

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT
BİLİM DALI**

**DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR, DIŞ TİCARET VE
EKONOMİK BÜYÜME: İÇSEL BÜYÜME MODELLERİ
ÇERÇEVESİNDE BİR İNCELEME**

**Hazırlayan
Fatih ÇİFTÇİ**

**Danışman
Prof. Dr. Rıfat YILDIZ**

Doktora Tezi

**Kasım 2016
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT
BİLİM DALI**

**DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR, DIŞ TİCARET VE
EKONOMİK BÜYÜME: İÇSEL BÜYÜME MODELLERİ
ÇERÇEVESİNDE BİR İNCELEME
(Doktora Tezi)**

**Hazırlayan
Fatih ÇİFTÇİ**

**Danışman
Prof. Dr. Rıfat YILDIZ**

**Kasım 2016
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI

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.

Fatih ÇİFTÇİ



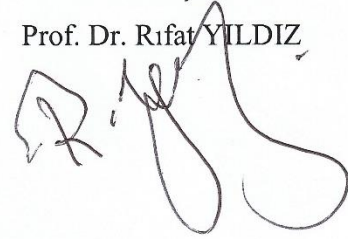
YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI

“Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: İçsel Büyüme Modelleri Çerçevesinde Bir İnceleme” adlı Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

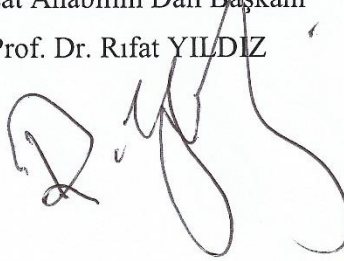
Tezi Hazırlayan
Fatih ÇİFTÇİ



Tez Danışmanı
Prof. Dr. Rıfat YILDIZ



İktisat Anabilim Dalı Başkanı
Prof. Dr. Rıfat YILDIZ



KABUL VE ONAY SAYFASI

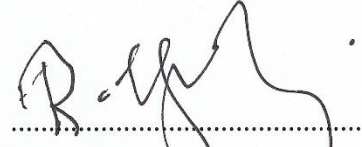
Prof. Dr. Rıfat YILDIZ danışmanlığında Fatih ÇİFTÇİ tarafından hazırlanan “**Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: İçsel Büyüme Modelleri Çerçevesinde Bir İnceleme**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

21 / 11 / 2016

(Tez Savunma Sınavı Tarihi)

JÜRİ:

Danışman : Prof. Dr. Rıfat YILDIZ



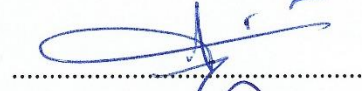
Üye : Prof. Dr. Hayriye ATİK



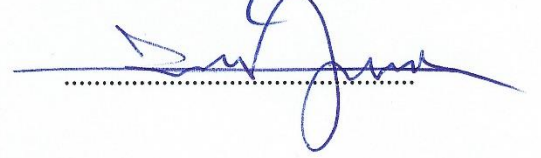
Üye : Prof. Dr. Yunus DURSUN



Üye : Prof. Dr. Recep KÖK



Üye : Doç. Dr. Ertuğrul YILDIRIM



ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 13/12/2016 tarih ve 25 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

13.12.2016



Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Celaleddin ŞELİK

ÖNSÖZ, TEŞEKKÜR VE İTHAF

Ekonomik dışa açıklığın temel öğeleri arasında yer alan doğrudan yabancı yatırım (DYY) ve dış ticaret akımlarının gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme performansına etkilerinin analiz edildiği bu tez çalışmasında, esas olarak, söz konusu etkilerin “koşula-bağlılık” boyutuna dikkat çekilmeye çalışılmıştır. DYY, dış ticaret ve ekonomik büyümeye dair “yeni” teorik yaklaşımlar, bu çalışmadaki analizlerin temel referans noktalarını teşkil etmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında, sonuçlara ulaşabilmek için modern dinamik panel-veri tahmin metodolojilerinden faydalanılmış; etkileşimli modellerin sonuçları *post-hoc* irdeleme teknikleriyle mercek altına alınmıştır.

Hem iktisat hem de ekonometri alanında uzun soluklu, zorlu ve öğretici bir okuma süreci ile analiz ve sentez yapma çabalarının bir ürünü olarak ortaya çıkan bu tez çalışması, tez danışmanım sayın Prof. Dr. Rıfat YILDIZ hocamın kıymetli eleştirisi, tavsiye ve destekleriyle nihai haline ulaşmıştır. Doktora ders döneminin başlangıcından tezin yazımının bitimine kadar geçen süreçte, akademik gelişim bağlamında kendisine çok şey borçlu olduğum; bilgi birikimi, dikkati, eleştirel yaklaşımı, özverisi ve hoşgörüsüyle kendisini hep örnek almaya çalıştığım değerli hocam sayın Prof. Dr. Rıfat YILDIZ’a, buradan sonsuz teşekkürlerimi arz ediyorum.

Doktora ders döneminde ve tezin yazımı sürecinde akademik birikiminden faydalanma olanağı bulduğum kıymetli hocam ve tez izleme komitesinin değerli üyesi sayın Prof. Dr. Hayriye ATİK’e de, emekleri ve katkıları için çok teşekkür ediyorum. Öte yandan, yardımları ve rehberliğiyle tezin yazımı sürecinde bana hep destek olan tez izleme komitesinin değerli üyesi sayın Prof. Dr. Yunus DURSUN hocama da teşekkürlerimi sunuyorum. Doktora öğrenimimiz boyunca aktardıkları bilgilerle akademik gelişimimize katkı sağlayan Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü’nün diğer değerli öğretim üyelerine de, buradan teşekkürlerimi iletmek istiyorum. Ayrıca, Bozok Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi’ndeki değerli hocalarım ve mesai arkadaşlarıma da, bu zorlu süreçte beni yalnız bırakmadıkları için çok teşekkür ediyorum.

Bu tez çalışmasını, öncelikli olarak, yakın bir geçmişte ebediyete intikal eden muhterem babam merhum Talip ÇİFTÇİ’nin aziz hatırasına ithaf ediyorum. Maddi ve manevi destekleriyle ve koşulsuz sevgisiyle her daim yanımda olmuş olan fedakâr babacığım; cennet mekânın olsun! Bu çalışmayı, ayrıca, emeklerinin, desteklerinin ve sevgilerinin karşılığını hiçbir şeyle ödeyemeyeceğim çok kıymetli anneme, çok değerli kardeşlerime ve biricik yeğenlerime ithaf ediyorum. Canım annem, canım kardeşlerim, canım yeğenlerim; iyi ki varsınız, iyi ki hep yanımdasınız! Bu vesileyle, ailemin tüm fertlerine, her şey ama her şey için, buradan sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Fatih ÇİFTÇİ

Kayseri, Kasım 2016

Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: İçsel Büyüme Modelleri Çerçevesinde Bir İnceleme

Fatih ÇİFTÇİ

Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Doktora Tezi, Kasım 2016

Danışman: Prof. Dr. Rifat YILDIZ

ÖZET

Çeşitli içsel büyüme modellerinde, doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ve dış ticaretin, teknoloji transferi, teknolojik yayılma ve taşıma etkileri yoluyla, ilgili ülkelerin ekonomik büyüme oranlarını kalıcı olarak etkileyebileceği ileri sürülmektedir. Bu teorik öngörü, DYY ve dış ticaret akımlarının, genellikle teknoloji takipçisi oldukları düşünülen gelişmekte olan ülkeler açısından, ekonomik büyüme sürecinin vazgeçilmez öğeleri arasında yer aldığını ima etmektedir. Ampirik literatürde, diğer gruplar arasında, DYY ve dış ticaretin büyümeye katkısının otomatik olarak ortaya çıktığını bulan bir grup çalışma olduğu gibi, söz konusu katkının çeşitli masnetme kapasiteleri dikkate alındığında dahi gerçekleşmediği sonucuna ulaşılan bir grup çalışma da yer almaktadır. Kullanılan ekonometrik tekniklerin dinamik bir panel büyüme modeli tahmini için uygun olmaması ve ekonomik dışa açıklık ile teknoloji transferinin temel unsurları olan DYY ve dış ticaretin model spesifikasyonuna birlikte katılmaması gibi meseleler, literatürdeki bazı çalışmaların beklenmeyen ya da dirençli olmayan sonuçlara ulaşmasının başlıca sebepleri arasında sayılabilir. Bu çalışmanın temel amacı, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyümeye etkilerinin, içsel büyüme teorisi çerçevesinde ve masnetme kapasitesinin rolü dikkate alınarak, gelişmekte olan ülkeler için analiz edilmesidir. Çalışmanın uygulama kısmında, 70 adet orta-gelirli ülkenin 1970-2014 dönemi panel veri-seti kullanılarak ampirik analizler yapılmıştır. İçsellik meselesini etkin bir biçimde kontrol edebilmek için, model tahminlerinde, temel ekonometrik metodoloji olarak, sistem-GMM tekniği kullanılmıştır. Toplamsal modellerin bulguları, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki ortalama etkisinin anlamsız olduğunu göstermiştir. Etkileşimli modellerin bulguları ise, masnetme kapasitesi göstergesi olarak kullanılan beşeri sermaye, ekonomik dışa açıklık ve makroekonomik istikrar değişkenlerinin, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisinde anlamlı bir rol oynadığına işaret etmiştir. Bu modellerin çoğunda, dış ticaretin büyüme üzerindeki koşula-bağlı etkilerinin, esasen, ihracat kanalıyla ortaya çıktığı saptanmıştır. Bahsedilen tüm sonuçların dirençli olduğu anlaşılmıştır. Neticede, bu çalışmada ulaşılan bulgular, ilgili ülkelerde DYY ve dış ticaret akımlarından belirli bir kazanım elde edilebilmesi veya elde edilecek kazanımların artırılabilmesi için, anılan masnetme kapasitesi göstergelerinin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Doğrudan yabancı yatırımlar; Dış ticaret; İçsel ekonomik büyüme; Masnetme kapasitesi; Genelleştirilmiş momentler metodu (GMM).

Foreign Direct Investment, Trade and Economic Growth: An Investigation within the Framework of Endogenous Growth Models

Fatih ÇİFTÇİ

Erciyes University, Institute of Social Sciences

Doctoral Thesis, November 2016

Supervisor: Prof. Dr. Rifat YILDIZ

ABSTRACT

In a variety of endogenous growth models, it is argued that foreign direct investment (FDI) and trade can affect the growth rates of the relevant countries permanently through technology transfer, technological diffusion and spillover effects. This theoretical prediction implies that the FDI and trade flows are among the indispensable components of economic growth process for developing countries that are generally considered to be the technology followers. In the empirical literature, among other groups, there is a group of studies which find that the contributions of FDI and trade to growth arise automatically as well as the other group of studies in which it is concluded that these contributions do not occur even if various absorptive capacities are taken into consideration. Some issues such as the inappropriateness of employed econometric techniques for estimating a dynamic panel growth model, and not adding the FDI and trade variables, which are the main components of economic openness and technology transfer, into the model specification jointly can be regarded among the main reasons for some studies in the literature to arrive at the results that are unexpected or not robust. The main objective of this study is to analyze the impacts of FDI and trade on economic growth for developing countries within the framework of endogenous growth theory by accounting for the role of absorptive capacity. In the application part of the study, the empirical analyses are carried out by using the panel dataset of 70 middle-income countries for the period of 1970-2014. In estimating the models, the system-GMM technique is employed as the main econometric methodology in order to be able to control for the issue of endogeneity effectively. The findings of the additive models show that the average effects of FDI and trade on economic growth are non-significant. The findings of the interactive models, however, indicate that the variables of human capital, economic openness and macroeconomic stability which are used as absorptive capacity indicators play significant roles in the effects of FDI and trade on economic growth. In the majority of these models, it is determined that the contingent effects of trade on growth arise essentially through exporting. It is understood that all of the aforementioned results are robust. In conclusion, the findings obtained in this study reveal that the absorptive capacity indicators mentioned above should be improved in the relevant countries so as to be able to gain a certain amount from the FDI and trade flows or to increase the gains to be achieved from them.

Keywords: Foreign direct investment; Trade; Endogenous economic growth; Absorptive capacity; Generalized method of moments (GMM).

İÇİNDEKİLER

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR, DIŞ TİCARET VE EKONOMİK BÜYÜME: İÇSEL BÜYÜME MODELLERİ ÇERÇEVESİNDE BİR İNCELEME

Sayfa

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI.....	ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI	iii
KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iv
ÖNSÖZ, TEŞEKKÜR VE İTHAF	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	xii
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xv
GİRİŞ	1

1. BÖLÜM:

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE DIŞ TİCARET: KAVRAM, GÖZLEM VE TEORİ

1.1. Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY)	10
1.1.1. Kavramsal Çerçeve ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Pratikteki Yeri ..	11
1.1.2. Küresel DYY Akımlarına İlişkin Bazı Gözlemler	16
1.1.3. Doğrudan Yabancı Yatırımlara İlişkin Teorik Çerçeve	17
1.1.3.1. Tam Rekabet Şartlarının Varsayıldığı Teorik Yaklaşımlar	20
1.1.3.1.1. Uluslararası Getiri Oranları Farklılığı Teorisi.....	21
1.1.3.1.2. Uluslararası Portföy Çeşitlendirme Teorisi.....	23
1.1.3.1.3. Çıktı ve Piyasa Hacmi Hipotezleri	24

1.1.3.2. Aksak Rekabet Şartlarının Varsayıldığı Teorik Yaklaşımlar.....	27
1.1.3.2.1. Endüstriyel Organizasyon Teorisi.....	29
1.1.3.2.2. İçselleştirme Teorisi	33
1.1.3.2.3. Lokasyon Teorisi.....	37
1.1.3.2.4. Eklektik Paradigma (OLI Paradigması)	39
1.1.3.2.5. Aksak Rekabet Şartlarının Varsayıldığı Diğer Teorik Yaklaşımlar ...	45
1.1.3.3. Doğrudan Yabancı Yatırımlara İlişkin Diğer Teorik Yaklaşımlar	46
1.1.3.4. DYY Girişlerinin Belirleyicilerine Yönelik Teorik Yaklaşımlar.....	49
1.1.4. Eklektik Paradigma ve DYY'nin Temel Türleri.....	52
1.2. Dış Ticaret.....	57
1.2.1. Kavramsal Çerçeve ve Endüstri-içi / Firma-içi Ticaretin Önemi	57
1.2.2. Küresel Ticaret Akımlarına İlişkin Bazı Gözlemler	58
1.2.3. Dış Ticarete İlişkin Teorik Çerçeve.....	60
1.2.3.1. Klasik Dış Ticaret Teorisi (Ricardo Modeli)	61
1.2.3.2. Heckscher-Ohlin Dış Ticaret Teorisi	64
1.2.3.3. Dış Ticareti Açıklamaya Yönelik Yeni Teorik Yaklaşımlar.....	68
1.2.3.3.1. Ölçek Ekonomileri ve Dış Ticaret	69
1.2.3.3.2. Endüstri-içi Ticaret Yaklaşımı	72
1.2.3.3.3. Teknolojik Farklılıklara Dayalı Dinamik Dış Ticaret Modelleri	81
1.3. DYY, Dış Ticaret ve Çok-uluslu Firmalar	83
1.3.1. DYY ve Dış Ticaret İlişkisi: İkame mi, Tamamlayıcı mı?	83
1.3.2. Bilgi-Sermaye Modeli ve Dikey- ve Yatay-DYY	94

2. BÖLÜM:

EKONOMİK BÜYÜME & DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE DIŞ TİCARETİN BÜYÜME SÜRECİNDEKİ ROLLERİ

2.1. Ekonomik Kalkınma ve Kalkınma-Büyüme İlişkisi: Beşeri Kalkınmanın Rolü	103
2.2. Ekonomik Büyüme: Kavramsal ve Gözlemsel Bir Bakış	107
2.3. Modern Ekonomik Büyüme: Teorik Altyapı	112
2.3.1. Neo-Klasik (Solow-Swan) Büyüme Teorisi.....	113
2.3.1.1. Modelin Yapısı ve Varsayımlar	114
2.3.1.2. Temel Solow-Swan Denklemi ve Durağan Durum.....	120

2.3.1.3. Solow-Swan Modelinde Geçiş Dinamikleri.....	123
2.3.1.4. Mutlak ve Koşullu Yakınsama: Teori ve Bazı Ampirik Bulgular	126
2.3.1.5. Teknolojik Gelişme	131
2.3.1.6. Büyüme Muhasebesi ve Toplam Faktör Verimliliği.....	134
2.3.2. İçsel Büyüme Teorisi.....	137
2.3.2.1. İçsel Büyüme Teorisine Genel Bir Bakış.....	137
2.3.2.2. AK-tipi İçsel Büyüme Modelleri	141
2.3.2.2.1. Temel AK Modeli	141
2.3.2.2.2. Fiziki ve Beşeri Sermayenin Dâhil Edildiği AK Modeli.....	144
2.3.2.2.3. Dışsallıklar: Yapararak-Öğrenme ve Bilgi Taşmaları.....	147
2.3.2.2.4. AK Modelinde Hipotetik Geçiş Dinamiklerinin Gösterimi ve Yakınsama.....	152
2.3.2.3. AR&GE'ye (Teknolojik Gelişmeye) Dayalı İçsel Büyüme Modelleri	155
2.3.2.3.1. İçsel Teknolojik Gelişme ve Piyasa Yapısı.....	155
2.3.2.3.2. Ürün Çeşitliliği Modeli	157
2.3.2.3.3. Ürün Kalitesi Modeli	164
2.3.2.3.4. AR&GE'ye Dayalı İçsel Büyüme ve Ölçek Etkileri.....	166
2.4. DYY, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme	170
2.4.1. Neo-Klasik ve İçsel Büyüme Modellerinde DYY ve Dış Ticaretin Yeri... 170	
2.4.2. DYY, Ekonomik Büyüme, Rekabet ve Taşma Etkileri	172
2.4.3. Dış Ticaret, Ekonomik Büyüme ve Taşma Etkileri	184
2.4.4. Ekonomik Dışa Açıklık ve Yakınsama.....	192

3. BÖLÜM:

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR, DIŞ TİCARET VE EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE LİTERATÜR İNCELEMESİ

3.1. Literatür İncelemesine Dâhil Edilen Çalışmaların Sınırları.....	194
3.2. DYY ve Ekonomik Büyüme Literatürü ve Bir Değerlendirme	197
3.2.1. Literatür İncelemesi.....	197
3.2.2. Literatüre İlişkin Bir Değerlendirme	214
3.3. Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Literatürü ve Bir Değerlendirme.....	215
3.3.1. Dış Ticarete Açıklık Ölçümü: En Uygun Gösterge Hangisi?.....	217
3.3.2. Literatür İncelemesi.....	219

3.3.3. Literatüre İlişkin Bir Değerlendirme	252
3.4. DYY, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Literatürü ve Bir Değerlendirme ..	253
3.4.1. Literatür İncelemesi.....	254
3.4.2. Literatüre İlişkin Bir Değerlendirme	266

4. BÖLÜM:

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR, DIŞ TİCARET VE İÇSEL BÜYÜME: KOŞULA-BAĞLI ETKİLER VE AMPİRİK ANALİZ

4.1. Ampirik Analizin Amacı ve Cevap Aranan Sorular.....	268
4.2. Koşula-Bağlı Etkiler ve Hipotezler	272
4.3. Ampirik Çerçeve, Motivasyon ve Temel Model Kurulumu.....	281
4.4. Veri Derlemesi, Örneklem ve Referans (Toplamsal) Model Spesifikasyonu .	295
4.5. Genişletilmiş (Etkileşimli) Model Spesifikasyonu, Koşullu Marjinal Etkiler ve Post-hoc İrdeleme Yaklaşımları.....	301
4.6. Temel Ekonometrik Tahmin Metodolojisi: Sistem-GMM Yaklaşımı	314
4.7. Ampirik Sonuçlar.....	326
4.7.1. Referans (Toplamsal) Model Sonuçları	326
4.7.2. Genişletilmiş (Etkileşimli) Model Sonuçları: DYY'nin Ekonomik Büyümeye Koşullu Etkileri	337
4.7.3. Genişletilmiş (Etkileşimli) Model Sonuçları: Dış Ticaretin Ekonomik Büyümeye Koşullu Etkileri	360
4.8. Koşullu Etkilere Dair Genel Bir Değerlendirme ve Politika Önerileri.....	376
SONUÇ.....	381
KAYNAKÇA	391
ÖZGEÇMİŞ.....	448

KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

\$: Amerika Birleşik Devletleri Doları

Δ : Birinci Fark İşlemcisi

2SLS: İki-Aşamalı En Küçük Kareler (Two-Stages Least Squares)

3SLS: Üç-Aşamalı En Küçük Kareler (Three-Stages Least Squares)

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ADF: Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller)

AET: Avrupa Ekonomik Topluluğu

AR&GE: Araştırma & Geliştirme

ASR: Arrow-Sheshinski-Romer

bkz.: bakınız

CCEMG: Ortak İlişkili Etkiler Ortalama Grup (Common Correlated Effects Mean Group)

CEC: Avrupa Toplulukları Komisyonu (Commission of the European Communities)

CES: Sabit İkame Esnekliği (Constant Elasticity of Substitution)

CIPS: Yatay-Kesitsel Olarak Genişletilmiş Im-Pesaran-Shin (Cross-Sectionally Augmented Im-Pesaran-Shin)

CUSUM-SQ: Ardışık Kalıntıların Karelerinin Birikimli Toplamı (Cumulative Sum of Squares of Recursive Residuals)

DOGÜ: Düşük-Orta Gelirli Ülkeler

DOLS: Dinamik Sıradan En Küçük Kareler (Dynamic Ordinary Least Squares)

DYB: Doğuştan Yaşam Beklentisi

DYY: Doğrudan Yabancı Yatırımlar

ECM: Hata Düzeltme Modeli (Error Correction Model)

FMOLS: Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler (Fully Modified Ordinary Least Squares)

GATT: Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (General Agreement on Tariffs and Trade)

GIV: Genelleştirilmiş Araç Değişkenler (Generalized Instrumental Variables)

GLS: Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (Generalized Least Squares)

GMM: Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Generalized Method of Moments)

GSMH: Gayrisafi Milli Hâsıla

GSYİH: Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla

ILO: Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization)

IMF: Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)

IV: Araç Değişkenler (Instrumental Variables)

LSDV: En Küçük Kareler Gölge Değişkenler (Least Squares Dummy Variables)

MD: Minimum Mesafe (Minimum Distance)

MFR: Karma Sabit ve Rassal (Mixed Fixed and Random)

N/A: Uygulanabilir Değil (Not Applicable)

OECD: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organisation for Economic Co-operation and Development)

OLI: Mülkiyet-Lokasyon-İçselleştirme (Ownership-Location-Internalization)

OLS: Sıradan En Küçük Kareler (Ordinary Least Squares)

PFE: Panel Sabit Etkiler (Panel Fixed Effects)

PMG: Havuzlanmış Ortalama Grup (Pooled Mean Group)

POLS: Havuzlanmış Sıradan En Küçük Kareler (Pooled Ordinary Least Squares)

PPP: Satınalma Gücü Paritesi (Purchasing Power Parity)

PRE: Panel Rassal Etkiler (Panel Random Effects)

PWT-8.1: Penn Dünya Tablosu - Versiyon 8.1 (Penn World Table - Version 8.1)

s.: sayfa

SSCB: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği

SUR: Görünürde İlişkisiz Regresyonlar (Seemingly Unrelated Regressions)

TCMB: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TFV: Toplam Faktör Verimliliği

UNCTAD: Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (United Nations Conference on Trade and Development)

UNDP: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme)

vd.: ve diğerleri

VECM: Vektör Hata Düzeltme Modeli (Vector Error Correction Model)

vs.: ve saire

WDI: Dünya Kalkınma Göstergeleri (World Development Indicators)

WTO: Dünya Ticaret Örgütü (World Trade Organization)

YOGÜ: Yüksek-Orta Gelirli Ülkeler

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1: Dış Piyasalara Hizmet Etmenin (Uluslararasılaşmanın) Alternatif Yolları...	42
Tablo 1.2: DYY'nin Dört Temel Türü: Özet Gösterim	53
Tablo 1.3: OLI Paradigması ve Uluslararası Üretimin Türleri	56
Tablo 1.4: Geleneksel ve Endüstri-içi Ticaret Modelleri: Teori ve Ampirik Çerçeve....	79
Tablo 1.5: Dikey- ve Yatay-DYY Faaliyetlerine Yol Açan Temel Koşullar	93
Tablo 3.1: DYY ve Ekonomik Büyüme Üzerine Literatür Özeti	212
Tablo 3.2: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Üzerine Literatür Özeti	249
Tablo 3.3: DYY, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Üzerine Literatür Özeti	264
Tablo 4.1: Örneklemede Yer Alan Ülkeler, Gelir Grupları ve Coğrafi Bölgeleri	297
Tablo 4.2: Kullanılan Değişkenler, Tanımlayıcı İstatistikler ve Veri Kaynakları	300
Tablo 4.3: DYY, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: Referans Modeller.....	327
Tablo 4.4: DYY ve Ekonomik Büyüme: Beşeri Sermayenin Rolü	338
Tablo 4.5: DYY ve Ekonomik Büyüme: Dış Ticaretin Rolü.....	350
Tablo 4.6: DYY ve Ekonomik Büyüme: Makroekonomik İstikrarın / Makroekonomik İstikrarsızlığın Rolü.....	356
Tablo 4.7: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: Beşeri Sermayenin Rolü	361
Tablo 4.8: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: DYY'nin Rolü	368
Tablo 4.9: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: Makroekonomik İstikrarın / Makroekonomik İstikrarsızlığın Rolü	372

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Küresel DYY Akımlarının Gelişimi (1970-2013).....	17
Şekil 1.2: Küresel Ticaret Hacminin Gelişimi (1970-2013).....	60
Şekil 1.3: Bilgi-Sermaye Modeli ve Farklı Türdeki DYY Faaliyetleri.....	99
Şekil 1.4: Farklı DYY Türlerinin Gösterimi	101
Şekil 1.5: Bilgi-Sermaye Modeli ve Ana Ülkeden (<i>i ülkesi</i>) Ev Sahibi Ülkeye (<i>j ülkesi</i>) Toplam DYY Akımı	102
Şekil 2.1: Solow-Swan Modeli	119
Şekil 2.2: Solow-Swan Modelinin Dinamikleri	124
Şekil 2.3: Koşullu Yakınsama.....	129
Şekil 2.4: AK Modeli.....	143
Şekil 2.5: İçsel Büyüme Modeli ve Hipotetik Geçiş Dinamikleri	153
Şekil 4.1: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (14).....	342
Şekil 4.2: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (15).....	342
Şekil 4.3: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (16).....	343
Şekil 4.4: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (17).....	343
Şekil 4.5: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (18).....	344
Şekil 4.6: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (23).....	353
Şekil 4.7: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (27).....	353
Şekil 4.8: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (33).....	359
Şekil 4.9: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (40)	364
Şekil 4.10: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (41) ...	364
Şekil 4.11: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (44) ...	365
Şekil 4.12: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (45) ...	369
Şekil 4.13: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (47) ...	369
Şekil 4.14: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (53) ...	374

GİRİŞ

A. Küreselleşmeye ve Küresel Ekonomik Büyüme Eğilimlerine Tarihsel Bir Bakış

18. yüzyılın ikinci yarısında Büyük Britanya’da başlayan Endüstri Devrimi’nden yıllar sonrasına tekabül eden 1870’lerin ilk yılları, uluslararası düzlemde sermaye ve ticaret akımlarının ve ayrıca beşeri göçlerin hızla arttığı bir dönemin başlangıcı olarak tarihe geçmiştir (World Bank, 2002: 23-24; O’Rourke, 2002: 65). Bu açıdan, 1870 yılı, pek çok çalışmada, modern anlamda ilk küreselleşme dalgasının başlangıcı olarak yorumlanmıştır (Baldwin ve Martin, 1999: 1; World Bank, 2002: 24; Yeldan, 2002: 3; Dowrick ve DeLong, 2003: 191-192; Dollar, 2004: 5). Yaklaşık olarak 1914 yılında, yani, I. Dünya Savaşı’nın başlamasıyla büyük ölçüde kesintiye uğrayan bu ilk küreselleşme dalgasının ortaya çıkışında, taşıma maliyetlerindeki azalış ile dış ticaret ve sermaye akımları üzerindeki engellerin hafifletilmesi oldukça etkili olmuştur (Baldwin ve Martin, 1999: 7-15; World Bank, 2002: 24-26; Dollar, 2004: 4-5). Küresel düzeyde ekonomik büyüme oranları, yaklaşık 1870-1914 dönemini kapsayan ve “liberal düzen” ismiyle simgelenen bu ilk küreselleşme dalgasında, örneğin 1820-1870 dönemine göre, yıllık ortalama bazında, kayda değer bir ölçüde artmıştır (Maddison, 2006: 102; 129).

İlk küreselleşme dalgasından sonra, I. Dünya Savaşı’nın başlangıcından II. Dünya Savaşı’nın bitimine (yaklaşık 1945’e) kadar geçen dönemde, dünya genelinde yeniden “korumacılık” yaklaşımı hâkim olmuştur. Buna bağlı olarak, bir yandan uluslararası mal ve sermaye akımları oldukça yavaşlamış, diğer yandan da küresel ölçekte yıllık ortalama büyüme oranları düşüşe geçmiştir (Maddison, 2006: 24; 129; World Bank, 2002: 26-27; Williamson, 1996: 277). Yaklaşık olarak 1945-1980 dönemini içeren ve bazı yazarlarca ikinci küreselleşme dalgası olarak adlandırılan müteakip süreç ise, pek çok gelişmiş ülkenin kendi aralarındaki ekonomik engelleri kaldırdığı ve oldukça sınırlı sayıda olmakla beraber birtakım gelişmekte olan ülkelerin de dâhil olduğu kısmi bir liberalleşme süreci olarak tanımlanmıştır (World Bank, 2002: 28; Dollar, 2004: 6). Bu ikinci küreselleşme dalgasında, gerek genel olarak gelişmiş ülke ekonomileri gerekse bir bütün olarak dünya ekonomisi hızlı bir büyüme performansı sergilemiş; bu sebepten, bu dönem “kapitalizmin altın çağı” olarak nitelendirilmiştir (Maddison, 2006: 24; 129).

1980’lere gelindiğinde IMF ve Dünya Bankası gibi kuruluşlar tarafından tanzim edilen ve sonraları J. Williamson (1990[1989]) tarafından “Washington Konsensüsü” adıyla

tanımlanan süreçle birlikte yaygınlık kazanan neo-liberal politikalar, dünya çapında yeni bir küreselleşme dalgasının belirginleşmesine öncülük etmiştir (Stiglitz, 2002: 16; 74; Şenses, 2004: 1; World Bank, 2002: 31; Williamson, 2008: 14; Serra vd., 2008: 3-6).¹ 1980-sonrası döneme işaret eden bu son küreselleşme dalgası, ekonomik boyutu haricinde, politik, kültürel ve hatta ekolojik boyutlarıyla da zaman içinde dikkat çekici bir hale gelmiştir (Giddens, 2002: 10; Das, 2009: 2-3). 1980-sonrası süreçte neo-liberal ekonomi politikalarının dünya genelinde uygulama alanı bulmasıyla birlikte hem uluslararası ticaret ve sermaye akımları dramatik bir biçimde artmış hem de ekonomiler birbirine daha bağımlı hale gelmeye başlamıştır (WDI, 2014; IMF, 2008: 2; Dollar, 2004: 5). Dolayısıyla, uluslararası ticaret ve sermaye akımlarında, özellikle de doğrudan yabancı yatırım (DYY) akımlarında liberalleşme, bu son küreselleşme sürecinin ekonomik bakımdan öne çıkan maddeleri arasında yer almıştır (Bigman, 2002: 2; Cernat ve Vranceanu, 2002: 120; Das, 2009: 12). Gelişmiş ülkelerin yanı sıra pek çok gelişmekte olan ülkenin de uluslararası ekonomik entegrasyon sürecine eklenmesi, bu son küreselleşme sürecinin temel karakteristikleri arasında görülmüştür (World Bank, 2002: 31; Bigman, 2002: 2; Das, 2009: 12). Öte yandan, bu yeni süreçte, taşıma maliyetlerindeki azalış ile bilişim ve iletişim teknolojilerinde yaşanan “olağanüstü” gelişmeler, küreselleşme sürecinin hız kazanmasında önemli faktörler olarak rol almıştır (Bigman, 2002: 2; Seyrek, 2002: 167-170; Das, 2009: 12-13).

“Neo-liberal düzen” biçiminde tanımlanan ve 1980-sonrası dönemde uluslararası ekonomik sistemin temel karakteristiklerinden biri haline gelen bu son küreselleşme sürecinde, dünya geneli için ekonomik büyüme oranı, yıllık ortalama bazında, birinci küreselleşme dalgasındaki oranın bir miktar üzerinde seyretmiştir (Maddison, 2006: 125-129; WDI, 2014). Öte yandan, bu son küreselleşme dalgasında, ortalama olarak, uluslararası doğrudan yatırım ve ticaret akımlarının büyüme hızı, toplam dünya hâsılasının büyüme hızını aşmıştır (Faini, 2005: 196-199; Grimwade, 2000: 1; Dunn ve Mutti, 2004: 1; Zhang, 2008: 1; WDI, 2014). Bu ise, söz konusu süreçte, DYY ve dış ticaret akımlarının dünya ekonomisindeki ağırlığında bir artış meydana geldiğine işaret etmiştir. Bu gerçekten hareketle, özellikle 1980’lerin sonlarından itibaren DYY ve/veya dış ticaret akımlarının mikro ve makro ölçekte olası nedenleri ve ilgili ülke ekonomileri

¹ İlk kez J. Williamson tarafından 1989’daki bir konferans için hazırlanıp 1990’da yayınlanan bir çalışmada adlandırılan “Washington Konsensüsü”, diğerlerinin yanı sıra, dış ticaretin ve DYY girişlerinin liberalize edilmesi gibi politika önerilerini içermektedir (Williamson, 2003: 1475; Williamson, 2008: 14-17).

üzerindeki potansiyel etkileri, pek çok çalışmada teorik ve/veya ampirik bakımdan çeşitli yönleriyle analizlere tabi tutulmuştur.

B. Çalışma (Araştırma) Konusunun Önemi

Teorik olarak, DYY ve dış ticaret akımlarıyla tanımlanabilen ekonomik dışa açıklıktaki artışın, belirli varsayımlar altında, ilgili ülkelerde ekonomik büyüme oranlarını artırması beklenmektedir. Bu beklenti, özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından özel bir önem arz etmektedir. Zira, gelişmekte olan ülkelerde, genellikle, arzu edilen sermaye birikimine ulaşamamış olması ve bu ülkelerin “teknoloji lideri” olan gelişmiş ülkelerle aralarında önemli bir “teknolojik açık” bulunması, söz konusu ülkelerde, DYY ve dış ticaretin, ekonomik büyümenin desteklenmesi açısından önemli bir konuma yerleşmesine yol açmıştır. Bu bağlamda, son küreselleşme devrine eklemlenen ve uluslararası ticaret ile sermaye akımlarındaki payı bu süreçte anlamlı ölçüde artan gelişmekte olan ülkeler, arzuladıkları ekonomik büyüme performansı ve gelişmişlik düzeyini yakalayabilmek ve gelişmiş ülkelerle aralarındaki açığı kapatabilmek için genellikle dış ekonomik ilişkileri artırma çabası içinde olmuştur. Bu amaca ulaşmak için pek çok gelişmekte olan ülke, sadece doğrudan yabancı sermaye girişleri ile mal ve hizmet akımları üzerindeki engelleri azaltıcı önlemler almakla kalmamış, aynı zamanda söz konusu işlemleri teşvik edebilecek birtakım politikaları da benimsemeye başlamıştır.

Teoride, ekonomik dışa açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin sadece dışa açıklıktan büyümeye doğru olmadığı, aynı zamanda hâsıla düzeyi ya da büyümeden de dışa açıklığa doğru bir nedensellik olabileceği ileri sürülmektedir. Bu bağlamda, özellikle *yeni DYY ve dış ticaret ya da çok-uluslu firma teorileri* dikkate alındığında, toplam veya kişi başına gelir düzeyi veya ekonomik büyüme performansı gibi ev sahibi ülke koşullarının, DYY ve dış ticaret akımlarında ve bu akımların kompozisyonunda önemli bir role sahip olabileceği iddia edilmektedir. Eklektik paradigmada, lokasyon teorisine dayalı olarak, toplam veya kişi başına hâsıla düzeyi ile ekonomik büyüme hızı da dâhil olmak üzere ev sahibi ülkeye-özü çeşitli avantajlardaki gelişmelerin, DYY girişlerini ve DYY’nin türünü etkileyebileceği savunulmaktadır. Öte yandan, ölçek ekonomileri ve aksak rekabet gibi unsurların öne çıktığı yeni birtakım dış ticaret modellerinde, ülkelerin kişi başına gelir düzeylerinin, dış ticaret hacmini ve dış ticaretin kompozisyonunu belirleyebileceği iddia edilmektedir. Son yıllarda geliştirilen birtakım *yeni kuşak dış ticaret modellerinde* ise, çok-uluslu firmalar analizlerin merkezine alınarak, DYY ve dış

ticaret arasındaki “ikame” veya “tamamlayıcılık” yönündeki potansiyel ilişkiler “kısmi” veya “bütüncül” bir perspektiften incelenmektedir. Söz konusu yeni kuşak modellerde de ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin, DYY ve dış ticaretin kompozisyonunda ve bu değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde önemli bir rol oynadığı ileri sürülmektedir. Netice olarak, DYY, dış ticaret ve kişi başına hâsıla veya ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin tek-boyutlu olmadığı literatürde açıkça ortaya konulduğu için, gerçekleştirilecek bir teorik ve ampirik analiz, söz konusu “çok-yönlü” ilişkileri dikkate alması gerektiği belirtilebilir.

DYY ve dış ticaret akımlarının, ilgili ülkelerin ekonomik büyüme oranları üzerinde meydana getirebileceği etkiler, teorik düzlemde, neo-klasik (Solow-Swan) ve içsel (yeni) büyüme modellerinin çeşitli versiyonlarında ele alınmaktadır (de Mello, 1997: 8; Nair-Reichert ve Weinhold, 2001: 154; Liu vd., 2009: 1604). Uzun dönemli büyümenin yalnızca dışsal teknolojik gelişme tarafından belirlendiği çıkarımının yapıldığı Solow-Swan büyüme modeline göre, gerek DYY gerekse dış ticaret akımları, sadece geçiş döneminde büyümeye pozitif bir etkide bulunabilmekte, durağan durum büyüme oranı üzerinde ise herhangi bir etkiye yol açamamaktadır. Dolayısıyla, sermayenin azalan marjinal getiriye sahip olduğunun varsayıldığı Solow-Swan büyüme modelinde, ekonomik dışa açıklıktaki artış, kişi başına hâsıla düzeyi üzerinde olumlu ve kalıcı bir etkiye yol açarken, ekonomik büyüme oranı üzerinde kalıcı bir sonuç elde edilmesini sağlayamamaktadır (de Mello, 1997: 8; Nair-Reichert ve Weinhold, 2001: 154; Bengoa ve Sanchez-Robles, 2003: 530).

Romer (1986; 1990), Lucas (1988), Rebelo (1991), Aghion ve Howitt (1992) gibi yazarların öncülük ettiği içsel büyüme teorisi, her ne kadar yapılan varsayımlar ve kullanılan analiz araçları bakımından büyük ölçüde Solow-Swan büyüme modeline dayalı olsa da, ulaşılan temel sonuçlar bağlamında, ondan farklılaşmaktadır. İçsel büyüme yaklaşımında, sermayenin azalmayan marjinal getirilere sahip olduğu veya teknolojik gelişmenin içsel motiflerle belirlendiği çıkarımı, sermaye birikimi veya AR&GE faaliyetlerindeki artışlar neticesinde ekonominin uzun dönemde pozitif büyüme oranlarına erişebilmesini mümkün kılmaktadır. DYY ve dış ticaret akımları, teknolojik bakımdan “lider” ülkelerde gerçekleştirilen AR&GE çabalarını ve dolayısıyla yeni teknolojileri uluslararası alanda transfer etmenin başlıca yolları arasında görüldüğünden, ekonomik dışa açıklıktaki artış, ülkelerin kendi kaynaklarının ötesinde teknolojilere

erişebilmesini olanaklı hale getirmektedir (Borensztein vd., 1998: 116; Edwards, 1998: 383-384; Saggi, 2002: 191-192; Keller, 2009: 2; Liao vd., 2012: 533). Birtakım içsel büyüme modellerinde, DYY ve dış ticaret akımlarının, ileri teknolojilerin transferi sonucunda, yayılma ve taşma etkileri yoluyla, ekonomik büyüme performansı üzerinde kalıcı etkilere yol açabileceği öngörülmektedir (Harrison, 1996: 419-420; de Mello, 1997: 8-10; Borensztein vd., 1998: 116; Nair-Reichert ve Weinhold, 2001: 154; Liu vd., 2009: 1604). Bu açıdan, teknoloji transferi ve dışsallıkların modele dâhil edildiği içsel büyüme teorisinin, ekonomik dışa açıklığın olası etkilerinin analiz edilmesinde en uygun teorik zemini sağladığını ileri sürmek mümkündür.

İçsel büyüme yaklaşımında DYY ve dış ticaret akımlarına bağlı olarak gerçekleşebilecek teknoloji transferi, teknolojik yayılma ve taşma etkileri, ekonomik büyüme sürecinin kilit noktalarını oluşturmakla birlikte, ekonomik dışa açıklığın büyüme üzerinde “otomatik” bir mekanizma yoluyla olumlu ve anlamlı etkilere yol açmasını beklemek yanıltıcı olabilecektir. Bu açıdan, literatürdeki bazı çalışmalar (örneğin, Balasubramanyam vd., 1996; Borensztein vd., 1998; Chang vd., 2009; Azman-Saini vd., 2010), DYY ve/veya dış ticaretin her koşulda ekonomik büyümeyi destekleyici bir etkiye yol açamayacağını, ancak ve ancak çeşitli massetme kapasitesi göstergeleri ile temsil edilebilen ev sahibi ülkeye-öзgü birtakım koşullar taşma etkilerinin ortaya çıkışına uygun olduğu müddetçe, teknolojik yayılmadan kaynaklanan büyüme etkilerinin meydana gelebileceğini ortaya koymuştur. Bu alandaki teorik ve ampirik çalışmaların önemli bir kısmı bu görüşü destekleyici yönde sonuç ve bulgulara ulaşırken, Rodríguez ve Rodrik (2001), Carkovic ve Levine (2005) gibi bazı yazarlar ise, bu görüşü destekleyici bulguların “dirençli” veya “tutarlı” olmadığını öne sürmüştür. “Şüpheli” bir yaklaşımın ortaya konulduğu bu gibi çalışmalarda, özellikle gelişmekte olan ülkelerin, ekonomik küreselleşme sürecinden beklenen faydayı elde edemedikleri çıkarımına ulaşılmıştır. Öte yandan, literatürde, massetme kapasitesi dikkate alınmadığında dahi ekonomik dışa açıklığın ekonomik büyümeye katkıda bulunduğu sonucuna ulaşılan çalışmalar da yer almaktadır (örneğin, Edwards, 1991; Frankel ve Romer, 1999; Bengoa ve Sanchez-Robles, 2003; Alguacil vd., 2011). Bu perspektiften bakıldığında, her ne kadar DYY ve/veya dış ticaretin ekonomik büyümeyi desteklediği yönünde güçlü teorik modeller ortaya atılmış olsa da, ekonomik dışa açıklığın büyüme üzerindeki etkilerinin incelenmesinin, ampirik (empirical) bir mesele olarak literatürdeki tartışmalı konumunu koruduğu belirtilebilir.

C. Çalışmanın Amacı, Çalışmadan Beklenen Katkılar ve Yöntem

Bu çalışmanın temel amacı, gelişmekte olan ülkeler için, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, içsel büyüme teorisi bağlamında ve massetme kapasitesini de dikkate alarak analiz etmektir. Çalışmada, kavramsal ve teorik çerçevenin sunumu, bazı istatistiki gözlemlerin aktarımı ve literatür incelemesinin ardından, uygulama bölümünde, DYY'nin ve dış ticaretin büyüme üzerinde yol açabileceği etkiler “koşula-bağlı” bir perspektifte irdelenmektedir. Bu çalışmayla, literatüre birkaç farklı açıdan katkı yapılması ve elde edilen bulgularla uyumlu kalkınma politikası önerileri geliştirilmesi hedeflenmektedir. Yapılmak istenen katkılardan ilki, ekonomik dışa açıklık göstergesinin çerçevesinin, içsel büyüme teorisinin özüyle uyumlu olacak bir biçimde genişletilmesiyle ilgilidir. Belirtmek gerekir ki, ekonomik dışa açıklığın büyümeye etkilerinin incelendiği önceki çalışmaların önemli bir kısmında dış ticaretin rolü üzerinde durulmakta, diğer bir kısmında ise, dış ticaret dikkate alınmadan, sadece DYY'nin rolü analiz edilmektedir. Oysa, özellikle son küreselleşme dalgasında, en az dış ticaret akımları kadar DYY akımlarında da hızlı artışlar yaşandığı dikkate alındığında, teknoloji transferinin etkilerini içsel büyüme teorisi çerçevesinde analiz edebilmek için, her iki değişkenin birlikte modellenmesinin, gerçeğe en yakın sonuçlara ulaşılması açısından önem taşıdığı belirtilebilir. Bundan dolayı, bu çalışmada, dış ticaret ve DYY değişkenlerinden sadece birinin değil, her ikisinin de ekonomik büyümeye olası etkileri tahlil edilmektedir.

Literatüre bu çalışmayla yapılması planlanan katkılardan ikincisi, modele dâhil edilen massetme kapasitesi göstergelerinin bizzat kendisi ve kapsamıyla ilişkilidir. DYY ve/veya dış ticaretin ekonomik büyümeye etkilerini inceleyen önceki çalışmaların büyük bir kısmında, koşula-bağlı etkiler ve dolayısıyla massetme kapasitesi dikkate alınmamıştır. Massetme kapasitesi dikkate alınarak bu alanda yapılan çalışmaların önemli bir bölümünde ise, söz konusu kapasite çoğunlukla tek-boyutlu olarak ele alınmıştır. Massetme kapasitesini hiç dikkate almamak ya da tek bir değişkenle temsil etmek yerine, çeşitli kapasite göstergelerinin DYY-büyüme arasındaki ve dış ticaret-büyüme arasındaki ilişkilerdeki rolü hakkında öngörü sahibi olmak, daha isabetli politika çıkarımları yapılabilmesi açısından önem taşımaktadır. Bundan dolayı, bu çalışmada, genişletilmiş (etkileşimli) modellerde, beşeri sermaye, ekonomik dışa açıklık ve makroekonomik istikrar gibi üç farklı massetme kapasitesi göstergesinin, DYY ve dış ticaretin büyümeye etkisindeki rolleri incelenmektedir.

Bu çalışmayla yapılması hedeflenen katkılardan bir diğeri de, büyüme modeli tahmininde kullanılan temel ekonometrik metodolojinin uygunluğuyla ilişkilidir. Zira, ekonomik dışa açıklık ve ekonomik büyüme üzerine literatürde ulaşılan sonuçlar hakkında halen bir konsensüse varılamayıpında, dinamik panel büyüme modeli tahmini için kullanılan ekonometrik tekniklerdeki farklılaşmanın önemli bir rol oynadığı ifade edilebilir. Vurgulamak gerekir ki, bu amaçla kullanılacak bir ekonometrik tekniğin; ülkeler-arası zamandan-bağımsız heterojenlik olgusunu, bağımlı değişkenden açıklayıcı değişkenlere doğru mevcut olabilecek bir ters nedensellik olasılığını ve açıklayıcı değişkenler arasında yer alan gecikmeli bağımlı değişkenin varlığını birlikte dikkate alması gerekmektedir. Bahsedilen bu hususlar hesaba katılmadığında, içsellik meselesi dolayısıyla, tahmin edilen katsayılar sapmalı ve tutarsız olabilecektir. Bundan ötürü, bu çalışmada, büyüme modellerinin sapmasız ve tutarlı bir biçimde tahmin edilebilmesi için, Arellano ve Bover (1995), Blundell ve Bond (1998) gibi yazarlar tarafından geliştirilen sistem-GMM tekniği kullanılmaktadır. Ekonomik dışa açıklığın büyümeye etkisinin esas olarak “koşula-bağlılık” perspektifinden analiz edildiği bu çalışmada, ayrıca, Cohen vd. (2003), Preacher vd. (2006) gibi yazarların önerileri doğrultusunda, bazı etkileşimli modeller için *post-hoc* irdeme teknikleri uygulanmaktadır. Böylece hem söz konusu ilişkilerin yapısının derinlemesine incelenmesi hem de çalışmanın uygulama bölümünde ortaya atılan hipotezlerin daha spesifik bir bağlamda test edilebilmesi mümkün hale gelmektedir.

D. Çalışmanın Sınırları

Bu çalışmada, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisinin analiz edilmesinde, içsel büyüme teorisi esas alınmaktadır. Öte yandan, DYY, dış ticaret ve büyüme arasındaki çok-yönlü ilişkiler, spesifik olarak, yeni DYY, dış ticaret ve çok-uluslu firma teorileri kapsamında irdelenmektedir. Uygulama kısmında ise, literatürdeki bazı çalışmalardan farklı olarak, ampirik analizler, yalnızca, teknolojik bakımdan “takipçi” konumunda sayılabilecek gelişmekte olan ülkeler için yapılmaktadır. Böylece, bir yandan ekonomik dışa açıklığın teknoloji transferi yoluyla meydana getirebileceği etkilere odaklanmak olanaklı hale gelirken, aynı zamanda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki ekonomik, kurumsal ve yapısal birtakım farklılıklardan kaynaklanabilecek “eğim katsayısı heterojenliği” de minimize edilmiş olmaktadır. Uygulamada, ayrıca, sistem-GMM tekniğiyle tahmin edilen birtakım bulguların sapmasızlığını tespit etmek amacıyla, bazı modellerin tahmininde havuzlanmış OLS ve panel sabit etkiler teknikleri

de kullanılmaktadır. Dahası, sistem-GMM tekniğiyle elde edilen tahminlerin, dış ticaret ve/veya beşeri sermaye göstergelerindeki ve sistem-GMM tekniğinin varyantındaki değişimlere karşı dirençli olup olmadığı da test edilmektedir. Model tahminleri, tüm değişkenlere ilişkin verilerin bulunabildiği en geniş tarih aralığı olan ve son küreselleşme dalgasını da kapsayan 1970-2014 dönemi verileri kullanılarak yapılmaktadır.

E. Çalışmanın İçeriği

Burada, çalışmanın devam eden kısımlarına ilişkin içeriği, şöyle özetlemek mümkündür: Çalışmanın Giriş kısmını takiben yer alan Birinci Bölümünde, DYY ve dış ticarete ilişkin birtakım kavramsal, gözlemsel ve teorik bilgiler sunulmaktadır. Bu bölümde, ilk olarak, DYY konusu ele alınmaktadır. Bu bağlamda, önce, DYY olgusuna dair temel kavramsal açıklamalar yapılmakta; bunun ardından, küresel DYY akımları için 1970-sonrası dönemi kapsayan bazı gözlemler rapor edilmektedir. Daha sonra, DYY'yi açıklamaya yönelik olarak ortaya atılan birtakım teorik yaklaşımlar genel hatlarıyla ortaya konulmaktadır. Bu bölümün ikinci altbölümünde, DYY için izlenen anlatım stratejisinin bir benzeri, dış ticaret için de takip edilmektedir. Buna göre, dış ticaret konusu, yine, sırasıyla, kavramsal, gözlemsel ve teorik açılardan ele alınmaktadır. Gerek DYY'yi gerekse dış ticareti açıklayıcı yaklaşımlar incelenirken, ilgili “yeni” teorik yaklaşımlara nispeten daha fazla ağırlık verilmektedir. Bölümün son altbölümünde, DYY ve dış ticaret arasındaki ilişkiler, çok-uluslu firmaların rolü merkeze alınarak tahlil edilmektedir. Bu kapsamda, ilk olarak DYY ve dış ticaret arasında tamamlayıcılık veya ikame ilişkisinin öngörüldüğü bazı yaklaşımlara yer verilmekte, ikinci olarak da, konu, nispeten yeni bir yaklaşım olan “bilgi-sermaye modeli” bağlamında irdelenmektedir.

İkinci Bölümde, ekonomik büyüme ve DYY ile dış ticaretin büyüme sürecindeki rolleri konu edilmektedir. Bu kapsamda, önce, ekonomik büyüme ve kalkınma arasındaki ilişki, beşeri kalkınmanın rolüne vurgu yapılarak, özet bir çerçevede açıklanmaktadır. Bu bölümde, ikinci sırada, ekonomik büyümenin kavramsal çerçevesi sunulmakta ve ayrıca ekonomik büyümeye dair küresel düzeyde bazı gözlemlere dikkat çekilmektedir. Bölümün üçüncü altbölümünde, modern büyüme yaklaşımları arasında öne çıkan neo-klasik ve içsel büyüme teorileri, birbirleriyle bağlantılı bir biçimde irdelenmektedir. İlk sırada neo-klasik (Solow-Swan) büyüme teorisinin, ikinci sırada içsel büyüme teorisinin ele alındığı bu altbölümde, diğer hususların yanı sıra, özellikle yakınsama, teknolojik gelişme ve dışsallıklar konularına özel bir ağırlık verilmektedir. Bölümün son kısmında

ise, önce, neo-klasik ve içsel büyüme teorilerinde DYY ve dış ticaretin rolleri ortaya konulmakta; daha sonra, sırasıyla, DYY'nin ve dış ticaretin büyümeyle etkileyebileceği çeşitli mekanizmalar analiz edilmektedir. Bu altbölümde, son olarak, DYY ve dış ticaret akımlarının yakınsama sürecindeki yeri tartışılmaktadır.

Üçüncü Bölümde, DYY, dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin ele alındığı literatüre dair bir inceleme yapılmaktadır. Bunun için, bölümün ilk altbölümünde, literatür incelemesinde içerilen çalışmaların sınırları çizilmektedir. İkinci altbölümde, DYY ve büyüme arasındaki ilişkinin; üçüncü altbölümde, dış ticaret ve büyüme arasındaki ilişkinin; dördüncü altbölümde ise, DYY, dış ticaret ve büyüme arasındaki ilişkilerin konu edildiği bazı çalışmaların özetleri takdim edilmektedir. İkinci, üçüncü ve dördüncü altbölümlerin her birinde, ilgili çalışmaların tanıtılmasından sonra, genel bir literatür değerlendirmesi yapılmaktadır. Ayrıca, bölümün üçüncü altbölümünün ilk kısmında, dış ticarete açıklık göstergesi olarak literatürde kullanılan bir dizi göstergenin avantaj ve dezavantajlarına dikkat çekilmektedir.

Çalışmanın Dördüncü Bölümünde, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyümeye etkileri ampirik bir incelemeye tabi tutulmaktadır. Bu bağlamda, ilk sırada, ampirik analizin amacı ve cevap aranan sorular üzerinde durulurken; ikinci sırada, koşula-bağlı etkiler perspektifi kullanılarak geliştirilen hipotezler ortaya konulmaktadır. Bölümün üçüncü altbölümünde, ampirik çerçeve, benimsenen tahmin metodolojisinin seçiminde etkili olan güdüler ve temel modelin oluşturulması konuları yer almaktadır. Bölümün dördüncü, beşinci ve altıncı altbölümlerinde ise, diğer birtakım konuların yanı sıra, analizlerde kullanılan örneklem, referans ve genişletilmiş model spesifikasyonları, tahmin ve irdeleme metodolojileri gibi bazı hususlar hakkında bilgi, açıklama ve tartışmalar sunulmaktadır. Daha sonra, ampirik analizler neticesinde ulaşılan bulgular, belirli bir sistematik çerçevesinde rapor edilip, bunlar hakkında yorumlar ve değerlendirmeler ile literatür karşılaştırmaları yapılmaktadır. Bölümün sonunda, temel bazı sonuçlarla ilgili genel bir değerlendirme yapılmakta ve bu sonuçlarla uyumlu politika önerileri geliştirilmektedir. Çalışma, bir Sonuç kısmıyla tamamlanmaktadır. Sonuç kısmında, önce çalışmaya dair genel bir perspektif çizilmekte, daha sonra ampirik analizin motivasyonu ile teorik ve ampirik çerçevenin özü aktarılmaktadır. Bunların ardından başlıca ampirik sonuçların, değerlendirmelerin ve politika önerilerinin özetlendiği Sonuç kısmında, son olarak, gelecekteki çalışmalar için bazı öneriler sunulmaktadır.

1. BÖLÜM:

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE DIŞ TİCARET:

KAVRAM, GÖZLEM VE TEORİ

Bu bölümde, ilk olarak, ekonomik dışa açıklığın temel göstergeleri arasında yer alan doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) konusu, kavramsal, gözlemsel ve teorik açılardan ele alınmaktadır. Bunun ardından, ekonomik dışa açıklığın diğer bir temel göstergesi olan dış ticaret konusu, benzer bir sistematikte incelenmektedir. Bölümün sonunda ise, DYY ve dış ticaret arasındaki ilişkiler, çok-uluslu firmaların merkez alındığı birtakım teorilerden yararlanılarak analiz edilmektedir. Bu bölümün temel amacı, uluslararası teknoloji transferinin başlıca kanalları olarak görülen DYY ve dış ticaretin, hâsıla düzeyi veya ekonomik büyüme ile nasıl bir ilişki içinde olabileceğini ortaya koymaktır. Öte yandan, bu bölümde, DYY ve dış ticaret arasındaki potansiyel ilişkilerin mercek altına alınması yoluyla, söz konusu ilişkilerin ekonomik büyüme sürecinde oynayabileceği roller hakkında sezgisel bir temel sunulması amaçlanmaktadır. Burada ele alınan yaklaşımlar içinde DYY, dış ticaret ve çok-uluslu firmalara yönelik olarak geliştirilen birtakım yeni teoriler, bahsedilen hususların aydınlatılmasında önemli bir vazife görmektedir. Bölümün ilgili kısımlarında sunulan istatistiki gözlemler ise, DYY ve dış ticaret akımlarının son birkaç onyılda gelişimi ile bu akımların gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki dağılımında meydana gelen değişimi kavrayabilmek açısından önem taşımaktadır.

1.1. Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY)

Bu altbölümde, öncelikle, doğrudan yabancı yatırımlar, mevcut literatür ışığında, kavramsal bakımdan ele alınmakta; DYY'nin tanımı, kapsamı ve türlerine ilişkin özet bilgilere yer verilmektedir. Bunun ardından, küresel DYY akımlarında 1970-sonrasında meydana gelen çarpıcı gelişmeler ortaya konulmakta ve ayrıca DYY'nin ülkeler-arası dağılımında, gelişmekte olan ülkeler lehine gerçekleşen birtakım değişimlere dikkat çekilmektedir. Altbölümün üçüncü kısmının konusunu ise, DYY'yi açıklamaya yönelik ortaya atılan belli-başlı teorik yaklaşımlar oluşturmaktadır. Teorik yaklaşımlar içerisinde

eklektik paradigma (OLI paradigması) ve bu paradigmada içerilen alt-paradigmalara ilişkin teorilere özel bir ağırlık verilmektedir. Son kısımda ise, DYY'nin farklı motiflere dayalı temel türleri, eklektik paradigma çerçevesinde kısaca açıklanmaktadır.

1.1.1. Kavramsal Çerçeve ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Pratikteki Yeri

Uluslararası yatırımlar, temelde, portföy yatırımları ve doğrudan yatırımlar olmak üzere iki ana kategoriye ayrılabilir. Uluslararası finansal yatırımlar veya dolaylı yatırımlar olarak da adlandırılabilen uluslararası (veya yabancı) portföy yatırımları, genellikle ülkeler-arası getiri oranlarındaki farklılıklardan ve risk çeşitlendirmesinden yararlanmak gibi finansal motiflere bağlı olarak gerçekleştirilmekte ve çoğu zaman kısa ya da orta vadeli olarak ortaya çıkmaktadır.² Bu tür yatırımlar, yabancı bir ülkede borç verme (örneğin, tahvil satın alma) işlemi şeklinde meydana gelebileceği gibi, söz konusu yabancı ülkedeki bir firmanın hisse senetlerinin satın alımı yoluyla da vuku bulabilmektedir. Yabancı bir ülke firmasının hisse senetlerinin satın alınmasıyla gerçekleşen bir uluslararası yatırımın portföy yatırımı sayılabilmesi için, bu yatırımın, yatırımcısına, kontrol yetkisi vermemesi ve ayrıca yatırımcının, yatırım yapılan firmanın yönetimi üzerinde, uzun süreli bir ilgisinin olmaması gerekmektedir. Uluslararası yatırım neticesinde, yabancı yatırımcı, yatırım yaptığı firma üzerinde kontrol yetkisine sahip oluyor ve bu yatırımdan uzun-vadeli bir çıkar bekliyor ise, bu durumda “doğrudan yabancı yatırımlar” veya aynı anlama gelmek üzere “uluslararası doğrudan yatırımlar” söz konusu olmaktadır (Ietto-Gillies, 2005: 20-21; Hymer, 1976: 23-27).³

IMF (1993) “Ödemeler Dengesi Kılavuzu-5” adlı yayınında, doğrudan yatırımları; “bir ekonomide yerleşik bir kuruluşun (doğrudan yatırımcı kuruluş), diğer bir ekonomide yerleşik bir işletmede (doğrudan yatırım işletmesi), uzun-vadeli çıkar elde etme amacını

² Uluslararası portföy yatırımları teorisinin temelinde “faiz oranları” yatmaktadır. Buna göre, her bir yatırımcı, getirinin en yüksek olduğu yerde yatırım yaparak kârını maksimize edecektir. Teorinin en basit halinde, yani riskin, belirsizliğin ve sermaye akımları üzerinde kısıtlamaların olmadığı durumda, sermaye, faiz oranının düşük olduğu ülkelere doğru, faiz oranlarında eşitlik sağlanıncaya kadar hareket etmeye devam edecektir. Faiz oranları eşitlendiğinde ise, uluslararası sermaye akımları için herhangi bir neden kalmayacaktır. Risk, belirsizlik ve sermaye akımları üzerindeki kısıtlamalar modele dâhil edildiğinde ise, uluslararası sermaye akımlarının yönünü öngörmek oldukça güçleşecektir (Hymer, 1976: 6-9). Uluslararası portföy yatırımları, faiz oranlarındaki ülkeler-arası farklılıkların yanı sıra, hisse senedi getirilerindeki uluslararası farklılıklardan yararlanma güdüsüyle de ortaya çıkabilmektedir. Bu bağlamda, uluslararası portföy yatırımlarını, kısaca, sermaye akımlarının serbest olduğu bir dünyada, belirli bir risk sınıfında, menkul kıymetler üzerinden elde edilen net getirilerdeki uluslararası farklılıklardan ve uluslararası alanda risk (portföy) çeşitlendirmesinden yararlanmak amacıyla gerçekleştirilen normal bir arbitraj faaliyeti olarak görmek mümkündür (CEC, 1992: 93).

³ Uluslararası sermaye akımlarının sınıflandırılmasına ilişkin detaylı bilgi için örneğin bkz. Çiftçi (2009).

yansıtan bir uluslararası yatırım kategorisi” olarak tanımlamaktadır (s. 86). IMF tarafından yapılan bu tanımlama, OECD’nin (1996: 7) “Doğrudan Yabancı Yatırımın Referans Tanımı” adlı yayını ile UNCTAD’ın (2001: 275) “Dünya Yatırım Raporu” adlı yayınında aynen benimsemiştir. Doğrudan yatırım tanımında geçen “uzun-vadeli çıkar” ifadesiyle, doğrudan yatırımcı kuruluş ile doğrudan yatırım işletmesi arasında uzun-vadeli bir ilişkinin varlığı kastedilmektedir (IMF, 1993: 86). Ayrıca, doğrudan yatırım işleminde, yatırımcının, doğrudan yatırım işletmesinin yönetimi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu varsayılmaktadır. Nitekim, doğrudan yatırımcı kuruluş, tüzel kişilik sahibi olan doğrudan yatırım işletmesinin hisse senetlerinin ya da oy gücünün %10’una veya daha fazlasına sahip olduğunda, bir DYY işleminden bahsetmek mümkün olmaktadır. Doğrudan yatırım işletmesinin tüzel kişilik olmaması halinde de yine en az %10 oranına denk bir sahiplik veya oy gücü oranı, yapılan yatırımın, doğrudan yatırım sayılabilmesi için geçerli eşik orandır (IMF, 1993: 86; UNCTAD, 2001: 275).⁴

Doğrudan yabancı yatırımlar, sadece doğrudan yatırım kuruluşu (ana firma) ve doğrudan yatırım işletmesi (yabancı iştirak veya yabancı şube) arasında başlangıç aşamasında gerçekleştirilen işlemleri değil, aynı zamanda, ana firma ile yabancı iştirakler arasında ve yabancı iştiraklerin kendi aralarında gerçekleştirdikleri tüm müteakip işlemleri de kapsamaktadır (IMF, 1993: 86; UNCTAD, 2001: 275). Bu bağlamda, pratikte, DYY’nin üç temel unsuru olduğundan bahsedilmektedir (UNCTAD, 2001: 275-276):⁵ i. Öz-sermaye, ii. tekrar yatırıma kanalize edilen kazançlar, iii. firma-içi borçlanmalar veya firma-içi borç işlemleri.

Yabancı firmaların belirli bir ülkeye yönelik olarak gerçekleştirdikleri doğrudan yatırımlar “dâhili” ya da “giriş yapan” (inward) doğrudan yatırımları, belirli bir ülke firmalarının yurtdışında gerçekleştirdikleri doğrudan yatırımlar ise “harici” ya da “çıkış yapan” (outward) doğrudan yatırımları ifade etmektedir. Doğrudan yabancı yatırımlar belirli bir zaman periyodu (örneğin, 1 yıl) içinde gerçekleşen “akım” değerleriyle

⁴ Bu %10 eşiği genel bir alt sınır olmakla birlikte, bazı ülkelerde bir uluslararası yatırımın doğrudan yatırım sayılması için bundan daha yüksek eşikler de söz konusu olabilmektedir (UNCTAD, 2001: 289).

⁵ Burada sayılan kaynaklar haricinde, doğrudan yatırımcılar, bazı yeni yatırım projelerini, yatırım yaptıkları ülkelerden borçlanmak suretiyle de finanse edebilmektedir. Ülke sınırları arasında hiçbir fon transferinin gerçekleşmediği böyle bir durumda, yatırım yapılan ülkeden elde edilen fonlar, DYY istatistiklerine dâhil edilmemektedir (Letto-Gillies, 2005: 25; Dunning ve Lundan, 2008: 12). Bu ise, doğrudan yatırımcılar tarafından gerçekleştirilen toplam uluslararası üretimin değerinin, gerçekte olduğundan çok daha düşük olarak hesaplanmasına yol açmaktadır (Letto-Gillies, 2005: 25; UNCTAD, 1997: 22).

tanımlanabileceği gibi, belirli bir zaman noktasında daha önceki akımların net değerlerinin toplamı olan “stok” değerleriyle de ifade edilebilir. Doğrudan yabancı yatırımların yapıldığı ülke (varış yeri) “ev sahibi ülke” olarak; doğrudan yatırımcı kuruluşun esas yerleşik olduğu ülke veya yatırıma kaynaklık eden ülke ise “ana ülke” olarak tanımlanmaktadır (Ietto-Gillies, 2005: 12-24). Öte yandan, ana ülke firması olarak da bilinen doğrudan yatırımcı kuruluşun yatırım yaptığı doğrudan yatırım işletmesi, bu işletmenin statüsü veya elde edilen kontrol düzeyine bağlı olarak değişebilmekle birlikte, “ortaklık”, “bağlı kuruluş”, “(yabancı) iştirak” veya “(yabancı) şube” gibi isimlerle anılabilmektedir (IMF, 1993: 86; UNCTAD, 2001: 275; Ietto-Gillies, 2005: 12).⁶

Doğrudan yabancı yatırımlar, genellikle birden fazla ülkede katma-değer (mal veya hizmet üretim) faaliyetlerinde bulunan çok-uluslu firmalar tarafından icra edilmektedir (Ietto-Gillies, 2005: 22; Dunning ve Lundan, 2008: 18-19; Wang vd., 2004: 570).^{7,8} Akademi ve iş çevrelerinde en çok kabul gören tanımlamaya göre, çok-uluslu bir firma; “DYY faaliyetleriyle ilgilenen ve sahipliği veya kontrolü altında birden fazla ülkede katma-değer faaliyetleri gerçekleştiren bir girişim” olarak ifade edilmektedir (Dunning ve Lundan, 2008: 3; Markusen, 1995: 170; Kogut, 2001: 10197).⁹ Dolayısıyla, “doğrudan yabancı yatırım(cı)” ve “çok-uluslu firma” kavramları, birbirlerinin alternatifi olarak kullanılabilir (Markusen, 1995: 170). Bu çerçevede, DYY’nin, küresel ölçekte bir rekabetle karşı karşıya olan ve kâr maksimizasyonunu temel amaç edinen çok-uluslu firmaların şirket stratejileri ile yatırım kararlarına bağlı olarak ortaya çıktığı belirtilebilir (de Mello, 1997: 4; Agiomirgianakis vd., 2003: 2; Moosa, 2002: 6).

Doğrudan yatırımcı bir kuruluşun veya daha spesifik olarak çok-uluslu bir firmanın sahipliği veya yönetimi, doğrudan yatırımın yapıldığı ülke dışındaki özel sektör veya kamu sektörünün elinde bulunabilmektedir (IMF, 1993: 87; Ietto-Gillies, 2005: 22; Dunning ve Lundan, 2008: 6). Özel sektör sahipliğindeki çok-uluslu bir firmanın

⁶ Bu çalışmada, doğrudan yatırımcının ana ülke dışında yatırım yapmış olduğu doğrudan yatırım işletmesi kastedilirken, genel olarak, “şube” ya da “yabancı şube” terimleri kullanılmaktadır.

⁷ Çok-uluslu firmalar sadece DYY akımlarıyla ilgilenmemekte, aynı zamanda firma-içi ticaretteki artışa da bağlı olarak günümüz dünya ticaretinin önemli bir kısmı (yaklaşık üçte ikisini) bu firmalar tarafından gerçekleştirilmektedir (Carpenter, 2005: 1). Çok-uluslu firmaların uluslararası ticaret ve ekonomideki rolüne ilişkin ayrıca, örneğin, bkz. Dunning ve Lundan (2008: 17-23).

⁸ Literatürde, “çok-uluslu firma” kavramına alternatif olarak bazen “ulus-ötesi firma” kavramı da kullanılabilir (örneğin, bkz. Ietto-Gillies, 2005; Dunning ve Lundan, 2008).

⁹ Bu çalışmada, literatürdeki genel eğilimle uyumlu bir biçimde, “çok-uluslu firma” ve “ulus-ötesi firma” kavramları ve ayrıca girişim, teşebbüs, müessese, işletme ve firma kavramları, kendi içlerinde, birbirlerine alternatif olarak kullanılmaktadır (Dunning ve Lundan, 2008: 765).

varlıkları ise küçük bir yatırımcı grubuna ya da ulusal veya küresel ölçekte menkul kıymetler borsası kanalıyla geniş bir yatırımcı kitlesine ait olabilmektedir (Dunning ve Lundan, 2008: 6). Faaliyetlerini birden fazla ülkede gerçekleştiren çok-uluslu firmaların idare merkezlerinin (headquarters) bulunduğu ve yasal bakımdan esas veya öncelikli olarak kayıtlı oldukları ülkeler ise, genellikle, kendi ana ülkeleri olmaktadır (Ietto-Gillies, 2005: 24; Dunning ve Lundan, 2008: 6).

Doğrudan yatırımcının, doğrudan yatırım işletmesi üzerinde anlamlı bir kontrol yetkisine sahip olması, bu tür yatırımları uluslararası portföy yatırımlarından farklılaştıran en önemli unsurlardan biri olarak görülmektedir (Hymer, 1976: 1; IMF, 1993: 86; Ietto-Gillies, 2005: 21; OECD, 2008: 17; Ragazzi, 1973: 476). Ayrıca, doğrudan yabancı yatırımlar, finansal sermayenin dışında, ileri teknolojilerin ve pazarlama ve yönetim gibi alanlarda yeniliklerin transferine ve ayrıca yeni dış pazarlara erişime aracılık ettiği için, uluslararası portföy yatırımlarından farklılaşmaktadır (de Mello, 1997: 9; Dunning ve Lundan, 2008: 7; Walsh ve Yu, 2010: 3). Öte yandan, DYY'nin, uluslararası portföy yatırımlarına oranla (bilhassa, kısa-vadeli uluslararası sermaye akımlarına göre), genellikle, daha istikrarlı ya da uzun-vadeli yatırımlar olduğu kabul edilmektedir (Lipsey vd., 1999: 320; World Bank, 1999: 43; 128; Dunning ve Lundan, 2008: 16; Kose vd., 2009a: 566; Kose vd., 2009b: 30; TCMB, 2009: 16). Dolayısıyla, DYY'nin, uluslararası portföy yatırımlarına nispetle, gelişmekte olan ev sahibi ülkelerin uzun-vadeli büyüme ve kalkınma süreçleri için, daha elverişli bir yatırım türü olduğu değerlendirilmektedir (Walsh ve Yu, 2010: 3; de Mello, 1997: 9; TCMB, 2008: 9).¹⁰

Doğrudan yatırımcılar, yabancı bir ülkede doğrudan yatırım yapmaya karar verdiklerinde, söz konusu yatırımla ilgili iki alternatif stratejiyle karşı karşıya olurlar (McCulloch, 1993: 45; Barkema ve Vermeulen, 1998: 7; Meyer ve Estrin, 2001: 576; Moosa, 2002: 61): Bunlardan ilki yabancı bir ülkede en başından (tamamen) yeni bir işletme kurmak (yeşil-alan yatırımı), ikincisi ise yine yabancı bir ülkede kurulu olan bir işletmeyle birleşmek veya onu kısmen ya da tamamen iktisap etmektir (birleşme & satınalma). Organik büyüme stratejisinin bir sonucu olarak ortaya çıkan “yeşil-alan yatırımı”nda (greenfield investment), doğrudan yatırımcı, yabancı bir ülkede kendi ihtiyaçlarına özgü ve tamamen kendi yönetiminde olan yeni bir organizasyon kurmaktadır (McCulloch, 1993: 45;

¹⁰ DYY'nin ev sahibi ülke ekonomileri üzerindeki potansiyel etkileri hakkında örneğin bkz. Blomström ve Kokko (1998), Barrell ve Pain (1997), Moosa (2002), Ietto-Gillies (2005), Dunning ve Lundan (2008).

Barkema ve Vermeulen, 1998: 8-9; Meyer ve Estrin, 2001: 575; Cheng, 2006: 203; Ietto-Gillies, 2005: 23-26). DYY girişleri, “birleşme & satınalma” (mergers & acquisitions) yoluyla vuku bulduğunda, doğrudan yatırımcı, yabancı bir ülkede, hali hazırda kurulu olan bir işletmeyle birleşmekte veya bu işletmeyi, en azından kontrol yetkisi sağlamaya yetecek ölçüde, iktisap etmektedir (McCulloch, 1993: 45; Kogut ve Singh, 1988: 412; Barkema ve Vermeulen, 1998: 9; Ietto-Gillies, 2005: 22-26).¹¹ Yeşil-alan yatırımları, ilk girişte, genellikle, ev sahibi ülkeye “yeni üretim kapasiteleri”nin transferini sağladığı için, birleşme & satınalma türündeki yatırımlardan, en azından kısa dönemde, daha avantajlı görülebilmektedir (Ietto-Gillies, 2005: 26; UNCTAD, 2000: 196-197; McCulloch, 1993: 45). Bununla birlikte, birleşme & satınalma modundaki DYY’nin yeşil-alan modundaki DYY’ye göre noksanlıklarının sadece kısa-vadeli bir mesele olabildiği ve uzun-vadede, birleşme & satınalma modundaki DYY’nin, yeni yatırımlar yoluyla, ekonomik etkiler bakımından, yeşil-alan yatırımlarına yaklaşılabileceği savunulabilmektedir (UNCTAD, 2000: 197; Wes ve Lankes, 2001: 127).

Öte yandan, yeşil-alan modundaki DYY ile birleşme & satınalma modundaki DYY’nin bir karması olarak değerlendirilen “kahverengi-alan yatırımları” (brownfield investment) da, bazı yazarlarca farklı bir DYY biçimi olarak görülmektedir (Meyer ve Estrin, 2001: 575; Ietto-Gillies, 2005: 23; Cheng, 2006: 203). Kahverengi-alan yatırımlarında, doğrudan yatırımcı, yabancı bir ülkede kurulu bir firmayı satın aldıktan sonra, bu firmayı büyük ölçüde yeniden yapılandırmaktadır (Meyer ve Estrin, 2001: 575-576; Ietto-Gillies, 2005: 23). Birleşme & satınalma yatırımlarının çoğunda da, satın alınan firmanın en azından uzun-vadede bir ölçüde yeniden yapılandırılması söz konusu olabilmekle birlikte, kahverengi-alan yatırımlarının bundan farkı, büyük ölçekli bir yeniden yapılandırmanın başlangıçta planlanmış olması ve bunun satınalma işleminden kısa bir süre sonra hızla uygulamaya geçirilmesidir (Meyer ve Estrin, 2001: 577). Kahverengi-alan yatırımlarında da büyük ölçekli yeni yatırımlar yapıldığı için, pek çok yazar, bu tür yatırımları, yeşil-alan yatırımlarıyla aynı kategoride değerlendirmektedir (Ietto-Gillies, 2005: 23).

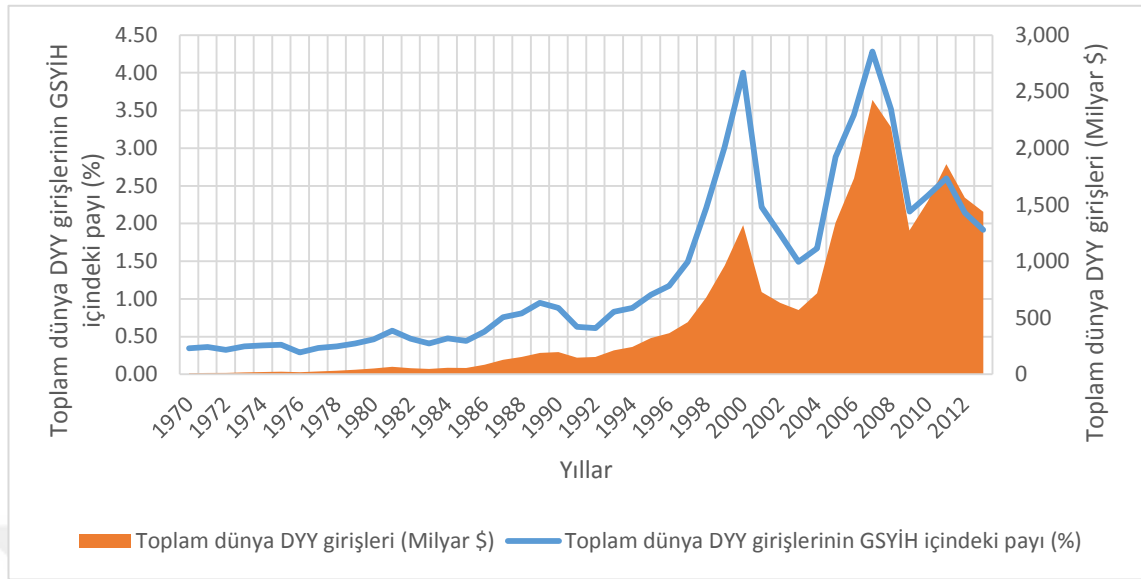
¹¹ Kogut ve Singh (1988: 412), yeşil-alan yatırımları ve birleşme & satınalma dışında, üçüncü bir giriş modu olarak, *ortak girişimleri* (joint ventures) göstermektedir. Kogut ve Singh (1988), ortak girişimi, “varlıkların kullanımı ve ürünleri üzerinde müşterek mülkiyeti ve kontrolü paylaşan iki veya daha fazla firma tarafından ortak ve ayrı bir organizasyonda varlıkların havuzlanması” olarak tanımlamaktadır (s. 412). Kogut ve Singh (1988: 412), literatürde temel “alternatif DYY giriş modları” olarak genellikle yeşil-alan ve birleşme & satınalma yatırımlarının alındığını ve ortak girişimin sadece mülkiyetin (ownership) derecesi ile ilişkili olduğunu da kabul etmektedir.

1.1.2. Küresel DYY Akımlarına İlişkin Bazı Gözlemler

Doğrudan yabancı yatırımlar, özellikle 1980-sonrasında, liberalleşme lehinde uygulanan politikalar ile teknolojiye yaşanan olağanüstü gelişmelerin de etkisiyle, hızla artmaya başlamıştır. Bu süreçte ayrıca ortalama olarak kişi başına hâsılada meydana gelen artışlar da, DYY akımlarındaki artışı bir ölçüde teşvik etmiştir. Öyle ki, söz konusu dönemde uluslararası doğrudan yatırım akımlarının artış oranı uluslararası ticaret hacmi artış oranından daha yüksek bir düzeyde gerçekleşmiştir (UNCTAD, 1996: xiii; Shatz ve Venables, 2000: 1; Chakrabarti, 2003: 149; Cuadros vd., 2004: 168; Blonigen, 2005: 383; Artige ve Nicolini, 2006: 2; Chen vd., 2008: 1). Yine de, toplam uluslararası ekonomik işlem hacmi içerisinde uluslararası ticaret ağırlıklı bir paya sahiptir (Ietto-Gillies, 2005: 19). Bu bağlamda, örneğin 1970 yılında küresel düzeyde toplam DYY girişlerinin küresel ihracat hacmi içindeki payı %2.63 iken, bu oran, 1990 yılında %4.45'e, 2013 yılında ise %6.31'e yükselmiştir (WDI, 2014). Öte yandan, belirtilmelidir ki, çok-uluslu firmaların şubeleri yoluyla ev sahibi ülkelerde yaptıkları toplam satışlar, dünya DYY stokundaki artışa da bağlı olarak, hızla artmış ve genellikle toplam dünya ihracatının üzerinde bir seyir izlemiştir (UNCTAD, 2007: 8-9; WDI, 2014).

Şekil 1.1'de yansıtılan Dünya Bankası – Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI) verilerine göre, 1970 yılında yaklaşık 10 milyar dolar olarak gerçekleşen küresel DYY girişleri, 1990'lara kadar ılımlı bir artış sergilemiştir. 1990 yılında yaklaşık 200 milyar dolara yükselen küresel DYY akımları, 2013 yılında 1.5 trilyon dolara yaklaşan bir seviyeye ulaşmıştır. Şekilde dikkatlere sunulduğu üzere; özellikle 1990-sonrasında DYY akımları küresel ölçekte hızlı bir artış sürecine girmiştir. DYY akımları sadece miktar olarak artmakla kalmamış aynı zamanda DYY akımlarının toplam dünya hâsılası içindeki payı da zaman içinde giderek artmıştır. Küresel ölçekte DYY akımlarının dünya hâsılası içindeki payı 1970'te yaklaşık %0.3 iken 1990 yılında %0.9'a, 2013 yılında ise %2'ye yaklaşmıştır (WDI, 2014). Şekil 1.1'de yansıtılan bu veriler, toplam DYY akımlarının, toplam dünya hâsılasından daha hızlı büyüdüğüne işaret etmektedir.

DYY akımları tek-yönlü olarak gerçekleşmemekte; bir ülke “DYY ithalatçısı” olabileceği gibi aynı zamanda “DYY ihracatçısı” da olabilmektedir (Dunn ve Mutti, 2004: 4). Bununla birlikte, dünya çapındaki DYY akımları genellikle sermaye-yoğun gelişmiş ülke



Veri Kaynağı: WDI (2014).

Şekil 1.1: Küresel DYY Akımlarının Gelişimi (1970-2013)

kökenli çok-uluslu firmalarca gerçekleşmekte ve büyük oranda yine diğer gelişmiş ülkelere yönelmektedir. Ancak, özellikle 2000-sonrası dönemde gelişmekte olan ülkelerin küresel DYY akımlarından aldıkları pay, kayda değer bir artış göstermiştir (Ietto-Gillies, 2005: 29; Dunn ve Mutti, 2004: 4; Artige ve Nicolini, 2006: 2; Faini, 2005: 199-200). Dünya Bankası verilerine göre, 1970 yılında gelişmiş ülkelerin küresel DYY akımlarından (girişlerinden) aldıkları pay %84'ler civarında iken, söz konusu oran 2013'te %60'lar civarına düşmüş, dolayısıyla, gelişmekte olan ülkelerin küresel DYY içindeki payı, 2013 yılında, %16'lardan, %40'lar civarına yükselmiştir (WDI, 2014).¹²

1.1.3. Doğrudan Yabancı Yatırımlara İlişkin Teorik Çerçeve

Özellikle 1960'lı yıllardan bu yana çok-uluslu firmalarca gerçekleştirilen “uluslararası üretim”¹³ (international production) faaliyetlerini açıklamaya yönelik birçok teorik yaklaşım ortaya atılmıştır. Hymer (1960[1976]), pek çok araştırmacı tarafından, firmaların “uluslararasılaşma”¹⁴ (internationalization) faaliyetlerine yol açan nedenleri ve

¹² Dünya Bankası tarafından yapılan sınıflandırmaya uygun olarak, gelişmiş ülkeler yüksek kişi başına gelir düzeyine sahip olan ülkelere, gelişmekte olan ülkeler ise diğer ülkelere (düşük ve orta düzeyde kişi başına gelire sahip ülkelere) oluşmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. <http://www.worldbank.org/>.

¹³ Çok-uluslu firmalar tarafından gerçekleştirilen tüm yabancı katma-değer faaliyetleri, *uluslararası üretim* kavramının içinde yer almaktadır (Ietto-Gillies, 2005: 23; Dunning, 2004: 4-6). Bu çalışmada, Dunning (1979: 269; 2000: 163; 2004: 4-6), Dunning ve Dilyard (1999: 12) ve Ietto-Gillies'i (2005: 23) takip ederek, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarıyla finanse edilen üretim anlamında, “uluslararası üretim” kavramı ile “doğrudan yabancı yatırım” kavramı birbirlerinin alternatifi olarak kullanılmaktadır.

¹⁴ Dunning (1981a: 32) ve Ietto-Gillies'i (2005: 90-114) takiben, bu çalışmada “uluslararasılaşma” kavramı DYY, ihracat ve lisanslama gibi dış piyasalara giriş yöntemlerinin tümünü kapsayıcı *ortak* bir kavram

dolayısıyla DYY akımlarını (uluslararası üretimi) modern bir çerçevede açıklayan ilk yazar olarak görülmektedir (Dunning ve Rugman, 1985: 228; Barclay, 2002: 19; Ietto-Gillies, 2005: 59; Caves, 2007: 30; Buckley, 2010: 14). Hymer'dan önce de uluslararası sermaye akımlarını açıklamak üzere birtakım yaklaşımlar ortaya atılmış olmakla birlikte, bu yaklaşımlarda uluslararası doğrudan yatırımlarla portföy yatırımları arasında belirgin bir ayrıma gidilmemiştir (Barclay, 2002: 19; Jones ve Wren, 2006: 40). Hymer ise, DYY akımlarını, uluslararası portföy yatırımlarından ayrı tutarak, doğrudan yatırım yapılan firmalar üzerindeki “kontrol” kavramı üzerine odaklanmış ve daha çok portföy yatırımlarıyla ilişkilendirilen beklenen getiri ve çeşitlendirmeye ilişkin argümanların tatmin edici bir açıklama sağlamadığını ileri sürmüştür (Lizondo, 1991: 80; Barclay, 2002: 19). Daha sonraları R. Vernon, R.E. Caves, F.T. Knickerbocker, P.J. Buckley, M.C. Casson, R.Z. Aliber, K. Kojima ve daha başka pek çok yazar tarafından geliştirilen literatür, J.H. Dunning'in birden fazla teoriyi harmanlayan eklektik paradigma yaklaşımı ile farklı bir boyut kazanmıştır.

DYY yoluyla gerçekleşen uluslararası üretime ilişkin ortaya atılan hiçbir *kısmi* teori veya hipotez, DYY'nin tüm belirleyicilerini veya DYY kararlarının arkasındaki tüm motifleri tek başına açıklama özelliğine sahip değildir (Dunning, 1979: 274-275; Dunning ve Lundan, 2008: 81). Çok-uluslu firmalarca gerçekleştirilen DYY faaliyetlerini açıklamaya yönelik pek çok teorik yaklaşımda ele alınan faktör veya değişkenlerin göreceli anlam ve önemi farklılaşmakla birlikte, söz konusu yaklaşımları, birbirlerinin ikamesi olmaktan ziyade, birbirlerinin tamamlayıcısı olarak değerlendirmek daha uygun görülmektedir (Dunning, 2000: 166; Dunning ve Lundan, 2008: 82). Nitekim bu yaklaşımlardan bazıları uluslararası üretimin sahipliğine, yapısına, organizasyonel biçimine veya lokasyonel boyutuna odaklanırken diğerleri de uluslararası üretimin farklı yönlerini açıklamayı amaçlamaktadır (Dunning, 2000: 166). Dunning'in eklektik paradigmasında ise, DYY'yi açıklamaya yönelik farklı teorik yaklaşımlar adeta bir *zarf* içerisinde ve ortak bir analitik çerçevede sunulurken, DYY'ye ilişkin bütünleşik, kapsayıcı ve hatta açık-uçlu bir perspektif ortaya konulmaktadır (Dunning, 1979: 275; Dunning, 2000: 166-183; Dunning ve Lundan, 2008: 103).

olarak kullanılmaktadır. Bu kavramı aynı zamanda bir firmanın daha fazla çok-uluslu hale gelmesi sürecini tanımlamak anlamında kullanmak da mümkündür (örneğin bkz. Dunning ve Lundan, 2008: 779).

Doğrudan yabancı yatırımları açıklamaya yönelik teorik yaklaşımlar temelde üç farklı soru üzerine odaklanmaktadır. Bu sorulardan ilki ulusal firmaların “neden” çok-uluslu organizasyonlara dönüştüğünü sorgulamakta; çok-uluslu faaliyetlerin varlığının arkasında yatan gerekçeler ve bunun sonuçlarıyla ilgilenmektedir (Dunning ve Lundan, 2008: 104; Singh ve Jun, 1995: 3; Chakrabarti, 2003: 150; Artige ve Nicolini, 2006: 2). İkincisi, bir ülkede yerleşik firmaların uluslararası piyasalara dâhil olma kararını “hangi yöntemle” veya “nasıl” gerçekleştireceği ile; diğer bir ifadeyle ana ülke firmasının hedef piyasalardaki firmaları *lisanslamak*¹⁵ ya da bu piyasalara *ihracat yapmak* yerine neden bu ülkelerde (ev sahibi ülke) doğrudan yatırımda bulunmayı tercih ettiği sorusu ile ilgilidir (Dunning ve Lundan, 2008: 104; Singh ve Jun, 1995: 3; Chakrabarti, 2003: 150; Lim, 2001: 10). Doğrudan yatırımların coğrafi konumu ile, yani “nerede” hususu ile ilgili olan üçüncü soruda ise ev sahibi olması muhtemel ülkelerin hangi temele göre seçildiği ya da neden bazı ülkelerin DYY akımlarını çekmede diğerlerine göre daha başarılı olduğu irdelenmektedir (Dunning ve Lundan, 2008: 104; Singh ve Jun, 1995: 3).^{16,17}

DYY olgusunu açıklamaya yönelik olarak ortaya atılan yaklaşımlara ilişkin çeşitli tasnif sistemleri yer almaktadır. Agarwal (1980), DYY’nin açıklanmasına dair farklı teorik yaklaşımları 4 grupta toplayıp tanımlamıştır. Agarwal tarafından yapılan sınıflandırmanın birinci grubunda, tam rekabet şartlarının (veya tam rekabete yakın şartların) hüküm sürdüğü faktör ve/veya mal piyasalarının varsayıldığı yaklaşımlar içerilmektedir. İkinci grupta aksak rekabet piyasaları esas alınmakta ve yurtdışına yatırım yapan firmaların ev sahibi ülkedeki rakip firmalara karşı bir veya daha fazla alanda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu varsayılmaktadır. Üçüncü grupta ülke, endüstri veya firmaların, doğrudan yatırımları üstlenme eğilimleri üzerine bazı teorik yaklaşımlar yer almaktadır. Dördüncü grupta ise, ülkelerin doğrudan yatırımları çekme eğilimleri üzerine bazı yaklaşımlar bulunmaktadır. Lizondo (1991) ve Moosa (2002) gibi yazarlar da Agarwal’ın tasnif sistemini takip ederek DYY’ye ilişkin teorileri 4 grupta incelemiş, ayrıca bu gruplardan bazılarına birkaç yeni teorik yaklaşım ilave etmişlerdir.

¹⁵ DYY ve ihracat haricinde yabancı ülke piyasalarına giriş yöntemlerinden biri olan *lisanslama*, bir lisans sahibinin, lisanslanan kuruluşa, finansal veya başka türde bir mükâfat karşılığında fikri mülkiyetin (örneğin, marka adı, patent, teknoloji) kullanılma iznini vermesi olgusunu ifade etmektedir (Letto-Gillies, 2005: 35).

¹⁶ Aşağıda, 1.1.3.2.4. no.lu altbölümde değinileceği üzere, bu üç soruya esasen eklektik paradigma veya diğer ismiyle OLI paradigması tarafından aynı çerçeve içinde cevap aranmaktadır (Dunning, 2004: 6).

¹⁷ Ürün dönemleri teorisi gibi bazı teoriler ise DYY’nin hangi aşamalardan sonra gerçekleşeceği, yani DYY’nin *zamanı* sorusu üzerinde durmaktadır (Dunning, 1979: 273).

Öte yandan, Kojima (1973; 1975), Kojima ve Ozawa (1984) gibi çalışmalarda, DYY'ye ilişkin teoriler, mikroekonomik ve makroekonomik olmak üzere iki temel düzlemde sınıflandırılmıştır. De Mello (1997) çalışmasında, DYY akımlarının belirleyicilerine ilişkin literatür, fonksiyonel bir sınıflandırma yapılarak incelenmiştir. Blonigen (2005) ve Faeth (2009), DYY kararlarını etkileyen faktörleri farklı bir sınıflandırma anlayışıyla değerlendirmiş ve detaylı bir literatür özeti sunmuştur. Buna göre, Blonigen DYY'nin belirleyicilerini kısmi denge ve genel denge analizi olmak üzere iki ana başlıkta incelerken, Faeth DYY'nin belirleyicilerine ilişkin teorik modelleri 9 ana başlık altında toplamıştır.

Çalışmanın bu altbölümünde, DYY'yi açıklamaya yönelik olarak ortaya atılan belli başlı yaklaşımlar, ilk defa Agarwal (1980) tarafından uygulanıp, daha sonraları Lizondo (1991) ve Moosa (2002) gibi yazarlarca takip edilen tasnif sistemi esas alınarak incelenecektir. Bu sınıflandırmada, her ne kadar DYY akımlarını etkilediği düşünülen birtakım faktörler birden fazla başlık altında yer alıp birden fazla teorik yaklaşımda kullanılıyor olsa da, bunun, açıklayıcılık yönünden en elverişli sınıflandırmalardan birisi olduğu ileri sürülebilir (Moosa, 2002: 23). Burada, DYY'yi açıklama amaçlı teorik yaklaşımlar analiz edilirken, birinci ve özellikle de ikinci gruptaki yaklaşımlar üzerine odaklanılacaktır. Öte yandan, üçüncü ve dördüncü gruptaki yaklaşımların çoğu, bu çalışmanın uygulama bölümüyle doğrudan ilgili olmadığı için, en genel hatlarıyla ve oldukça öz bir biçimde tanıtılacaktır. Bu durumun en önemli iki istisnası ise, üçüncü grupta içerilen ve DYY-dış ticaret etkileşimine odaklanan Kojima'nın makroekonomik DYY yaklaşımı ile dördüncü grupta içerilen dış ticaret politikası konusudur. Bununla birlikte, DYY ve dış ticaret arasındaki kompleks ilişkiler 1.3. no.lu altbölümde detaylıca ele alınacağı için, ilgili altbölümlerde, bu yaklaşımların da detaylarına girilmeyecektir.

1.1.3.1. Tam Rekabet Şartlarının Varsayıldığı Teorik Yaklaşımlar

Bu başlık altında ulusal mal ve/veya faktör piyasalarında tam rekabet şartlarının (veya tam rekabete yakın şartların) hüküm sürdüğü varsayımını taşıyan belli-başlı klasik teorik yaklaşımlar ve bunlara yönelik bazı eleştiriler ele alınacaktır. Söz konusu yaklaşımlar, sırasıyla, uluslararası getiri oranları farklılığı teorisi, uluslararası portföy çeşitlendirme teorisi, çıktı ve piyasa hacmi hipotezleri olmak üzere üç başlık altında incelenecektir.

1950’li yılların sonlarına kadar doğrudan yabancı yatırımlarla ilgili olarak ortaya atılan görüşler genellikle ulusal mal ve/veya faktör piyasalarında tam rekabet şartlarının hüküm sürdüğü varsayımını taşıyan klasik uluslararası sermaye akımları teorisine dayanmıştır. Bu teoride, DYY’nin, uluslararası portföy yatırımları gibi, ülkeler arasındaki getiri oranlarındaki farklılıklardan dolayı gerçekleştiği; sermayenin getirisinin düşük olduğu ülkeden (sermaye-bol gelişmiş ülke) bu getirinin daha yüksek olduğu ülkeye (sermaye-kıt azgelişmiş veya gelişmekte olan ülke) doğru hareket ettiği ileri sürülmektedir (Bento, 2009: 19; Agarwal, 1980: 741; Sahoo vd., 2014: 164). Bu teorik yaklaşım, daha sonraları, risk faktörünün de dâhil edildiği portföy çeşitlendirme teorisiyle geliştirilmiştir. Çıktı ve piyasa hacmi hipotezleri ise, klasik yatırım teorisiyle bağlantılı bir biçimde, DYY’nin açıklanmasına sadece ev sahibi ülkenin penceresinden bakan farklı bir yaklaşım olarak, özellikle ampirik (görgül) literatür için önemli bir teorik dayanağı teşkil etmektedir.

1.1.3.1.1. Uluslararası Getiri Oranları Farklılığı Teorisi

Klasik yatırım teorisine göre ortaya atılan uluslararası getiri oranları farklılığı teorisinde, kâr maksimizasyonu motifiyle hareket eden firmalarca yapılan DYY’nin, sermaye yatırımlarının uluslararası getiri oranlarındaki farklılıkların bir fonksiyonu olduğu; sermayenin, getirisinin düşük olduğu ülkeden bu getirinin daha yüksek olmasının *beklendiği* ülkeye doğru yöneleceği ileri sürülmektedir (Agarwal, 1980: 741).¹⁸ Bu teoride, kâr maksimizasyonu peşinde olan firmalar yatırım kararlarını alırken, marjinalist bir yaklaşımla, beklenen getiri oranları ile maliyetleri karşılaştırırlar. Buna göre, marjinal maliyetler her iki ülke için sabitken, yabancı bir ülkedeki yatırımdan elde edilmesi beklenen marjinal getiri, ana ülkede elde edilecek getiri oranından yüksek ise, yatırımcılar yurtdışında yatırım yapma motivasyonuna sahip olacaklardır (Lizondo, 1991: 69). Bu teoride yatırımcıların risk-nötr olduğu varsayılmakta ve getiri oranlarındaki farklılıklar, DYY kararlarını etkileyen yegane faktör olarak görülmektedir (Moosa, 2002: 24).

1950’li yıllarda, Batı Avrupa ülkelerinde imalat sanayiinde elde edilen getiri oranlarının, ABD’deki getiri oranlarından daha yüksek olmasından dolayı, bu teori, söz konusu yıllar için, ABD’den Batı Avrupa’ya doğru gerçekleşen DYY akımlarına dair iyi bir açıklama sağlamıştır. Bununla birlikte, 1960’lı yıllarda ABD’de geçerli getiri oranları, Batı Avrupa

¹⁸ Mundell (1957) ve MacDougall (1960), bu teoriye katkı yapan yazarlar arasında sayılabilir (Latorre, 2008: 3; Kojima ve Ozawa, 1984: 5).

lkelerindeki getiri oranlarını geçmiş ve fakat ABD'nin Avrupa'ya yönelik DYY akımları artmaya devam etmiştir (Hufbauer, 1975: 259-260). Bu rneğin, getiri oranları farklılığı teorisinin yanıltıcı olabileceğine dair bir işaret olduğu ima edilmiştir (Hufbauer, 1975: 260-261; Agarwal, 1980: 741). Ayrıca, daha yakın geçmişte, gelişmiş ülke kaynaklı DYY akımlarının önemli bir kısmının, getiri oranlarının yüksek olmasının beklendiği gelişmekte olan ülkeler yerine, yine benzer getiri oranlarına sahip diğer gelişmiş ülkelere yönelmekte oluşu da, bu teorisinin bir başarısızlığı olarak görülmüştür (Latorre, 2008: 4). Bu teori ile ilgili yapılan ampirik çalışmalar, karmaşık ve çoğu zaman teorisinin lehinde olmayan sonuçlar ortaya koymuştur (Agarwal, 1980: 741; Shamsuddin, 1994: 43).

Getiri oranları farklılığı teorisinin geçerli olup olmadığını test etmeye yönelik çalışmaların genellikle beklenen sonuçlar ortaya koyamaması, temelde, beklenen kr (getiri) oranlarını ölçmenin güçlüğünden kaynaklanan birtakım istatistiki problemlere bağlanabilmektedir (Hufbauer, 1975: 261; Agarwal, 1980: 742-743; Lizondo, 1991: 69).¹⁹ te yandan, doğrudan yatırımcı çok-uluslu firmaların sürekli ve sadece kr maksimizasyonu peşinde koştukları varsayımının potansiyel yanıltıcılığı da, bu teorisinin çoğu zaman desteklenememesinde önemli bir etken olarak görülebilmektedir. Zira, çok-uluslu firmalar, kâr maksimizasyonu güdüsünün yanı sıra, satış gelirlerini maksimize etmek, ölçek ekonomilerinden yararlanmak, dış ticaret engellerini atlatmak, küresel ölçekte rakip bir firmanın yabancı bir ülke piyasasına girişine engel oluşturmak veya buna bir tepki ortaya koymak gibi farklı nedenlerle de doğrudan yabancı yatırım gerçekleştirme kararı alabilmektedirler (Agarwal, 1980: 743; Moosa, 2002: 25). Ayrıca, bu teoride, sermayenin düşük getirili ülkeden yüksek getirili ülkeye doğru hareket etmesi öngörüldüğü için, örtük olarak, bir ülkedeki tüm endüstri dallarında tek bir getiri oranının geçerli olduğu varsayılmaktadır. Bu varsayım ise, bir ülkenin aynı anda hem DYY girişi hem de DYY ıkışı gerçekleştirebilmesine, teorik bakımdan, olanak bırakmamaktadır (Lizondo, 1991: 69). Tüm bu gerekçelerin bir neticesi olarak, bu yaklaşımın, en azından tek başına, DYY akımlarının günümüzdeki yapısını aıkلامakta oldukça yetersiz kaldığını ileri sürmek mümkündür.

¹⁹ çok-uluslu firmanın merkeziyle ev sahibi ülkelerdeki şubeleri arasındaki veya farklı ülkelerdeki şubelerin kendi aralarındaki işlemlerin firma-içi fiyatlamaya tabi olması; muhasebe kayıt sistemiyle ilgili bazı prosedürlerin ülkelere göre farklılaşması gibi potansiyel nedenlerden dolayı, kayıtlı ve gerçekleşen kr oranlarıyla beklenen kr oranları ayrışabilmektedir (Agarwal, 1980: 742-743; Moosa, 2002: 25).

1.1.3.1.2. Uluslararası Portföy Çeşitlendirme Teorisi

Yatırımcıların risk-nötr (riske karşı kayıtsız) oldukları varsayımı terkedildiğinde, DYY kararları yalnızca uluslararası getiri oranlarındaki farklılıklardan değil aynı zamanda risk faktöründen de etkilenen bir olgu olarak ortaya çıkacaktır (Agarwal, 1980: 744; Moosa, 2002: 26). Uluslararası yatırım kararlarında risk faktörünün de göz önüne alındığı portföy çeşitlendirme teorisine göre, uluslararası getiri oranlarındaki lehte farklılıklar, tıpkı bir önceki teori gibi, DYY kararlarında pozitif bir etkiye yol açarken, riskteki bir artış DYY akımlarını negatif yönde etkileyecektir (Agarwal, 1980: 744). Bu bağlamda, belirtilebilir ki, riskten kaçınma güdüsüyle hareket eden yatırımcılar için yabancı ülkede gerçekleştirilecek bir projenin yurtiçindeki bir projeye tercih edilebilmesi, risk primi hesaplamaya dâhil edildikten sonra, yurtdışı projeden beklenen getiri oranının yurtiçindekinden daha yüksek olmasına bağlıdır (Moosa, 2002: 276).²⁰

Bu teorinin kökenleri Tobin (1958) ve Markowitz (1959) tarafından ortaya atılan *portföy seçim teorisine* dayandırılmaktadır. Söz konusu teoriye göre her ne kadar bir ülkedeki hisse senedi gibi menkul kıymetlerin getirileri zaman içinde belirli bir uyum içinde hareket etseler de, birbirleriyle mükemmel bir korelasyon halinde değildirler (Agarwal, 1980: 744). Bu sebepten, potansiyel getiri ve risk arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu veriyken, portföy seçim teorisinde riskten kaçınma motifiyle hareket ettiği varsayılan yatırımcılar, portföylerini çeşitlendirerek riski azaltma yolunu seçeceklerdir. Buna benzer biçimde, küresel düzeyde ülkelerin borsalarında işlem gören menkul kıymetlerin getirileri arasındaki ilişkinin de bire-bir ve aynı yönlü bir ilişki olmaktan uzak olacağı varsayıldığında, bir yatırımcı, beklenen getiriden fedakârlıkta bulunmaksızın, birden fazla ülkede yatırım yaparak maruz kalacağı riski minimize edebilecektir (Lizondo, 1991: 69; Goldberg ve Heflin, 1993: 2-3). Bundan dolayı da, bu teoriye göre, DYY'nin, şirket düzeyinde uluslararası portföy çeşitlendirmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkacağı değerlendirilebilmektedir (Lizondo, 1991: 69).

Portföy çeşitlendirme teorisi DYY'nin açıklanmasında birtakım avantajlara sahip olduğu kadar bazı dezavantajları da içermektedir. Zira, portföy çeşitlendirme teorisinin, getiri oranları farklılığı teorisinden daha genel bir teori olduğu kabul edilmektedir (Prachowny,

²⁰ Burada risk kavramı, diğerlerinin yanı sıra, esasen, döviz kuru riski ile politik riski (piyasa riskini) ihtiva etmektedir (Moosa, 2002: 276; Goldberg ve Heflin, 1993: 1-2; Dunning ve Lundan, 2008: 89).

1972: 445; Agarwal, 1980: 745). Ayrıca bu teoriyle risk faktörü göz önüne alınarak ülkelerin aynı anda nasıl hem DYY'ye ev sahipliği yapabileceği hem de DYY'nin kaynak ülkesi olabileceğine açıklama getirilebilmektedir (Agarwal, 1980: 745; Lizondo, 1991: 69; Moosa, 2002: 27). Bununla birlikte, bu yaklaşım, gerek uygulama açısından gerekse teorik olarak bazı anlamlı eleştirilere de maruz kalmıştır.

Hufbauer (1975), Agarwal (1980) ve Dunning ve Lundan (2008) tarafından özetlendiği gibi, portföy çeşitlendirme yaklaşımının test edildiği birtakım uygulamalı çalışmalar, söz konusu teorinin ancak zayıf bir biçimde desteklendiği ortaya koymuştur. Bu teoride de, beklenen getiri oranları ve ayrıca bu değişkene dayalı olarak hesaplanan risk değişkenleri kullanıldığı için, beklenen getiri oranlarının tam olarak ölçümlenememesine bağlı bazı istatistikî problemlerin, öngörülen sonuçlara ulaşamamasında etkili olabileceği öne sürülmüştür (Agarwal, 1980: 745-746; Lizondo, 1991: 69; Moosa, 2002: 26-27). Bunun ötesinde, portföy çeşitlendirme teorisi, yurtdışında yapılan yatırımlarda endüstriler arasında gözlemlenen farklılıkları açıklamakta yetersiz kaldığı için de eleştiri almıştır (Agarwal, 1980: 745; Lizondo, 1991: 69-70). Bu teori, ayrıca, çok-uluslu firmaların niçin DYY'nin en önemli aktörleri olduğunu ve bu firmaların neden DYY'yi portföy yatırımlarına tercih ettiklerini açıklayamadığı için de eleştirilmiştir (Agarwal, 1980: 745; Moosa, 2002: 27).^{21,22} Bu çerçevede, Lizondo'ya (1991: 70) göre, tam rekabet piyasaları varsayımı altında, çeşitlendirme faaliyetlerinde bulunan çok-uluslu firmaların varlığına ihtiyaç olmayacak; risklerini azaltmak isteyen bireysel firmalar, bunu, kendi portföylerini kendileri çeşitlendirmek yoluyla gerçekleştirebileceklerdir. Lizondo, bu bağlamda, DYY'nin açıklanmasında portföy çeşitlendirme motifinin anlam kazanabilmesi için, tam rekabet varsayımının terkedilmesi gerektiğini savunmaktadır.²³

1.1.3.1.3. Çıktı ve Piyasa Hacmi Hipotezleri

DYY'nin açıklanmasında, çıktı ve piyasa hacmi hipotezleri birbirleriyle yakından ilişkili olmalarına rağmen, bu hipotezler, temsil ettikleri ölçekler ve teorik dayanakları açısından

²¹ Uluslararası portföy yatırımları hem bireysel hem de kurumsal yatırımcılar tarafından yapılabilirken, DYY'nin genellikle kurumsal yatırımcılar tarafından yapıldığı varsayılmaktadır (Ragazzi, 1973: 476).

²² Literatürde, *tam rekabet şartları* altında, uluslararası getiri oranlarındaki farklılıklara cevap olarak, portföy yatırımlarının doğrudan yatırımlara oranla daha etkin bir uluslararası sermaye hareketi olacağı ifade edilmektedir (Ragazzi, 1973: 478). Tanımlanan dört adet tam rekabet şartından herhangi birinin ihlal edilmesi halinde ise, uluslararası doğrudan yatırımlar, portföy yatırımlarının yerini alabilecektir (Ragazzi, 1973: 478-480).

²³ Bu konuya, Lizondo'yu (1991) takiben, 1.1.3.3. no.lu altbölümde kısaca değinilmektedir.

birbirlerinden bir şekilde farklılaşmaktadır. Nitekim, neo-klasik yurtiçi yatırım teorilerine dayanan çıktı hipotezinde, “mikro” ölçekte, çok-uluslu bir firmanın yabancı bir ülkedeki (ev sahibi ülke) satışları ile DYY arasında bir ilişki kurulmaktadır.²⁴ Bu hipotezde, bir firmanın çıktı miktarındaki (satış hacmindeki) artışın, DYY’yi pozitif yönde etkileyeceği öne sürülmektedir. Öte yandan, piyasa hacmi hipotezinde, “makro” ölçekte, bir ev sahibi ülkenin GSYİH değişkeniyle temsil edilebilen piyasa büyüklüğü ile DYY arasındaki ilişki incelenmektedir. Bu hipoteze göre de ev sahibi ülkenin piyasa hacmindeki genişlemenin DYY’yi artırması beklenmektedir. Scaperlanda ve Mauer (1969), piyasa hacmi hipotezinin işleyişini açıklarken, üretim faktörlerinin uzmanlaşması ve ölçek ekonomilerine vurgu yapmıştır. Bu hipoteze göre, yeterli büyüklüğe sahip olmayan bir piyasa, üretim faktörlerinin uzmanlaşmasını geciktirecektir; oysa, ev sahibi ülke piyasası ölçek ekonomilerinden yararlanmayı sağlayacak belirli bir büyüklüğe ulaştığında, bu ülkeye yönelik DYY akımları başlayacak ve piyasa hacmi büyüdükçe de yabancı sermaye akımları artmaya devam edecektir (Scaperlanda ve Mauer, 1969: 560).

Piyasa hacmi hipotezine dayalı olarak yapılan çalışmaların çoğunda ev sahibi ülkeye yönelik DYY akımları ile bu ülkenin piyasa hacmi arasında bir ilişki kurulurken, bu ilişkinin teorik temelleri açıkça belirtilmemekte; bu açıdan, bu çalışmalar, çıktı hipotezini inceleyen çalışmalardan bir ölçüde farklılaşmaktadır (Agarwal, 1980: 746; Moosa, 2002: 28). Dolayısıyla, Agarwal’a (1980: 746) göre, piyasa büyüklüğü hipotezini kullanan herhangi bir çalışmanın, tam rekabet varsayımına dayalı hipotezler içerisine dâhil edilip edilmeyeceği bazen belirsiz olmaktadır. Yine de, genel anlamda ortak köklere ve gerekçelere sahip olmaları dolayısıyla, çıktı ve piyasa hacmi hipotezlerini bir arada değerlendirmenin yanlış olmayacağı belirtilmektedir (Agarwal, 1980: 746). Çıktı hipotezi sağlam bir teorik dayanağa sahip olması dolayısıyla daha prestijli olarak görülmesine rağmen, piyasa hacmi hipotezi, DYY akımlarının belirleyicilerinin test edilmesinde, ampirik literatürde en fazla kullanılan yaklaşımlardan biri olma özelliğini taşımaktadır (Agarwal, 1980: 746-747; Lizondo, 1991: 70; Chakrabarti, 2001: 96).

Çıktı ve piyasa hacmi hipotezleri, pek çok çalışma tarafından, ampirik bağlamda test edilmiştir. Çıktı hipotezinin sınındığı çalışmalarda, çoğu zaman, çok-uluslu firmaların ev

²⁴ Burada neo-klasik yatırım teorilerinden en çok kullanılanı, Chenery (1952) ve Koyck (1954) tarafından türetilen esnek hızlandırıcı modelinin geliştirilmiş bir hali olan Jorgenson (1963) modelidir (Agarwal, 1980: 746).

sahibi ülkelerdeki şubelerinin çıktı miktarı açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Öte yandan, piyasa hacmi hipotezinin test edildiği çalışmalarda, genellikle, ev sahibi ülkelerin GSYİH düzeyi açıklayıcı değişken olarak modele dâhil edilmiştir (Lizondo, 1991: 70).²⁵ Bu alanda yapılan çalışmaların büyük bir kısmı; dikkate alınan varsayımlar, kullanılan veri, yöntem ve model spesifikasyonundan bağımsız olarak, her iki hipotezin de büyük ölçüde desteklendiğine işaret eden birtakım bulgular ortaya koymuştur (Agarwal, 1980: 748; Shamsuddin, 1994: 44; Moosa, 2002: 28-29).²⁶

Her ne kadar çıktı ve piyasa hacmi hipotezleri ampirik olarak önemli bir destek bulmuş olsa da, Agarwal (1980), bu hipotezler yoluyla öne sürülen ilişkinin anlamlılığının yorumlanmasında oldukça dikkatli olunması gerektiğini vurgulamıştır. Agarwal’a (1980: 748) göre, bunun temel nedenlerinden birisi, neo-klasik yurtiçi yatırım teorilerinin varsayımlarının, gerçeğe uygunluğunun tartışmalı bir konu olmasıdır. Bu ise, az ya da çok neo-klasik yatırım teorilerine dayanan her iki hipotezin de sağlam bir teorik dayanaktan yoksun olması anlamına gelmektedir. İkinci sırada, DYY girişlerinin, yurtiçi piyasalara ek veya ona alternatif olarak, dış piyasalar için üretimde bulunma güdüsüyle de gerçekleşebilmekte olması ve piyasa hacmi hipotezinde bunun dikkate alınamaması sayılabilir. Üçüncüsü, analizlerde, piyasa hacmi veya ekonomik büyüme oranı ile DYY girişleri arasındaki ilişkinin, tek-yönlü olmaktan ziyade, iki-yönlü olabileceğinin dikkate alınması gerektiğiyle ilgilidir.²⁷ Diğer bir mesele, çıktı hipotezi çerçevesinde, ev sahibi ülkede gerçekleştirilen işlemlerden sadece tesis ve ekipman yatırımlarının dikkate alınması gerekliliğine rağmen, uygulamada bunun pek mümkün olamamasıyla alakalıdır. Çıktı hipotezini test etmek için kullanılan satış istatistiklerinin, çıktı düzeyini tam olarak yansıtamayabilmesi, bu hususta farklı bir sorunu teşkil etmektedir. Sonuncu mesele ise, başlangıç olarak gerçekleştirilen DYY ile buna ek olarak sonraki dönemlerde yapılan DYY’nin farklı motifler tarafından belirlenmekte oluşu ve analizlerde bunun dikkate

²⁵ Bazı çalışmalarda *toplam gelir* değişkeni yerine *kişi başına gelir* değişkeni de ev sahibi ülkenin *piyasa hacminin* ve ayrıca *gelişme düzeyinin* bir göstergesi olarak kullanılabilmektedir (Chakrabarti, 2001: 96-98; Moosa, 2002: 29; Moosa ve Cardak, 2006: 202). Diğer yandan ev sahibi ülke dinamiklerini yansıtan ekonomik büyüme oranı da gelecekteki piyasa hacmi ve kârlılık fırsatlarının bir göstergesi olarak gelir değişkeninin yerine veya ona ilaveten kullanılabilen bir değişken olabilmektedir (örneğin bkz. Scaperlanda ve Mauer, 1969; Goldberg, 1972; Tsai, 1994; Chakrabarti, 2001; Ang, 2008).

²⁶ Bu konudaki ampirik literatür özeti için örneğin bkz. Agarwal (1980), Chakrabarti (2001), Moosa (2002), Faeth (2009), Çiftci ve Yıldız (2015).

²⁷ Belirtmek gerekir ki, piyasa hacmi değişkeni, DYY’nin belirleyicileri üzerine yapılan pek çok çalışmada kullanılan en popüler ve pozitif etkisi genellikle en tartışmasız değişkenlerden biri olma özelliğini taşımaktadır (Chakrabarti, 2001: 96-98).

alınması gerektiğiyle ilgilidir. Tüm bu hususlar, çıktı veya piyasa hacmi hipotezlerinin, DYY girişlerini açıklamakta yetersiz kaldığını açıkça ortaya koymaktadır.

1.1.3.2. Aksak Rekabet Şartlarının Varsayıldığı Teorik Yaklaşımlar

Burada, ulusal mal ve/veya faktör piyasalarında tam rekabet yerine aksak rekabet şartlarının hüküm sürdüğü varsayımını taşıyan bazı teorik yaklaşımlar ve bunlara yönelik birtakım eleştiriler ele alınacaktır. Söz konusu yaklaşımlar, sırayla, endüstriyel organizasyon teorisi, içselleştirme teorisi, lokasyon teorisi, eklektik paradigma (OLI paradigması) ve bu kategorideki diğer teorik yaklaşımlar (ürün-dönemleri teorisi ve oligopolcü tepki teorisi) olmak üzere beş başlık altında sunulacaktır.

Dunning'e (1979: 272; 1981b: 76) göre, DYY'nin klasik uluslararası sermaye akımları teorisi çerçevesinde açıklanması, temelde iki nedenden dolayı terkedilmelidir: Bu nedenlerden ilki, DYY'nin sadece sermayenin bir ülkeden diğerine transferine değil, aynı zamanda teknoloji, yönetim ve organizasyon anlayışı ve pazarlama becerileri gibi diğer bazı kaynakların da transferine aracılık etmesidir.²⁸ Zira, firmaların çok-uluslu hale gelmelerinde esas etkili olan faktörün, sermaye transferinden elde edilecek getiri değil, bundan ziyade, yukarıda sözü edilen firmaya-öзгü birtakım (somut ve soyut) kaynakların transferinden sağlanacak getiri olduğu iddia edilmektedir. Dolayısıyla, burada, sermaye, DYY'nin varlık nedeni olmak yerine, diğer firmaya-öзгü kaynakların transferine aracılık eden bir kanal olarak görülmektedir. İkinci neden ise, DYY neticesinde kaynakların birbirinden bağımsız iki taraf arasında transferinden (dışsal transfer) ziyade firma bünyesinde transferinin (içsel transfer) söz konusu olmasıdır. Bu da, doğrudan yatırım sonrasındaki hukuki kontrolün, hâlâ çok-uluslu firmanın kendisinde tutulduğu anlamına gelmektedir. Bu kontrol olmadığı müddetçe, sınır-ötesi doğrudan yatırım neticesinde transfer edilmesi beklenen sermaye haricindeki firmaya-öзгü varlıkların transferi vuku bulmayabilecek ve ev sahibi ülkedeki alıcı firmanın üretim fonksiyonu, kontrolün söz konusu olduğu durumdakinden farklı olabilecektir.

DYY akımlarının, tam rekabet şartlarının varsayıldığı klasik uluslararası sermaye akımları teorisince açıklanmasına alternatif olarak, 1960'ların başlarında aksak rekabet şartlarının varsayıldığı birtakım teorik yaklaşımlar ortaya atılmaya başlanmıştır. Bu

²⁸ Bu yaklaşım, tam rekabet şartlarından bir kopuşa işaret etmektedir.

yaklaşımlardan ilki olan endüstriyel organizasyon teorisinde, belirli bir ülke firmasının yabancı bir ülkedeki rakipleri üzerinde “neden” bir rekabetçi üstünlüğe sahip olabileceğine ve dolayısıyla uluslararası üretimin varlık “neden”ine ilişkin açıklama getirilmektedir (Dunning, 1979: 272-273; Dunning, 2000: 166). Bu teori, ilk olarak, Hymer’in 1960 yılında tamamladığı ve fakat 1976 yılında kitap olarak yayınlatılan doktora teziyle literatüre kazandırılmıştır (Moosa, 2002: 30; Ietto-Gillies, 2005: 59). Bu yaklaşım, aksak rekabet şartlarının esas alındığı farklı birtakım yaklaşımların ortaya atılmasına öncülük etmiştir. Hymer’in (1960[1976]) yaklaşımını takip eden çalışmaların çoğu, temelde, belirli bir ülke piyasasına hizmet etmek isteyen bir firmanın, neden ihracat veya lisanslama gibi başka bazı yöntemleri DYY’ye tercih etmediği sorusu üzerine odaklanmaktadır (Agarwal, 1980: 749-750).²⁹

Aksak rekabet şartlarının varsayıldığı ikinci bir yaklaşım olan ve Buckley ve Casson’ın (1976) öncülüğünü yaptığı içselleştirme teorisinde ise, uluslararası üretimin “nasıl” veya “hangi kanalla” gerçekleşeceği ve buna bağlı olarak çok-uluslu firmaların varlık nedeni, işlem maliyetlerine dayalı bir biçimde açıklanmaktadır (Dunning, 2000: 166). Lokasyon teorisinde ise DYY’ye dair “nerede” sorusuna yanıt bulunmaya çalışılmaktadır (Dunning, 1979: 272-273; Dunning, 2000: 166). Horst (1972a; 1972b), bu yaklaşıma yönelik olarak çalışma yapan erken dönem yazarlarından biridir. Dunning’in (1977; 1979; vd.) ortaya koyduğu eklektik paradigmayla, uluslararası üretime ilişkin olarak ileri sürülen üç farklı teorik yaklaşım (endüstriyel organizasyon, lokasyon ve içselleştirme yaklaşımları) bir araya getirilmiş ve böylece doğrudan yabancı yatırımlara daha sistematik ve kapsayıcı bir bakış açısı sağlanmıştır.

Aksak rekabet şartlarının varsayıldığı diğer yaklaşımlar olan ürün-dönemleri ve oligopolcü tepki teorilerinde ise, doğrudan yabancı yatırımlar, tamamen dinamik bir boyuttan incelenmektedir. Buna göre, Vernon’ın 1966 yılındaki çalışmasına dayanan ürün-dönemleri teorisinde, DYY’ye ilişkin “ne zaman” sorusuna cevap aranmaktadır (Dunning, 1979: 273; Dunning, 1981b: 77). Son olarak, Vernon’ın öğrencisi olan Knickerbocker’ın (1973) ortaya attığı oligopolcü tepki teorisinde de, DYY’nin, rakip

²⁹ DYY, ihracat ve lisanslama dışında, franchising, ittifaklar ve ortak girişimler (alliances and joint ventures), alt yükleniciye verme (subcontracting) gibi “firmalar arası ortak çalışmaya dayalı anlaşmalar” yoluyla gerçekleşen başka birtakım yabancı piyasalara giriş veya *uluslararasılaşma* yöntemleri daha mevcuttur (Ietto-Gillies, 2005: 35-36; Co, 1996: 196-197).

firmalar arasındaki oligopolcü tepki sürecinin bir sonucu olarak ortaya çıktığı ileri sürülmektedir (Agarwal, 1980: 752; Ietto-Gillies, 2005: 81-82). Söz konusu teorik yaklaşımlara ilişkin birtakım temel açıklamalar, aşağıda yer almaktadır.

1.1.3.2.1. Endüstriyel Organizasyon Teorisi

Doğrudan yabancı yatırımların uluslararası anlamda endüstriyel organizasyon teorisinin bir uzantısı olarak görülmesi, Hymer'in 1960 yılındaki çalışmasına kadar götürülmektedir (Dunning ve Rugman, 1985: 228; Blomström vd., 2000: 2).³⁰ Bundan öte, Hymer (1960[1976]), DYY'yi, klasik uluslararası sermaye akımları teorisinden farklı ve modern bir yaklaşımla ele alan ilk yazar olarak görülmektedir. Hymer, DYY'nin açıklanmasında *piyasa yapısının ve firmaya-özü niteliklerin* anahtar bir rol oynadığını savunmaktadır (Lizondo, 1991: 70; Singh ve Jun, 1995: 3). Bu çerçevede, Hymer, DYY'yi açıklarken, neo-klasik tam rekabet varsayımından ayrılmakta ve DYY'nin esasen *piyasa aksaklıklarına* bağlı olarak ortaya çıkan çok-uluslu firmalarca gerçekleştirildiğine dikkat çekmektedir (Dunning ve Rugman, 1985: 228-229; Blomström vd., 2000: 2; Iammarino ve McCann, 2013: 37). Hymer'a göre, doğrudan yatırımlar, çok-uluslu firmaların yabancı ülkelerde gerçekleştirecekleri üretken faaliyetler üzerinde *kontrolü* ellerinde tuttukları bir mekanizma; diğer bir ifadeyle bir *uluslararası üretim süreci*dir (Dunning ve Rugman, 1985: 228).³¹ Bu yaklaşımda, doğrudan yabancı yatırımlar, varlıklar ve hakların uluslararası ölçekte değişiminin yapıldığı basit bir süreç olmaktan ziyade, çok-uluslu firmaların başrolü oynadığı, bilgi ve teknoloji gibi ara-mallarının mülkiyetini ellerinde tutarak, bunları farklı ülkelerdeki şubelerine transfer ettikleri bir uluslararası üretim süreci olarak görülmektedir (Dunning ve Rugman, 1985: 228).³²

Hymer'in (1960[1976]) yaklaşımında, çok-uluslu bir firmanın, kâr maksimizasyonu sağlamayı amaçlayan ve diğer firmalardan farklı (firmaya-özü) bazı avantajlara (mülkiyet avantajlarına) haiz olan ve piyasada kontrol sağlamaya çalışan tipik bir

³⁰ Hymer'in (1960[1976]) DYY'ye ilişkin analizi, Bain'in (1956) endüstriyel organizasyon çalışmasına dayanmaktadır (Teece, 1985: 234; Dunning ve Lundan, 2008: 84; Iammarino ve McCann, 2013: 37).

³¹ Hymer (1960[1976]), DYY ile uluslararası portföy yatırımları arasındaki ayrıma dikkat çektiği çalışmasında, "kontrol" kavramına kilit bir rol yüklemiştir. Buna göre, bu iki tip uluslararası sermaye akımı arasındaki temel fark, yatırımcının, yabancı ülkede yatırım yaptığı girişim üzerindeki kontrol kabiliyetinden kaynaklanmaktadır: Firma, yurtdışında yatırım yaptığı girişimin hisseleri üzerinde kontrolü elinde tutmayı sağlayacak ölçüde bir paya sahipse, bu yatırım, "doğrudan yabancı yatırım" olarak adlandırılmakta, diğer durumda ise, bu yatırım, "uluslararası portföy yatırımı" olarak tanımlanmaktadır (Hymer, 1976: 1).

³² Hymer (1960[1976]), DYY'nin, sermaye dışında, teknoloji, yönetim becerileri ve girişimcilik gibi bazı kaynakların transferini de içerdiğini vurgulayan ilk yazar olarak görülmektedir (Buckley, 2012: 10).

oligopolcü firma olduğu öngörülmektedir (Sharan, 2011: 82-83). Bu yaklaşıma göre, aksak rekabet piyasalarında çalışan çok-uluslu bir firmanın DYY faaliyetinde bulunabilmesi için, bu firmanın, yatırım yapmayı tasarladığı yabancı ülke piyasalarındaki rakiplerine karşı kendisine *monopolcü avantaj* sağlayacak veya kendi üzerine tescillenmiş bazı faktörlere sahip olması gerekmektedir (Dunning ve Lundan, 2008: 81-84; Carpano vd., 2003: 155; Dunning ve Rugman, 1985: 229). Hymer'in akademik danışmanı olan Kindleberger (1969), daha sonraları, Hymer'in uluslararası üretimle ilgili görüşlerini bir ölçüde geliştirmiş ve DYY'ye endüstriyel organizasyon yaklaşımının, literatürde biliniyor hale gelmesine katkı sağlamıştır (Ietto-Gillies, 2005: 66).³³

Hymer'in (1960[1976]) analizinde önemli bir yer tutan piyasa aksaklıkları, gerçekte, *yapısal piyasa aksaklıkları* ve *işlem maliyetlerinden doğan piyasa aksaklıkları* olmak üzere iki tipte ortaya çıkmaktadır (Dunning, 1981b: 29; Dunning ve Rugman, 1985: 229; Lizondo, 1991: 70; Ietto-Gillies, 2005: 61-66). Bununla birlikte, Hymer, bu iki farklı türdeki piyasa aksaklığı arasındaki ayrımı net olarak ortaya koyamamış olup, analizlerini neredeyse tamamen yapısal piyasa aksaklıklarına dayandırmıştır (Dunning ve Rugman, 1985: 229; Dunning, 1988: 2). Burada, yapısal piyasa aksaklıkları, çok-uluslu firmaların piyasa gücünü artırmaya yararmakta ve ölçek ekonomileri, firmaya-özümlü avantajlar, mal farklılaştırması ve kredi kullanma avantajları gibi faktörlere bağılı olarak ortaya çıkmaktadır (Dunning ve Rugman, 1985: 229; Lizondo, 1991: 70; Ietto-Gillies, 2005: 61). Bu doğrultuda, bir bütün olarak uluslararası üretimin var olma nedeni açıklanırken, endüstriyel organizasyon teorisinde, çok-uluslu firma faaliyetleriyle yakından ilişkili olan *yapısal piyasa aksaklıkları* öne çıkmakta,³⁴ öte yandan, daha sonraları ortaya atılan *işselleştirme teorisinde* ise çok-uluslu firma faaliyetlerinden bir ölçüde bağımsız olarak ortaya çıkan *işlem maliyetlerine dayalı piyasa aksaklıkları* belirleyici rol oynamaktadır (Dunning ve Rugman, 1985: 229; Dunning, 1988: 2-3; Lizondo, 1991: 71).^{35,36}

³³ Kindleberger (1969), mal ve faktör piyasalarında tam rekabetten ayrılış unsurlarına, içsel ve dışsal ölçek ekonomilerine ve hükümet düzenlemelerine dayalı olarak doğrudan yabancı yatırımlara neden olan monopolcü şartlara ilişkin bir sınıflandırma sunmaktadır (Blomström vd., 2000: 2; Ietto-Gillies, 2005: 61).

³⁴ Aşağıda, 1.1.3.2.5. no.lu altbölümde ele alınan ürün-dönemleri teorisi ve oligopolcü tepki teorisinde de *yapısal piyasa aksaklıklarının* mevcut olduğu varsayılmıştır (Ietto-Gillies, 2005: 98).

³⁵ Hymer, 1968'de yayınlanan başka bir çalışmasında, uluslararası üretimin açıklanmasıyla ilgili, büyük ölçüde Coase'un (1937) görüşlerine dayalı olan ve bu sebepten işselleştirme teorisine zemin hazırlayan farklı bir yaklaşım geliştirmiştir (Dunning ve Lundan, 2008: 84; Iammarino ve McCann, 2013: 38).

³⁶ Dunning (1988: 3), özellikle dinamik bir piyasa yapısında, gerek yapısal gerekse işlem maliyetlerine dayalı piyasa aksaklıklarının birbirleriyle ilişkili olduğunu ileri sürmektedir.

Hymer-Kindleberger veya Hymer-Kindleberger-Caves yaklaşımı olarak da bilinen endüstriyel organizasyon teorisine göre, çok-uluslu bir firma yabancı bir ülkede yatırım yapmaya karar verdiğinde, bu firmanın, yatırım yapılacak ülkedeki mevcut veya potansiyel rakiplerine nispetle bazı dezavantajlara maruz kalacağı varsayılmaktadır. Bu dezavantajlar; yatırım yapılması planlanan ülkedeki dil, kültür, hukuk sistemi, kurumsal çerçeve, teknik standartlar ve tüketici tercihleri gibi unsurlardaki farklılıklardan; uzak mesafelerdeki şubelerin yönetim güçlüklerinden; yurtdışında yatırım yapmaktan doğabilecek birtakım risk ve belirsizliklerden (kamulaştırılma veya devletleştirilme riski, döviz kuru riski gibi) dolayı ortaya çıkabilmektedir (Agarwal, 1980: 749; Lizondo, 1991: 71; Dunning ve Lundan, 2008: 770; Ietto-Gillies, 2005: 60; Faeth, 2009: 167). Bununla beraber, bu yaklaşımda, çok-uluslu bir firmanın söz konusu dezavantajlara rağmen yurtdışında yatırım yapmaya karar verebilmesi için, bu dezavantajları elimine edebileceği bazı avantajlara sahip olması gerektiği öne sürülmektedir. Söz konusu avantajlar arasında marka adı, patentlenmiş üstün teknoloji, pazarlama ve yönetim becerileri gibi birtakım somut ve soyut varlıklar ve düşük maliyetli finans kaynakları elde edebilme, dış piyasalara erişim ayrıcalıkları, içsel veya dışsal ölçek ekonomileri ve politik güç gibi diğer bazı firmaya-özü faktörler sayılabilir (Agarwal, 1980: 749; Lizondo, 1991: 71; Moosa, 2002: 30-31; Dunning ve Lundan, 2008: 84; Faeth, 2009: 167).³⁷ Çok-uluslu firmanın yatırım yapılacak ev sahibi ülkedeki rakiplerine göre sahip olduğu bu avantajlar yurtdışında üretim yapmanın dezavantajlarına ağır bastığında, firma bu ülkede doğrudan yatırım yapma kararı alabilecektir (Agarwal, 1980: 749; Lizondo, 1991: 71; Faeth, 2009: 167; Sharan, 2011: 83). Bu yaklaşımda, firmanın sahip olduğu söz konusu avantajların (mülkiyet avantajlarının) firmaya-özü olduğu (rakip firmaların bu avantajlardan yararlanamadığı) ve coğrafi mesafeden bağımsız olarak yurtdışındaki şubelere etkin bir biçimde aktarılabilirdiği varsayılmaktadır (Agarwal, 1980: 749; Sharan, 2011: 83; Moosa, 2002: 30).

İlgili literatürün büyük bir kısmında olduğu gibi dar anlamıyla tanımlanan ve sadece yapısal piyasa aksaklıklarına odaklı endüstriyel organizasyon teorisi, çok-uluslu firmalarca alınan DYY kararlarını etraflı bir biçimde açıklayan bir yaklaşım olarak

³⁷ Firmaya-özü bu avantajlar, onlara sahip olan firmaya münhasır oldukları için, “mülkiyete-özü avantajlar” olarak da adlandırılmaktadır (Dunning, 1981a: 30-31; Dunning ve Lundan, 2008: 84). Mülkiyete-özü avantajlar veya mülkiyet avantajları, bir firmaya, rakipleri karşısında karşılaştırmalı bir üstünlük sağladığı için, doğrudan doğruya yapısal piyasa aksaklıkları ile (yani, piyasa başarısızlığı ile) ilişkilendirilmektedir (Ietto-Gillies, 2005: 61; Dunning ve Lundan, 2008: 84; Buckley, 2012: 10).

görülmemektedir (Lizondo, 1991: 71). Nitekim, bu teoride varlığı öne sürülen piyasa aksaklıkları veya bu aksaklıklara yol açan mülkiyet avantajları, bir firmanın yurtdışında üretim yapması için gerekli ama yeterli olmayan koşullar olarak görülmektedir (Agarwal, 1980: 749). Diğer bir ifadeyle, firmaya-özü birtakım avantajların varlığı, çok-uluslu firmaların potansiyel ev sahibi ülke piyasalarındaki yerel firmalarla nasıl başarılı bir şekilde rekabet edebileceğini açıklamakta; ancak, bu firmaların lisanslama veya ihracat yerine neden DYY'yi seçeceğine dair bir açıklama sunamamaktadır (Lizondo, 1991: 71; Agarwal, 1980: 749; Dunning ve Lundan, 2008: 93).

Caves (1971), endüstriyel organizasyon teorisini, DYY'yi, *yatay* (horizontal) ve *dikey* (vertical) olarak iki kısımda ele almak suretiyle geliştirmiştir.^{38,39} Caves (s. 3), oligopolcü yapıya sahip çok-uluslu bir firmanın, yeni ve coğrafi olarak farklı bir mekândaki üretim tesisine genişletilmesinin genellikle yatay bir genişlemeyle (yatay-DYY) veya dikey bir genişlemeyle (dikey-DYY) meydana gelebileceğini öne sürmüştür. Toplam DYY akımlarının önemli bir kısmını oluşturan yatay-DYY akımları, çok-uluslu bir firmanın ana ülkede ürettiği bir mal ile aynı grupta olan bir malın, başka bir ülkede üretilmesi durumunda ortaya çıkan doğrudan yatırımları ifade etmektedir (Caves, 1971: 3-5). Yatay-DYY akımları neticesinde ana ülkedeki üretim süreçlerinin kopyaları (replication) yatırım yapılan yeni ülkelerde yerini almış olur (Iammarino ve McCann, 2013: 44).

Caves'e (1971) göre, Hymer (1960[1976]) ve benzeri yazarlarca bahsedilen firmaya-özü bazı özel varlıkların sahipliğinden kaynaklanan bir DYY akımının ortaya çıkabilmesi için iki koşul yerine getirilmiş olmalıdır. Birincisi, mülkiyet avantajı sağlayan firmaya-özü bu varlık (örneğin, satışı yüksek kârlı olan bir malın üretim bilgisi) *firma içinde bir kamu malı* niteliğinde olmalıdır. İlk kanıtlandığı piyasadaki doğrudan maliyetler üzerinde bir avantaj sağlayan ve bilgi veya üretim tekniği olarak somutlaşan firmaya tescilli herhangi bir mülkiyet avantajı, başlangıçtaki keşif çabalarına ilişkin batık maliyetlere tekrar katlanmaya gerek olmaksızın, doğrudan yatırım yapılacak yabancı ülke piyasalarında da aynı faydayı sağlayabilir. DYY'nin ortaya çıkabilmesi için gereken ikinci koşul, yabancı

³⁸ Caves (1971: 3), bunun dışında, bir de bu iki sınıfın bir bileşimi niteliğinde olan "kümelenmiş" (conglomerate) doğrudan yatırımlardan söz etmektedir. Bununla birlikte, Caves, doğrudan yatırımların büyük bir kısmının yatay-geişleme veya dikey-geişleme şeklinde ortaya çıktığını vurgulamıştır.

³⁹ Endüstriyel organizasyon teorisi, zaman içinde, C.P. Kindleberger ve R.E. Caves'in ve ayrıca J.H. Dunning, H.G. Johnson, E.S. Mason, B.M. Wolf, S.P. Magee, T. Ozawa ve S. Lall gibi yazarların muhtelif yıllardaki çalışmalarıyla geliştirilmiştir (Chen, 2011: 19-20; Dunning, 1979: 269-274; Dunning, 1981b: 78; Dunning ve Lundan, 2008: 86-87).

bir ülke piyasasında bir firmanın kendine özgü varlıkları yoluyla elde edebileceği getirinin, en azından bir miktar o ülkede yapacağı üretime bağlı olmasıdır. Caves, mülkiyet avantajlarının varlığı durumunda, yurtdışında üretim yapmanın, ihracat veya lisanslama gibi alternatiflere göre daha kârlı olması gerektiğini ileri sürmektedir. Caves modelinde yatay-DYY için öne sürülen tüm bu gereklilikler, bir endüstri karakteristiği olarak belirli bir piyasa yapısı özelliğine, yani *mal farklılaştırmasına* işaret etmektedir. Mal farklılaştırması durumunda, rant sağlayan (başarılı) bir ürün çeşitliliği ticari markalaşma, yüksek taklit maliyetleri veya her ikisi yoluyla tam anlamıyla taklit edilmekten korunur. Caves'e göre, yatay-DYY; kısaca, farklılaştırılmış bir mal üreten başarılı bir firmanın, düşük veya sıfır maliyetle yabancı ülke piyasalarına transfer edebildiği bilgiyi kontrolü altında tutmasıyla ortaya çıkar (s. 4-6).⁴⁰

Dikey-DYY ise, firmanın, yabancı bir ülkede, ana ülkedeki üretim sürecine dikey olarak bağlı olan bir aşamayı, bu sürece eklemlemesi biçiminde ortaya çıkmaktadır (Caves, 1971: 3-10). Caves'in gözlemine göre, dikey-DYY'nin büyük bir kısmı "hammadde girdilerinin hazırlanması" gibi belirli bir türde yapılan yatırımları temsil etmektedir. Çokuluslu bir firma, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerdeki hammaddeleri üretilip, bunu kendi üretim sürecinde bir girdi olarak kullanmak yoluyla, geriye doğru (backwards) bütünleşebilir. Caves, gelişmiş ülkelere yönelik dikey-DYY akımlarına yol açan temel motiflerin, diğer ülke grupları için öne sürülenden farklı olduğunu savunmuş ve bu motifleri; "girdi arzıyla ilgili oligopolcü belirsizliğinden kaçınma" ve "endüstriye yeni (potansiyel) rakiplerin girişine karşı bariyerlerin inşa edilmesi" olarak tanımlamıştır. Bu bağlamda, Caves, belirli şartlarda, birbirleriyle dikey olarak bağlantılı olan iki üretim aşamasının ortak sahipliği yoluyla, oligopolcü belirsizliğinin bertaraf edilebileceğini ve yeni rakiplerin rekabetinden kaçınılabileceğini ima etmiştir (s. 10-11).⁴¹

1.1.3.2.2. İçselleştirme Teorisi

1970'li yıllarda, doğrudan yabancı yatırımların açıklanmasına yönelik içselleştirme teorisi olarak bilinen yeni bir yaklaşım ortaya atılmıştır.⁴² İçselleştirme teorisinde, özetle,

⁴⁰ Caves'in (1971) analizinde firmaya-özgü bazı özel varlıkların mevcudiyetiyle ilişkili mal farklılaştırması haricinde; mal farklılaştırması olmayıp, piyasaya giriş engelleri ile aşırı kârın olduğu oligopolcü bir endüstride, dış ticaret üzerindeki engeller de yatay-DYY'nin farklı bir motifini teşkil edecektir (s. 9-10).

⁴¹ Yatay- ve dikey-DYY'ye ilişkin daha detaylı analizler bu tezin 1.3. no.lu altbölümünde yer almaktadır.

⁴² İçselleştirme yaklaşımı, aralarında McManus (1972), Buckley ve Casson (1976; 1985), Hennart (1977; 1982), Teece (1977), Swedenborg (1979), Rugman (1980; 1981), Caves (1982[2007]) ve Casson (1987)

bazı kilit konumdaki ara-mallara ilişkin *sınır-ötesi işlemlerin*, dış piyasalarda yapılmak yerine, bu işlemlerin, *çok-uluslu firmaların hiyerarşisi içerisine dâhil edilme gerekçesi* açıklanmaktadır (Dunning ve Lundan, 2008: 93). İçselleştirme teorisinin öncülerinden Buckley ve Casson (1976), Coase'un (1937) içselleştirme yaklaşımını (firma teorisini) genişleterek çok-uluslu firmalara uyarlamış ve çok-uluslu organizasyonların oluşumunda aksak rekabetin bir unsuru olan işlem maliyetlerinin oynadığı rolü analiz etmiştir (Lizondo, 1991: 71; Buckley ve Casson, 2009: 1572; Buckley, 2012: 94-95; Jones ve Wren, 2006: 32).⁴³

Özellikle modern ve büyük ölçekli firmalar, sadece mal ve hizmet üretimi gibi rutin işlemlerle ilgilenmekle kalmamakta, ayrıca AR&GE, işgücü eğitimi, pazarlama, yönetim ve finansal piyasalara dâhil olma gibi birtakım faaliyetleri de yerine getirebilmektedir. Birbirlerine bağlı olan bu faaliyetler, aynı zamanda “bir endüstri dalından diğerine aktarılan yarı-işlenmiş somut mallar, bilgi ve tecrübe” formunu alan ara-malları akımları yoluyla birbirleriyle bağlantılıdır (Lizondo, 1991: 71; Jones ve Wren, 2006: 33; Buckley, 2012: 95). Bu faaliyetlerin dış piyasalarda etkin bir biçimde koordine edilmesi, çok sayıda alıcı ve satıcının olduğu, bilgi asimetritlerinin ve dışsallıkların bulunmadığı ara-malları piyasalarının varlığını gerektirmektedir; ancak, pek çok ara-malı için firma-dışı piyasalarda bir dizi aksaklığın mevcut olduğu bir vakıdır (Buckley, 2012: 95). Eğer söz konusu ara-malları piyasalarında aksak rekabet şartları geçerliyse, elde edilecek faydanın katlanılacak maliyeti aşması koşuluyla, firma bu faaliyetleri dış piyasalarda (firmalar-arası işlemler) yapmak yerine kendi hiyerarşisi içerisinde (firma-içi işlemler) gerçekleştirme, yani, bu faaliyetleri “içselleştirme” yönünde bir güdüye sahip olacaktır (Lizondo, 1991: 71; Jones ve Wren, 2006: 33; Dunning ve Lundan, 2008: 94).

gibi çalışmaların bulunduğu bir grup birbirinden bağımsız yazarlar tarafından ortaya atılıp geliştirilmiştir (Rugman, 1986: 102; Dunning ve Lundan, 2008: 771; Hennart, 2001: 132; Cantwell, 2000: 12; Letto-Gillies, 2005: 100-101). Hennart (2001: 132) tarafından belirtildiği gibi, çok-uluslu firmaları içselleştirme yaklaşımı çerçevesinde açıklamaya yönelik farklı yazarlar tarafından ortaya atılmış olan görüşler birbiriyle uyumlu ve yekpare değildir. Bununla birlikte, literatürde, uluslararası üretimin (yani, DYY'nin) içselleştirme yaklaşımıyla açıklanmasında, Buckley ve Casson (1976) genellikle öncü ve temel bir referans olarak kabul edilmektedir.

⁴³ Coase (1937), firmaların neden var olduklarını ve bir ekonomideki tüm işlemlerin neden piyasada gerçekleşmediğini analiz etmektedir. Buna göre, Coase, bu soruları piyasanın kullanılması neticesinde ortaya çıkan işlem maliyetleri cinsinden cevaplamıştır. Burada, işlem maliyetlerini oluşturan unsurlar arasında; piyasa fiyatını araştırıp belirlemek ve bu fiyat tespit edildiğinde ortaya çıkabilecek pazarlık maliyetleriyle, yapılacak işlemin tarafları arasında kontratların imzalanması ve icra edilmesinin maliyetleri sayılabilir (Jones ve Wren, 2006: 32-33; Letto-Gillies, 2005: 97-98; Buckley, 2012: 11).

Buckley ve Casson (1976), yukarıda ulusal firmalar için öne sürülen argümanın, çok-uluslu firmalar için de geçerli olacağını iddia etmiştir. Buckley ve Casson'ın *uluslararası boyutta* öncülüğünü yaptığı *içselleştirme teorisine* göre, ara-malları piyasalarında aksak rekabet mevcut iken, firma, kâr maksimizasyonu amacı çerçevesinde, birbiriyle bağlantılı sınır-ötesi faaliyetleri, kendi mülkiyeti ve kontrolü altında toplayıp (içselleştirip) bir firma-içi piyasa meydana getirerek (kendi iç organizasyonel yapılanmasını geliştirerek), piyasa aksaklıklarını atlatma yönünde bir teşvik duyacaktır. Farklı ülke sınırları arasındaki söz konusu faaliyetlerin içselleştirilmesi neticesinde, çok-uluslu firma ve DYY ortaya çıkacaktır (Rugman ve Nguyen, 2013: 28; Buckley ve Casson, 2009: 1564; Jones ve Wren, 2006: 33; Buckley, 2012: 95).⁴⁴ Dolayısıyla, burada, çok-uluslu firmanın, kendi hiyerarşisi içinde bir piyasa oluşturması, piyasa aksaklıklarından kaynaklanan problemlerin elimine edilmesine ve firmaların kârlarını aksak rekabet şartları altında maksimize etmesine yardımcı olacaktır (Rugman ve Nguyen, 2013: 28; Lizondo, 1991: 71; Ietto-Gillies, 2005: 101).

İçselleştirme teorisine göre, kâr maksimizasyonunu amaçlayan çok-uluslu bir firma, içselleştirmenin marjinal maliyeti ve marjinal faydası birbirine eşitleninceye kadar ara-malları piyasasında içselleştirme işlemine devam edecektir (Agarwal, 1980: 753; Buckley ve Casson, 2009: 1567).⁴⁵ Bu yaklaşımda, içselleştirme dolayısıyla maruz kalınabilecek maliyetler; çok-uluslu firmanın sınır-ötesi işlemlerini gerçekleştirmek için gereken ilave yönetim, organizasyon, muhasebe ve iletişim harcamaları ve ev sahibi ülke hükümetleri tarafından doğrudan yatırımcılara uygulanabilecek ayrımcılıktan kaynaklanabilecek maliyetler olarak sıralanabilir (Agarwal, 1980: 753; Jones ve Wren, 2006: 33; Ietto-Gillies, 2005: 102-103). Öte yandan, içselleştirmeden elde edilebilecek faydalar ise, işlem maliyetlerinden doğan piyasa aksaklıklarını atlatmanın sağlayacağı faydalara işaret etmekte olup, bunlar, şu şekilde sıralanabilir (Ietto-Gillies, 2005: 102-103; Agarwal, 1980: 753; Jones ve Wren, 2006: 33; Buckley, 2012: 95): i. Üretim sürecinin başlaması ve bitirilmesi arasında geçen zamana bağlı gecikmelere ve gelecek piyasalarının (futures markets) yetersizliği dolayısıyla ortaya çıkacak problemlere maruz kalmamak, ii. ara-malının değerine, kalitesine veya doğasına ilişkin alıcı ve satıcı arasında mevcut olan bilgi

⁴⁴ İçselleştirme teorisi, genel anlamda, farklı ülke sınırları arasındaki hem dikey- hem de yatay-bütünleşmenin yapısını açıklamak amacıyla kullanılabilir (Buckley, 2012: 12).

⁴⁵ Buckley ve Casson'ın (1976) içselleştirme analizinde, esasen, çok-uluslu firmanın ortaya çıkışı tek başına uluslararasılaşmanın fayda ve maliyetine değil, daha ziyade firmanın içselleştirme güdüsünün gücüne atfedilebilir (Ietto-Gillies, 2005: 103).

asimetrisinin yol açacağı alıcı olma belirsizliğinden kurtulmak, iii. belirsiz pazarlık koşullarından kaçınmak, iv. ayrımcı fiyatlamadan yararlanabilme imkânına sahip olmak, v. olası hükümet müdahalelerinin etkilerini minimize etmek.

İçselleştirme teorisi, firmaların ihracat veya lisanslama yapmak yerine neden hedef yabancı ülke piyasalarında doğrudan yatırıma giriştiklerine, firma-içi işlemlerin neden piyasa işlemlerini ikame ettiğini açıklamak suretiyle izahat getirmektedir (Moosa, 2002: 32; Jones ve Wren, 2006: 34). Dolayısıyla, bu teoride, endüstriyel organizasyon teorisinden farklı olarak, temel vurgu, piyasa aksaklıklarına neden olan firmaya-özü avantajlara (mülkiyet avantajlarına) değil, daha çok, piyasaların doğasına, zayıflıklarına, sınırlılıklarına ve nihayetinde piyasa aksaklıklarına bir cevap olarak firmaların organizasyonuna yapılmaktadır (Blomström vd., 2000: 3). İçselleştirme yaklaşımında her ne kadar tam rekabet piyasalarından bir sapmaya işaret edilse de; bu yaklaşımda, etkin olmayan dış piyasaların iç piyasalarla ikame edilmesi veya birtakım hükümet müdahalelerinin (gümrük tarifeleri veya vergiler gibi) etkilerinden kaçınılması yoluyla, çok-uluslu firmaların, kaynakların global ölçekte daha etkin bir biçimde dağılmasına ve dünya refahının artırılmasına aracılık ettiği ileri sürülmektedir (Buckley, 2012: 12).

Buckley ve Casson'ın (1976) uluslararası içselleştirme teorisinde firma bünyesindeki bilginin spesifik karakterine özel bir vurgu yapılmış olup, bilgi piyasalarında içselleştirme güdüsünün özellikle güçlü olacağı ima edilmektedir (Ietto-Gillies, 2005: 102; Jones ve Wren, 2006: 33). Bilgi piyasalarının oldukça aksak olduğu ve piyasa aksaklıklarının da içselleştirme yönünde bir teşvik oluşturduğu düşünüldüğünde, bilgiyi içselleştirmenin firma açısından önemli yararları olacağı açıktır (Ietto-Gillies, 2005: 103; Rugman ve Nguyen, 2013: 28).⁴⁶ Bu yaklaşımda, firma bünyesinde bir kamu malı niteliğinde olan bilgi, bir firmanın farklı ülkelerde yer alan çeşitli birimleri arasında çok düşük veya sıfır maliyetlerle aktarılabilmekte, bu ise ülkeler-arasında içselleştirmeye ve dolayısıyla uluslararasılaşmaya (çok-uluslu firmanın doğuşuna) yol açmaktadır (Ietto-Gillies, 2005: 102-103; Jones ve Wren, 2006: 33-34). Buckley ve Casson'a göre, bilginin üretildiği AR&GE faaliyetlerinin yoğun olduğu endüstrilerde yer alan çok-uluslu firmaların daha

⁴⁶ Bilgi piyasalarında aksaklığa yol açan bazı faktörler şöyle sıralanabilir (Jones ve Wren, 2006: 33-34; Ietto-Gillies, 2005: 103): i. AR&GE faaliyetleri yoluyla bilgi üretiminin kayda değer bir zaman alması, ii. piyasadaki satıcıların alıcılar için değer arz eden bilgiyi ifşa etmeye isteksiz davranmaları, iii. alıcının temin edilecek bilginin değeri ve kalitesini değerlendirmede güçlük çekmesi, iv. bilginin alıcı ve satıcılarının belirli bir piyasa gücüne sahip olmaları ve bunun da belirsiz sonuçlara neden olması.

yüksek düzeyde içselleştirme ve uluslararasılaşma eğilimine sahip olmaları beklenir (Ietto-Gillies, 2005: 102; Faeth, 2009: 168; Lizondo, 1991: 72).

Literatürde, içselleştirme teorisine atfedilen birtakım eleştiriler de bulunmaktadır. Bu eleştirilerin bir grubu, içselleştirme teorisinin “statik” bir teori olarak karakterize edilmiş olmasına yöneliktir. Zira, içselleştirme teorisi, çok-uluslu firmaların büyümesine yol açan faktörleri içeren bir teori olmaktan ziyade, esasen, bu firmaların bir yönetim mekanizması çerçevesinde ele alındığı bir teori olarak görülmektedir (Buckley, 2012: 95).⁴⁷ Öte yandan, içselleştirme teorisine yönelik belki de en önemli eleştiri, bu teorinin ziyadesiyle “genel” olmasıyla ilgilidir. Nitekim, Rugman (1980: 365), içselleştirme teorisini oldukça ötelere taşımış ve DYY’ye ilişkin o zamana kadar ortaya atılan neredeyse tüm teorilerin, içselleştirme teorisinin bir altkümesi olduğunu ileri sürmüştür. Bu genelliğin bir sonucu olarak da, bu yaklaşım, totolojik olmak ve ampirik olma kapasitesinden yoksun bulunmakla eleştirilmiştir (Lizondo, 1991: 72). Yine de, bazı kısıtlayıcı varsayımlar yapıldığında, teoriyi test etmenin mümkün hale gelebileceği öne sürülmüştür (Buckley, 1988: 181; Lizondo, 1991: 72).

İçselleştirme teorisi, 1970’lerden beri DYY’nin neden ortaya çıktığını açıklamada popüler kalmayı başaramamış bir teori olmakla birlikte, DYY’nin nerede gerçekleşeceği konusunda bir öngörü sağlamamaktadır (Jones ve Wren, 2006: 34; Dunning ve Lundan, 2008: 94). Bu problematiğe ilişkin bir açıklama, aşağıda ele alınan lokasyon teorisinde sunulmaktadır. İçselleştirme teorisinde ayıca Hymer (1960[1976]) tarafından ileri sürülen mülkiyet avantajlarına ilişkin değişkenlerin rolü de net bir biçimde ele alınmamaktadır (Dunning ve Lundan, 2008: 94). Bunlara rağmen, içselleştirme teorisi, DYY ve çok-uluslu firmalarla ilgili “OLI paradigması” gibi daha sistematik ve genel bir teorik yaklaşıma olan ihtiyacı vurguladığı ve böyle bir yaklaşımın gelişimine katkı sağladığı için oldukça değerli görülmektedir (Agarwal, 1980: 754; Jones ve Wren, 2006: 34).

1.1.3.2.3. Lokasyon Teorisi

Lokasyon teorisinde çok-uluslu firmaların belirli bir ülkede üretim yapmaktan ötürü elde edebilecekleri birtakım ülkeye-özgü avantajlara işaret edilmekte olup, bu teori, bu

⁴⁷ İçselleştirme teorisi, burada ele alınan haliyle statik bir yaklaşım olmakla birlikte, Buckley ve Casson’a (1976) göre, yenilik sürecine ilişkin bir analiz dâhil edildiğinde, içselleştirme teorisi, dinamik bir boyut kazanabilir (Buckley, 2012: 95).

yönüyle, kavramsal açıdan, dış ticaret teorisindeki karşılaştırmalı üstünlükler yaklaşımına benzetilmektedir (Huang, 1998: 3; Dunning, 2000: 164; Moosa, 2002: 33; Buckley, 2012: 109).⁴⁸ Lokasyon teorisine göre; işgücü ve doğal kaynaklar gibi birtakım üretim faktörlerinin uluslararası alandaki hareketsizliği (immobility) neticesinde oluşan maliyet farklılıkları, dış ticaret üzerindeki birtakım engeller, piyasa hacmi ve dinamikleri, vergi politikaları, hükümet teşvikleri ve politik istikrar gibi faktörler, doğrudan yatırımcıların yabancı ülke lokasyon tercihini etkileyen başlıca değişkenler olarak görülmektedir (Dunning, 1979: 276-287; Dunning, 2000: 174-179; Dunning ve Lundan, 2008: 99-106; Buckley, 2012: 109; Huang, 1998: 3-4; Moosa, 2002: 33-36).^{49,50} Lokasyon teorisinin incelendiği literatürde zımni veya açık olarak mülkiyet ve içselleştirmeden kaynaklanan avantajların veri olduğu varsayılmakta ve dolayısıyla lokasyonel faktörler çok-uluslu firmaların temel ilgi alanı olmaktadır (Wei vd., 1999: 858; Dunning, 1988: 4).

Lokasyon teorisi kapsamında ücret düzeylerine ilişkin iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. İlk yaklaşımda, bağımlılık ve modernleşme teorisyenlerince iddia edildiği gibi, düşük ücret düzeyleri, çok-uluslu firma faaliyetleri için çekici bir faktör olarak görülmektedir (Tsai, 1994: 142; Chakrabarti, 2001: 99). Bu yaklaşıma göre maliyet minimizasyonu amacıyla olup emek-yoğun üretim tekniğiyle çalışan çok-uluslu firmaların, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerdeki düşük ücretlerden istifade etmek amacıyla, daha çok bu ülkelerde doğrudan yatırımda bulunmak isteyecekleri öne sürülmektedir (Agarwal, 1980: 762; Çinko, 2009: 119; Sharan, 2011: 83; Moosa, 2002: 33). İkinci görüşte ise, düşük ücretlerin DYY kararlarında pozitif anlamda etkili olmadığı öne sürülmektedir. Bu bağlamda, özellikle nitelikli emek gerektiren üretim süreçlerine sahip çok-uluslu firmalar için kaliteli işgücünün varlığı, ücret düzeylerindeki makul farklılıklardan bağımsız

⁴⁸ Hotelling (1929), Southard (1931), Hoover (1948), Isard (1956), Balassa (1967) ve Horst (1972a; 1972b) gibi araştırmacılar, geleneksel lokasyon teorilerinin gelişimine öncülük eden yazarlar olarak bilinmektedir (Dunning, 1973: 310-311; Dunning, 2000: 175-176; Moosa, 2002: 33).

⁴⁹ Literatürde, burada sayılan değişkenler dışında DYY girişlerini belirleyen ya da etkileyen ekonomik, politik, kurumsal, sosyal ve kültürel niteliklerle ilgili olmak üzere, başka pek çok lokasyonel faktörün bulunduğu öne sürülmektedir (Sharan, 2011: 83; Jones ve Wren, 2006: 34; Moosa, 2002: 33; Wei vd., 1999: 858). DYY'nin lokasyonel belirleyicileri ile ilgili detaylı analizler için örneğin bkz. Dunning (1977; 1979; 1988; 2000; 2004), Wheeler ve Mody (1992), Tsai (1994), UNCTAD (1998), OECD (2000), Lim (2001), Chakrabarti (2001), Nunnenkamp (2001), UNCTAD (2002), Moosa ve Cardak (2006), Dunning ve Lundan (2008), Assunção vd. (2011), Buckley (2012), Sahoo vd. (2014), Çiftci ve Yıldız (2015).

⁵⁰ DYY'yi açıklamaya yönelik teorik yaklaşımların sınıflandırılmasında kullanılan metodoloji gereği, lokasyon teorisine ilişkin tüm değişkenleri tek bir başlık altında toplamak mümkün olmamıştır. Bu teorisinin kapsamında değerlendirilebilen, işgücü ve doğal kaynak maliyetleri dışında kalan bazı değişkenlere ilişkin bir dizi açıklama, bu bölümün farklı kısımlarında, farklı başlıklar altında yapılmıştır. Bu yüzden, bu başlık altında, sadece işgücü ve doğal kaynak maliyetleri değişkenlerine dair açıklamalar sunulmaktadır.

olarak, söz konusu ülkelere yönelik DYY kararlarını olumlu yönde etkileyebilir. Zira, DYY kararlarını etkileyen önemli bir lokasyonel faktör olarak tek başına ücret düzeylerini dikkate almak yerine, işgücü verimliliğindeki ülkeler-arası farklılıkları dikkate almak, daha anlamlı olabilmektedir (Moosa, 2002: 34).

Belirli doğal kaynakların nispeten bol olarak bulunduğu ve dolayısıyla kullanım maliyetlerinin düşük olduğu ülkeler de, bu doğal kaynakların kullanımının, üretim sürecinde önemli bir girdiyi teşkil ettiği endüstriler için, önemli bir lokasyonel avantaja işaret etmektedir. Nitekim, hammadde kaynaklarının bol olduğu bir lokasyonda üretimde bulunmak, bu hammaddenin çıkarıldığı yerden, diğer durumda nihai mal üretiminin gerçekleşecek olduğu yatırımcı ülkeye bir taşıma yapılmasını gerektirmeyecek ve çok-uluslu firmanın bu maliyetlerden tasarruf etmesini sağlayacaktır. Ayrıca, doğrudan yatırımcı firma, hammaddenin bol olduğu ülkede yatırım yaparak, diğer durumda ortaya çıkabilecek yükleme ve taşıma kaynaklı gecikmelerden ve bürokratik işlemlerden de kaçınılabilecektir (Moosa, 2002: 36). Netice olarak, belirli bir lokasyona ilişkin bu iki gerekçe ile bu grupta sayılabilen diğer gerekçeler, mülkiyete- ve içselleştirmeye-özgü avantajlara sahip olan firmaların, lokasyonel açıdan en avantajlı ülkelerde doğrudan yatırım yapmalarını teşvik edici unsurlar olarak görülebilecektir.

1.1.3.2.4. Eklektik Paradigma (OLI Paradigması)

Doğrudan yabancı yatırımları aksak rekabet şartları varsayımı altında inceleyen yukarıdaki üç farklı yaklaşım (endüstriyel organizasyon, içselleştirme ve lokasyon teorileri), uluslararası üretimin açıklanmasına birbirinden önemli katkılar sunmakla birlikte, bu yaklaşımların hiçbiri, tek başına, DYY'yi tüm yönleriyle tatmin edici bir biçimde açıklayamamaktadır (Dunning, 2000: 166; Dunning, 2001a: 176). Dunning (1977; 1979; 1981a; 1981b; 1988; 1993a; 1993b; 1995; 2000; 2001a), söz konusu üç farklı teorik yaklaşımı entegre ederek, doğrudan yabancı yatırımlara, mülkiyet (Ownership: O), içselleştirme (Internalization: I) ve lokasyon (Location: L) avantajlarının birlikte içerildiği “eklektik” bir bakış açısı sunmaktadır.^{51,52} Dunning'in eklektik

⁵¹ J.H. Dunning, ortaya koyduğu eklektik paradigmaya ilişkin görüşlerini yıllar içerisinde farklı çalışmalarıyla geliştirmekle birlikte, genel çerçeve tüm bu çalışmalarında hemen hemen aynı kalmıştır (Dunning, 2004: 3; Jones ve Wren, 2006: 36). Dunning'in eklektik paradigmasını içeren çalışmaların büyük bir bölümü için bkz. Dunning (2002a; 2002b).

⁵² Eklektik paradigmayı ilk defa 1976 yılında İsveç'teki bir sempozyumda ileri sürmüş olan Dunning, bu konudaki ilk çalışmalarının esasen 1950'lerde başladığını belirtmektedir (Dunning, 2001a: 173).

yaklaşımında birbirinden farklı avantajlara dair çok sayıda alt-değişkenler yer aldığından ve böylece çeşitli teorilerin bu yaklaşım içerisinde uyarlanması ve test edilmesinin mümkün olduğu geniş bir çerçeve sunulduğundan, bu yaklaşım, teori olmak yerine, *paradigma* olarak adlandırılmıştır (Ietto-Gillies, 2005: 115). Basit ve aynı zamanda derin bir yapıya sahip olan eklettik paradigmada, belirli bir zamanda çok-uluslu firmalarca gerçekleştirilen uluslararası üretimin boyutu, biçimi, endüstriyel birleşimi ve coğrafi dağılımı, bu birbiriyle ilişkili üç farklı avantajlar setinin (O-L-I) etkileşimi (konfigürasyonu) tarafından belirlenmekte ve bundan dolayı söz konusu yaklaşım OLI paradigması olarak da anılmaktadır (Dunning, 2000: 163; Dunning, 2004: 4).

Eklettik paradigmada öne sürülen temel hipoteze göre, bir firmanın DYY faaliyetinde bulunabilmesi için, birbirleriyle karşılıklı ilişki içinde bulunan (ve yukarıda anılan) üç farklı unsurla ilgili koşullar, aynı anda yerine gelmiş olmalıdır (Dunning, 1979: 275; Dunning, 2000: 163-164; Dunning, 2004: 4). Bu koşullardan ilki, mülkiyete-özgü avantajlara ilişkindir. Buna göre, uluslararasılaşma niyetinde olan (mevcut veya potansiyel çok-uluslu) bir firma, diğer firmalara karşı kendisine net bir rekabetçi üstünlük (karşılaştırmalı üstünlük) sağlayacak bazı somut ve/veya soyut varlıklara sahip olmalıdır.⁵³ Eklettik yaklaşımda, “sermaye, piyasalara ayrıcalıklı erişim, patentlenmiş (tescillenmiş) teknoloji ve ticari marka, ölçek ve alan ekonomileri, yönetsel ve organizasyonel beceriler, pazarlama becerileri, AR&GE ve beşeri sermaye kapasitesi” gibi farklı formlarda oluşabilen bu varlıkların, bu varlıkları elinde bulunduran firmaya, kendi mülkiyetinde sürdürülebilir bir avantaj sağladığı ileri sürülmektedir (Dunning, 1979: 275-276; Dunning, 2001b: 43; Dunning, 2004: 4-7; Dunning ve Lundan, 2008: 99-107).⁵⁴ Ayrıca, bu yaklaşımda, mülkiyete-özgü avantajların ülkeler-arasında hareket yeteneğinin, nispi olarak yüksek olduğu savunulmaktadır (Dunning, 2004: 4). Firmanın mülkiyete-özgü bir avantaja sahip olmaması durumunda, firma, yabancı ülkede yatırım yapmanın dezavantajlarından kaynaklanan ilave maliyetleri karşılayamayacak ve DYY faaliyetinde bulunmak istemeyecektir. Bu alt-paradigmaya göre, bir firmanın, diğer firmalara, özellikle de potansiyel ev sahibi ülkedeki firmalara karşı rekabetçi üstünlüğü

⁵³ Eklettik paradigmada belirli bir firmaya rekabetçi üstünlük sağlayan mülkiyete-özgü avantajların genellikle *soyut varlıklar* yoluyla ortaya çıktığı ileri sürülmektedir (Dunning, 1979: 275; Dunning ve Lundan, 2008: 99).

⁵⁴ Burada zımni olarak ana ülke ve potansiyel ev sahibi ülke piyasalarında firmanın ürettiği ürünlere yönelik belirli bir talebin mevcudiyeti varsayımı bulunmaktadır (Moosa, 2002: 37).

ne kadar fazlaysa, bu firmanın uluslararası üretimle ilgilenme güdüsü de o kadar yüksek olacaktır (Dunning, 2000: 164; Dunning, 2004: 4).⁵⁵

Mülkiyete-özgü avantajlara ilişkin ilk koşulun yerine getirilmiş olduğu varsayıldığında, mülkiyet-avantajını elinde bulunduran firmanın, bu avantajları veya bu avantajların kullanım hakkını diğer bağımsız firmalara satmak (lisanslama yapmak) yerine, bunları firma hiyerarşisi içinde içselleştirmesi daha faydalı olmalıdır (Dunning, 1979: 275; Dunning, 2004: 4; Dunning ve Lundan, 2008: 99-100). Uluslararası üretim için içselleştirmeye-özgü avantajların varlığının gerekli olduğuna işaret edilen bu koşula göre, firma, dış piyasalarda yapabileceği işlemleri içselleştirerek, “araştırma ve pazarlık, alıcı belirsizliği, ahlaki çöküntü ve ters seçim, gelecek piyasalarının yetersizliği, hükümet müdahaleleri” gibi piyasa başarısızlığından kaynaklanan faktörlerin yol açtığı maliyetlerden kaçınabilecektir (Dunning, 1979: 275-276; Dunning, 2004: 4-7; Dunning ve Lundan, 2008: 99-107). Firma hiyerarşisi içinde işlem yapmanın maliyeti, dış piyasalarda yapılacak işlem maliyetlerini aştığı takdirde, içselleştirme işlemine gerek kalmayacak ve lisanslama yapmak yeterli olacaktır. Bu alt-paradigmaya göre, bir firma için sınır-ötesi ara-mal piyasalarını içselleştirmenin faydaları ne kadar yüksek olursa, bu firmanın uluslararası üretimde bulunma güdüsü de daha fazla olacaktır (Dunning, 2000: 164; Dunning, 2004: 4).

Mülkiyete- ve içselleştirmeye-özgü avantajlara ilişkin ilk iki koşulun gerçekleştiği varsayıldığında, firmanın, sahip olduğu bu avantajları, “girdi fiyatları ve kalitesi, piyasa hacmi ve dinamikleri, dış ticaret politikaları, hükümet teşvikleri” gibi bazı yönlerden, ana ülkeye göre lokasyonel avantajlar sağlayan belirli bir yabancı ülke piyasasında kullanması daha kârlı olmalıdır (Dunning, 1979: 275-276; Dunning, 2004: 4-7; Dunning ve Lundan, 2008: 100-107). Bir ülke piyasası, DYY için gereken asgari lokasyonel avantajları sağlamıyorsa, bu ülkeye, doğrudan yatırımlar yerine, ihracat yoluyla hizmet etmek, firma için daha kârlı olacaktır.⁵⁶ Bu alt-paradigmaya göre, firmanın kendi karşılaştırmalı üstünlüğüyle birlikte kullanması gereken hareketsiz, doğal veya sonradan oluşan kaynakların varlığı ne kadar yabancı bir ülke lehine ise, firmanın bu ülkede

⁵⁵ OLI paradigmasında uluslararası alana dâhil olmanın (uluslararasılaşmanın) üç farklı türünden her biri için mülkiyet avantajlarının varlığı bir *önkoşul*dur (Dunning, 1981a: 32).

⁵⁶ Dunning (1979: 276; 2000: 168-183; 2004: 6-7) ve Dunning ve Lundan (2008: 101-107) gibi çalışmalarda, mülkiyete-, içselleştirmeye- ve lokasyona-özgü avantajların içeriğine ilişkin detaylı bir kategorik tanımlama sunulmaktadır. Söz konusu avantajlarla ilgili bir özet için örneğin bkz. Tablo 1.3.

doğrudan yatırımda bulunma güdüsü de o kadar fazla olacaktır (Dunning, 2000: 164; Dunning, 2004: 4; Dunning ve Lundan, 2008: 100). Netice olarak, belirli bir zamanda çok-uluslu bir firma için mülkiyete-, içselleştirmeye- ve lokasyona-özgü koşullar birlikte sağlandığında, DYY, alternatif uluslararasılaşma yöntemlerine tercih edilecektir. Bu çerçevede, DYY'nin ve alternatif uluslararasılaşma stratejilerinin ortaya çıkış koşullarını, Tablo 1.1'deki gibi özetlemek mümkündür.

Tablo 1.1: Dış Piyasalara Hizmet Etmenin (Uluslararasılaşmanın) Alternatif Yolları

		Avantajlar		
		Sahiplik (O)	İçselleştirme (I)	Lokasyon (L)
Alternatif Stratejiler	Doğrudan Yabancı Yatırım	Evet	Evet	Evet
	İhracat	Evet	Evet	Hayır
	Sözleşmeye Dayalı Kaynak Transferi			
	(Lisanslama, teknik destek anlaşmaları, yönetim sözleşmeleri vs.)	Evet	Hayır	Hayır

Kaynak: Dunning, 1981a: 32.

Dunning (1981a: 32) OLI paradigmasının neden *eklektik* bir yapıya sahip olduğuna üç başlık altında açıklama getirmektedir: i. OLI paradigmasında zamanın popüler yaklaşımları olan üç farklı teoriden yararlanılmakta olması, ii. OLI paradigmasının farklı motiflerle yapılan tüm DYY türlerine uyarlanabilir olması, iii. OLI paradigmasının, uluslararasılaşmanın üç temel türünü (DYY, ihracat ve lisanslama) kapsayıp, hangi durumda hangi yöntemin tercih edilebileceğine açıklık getirmesi.^{57,58}

OLI paradigmasının genişletilmiş versiyonunda, OLI konfigürasyonuna, mülkiyete-, içselleştirmeye- ve lokasyona-özgü avantajların yanı sıra, stratejiye ilişkin değişkenler de eklenmiş, böylece, DYY akımlarının dinamik bir perspektiften ele alınması mümkün hale gelmiştir. Nitekim, OLI paradigmasında sayılan avantajların statik olmadığı ve bir firmanın, belirli bir OLI avantajları (OLI parametreleri) konfigürasyonuna stratejik tepki vermek yoluyla, mülkiyet ve içselleştirme avantajlarının, takip eden dönemlerdeki doğasına ve yapısına (gelecekteki OLI konfigürasyonuna) etki edebileceği de öne

⁵⁷ Ietto-Gillies (2005: 114) de, OLI yaklaşımının, sadece DYY'ye değil, aynı zamanda ihracat ve lisanslama gibi diğer temel uluslararasılaşma türlerine de aynı çerçevede uygulanabileceğini vurgulamaktadır.

⁵⁸ Birden fazla teoride içerilen faktörleri bir araya getirip DYY'yi bütünlük (hem makro hem de mikro) bir çerçevede açıklayan OLI paradigmasında; uluslararasılaşmanın “neden”i, “nasıl”ı (biçimi) ve “nerede”si, sırasıyla, mülkiyet, içselleştirme ve lokasyon avantajlarıyla tek bir modelde entegre edilmiş olmaktadır (Dunning, 2004: 6; Dunning ve Lundan, 2008: 104; Ietto-Gillies, 2005: 112).

sürülmektedir (Dunning, 1979: 275-276; Dunning, 2001a: 178-179; Dunning, 2004: 5; Dunning ve Lundan, 2008: 99-103).

Eklektik paradigmada, belirli bir firmanın karşı karşıya olduğu OLI parametrelerinin kesin bir konfigürasyonu ve firmanın bu konfigürasyona cevabı, tamamen “içeriksel” (contextual) olarak ortaya çıkmaktadır (Dunning, 2000: 164). Buna göre, spesifik olarak, bir firmanın karşı karşıya kaldığı belirli bir OLI konfigürasyonuna ilişkin iki tip “içeriksel değişkenler seti” tanımlanabilir (Dunning, 2004: 5; Dunning, 2000: 164; Dunning ve Dilyard, 1999: 13-14; Dunning ve Lundan, 2008: 103): i. Yatırımcı firmaların kendi ülkesinin ve yatırım yapılması planlanan ülkenin ekonomik ve politik özelliklerini; firmaların içinde bulunduğu endüstriyi veya katma-değer faaliyetinin doğasını; amaçlar ve amaçlara ulaşma stratejileri de dâhil olmak üzere firmaların karakteristiklerini yansıtan içeriksel değişkenler, ii. *DYY'nin motivasyonunu veya var olma nedenini (raison d'être)* yansıtan içeriksel değişkenler.⁵⁹

Bu ikinci gruptaki içeriksel değişkenlere ilişkin olarak temelde dört farklı tipte veya dört farklı motife dayalı DYY faaliyeti tanımlanmaktadır (Dunning, 2000: 164-165; Dunning, 2004: 5; Dunning ve Lundan, 2008: 67-68): Kaynağa-yönelik; piyasaya-yönelik; etkinliğe-yönelik; stratejik varlığa-yönelik DYY faaliyetleri.⁶⁰ Tüm bu farklı tipteki DYY faaliyetleri, kendi OLI avantajları değişkenleri (bileşenleri) ve konfigürasyonunu gerektirecek ve/veya oluşturacak ve bundan dolayı da her bir konfigürasyon kendine-özgü değişkenlere sahip işlevsel olarak test edilebilen bir DYY teorisinin ortaya atılmasını sağlayabilecektir. Öte yandan, eklektik paradigma çerçevesinde, ülkeye-, endüstriye- ve firmaya-özgü koşullara (yapısal değişkenlere) göre değişebilen farklı OLI konfigürasyonlarına göre de işlevsel olarak test edilebilen teoriler ortaya atılabilecektir (Dunning ve Dilyard, 1999: 13-14; Dunning, 2000: 165; Dunning, 2004: 5).

Eklektik paradigmaya karşı zaman içinde çeşitli eleştiriler yöneltilmiştir. Dunning (2001a), makalesinde, bu eleştirilerin bir kısmını ve bu eleştirilere yanıtlarını özetlemiştir. Bu bağlamda, ilk eleştiri, bu yaklaşımda çok sayıda açıklayıcı değişkenin içerilmesiyle ilgilidir. Dunning, bu eleştiriye savunma olarak, eklektik paradigmada tanımlanan tüm

⁵⁹ Ülkeye-, endüstriye- ve firmaya-özgü koşullara göre OLI karakteristiklerinin nasıl değişebileceğine ve belirli bir OLI konfigürasyonuna bağlı olarak ortaya çıkan farklı DYY türlerine ilişkin örnek gösterim için bkz. Dunning (2004: 6-7), Dunning ve Lundan (2008: 104-107).

⁶⁰ Farklı tipteki DYY faaliyetlerine ilişkin detaylı bir analiz, tezin 1.1.4. no.lu altbölümünde yer almaktadır.

OLI değişkenlerinin, iktisat veya örgüt (organizational) teorilerinde sağlam temellere sahip olduklarını ileri sürmüştür. Dunning, ayrıca, eklektik paradigmanın esas gayesinin, tüm uluslararası üretime ilişkin tek bir izahat sağlamak olmadığını; bunun yerine, belirli türdeki bir yabancı katma-değer faaliyetinin açıklanması için gerekli unsurları içeren bir genel değişkenler seti ve bir metodolojiye işaret etmek olduğunu vurgulamıştır. İkinci eleştiri ise, bu yaklaşımı oluşturan üçayaklı değişkenler setinin birbirinden bağımsız olduğu varsayımının yanıltıcı olmasıyla alakalıdır. Dunning, bu eleştiriye mantıksal açıdan kabul etmekle birlikte, mülkiyet ve içselleştirme avantajlarına dayalı çok-uluslu firma aktivitelerinin gerekçeleriyle, lokasyonel avantajlara dayalı aktivitelerin gerekçelerini ayırmanın mümkün olabileceğine de dikkat çekmektedir. Dunning (1993a; 1993b; 1995; 2000), son dönemdeki bazı çalışmalarında ise, OLI paradigmasını dinamik bir perspektiften (stratejik açıdan) ele alarak, uluslararası üretim faaliyetlerini belirleyen OLI değişkenlerinin birbirleriyle ilişkili olabileceği yolları tamamıyla kabul etmiştir. Dunning'in belirttiği üçüncü bir eleştiri de, eklektik paradigmada, herhangi bir OLI değişkenleri konfigürasyonuna, firmaların verecekleri stratejik cevaplardaki farklılıklara yeterince izin verilmemesiyle ilişkilidir. Bu eleştiriye, daha sonraki çalışmalarında dikkate alan Dunning; veri bir zamanda, çok-uluslu firma faaliyetlerinin boyutu ve yapısının, bu firmaların uluslararasılaşma yolu üzerinde sadece bir noktayı temsil ettiğini ve zaman içinde, birtakım etkileşimler neticesinde, firmaların OLI konfigürasyonunun da değişebileceğini ileri sürmüştür (Dunning, 2001a: 177-179).

Eklektik paradigmaya ilişkin Dunning'in (2001a) değindiği diğer bir eleştiri ise, Kojima'nın (1982) eleştirisidir. Kojima, içselleştirme teorisi ve OLI paradigmasının salt mikroekonomik yaklaşımlar olduğunu ve bu iki yaklaşımın aynı olgulara açıklama getirdiğini iddia etmiştir. Bu eleştiriye yerinde bulmayan Dunning, hiçbir içselleştirme teorisyeninin, yatırım yapacak veya yapılacak ölkelerin zaman içinde değişen eğilimlerini incelemediğini belirtmektedir. Bununla birlikte, Dunning, kendi makroekonomik yaklaşımının, geleneksel ticaret teorisine dayanan Kojima'nın makroekonomik yaklaşımından bir biçimde farklı olduğunu da kabul etmektedir (Dunning, 2001a: 180). Tüm bu eleştiriler bir yana, içeriğe-özgü teori veya hipotez türetilmesine olanak veren OLI paradigmasının, çağımızda, DYY akımlarını veya DYY akımlarındaki değişimleri teorik ve ampirik olarak açıklamada en başarılı yaklaşımlardan biri olduğu, literatürde

genel kabul görmektedir (Dunning, 2001a: 173; Cantwell ve Narula, 2003: 1; Gjerding, 2005: 5; Cleeve, 2007: 194; Dunning ve Lundan, 2008: 99-103).

1.1.3.2.5. Aksak Rekabet Şartlarının Varsayıldığı Diğer Teorik Yaklaşımlar

Bu altbölümde, doğrudan yabancı yatırımların, aksak rekabet şartları varsayımı altında, dinamik bir boyuttan incelendiği ürün dönemleri teorisi ile oligopolcü tepki teorisi açıklanmaktadır. Bu yaklaşımlar, bunlara yöneltilen birtakım eleştirilere değinilmeksizin, sırasıyla aşağıda olduğu gibi, yüzeysel bir çerçevede ele alınmaktadır.⁶¹

◆ **Ürün Dönemleri Teorisi:** İlk olarak Vernon'ın (1966) ortaya attığı ürün-dönemleri teorisinde, DYY ve dış ticarete dair bütünleşik bir çerçeve sunulmaktadır. Bu yaklaşımda, pek çok ürünün öncelikle bir “yenilik” olarak ortaya çıktığı ve en nihayetinde, bu ürünün, üç aşamalı bir yaşam-döngüsünü takip ederek, tamamen standardize hale geldiği öne sürülmektedir (Lizondo, 1991: 72). Bu teoride, yeni bir ürün, yaşam döngüsünün ilk aşamasında, yenilikçi firmanın yer aldığı ana ülkede (gelişmiş ülke) üretilirken, olgunlaşmanın yaşandığı ikinci aşamada, yurtdışında oluşan talebe bağlı olarak, ürün, ihracata konu olur hale gelmektedir. Nihai aşamada ise, yabancı piyasalarda yer alan rakip firmaların yol açtığı rekabet, artık standardize hale gelmiş olan ürünün üretiminin yenilikçi ülkeden takipçi ülkeye (önce diğer gelişmiş ülkelere, daha sonra gelişmekte olan ülkelere) kayması yönünde, ana ülke firmaları açısından bir teşvik uyanmasına neden olur. Bu ise, bir taraftan, elverişli şartlarda, ana ülkeden ev sahibi ülke veya ülkelere DYY akımına yol açarken diğer taraftan, ana ülkenin, bu ürünün net ithalatçısı konumuna gelmesine zemin hazırlar. Bu esnada, yenilikçi ülkede, aynı endüstride yeni bir ürün geliştirildiğinde, bu yeni ürün için de benzer bir süreç devreye girebilir (Agarwal, 1980: 750-751; Lizondo, 1991: 72-73; Moosa, 2002: 38-39; Grimwade, 2000: 62-65).⁶²

◆ **Oligopolcü Tepki Teorisi:** Knickerbocker (1973) tarafından geliştirilen oligopolcü tepki teorisinde, bazı firmaların davranışlarının neden doğrudan yabancı yatırım akımlarına yol açtığı ve böyle bir davranışın piyasa yapısıyla nasıl ilişkili olduğu açıklanmaktadır (Ietto-Gillies, 2005: 81). Bu teoride, oligopolcü piyasalarda yer alan bazı

⁶¹ Bu altbölümde bahsedilen teorik yaklaşımlara ilişkin daha detaylı bilgiler ve bu yaklaşımlara yöneltilen birtakım eleştiriler için, diğerlerinin yanı sıra, Agarwal (1980), Lizondo (1991), Moosa (2002), Ietto-Gillies (2005), Faeth (2009) gibi çalışmalara başvurulabilir.

⁶² Ürün-dönemleri teorisi, benzer bir yaklaşımla, beş farklı aşamada da incelenebilmektedir. Bu hususta, örneğin bkz. Dunn ve Mutti (2004: 89-91), Carbaugh (2011: 93-95), Salvatore (2013: 172-174).

firmaların (takipçi firmalar), gerek lokal gerekse global ölçekte, piyasa paylarını korumak amacıyla, lider firma veya firmaların sınır-ötesi yatırım kararlarını takip etme eğiliminde olacakları ileri sürülmektedir (Head vd., 2002: 454; Rugman, 1980: 372; Lizondo, 1991: 73; Altomonte ve Pennings, 2008: 1203). Firmalar arasındaki karşılıklı bağımlılığın kilit bir role sahip olduğu bu teoriye göre, oligopolcü endüstrideki lider bir firmanın izlediği *agresif* strateji neticesinde ortaya çıkan başlangıç doğrudan yatırımlarına, aynı endüstride yer alan rakip takipçi firmalar *defansif* olarak tepki verip, lider firmanın yabancı piyasaya girişini taklit edeceklerdir. Bu ise, firmaların etki-tepki veya hareket-karşı hareket biçiminde bir davranış kalıbı içerisinde olacaklarını ima etmektedir (Yu ve Ito, 1988: 450; Ietto-Gillies, 2005: 82). Dolayısıyla, bu teoride, riskten kaçınan takipçi firmalar, uluslararasılaşma yoluyla elde edilecek kârlara odaklanmak yerine, uluslararası piyasalara genişlememek nedeniyle maruz kalınabilecek zararlara odaklanacak, diğer bir ifadeyle, piyasadan silinmemek için, defansif yatırımda bulunmayı, hiç yatırımda bulunmamaya tercih edeceklerdir (Christofor, 2008: 54; Flowers, 1976: 43; Moosa, 2002: 41; Ietto-Gillies, 2005: 82-85).⁶³

1.1.3.3. Doğrudan Yabancı Yatırımlara İlişkin Diğer Teorik Yaklaşımlar

Bu altbölümde, çok-uluslu firmaların uluslararası doğrudan yatırım kararlarını açıklamak amacıyla ortaya atılmış “diğer” bazı teorik yaklaşımlar, bunlara yöneltilen eleştirilere değinilmeden, genel hatlarıyla özetlenmektedir. Söz konusu yaklaşımlar, aşağıda olduğu gibi, sırasıyla, likidite hipotezi, kısıtlı uluslararası sermaye akımları altında çeşitlendirme teorisi, döviz kuruna dayalı teorik yaklaşımlar, Kojima’nın makroekonomik DYY yaklaşımı olmak üzere dört başlıkta toparlanabilir:⁶⁴

◆ **Likidite Hipotezi:** İç finans hipotezi olarak da bilinen likidite hipotezi, Barlow ve Wender (1955) tarafından ortaya atılan ve “kumarbazın kazancı” olarak isimlendirilen hipotezin doğrudan yabancı yatırımlara uyarlanmış biçimidir (Agarwal, 1980: 755; Moosa, 2002: 42; Buckley, 2012: 84). “Yatırımcıların firma-içi fonlanma maliyetini firma-dışı fonlanma maliyetine oranla daha düşük bulduğu” varsayımının yapıldığı likidite hipotezinde, çok-uluslu firma şubelerinin iç nakit akışları ile yatırım harcamaları

⁶³ Knickerbocker’ın (1973) teorisinde, takipçi firmalarca başlangıç yatırımlarına verilen defansif tepkinin, lider firmanın ezici bir rekabet avantajı elde etmesini önlediği; böylece, bu tepkinin, piyasadaki rekabetçi dengenin sürdürülmesine hizmet ettiği varsayılmaktadır (Barclay, 2002: 23; Moosa, 2002: 41-42).

⁶⁴ Bu altbölümde bahsedilen teorik yaklaşımlara ilişkin daha detaylı bilgiler ve bu yaklaşımlara yöneltilen bazı eleştiriler için, diğerleri arasında, 61 no.lu dipnotta bahsedilen kaynaklardan yararlanılabilir.

arasında pozitif bir ilişki kurulmaktadır (Agarwal, 1980: 755; Lizondo, 1991: 73).⁶⁵ Bu yaklaşımda, DYY kararı alan çok-uluslu firmaların hedef piyasada ilk etapta genellikle küçük bir yatırımla başladıkları, daha sonra yabancı ülkelerdeki şubelerinde elde ettikleri kazançları, bu şubelerce gerçekleştirilecek yeni yatırımların finansmanında kullandıkları (oto-finance) ve en sonunda ev sahibi ülkeden elde edilen kârları ana ülkeye transfer ettikleri savunulmaktadır (Buckley, 2012: 84; Agarwal, 1980: 755).

♦ **Kısıtlı Uluslararası Sermaye Akımları Altında Çeşitlendirme Teorisi:** Yukarıda, 1.1.3.1.2. no.lu altbölümde ima edildiği gibi, uluslararası sermaye akımları üzerinde herhangi bir engelin olmaması halinde, çok-uluslu firmaların, hissedarları için risk çeşitlendirme faaliyetinde bulunmasına gerek olmayacaktır. Zira, bu durumda, bireysel (yerli) yatırımcılar, kendi arzu ettikleri portföy çeşitlendirmesini doğrudan kendileri yapabileceklerdir (Agmon ve Lessard, 1977: 1049-1050; Lizondo, 1991: 75; Goldberg ve Heflin, 1993: 2). Ancak, piyasa aksaklıkları mevcut iken, çok-uluslu firmalar, belirli bir risk düzeyinde, portföy yatırımlarından maksimum getiriye almak veya daha iyi risk-getiri fırsatları elde etmek amacıyla, yerli yatırımcılar için, portföy varlıklarının coğrafi olarak dağıtılmasını sağlayan etkin bir araç haline gelebilmektedir (Buckley, 1988: 186; Goldberg ve Heflin, 1993: 1-2). Lessard (1974; 1976), Rugman (1976; 1977; 1979) ve Agmon ve Lessard (1977) tarafından geliştirilen risk (portföy) çeşitlendirme teorisine göre; çok-uluslu firmalar, bireysel ve kurumsal hisse senedi yatırımcılarına, yatırım portföylerini coğrafi olarak çeşitlendirebilmeleri için, uluslararası hisse senedi piyasalarında yatırımcıların kendilerinin yapacakları portföy çeşitlendirmesine göre, daha üstün bir araç sunmaktadır (Dunning ve Lundan, 2008: 89; Dunning, 2001b: 39).

♦ **Döviz Kuruna Dayalı Teorik Yaklaşımlar:** 1970'lerin başlarında Bretton-Woods sisteminin terkedilip dünya genelinde dalgalı kur rejimlerine geçilmeye başlanmasıyla birlikte, pek çok araştırmacı, döviz kuruna ilişkin birtakım değişkenler ile DYY akımları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla çalışmalar yapmıştır (Campa, 1993: 614; Pain ve van Welsun, 2003: 824).⁶⁶ Söz konusu ilişkinin analiz edildiği çalışmalar, genellikle,

⁶⁵ Froot ve Stein'a (1991) göre, firma-dışı fon maliyetinin firma-içi fon maliyetine oranla daha yüksek olmasının nedeni, sermaye piyasalarında bilgiye-dayalı aksaklıkların bulunmasıdır (Moosa, 2002: 43).

⁶⁶ Döviz kurlarının DYY akımlarına etkisinin analiz edildiği çalışmalar, genel olarak, DYY'yi açıklamaya yönelik genel bir teori ortaya atma amacını taşımamakta; daha ziyade, DYY'ye yönelik diğer teorik yaklaşımların bir tamamlayıcısı olmayı veya belirli bir DYY modelinin açıklayıcılık gücünü artırmayı amaçlamaktadır (Dunning ve Lundan, 2008: 90; Froot ve Stein, 1991: 1216; Agarwal, 1980: 757).

aksak döviz, sermaye ve/veya mal piyasaları varsayımına dayalıdır (Sharan, 2011: 86; Dunning ve Lundan, 2008: 90). Bu alanda yapılmış olan öncü çalışmalardan biri, Aliber’a (1970; 1971) aittir. Aliber tarafından ortaya atılan para alanı teorisine göre, farklı para alanlarına ayrılan bir dünyada, bir ülkenin para birimi ne kadar güçlü ise, o ülke firmalarının DYY ile ilgilenme ihtimali de o kadar yüksek, yabancı ülke firmalarının bu ülkede DYY gerçekleştirme ihtimali ise o kadar düşük olacaktır (Agarwal, 1980: 756-757; Lizondo, 1991: 74). Bu alandaki diğer bir öncü çalışma, görelî işgücü (üretim) maliyetleri hipotezini ortaya atan Cushman’a (1985) aittir. Cushman’ın yaklaşımında, ana ülke para birimindeki reel bir değer artışının (real appreciation), yurtdışı işgücü (üretim) maliyetlerinde bir azalma ve kârlılıkta bir artış yoluyla, parası nispi olarak değer kaybeden ülkeye yönelik DYY akımlarında bir artışa neden olabileceği öne sürülmektedir (s. 297-302). Öte yandan, görelî servet hipotezi olarak da bilinen Froot ve Stein’in (1991) yaklaşımında, bir ülke para biriminin reel değerinde bir azalışın (real depreciation), bu ülkede yerleşik yatırımcıların görelî servetlerinin azalmasına ve görelî servetleri artan yabancı yatırımcıların, DYY yoluyla, bu ülkedeki belirli varlıkları satın almasına yol açacağı iddia edilmektedir (s. 1191-1215).⁶⁷ Burada anılan yazarlar haricinde, Klein ve Rosengren (1992), Blonigen (1997), Kiyota ve Urata (2004) gibi yazarlar da, genel olarak, potansiyel bir ev sahibi ülkenin para birimindeki reel değer kaybı ile bu ülkeye yönelik DYY akımları arasındaki pozitif ilişkiyi destekleyen birtakım sonuçlara ulaşmışlardır. Bununla birlikte, teorik öngörü ve ampirik kanıtlar, tüm yönleriyle, bu yöndeki yekpare bir sonuca işaret etmemekte olup, literatürde aksi yönde bulgulara ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır (Pain ve van Welsun, 2003: 826; Moosa, 2002: 46).

♦ **Kojima’nın Makroekonomik DYY Yaklaşımı:** Doğrudan yabancı yatırımları, bu alandaki önceki pek çok çalışmadan farklı olarak makroekonomik bir açıdan ele alan Kojima (1973; 1975), sermaye ve teknoloji transferi açısından önemli bir araç olarak gördüğü DYY’nin, “dış ticarete yönelik” ve “dış ticaret karşıtı” olmak üzere iki farklı tipte gerçekleşebileceğini öne sürmüştür. Kojima, dış ticarete yönelik DYY’nin, ev sahibi ülkenin mevcut veya potansiyel karşılaştırmalı üstünlük taşıdığı (ana ülkenin karşılaştırmalı dezavantaja sahip olduğu) endüstrilerde gerçekleşme eğiliminde olacağını ve bunun da ev sahibi ülke ile ana ülkenin endüstriyel yapısında bir gelişime yol

⁶⁷ Aliber’ın (1970; 1971) yaklaşımında *döviz kurunun düzeyi* (“overvaluation” veya “undervaluation”) üzerinde durulurken, Cushman (1985) ile Froot ve Stein’in (1991) yaklaşımlarında, *döviz kurundaki değişimlerin* (“appreciation” veya “depreciation”) DYY üzerindeki etkileri incelenmektedir.

açabileceğini savunmuştur. Dış ticarete yönelik DYY'nin, mevcut dış ticaret hadleri üzerinden, ev sahibi ülkenin ithalatı ile ihracatında ve iki ülkenin refahında artışa neden olacağını iddia eden Kojima, bu tip DYY'nin (dikey-DYY), doğal kaynak- ve emek-yoğun endüstrilerde ortaya çıkma ve teknoloji transferine yol açma potansiyelinin yüksek olduğunu da ileri sürmüştür. Öte yandan, Kojima, dış ticaret karşıtı olarak tanımladığı DYY için, çok daha farklı öngörülerde bulunmuştur. Bu ikinci tip DYY'nin, genellikle ana ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğünün zirvesinde olan yenilikçi ve oligopolcü endüstri grubundaki çok-uluslu firmalarca gerçekleştirileceğini savunan Kojima, bu firmaların, tipik olarak, yüksek AR&GE yatırımları yapan büyük ölçekli, ileri teknolojili ve sermaye-yoğun çalışan firmalar olacağını belirtmiştir. Kojima, dış ticaret karşıtı DYY'nin (yatay-DYY), çoğu zaman yeni imalat sanayii endüstrilerinde piyasaya-odaklı olarak ve ev sahibi ülkenin karşılaştırmalı üstünlük yapısına uyumlu olmayan bir biçimde gerçekleştirileceğini; dolayısıyla da, bu tip DYY'nin, ilgili ülkelerin dış ticaret hacmi ve refah düzeyleri üzerinde olumsuz sonuçlara yol açabileceğini iddia etmiştir (Kojima, 1973: 1-14; Kojima, 1975: 6-12; Lizondo, 1991: 76).⁶⁸

1.1.3.4. DYY Girişlerinin Belirleyicilerine Yönelik Teorik Yaklaşımlar

Bu altbölümde, potansiyel ev sahibi ülkelerde doğrudan yatırımda bulunmayı çok-uluslu firmalar açısından cazip kılabilecek değişkenleri içeren birtakım yaklaşımlar, bunlara yönelik eleştirilere değinilmeden, yüzeysel bir biçimde ele alınmaktadır. Genel olarak lokasyonel faktörler arasında sayılabilecek bu tür değişkenler ekonomik olabileceği gibi, sosyal, kültürel ve politik de olabilmektedir (Dunning, 1979: 276; Agarwal, 1980: 759-760; Brewer ve Young, 1997: 177; Moosa, 2002: 50; Dunning ve Lundan, 2008: 101-102). DYY girişlerini etkileyen tüm potansiyel lokasyonel değişkenlerin burada ele alınması, çalışmanın sınırlarını aşacağı için, burada, sadece nispi olarak daha fazla önem arz eden ve “çıktı ve piyasa hacmi hipotezleri” ile “lokasyon teorisi” başlıkları altında değinilmeyen birtakım değişkenlere ilişkin yaklaşımlar, özet olarak sunulmaktadır.⁶⁹ Söz konusu yaklaşımlar, aşağıda belirtildiği gibi, sırasıyla, dış ticaret politikaları, hükümet düzenlemeleri, politik ve ekonomik istikrar veya istikrarsızlık, vergi politikaları olmak üzere dört farklı başlık altında takdim edilmektedir.

⁶⁸ DYY ve dış ticaret arasındaki ilişkiler 1.3. no.lu altbölümde derinlemesine ele alınacağı için, bu alt başlıkta konuya ilişkin detaylı bir açıklamaya gidilmemiştir.

⁶⁹ Bu yaklaşımlara ilişkin literatür için 49 no.lu dipnotta belirtilen kaynaklara başvurulabilir.

♦ **Dış Ticaret Politikaları:** Dış ticaret politikalarının potansiyel DYY girişleri üzerinde meydana getirmesi beklenen etkiler, diğer faktörlerin yanı sıra, DYY'nin hangi motifle gerçekleştirileceğine bağlı olarak değişiklik göstereceği için, bu ilişki hakkında genel geçer bir öngöründe bulunmak mümkün gözükmemektedir. Buna göre, eğer bir ülke korumacı (ithal-ikameci) bir dış ticaret politikası izlemeye karar verip ithalat tarifelerini artırırsa, bu ülkeye nihai mal ihracatı yapmak isteyen yabancı ülke firması, belirli şartlarda, bu ülkede doğrudan yatırım yapma kararı alabilecektir. Çok-uluslu firmanın “yatay-DYY” motifine sahip olduğu bu durumda, DYY akımları, yabancı bir ülke piyasasındaki dış ticaret engelini aşmak amacıyla ortaya çıkmaktadır. Tarife atlama hipoteziyle (tariff-jumping hypothesis) tanımlanan bu yaklaşıma göre, korumacı bir dış ticaret politikası (ya da dış ticarete açıklıktaki bir azalma), bu ülkeye yönelik DYY akımlarını artırabilecektir. Öte yandan, liberal bir dış ticaret politikası, üretimin farklı aşamalarını maliyet avantajı sunan farklı ülkelere taşıma motifine sahip çok-uluslu firmalarca gerçekleştirilecek potansiyel DYY akımlarını teşvik edici bir etki yapabilecektir. Bu durumda, ithalat tarifelerindeki bir azalma veya ihracatın teşvik edilmesi, “dikey-DYY” motifine sahip çok-uluslu firmaların, bu ülkede yapabilecekleri dış ticaret işlemlerini daha kârlı hale getirerek, DYY'den beklenen net getiriyi artırabilecektir. Dolayısıyla, burada, dış ticarete açıklıktaki artış, DYY girişleri üzerinde pozitif bir etkiye neden olabilecektir. Diğer faktörlerin yanı sıra, taşıma maliyetleri ve ölçek ekonomilerinin veri alındığı bu örneklerde, dış ticaret politikasında yaşanan tersine gelişmeler ise DYY akımlarında bir azalmaya yol açabilecektir.⁷⁰

♦ **Hükümet Düzenlemeleri:** Belirli bir ülkeye yönelik herhangi bir DYY projesinin beklenen getiri ve riskini etkileyebilecek ve büyük ölçüde bu potansiyel ev sahibi ülkenin kontrolünde olan hükümet düzenlemeleri (hükümet politikaları) iki farklı türde ortaya çıkabilmektedir (Lizondo, 1991: 79; Brewer, 1991: 30): “Teşvik edici düzenlemeler” ve “caydırıcı düzenlemeler”.⁷¹ Temelde ekonomik kalkınmayı desteklemeyi hedefleyen DYY'ye yönelik hükümet politikalarının, potansiyel ev sahibi ülkenin “nispi” cazibesini değiştirerek, DYY'nin hacmini, zamanlamasını, lokasyonunu ve sektörel dağılımını etkilemesi beklenmektedir (Lizondo, 1991: 79; Brewer, 1993: 114; Globerman ve

⁷⁰ Yukarıda, 68 no.lu dipnotta bahsedilen husus, bu konu için de geçerlidir.

⁷¹ DYY akımlarına konu olabilecek potansiyel ev sahibi ülkelerin hükümetleri tarafından uygulanabilecek teşvikler ve caydırıcıların çeşitlerine ilişkin bilgi için örneğin bkz. Lizondo (1991), Loree ve Guisinger (1995), UNCTAD (1996), Moosa (2002), de Sterlini (2005), Ginevičius ve Šimelytė (2011).

Shapiro, 1999: 515; OECD, 2003: 11-12).⁷² Kuşkusuz ki, teşviklerin, DYY'nin hacmini etkileme kabiliyetinin, diğer lokasyonel faktörlerden bağımsız olduğu sanılmamalıdır (Brewer ve Young, 1997: 177-178; Morisset ve Pirnia, 2000: 23; Moosa, 2002: 56). Teşvikler, ancak çok-uluslu firmalar açısından “nispi olarak” avantajlı bir ekonomik ortamın oluşmasını sağlayabildiğinde, DYY girişlerinde anlamlı bir artışa yol açabilecektir. Aksi takdirde, DYY'yi teşvik düzenlemeleri, muhtemelen sınırlı bir DYY artışına karşılık, ev sahibi ülkenin önemli bir vergi kaybına veya ilave bir maliyete maruz kalmasına sebep olabilecektir (Moosa, 2002: 56).⁷³ DYY'ye yönelik teşvik politikaları, beşeri sermayeyi, fiziki altyapıyı, politik ve ekonomik istikrarı geliştirmek gibi ekonomik büyümenin temellerine (fundamentals) yönelik kalkınma politikalarıyla desteklendiği sürece, DYY girişlerini artırma amaçlı politikaların etkinliğinin artabileceği söylenebilir (Blomström ve Kokko, 2003: 20-21; Baniak vd., 2005: 7; Nunnenkamp, 2001: 17). Öte yandan, caydırıcı düzenlemelerin DYY girişleri üzerinde beklenen olumsuz etkilerinin, çoğu zaman, teşvik edici düzenlemelerin DYY girişleri üzerinde beklenen olumlu etkilerine kıyasla, daha net bir biçimde ortaya çıktığı ifade edilebilir (Agarwal, 1980: 762; Lizondo, 1991: 79).

♦ **Politik ve Ekonomik İstikrar veya İstikrarsızlık:** Yurtiçi doğrudan yatırımlar gibi, yabancı doğrudan yatırımlar da, yatırımcıların, gelecekte elde edilecek getirilere ve bu getirilerin elde edileceğine dair güvene dayalı olarak gerçekleştirdikleri “geleceğe-dönük” faaliyetler olduğu için, ev sahibi ülkenin mevcut politik ve ekonomik durumunun ve bu hususlardaki geleceğinin değerlendirilmesi, DYY kararları üzerinde etkili olabilmektedir (Brada vd., 2004: 8; Moosa, 2002: 50-51). Zira bir ülkenin hukuki (legal) ve mali (fiscal) çerçevesinde önemli ve beklenmeyen bir değişimin meydana gelmesi, belirli bir yatırıma ilişkin kârlılığı ve ekonomik çıktıyı güçlü bir biçimde etkileyebilir (Lizondo, 1991: 77). Dolayısıyla, istikrarsız bir politik ve ekonomik ortamın, söz konusu ülkeye yönelik DYY akımlarını negatif yönde etkileyebileceği ileri sürülmektedir (Lizondo, 1991: 77; Agarwal, 1980: 760; Schneider ve Frey, 1985: 165-166; Moosa, 2002: 51). Farklı bir açıdan bakıldığında, politik ve ekonomik bakımdan istikrarlı olan

⁷² DYY girişlerine yönelik hükümet politikaları, mali destekler veya performans gereklilikleri şeklinde doğrudan ortaya çıkabildiği gibi, örneğin, ekonomik büyümeyi sağlamaya yönelik olarak uygulanan ekonomi politikaları yoluyla dolaylı yoldan da vuku bulabilmektedir (Globerman ve Shapiro, 1999: 515).

⁷³ Belirli şartlarda, bir ülke tarafından uygulamaya konulan teşvik edici düzenlemelerin, alternatif ülkeler tarafından rekabetçi bir davranışa yol açması halinde, bu ülkeler için “dibe doğru yarış” (race to the bottom) durumu ortaya çıkabilecektir (Morisset ve Pirnia, 2000: 18-19; Moosa, 2002: 55-56; Easson, 2004: 103).

bir ülke, potansiyel yatırımcılar için belirsizliğin azalmasını sağlayacağından, sürdürülebilir bir istikrarın, bu ülkeye yönelik DYY akımlarını artırabileceği söylenebilir (Loree ve Guisinger, 1995: 288; Singh ve Jun, 1995: 21; Baniak vd., 2005: 8).

♦ **Vergi Politikaları:** Vergilerin DYY akımları üzerindeki etkisi hakkında çeşitli hipotezler bulunmaktadır. Bu alanda ortaya atılan temel hipotez, vergi politikalarının, sermayenin kârlılığını ve dolayısıyla sermayenin uluslararası dağılımını etkileyeceği; spesifik olarak, belirli bir lokasyondaki yüksek vergi oranlarının, bu lokasyona yönelik DYY'nin kârlılığını azaltıp, DYY girişlerini caydıracağı yönündedir (Blonigen, 2005: 387; de Mooij ve Ederveen, 2005: 2; Devereux ve Maffini, 2007: 3). Dışa açık sermaye piyasaları varsayımı altında neo-klasik iktisadi görüşle uyumlu olan bu hipotez haricinde, vergilerin DYY'ye etkilerini toplaşım (agglomeration) ekonomileri bağlamında ele alan yeni ekonomik coğrafya literatürüne göre, DYY'nin vergi oranlarındaki değişikliklere duyarlılığı, toplaşım rantından dolayı, en azından belirli bir eşiğe kadar, nispeten önemsiz bir düzeyde kalacaktır (de Mooij ve Ederveen, 2005: 2; OECD, 2007: 10). Belirtilmelidir ki, vergilerin DYY akımlarına etkisi, dikkate alınan verginin türü ve DYY'nin ölçüm biçimi gibi faktörlerin dışında, ev sahibi ülke için olduğu kadar, ana ülkenin vergi sistemi ve politikalarına göre de değişiklik gösterebilmektedir (Jun, 1989: 1-2; Slemrod, 1989: 1-2; Lizondo, 1991: 78; Blonigen, 2005: 387-388).

1.1.4. Eklektik Paradigma ve DYY'nin Temel Türleri

Dunning (1997; 2000; 2004), Dunning ve Dilyard (1999) ve Dunning ve Lundan (2008) gibi çalışmalar, Dunning (1993a) çalışmasına dayanarak, firmaların, ihracat veya lisanslama alternatiflerine karşılık, neden yabancı ülkelerde şubeler açarak bu ülke piyasalarına girdiklerini, OLI paradigmasındaki avantajları dört farklı motif çerçevesinde konfigüre ederek açıklamaktadırlar. Buna göre, Behrman (1972) tarafından yapılan sınıflandırmayı genişleten Dunning, çok-uluslu firmaların yurtdışı üretim faaliyetlerinin; i. kaynağa-yönelik, ii. piyasaya-yönelik, iii. etkinliğe-yönelik, iv. stratejik varlığa-yönelik olmak üzere dört farklı tipten birine veya birkaçına bağlı olarak gerçekleşeceğini ileri sürmektedir (Dunning, 2000: 164-165; Dunning ve Lundan, 2008: 67-68).⁷⁴

⁷⁴ Caves'in (1971) sınıflandırmasına uygun olarak, "kaynağa-yönelik DYY akımları"nı "dikey-DYY akımları"yla; "piyasaya-yönelik DYY akımları"nı ise "yatay-DYY akımları"yla eşleştirmek mümkündür.

Dunning (1997: 218) kaynağa- ve piyasaya-yönelik uluslararası üretim faaliyetlerinin genellikle *başlangıç DYY akımları* biçiminde; etkinliğe- ve stratejik varlığa-yönelik uluslararası üretim faaliyetlerinin ise çoğu zaman daha önceden gerçekleştirilmiş olan bir doğrudan yatırımın genişletilmesi (artırılması) anlamında *ardışık DYY akımları* biçiminde ortaya çıktığını ileri sürmektedir.⁷⁵ DYY'nin motivasyonunu veya var olma nedenini OLI avantajlarına bağlı olarak ifade eden bu dört farklı tipteki uluslararası üretim faaliyetlerinin içeriği, spesifik ve işlevsel olarak test edilebilen çok sayıda teoremin türetilmesine imkân vermektedir (Dunning, 1997: 218; Dunning, 2000: 164-183; Dunning, 2001b: 43-44; Dunning ve Lundan, 2008: 103). DYY'nin bu dört temel türüne ve unsurlarına ilişkin özet bir gösterim, Tablo 1.2'de yer almaktadır.

Tablo 1.2: DYY'nin Dört Temel Türü: Özet Gösterim

1. Kaynağa-Yönelik DYY		Genellikle <i>başlangıç</i> (initial) DYY kararları için temel motifi sağlar.
a. Fiziki Kaynaklar b. Beşeri Kaynaklar c. Özel Varlıklar		
2. Piyasaya-Yönelik DYY		
a. Yurtiçi Piyasalar b. Komşu (Bölgesel) Piyasalar		
3. Etkinliğe-Yönelik DYY		Genellikle <i>ardışık</i> (sequential) DYY kararları için temel motifi sağlar.
a. Değer Zincirleri Arasında (Ürün Uzmanlaşması) b. Değer Zinciri İçinde (Süreç Uzmanlaşması)		
4. Stratejik Varlığa-Yönelik DYY		
a. Teknoloji b. Organizasyonel Kapasiteler c. Piyasalar		

Kaynak: Dunning (1997: 219); Dunning ve Lundan (2008: 67-74).

Yukarıda sayılan motiflere yönelik dört farklı tipteki DYY akımlarına ilişkin açıklamalar aşağıda özetle yer almaktadır (Dunning ve Lundan, 2008: 68-74):⁷⁶

A. Kaynağa-Yönelik DYY Akımları: Kaynağa-yönelik (dikey) DYY faaliyetinde bulunan çok-uluslu firmalar, esasen, ana ülkede mevcut olmayan ya da ana ülkedekilere oranla daha yüksek kaliteye ve/veya daha düşük maliyete sahip olan belirli kaynaklara erişmek için yurtdışında yatırım yapmak istemektedirler. Kaynağa-yönelik DYY'nin temel motivasyonu, yatırım yapan girişimciyi, hizmet verdiği veya

⁷⁵ Dunning ve Lundan (2008: 74-77), bu dört motif haricinde, kaçış yatırımları, destek yatırımları ve pasif yatırımlar olmak üzere DYY için üç farklı motifin daha söz konusu olabileceğinden bahsetmektedir.

⁷⁶ Dunning ve Lundan'ın (2008) bu konudaki açıklamaları esasen Dunning'in (1993a) yıllar önce aynı adla yayınladığı kitabına dayanmaktadır.

hizmet vermeyi planladığı ülke piyasalarında, DYY'nin olmadığı duruma göre, daha kârlı ve daha rekabetçi hale getirmektir. Kaynağa-yönelik yatırımda bulunan çok-uluslu firma şubelerince gerçekleştirilen üretimin büyük bir kısmı veya tamamı, ana ülkeye ve/veya üçüncü ülkelere ihraç edilme eğilimindedir.

B. Piyasaya-Yönelik DYY Akımları: Piyasaya-yönelik (yatay) DYY faaliyetinde bulunan çok-uluslu firmalar, temelde, belirli bir yabancı ülke veya bölgedeki mevcut piyasa paylarını korumak veya yeni dış piyasalardan nemalanmak amacıyla doğrudan yatırım yapmayı arzu etmektedirler. Piyasaya-yönelik DYY'nin en önemli sebebi, ilgili ev sahibi ülke hükümetinin, dış ticarete uyguladıkları birtakım kısıtlamalardır. Burada, hedef ülke piyasasına, önceleri, DYY faaliyetinde bulunacak firmaların ana ülkesinden ihracat yapılırken, daha sonraları, ihracat, bu ülkeye yönelik en iyi arz yöntemi olmaktan çıkmış olduğundan, DYY ihracatın yerini almaktadır. Bu tür DYY akımları, doğrudan hedef ülke sınırları içinde yapılabileceği gibi, bazen de ithalat kotası gibi engelleri dolaylı yoldan aşmak amacıyla, hedef ülkenin kota engeli olmayan herhangi bir komşu ülkesinde (üçüncü ülkede) yapılabilmektedir. Dikey-DYY faaliyetinde bulunan çok-uluslu firmalardan farklı olarak, yatay-DYY faaliyetinde bulunan firmalar, yabancı ülkelerdeki şubelerini, bütünleşik sınır-ötesi aktivitelerin bir parçası olmaktan ziyade, genellikle kendi kendine yeten üretim birimleri olarak faaliyete geçirirler.

C. Etkinliğe-Yönelik DYY Akımları: Etkinliğe yönelik DYY akımlarının temelinde, kaynağa yönelik veya piyasaya yönelik olarak gerçekleştirilen mevcut doğrudan yatırımları yeniden yapılandırma (kurulu yatırımlarının yapısını rasyonelleştirme) dürtüsü yatmaktadır. Bunun nedeni, doğrudan yatırımcı firmanın, coğrafi olarak dağılmış faaliyetlerin müşterek yönetiminden kazanç elde edebilme isteğidir. Etkinliğe-yönelik çok-uluslu firmaların maksadı, çeşitli piyasalara arzda bulunulabilecek sınırlı sayıda lokasyonda üretime odaklanmak suretiyle, farklı faktör donanımları, kültürler, kurumsal düzenlemeler, talep ve piyasa yapıları ile iktisat politikalarından istifade etmektir.

D. Stratejik Varlığa-Yönelik DYY Akımları: Dördüncü gruptaki doğrudan yatırımlar, genellikle yabancı firmaların varlıklarını (assets) elde etmek yoluyla, çok-uluslu firmaların, uzun-vadeli stratejik amaçlarını (küresel düzeyde rekabet gücünü

sürdürüp geliştirmek gibi) desteklemek için gerçekleştirdikleri yatırımlardan oluşmaktadır. Burada yatırımcı firmalar; hem entegre bir küresel veya bölgesel strateji izleyen daha önceden kurulmuş çok-uluslu firmaları hem de bilinmeyen bir piyasada rekabetçi güç kazanmaya çalışan ilk kez uluslararası üretimde bulunan doğrudan yatırımcıları kapsamaktadır. Stratejik varlığa yönelik yatırımın altında yatan dürtü, rakipler üzerinde spesifik maliyet veya pazarlama avantajlarından yararlanmaktan ziyade, firmanın küresel düzeyde fiziki varlık ve beşeri kabiliyet portföyünü yükseltmektir. Stratejik varlık edinen çok-uluslu firmalar da, tıpkı etkinliğe yönelik çok-uluslu firmalarda olduğu gibi, dağıtılmış faaliyet ve kapasitelerin ya da farklı ekonomik ortamlardaki benzer faaliyet ve kapasitelerin müşterek sahipliğinin faydalarından çıkar elde etmeyi amaçlamaktadırlar.

Yukarıda kısaca ele alınan uluslararası üretimin motifleri, zaman içinde, firma daha yerleşik ve deneyimli bir yabancı yatırımcı haline geldikçe, değişime uğrayabilmektedir. Nitekim pek çok girişimci başlangıçta doğal kaynaklara veya yeni piyasalara erişmek amacıyla yabancı bir ülkede üretimde bulunurken, daha sonraları uluslararasılaşma derecesi arttıkça, bu girişimciler, yabancı ülkelerdeki faaliyetlerini, etkinliklerini artırmak veya rekabetçi avantaj sağlayabilecekleri yeni kaynakları elde etmek yoluyla, küresel piyasa pozisyonlarını geliştirebilmenin bir aracı olarak da kullanabilirler (Dunning ve Lundan, 2008: 68).⁷⁷

DYY'nin yukarıda ele alınan dört farklı türüne ilişkin OLI değişkenlerinin içerikleri, firmaların stratejik amaçları ve söz konusu farklı türdeki DYY akımlarının gerçekleşme eğiliminin yüksek olduğu örnek endüstriler, Tablo 1.3'te olduğu gibi ifade edilebilir. Tablodan görülebileceği gibi, dört temel motife dayalı DYY kategorilerinden her birine düşen ve farklı firmaların karşılaştığı OLI avantajlarının bileşenleri ve konfigürasyonu, birbirinden oldukça farklılaşabilmektedir. Dolayısıyla, herhangi bir konfigürasyona ait bileşenler, DYY'nin test edilebilen herhangi bir teorisinde yer alan açıklayıcı değişkenler olabilecektir (Dunning ve Dilyard, 1999: 13-14; Dunning, 2000: 165; Dunning, 2004: 5; Dunning ve Lundan, 2008: 103). Bu çerçevede, vurgulamak gerekir ki, çok-uluslu

⁷⁷ Dunning ve Lundan'ın (2008: 74) belirttiği gibi, çok-uluslu firmalar tarafından gerçekleştirilen etkinliğe-ve stratejik varlığa-yönelik DYY akımlarını, ilk iki türdeki DYY akımlarından ayırt etmek güçtür.

Tablo 1.3: OLI Paradigması ve Uluslararası Üretimin Türleri

Uluslararası Üretimin Türleri	O	L	I		Çok-uluslu Firmanın Stratejik Amaçları	Çok-uluslu Firmaların Lehine Olan Faaliyet Türlerinin Gösterimi
			Mülkiyet Avantajları (Çok-uluslu Firma Faaliyetinin “Neden”i)	Lokasyon Avantajları (Üretimin “Nerede”si)		
(Doğal) Kaynağa-Yönelik DYY	Sermaye, teknoloji, piyasalara erişim; tamamlayıcı varlıklar; hacim ve pazarlık gücü	Doğal kaynak sahipliği ve ilgili taşıma ve iletişim altyapısı, vergi ve diğer teşvikler	Doğru fiyattan tedarik istikrarını güvenceye alma; piyasaları kontrol etme	Rakiplere göre kaynaklara imtiyazlı erişim kazanma	(a) Petrol, bakır, muz, kakao, oteller, (b) İhracata yönelik, emek-yoğun ürünler veya süreçler, (c) Bazı hizmetlerin “offshore” edilmesi	
Piyasaya-Yönelik DYY	Sermaye, teknoloji, bilgi, yönetimsel ve organizasyonel beceriler; AR&GE kapasitesi ve diğer kapasiteler; ölçek ekonomileri; marka sadakati oluşturma kabiliyeti	Materyal ve işgücü maliyetleri; piyasa hacmi ve karakteristikleri; hükümet politikaları (düzenlemeler, yatırım teşvikleri ve ithalat kontrollerine yönelik politikalar gibi)	İşlem veya bilgi maliyetlerini azaltma isteği; alıcı belirsizliği; mülkiyet haklarını koruma	Mevcut piyasaları koruma, rakiplerinin davranışına karşılık verme; rakiplerin veya potansiyel rakiplerin yeni piyasalara girmelerini engelleme	Bilgisayarlar, tıbbi ürünler, motorlu araçlar, işlenmiş gıdalar, havayolları, finansal hizmetler	
Etkinliğe-Yönelik DYY	Yukarıdakilere ilaveten; piyasalara erişim; alan ekonomileri; coğrafi çeşitlendirme ve/veya kümelenme; uluslararası kaynaklarla girdi kullanımı	Ürün veya süreç uzmanlaşması ve yoğunlaşma ekonomileri; düşük işgücü maliyetleri; ev sahibi ülke hükümetleri tarafından yerel üretime teşvik verilmesi	İkinci kategoridekilere ilaveten ortak yönetim ekonomilerinden doğan kazançlar; dikey bütünleşme ve yatay çeşitlendirme ekonomileri	Bölgesel veya küresel ürün rasyonelleştirmesinin parçası olma ve/veya ürün uzmanlaşmasının avantajlarını kazanma	Motorlu araçlar, elektrikli aygıtlar, işletmecilik hizmetleri, bazı AR&GE faaliyetleri, tüketici elektroniği, tekstil ve giyim, tıbbi ürünler	
Stratejik Varlığa-Yönelik DYY	Mevcut varlıklarla sinerji kurmak üzere fırsatlar sunan yukarıdaki üç kategoriden herhangi biri	Firmanın yetersiz olduğu teknoloji, organizasyonel ve diğer varlıklara ilişkin fırsatlar sunan yukarıdaki üç kategoriden herhangi biri	Ortak yönetim ekonomileri; gelişmiş rekabetçi veya stratejik avantajlar; riskleri azaltma veya yayma	Küresel yenilikçiliği veya üretim rekabetçiliğini güçlendirme; yeni ürün hatları veya piyasalar kazanma	Sabit maliyetlerin genel maliyetlere oranı yüksek olan ve önemli ölçüde ölçek ekonomileri, sinerji veya piyasaya erişim sunan bilgi-yoğun endüstriler	

Kaynak: Dunning (2004: 6); Dunning ve Lundan (2008: 104-105).

firmaların amaçları ve kapasiteleri; bu firmaların uluslararasılaşma stratejilerini, DYY faaliyetlerinin hacmini ve yapısını belirlemede ve dolayısıyla OLI konfigürasyonunun yapısını etkilemede kritik bir rol oynayacaktır (Dunning, 2004: 5).

1.2. Dış Ticaret

Bu altbölümün ilk kısmında, dış ticarete ilişkin temel kavramsal açıklamalar yer almakta, bu bağlamda endüstri-içi ve firma-içi ticaretin önemine dikkat çekilmektedir. Altbölümün ikinci kısmında, hem 1970-sonrasında küresel ticaret hacminde yaşanan dramatik gelişmeler ortaya konulmakta hem de dış ticaretin ülkeler-arası dağılımında, gelişmekte olan ülkeler lehine oluşan değişimlere vurgu yapılmaktadır. Altbölümün üçüncü kısmında ise, dış ticareti açıklama amacını taşıyan temel teorik yaklaşımlar ele alınmaktadır. Teorik yaklaşımlar içerisinde, yeni dış ticaret modelleri nispi olarak daha kapsamlı bir çerçevede irdelenmektedir.

1.2.1. Kavramsal Çerçeve ve Endüstri-içi / Firma-içi Ticaretin Önemi

Ulusal sınırlar arasında gerçekleştirilen mal ve hizmet akımlarını ifade eden uluslararası ticaret veya aynı anlamda dış ticaret, uluslararası ekonomik ilişkilerin en geleneksel, en eski ve en ağırlıklı bölümünü oluşturmaktadır (Seyidoğlu, 2009: 17; Ietto-Gillies, 2005: 19). Gerçek manada dış ticaretten söz edilebilmesi, ulus devletlerin ortaya çıkışıyla mümkün hale gelmiştir (Ietto-Gillies, 2005: 19). Dış ticaretten beklenen en önemli faydalardan birisi, uluslararası ticaretin otarşi (dışa kapalı ekonomi) durumundan farklı olarak ülkelerin kendi imkânlarının ötesinde bulunan mal ve hizmetlere ve dolayısıyla daha yüksek bir refah düzeyine erişebilmelerine olanak sağlamasıdır. Dolayısıyla, ulus devletlerin dış ticaretten kazanç elde etmeyi bekledikleri ölçüde serbest dış ticareti otarşi durumuna tercih etme eğilimde olmaları beklenir.

Yaklaşık olarak 20. yüzyılın son çeyreğinde ortaya çıkan yeni küreselleşme dalgasının en önemli unsurlarından birisi, serbest dış ticarettir. Serbest dış ticaret, bir yönüyle, uzmanlaşma yoluyla dünya refahının artmasına katkı sağlayan önemli bir politika aracı olarak görülebilmektedir. Öte yandan, pür serbest ticaret ülkeler-arasındaki etkileşimi ve iktisadi bağımlılığı da daha güçlü kılmaktadır. Zira, uluslararası ticaret hacminin hızla artması, küresel ticaret sistemine entegre olan bir ülkede yaşanan bir şokun, bu sistemdeki diğer ülkelere de hızla yayılmasına yol açabilmekte ve bu da ülkelerin bağımsız

makroekonomi politikaları geliştirebilmelerini zorlaştıran bir faktör olarak görülebilmektedir (Grimwade, 2000: 1).

Gelişmiş ülkeler arasındaki ticaretin ağırlıklı paya sahip olduğu günümüz uluslararası ticaret sisteminin en dikkat çekici yönlerinden biri de, uluslararası ticaretin içeriğine ilişkindir. Zira, günümüzde uluslararası ticaretin önemli bir bölümü, genellikle, aynı endüstri grubuna giren malların iki-yönlü ticaretinden oluşan “endüstri-içi” ticaret biçiminde ortaya çıkmaktadır. Kullanılan endüstri sınıflandırmasına (endüstri ölçütünün genişliğine) bağlı olarak değişmekle birlikte, endüstri-içi ticaretin boyutunun, çağımızda toplam dünya ticaretinin yarısına kadar ulaşabildiği belirtilmektedir (Krugman vd., 2012: 169). Günümüz uluslararası ticaretine ilişkin diğer bir dikkat çekici tespit de, “firma-içi” ticarete ilişkindir. Genel olarak endüstri-içi ticaret bünyesinde sayılan firma-içi ticaret, çok-uluslu firmaların ana ülkelerindeki merkezleriyle yabancı ülkelerde yer alan şubeleri arasında veya çok-uluslu firma şubelerinin kendi aralarında gerçekleştirdikleri sınır-ötesi ticareti ifade etmektedir.^{78,79} Çok-uluslu firmaların dikey-DYY faaliyetlerine (üretimin uluslararası bölümlendirilmesine) bağlı olarak artan firma-içi ticaret, çağımızda toplam dünya ticaretinin yaklaşık üçte birlik kısmını oluşturmaktadır (Ietto-Gillies, 2005: 19; Carpenter, 2005: 1; Krugman vd., 2012: 185; OECD, 2002: 163).⁸⁰ Toplam dünya ticaretinin hacim ve yapısındaki söz konusu gelişmeler, zaman içerisinde, dış ticaret akımlarını açıklamaya yönelik geleneksel teorilerin ötesinde, yeni yaklaşımların ortaya atılmasına zemin hazırlamıştır.

1.2.2. Küresel Ticaret Akımlarına İlişkin Bazı Gözlemler

İkinci Dünya Savaşı sonrası başlayan GATT görüşmeleri⁸¹ ve neo-liberal ekonomi politikalarının etkisiyle, pek çok ülke, dışa-dönük veya ihracat-odaklı bir ticaret rejimi benimsemiş ve bunun neticesinde toplam dünya ticaret hacmi de yıllar içerisinde önemli artışlar sergilemiştir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler ekonomik kalkınma amacına

⁷⁸ Dunning ve Lundan (2008) tarafından ima edildiği gibi, OLI paradigmasında içerilen avantajların varlığı dolayısıyla, firma-içi ticaret ile endüstri-içi ticaret birbirleriyle yakın bir ilişki içinde olabilmektedir.

⁷⁹ Endüstri ve firma bazında düşünüldüğünde dış ticaret esasen 4 türe ayrılabilir (Bonturi ve Fukasaku, 1993: 147): i. Endüstri-içi; firma-içi ticaret, ii. endüstri-içi; bağımsız taraflar arası ticaret (arm’s-length trade), iii. endüstriler-arası; firma-içi ticaret, iv. endüstriler-arası; bağımsız taraflar arası ticaret.

⁸⁰ Firma-içi ticaret, geniş anlamda dikey endüstri-içi ticaretin bir parçası olarak değerlendirilebilir.

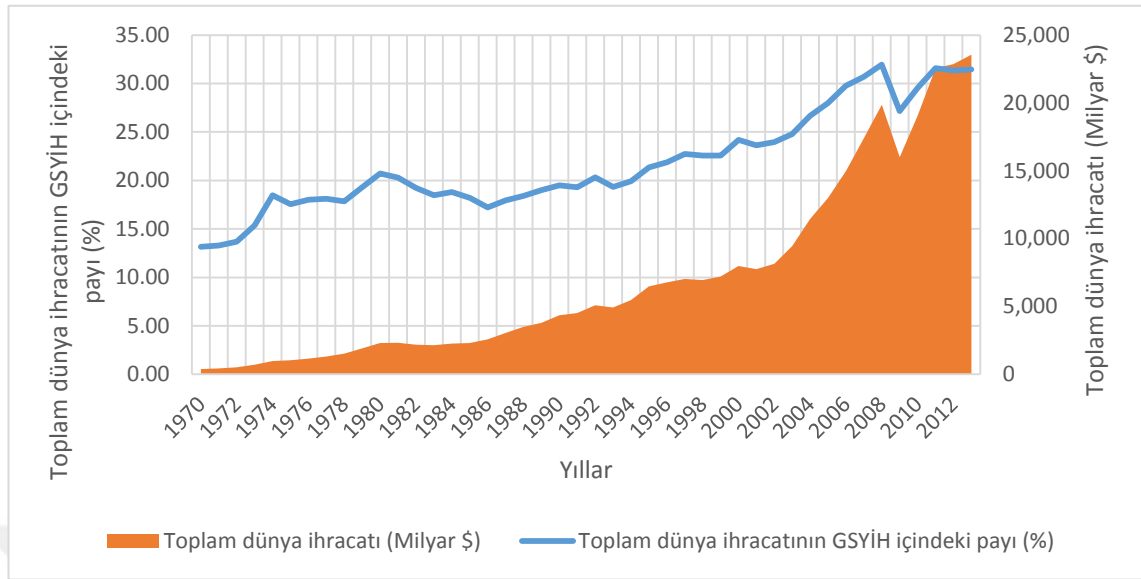
⁸¹ 1947 yılında imzalanıp 1948 yılında yürürlüğe giren GATT (Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması), uluslararası ticaret üzerindeki engelleri azaltmak amacıyla düzenlenmiştir. 1994 yılında sona eren Uruguay Roundu’nda kararlaştırıldığı gibi, GATT’nin yerini 1995 yılında WTO (Dünya Ticaret Örgütü) almıştır. Bununla birlikte GATT anlaşması WTO bünyesinde olup, hâlâ yürürlüktedir.

ulaşmak için 1950’li ve 1960’lı yıllarda dış ticarette korumacılık ya da ithal ikameci stratejiyi takip ederken, 1970’li ve özellikle 1980’li yıllardan itibaren bu yaklaşım değişime uğramış ve liberal dış ticaret stratejisi dünya çapında yaygınlaşmaya başlamıştır (Greenaway vd., 2002: 229-230; Baldwin, 2004: 500; Krueger, 1997: 10; Rashid, 1995: 355; Edwards, 1993: 1358-1359). Öte yandan, özellikle 1980-sonrasında yaşanan olağanüstü teknolojik gelişmeler, uluslararası ticaret hacmindeki hızlı artışta önemli bir rol oynamıştır (Krugman vd., 2012: 16; Greenaway vd., 2002: 243). Dahası, kişi başına düşen gelirdeki artışlar, tüketicilerin yeni ve yabancı mallara olan talebini artırmak yoluyla, dünya ticaret hacminde belirli bir artışa neden olmuştur (Dunn ve Mutti, 2004: 1). Ayrıca, birçok ülkenin sermaye akımları üzerindeki engelleri azaltması, çok-uluslu firmaların, üretimlerinin farklı aşamalarını, düşük maliyetli girdiler sunan ülkelere taşımasına (DYY akımlarının artmasına) imkân vermiş ve bu da firma-içi ticaretin dolayısıyla dünya ticaretinin artmasına katkı sağlamıştır (Dunn ve Mutti, 2004: 1-2; Ietto-Gillies, 2005: 19; Krugman vd., 2012: 17).

Dünya Bankası tarafından sunulan verilerle hazırlanan Şekil 1.2’ye bakıldığında, 1970 yılında yaklaşık 400 milyar dolar olarak gerçekleşen toplam dünya ihracatının 1990 yılında 5 trilyon dolara, 2013 yılında ise 24 trilyon dolara yaklaştığı görülmektedir. Öte yandan, yine Şekil 1.2’den, toplam dünya ihracatının toplam dünya hâsılası içindeki payının 1970’te yaklaşık %13 olduğu, 1990 ve 2013 yıllarında ise, bu oranın, sırasıyla, %20’ye ve %32’ye yaklaştığı anlaşılmaktadır (WDI, 2014). Bu ise, dünya ticaret hacminin, dünya hâsılasından daha hızlı büyüdüğü ve uluslararası ticaretin dünya ekonomisi içindeki payının zaman içinde oldukça önemli boyutlara ulaştığı anlamına gelmektedir. Krugman vd. (2012: 17), 1970-sonrasında küresel ticaret hacminde meydana gelen bu artışta, özellikle üretimin uluslararası ölçekte dikey olarak bölümlendirmesinin (firma-içi ticaretin) önemli bir payı olduğunu altını çizmiştir.

Dünya Bankası verilerine bakıldığında, gelişmiş ülkelerin küresel mal ve hizmet ticaretinde ağırlıklı bir paya sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, özellikle 2000-sonrası dönemde, gelişmekte olan ülkelerin küresel ticaret hacmi içindeki payı anlamlı ölçüde artmıştır.⁸² Buna göre, 1970 yılında gelişmekte olan ülkelerin küresel

⁸² Dünya Bankası’nın kişi başına gelir düzeyine göre ülke sınıflandırması hakkında bkz. Dipnot 12.



Veri Kaynağı: WDI (2014).

Şekil 1.2: Küresel Ticaret Hacminin Gelişimi (1970-2013)

ticaret (ihracat) akımlarından aldıkları pay %16'lar civarında iken, söz konusu oran 2013'te %30'lar civarına yükselmiş, dolayısıyla, gelişmiş ülkelerin küresel ticaret içindeki payı, 2013 yılında, %84'lerden, %70'ler civarına düşmüştür (WDI, 2014).

Bu bağlamda, vurgulamak gerekir ki, küresel düzeyde dış ticaret ve DYY akımları arasında yapısal olarak anlamlı bir benzerlik olduğu anlaşılmaktadır. Zira, DYY akımlarında olduğu gibi, dış ticaret akımlarının da önemli bir kısmı gelişmiş ülkelerin kendi aralarında gerçekleşmekte; bununla birlikte, gelişmekte olan ülkelerin uluslararası doğrudan yatırım ve ticaret akımları içindeki paylarında zaman içinde kayda değer artışlar olduğu da dikkat çekmektedir (Carpenter, 2005: 1; WDI, 2014). Toplam dünya hâsılasının büyük bir kısmının gelişmiş ülkeler tarafından üretildiği ve teknolojik ilerlemelerin de genellikle bu ülkelerdeki AR&GE faaliyetlerinin bir sonucu olarak ortaya çıktığı dikkate alındığında, söz konusu ülkelerin, uluslararası doğrudan yatırım ve ticaret akımları içerisinde büyük bir paya sahip olmaları, doğal bir sonuç olarak karşılanabilir.

1.2.3. Dış Ticarete İlişkin Teorik Çerçeve

Ulusların birbirleriyle ticaret yapmalarındaki en temel amaç, bu işlemten dolayı kazanç elde etmektir (Dunn ve Mutti, 2004: 17; Krugman vd., 2012: 24). Dış ticaretten kazançlı çıkmayı sağlayan iki temel faktör bulunmaktadır (Krugman vd., 2012: 24). Bunlardan ilki, ülkelerin birbirlerinden farklı özelliklere sahip olmalarıyla (karşılaştırmalı üstünlük

yapısıyla) ilgilidir. Buna göre, ülkeler emek verimliliğindeki veya faktör donanımlarındaki farklılıklara bağlı olarak nispeten daha avantajlı oldukları ürünlerin üretiminde uzmanlaşacak ve söz konusu farklılıklardan dolayı bir kazanç elde edeceklerdir. İkincisi ise, ölçek ekonomileriyle ilgilidir. Ülkeler tamamen dışa kapalı bir ticaret rejimi uygulayıp ihtiyaç duyduğu her türlü malı kendisi üretmek yerine sadece avantajlı oldukları belirli malları ürettiklerinde, bu malları daha büyük ölçekte ve daha düşük ortalama maliyetle üretme imkânına sahip olacaklardır. Gerçek dünyada dış ticaretin yapısı, temelde, bu iki motifin etkileşimi tarafından belirlenmektedir (Krugman vd., 2012: 24; Markusen vd., 1995: 192-193).

Dış ticaret teorilerinin temel amacı, genel bir ifadeyle, ülkeler arasındaki mal ve hizmet akımlarının nedenlerine ışık tutmak; üretim ve tüketim cinsinden dış ticaretten elde edilecek kazançların neler olduğunu ortaya koymaktır. Dış ticaret teorileriyle cevap aranan ikinci soru ise, ülkelerin dış ticaret bileşimlerinin (yapısının) neye göre belirleneceğidir. Başka bir deyişle, bu soruyla da ülkelerin hangi malları ihraç edip hangi malları ithal edeceği incelenmektedir (Haberler, 1936: 121). Dış ticaret teorilerinde yanıt aranan üçüncü soru ise, dünya piyasalarında ticareti yapılan malların fiyatlarının (dış ticaret hadleri veya nispi fiyatlar) neye göre oluşacağı ile ilgilidir (Seyidoğlu, 2009: 18; Salvatore, 2013: 31). Bu altbölümde, dış ticareti açıklamaya yönelik ortaya atılan teorik yaklaşımlar, literatürdeki genel eğilim dikkate alınarak, geleneksel teoriler (Ricardo ve Heckscher-Ohlin modelleri) ve yeni dış ticaret teorileri kapsamında ve özet bir çerçevede ele alınmaktadır.⁸³

1.2.3.1. Klasik Dış Ticaret Teorisi (Ricardo Modeli)

Tarihsel perspektiften bakıldığında, modern anlamda dış ticaret teorilerinin ortaya atılmasından önce, Avrupa’da, “Merkantilizm” olarak şekillenen bir düşünce akımı ortaya çıkmıştır. Yaklaşık olarak 1500’lü yıllarda başlayıp 1700’lere kadar devam eden Merkantilist görüşe göre, devlet ihracatı özendirici ve nihai mal ithalatını caydırıcı önlemler aldıkça, ilgili ülkenin dış ticaret fazlası, kıymetli maden stoku ve böylece serveti artacaktır. Bununla birlikte, belirli bir zamanda tüm ülkeler dış ticaret fazlasına sahip olamayacağı ve dünyadaki kıymetli maden stoku da sabit kalacağı için, bu yaklaşıma

⁸³ Dış ticaret teorilerine ilişkin kronolojik incelemeler için örneğin bkz. Haberler (1936), Markusen vd. (1995), Grimwade (2000), Karluk (2003), Dunn ve Mutti (2004), Seyidoğlu (2009), Carbaugh (2011), Krugman vd. (2012), Salvatore (2013).

göre, bir ülkenin refah seviyesindeki artış, başka bir ülkenin refahındaki azalma pahasına gerçekleşmektedir (Salvatore, 2013: 32).⁸⁴ Dünya servetinin sabit olduğunu varsayan ve korumacılığı savunan Merkantilizm, yerini, Endüstri Devrimi'nin ortaya çıktığı 18. yüzyılın sonlarına doğru, Adam Smith'in "Ulusların Zenginliği" adlı eseriyle sistematik bir hal alan "liberal iktisadi düşünce ekolü"ne bırakmıştır (Seyidoğlu, 2009: 23).

Adam Smith tarafından 1776 yılında ortaya atılan ve 1817 yılında David Ricardo tarafından geliştirilen klasik dış ticaret teorisi, bazı basitleştirici varsayımlar üzerine kuruludur. Bu varsayımlarından birisi, emek-değer teorisidir. Bu teoride, bir malın değerinin, sadece o malın üretiminde kullanılan emek miktarına bağlı olduğu iddia edilmektedir (Carbaugh, 2011: 33; Salvatore, 2013: 41; Seyidoğlu, 2009: 24).⁸⁵ Klasik dış ticaret teorisinde emeğe ilişkin olarak yapılan diğer varsayımlara göre; emeğin bir ülke içinde homojen olduğu, ülkeler arasında emek verimliliğinin (üretim fonksiyonlarının) farklı olduğu ve çalışanlar arasında serbest rekabetin egemen olduğu kabul edilmektedir (Haberler, 1936: 126; Karluk, 2003: 13; Carbaugh, 2011: 33). İki ülkeli ve iki mallı bir analiz sisteminin takip edildiği klasik dış ticaret teorisinde, ayrıca, tüm ülkelerde tam istihdam ve tam rekabet şartlarının hüküm sürdüğü, malların homojen olduğu, üretimde sabit verimlerin ya da sabit maliyetlerin söz konusu olduğu, ölçeğe-göre sabit getiriye sahip üretim fonksiyonunun geçerli olduğu, taşıma maliyetleri ile dış ticaret kısıtlamalarının mevcut olmadığı, malın malla değişiminin yapıldığı, emeğin ülke içinde tam hareketli ve ülkeler arasında tam hareketsiz olduğu varsayılmaktadır (Carbaugh, 2011: 33-35; Seyidoğlu, 2009: 24; Salvatore, 2013: 41; Karluk, 2003: 13; Dunn ve Mutti, 2004: 22). Bununla birlikte, iki ülkeli, iki mallı ve malın malla takas edildiği bir modele dayanan klasik dış ticaret teorisinin, çok ülkeli, çok mallı ve paranın dâhil edildiği bir çerçevede de geçerliliğini koruyacağı ifade edilebilir (Seyidoğlu, 2009: 47-51; Carbaugh, 2011: 54; Krugman vd., 2012: 40-43).

Dış ticareti açıklamaya yönelik ilk modern yaklaşımı ortaya atan Adam Smith, Merkantilistler'in aksine, toplam dünya refahının sabit olmadığını, serbest dış ticaret

⁸⁴ David Hume, 18. yüzyılın ortalarında geliştirdiği "altın-para-akımı öğretisi"nde, Merkantilist yaklaşımın kendisiyle çeliştiğini iddia etmiştir. Hume'a göre, elde edilen dış ticaret fazlası; kıymetli maden stoku, para arzı ve fiyatlar genel düzeyindeki artışlar yoluyla, en nihayetinde kendi kendini yok edecek olup, merkantilist politikaların etkileri ancak kısa-vadeli olabilecektir (Carbaugh, 2011: 32; Zhang, 2008: 2).

⁸⁵ Emek-değer teorisi, emeğin tek üretim faktörü olduğunu ya da emeğin tüm malların üretiminde sabit ve birbirleriyle aynı oranda kullanıldığını ima etmekte olup, aynı zamanda emeğin homojen bir faktör olduğu çıkarımını da içermektedir (Salvatore, 2013: 41-42).

yoluyla toplam dünya refahının artırılabilirliğini savunmaktadır (Salvatore, 2013: 35; Zhang, 2008: 2-3). Smith, yukarıda değinilen klasik dış ticaret varsayımları çerçevesinde, dış ticareti, mutlak üstünlükler yaklaşımıyla açıklamaktadır. Bu yaklaşıma göre, bir ülke bir malın üretiminde diğer ülkeye karşı mutlak bir avantaja sahip iken, ikinci bir malın üretiminde yine aynı ülkeye karşı mutlak bir dezavantaja sahip ise, bu iki ülke arasında kârlı bir dış ticaret söz konusu olacaktır. Bu durumda, her iki ülke, mutlak olarak avantaja sahip olduğu (daha düşük maliyetle ürettiği) malın üretiminde uzmanlaşacak ve diğer ülkeye bu maldan ihraç edecek, öte yandan mutlak dezavantaja sahip olduğu (daha yüksek maliyetle ürettiği) malı ise diğer ülkeden ithal edecektir (Salvatore, 2013: 34). Böylece, serbest dış ticaret, uluslararası işbölümü ve uzmanlaşma yoluyla, kaynakların uluslararası ölçekte en etkin biçimde kullanılmasına ve dolayısıyla toplam dünya refahının artmasına yol açacaktır (Salvatore, 2013: 34; Carbaugh, 2011: 32-33).

David Ricardo, ülkeler arasında kârlı bir dış ticaret yapılabilmesi için ülkelerin birbirlerine mutlak anlamda üstün olmalarının zorunlu bir koşul olmadığını, karşılaştırmalı üstünlükler durumunda da kârlı bir dış ticaretin mevcut olabileceğini ileri sürmüş ve böylece mutlak üstünlükler teorisinin çerçevesini genişletmiştir. Ricardo, Smith'ten farklı olarak, ülkeler arasındaki mutlak verimlilik veya maliyet farklılıkları yerine karşılaştırmalı farklılıkları dikkate almaktadır. Bu teori çerçevesinde, bir ülke her iki malda mutlak maliyet avantajına sahip olsa da, söz konusu avantajların derecesi nispi olarak birbirinden farklı olduğu müddetçe, hâlâ bu ülkeler arasında kârlı bir dış ticaret olanağının varlığından söz edilebilir. Buna göre, her iki malda da mutlak üstünlük sahibi olan bir ülke, nispi olarak daha yüksek oranda maliyet avantajına sahip olduğu malı üretip ihraç edecek; diğer ülke ise karşılaştırmalı dezavantajın nispi olarak daha düşük olduğu malı üretip bunu ticaret ortağına ihraç edecektir (Carbaugh, 2011: 34-36).

Klasik dış ticaret teorisi varsayımlarını içeren Ricardo modeli, çeşitli açılardan eleştirilere maruz kalmıştır (Seyidoğlu, 2009: 29-30; Karluk, 2003: 20-22; Krugman vd., 2012: 45). Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisine yönelik belki de en önemli eleştiri, bu teoride emek-değer varsayımının yapılmakta oluşudur. Gerçek hayatta emek ne tek üretim faktörü ne de sabit bir oranda üretime katılan bir faktördür. Öte yandan Ricardo modelinde emeğin belirli bir ülkede homojen bir yapıya sahip olduğu varsayımı da eleştiri konusu olabilmektedir (Salvatore, 2013: 41-42; Karluk, 2003: 20). Bu bağlamda, belirtilebilir ki, karşılaştırmalı üstünlükler yaklaşımının, emek-değer teorisine

dayandırılması bir zorunluluk değildir. Zira, emeğin, maliyeti belirleyen tek üretim faktörü ve ayrıca homojen bir faktör olduğu varsayımlarının terkedildiği “fırsat maliyetleri teorisi” yardımıyla, karşılaştırmalı üstünlükler yaklaşımının sürdürülebilmesi mümkündür (Salvatore, 2013: 42).⁸⁶

Çeşitli eleştirilere maruz kalmış olmasına rağmen, Ricardo modelinin, “ülkelerin göreceli olarak daha verimli oldukları malları ihraç etme eğiliminde olduğu” veya “dış ticaretin gerçek yapısının büyük ölçüde ülkeler arasındaki emek verimliliği (üretim teknolojileri) farklılıklarına bağlı olduğu” şeklindeki öngörüsü, yıllar boyunca yapılan pek çok çalışma tarafından ampirik olarak doğrulanmıştır (Krugman vd., 2012: 45; Salvatore, 2013: 50; Grimwade, 2000: 36; Carbaugh, 2011: 56-57). İşgücü maliyetlerinin yanı sıra diğer üretim faktörlerine ilişkin maliyetler, talep yapılarındaki farklılıklar ve dış ticaret akımları üzerindeki engeller gibi faktörlerin dahi genellikle emek verimliliği ve ihracat arasındaki ilişkiyi sekteye uğratmadığı görülmüştür (Salvatore, 2013: 50). Ricardo modeli ampirik olarak belirli bir destek bulmuş olsa da, klasik dış ticaret modelinde, aslen, ülkeler arasında emek verimliliği farklılıklarına ve dış ticaretin üretim faktörlerinin kazancı üzerindeki etkilerine yönelik bir açıklama getirilmemektedir.⁸⁷ Bir sonraki altbölümde incelenecek olan Heckscher-Ohlin teorisiyle, Ricardo’nun klasik dış ticaret modeli, bu sorulara da yanıt verecek şekilde geliştirip genişletilmiştir (Salvatore, 2013: 50).

1.2.3.2. Heckscher-Ohlin Dış Ticaret Teorisi

Ricardo modelinde, ülkelerin karşılaştırmalı üstünlükleri, tek üretim faktörü olarak kabul edilen emeğin verimliliğindeki ülkeler-arası farklılıklara bağlanmakta, ancak bu farklılıkların nedenine ilişkin bir açıklama sunulmamaktadır (Salvatore, 2013: 109; Krugman vd., 2012: 80; Husted ve Melvin, 2013: 60). 20. yüzyılın başlarında Eli F. Heckscher ve Bertil G. Ohlin⁸⁸ isimli iktisatçılar, karşılaştırmalı üstünlüklerin nedenini emek verimliliklerindeki ülkeler arası farklılıklara değil, ülkeler arasındaki faktör

⁸⁶ Haberler (1936), karşılaştırmalı üstünlüklerin analizinde, “emek-değer teorisi” yerine “fırsat maliyeti teorisi”ni kullanarak, Ricardo’nun yaklaşımını geliştirmiştir (Salvatore, 2013: 42).

⁸⁷ Gerek mutlak üstünlük gerekse karşılaştırmalı üstünlük teorisi, sadece arz koşullarını dikkate alan yaklaşımlardır. Smith ve Ricardo’dan sonra, J.S. Mill, 19. yüzyılın ortalarında, “karşılıklı talep teorisi” yaklaşımıyla, A. Marshall ve Y. Edgeworth ise, 20. yüzyılın başlarında, “teklif eğrileri” yaklaşımıyla, arz koşullarının yanında talep koşullarını da dikkate alarak, klasik dış ticaret teorisini geliştirmişlerdir. Söz konusu yaklaşımlar için örneğin bkz. Dunn ve Mutti (2004), Seyidoğlu (2009), Salvatore (2013).

⁸⁸ Eli F. Heckscher’in öğrencisi olan Bertil G. Ohlin, 1933 yılındaki çalışmasıyla, Heckscher’in 1919 yılında ortaya attığı faktör donatımı teorisini geliştirmiştir.

donanımı farklılıklarına bağlamak suretiyle dış ticareti açıklama yoluna gitmişlerdir. Faktör donatımı, faktör oranları veya neo-klasik dış ticaret teorisi olarak da adlandırılan Heckscher-Ohlin teorisinde, bir taraftan karşılaştırmalı üstünlüklerin ve dolayısıyla dış ticaretin nedenine ilişkin farklı bir bakış getirilirken diğer taraftan da bu teori yardımıyla dış ticaretin bir ülkedeki faktör gelirleri üzerindeki etkileri göz önüne alınmakta, bu yolla klasik dış ticaret teorisi bir adım daha öteye taşınmaktadır (Salvatore, 2013: 109; Carbaugh, 2011: 70; Dunn ve Mutti, 2004: 52).

Heckscher-Ohlin modelinde, Ricardo modelinden farklı bir biçimde, emeğin yanında sermaye de üretim faktörü olarak dikkate alınırken, yine iki ülke ve iki mala dayalı bir çerçeve çizilmektedir (2x2x2). Ricardo modeline benzer bir biçimde, bu modelde de, tüm ülkelerde mal ve faktör piyasalarında tam rekabet şartlarının geçerli olduğu, malların homojen olduğu, kaynakların tam olarak istihdam edildiği, ölçeğe-göre sabit getirili üretim fonksiyonlarının söz konusu olduğu, taşıma maliyetleri ile dış ticaret kısıtlamalarının mevcut olmadığı, üretim faktörlerinin (emek ve sermaye) ülke içinde tam hareketli ülkeler-arasında ise tam hareketsiz olduğu varsayılmaktadır. Ayrıca, Heckscher-Ohlin modelinde, ülkelerin *nispi faktör donanımı* bakımından farklılaştığı, malların her iki ülke için de *nispi faktör yoğunlukları* bakımından birbirinden farklı olduğu ve bundan dolayı üretimde artan fırsat maliyetlerinin ve eksik uzmanlaşmanın⁸⁹ gerçekleştiği, tüm ülkelerde belirli bir mal için benzer üretim teknolojilerinin (benzer faktör yoğunluklarının) geçerli olduğu, üretim faktörlerinin ülke içinde ve ülkeler-arasında homojen olduğu, tüketici tercihlerinin (talep yapılarının) ülkeler-arasında benzer olduğu kabul edilmektedir (Salvatore, 2013: 110-112; Markusen vd., 1995: 98-100; Grimwade, 2000: 39; Karluk, 2003: 35-36; Dunn ve Mutti, 2004: 52-53).

Heckscher-Ohlin teorisinde, dış ticaret, temelde, ülkeler arasında *nispi faktör donanımı* (veya faktör bolluğu) ve mallar arasında *nispi faktör yoğunluğu* cinsinden mevcut olan

⁸⁹ Bir önceki altbölümde bahsedilmiş olan klasik dış ticaret teorisinde, emek-değer teorisi varsayımı gereği, üretimde kullanılan tek faktörün emek olduğu veya emeğin tüm malların üretiminde birbirine eşit ve sabit bir oranda kullanıldığı varsayıldığından, üretimde sabit fırsat maliyetlerinin (negatif ve sabit eğimli bir üretim olanakları eğrisinin) geçerli olduğu ve serbest ticaret neticesinde tam uzmanlaşmanın gerçekleşeceği sonucuna ulaşılabilirdi. Oysa, Heckscher-Ohlin teorisinde, emeğin yanında sermayenin de üretim faktörü olarak üretim fonksiyonuna dâhil edilmesi ve malların faktör yoğunluklarının birbirinden farklı olması sonucunda artan fırsat maliyetleri (orijine göre içbükey üretim olanakları eğrisi) geçerli olacak ve serbest ticaret neticesinde eksik uzmanlaşma meydana gelecektir. Öte yandan, yukarıda belirtildiği gibi, gerek klasik dış ticaret teorisinde gerekse Heckscher-Ohlin teorisinde, tanım gereği, ölçeğe göre getirilerin sabit olduğu varsayılmaktadır (Krugman vd., 2012: 52-138; Bento, 2009: 29; Karluk, 2003: 13-36).

farklılıklara bağlanmaktadır (Markusen vd., 1995: 100; Krugman vd., 2012: 98). Buna göre, bir ülkedeki toplam sermaye miktarının (sermayenin fiyatının) toplam işgücü miktarına (emeğin fiyatına) oranı, diğer ülkeye göre daha yüksek (düşük) ise, bu ülkenin sermaye-yoğun, diğerinin de emek-yoğun ülke olduğu kabul edilmektedir. Öte yandan, her iki ülkede de, bir malın üretiminde kullanılan sermaye-emek oranı, diğer malın üretiminde kullanılan sermaye-emek oranından yüksek ise, bu malın sermaye-yoğun mal, diğerinin ise emek-yoğun mal olduğu varsayılmaktadır (Salvatore, 2013: 112-114).

Heckscher-Ohlin teorisinden türetilen Heckscher-Ohlin teoremine göre, bir ülke nispeten bol ve ucuz olarak sahip olduğu faktörün yoğun olarak kullanıldığı malın üretiminde karşılaştırmalı üstünlük sahibi olup, bu malın üretiminde uzmanlaşacak (kısmi uzmanlaşma); bu malı, nispi faktör donanımı açısından farklı olan diğer ülkeye ihraç edecektir. Söz konusu ülke, bunun karşılığında, nispeten kıt ve pahalı olarak sahip olduğu faktörün yoğun kullanımını gerektiren malı ise, ticaret ortağından ithal edecektir (Markusen vd., 1995: 106; Salvatore, 2013: 118). Bu teorem, 2x2x2 olarak özetlenen basitleştirici varsayım gevşetilip, ikiden fazla faktör, mal ve ülkeye genişletilse de, geçerliliğini koruyabilmektedir. Zira, literatürde, bu varsayımın gevşetildiği daha gerçekçi bir dünya için, bir ülkenin belirli bir üretim faktörüne bol olarak sahip olmasıyla, bu faktörün yoğun olarak kullanıldığı maldan ihraç edilen miktar arasında yakın bir ilişki olduğu ileri sürülebilmektedir (Krugman vd., 2012: 91; Salvatore, 2013: 110).

Ethier (1974), Heckscher-Ohlin teorisinden, Heckscher-Ohlin teoremi dışında üç farklı teorem daha çıkarılabileceğini ileri sürmüştür (s. 199): Faktör fiyatları eşitliği teoremi, Stolper-Samuelson gelir dağılımı teoremi ve Rybczynski teoremi.⁹⁰ Samuelson'ın (1948; 1949) öne sürdüğü faktör fiyatları eşitliği teoremine göre, Heckscher-Ohlin teoreminin doğal bir sonucu olarak, serbest dış ticaret neticesinde, mal fiyatlarının yanı sıra, homojen faktörlerin fiyatları da, dış ticarete katılan ülkeler arasında eşitlenecektir (Salvatore, 2013: 124).⁹¹ Zira, serbest dış ticaret sayesinde, her ülke bol olarak sahip olduğu faktörün yoğun olarak kullanıldığı malın üretiminde uzmanlaşacak; bu ise, bir ülkenin bol olarak sahip bulunduğu faktörün talebini ve fiyatını artıracak, kıt olan faktörün talebini ve fiyatını ise

⁹⁰ Rybczynski (1955) tarafından ileri sürülen teorem, esasen, ekonomik büyümenin üretim yapısı ve dış ticaret üzerindeki etkileriyle ilgili olduğu için, bu konu, burada ele alınmamıştır. Rybczynski teoremi hakkında bilgi için örneğin bkz. Markusen vd. (1995), Seyidoğlu (2009), Salvatore (2013).

⁹¹ Samuelson, "faktör fiyatları eşitliği teoremi" ile Heckscher-Ohlin teoremini tamamladığı için, bu teorem, "Heckscher-Ohlin-Samuelson teoremi" olarak da adlandırılabilir (Salvatore, 2013: 123-124).

azaltacaktır. Böylece, dış ticaret öncesinde ülkelerin faktör fiyatları arasında mevcut olan farklılıklar, serbest ticaret yoluyla kendiliğinden ortadan kalkacaktır (Salvatore, 2013: 124; Karluk, 2003: 39).⁹² Bununla birlikte, Heckscher-Ohlin teorisindeki varsayımların tamamen sağlanamadığı reel bir dünyada, tam bir faktör fiyatları eşitliğinden söz etmek yerine, eşitleme yönünde bir *eğilim*den söz etmek daha doğru olacaktır (Carbaugh, 2011: 76; Karluk, 2003: 39-40; Salvatore, 2013: 129-130).

Faktör fiyatları eşitliği teoreminde, dış ticaretin, ülkeler arasındaki faktör fiyatları farklılıklarına etkisi irdelenirken, Stolper ve Samuelson'ın (1941) ortaya attığı gelir dağılımı teoreminde, dış ticaretin, bir ülke içinde faktör fiyatları ve faktörlerin reel gelirleri üzerindeki etkileri ele alınmaktadır (Salvatore, 2013: 126; Carbaugh, 2011: 77). Stolper-Samuelson teoremine göre, serbest dış ticaret, emek-yoğun ülkede işgücünün reel gelirinin artmasına ve sermaye sahiplerinin reel gelirlerinin azalmasına; sermaye-yoğun ülkede ise bunun tersi bir durumun vuku bulmasına yol açmaktadır (Salvatore, 2013: 126-127). Heckscher-Ohlin teorisinde, bahsedilen tüm varsayımların sağlanması halinde, dış ticaret sonrasında bir bütün olarak ülke refahında artış beklenirken, gelir dağılımının kıt faktörün aleyhine değişeceği öngörülmekte ve bundan dolayı gelirin yeniden dağılımı politikası önerilebilmektedir (Salvatore, 2013: 127; Karluk, 2003: 41-42).

Heckscher-Ohlin modeli de, Ricardo modelinde olduğu gibi, oldukça güçlü varsayımlar içermektedir. Bunlar içinden, üretim teknolojilerinin tüm ülkelerde aynı olması, üretim faktörlerinin homojen olması ve bu faktörlerin ülke içinde tam hareketli ülkeler-arasında ise tam hareketsiz olması gibi varsayımlar, bu modele yönelik önemli eleştirilerin ortaya atılmasına yol açmıştır (Karluk, 2003: 48; Krugman vd., 2012: 98; Salvatore, 2013: 129-131). Ancak, söz konusu eleştiriler, bu modelin günümüzde dış ticaretin yapısını hiçbir biçimde açıklayamadığı anlamına da gelmemektedir (Krugman vd., 2012: 98).

Heckscher-Ohlin teorisi, zaman içinde, pek çok çalışma tarafından test edilmiştir.⁹³ Söz konusu çalışmaların bulguları, Heckscher-Ohlin modelinin tüm ülkeler arasındaki dış

⁹² Heckscher-Ohlin teoremi ve Stolper-Samuelson gelir dağılımı teoreminde öngörülen sonuçların ortaya çıkabilmesi için, malların faktör yoğunluklarının nispi faktör fiyatlarındaki değişmeye bağlı olarak (ülkeler-arasında) farklılaşmaması, yani, faktör yoğunluklarının tersine dönmemesi gerekmektedir (Salvatore, 2013: 137). Bu istisnai durum, ancak iki farklı mal için faktörler-arası ikame esnekliğinin birbirinden önemli ölçüde farklılaşması halinde ortaya çıkabilmektedir (Salvatore, 2013: 137; Dunn ve Mutti, 2004: 501).

⁹³ Heckscher-Ohlin modelini test eden ilk yazarlar arasında yer alan Leontief (1953), 1947 yılı ABD verilerini kullandığı çalışmada, Heckscher-Ohlin modelinin, söz konusu analiz için geçerli olmadığı; teoride öngörülenin aksine, ABD'nin emek yoğun mallar ihraç edip sermaye yoğun mallar ithal ettiği

ticareti açıklamakta yetersiz olduğunu, bunun yerine, bu modelin, sadece faktör donanımları farklı olan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki (endüstriler-arası) ticareti açıklamak için kullanılabileceğini göstermiştir (Krugman vd., 2012: 102-103; Salvatore, 2013: 136; Grimwade, 2000: 42-44). Toplam dünya ticaretinin büyük bir kısmının benzer faktör donanımlarına sahip olan ülkeler arasında, özellikle gelişmiş ülkeler arasında gerçekleştiği düşünüldüğünde, bu modelin uluslararası ticaretin yalnızca küçük bir bölümünü açıklamakta olduğu anlaşılmaktadır. Öte yandan, modelin ölçek ekonomilerine, mal farklılaştırmasına ve ülkeler arasında farklı teknolojilere izin verecek şekilde genişletilmesi durumunda, hem benzer faktör donanımlarına sahip ülkeler arasındaki ticaretin büyük bir kısmını açıklamak mümkün hale gelecek hem de dış ticarete daha gerçekçi ve modern bir perspektiften bakılabilecektir (Salvatore, 2013: 136). Dış ticareti açıklamak amacıyla ileri sürülen yeni ve tamamlayıcı teorik yaklaşımlarda Heckscher-Ohlin modelinin bazı varsayımları terkedildiği için, bu yaklaşımlar ayrı bir başlık altında, bir sonraki altbölümde ele alınmaktadır.

1.2.3.3. Dış Ticareti Açıklamaya Yönelik Yeni Teorik Yaklaşımlar

Heckscher-Ohlin teorisinde, karşılaştırmalı üstünlükler, nispi faktör donanımlarındaki ülkeler-arası farklılıklara bağlanmakta ve fakat bu teoriyle sadece gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki ticarete, diğer bir deyişle, farklı endüstriler-arasındaki tek-yönlü homojen malların ticaretine (endüstriler-arası ticarete) ilişkin bir açıklama getirilmekteydi. Öte yandan, günümüzde gerçekleşen ticaretin önemli bir kısmının, benzer nispi faktör donanımlarına veya faktör verimliliğine sahip gelişmiş ülkeler arasında (özellikle de belirli bir endüstri bünyesinde) gerçekleştiği olgusu dikkate alındığında, dış ticareti açıklamaya yönelik yeni teorilere ihtiyaç duyulmuştur (Dunn ve Mutti, 2004: 82; Salvatore, 2013: 157). Heckscher-Ohlin teorisindeki bazı varsayımların gevşetilmesiyle ortaya atılan bu yeni teoriler, Heckscher-Ohlin modelini ikame etmemekte, daha ziyade, dış ticaretin bu teori tarafından açıklanmayan kısmına ışık tutmak yoluyla “tamamlayıcı” bir rol oynamaktadır (Salvatore, 2013: 158-159; Markusen vd., 1995: 192; Carbaugh, 2011: 87).

bulgusuna ulaşmıştır (Salvatore, 2013: 131-132; Krugman vd., 2012: 98). Literatürde “Leontief paradoksu” olarak adlandırılan bu sonucun; diğer potansiyel faktörlerin yanı sıra, “beşeri sermaye, bilgi ve yenilikçiliğin analizde dikkate alınmamış olması” gibi bazı sebeplere bağlı olarak elde edilmiş olabileceği öne sürülmektedir (Salvatore, 2013: 131-134; Krugman vd., 2012: 98-99; Markusen vd., 1995: 223).

Literatürü takip ederek, dış ticareti açıklamaya yönelik yeni teorik yaklaşımları, genel olarak üç başlık altında toplamak mümkün gözükmemektedir. Bunlar, ölçek ekonomilerine dayalı dış ticaret yaklaşımı, endüstri-içi dış ticaret yaklaşımı, teknolojik farklılıklara dayalı dinamik dış ticaret yaklaşımı şeklinde sıralanabilir.⁹⁴ Bu yeni teorik yaklaşımlar, aşağıda, sırasıyla ve özet bir biçimde incelenmektedir.

1.2.3.3.1. Ölçek Ekonomileri ve Dış Ticaret

Gerek Ricardo modelinde gerekse Heckscher-Ohlin modelinde (geleneksel dış ticaret yaklaşımları), ticaret ortağı ülkelerdeki endüstrilerin ölçeğe-göre sabit getirili üretim fonksiyonlarına sahip oldukları varsayılmaktaydı. Fakat günümüzde pek çok endüstride (örneğin, madencilik, otomobil, elektronik ve tıbbi ürün endüstrilerinde ve hatta bankacılık ve sigortacılık gibi bazı hizmet sektörü endüstrilerinde) yer alan firmalar için ölçeğe-göre artan getiri koşullarının mevcut olabileceği anlaşılmaktadır (Salvatore, 2013: 160; Krugman vd., 2012: 138; Carbaugh, 2011: 87; Markusen vd., 1995: 178).⁹⁵ Bundan dolayı, dış ticaret analizlerinde ölçek ekonomilerinin dikkate alınması önem taşımaktadır.

Ölçek ekonomileri veya ölçeğe-göre artan getiriler, girdi miktarında belirli oranda bir artışa karşılık, hâsılanın daha yüksek oranda artmasını ifade etmekte; diğer bir deyişle üretim ölçeği arttıkça üretim etkinliğinin artacağı anlamına gelmektedir (Krugman vd., 2012: 138-139; Salvatore, 2013: 159). Dolayısıyla belirli bir firma veya endüstri için ölçek ekonomilerinin varlığı halinde, üretimdeki artış neticesinde, ortalama maliyetlerde (en azından belirli bir eşiğe kadar) azalma meydana gelmektedir (Carbaugh, 2011: 88-89; Krugman vd., 2012: 139). Bu durumda, ölçek ekonomileri, geleneksel dış ticaret modellerinde öngörülenden farklı olarak, ülkeler arasında üretim teknolojisi (verimlilik) veya faktör donanımları açısından bir farklılık bulunmadığı (ekonomilerin özdeş olduğu) durumda dahi, ülkelerin birbirleriyle kârlı dış ticaret yapmalarına imkân tanımaktadır (Salvatore, 2013: 159; Krugman vd., 2012: 139; Carbaugh, 2011: 87; Markusen, 1995: 169; Markusen vd., 1995: 192).

⁹⁴ Burada, dış ticareti açıklamaya yönelik olarak ortaya atılan yeni dış ticaret teorilerinden, nispeten daha önemli görülenleri ele alınmakta ve özellikle de endüstri-içi ticaret yaklaşımı detaylıca analiz edilmektedir. Literatürde, burada incelenenler haricinde, dış ticareti açıklamaya yönelik başka birtakım yeni yaklaşımlar da bulunmaktadır. Çalışmanın kapsamını aştığı için, bu yaklaşımlara burada yer verilememektedir. Burada yer almayan diğer bazı yeni yaklaşımlar için 83 no.lu dipnotta belirtilen kaynaklara başvurulabilir.

⁹⁵ Antweiler ve Trefler (2002), fiziki mal üretiminin yapıldığı endüstrilerin yaklaşık üçte birinde ölçeğe-göre artan getirilerin geçerli olduğunu tespit etmiştir (Salvatore, 2013: 160).

Nitekim, ülkelerin belirli endüstrilerde ölçek ekonomilerine sahip olmaları durumunda, serbest dış ticaret, bu ülkelerin söz konusu endüstrilerde büyük ölçekli ve daha düşük maliyetli üretim yapmalarına, bu endüstrilerde uzmanlaşmalarına ve böylece toplam dünya üretiminin artmasına olanak sağlar (Carbaugh, 2011: 87-88; Krugman vd., 2012: 138-139). Zira, otarşi durumunda, ölçek ekonomilerinin mevcut olduğu endüstrilerde, firmaların veya endüstrinin üretim ölçeği, bunların bulunduğu ülkenin piyasa hacmi ile sınırlıdır. Oysa, dış ticarete açıldıktan sonra, ülkeler, her maldan sınırlı miktarda üretmek yerine, sadece ölçek ekonomilerine sahip oldukları sınırlı sayıda endüstride üretimde bulunarak bu malların üretiminde uzmanlaşacak ve serbest dış ticaret otarşi durumuna kıyasla dünya üretiminin artmasına yol açacaktır (Carbaugh, 2011: 88; Krugman vd., 2012: 139). Öte yandan, ülkeler, tüketicilerinin ihtiyaç duydukları diğer malları da, ölçek ekonomilerinden yararlanan diğer ülkelerden ithal ederek, ürün çeşitliliğini de artıracaklardır (Krugman vd., 2012: 139). İçsel ve dışsal olmak üzere iki farklı biçimde ortaya çıkabilen ölçek ekonomileri, piyasa yapısına ilişkin farklı sonuçlara yol açtığından aşağıda ayrı ayrı ele alınmaktadır. Belirtmek gerekir ki, gerek içsel gerekse dışsal ölçek ekonomileri, dış ticarete neden olan önemli faktörler arasında yer almaktadır (Krugman vd., 2012: 140).

İçsel ölçek ekonomileri, belirli bir firmanın üretim ölçeği arttıkça, işbölümü ve uzmanlaşmanın artması veya üretim teknolojilerinin daha etkin kullanılmasına bağlı olarak, birim üretim maliyetlerinin azalması biçiminde ortaya çıkmaktadır (Krugman vd., 2012: 139-155; Salvatore, 2013: 160). Belirli bir endüstride içsel ölçek ekonomilerine tabi olan firmalar azalan uzun dönem ortalama maliyet eğrilerine sahip olacakları için, bu endüstride uzun-vadede ancak yüksek miktarda üretim ölçeğine kavuşan bir veya birkaç firma kalacak, bu sınırlı sayıda firmayla rekabet edemeyen küçük firmalar ise endüstriden çekilmek durumunda kalacaklardır. Dolayısıyla, içsel ölçek ekonomileri, en nihayetinde, belirli bir endüstrideki toplam üretimin monopolcü veya oligopolcü firmalar tarafından karşılanması, yani aksak rekabet piyasasının ortaya çıkması sonucunu doğuracaktır (Krugman vd., 2012: 155; Salvatore, 2013: 161; Markusen vd., 1995: 178-181).^{96,97}

⁹⁶ Belirli bir endüstride aksak rekabet şartlarının belirmesi durumunda, endüstrinin bir bütün olarak analizinden ziyade, bireysel firmaların davranışları üzerine odaklanılmaktadır (Krugman vd., 2012: 155).

⁹⁷ Ölçek ekonomileri ve aksak rekabet ile karakterize edilen endüstrilerde genellikle çok-uluslu firmalar ağırlıklı bir paya sahiptir (Markusen, 1995: 169). Dolayısıyla yüksek düzeyde nitelikli elemana ve AR&GE faaliyetlerine sahip, yeni veya kompleks ürünler üreten, ürün farklılaştırması ve reklama önem veren çok-

İçsel ölçek ekonomileri söz konusu olduğunda, belirli bir endüstride yer alan bir firmanın ortalama maliyetleri, firmanın kendi üretim miktarındaki artış neticesinde ve içsel faktörlere bağlı olarak azalmaktadır. Oysa, ölçek ekonomilerinin dışsal olması durumunda, belirli bir endüstrideki tipik bir firmanın ortalama maliyetleri, bu endüstrinin toplam üretim hacmindeki artışa bağlı olarak (firmaya göre dışsal faktörler dolayısıyla) düşmektedir (Salvatore, 2013: 162; Krugman vd., 2012: 139). Diğer bir ifadeyle, ölçek ekonomileri belirli bir endüstride yer alan firma büyüklüğüne bağlı olarak değil, endüstrinin büyüklüğüne bağlı olarak ortaya çıkıyorsa, bu durumda, dışsal ölçek ekonomilerinin veya sadece dışsal ekonomilerin varlığından söz edilir (Krugman vd., 2012: 140; Salvatore, 2013: 162; Markusen vd., 1995: 175). Dışsal ölçek ekonomileri analizinin ilk olarak ortaya çıkışı, Alfred Marshall'ın “belirli bir endüstrinin coğrafi olarak yoğunlaşması”nı ifade eden “endüstri bölgeleri” olgusuna dayandırılmaktadır.⁹⁸ Marshall'a göre, dışsal ölçek ekonomileri; belirli bir bölgede kümelenen bir endüstrinin tedarikçileriyle etkileşimi yoluyla ortaya çıkabileceği gibi, coğrafi olarak yoğunlaşmış bir endüstrinin nitelikli bir işgücü havuzuna imkân vermesi yoluyla veya bu endüstrinin bilgi taşmalarını teşvik etmesi yoluyla da meydana gelebilmektedir (Krugman vd., 2012: 140-142; Salvatore, 2013: 182; Carbaugh, 2011: 89). Dışsal ölçek ekonomilerinin geçerli olduğu, büyük ölçekli herhangi bir firmanın herhangi bir maliyet avantajına sahip olmadığı bir endüstri, küçük ölçekli birçok firmanın yer aldığı ve dolayısıyla tam rekabete yakın şartların hüküm sürdüğü bir endüstri olacaktır (Krugman vd., 2012: 139; Markusen vd., 1995: 175).⁹⁹

Ricardo ve Heckscher-Ohlin dış ticaret modellerinde, ülkelerin karşılaştırmalı üstünlükleri dikkate alınarak hangi ülkenin hangi malda uzmanlaşacağı ve dolayısıyla dış ticaretin yapısı (bileşimi) hakkında önsel bir çıkarımda bulunmak mümkün iken, ölçek ekonomileri modelinde, bu konuda önsel bir değerlendirme yapmak güçtür. Ölçek ekonomilerinin varlığı halinde dış ticaretin yapısı veya belirli bir malın üretiminde hangi

uluslu firmalar; firmaya-öзгü varlıkların önem taşıdığı endüstrilerde ağırlıklı bir paya sahip olacaklardır (Markusen, 1995: 172). Otomobil endüstrisi, elektronik endüstrisi, kimyasal ve tıbbi ürün endüstrileri, yeni dış ticaret teorilerinde, çok-uluslu firmaların yoğun olarak yer aldığı varsayıldığı endüstrilere verilebilecek başlıca örnekler arasında yer almaktadır (Markusen ve Venables, 1998: 184).

⁹⁸ Dışsal ölçek ekonomilerinin mevcut olduğu endüstrilere, günümüzden; Kaliforniya'da yer alan meşhur “Silikon Vadisi”nde yoğunlaşan yarı-iletkenler endüstrisi ve New York'ta yoğunlaşan yatırım bankacılığı endüstrisi gibi örnekler verilebilir (Krugman vd., 2012: 140; Salvatore, 2013: 182; Carbaugh, 2011: 89).

⁹⁹ Neo-klasik iktisatçılar, genellikle, içsel ölçek ekonomilerinin istisnai bir durum olduğunu, dışsal ölçek ekonomilerinin ise bazı şartlarda doğal olarak mevcut olabileceğini savunmaktadır (Grimwade, 2000: 58).

ülkenin uzmanlaşacağı genellikle tarihsel süreç içerisinde tesadüfi olarak belirlenmektedir. Örneğin, bir endüstriye diğerlerinden daha önce giren bir ülke, “ilk hamle yapan avantajı”ndan (first mover advantage) yararlanarak, düşük maliyetlere diğer ülkelerden daha önce erişebilmekte; bu ise daha yüksek başlangıç maliyetlerine sahip olan yabancı ülke firmalarının bu endüstriye girişine engel olabilmektedir (Markusen vd., 1995: 192; Krugman vd., 2012: 142-147). Ölçek ekonomilerine dayalı dış ticaretin, genel olarak, düşük maliyetli üretim ve artan ürün çeşitliliği dolayısıyla dünya refahında bir artışa neden olması mümkün olmakla birlikte, tarihsel faktörlere bağlı olarak ülkelerin yanlış malların üretiminde uzmanlaşmaları halinde dış ticaret refah kayıplarına da yol açabilmektedir (Markusen vd., 1995: 193; Krugman vd., 2012: 147-148).¹⁰⁰

1.2.3.3.2. Endüstri-içi Ticaret Yaklaşımı

Geleneksel dış ticaret modellerinde, tam rekabet varsayımı altında, ülkelerin, karşılaştırmalı üstünlük yapılarına bağlı olarak, farklı endüstrilerde bulunan malların üretiminde uzmanlaşacakları sonucuna ulaşılmaktaydı. Dış ticaretin temel yapısının homojen mallar üzerinden yapılan endüstriler-arası ticaret şeklinde ortaya çıkacağını ima eden söz konusu geleneksel modeller, günümüz dış ticaretinde önemli bir yer tutan ve belirli bir endüstri veya mal grubu kapsamına giren mallar üzerinden yapılan dış ticareti açıklayamamaktadır. Dış ticaretin geleneksel teoriler tarafından açıklanamayan kısmını aydınlatmak için, 1960’lı yıllardan itibaren, dış ticareti “endüstri-içi ticaret” kavramıyla açıklamaya yönelik birtakım “tamamlayıcı” yaklaşımlar ortaya atılmaya başlanmıştır.

Belirli bir zaman diliminde, belirli bir endüstriye veya mal grubuna giren malların ülkeler-arasında eş-anlı olarak hem ihracata hem de ithalata (iki-yönlü ticarete) konu olması anlamına gelen endüstri-içi ticaret olgusu, ilk olarak AET (AB) üyeleri arasında benzer mallar üzerinden gerçekleşen ticaret neticesinde dikkat çekmeye başlamıştır (Greenaway, 1987: 95; Kawecka-Wyrzykowska, 2010: 15). Kökenleri Ohlin (1933) ve Hilgerdt’e

¹⁰⁰ Ölçek ekonomilerinin varlığı halinde, belirli bir karşılaştırmalı üstünlük yapısına sahip olan ülkeler arasında olduğu kadar, birbirine özdeş olan (belirli bir karşılaştırmalı üstünlük yapısının mevcut olmadığı) ülkeler arasında da kârlı bir dış ticaretten söz etmek mümkündür. Dolayısıyla, ülkeler arasında belirli bir karşılaştırmalı üstünlük yapısı ve ölçek ekonomileri birlikte geçerli olduğunda, serbest dış ticaretin, hem karşılaştırmalı üstünlükler dolayısıyla hem de ölçek ekonomileri dolayısıyla belirli kazançların ortaya çıkmasına yol açacağı ifade edilebilir. Ölçek ekonomileri dolayısıyla dış ticaretten elde edilebilecek kazançlar; ülkelerin belirli bir mal grubunu daha düşük birim maliyetle üretebilmeleri veya belirli bir maliyetten daha geniş bir yelpazeye sahip bir mal grubunu tüketebilmeleri (ürün çeşitliliğinde artış) şeklinde ortaya çıkabileceği gibi, uygulamada bu iki durumun bir karması biçiminde de meydana gelebilmektedir (Markusen vd., 1995: 181-194; Krugman vd., 2012: 147).

(1935) dayanmakta olsa da, modern anlamda, Verdoorn (1960), Drèze (1961), Balassa (1966) ve Grubel (1967) gibi yazarlar tarafından ortaya atılmış olan endüstri-içi ticaret yaklaşımı, zaman içinde çeşitli yazarların katkılarıyla geliştirilmiştir. Endüstri-içi ticaret kavramı ve ölçümünü sistematik bir yaklaşımla 1975'te yayınladıkları kitapla geliştiren Grubel ve Lloyd, bu alanda pek çok teorik ve ampirik çalışmanın ortaya atılmasına öncülük etmiştir (Greenaway, 1987: 95; Kawecka-Wyrzykowska, 2010: 15; Greenaway ve Milner, 1987: 39-41; Mora, 2002: 291-295).¹⁰¹

Endüstri-içi ticarete ilişkin zaman içerisinde birbirini takip eden farklı modeller ortaya atılmıştır. Krugman (1979; 1980; 1981), Lancaster (1979; 1980) ve Helpman (1981) gibi yazarlarca ortaya atılan geleneksel endüstri-içi ticaret modelinde, endüstri-içi ticaret olgusu; arz cephesinden içsel ölçek ekonomileri, monopolcü rekabet¹⁰² ve yatay-olarak farklılaştırılmış mallar¹⁰³ ile; talep cephesinden ise tüketici tercihlerindeki farklılıklara bağlı olarak açıklanmaktadır (Mora, 2002: 292; Ando, 2006: 267; Markusen ve Venables, 2000: 210). Yatay endüstri-içi ticaret modeli olarak tanımlanan bu geleneksel endüstri-içi ticaret yaklaşımında, dış ticaret, ölçek ekonomilerine sahip olan firmaların iç piyasa hacmiyle sınırlı kalmayıp, dünya piyasaları için üretimde bulunmalarına imkân sağlamaktadır.¹⁰⁴ Ancak dış ticaret neticesinde ortaya çıkan rekabet baskısı bir ülkede belirli bir endüstri kapsamındaki bir ürünün sadece birkaç çeşidinin üretilebilmesine fırsat vermektedir. Bundan dolayı, bir ürünün farklı çeşitleri, ürün çeşitliliğini arzu eden tüketiciler için, aynı endüstride ölçek ekonomilerine haiz olan diğer ülkelerden ithal

¹⁰¹ Grubel ve Lloyd (1975), endüstri-içi ticaretin ölçümünde en çok kullanılan yöntem olan “Grubel-Lloyd indeksini” geliştirmiştir. Bu indeks değeri şöyle hesaplanır: $1 - [(|X_i - M_i|)/(X_i + M_i)]$. Burada X_i , i sektörüne ilişkin ihracat değerini, M_i ise, i sektörüne ilişkin ithalat değerini temsil etmektedir. İndeks değeri 0'a yaklaşırken endüstriler-arası ticaretin arttığı, 1'e yaklaşırken de endüstri-içi ticaretin arttığı söylenebilir.

¹⁰² Monopolcü rekabet modelinde, belirli bir endüstride çok sayıda firmanın bulunduğu varsayıldığı için, bu endüstrinin *rekabetçi* olduğu, öte yandan her bir firmanın kısmen de olsa farklı (niteliklere sahip) bir mal ürettiği varsayıldığı için endüstrinin veya firmaların monopolcü olduğu öngörülmekte; dolayısıyla, her bir firma negatif eğimli bir talep eğrisiyle karşı karşıya kalmaktadır (Markusen vd., 1995: 186). Monopolcü rekabet modeli, firma düzeyinde içsel ölçek ekonomileri ve ürün farklılaştırmasına dayalı aksak rekabetin temel unsurlarını yansıtan bir modeldir (Krugman vd., 2012: 160).

¹⁰³ Endüstri-içi ticaret, kavramsal olarak, farklılaştırılmış mallar üzerinden yapılan uluslararası ticareti yansıtmakla birlikte, bazen taşıma maliyetleri veya mevsimsel etkiler gibi nedenlerle homojen mallar üzerinden de endüstri-içi ticaret yapılabilmektedir (Carbaugh, 2011: 92).

¹⁰⁴ Yatay endüstri-içi ticaret modelleri, tüketici tercihleri bağlamında farklılaşmaktadır. Lancaster (1979; 1980) ve Helpman (1981), “ideal çeşitlilik” (ideal variety) yaklaşımıyla, tüketicilerin kendileri için en ideal karakteristiklere sahip olan malları satın almak isteyecekleri görüşünü benimsemektedir. Öte yandan, “çeşitlilik sevgisi” (love of variety) yaklaşımıyla, Spence (1976a; 1976b), Dixit ve Stiglitz (1977), Krugman (1979; 1980; 1981) ve Dixit ve Norman (1980), tüketicilerin belirli bir ürünün birçok farklı çeşitlerini almak isteyeceklerini ve ürün çeşitliliğinden refah kazancı elde edeceklerini öne sürmektedir (Fujii, 2006: 3; Ando, 2006: 267-268; Markusen vd., 1995: 186-187; Forstner ve Ballance, 1990: 158). Helpman ve Krugman (1985), bu iki yaklaşımın benzer sonuçlara yol açacağını gözlemlemiştir (Ando, 2006: 267).

edilmekte ve ürün çeşitliliğindeki artış sayesinde tüketici refahında bir iyileşme meydana gelmektedir (Salvatore, 2013: 164; Krugman vd., 2012: 164; Carbaugh, 2011: 92; Markusen vd., 1995: 186).¹⁰⁵

Yatay endüstri-içi ticaret modelinde, endüstri-içi ticarete konu olan “farklılaştırılmış mallar”, kullanış, görünüş ve model gibi bazı *nitelikleri* açısından farklılaşmakla birlikte, kalite, fiyat ve üretiminde kullanılan teknoloji açısından benzer durumdadırlar (Ando, 2006: 267; Turkcan ve Ates, 2010: 16). Ayrıca, bu modelde, ülkeler arasındaki birtakım *benzerliklerin*, özellikle nispi faktör donanımları, uzmanlaşma, ekonomik gelişmişlik ve talep yapılarındaki benzerliklerin, dış ticaretin temelini oluşturduğu; ülkeler birbirine daha benzer hale geldikçe yatay endüstri-içi ticaretin payında da bir artış gerçekleşeceği ileri sürülmektedir (Fontagnè vd., 2005: 10; Aturupane vd., 1999: 64).

Helpman ve Krugman (1985), yatay endüstri-içi ticaret modeline nispi faktör donanımlarındaki farklılıkları eklemiş ve bu yolla endüstri-içi ve endüstriler-arası ticaretin birlikte varoluşunu açıklamıştır.¹⁰⁶ Helpman ve Krugman, 2x2x2 genel varsayımı çerçevesinde, iki ülke ve iki faktörün (sermaye ve emek) mevcut olduğu; üretilen iki maldan birinin nispeten emek-yoğun teknolojiyle üretilen homojen mal, diğerinin ise nispeten sermaye-yoğun teknolojiyle üretilen yatay olarak farklılaştırılmış mal olduğu bir endüstri-içi ticaret modeli kurmaktadır. Helpman-Krugman modelinde, Heckscher-Ohlin modeliyle tutarlı bir biçimde, ülkelerin faktör donanımları birbirinden uzaklaştıkça, yatay endüstri-içi ticaretin payının da azalacağı öngörülmektedir (Mora, 2002: 292-293; Blanes ve Martín, 2000: 425).¹⁰⁷ Bu bağlamda, geleneksel yatay endüstri-içi ticaret yaklaşımının, genellikle benzer faktör donanımlarına sahip gelişmiş ülkeler arasındaki ticareti açıkladığı öne sürülebilmektedir (Blanes ve Martín, 2000: 425).

Diğer bir grup çalışma ise, endüstri-içi ticareti, *dikey* ürün farklılaştırması bağlamında açıklamaktadır. Dikey olarak farklılaşan ürünlerin eş-anlı ihracat ve ithalatını ifade eden dikey endüstri-içi ticaret modellerinde, kalite açısından farklılaşan fakat aynı endüstri

¹⁰⁵ Ölçek ekonomilerinin varlığı halinde dış ticaret kazançlarına dair bir açıklama için bkz. Dipnot 100.

¹⁰⁶ Bundan dolayı, “Helpman-Krugman modeli”, “Chamberlin-Heckscher-Ohlin modeli” olarak da bilinmektedir (Faustino, 2008: 4).

¹⁰⁷ Geleneksel (yatay) endüstri-içi ticaret modelinin Heckscher-Ohlin modelinden bir farklılığı, dış ticaretin faktör gelirleri üzerindeki etkilerine ilişkindir. Heckscher-Ohlin modelinde dış ticaretin gelir dağılımını bir ülkedeki kıt faktörün aleyhine değiştireceği öne sürülürken, ölçek ekonomilerine dayalı endüstri-içi ticaret neticesinde bir ülkedeki tüm faktörler dış ticaretten kazançlı çıkabilir (Salvatore, 2013: 166).

grubunda (aynı istatistiki grupta) yer alan benzer ürünler ele alınmaktadır (Aturupane vd., 1999: 64; Turkcan ve Ates, 2010: 17). Dikey endüstri-içi ticaret modeli ilk olarak Falvey (1981) tarafından ortaya atılmış ve daha sonra Falvey ve Kierzkowski (1987) tarafından talep koşullarını da içerecek biçimde geliştirilmiştir. Bu modelde, homojen ve farklılaştırılmış mallardan oluşan iki ayrı sektör bulunduğu varsayılmaktadır. Homojen mal sektöründe, Ricardo modelindeki gibi, ülkelerin üretim teknolojilerinin birbirinden farklı olduğu kabul edilmektedir. Farklılaştırılmış mal sektörü için, büyük ölçüde, Heckscher-Ohlin modelinin (ülkeler-arasında benzer üretim fonksiyonlarının) geçerli olduğu varsayılmaktadır. Bu bağlamda, Falvey-Kierzkowski modeline göre, endüstri-içi ticaret, 2x2x2 varsayımı altında, tam rekabet piyasalarında, farklı faktör donanımlarına ve dolayısıyla otarşi halinde farklı faktör fiyatlarına sahip potansiyel ticaret ortakları arasında ve dikey olarak farklılaşan ürünler üzerinden gerçekleşecektir (Mora, 2002: 293; Greenaway, 1987: 106-108; Ando, 2006: 267).

Falvey-Kierzkowski endüstri-içi ticaret modelinde, farklılaştırılmış mal sektörüne ilişkin olarak, yüksek kaliteye sahip ürünlerin, düşük kaliteye sahip ürünlere nispetle, sermaye-emek oranının ve fiyatının daha yüksek olacağı varsayılmaktadır. Ticaret ortağı her bir ülkede gelir dağılımında bir eşitsizliğin mevcut olması koşulu altında, Falvey-Kierzkowski modelinin temel öngörüsü, sermaye-yoğun ülkelerin yüksek kaliteli mallarda uzmanlaşıp bu malları ihraç edeceği, emek-yoğun ülkelerin ise düşük kaliteli malların üretim ve ihracında uzmanlaşacağı biçiminde özetlenebilir.¹⁰⁸ Bu modelde, ticaret ortağı ülkeler arasındaki faktör donanımları ve dolayısıyla kişi başına gelir düzeyi farklılıkları ne kadar fazla ise, dikey endüstri-içi ticaretin toplam ticaretteki payının da o kadar yüksek olacağı sonucuna varılmaktadır. Talep cephesinden bakıldığında, Falvey-Kierzkowski endüstri-içi ticaret modelinde, her tüketicinin öncelikli olarak yüksek kaliteli ürünleri tercih edecekleri, ancak kaliteyle birlikte fiyatlar da artacağı için, tüketicilerin kendi gelir kısıtına en uygun mal çeşidini tüketme eğiliminde olacakları kabul edilmektedir. Farklı ülkelerde farklı (kişi başına) gelir düzeylerine sahip olan tüketicilerin bulunması koşulu, belirli bir endüstri veya ürün grubunda üretilen farklı kalitelere sahip ürünler için, potansiyel ticaret ortağı ülkelerde belirli bir piyasa talebinin mevcut olmasını ve dolayısıyla dikey endüstri-içi ticaretin gerçekleşmesini garanti altına

¹⁰⁸ Bu öngöründen dolayı, Falvey-Kierzkowski endüstri-içi ticaret modeli, Heckscher-Ohlin teorisinin endüstri-içi ticarete uyarlanması anlamında, “neo-Heckscher-Ohlin modeli” olarak da tanımlanabilmektedir (Greenaway, 1987: 106-108; Mora, 2002: 293).

alır (Mora, 2002: 293; Greenaway, 1987: 106-107; Ando, 2006: 267; Greenaway vd., 1994: 79-80; Blanes ve Martín, 2000: 425).¹⁰⁹

Flam ve Helpman (1987) tarafından ortaya atılan dikey endüstri-içi ticaret modelinde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler (Kuzey-Güney) arasındaki ticaret; teknolojik farklılıklar, gelir düzeyi ve gelir dağılımı farklılıkları ile açıklanmaktadır. Bu modelde dikey olarak farklılaşan mallar arasındaki kalite farklılıklarının kaynağı, Falvey-Kierzkowski modelinde olduğu gibi bu malların üretimlerinde kullanılan sermaye-emek oranı tarafından değil, *kullanılan teknoloji* tarafından açıklanmakta; Kuzey'in nispeten yüksek kaliteli ürünlerde, Güney'in ise nispeten düşük kaliteli ürünlerde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu varsayılmaktadır. Talep cephesinde ise, Falvey-Kierzkowski modelindeki gibi, her tüketicinin gelirine uygun kalitedeki ürünü tercih edeceği ileri sürülmektedir. Dolayısıyla, bu modelde, Kuzey'in ileri teknoloji içeren yüksek kaliteli endüstri ürünleri ihraç edeceği ve düşük kaliteli ürünleri de Güney'den ithal edeceği kabul edilmekte ve ülkeler-arasında gelir dağılımında mevcut bir çakışmanın dikey endüstri-içi ticarete yol açacağı öngörülmektedir (Mora, 2002: 293-294; Ando, 2006: 267-269).

Shaked ve Sutton (1984) modelinde ise, dikey endüstri-içi ticaretin, piyasaya oranla önemli ölçüde ölçek ekonomilerine sahip az sayıda firmanın yer aldığı *oligopolcü* piyasalarda gerçekleşeceği ileri sürülmektedir (Aturupane vd., 1999: 64; Greenaway vd., 1995: 1507). Bu modelde, dikey olarak farklılaştırılmış kaliteli malların üretimi için, firmaların AR&GE çalışmaları yapmaları gerektiği ve bunun da ortalama maliyetleri yükselttiği iddia edilmektedir. Değişken maliyetler artmazken, ortalama maliyetleri düşürmenin yolu ise firmanın tüm kaynaklarını bir malın tek bir çeşidinin üretimine yoğunlaştırması ve mümkün olduğu kadar büyük bir piyasaya hâkim olmasıdır. Böylece, ölçek ekonomilerinden dolayı, firmanın üretim miktarı arttıkça, ortalama sabit maliyetler ve dolayısıyla ortalama toplam maliyetleri azalacaktır. Firmalar başarılı oldukları takdirde, endüstri, oligopolcü firmaların hüküm sürdüğü bir aksak rekabet piyasası halini

¹⁰⁹ Linder (1961) hipotezine göre, benzer gelir düzeyine sahip olan ülkeler arasındaki farklılaştırılmış mal ticareti daha fazla olacaktır. Zira ülkelerin gelir düzeylerindeki benzerlikler, talep yapılarında da (tercihlerde de) benzerlik olmasına yol açacaktır. Bu da, faktör donanımları açısından da birbirine benzeyen bu ülkeler arasında yatay olarak farklılaştırılmış (farklı nitelikteki) mallar üzerinden yapılan ticaretin (yatay endüstri-içi ticaret) daha fazla olmasına neden olacaktır. Linder (1961) hipotezini dikey endüstri-içi ticarete uyarlamak da mümkündür. Nitekim ülkelerin gelir düzeyleri birbirinden uzaklaştıkça, talep yapıları ve faktör donanımları da farklılaşacak; bu ise, gelir çakışması (income overlap) ve gelirin eşit olmayan dağılımının söz konusu olması halinde, bu ülkeler arasında dikey olarak farklılaştırılmış (farklı kalitedeki) mal ticaretinin artmasına yol açacaktır (Ito ve Umamoto, 2004: 9; Hellvin, 1996: 18; Faustino, 2008: 5).

alacaktır (Ando, 2006: 268; Greenaway, 1987: 101-102). Bu modelde dış ticaretin yönünün belirlenebilmesi için, gelir dağılımlarının, potansiyel ticaret ortakları arasında farklılaşması gerekmektedir (Greenaway, 1987: 102). Yatay endüstri-içi ticaret modellerine benzer biçimde, Shaked-Sutton modelinde de, dengede piyasa tarafından destek bulan ürün çeşitliliği ne kadar fazla olursa, ülkeler arasındaki farklı kalitedeki mallar üzerinden yapılan dikey endüstri-içi ticaretin de o kadar fazla olacağı öngörülmektedir (Aturupane vd., 1999: 64).

Dikey endüstri-içi ticaretin son yıllarda giderek önem kazanan başka bir biçimi de, belirli bir endüstriye ilişkin üretimin *uluslararası bölümlendirmesi* (international fragmentation) biçiminde ortaya çıkmaktadır (Amador ve Cabral, 2009: 102; Fujii, 2006: 2-3). Üretimin farklı aşamalarının maliyet avantajı sunan farklı lokasyonlarda, özellikle işgücü maliyetlerinin düşük olduğu emek-yoğun gelişmekte olan ülkelerde gerçekleştirilmesi biçiminde ortaya çıkan “uluslararası bölümlendirme”, çoğunlukla, çok-uluslu firmalarca gerçekleştirilmektedir.¹¹⁰ Nitekim, çok-uluslu firmaların kaynağa-yönelik DYY motifiyle gerçekleştirdikleri dikey-DYY akımları, aslen, ihracat-odaklı bir biçimde ortaya çıkmakta ve bundan dolayı da firma-içi ticaretin temelini oluşturmaktadır (Krugman vd., 2012: 185; Fukao vd., 2003: 469).¹¹¹ Böylece, gelişmiş ülke kaynaklı çok-uluslu firmalar, DYY yoluyla, gelişmekte olan ülkelerde ileri teknoloji gerektiren ürünlerin üretimine olanak sağlamaktadır (Fukao vd., 2003: 469; Kawecka-Wyrzykowska, 2010: 16-17). Üretimin uluslararası bölümlendirilmesi neticesinde ortaya çıkan ticaret, esasen endüstri-içi ticaret olarak değerlendirilebileceği gibi, bazı durumlarda istatistiki bakımdan bu tür ticaret endüstriler-arası ticaret kapsamına dâhil edilebilmektedir. Zira, bazen yüksek mertebeden bölümlere ayrılmış analiz düzeyinde bir endüstri kapsamındaki ara-malları ve nihai mallar farklı ürün kategorilerinde sınıflandırılabilmekte ve bu mallar üzerinden gerçekleşen dış ticaret akımları da endüstriler-arası ticaret biçiminde ortaya çıkmaktadır.

¹¹⁰ Toplam üretim maliyetlerini minimize etmek için, bir ürünün üretim zincirinin, farklı ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük yapılarından yararlanılabilecek bir biçimde bölümlere ayrılması, “Heckscher-Ohlin modelinin modern üretim koşullarına genişletilmesi” şeklinde değerlendirilebilir (Salvatore, 2013: 166).

¹¹¹ Firmalar, üretim zincirinin farklı aşamalarını, uluslararası alanda farklı lokasyonlarda bölümlendirmek istediklerinde, dikey-DYY akımlarından farklı olarak, “outsourcing” (dış kaynak kullanımı) işlemi de gerçekleştirebilirler. “Offshore-outsourcing” (yabancı ülkede dış kaynak kullanımı) olarak adlandırılabilen bu durumda, firmalar, maliyet avantajı sunan ülkelerde bizzat kendileri şube açmak yerine, üretim zincirinin belirli aşamalarını, bu ülkelerde yer alan konusunda uzman firmalara devredebilmektedirler. Bu anlamda, denilebilir ki, dikey-DYY akımları uluslararası bölümlendirmenin bir boyutunu oluştururken, offshore-outsourcing de diğer bir boyutunu oluşturmaktadır. Lakin, bu çalışmada, “üretimin uluslararası bölümlendirilmesi” kavramı, genellikle, dikey-DYY akımları bağlamında değerlendirilmektedir.

Öte yandan, daha yekûn (toplulaştırılmış) analiz düzeyinde ara-malları ve nihai mallar genellikle aynı kategoride sınıflandırılmakta ve farklı üretim aşamalarına ilişkin olan bu mallar üzerinden gerçekleşen iki-yönlü ticaret ise dikey endüstri-içi ticaret biçiminde vuku bulmaktadır (Amador ve Cabral, 2009: 102; Kawecka-Wyrzykowska, 2010: 16).

Uluslararası bölümlendirme teorisi ilk defa Jones ve Kierzkowski (1990) tarafından ortaya atılmış ve daha sonraları hem teorik hem ampirik düzlemde pek çok çalışma tarafından geliştirilmiştir.¹¹² Bu modelde üretim süreçlerinin bölümlendirilmesi; uluslararası bölümlendirme neticesinde üretim maliyetleri anlamlı bir biçimde azaltılabildiği ve farklı üretim kanallarını birbirlerine bağlayan hizmet zincirlerinin maliyeti çok yüksek olmadığı müddetçe vuku bulmaktadır. Üretimin bölümlendirildiği yeni üretim bloklarından beklenen faydalar arasında, düşük işgücü maliyetlerinin yanı sıra, düşük altyapı maliyetleri, destekleyici endüstrilerin mevcudiyeti ve elverişli bir politik çevre gibi lokasyonel avantajlar sayılabilir. Öte yandan, uluslararası bölümlendirmenin ortaya çıkabilmesi için, gümrük vergileri ve dış ticaret üzerindeki diğer engeller, üretim blokları arasında taşıma, haberleşme ve koordinasyondan doğan hizmet zinciri maliyetleri, lokasyonel avantajlara galip gelmemelidir (Kimura vd., 2007: 25; Ando, 2006: 269).

Geleneksel dış ticaret modelleri ile çeşitli endüstri-içi dış ticaret modellerinin karşılaştırmalı ve özet bir biçimde ele alınabilmesine olanak sunan Tablo 1.4'te de yansıtıldığı gibi, geleneksel dış ticaret modelleri endüstriler-arası ticaret (inter-industry trade) hakkında açıklama sağlarken, yatay ve dikey mal farklılaştırması ile uluslararası bölümlendirmeye ilişkin yeni dış ticaret modelleri de endüstri-içi ticarete (intra-industry trade) ışık tutmaktadır. Endüstri-içi ticaret modellerini genel bir çerçevede özetlemek mümkündür. Buna göre, yatay endüstri-içi ticaret benzer kalite ve fiyata sahip belirli bir endüstri grubundaki nihai mal çeşidinin sınır-ötesi değişimini, bilhassa benzer özelliklere sahip gelişmiş ülkeler arasındaki ticareti açıklamaktadır. İçsel ölçek ekonomileri ve tüketicilerin çeşitlilik yönündeki tercihlerinin temel belirleyici olduğu yatay endüstri-içi ticarete, benzer sınıf ve fiyat aralığındaki otomobillerin iki-yönlü değişimi örnek olarak gösterilebilir (Kawecka-Wyrzykowska, 2010: 16).

¹¹² Uluslararası bölümlendirme teorisine katkıda bulunan diğer yazarlar arasında, Arndt ve Kierzkowski (2001), Deardorff (2001a; 2001b), Cheng ve Kierzkowski (2001), Jones vd. (2002) gibi yazarlar sayılabilir (Ando, 2006: 269).

Tablo 1.4: Geleneksel ve Endüstri-içi Ticaret Modelleri: Teori ve Ampirik Çerçeve

Endüstri düzeyinde dış ticaret çeşidi	Ürün düzeyinde dış ticaret çeşidi	Dış ticaret çeşidinin teorik mantığı	Teorik model örnekleri	Piyasa yapısı	Anahtar faktörler
Endüstriler-arası ticaret	Tek-yönlü dış ticaret	Geleneksel karşılaştırmalı üstünlük teorileri	Ricardo modeli Heckscher-Ohlin modeli	Tam rekabet Tam rekabet	Teknolojide (emek verimliliğinde) ülkeler-arası farklılıklar Nispi faktör donanımında ülkeler-arası farklılıklar
		↑ Uluslararası bölümlendirme (ara-mal ve nihai mal) ↓	Jones ve Kierzkowski (1990), Arndt ve Kierzkowski (2001), Deardorff (2001a; 2001b), Cheng ve Kierzkowski (2001), Jones vd. (2002)	Aksak rekabet (oligopol veya monopolcü rekabet)	Üretim sürecinin farklı ülkelerde iki veya daha fazla üretim bloğuna ayrılması. Üretim bloklarında ücret ve teknoloji düzeyindeki farklılıklar. Dış ticaret kısıtlamaları, taşıma, haberleşme ve koordinasyon maliyetleri gibi faktörler, lokasyonel avantajlara galip gelmemeli.
	Dikey endüstri-içi ticaret	Dikey mal farklılaştırması (nihai mal)	Falvey (1981), Falvey ve Kierzkowski (1987) [Neo-Heckscher-Ohlin modeli] Flam ve Helpman (1987) Shaked ve Sutton (1984)	Tam rekabet Tam rekabet Aksak rekabet (doğal oligopol)	Farklılaştırılmış mal sektöründe Heckscher-Ohlin modelindeki gibi ölçeğe göre sabit getiri hâkim. Yüksek kaliteli ürünler yüksek sermaye-emek teknolojisine ve yüksek fiyata sahip. Farklı gelir düzeylerindeki bireyler farklı kalitedeki ürünler için piyasa talebi oluşturur. Faktör donanımı ve gelir dağılımındaki farklılıklar dikey endüstri-içi ticarete neden olur. Farklı gelir düzeyindeki bireyler farklı kalitedeki ürünler için piyasa talebi oluşturur. Farklılaştırılmış mal sektöründe kullanılan teknolojiye ve gelir dağılımındaki farklılıklar dikey endüstri-içi ticarete neden olur. İleri teknolojiye sahip Kuzey yüksek kaliteli, Güney ise düşük kaliteli ürünler ihraç eder. Kalite geliştirmesi, yapılan sabit AR&GE harcamalarına bağlıdır ve birim değişken maliyetler kalitedeki artışa göre daha az artar. Dengede firma sayısı sınırlıdır. Dış ticaretle birlikte genişleyen piyasalarda tutunabilen firmalar AR&GE harcamalarının yüksek marjinal getirileri ve ölçek ekonomilerinden yararlanır.
Endüstri-içi ticaret	Yatay endüstri-içi ticaret	Yatay mal farklılaştırması (nihai mal)	Lancaster (1979; 1980), Helpman (1981) [Neo-Hotelling modeli] Spence (1976a; 1976b), Dixit ve Stiglitz (1977), Krugman (1979; 1980; 1981), Dixit ve Norman (1980) [Neo-Chamberlinian modeli] Helpman ve Krugman (1985) [Chamberlin-Heckscher-Ohlin modeli]	Aksak rekabet (monopolcü rekabet) Aksak rekabet (monopolcü rekabet) Aksak rekabet (monopolcü rekabet)	“İdeal çeşitlilik” yaklaşımı: Her bir çeşit için piyasa talebinin mevcudiyeti ve tercih edilen “paket”in bireyler arasında dağılımı. Her bir çeşidin üretiminde ölçek ekonomilerinin mevcudiyeti ve monopolcü rekabet. “Çeşitlilik sevgisi” yaklaşımı: Çeşitlilik talebi. Her bir çeşidin üretiminde ölçek ekonomilerinin mevcudiyeti ve monopolcü rekabet. “Karma” yaklaşım: Her ülkede tüm çeşitlere yönelik talep. Her bir çeşidin üretiminde ölçek ekonomilerinin mevcudiyeti ve monopolcü rekabet.

Kaynak: Ando (2006: 268); Yazar.

Dikey endüstri-içi ticaret ise farklı kalite ve fiyattaki nihai malların sınır-ötesi değişimini ifade edebildiği gibi, belirli bir endüstri kapsamında üretilen ara-mallar ile nihai mallar arasındaki ticareti de temsil edebilmektedir. İlk türdeki dikey endüstri-içi ticarete, yüksek-kaliteli kıyafet ihracatı ve düşük-kaliteli kıyafet ithalatı örnek olarak verilebilir. Üretimin farklı aşamalarının uluslararası ölçekte bölümlendirilmesi (offshoring) biçiminde ortaya çıkabilen ikinci türdeki dikey endüstri-içi ticarete, sermaye- veya teknoloji-yoğun bilgisayar bileşenleri ile bu bileşenlerin montajı neticesinde ortaya çıkan bilgisayar ürününün sınır-ötesi değişimi örnek verilebilir. Uluslararası bölümlendirme yoluyla dikey endüstri-içi ticaret, gelişmiş ülkeler arasında da yapılabilmekle birlikte, daha çok, farklı nispi faktör donanımlarına ve dolayısıyla farklı karşılaştırmalı üstünlük yapılarına sahip gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında gerçekleşme eğilimindedir (Kawecka-Wyrzykowska, 2010: 16-17; Amador ve Cabral, 2009: 101-102).

Bu çerçevede, yatay ve dikey endüstri-içi ticaret modellerinden yola çıkılarak, genel bir değerlendirme yapmak mümkündür. Buna göre, ülkelerin gelir düzeyleri veya faktör donanımları (karşılaştırmalı üstünlük yapıları) arasındaki farklılıklar ile yatay endüstri-içi ticaret arasında negatif; söz konusu farklılıklar ile dikey endüstri-içi ticaret arasında ise pozitif bir ilişki olduğu ileri sürülebilir (Blanes ve Martín, 2000: 425; Kawecka-Wyrzykowska, 2010: 16-17; Ito ve Umemoto, 2004: 9; Hellvin, 1996: 18; Faustino, 2008: 5). Netice olarak, belirtmek mümkündür ki, altında yatan faktörler birbirinden farklı oldukları için, endüstri-içi ticareti yatay ve dikey endüstri-içi ticaret biçiminde ayırmak, günümüz uluslararası ticaret sistemini kavramak açısından önem taşımaktadır (Aturupane vd., 1999: 62-63; Mora, 2002: 294; Kawecka-Wyrzykowska, 2010: 16).

“Dış ticarete endüstriyel organizasyon yaklaşımı” olarak da bilinen yeni dış ticaret modelleri, geleneksel karşılaştırmalı üstünlük teorilerine, ölçek ekonomileri, aksak rekabet ve ürün farklılaştırması gibi unsurları dâhil ederek, uluslararası ticaretin nedenlerinin ve sonuçlarının anlaşılmasına önemli katkılar yapmıştır (Markusen ve Venables, 1998: 183-184; Kawecka-Wyrzykowska, 2010: 16). Bununla birlikte, uluslararası bölümlendirme yaklaşımı ve Helpman-Krugman modeli haricinde, endüstriyel organizasyon yaklaşımına dayalı bu yeni dış ticaret modellerinde, genel olarak, tek bir lokasyonda üretim tesisine sahip ulusal firmaların mevcudiyeti varsayılmıştır. Bu modellerde çok-tesisli üretim (yatay-DYY) ve çok-aşamalı ya da çok-

ürünlü üretim (dikey-DYY), diğer bir deyişle çok-uluslu firmalar, genellikle analiz dışında bırakılmıştır (Markusen, 1995: 169; Markusen, 1998: 733; Markusen ve Venables, 1998: 184).¹¹³ Çok-uluslu firmaların dış ticaret modellerine dâhil edilmeyişi makul bir yaklaşım olmayıp, bu modellerden çıkarılacak politika analizlerinin hatalı olmasına yol açabilecektir (Markusen, 1995: 169).

Bu bağlamda, yeni dış ticaret modellerinin temel ögesini oluşturan ölçek ekonomileri ve aksak rekabetle nitelendirilen endüstrilerde (otomobil, elektronik vs.) yer alan firmaların büyük bir kısmının çok-uluslu firmalar olduğu gerçeği göz önüne alındığında, çok-uluslu firmaların yeni dış ticaret modellerine entegre edileceği yeni çalışmalara gereksinim doğmuştur (Markusen ve Venables, 1998: 183-184; Markusen, 1998: 733; Markusen ve Venables, 2000: 210; Markusen ve Markus, 2001a: 2). Zira, toplam dünya ticaretinin önemli bir bölümünün çok-uluslu firmalar tarafından gerçekleştirildiği düşünüldüğünde, çok-uluslu firmaların analiz dışında bırakılması, uluslararası ticaretin modern yapısının anlaşılmasını güçleştirmektedir. Aşağıda yer alan yeni kuşak modellerde hem çok-uluslu firmalar dış ticaret teorisi analizlerinin merkezine alınmakta hem de DYY ve dış ticaret arasındaki ilişkiler irdelenmektedir. DYY ve dış ticaret arasındaki potansiyel ilişkiler oldukça kompleks bir yapıya sahip olduğu için, söz konusu yeni kuşak modeller, 1.3. no.lu altbölümde, ayrı bir başlık altında analiz edilmektedir.

1.2.3.3.3. Teknolojik Farklılıklara Dayalı Dinamik Dış Ticaret Modelleri

Dış ticareti açıklamaya yönelik olarak buraya kadar ortaya atılan modellerdeki ortak noktalardan birisi; firmaların girdileri çıktılarına dönüştürmek için kullandığı teknolojinin veri (sabit) olarak kabul edilmesidir. Oysa, geleneksel karşılaştırmalı üstünlükler ile ölçek ekonomileri haricinde, teknolojiye ilişkin ülkeler-arası dinamik farklılıklar da uluslararası ticaretin farklı bir belirleyicisi olarak kabul edilmektedir. Dış ticarete ülkeler-arası teknolojik farklılıklar kapsamında farklı bir açıklama getiren *teknolojik-açık modeli* ve *ürün-dönemleri modeli*, “zaman faktörü”nü de analize dâhil ettikleri için, bu yaklaşımlar, Heckscher-Ohlin modelinin dinamik uzantıları olarak kabul edilmektedir (Salvatore, 2013: 172; Carbaugh, 2011: 93).

¹¹³ Markusen (1998: 734), çok-uluslu firmaların dâhil edilmediği yeni dış ticaret modellerini “standart yeni dış ticaret teorisi modelleri” olarak isimlendirmektedir.

Posner (1961) tarafından ortaya atılan teknolojik-açık modelinde, ileri teknolojiye sahip olan sanayileşmiş ülkeler, yeni ürünler ve yeni üretim süreçlerine bağlı olarak dünya piyasalarında (patent ve telif haklarıyla korunan) *geçici* bir monopolcü üstünlük elde etmektedirler. Bu modele göre, en çok sanayileşmiş ülkeler, yüksek teknoloji ürünlerin ilk ihracatçılarıdır. Ancak, bu yeni teknolojiler, piyasaya sunumundan bir süre sonra, ihraç piyasalarındaki yabancı üreticilerce *taklit* edilmekte ve artık, büyük ölçüde, işgücü maliyetleri açısından avantajlı olan ülkelerde üretilmekte; hatta bir süre sonra bu ülkelerden yenilikçi ülkelere ihraç edilmeye başlanmaktadır. Bu sırada, ileri teknolojiye sahip ülkeler, daha yeni ürünler ve üretim süreçleri keşfine devam etmekte ve bunun sonucunda, oluşan yeni teknolojik açığa bağlı olarak, bu ürünleri diğer ülkelere ihraç etmeye başlamaktadır (Salvatore, 2013: 172).

Vernon (1966) tarafından ileri sürülen ürün-dönemleri modeliyle, teknolojik-açık modeli geliştirilmiş ve genelleştirilmiştir. Bu modele göre, yeni bir ürün, ilk gelişme aşamasında yüksek nitelikli işgücünün yoğun olarak kullanımını gerektirmektedir. Ürün geliştikçe ve ürüne yönelik talep arttıkça, ürün *standardize* hale gelmekte; bu noktadan sonra, ürün, seri üretim teknikleriyle ve daha az nitelikli işgücünün yoğun kullanımıyla üretilmeye başlanmaktadır. Dolayısıyla, önce yenilikçi sanayileşmiş ülke yeni üründe karşılaştırmalı üstünlüğe sahipken, daha sonra, bu üstünlük, işgücü maliyeti açısından avantajlı olan daha az sanayileşmiş ülkelere kaymaktadır (Salvatore, 2013: 172).¹¹⁴

Teknolojik-açık modelinde “taklit sürecindeki zaman gecikmesi”, ürün-dönemleri modelinde ise “ürünün standardizasyon süreci” vurgulanmaktadır. Her iki modelde de, dış ticaret, esasen, sanayileşmiş ülkelerde nispeten bol olan nitelikli işgücü ve AR&GE faaliyetleri gibi faktörlerce geliştirilen yeni teknolojiye bağlıdır. Daha sonra, ürün taklidi veya standardizasyonu yoluyla, gelişmekte olan ülkeler, ucuz işgücüne bağlı olarak bir karşılaştırmalı üstünlük elde ederler. Buna göre, dış ticaretin, ülkeler-arasında nispi faktör (teknoloji) yoğunluğundaki “zaman içindeki değişime” bağlı olduğu söylenebilir. Bundan dolayı, gerek teknolojik-açık modeli gerekse ürün-dönemleri modeli, “statik” Heckscher-Ohlin modelinin alternatifleri olmaktan ziyade, bu modelin teknolojik olarak “dinamik” bir dünyaya genişletilmesi şeklinde değerlendirilebilir (Salvatore, 2013: 172-173).

¹¹⁴ Ürün-dönemleri modeli, 1.1.3.2.5. no.lu altbölümde de içerildiği için, burada, özet olarak sunulmuştur.

1.3. DYY, Dış Ticaret ve Çok-uluslu Firmalar

Dış ticareti açıklamaya yönelik olarak geliştirilen geleneksel teoriler ve yeni dış ticaret teorileri, genel olarak, doğrudan yabancı yatırımları ve dolayısıyla çok-uluslu firmaları analiz dışında bırakmıştır. Helpman (1984) ve Markusen (1984), dikey- ve yatay-DYY modelleri çerçevesinde, çok-uluslu firmaları, dış ticaret teorisine entegre ederek, bu alanda yeni bir ufuk açan ilk yazarlar olarak görülmektedir. Bu literatüre en güncel katkılar ise, ilk defa Markusen vd. (1996) tarafından ileri sürülen bilgi-sermaye modeli çerçevesinde yapılmıştır. Bu bağlamda, burada, önce çok-uluslu firmaların dış ticaret modellerine dâhil edildiği teorik yaklaşımlar özet olarak ele alınmakta ve bu çerçevede DYY ile dış ticaret arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Ardından dikey- ve yatay-DYY akımlarını ve dolayısıyla DYY ile dış ticareti tek bir çerçevede analiz eden bilgi-sermaye modeli kısaca tanıtılmaktadır. Her bir altbölümde, teorik öngörülerin uygunluğunu test eden bazı ampirik çalışmaların sonuçlarına dair genel bilgilere de yer verilmektedir.

1.3.1. DYY ve Dış Ticaret İlişkisi: İkame mi, Tamamlayıcı mı?

Küreselleşme sürecinin en temel öğeleri olarak doğrudan yabancı yatırımlar ve dış ticaret arasındaki potansiyel etkileşime dair sezgi sahibi olmak, politika yapıcıların ekonomik büyüme ve kalkınma hedeflerine ulaşabilmeleri adına önem taşımaktadır (Fontagnè, 1999: 7). Ne var ki, söz konusu iki değişken arasındaki ilişkiler oldukça karmaşık olup, bu ilişki hakkında önsel bir çıkarımda bulunmak çoğu zaman mümkün olamamaktadır. Zira, ikame (ticaret-dışlayıcı) veya tamamlayıcılık (ticaret-artırıcı) olarak vuku bulabilen bu ilişkiler, temelde, DYY'nin hangi motifle yapıldığına ve/veya dış ticaretin türüne bağlı olarak değişebilmektedir (Liu vd., 2001: 192-193). DYY ve dış ticaret arasındaki teorik ilişkinin karmaşık ve farklı faktörlere bağlı olmasından dolayı, gerçekte, bu değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi, ampirik bir mesele olarak ortaya çıkmaktadır (Kawai ve Urata, 1998: 252; Fontagnè, 1999: 14).¹¹⁵

DYY ve dış ticaret arasındaki ilişki hakkındaki ilk teorik yaklaşımlardan biri, Mundell (1957) tarafından ortaya atılmıştır. Mundell, 2x2x2 varsayımına dayalı Heckscher-Ohlin modelini esas alıp bazı varsayımlarını değiştirerek, dış ticaret üzerinde engeller mevcut olduğunda ve ülkeler-arasında sermaye hareketliliğine izin verildiğinde, sermayenin,

¹¹⁵ Ethier (1994), Markusen (1995; 1998; 2002) ve Helpman (2006), DYY ve dış ticaret arasındaki ilişkilere dair literatür özeti sunan çalışmalar arasında yer almaktadır.

getirisinin düşük olduğu ülkeden (sermaye-bol ülke), getirisinin yüksek olduğu ülkeye (sermaye-kıt ülke) doğru hareket edeceğini ileri sürmektedir. Heckscher-Ohlin modelinin özüne uygun olarak, Mundell (1957: 321), uluslararası mal ve/veya faktör akımları tamamen serbest iken, mal ve faktör fiyatlarının ülkeler-arasında eşitlenme eğilimine gireceğini varsaymaktadır. Mundell modeline göre, dış ticaret üzerindeki engeller, sermaye akımlarının, daha önce gerçekleşen ana ülke ihracatını dışlamasına ve dolayısıyla DYY ile dış ticaret (ihracat) arasındaki ilişkinin “ikame ilişkisi” biçiminde ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Bu modelde, DYY akımları, gümrük tarifesi gibi dış ticaret engellerini aşmaya yönelik olarak gerçekleşebildiği için, bu yaklaşım, “tarife-atlama hipotezi” olarak da anılabilmektedir.^{116,117}

Markusen (1983), ülkeler-arası faktör fiyatları farklılıklarının neden olduğu uluslararası faktör hareketliliğinin, dış ticaret hacminde artışa yol açtığı çeşitli modelleri ele almıştır. Markusen, iki ülke arasında nispi faktör donanımlarının özdeş olduğu varsayımı altında, ülkeler-arası teknolojik farklılıklar, mal veya faktör piyasalarında aksak rekabet ve dışsal ölçek ekonomileri gibi unsurları kullanarak, alternatif dış ticaret modelleri sunmuştur. Tüm modellerde faktör hareketliliğinin, dış ticaret için ek bir güdüye yol açacak biçimde, faktör donanımlarında bir farklılığa yol açtığı görülmüştür. Bu bağlamda, Markusen modelinde, Heckscher-Ohlin modelindeki üretim teknolojilerinin ülkeler-arasında özdeş olması gibi bazı varsayımlar gevşetildiğinde, DYY ve dış ticaret arasında “tamamlayıcılık ilişkisi” biçiminde bir ilişkinin ortaya çıkacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla, Markusen, Mundell’in öngördüğü ikame ilişkisinin, dış ticaret yalnızca faktör donanımlarındaki farklılıklara bağlı olduğunda geçerli olacağı sonucuna ulaşmıştır (Pfaffermayr, 1994: 337-338; Bajo-Rubio ve Montero-Muñoz, 2001: 312; Han ve Lee, 2012: 116).

DYY ve dış ticaret arasındaki ilişkinin içerildiği yaklaşımlardan biri de Vernon’a (1966) aittir. Vernon’ın ürün-dönemleri teorisinde, standardize hale gelen malın üretiminin yenilikçi ülkeden takipçi ülkeye kaydığı nihai aşamada, DYY, daha önceden ana ülkeden

¹¹⁶ Tarife atlama hipotezi hakkında örneğin bkz. Belderbos ve Sleuwaegen (1998), Blonigen vd. (2004).

¹¹⁷ Dış ticaret kısıtlamalarının dışsal olarak alındığı tarife atlama hipotezinde DYY akımları gümrük tarifesine bir cevap olarak ortaya çıkmaktadır (Bhagwati vd., 1992: 186). Oysa, ilk olarak Bhagwati (1985) tarafından ortaya atılan ve daha sonraları bir dizi çalışmayla (örneğin, Bhagwati vd., 1987; Dinopoulos ve Wong, 1991; Bhagwati vd., 1992) geliştirilen *karşılık* (quid pro quo) esaslı DYY yaklaşımında, tarife atlama hipotezine yeni bir boyut eklenmiştir. Özetle, bu yaklaşımda, potansiyel bir ev sahibi ülkeye yönelik DYY akımlarının, gelecekte gerçekleşme ihtimali olan “dış ticaret koruması tehdidi”ni aşmak üzere ortaya çıkacağı ve korumacı politika uygulanması ihtimali arttıkça DYY akımlarının da artacağı öngörülmektedir (Bhagwati vd., 1992: 186; Blonigen ve Feenstra, 1997: 55).

yapılan ihracatın yerini aldığı için, DYY ve dış ticaret arasındaki ilişki “ikame ilişkisi” olarak ortaya çıkmaktadır.¹¹⁸ Vernon’ın modeli dikey ürün farklılaştırması açısından dikkate alındığında, DYY ile dış ticaret ilişkisi hakkında farklı bir sonuca ulaşılmaktadır. Zira, Vernon modelindeki yenilikçi ülke, nihai aşamada standardize hale gelmiş düşük kaliteli ürün için bir kısım ithalat gerçekleştirirken, aynı endüstride yeni ve yüksek kaliteli bir ürün geliştirdiğinde, artık bunu ihraç etmeye başlayacaktır. Bu ise, Vernon modelinde dikey endüstri-içi ticaret ile DYY arasında bir “tamamlayıcılık ilişkisi”nin varlığına işaret etmektedir (Yoshida vd., 2009: 354; Faustino, 2008: 5).

Kojima’nın (1973; 1975) makroekonomik DYY yaklaşımına göre, DYY ile dış ticaret arasındaki ilişki, DYY akımlarının hangi endüstride gerçekleştiğine bağlı olarak değişebilecektir. Bu yaklaşımda, genel olarak, yatırıma kaynaklık eden ülkenin, yatırıma ev sahipliği yapan ülkeye göre, karşılaştırmalı dezavantaja sahip olduğu endüstride ortaya çıkan DYY akımlarının, dış ticarete-yönelik DYY akımları olacağı öngörülmektedir. Bu durumda, ilgili ülkelerin endüstriyel yapılarındaki gelişmeye bağlı olarak dış ticaret hacmi artacağı için, DYY ve dış ticaret arasındaki ilişki “tamamlayıcılık ilişkisi” biçiminde ortaya çıkacaktır. Öte yandan, bu modelde, yatırıma kaynaklık eden ülkenin karşılaştırmalı avantaja sahip olduğu endüstride gerçekleşen DYY akımlarının genellikle dış ticaret-karşıtı DYY olacağı öngörüldüğünden, bu durumda, DYY ile dış ticaret arasındaki ilişkinin “ikame ilişkisi” biçiminde ortaya çıkacağı belirtilebilir.

Ölçek ekonomileri, aksak rekabet, ürün farklılaştırması, mülkiyet avantajları (firmaya-özgü varlıklar), faktör donanımlarında ülkeler-arası farklılıklar (dikey-entegrasyon), dış ticaret maliyetleri (yatay-entegrasyon) gibi faktörleri dikkate alan *yeni kuşak* dış ticaret modellerinde, yukarıda ele alınan *standart* yeni dış ticaret modellerinden farklı olarak, DYY ve dış ticaret teorileri entegre edilmekte ve çok-uluslu firmalar yoluyla bu iki değişken arasındaki ilişkiler açıklanmaktadır. Bu yeni kuşak dış ticaret modellerinde çok-uluslu firmalar genellikle analizin merkezine alınmakta ve bir denge unsuru olarak modellerde önemli bir yer tutmaktadır. Markusen (1984) tarafından belirtildiği gibi, geleneksel dış ticaret teorileri, çok-uluslu firmaların varlık nedenlerine dair yeterli bir

¹¹⁸ Belirtilmelidir ki, ana ülkede söz konusu ürüne yönelik talep oldukça, DYY akımları ev sahibi ülkeden ana ülkeye ticaret akımına yol açacak, bu da DYY ve ana ülke ithalatı arasında pozitif bir ilişkiye neden olabilecektir. Yine de, bu yaklaşıma göre, DYY akımlarının aynı ürün için başlangıçtaki dış ticaret hacmini artırıcı bir etkisinin ortaya çıkması beklenmemekte, bu açıdan bu değişkenler arasında bir tamamlayıcılık ilişkisi yerine ikame ilişkisinden söz etmek daha makul olmaktadır.

izahat sunamamaktadır. Öte yandan, Markusen (1995) ve Markusen ve Venables (1998; 2000) ise, ulusal firmalara dayalı (çok-uluslu firmaların dâhil edilmediği) yeni dış ticaret teorilerinin, özellikle benzer ekonomik büyüklük, faktör donanımı ve teknolojiye sahip ülkeler arasındaki dış ticaretin yapısını tam olarak açıklayamadığını belirtip, çok-uluslu firmaların dâhil edildiği dış ticaret modellerinin önemine vurgu yapmaktadır. Bilhassa 1980’li yıllardan bu yana çok-uluslu firmaları uluslararası ticaret genel denge modellerine dâhil eden birtakım çalışmalar yapılagelmektedir. Helpman (1984), Markusen (1984), Helpman ve Krugman (1985), Horstmann ve Markusen (1992), Brainard (1993a), bu alandaki bazı öncü çalışmalarını temsil etmektedir.¹¹⁹ Baldwin ve Ottaviano (2001), çok-uluslu firmaları dikkate alan bu yeni yaklaşımı “çok-uluslu firma yeni dış ticaret teorisi” olarak adlandırmaktadır (s. 431).

Yeni kuşak dış ticaret ya da çok-uluslu firma modellerine göre, DYY akımları basit bir biçimde yatay ve dikey olarak iki sınıfa ayrıldığında, DYY ve dış ticaret arasındaki ilişkiyi öngörmek mümkün hale gelmektedir.¹²⁰ Dikey-DYY motifine sahip çok-uluslu firmalar, ülkeler-arası faktör fiyatları farklılıklarından yararlanmak ve birim üretim maliyetlerini minimize etmek için, üretim sürecini aşamalara bölerek üretim faaliyetlerini farklı ülke lokasyonlarına kaydırırlar. Bu modelde, bir ürüne ilişkin üretim sürecinin değişik aşamalarında, farklı girdilerin farklı yoğunluklarda kullanıldığı varsayılmaktadır. Buna göre, yoğun nitelikli işgücü kullanımını gerektiren (bilgiye-dayalı) malın üretimi, genellikle, nitelikli işgücüne bol olarak sahip olan ana ülkede, yoğun niteliksiz işgücünü gerektiren üretim (örneğin, montaj işlemi) ise, niteliksiz işgücüne bol olarak sahip olan yabancı (ev sahibi) ülkede gerçekleştirilir. Üretimin uluslararası alanda farklı aşamalara bölümlendirilmesi, üretim süreci boyunca ara-malları (intermediate-goods) ve/veya idare merkezi hizmetleri (headquarter services) ile nihai malın, ülkeler-arasında bir veya daha çok defa ticarete konu olmasına yol açar. Bundan dolayı, dikey-DYY akımlarının dış ticaret hacmini artırması beklenir. Öte yandan, yatay-DYY akımları, çok-uluslu firmaların, üretimlerini, nihai olarak hizmet edilmesi düşünülen piyasalara kaydırmasıyla ortaya çıkar. Bu durumda, belirli bir ürüne ilişkin üretim sürecinin benzeri, bir bütün olarak, yurtdışında farklı lokasyonlara kopyalanır (duplicated) ve böylece ilgili yurtdışı

¹¹⁹ Dikey- veya yatay-DYY faaliyetlerini uluslararası ticaret perspektifinden dikkate alan bu çalışmalar, dengede çok-uluslu firmaların içsel olarak ortaya çıktığı modeller kurmaktadır (Markusen, 1995: 175-176).

¹²⁰ Çok-uluslu bir firmanın iki veya daha fazla ülkede üretim tesisi kurmasını gerekçelendiren iki temel faktör dikey- ve yatay-DYY motifleridir (Cheng vd., 2005: 478-479).

piyasalardaki talep, ev sahibi ülkede yapılan üretim ile karşılanır. Bu ise, daha önce ihracat yoluyla hizmet edilen yurtdışı piyasalara yönelik yatay-DYY akımlarının, toplam dış ticaret hacmini azaltmasına yol açar (Xuan ve Xing, 2008: 191; Markusen, 1998: 734; Markusen, 2002: 263; Markusen ve An, 2006: 4-5).¹²¹

Dikey-DYY modelinde DYY ve dış ticaret arasında bir “tamamlayıcılık ilişkisi”; yatay-DYY modelinde ise bir “ikame ilişkisi” öngörülmektedir. Dikey-DYY modelinde üretim maliyetlerindeki farklılıklar; yatay-DYY modelinde ise dış ticaret üzerindeki çeşitli engeller ve piyasaya yakınlık, DYY faaliyetleri için temel güdüyü teşkil etmektedir (Markusen ve An, 2006: 4-5). DYY akımları, 1990-sonrası dönemde hızla artmış olmakla birlikte, bu akımların büyük bir kısmı, benzer faktör donanımlarına ve gelir düzeyine sahip gelişmiş ülkeler arasında (iki-yönlü olarak) gerçekleşmekte; bu sebepten de, yatay-DYY akımlarının toplam içerisinde ağırlıklı bir paya sahip olduğu öngörülmektedir (Brainard, 1993b: 1; Markusen, 1995: 170-171; Markusen ve Venables, 1998: 184; Carr vd., 2001: 693). Öte yandan, firma-içi ticaretin, toplam dünya ticaretinin yaklaşık üçte-birlik bir kısmını oluşturması da, ihracat ve dikey-DYY arasında bir tamamlayıcılık ilişkisinin varlığına işaret etmektedir (Markusen, 1995: 171). Zira, özellikle 1990-sonrası dönemde, gelişmekte olan ülkelerin, DYY ve dış ticarete yönelik daha liberal politikalar izlemesi sonucu, bu akımlardan aldıkları pay da anlamlı bir biçimde artmış, bu da dikey-DYY akımlarının önemini artırmıştır (Markusen, 1995: 186).

Helpman (1984) ve Helpman ve Krugman (1985) gibi çalışmalar, dikey-DYY motifini esas alarak, çok-uluslu firmalar, DYY ve dış ticaretin birlikte arttığı bir genel denge modeli kurmaktadır. Burada, 2x2x2 varsayımına dayalı Heckscher-Ohlin modeli genişletilerek, tam rekabet şartları altında üretilen homojen malların yanı sıra ölçeğe göre artan getiriyle çalışan monopolcü rekabet piyasalarında üretilen (çok-aşamalı üretim) farklılaştırılmış malların varlığı da dikkate alınmaktadır. Bu modelde, farklılaştırılmış mal sektöründeki bazı firmalar, yönetim, pazarlama ve ürüne-özü AR&GE faaliyetleri

¹²¹ Dikey- ve yatay-DYY modelleriyle bağlantılı ve fakat farklı bir DYY modeli de, son yıllarda giderek daha fazla dikkat çeken “ihracat-platformu DYY” (export-platform FDI) modelidir. Bu modelde, DYY akımları, aslen, ana ülke ve ev sahibi ülke dışında, üçüncü ülkelere hizmet etmek amacıyla icra edilmektedir (Greenaway ve Kneller, 2007: F153; Ekholm vd., 2007: 793). İhracat-platformu DYY modelleri, geleneksel dikey- ve yatay-DYY modellerine daha fazla sayıda ülke ve üretim aşaması eklenerek geliştirilmiştir. Buna göre, geleneksel DYY modellerine daha fazla ülke eklenmesi yatay ihracat-platformu DYY motifine fırsat verirken, daha fazla üretim aşaması eklenmesi dikey motife kapı aralamaktadır (Greenaway ve Kneller, 2007: F153). İhracat-platformu DYY modellerine dair bilgi ve literatür taraması için örneğin bkz. Hanson vd. (2002), Helpman (2006), Greenaway ve Kneller (2007), Ekholm vd. (2007), Ito (2012).

gibi “idare merkezi hizmetleri”ni hem ana ülkedeki hem de yabancı ülkelerdeki üretim tesislerini desteklemek amacıyla kullanabilmekte ve kamu malı niteliğine sahip bu hizmetlerin üretimi, firmaya-özü bir girdi olarak, ölçek ekonomilerine yol açabilmektedir. Bu yüzden, çok-uluslu firmalar, bu hizmetlerin üretimini, fiziki ve beşeri sermayenin nispeten bol olduğu tek bir lokasyonda (genellikle ana ülkede) yoğunlaştırma yönünde bir teşvike sahip olurlar.¹²² Öte yandan, nispi faktör donanımlarındaki ülkeler-arası farklılıklar, nihai malların üretiminin, niteliksiz işgücüne bol olarak sahip olan ve ücret düzeylerinin düşük olduğu lokasyonlara kaydırılmasına yol açar. Bu modelde, DYY akımlarının ortaya çıkabilmesi için, uluslararası mal ticaretinin tek başına faktör fiyatları eşitliğini sağlayamaması, bunun için de, ülkeler-arasındaki nispi faktör donanımı farklılıklarının yeterli bir düzeyde olması gerekmektedir. Neticede, bu yaklaşıma göre, faktör donanımları ve faktör fiyatları farklılıklarının yeterli bir büyüklükte olması, çok-uluslu firmaların ve DYY akımlarının ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Bu yaklaşımda, söz konusu şartlarda gerçekleşen dikey-DYY akımları, endüstri-içi ve firma-içi ticarete yol açmakta; bu da dış ticaret (ana ülkeden idare merkezi hizmetleri ile ara-mal ihracatı ve ev sahibi ülkeden nihai mal ihracatı) ile DYY akımları arasında bir tamamlayıcılık ilişkisinin oluşmasına sebep olmaktadır (Cheng vd., 2005: 478-479; Brainard, 1993a: 7-8; Pfaffermayr, 1994: 338; Pfaffermayr, 1996: 503-504).

Helpman ve Helpman-Krugman modelinde dış ticaret üzerinde herhangi bir engel olmadığı (dış ticaret işlemlerinden doğan maliyetlerin sıfıra eşit olduğu) varsayıldığından, yatay-DYY motifi model dışı bırakılmaktadır (Markusen, 2002: 106; Markusen ve Venables, 1998: 184-185). Brainard (1993a: 8) ve Markusen ve Maskus (2001b: 72-73) tarafından belirtildiği gibi, Helpman ve Helpman-Krugman modeli, farklı faktör donanımlarına sahip (asimetrik) ülkeler arasındaki tek-yönlü dikey-DYY akımlarını açıklamakla birlikte, benzer (simetrik) ülkeler arasındaki iki-yönlü DYY akımlarına dair herhangi bir izahat getirememektedir.

Markusen (1984), Horstmann ve Markusen (1992), Brainard (1993a) gibi yazarlar ise, yatay-DYY motifini esas almakta ve teknoloji, nispi faktör donanımı ve ekonomik büyüklük açısından benzer durumda olan ülkeler (özellikle gelişmiş ülkeler) arasındaki

¹²² Bu modele göre, faktör donanımlarında asimetrisinin varlığından dolayı, nitelikli işgücüne nispeten bol olarak sahip olan ülkede, beşeri sermaye donanımının nispi olarak yüksek olduğu firmalar “çok-uluslu firma” haline gelebilmektedir (Pfaffermayr, 1994: 338).

DYY ve dış ticaret akımlarını incelemektedir. Bu modellerde, çok-uluslu firmaların, gümrük tarifeleri ve ulaşım maliyetleri gibi dış ticaret engellerini aşmak için DYY faaliyetlerinde bulunduğu kabul edilmekte ve ayrıca firma ve tesis (plant) düzeyinde ölçek ekonomileri (sabit maliyetler) arasında bir ayırım yapılmaktadır (Markusen ve Venables, 1998: 184-185; Liu vd., 2001: 192). Bu ilk yatay çok-uluslu firma (yatay-DYY) modelleri, analitik uygunluk için, belirli bir malın üretiminin farklı aşamalarında üretim faktörlerinin kullanımında herhangi bir farklılık olmadığını (üretim faktörlerinin bir malın üretiminin her aşamasında aynı oranda kullanıldığını) veya bu malın üretiminde tek bir üretim faktörünün kullanıldığını varsaymaktadır; kaldı ki, bu varsayım, üretimin ülkeler-arasında dikey bölümlendirilmesi için gerekebilecek herhangi bir faktör fiyatı farklılığı motifini elimine etmektedir (Carr vd., 2001: 693; Markusen ve An, 2006: 1).

Markusen (1984) modelinde, firmaya-özü soyut bir varlığın sahipliğinden kaynaklanan firma düzeyinde ölçek ekonomileri, firmaların çok-uluslu hale gelmesi ve DYY akımları için temel motivasyonu oluşturmaktadır.¹²³ Firmaya-özü varlıklar, bir firmanın tüm üretim tesislerinde kullanılabildiği “ortak girdiler” (joint inputs) olarak hizmet vermekte ve bu girdilerin ortak kullanımından dolayı girdinin değerinde bir azalma meydana gelmemektedir. Bu ise, firma düzeyinde (çok-tesisli) ölçek ekonomisinin ortaya

¹²³ AR&GE, pazarlama harcamaları, bilimsel ve teknik çalışan sayısı, ürün yeniliği ve karmaşıklığı, ürün farklılaştırması gibi açıklayıcı değişkenler, bilgiye-dayalı firmaya-özü varlıkların ortaya çıkmasına zemin hazırlar. Firmaya-tescilli bu varlıklar, diğer faktörlerin yanı sıra, çalışanların beşeri sermayesinde, patent veya firmaya münhasır diğer teknik bilgide, telif hakkında, ticari markada, pazarlamada ve firma itibarında içerilmektedir. Markusen (1995; 1998), bu tür bilgiye dayalı varlıkların, fiziki sermaye varlıklarına oranla, DYY akımlarına yol açma ihtimalinin iki nedenle daha yüksek olacağını belirtmektedir. İlk neden, *bilgiye dayalı varlıkların*, mekânlar-arasında yüksek maliyetlere yol açmadan ileri ve geri yönde transfer edilebilmesi ile ilgilidir. İkinci neden ise *bilginin* kamu malı gibi müşterek (joint) bir karaktere sahip olması ile ilgilidir. Zira, bilgi, ilave üretim tesisleri açıldığında dahi, bu tesislerde düşük maliyetlerle kullanıma girebilmektedir. Fakat, makine gibi fiziki sermayeye dayalı varlıklar, genellikle bu özelliklerden yoksundur. Zira, fiziki sermaye, diğer lokasyonlardaki verimliliğinde bir azalma olmaksızın, genellikle başka bir lokasyonda hizmet sağlayamaz. Dolayısıyla, bilgiye-dayalı varlıkların *ortak girdi* karakteristiği, firmanın etkinliği ve piyasa yapısına ilişkin bazı sonuçlara yol açmaktadır. Bu sonuçlar *firma düzeyinde ölçek ekonomileri* (çok-tesisli üretim ekonomileri) kavramında içerilmektedir. Buna göre, firma düzeyinde ölçek ekonomileri, iki farklı üretim tesisine sahip olan tek bir firmanın, birbirinden bağımsız iki farklı tek-tesisli firmaya göre maliyet etkinliğine sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Çok-uluslu firma haline dönüşen çok-tesisli firma tek bir AR&GE yatırımı yapmaya ihtiyaç duyarken, birer tesise sahip olan iki bağımsız firma ayrı ayrı AR&GE yatırımı yapmak durumundadır. Bu nedenle, maliyet etkinliği, firmaya-özü varlıkların önem taşıdığı endüstrilerde, çok-uluslu (çok-tesisli) firmaların, denge piyasa yapısı olarak ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Öte yandan, fiziki sermaye yoğunluğuna dayalı ölçek ekonomileri, genellikle tek başlarına DYY akımlarına neden olmazlar. Bu tür ölçek ekonomileri, coğrafi olarak dağılmış üretime göre, merkezi üretimin maliyet etkinliğine yol açacağını ima eder. Bununla birlikte, belirtmek gerekir ki, fiziki sermaye yoğunluğunun oldukça yüksek olduğu otomobil endüstrisi gibi bazı endüstriler, aynı zamanda firmaya-özü varlıkların da önem taşıdığı endüstriler olabilmektedir (Markusen, 1995: 174-175; Markusen, 1998: 737-738).

çıkmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla, bu modelde, çok-uluslu firmalar, yüksek sabit maliyetlere sahip AR&GE gibi idare merkezi faaliyetleri neticesinde oluşan firmaya-özel varlıkların birden fazla lokasyonda kullanılmasından istifade etmek amacıyla ortaya çıkmaktadır.¹²⁴ Öte yandan, üretimi tek bir tesiste yoğunlaştırmanın ortalama maliyetleri azaltması neticesinde ortaya çıkan tesis düzeyinde ölçek ekonomileri önemli bir boyutta olduğunda ise, firma tek bir tesiste üretim faaliyetinde bulunacak ve hedef ülkeye DYY akımı gerçekleştirmek yerine ihracat yapmayı tercih edecektir.

Horstmann ve Markusen (1992) ile Brainard (1993a), yatay çok-uluslu firmaların içsel olarak ortaya çıkmasına izin veren ve dengede iki-yönlü DYY'nin gerçekleşebileceği modeller geliştirmiştir. Benzer özelliklere sahip iki ülke, tek üretim faktörü (emek) ve iki farklı homojen malın ele alındığı Horstmann-Markusen modelinde, homojen mallardan biri ölçeğe-göre sabit getiri koşullarında, diğeri ise ölçeğe-göre artan getiri koşullarında üretilmektedir. Dengede, firma düzeyinde sabit maliyetler (ortak girdi kullanımından doğan ölçek ekonomileri) ve dış ticaretten doğan maliyetler (gümrük tarifleri ve taşıma maliyetleri), tesis düzeyinde ölçek ekonomilerine oranla yüksek olduğunda, çok-uluslu firmalar ve DYY ortaya çıkacaktır. Ülkeler piyasa hacmi bakımından büyük olduklarında ise çok-uluslu firmaların ortaya çıkma ihtimali artacaktır.

Brainard (1993a), DYY ve dış ticaret (ihracat) arasındaki ilişkileri “yakınlık-yoğunlaşma hipotezi” (proximity-concentration hypothesis) yoluyla incelemiştir. Horstmann-Markusen modelinden farklı olarak iki sektör (homojen ve farklılaştırılmış mallar) ve iki üretim faktörüne (emek ve toprak) dayalı ve yine iki ülkeli bir analiz çerçevesi çizen Brainard, farklılaştırılmış mal sektöründeki firmaların, yabancı ülke piyasalarına nüfuz etmek (penetration) için ihracat ve DYY arasında bir seçim yapmak durumunda olduğunu belirtmektedir. Burada, farklılaştırılmış mal sektörü; çok sayıda üretim tesisine herhangi bir değer kaybına maruz kalmadan yayılabilen AR&GE gibi bazı girdilerin yol açtığı “firma-düzeyinde ölçek ekonomileri”, üretimi tek bir tesiste yoğunlaştırmanın birim üretim maliyetlerini azaltmasıyla ortaya çıkan “tesis düzeyinde ölçek ekonomileri” ve uzaklıktaki artışa bağlı olarak artan “taşıma maliyetleri” ile karakterize edilmektedir. Hedef piyasaya ihracat yapmak yerine orada üretimde bulunmak; taşıma maliyetlerinden tasarrufun ötesinde, depolama maliyetleri ile taşınan malın mahiyetinde meydana

¹²⁴ Markusen (1984) modelinde, çok-uluslu firmalar, tarifelerin yokluğu halinde de ortaya çıkabilmektedir.

gelebilecek bozulmalardan kaçınmak ve müşteriye daha iyi hizmet sunmak gibi, tüketiciye yakın olmanın getirdiği birtakım ek avantajlar da sağlayabilmektedir. Buna göre, bir firmanın yurtdışına ihracat veya doğrudan yatırım yoluyla genişleme arasında yapacağı tercih; hedef piyasaya yakın olmanın (proximity) sağladığı avantajlarla üretimi tek bir tesiste yoğunlaştırmanın (concentrating) sağladığı ölçek avantajları arasındaki değiş-tokuşa bağlıdır.

Brainard (1993a) modelinde, yakınlık avantajları yoğunlaşma avantajlarına ağır bastığında, ülkeler-arasında faktör donanımları açısından farklılık olmasa dahi, iki-yönlü endüstri-içi (yatay) DYY akımlarının, farklılaştırılmış mal sektöründeki uluslararası ticareti tamamen ikame ettiği “pür çok-uluslu denge” (pure multinational equilibrium) mevcut olabilmektedir. Buna göre, faktör oranları simetrik olduğunda ve basit bir iki-aşamalı üretim süreci göz önüne alındığında, pür çok-uluslu denge, idare merkezi hizmetlerindeki (invisibles) iki-yönlü ticaretin, mal ticaretini tamamen dışladığı bir denge olacaktır. Taşıma maliyetleri ve/veya firma düzeyinde ölçek ekonomileri, tesis düzeyinde ölçek ekonomilerine oranla ne kadar fazla ise, bu dengenin ortaya çıkma ihtimali de o kadar fazla olacaktır. Taşıma maliyetleri ve ölçek ekonomileriyle ilgili bunun tersine koşullar geçerli olduğunda da, farklılaştırılmış mallar üzerinden iki-yönlü ve dengeli bir mal ticaretinin mevcut olduğu ve tamamen ulusal firmaların yer aldığı simetrik bir dengeye ulaşılacaktır. Tesis düzeyinde ölçek ekonomilerine nispetle makul büyüklüklerdeki taşımacılık maliyetlerinde ve yine bu ölçek ekonomilerine nispetle makul büyüklüklerdeki firma düzeyinde ölçek ekonomilerinde, farklılaştırılmış mal sektöründe ulusal ve çok-uluslu firmaların birlikte yer aldığı bir karma denge (mixed equilibrium) mevcut olacaktır. Simetrik bir karma dengenin egemen olması, hem farklılaştırılmış mallar üzerinden hem de ara-malları üzerinden iki-yönlü bir ticaretin mevcut olacağı anlamına gelmektedir.

Markusen ve Venables (1998; 2000) de, yatay-DYY modelini esas alarak dış ticaretten doğan maliyetlerin pozitif olduğunu varsayan; ulusal ve çok-uluslu firmaların içsel olarak ortaya çıkmalarına izin veren; iki ülke ve iki faktöre dayalı bir genel denge modeli kurmuştur. Markusen ve Venables (1998) iki farklı homojen malın üretildiği bir Cournot-oligopol modeli kullanırken, Markusen ve Venables (2000) homojen ve farklılaştırılmış malların üretildiği bir Dixit-Stiglitz monopolcü rekabet modeli kullanmıştır. Markusen ve Venables (1998); Horstmann ve Markusen (1992) ve Brainard (1993a) modellerindeki

gibi, firma düzeyinde ölçek ekonomileri ve taşıma maliyetleri ile dış ticaret tarifeleri, tesis düzeyinde ölçek ekonomilerine oranla yüksek olduğunda, denge halinde çok-uluslu firmaların bulunacağı genel sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan, yazarlar, Horstmann-Markusen ve Brainard modellerinden farklı olarak, ülkeler-arasındaki farklılıkların rolünü açık bir biçimde dikkate almıştır. Bu çalışmanın ulaştığı genel sonuca göre, ülkeler, ekonomik büyüklük ve faktör donanımları açısından daha benzer hale geldikçe ve toplam dünya geliri arttıkça, çok-uluslu firmaların önemi de, dış ticarete oranla, giderek artacaktır. Belirtilmelidir ki, bu modelde çok-uluslu firmaların ev sahibi ülkelerdeki şubeleri yoluyla yaptıkları satışların (DYY akımlarının), dış ticaret akımlarını dışladığı saptanmıştır.

Markusen ve Venables (2000), Helpman ve Krugman (1985) modelini, iki farklı yönde geliştirmiştir. Buna göre, Markusen ve Venables, Helpman-Krugman modeline, dış ticaret maliyetlerinin varlığını ve firmaların her iki ülkede üretim tesisi kurarak çok-uluslu hale gelmelerini dâhil etmiştir. Bu modelde, farklılaştırılmış mal sektöründeki firmalar; hem tek bir tesiste üretimde bulunup ihracat yoluyla dış piyasalara hizmet eden ulusal firmaları hem de her iki ülkede de benzer malların üretildiği iki farklı üretim tesisi olan çok-uluslu firmaları kapsamaktadır. Tam bir genel denge modeline odaklanan Markusen ve Venables; ülkeler hem nispi hem de mutlak faktör donanımları açısından ne kadar benzer ise, çok-uluslu firmaların ortaya çıkma ihtimalinin de o kadar yüksek olacağını öngörmüştür. Modele göre, bir yandan çok-uluslu firmalarca gerçekleşen yatay-DYY akımlarının dış ticareti dışlayacağı ileri sürülürken, diğer yandan da mal ticaretine ek olarak çok-uluslu firmaların yeni bir dış ticaret türüne; idare merkezi hizmetlerinde firma-içi ticarete yol açacağı savunulmaktadır.

Dikey- ve yatay-DYY faaliyetleri üzerine geliştirilen çeşitli teorik yaklaşımlardan ulaşılabilecek genel sonuçlar, Tablo 1.5'te olduğu gibi ifade edilebilir. Buna göre, özetle, dış ticaret üzerindeki engeller düşükken ülkeler-arasındaki nispi faktör donanımlarındaki (veya nispi faktör fiyatlarındaki) farklılıkların dikey-DYY faaliyetleri için; dış ticaret engelleri düşük değilken nispi faktör donanımlarındaki benzerliklerin, piyasa büyüklüğünün ve firma düzeyinde ölçek ekonomilerinin ise yatay-DYY faaliyetleri için temel motifleri oluşturduğunu belirtmek mümkündür (Protsenko, 2003: 16-22).

Tablo 1.5: Dikey- ve Yatay-DYY Faaliyetlerine Yol Açan Temel Koşullar

	Dikey-DYY	Yatay-DYY
Ülke karakteristikleri		
Mutlak piyasa hacmi	Küçük	Büyük
Nispi piyasa hacmi	N/A	Benzer
Nispi faktör donanımı (fiyatı)	Farklı	Benzer
Dış ticaret engelleri (taşımacılık maliyetleri, gümrük tarifeleri vd.)	Yok/Düşük	İlımlı/Yüksek
Ölçek ekonomileri		
Firma-düzeyinde ölçek ekonomileri	N/A	Yüksek
Tesis-düzeyinde ölçek ekonomileri	N/A	Düşük
Öncü Çalışmalar	Helpman (1984), Helpman ve Krugman (1985)	Markusen (1984), Horstmann ve Markusen (1992), Brainard (1993a), Markusen ve Venables (1998; 2000)

Kaynak: Protsenko (2003: 19); Yazar.

DYY ve dış ticaret arasındaki ilişkileri ampirik olarak test eden çalışmalar, birbirinden büyük ölçüde farklılaşan sonuçlar ortaya koymuştur. Bu konuda ilk literatür araştırması yapan çalışmalardan WTO (1996: 54), çıkış yapan DYY'nin ana ülke ihracatı üzerinde önemli ölçüde negatif etki yaptığını (DYY ve dış ticaret arasındaki ikame ilişkisini) destekleyen herhangi bir ciddi ampirik kanıt olmadığını belirtmiştir. Pain ve Wakelin (1998: 67), ampirik literatür taramasında gözden geçirdiği çalışmaların bulgularına göre, ev sahibi ülkeye giriş yapan DYY akımlarının ev sahibi ülke ihracatı üzerindeki etkisinin genellikle pozitif olduğunu; ancak, ana ülkeden çıkış yapan DYY akımlarıyla (genellikle yatay-DYY) ana ülke ihracatı arasındaki ilişkiler hakkında tek bir sonuca ulaşamadığını belirtmiştir. Pain ve Wakelin, ampirik bulguların, genellikle, açıklayıcı değişkenlerin ve zaman periyodunun seçimine duyarlı olduğunu ortaya koymuştur. Yazarlara göre, sınırlı bir zaman boyutu içeren çalışmalardan elde edilen bulgular bu son iki değişkenin birbirinin tamamlayıcısı olduğu yönünde; nispeten geniş bir zaman dilimini ele alan çalışmalar ise söz konusu değişkenlerin birbirinin ikamesi olduğu yönünde kanıtlar sunmaktadır. Yazarlar, kendi analizleri sonucunda, giriş yapan DYY ile ev sahibi ülke ihracatı arasında pozitif; çıkış yapan DYY ile ana ülke ihracatı arasında ise negatif ilişki olduğu yönünde birtakım kanıtlar elde etmiştir. Literatürdeki bazı çalışmaların bulgularına dayanarak, Pain ve Wakelin'den farklı bir yargı ortaya koyan Pantulu ve Poon (2003) ise, erken dönem ampirik çalışmalarda DYY ve dış ticaret arasında genellikle ikame ilişkisi bulunduğunu, ancak daha yeni çalışmalarda ve çalışmaların büyük bir kısmında ise DYY ve dış ticaret arasında ağırlıklı olarak tamamlayıcılık ilişkisinin saptandığını belirtmiştir. Yazarlar, kendi analizleri neticesinde, DYY ve dış ticaret arasındaki tamamlayıcılık ilişkisinin daha baskın olduğunu tespit etmiştir.

Blonigen (2001), teoride ev sahibi ülkeye yönelik DYY ve ihracat akımları arasında DYY'nin türüne bağlı olarak hem tamamlayıcılık hem de ikame ilişkisi öngörülmesine rağmen, literatür araştırmasında gözden geçirdiği çalışmaların büyük bir kısmında, ihracat ve DYY akımları (veya yabancı şube satışları) arasında genellikle net bir tamamlayıcılık ilişkisinin bulunduğunu belirtmiştir. Teori ve ampirik çalışmalar arasındaki bu bariz uyumsuzluğa vurgu yapan Blonigen, *ürün düzeyindeki* verilerle çalışıldığında, ihracat ve yabancı şube satışları arasındaki ikame ve tamamlayıcılık ilişkilerinin ampirik uygunluğuna ışık tutulabileceğini savunmuştur. Toplaştırılmış verilerin kullanıldığı önceki pek çok çalışmadan farklı olarak ürün-düzeyindeki verilerle ampirik bir analiz gerçekleştiren Blonigen, hem tamamlayıcılık hem de ikame etkileri için güçlü kanıtlar sunmuştur. DYY ve ihracat arasındaki ilişkilere dair kapsamlı bir literatür araştırması sunan Head ve Ries (2004), Blonigen'i destekleyen sonuçlara ulaşmıştır. Head ve Ries, teorik olarak yatay-DYY ve ihracat arasında ikame ilişkisi öngörülmesine rağmen, pek çok ampirik çalışmada bu değişkenler arasında tamamlayıcılık ilişkisi saptandığını, bunun ise, Blonigen tarafından belirtildiği gibi, teknik bir farklılıktan kaynaklandığını kaydetmektedir. Head ve Ries, ülke veya endüstri bazında veriler yerine, belirli bir ürün veya dar bir ürün grubu bazında veriler dikkate alındığında, teoride öngörüldüğü gibi, ikame ilişkisini destekleyen pek çok ampirik çalışmanın bulunduğunu ifade etmektedir. Yazarlar, dikey-DYY akımları dikkate alındığında ise, çoğu çalışmada tamamlayıcılık ilişkisinin desteklendiğini vurgulamaktadır. Sonuç olarak, ilgili literatürdeki çalışmaların önemli bir kısmında, büyük ölçüde, standart çok-uluslu firma teorilerinin öngörülerıyla uyumlu bulgulara ulaşıldığı belirtilebilir.

1.3.2. Bilgi-Sermaye Modeli ve Dikey- ve Yatay-DYY

Yukarıda ele alınan çalışmalar genellikle dikey- veya yatay-DYY modellerinden sadece birine yoğunlaşmakta, ancak özellikle teknik güçlüklerden dolayı bu iki farklı modeli bir arada incelememektedir. Zira, dış ticaret maliyetlerinin sıfıra eşit (veya önemsiz) olduğunu varsayan dikey-DYY modellerinde (örneğin, Helpman, 1984; Helpman ve Krugman, 1985) yatay-DYY için herhangi bir motif yer almamaktadır. Öte yandan çok-uluslu firma sektöründe tek bir üretim faktörünün kullanıldığını veya üretim faktörlerinin üretimin farklı aşamalarında (idare merkezleri ve üretim tesislerinde) aynı oranda kullanıldığını kabul eden yatay-DYY modellerinde (örneğin, Markusen, 1984; Horstmann ve Markusen, 1992) ise dikey-DYY akımları için yeterli bir sebep

bulunmamaktadır (Markusen ve Maskus, 2002: 694). Markusen vd. (1996) ve Markusen (1997; 2002), önceki pek çok çalışmadan farklı olarak, hem pozitif dış ticaret maliyetlerine hem de üretimin farklı aşamalarında üretim faktörlerinin farklı yoğunluklarda kullanımına izin vererek, dengede dikey ve yatay çok-uluslu firmaların birlikte içsel olarak ortaya çıktığı ve “bilgi-sermaye modeli” (knowledge-capital model) olarak adlandırılan bir yaklaşım geliştirmişlerdir.

Markusen (1998; 2002) tarafından vurgulandığı gibi, bilgi-sermaye modelinde, OLI paradigmasında öngörülen mülkiyet ve lokasyon avantajları, sistematik olarak bir araya getirilmektedir.¹²⁵ Bu modelin “bilgi-sermaye modeli” olarak adlandırılmasının temel nedeni, “firmaya bir mülkiyet avantajı sağlayan ‘bilgi’nin, farklı lokasyonlardaki üretim tesislerine kolayca (düşük maliyetlerle) transfer edilebilmesi (bölümlendirme) ve ortak girdi (kamu malı) özelliğine sahip olması” biçiminde ifade edilmektedir. Bu modelde, piyasa büyüklükleri ve nispi faktör donanımları (fiyatları) farklılıkları gibi öğelerden oluşan “ülke karakteristikleri”ne ve gümrük tarifeleri ve taşıma maliyetleri gibi öğelerden oluşan “dış ticaret maliyetleri”ne bağlı olarak, hem dikey- hem de yatay-DYY akımları gerçekleşebilmektedir (Markusen, 1998: 737-739; Markusen, 2002: 128-129).

Bilgi-sermaye modelinde üç tanımlayıcı varsayımdan bahsedilmektedir: Bölümlendirme, nitelikli işgücü yoğunluğu ve ortak girdi özelliği. *Bölümlendirme*; AR&GE, pazarlama, ürün farklılaştırması gibi bilgi-üreten faaliyetlere bağlı olarak ortaya çıkan; beşeri sermaye, patent, tasarım (blueprint) ve ticari marka gibi firmaya-özü varlıklarla somutlaşan bilgiye-dayalı varlıkların (bilgi-sermayesi hizmetlerinin) lokasyonunun tek bir merkezde toplanabileceğini ve bunun üretim lokasyonundan farklılaşabileceğini ima etmektedir. Bu bilgiye-dayalı (bilgi-yoğun) varlık hizmetlerini yabancı ülkedeki bir tesise taşımanın veya bu tesiste sunmanın maliyeti düşüktür. İkinci varsayım, bilgiye-dayalı varlıkların, nihai mal üretimine göre, *nitelikli işgücü yoğun* olduğunu ifade etmektedir. Üçüncü varsayım ise, bilgiye-dayalı varlık hizmetlerinin çoklu üretim tesisleri için *ortak girdi* niteliğine sahip olmasıyla ilgilidir. Bilgiye-dayalı bir varlık bir defa üretildiğinde mevcut tesislerdeki değerinde veya verimliliğinde bir azalış olmadan, farklı üretim

¹²⁵ Markusen (1984), Helpman (1984; 1985), Helpman ve Krugman (1985), Ethier (1986), Horstmann ve Markusen (1992), Brainard (1993a), mülkiyet ve lokasyon avantajlarını birlikte dikkate alan bilgi-sermaye modelinden önceki çok-uluslu firma modellerine örnek olarak gösterilebilir (Markusen, 1995: 175-176; Markusen, 1998: 737). Bunlar içerisinde Ethier (1986) modelinde, diğerlerinden farklı olarak, OLI paradigmasındaki içselleştirme faktörüne özel bir vurgu yapılmaktadır.

tesislerine nispeten düşük maliyetlerle transfer edilebildiği için, ikinci bir tesis kurmanın ilave maliyeti, yerel üretim tesisine sahip bir firmanın katlanacağı maliyete oranla düşük olacaktır. Bölümlendirme ve nitelikli işgücü yoğunluğundan oluşan ilk iki özellik, idare merkezleri ile tek lokasyonda bulunan üretim tesisini farklı ülkelerde konumlandıran dikey çok-uluslu firmaları (dikey-DYY'yi) motive etmektedir. Üçüncü özellik ise firma düzeyinde ölçek ekonomilerine işaret etmekte ve farklı ülkelerde nihai malların üretildiği tesislere sahip olan yatay çok-uluslu firmalar (yatay-DYY) için bir teşvik sunmaktadır (Markusen, 2002: 127-130; Markusen, 1998: 736-739).

Bilgi-sermaye modelinde, niteliksiz (L) ve nitelikli (S) emek olmak üzere iki farklı üretim faktörünün mevcut olduğu, iki farklı ülkede (h ve f) Y ve X olmak üzere iki homojen malın üretildiği bir çerçeve çizilmektedir. Bu modelde, üretim faktörlerinin endüstriler arasında hareketli, ülkeler arasında ise hareketsiz olduğu varsayılmakta ve Y malı ölçü birimi (numeraire) olarak kullanılmaktadır. Üretiminde niteliksiz emeğin yoğun olarak kullanıldığı Y malı, ölçeğe-göre sabit getiri koşullarında ve rekabetçi piyasalarda üretilirken; nitelikli emek yoğun olan X malı, ölçeğe-göre artan getiri koşullarında ve aksak rekabet piyasalarında üretilmektedir. Bilgi-sermaye modelinde, nitelikli emek yoğun mal için hem firma düzeyinde hem de tesis düzeyinde ölçek ekonomilerinin varlığı kabul edilmektedir. Bu modele göre, idare merkezi ile üretim tesisleri, firma bünyesinde, coğrafi olarak ayrı yerlerde konumlandırılabilen ve bir firma, bir ülkede veya her iki ülkede birden üretim tesislerine sahip olabilmektedir. Dikey- ve yatay-DYY motifine sahip çok-uluslu firmalar ile ulusal firmalardan oluşan ve bir türden diğerine serbest bir biçimde giriş-çıkış yapabilen altı farklı firma türünün mevcudiyetinin varsayıldığı bu modelde, sabit maliyetlerin büyüklüğü, lokasyonu ve faktör bileşimi, sonuçlar açısından önem taşımaktadır (Markusen, 1997: 6; Markusen, 1998: 739-741).¹²⁶

Bilgi-sermaye modelinde X sektöründeki denge, fiyat denklemleri ve serbest giriş koşulları tarafından belirlenmektedir. Bu modelde dengeyi karakterize eden denklemler ve eşitsizlikler, Markusen vd. (1996) ve Markusen (1997; 2002) gibi çalışmalarda geliştirilmiştir. Bu yazarlar, dengede aktif olan firma türlerinin, ülke karakteristiklerinin bir fonksiyonu olacağını göstermişlerdir. Bununla beraber, modelin genel dengesini analitik olarak çözümlenmek iki nedenden ötürü oldukça güçtür. Birincisi, altmışa yakın

¹²⁶ Markusen (1998: 739-741), bilgi-sermaye modelinde bu hususlarda yapılan varsayımları özetlemektedir.

eşitlik ve eşitsizlikten oluşan bir sistemi çözmek için numerik metotlar gerekmektedir. İkincisi, modelden türetilen ilişkilerin çoğu non-lineer ve dolayısıyla non-monotoniktir. Bu sebepten, genel denge, numerik simülasyonlar yardımıyla çözülebilmektedir (Anghel, 2007: 8-9).

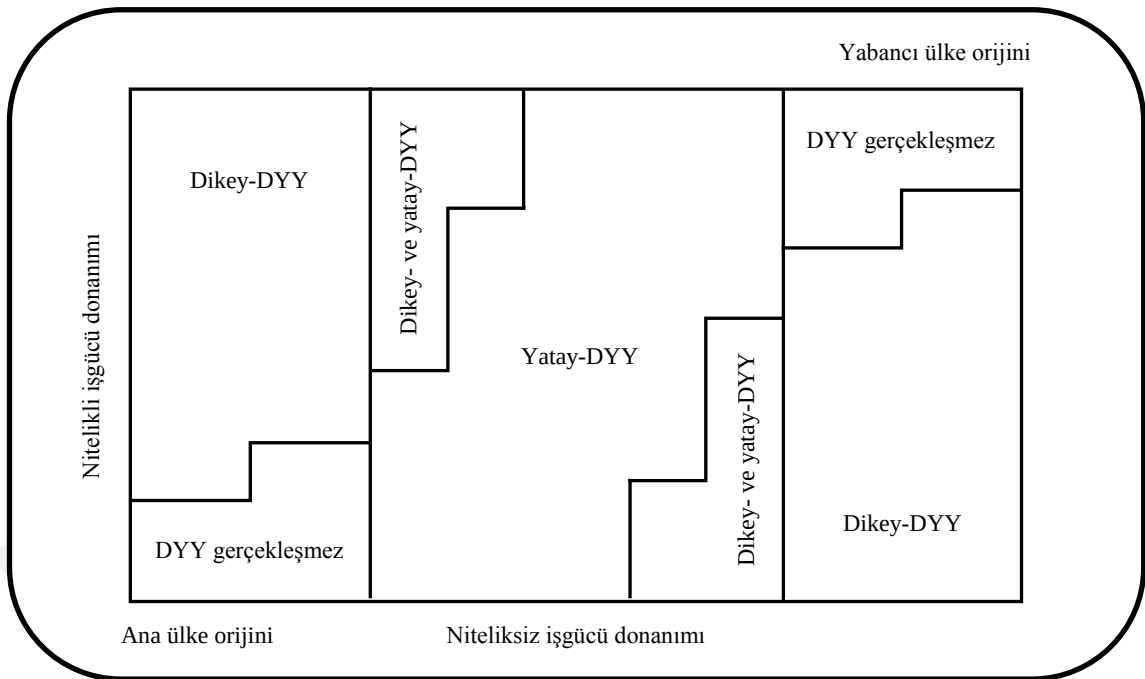
Bilgi-sermaye modelinin, numerik simülasyon sonuçlarına göre, ekonomik büyüklük ve nispi faktör donanımlarındaki (fiyatlarındaki) farklılıklar, dış ticaret maliyetleri ve toplam dünya talebi gibi karakteristiklerin bir fonksiyonu olarak, dengede hangi firma türlerinin aktif olacağına ilişkin ima ettiği öngörüler, şöyle özetlenebilir. Dış ticaret maliyetleri düşükken, iki ülke büyüklük ve nispi faktör donanımları açısından benzer olduğunda, ulusal firmaların ortaya çıkma eğilimi yüksek olacaktır. Burada, faktör donanımlarının benzer olması, dikey-DYY'nin mükâfatının yetersiz olacağını ima ederken; dış ticaret maliyetlerinin düşük olması da, yatay-DYY motifinin oluşmasını güçleştirmektedir. Yabancı yatırımlar üzerindeki engellerin yüksek olması halinde de, ulusal firmalar egemen firma türü olacaktır. Öte yandan, ülkeler büyüklük ve nispi faktör donanımları bakımından benzer durumda olduğunda ve toplam talep (toplam gelir) yüksek olduğunda, dış ticaret maliyetleri ılımlı veya yüksek iken, yatay çok-uluslu firmaların ortaya çıkma ihtimali yüksek olacaktır. Yatay-DYY ortaya çıktığında, çok-uluslu firmalar, ihracatın yol açacağı değişken maliyetler yerine, şube tesislerinin sabit maliyetlerine katlanırlar. Klasik piyasaya-yönelik DYY motifiyle bağlantılı olan bu durumda, çok-uluslu firmalar sadece ana ülkelerinde idare merkezlerine sahip olurlarken, birbirlerinin piyasalarında (ikincil) üretim tesislerine sahip olurlar. Burada, ülke büyüklüklerinin birbirine benzer olması önemlidir. Zira, ülke büyüklükleri uyumsuz olduğunda, büyük ülkedeki firmalar, birim maliyetlerini düşüremeyecekleri küçük ülkede yatırım yapmaktan kaçınacaklardır. Nispi faktör donanımlarındaki benzerlikler de önem taşımaktadır. Çünkü ülkeler, faktör donanımları açısından farklılaştığında, firmalar, idare merkezlerini, nitelikli işgücü yoğun ülkede, üretim tesislerini ise niteliksiz işgücü yoğun ülkede konumlandırma yönünde bir teşvik duyacaklardır. Son olarak, ülkeler farklı nispi faktör donanımlarına sahip olduklarında, özellikle de nitelikli işgücü yoğun ülke küçük bir ülke olduğunda, dış ticaret maliyetleri düşükken, dikey çok-uluslu firmaların ortaya çıkma ihtimali, ulusal firmaların ve yatay çok-uluslu firmaların ortaya çıkma ihtimalinden, çok daha yüksek olacaktır. Burada, nispi faktör donanımlarındaki farklılıklar, idare merkezinin nitelikli işgücü yoğun ülkede konumlanmasını özendirirken; piyasa büyüklüğündeki farklılıklar, üretim

tesisinin büyük ülkede konumlanmasını teşvik edecektir (Maskus ve An, 2006: 6-7; Markusen ve Maskus, 2001b: 76; Markusen ve Maskus, 2001a: 6-7).

Bilgi-sermaye modelinde, örtük özdeş ve homotetik tercihler varsayımı altında, dış ticaret rejimine ilişkin öngörüler ise şöyle özetlenebilir. İlk olarak, ulusal firmaların baskın olması durumunda, ülkeler arasında iki-yönlü artan getirilere tabi sanayi malı ticareti öne çıkacaktır. İkinci olarak, yatay çok-uluslu firmaların ortaya çıkması yönünde güçlü teşvikler olduğunda, DYY ile dış ticaret arasında “ikame ilişkisi” belirgin hale gelecektir. Son olarak, dikey çok-uluslu firmalar egemen olduğunda, DYY ve dış ticaret arasında “tamamlayıcılık ilişkisi” ortaya çıkması beklenecektir (Maskus ve An, 2006: 7-8).

Dikey- ve yatay-DYY motiflerinin bir arada ele alınmasına izin veren bilgi-sermaye modelinin temel sonuçları, bir “Edgeworth-kutu diyagramı” yardımıyla takdim edilebilir. Davies (2008: 255); Markusen vd. (1996: 19; Şekil 1; $\tau = 0.1$) ve Markusen (2002: 143; Şekil 7.1) tarafından sunulan sonuçlara göre, pozitif dış ticaret maliyetleri varsayımı altında, simülasyonlardan elde edilen tipik sonuçlar setini göstermektedir. Şekil 1.3’te aktarılan bu simülasyon sonuçları, her iki ülkenin nispi büyüklük ve nispi faktör donanımlarının bir fonksiyonu olarak yürürlükteki çok-uluslu firma türlerini yansıtmaktadır. Buna göre ülkeler nispi faktör donanımları açısından benzer olduklarında yatay-DYY akımları geçerli iken; nispi faktör donanımları farklılaştığında dikey-DYY akımları baskın olacaktır. Her iki ülke de benzer büyüklük ve nispi faktör donanımına sahip olduğunda ve dış ticaret maliyetleri yüksek olduğunda, dikey çok-uluslu firmalar ortaya çıkmayacaktır. Çünkü bu durumda faktör fiyatları farklılığı, dikey çok-uluslu firma yapısını diğerlerine göre daha kârlı yapabilecek düzeyde değildir. Nispi ülke büyüklüğü sabit kalırken ülkeler-arası beceri farklılığı sıfırdan pozitif doğru artırıldığında, yani diyagramın merkezinden kuzey-batı veya güney-doğu köşelerine doğru gidildiğinde, tüm çok-uluslu firmaların yatay olduğu bölgeden tüm çok-uluslu firmaların dikey olduğu bölgeye hareket gerçekleştirilmiş olunur. Bu geçişin ara bölgesinde ise dikey- ve yatay-DYY’nin birlikte gerçekleştiği “karma bölge” yer almaktadır (Davies, 2008: 255).

Carr vd. (2001), bilgi-sermaye modelinde öngörülen sonuçları ampirik olarak test eden öncü çalışmalardan biridir. Carr vd., ülkeler-arasındaki çok-uluslu firma faaliyetlerinin önemine ilişkin hipotezleri; nispi faktör donanımı, ekonomik büyüklük ve dış ticaret



Kaynak: Davies (2008: 255).

Şekil 1.3: Bilgi-Sermaye Modeli ve Farklı Türdeki DYY Faaliyetleri

maliyetleri gibi belirli ülke karakteristiklerini dikkate alarak test etmiştir. Elde edilen bulguların, bilgi-sermaye modelinde öngörülen sonuçlarla oldukça tutarlı olduğunu saptayan Carr vd., bu anlamda, teoriye anlamlı bir ampirik destek sunduklarını öne sürmüştür. Markusen ve Maskus (2002), dikey ve yatay modelleri, hibrit (kısıtlanmamış) bir bilgi-sermaye modeline yerleştirmiş ve böylece bilgi-sermaye modelinin yanı sıra dikey ve yatay çok-uluslu firma modellerini de test etme imkânı bulmuştur. Markusen ve Maskus; Carr vd. ile aynı veri-setini kullanmış, fakat farklı denklemler tahmin etmiştir. Ekonometrik tahminler, yatay modelin kısıtsız bilgi-sermaye modelinden istatistiki olarak anlamlı bir biçimde ayrıştırılamadığını ortaya koymuş, bu doğrultuda, Markusen ve Maskus, hem yatay modele hem de bilgi-sermaye modeline destek sunmuştur. Öte yandan, ampirik bulgular, dikey modelin kesin bir biçimde reddedilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, yazarlar, bazı endüstriler ve bazı ev sahibi ülkeler için dikey-DYY motifinin önemine de vurgu yapmıştır.

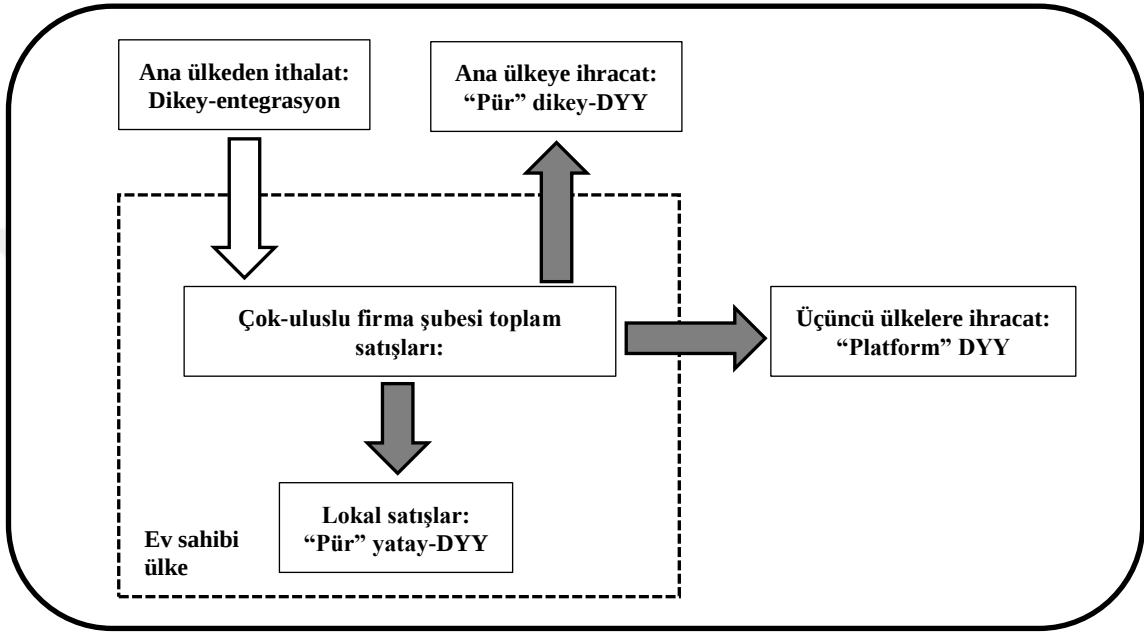
Blonigen vd. (2003), Carr vd.'nin (2001) bilgi-sermaye modelini test etmek amacıyla kullandıkları modeldeki değişken türünün hatalı olduğunu öne sürmüş ve Carr vd. ile aynı veri-seti ve modeli kullanarak bilgi-sermaye modelini yeniden test etmiştir. Carr vd.'nin, elde ettikleri bulgularla, bilgi-sermaye modelinin öngörülerini tesadüfen desteklediklerini öne süren Blonigen vd., kendi ampirik analiz sonuçlarına göre, Markusen ve Venables'in

(2000) yatay-DYY modelinin, bilgi-sermaye modeli lehine reddedilemeyeceğini tespit etmiştir. Blonigen vd., ayrıca, Carr vd. tarafından belirtildiği gibi, gerçekte, dikey-DYY akımlarının varlığını reddetmediklerini, sadece yatay çok-uluslu firma aktivitelerinin (en azından gelişmiş ülkeler arasında) daha baskın bulunduğunu ima etmiştir. Blonigen vd., kısaca, dikey-DYY ve bilgi-sermaye modellerine destek sunamazken, yatay-DYY modeli lehine güçlü kanıtlar sunmuştur.

Yukarıdaki üç çalışmadan farklı olarak, Hanson vd. (2002), Braconier vd. (2002), Geishecker ve Görg (2005), Davies (2008) gibi yazarların da aralarında yer aldığı başka bir grup çalışmada, dikey-DYY modeli lehine güçlü birtakım bulgular elde edilmiştir. Bu bağlamda, Hanson vd., yatay-DYY'yi güçlü bir biçimde destekleyen ampirik çalışmaları “birinci kuşak çalışmalar” olarak adlandırmıştır. Hanson vd., dikey-DYY akımlarının, gerçekte, önceki çalışmaların öngördüğünden daha yaygın olduğunu vurgulamış ve bu yönde bazı kanıtlar sunmuştur. Yazarlar, yatay-DYY'nin geçerliliğine dair kanıtlar da sunmakla birlikte, yatay-DYY'nin önceki çalışmalarda öngörüldüğünden daha değişken bir niteliğe sahip olduğunu belirtmiştir. Belirli endüstrilerde ve belirli ülkelere çok-uluslu firma şubelerinin ürettikleri ürünlerin büyük bir kısmını ana ülkeye veya üçüncü ülkelere ihraç ettiğini (ihracat-platformu DYY) savunan Hanson vd., yatay-DYY'nin daha az yoğun olmasının beklendiği “küçük ve dış korumanın daha düşük olduğu” ekonomilerde, dikey-DYY'nin daha yaygın olacağını öne sürmüştür.

Braconier vd. (2002), dikey-DYY modelinin, önceki bazı çalışmalarda neden reddedilmiş olabileceğine dair iki farklı açıklama getirmektedir. Birincisi, dikey-DYY, çok-uluslu firmaların yabancı ülkelerdeki şubelerinden ana ülkeye yapılan ihracattan daha fazlasını kapsayabilmekte, bundan dolayı, analizlerde, dikey-DYY'yi daha iyi yansıtacak bir göstergenin kullanılması gerekebilmektedir. İkinci açıklama, dikey-DYY'nin, esasen, *nispi faktör donanımındaki farklılıklardan ziyade nispi faktör maliyetlerine* karşı güçlü bir duyarlılık gösterebilmesiyle ilgilidir. Bu bağlamda, yazarlar, sınır-ötesi üretimin dikey bileşenlerinin, önceki bazı çalışmalarda gösterilenlerden daha kapsamlı olduğunu iddia etmiştir. Zira, bu bileşenler, sadece çok-uluslu firma şubelerinin üçüncü ülkelere ve ana ülkeye ihracatını (ya da şubelerin ana ülkeden ithalatını) değil, şubelerin ev sahibi ülkedeki satışlarını da bir ölçüde içermektedir. Bunlar ise, sırasıyla, platform-DYY, dikey-DYY (ya da dikey-entegrasyon) ve yatay-DYY'yi ifade etmekte olup, Şekil 1.4'te söz konusu şube aktivitelerinin farklı bileşenleri görülebilmektedir. Ev sahibi ülkelerdeki

ücret düzeylerinin tüm şube üretimi türlerini etkilediğini bulan Braconier vd., çok-uluslu firmaların dikey-DYY faaliyetleri yapmalarındaki temel teşvikin, faktör maliyetleriyle “doğrudan”, faktör donanımlarıyla ise “dolaylı” bir ilişki içinde olduğunu tespit etmiştir. Yazarlar, bu sebepten, analizlerde, nispi faktör donanımı yerine, nispi faktör maliyetlerini kullanmanın daha makul olacağını savunmuştur.



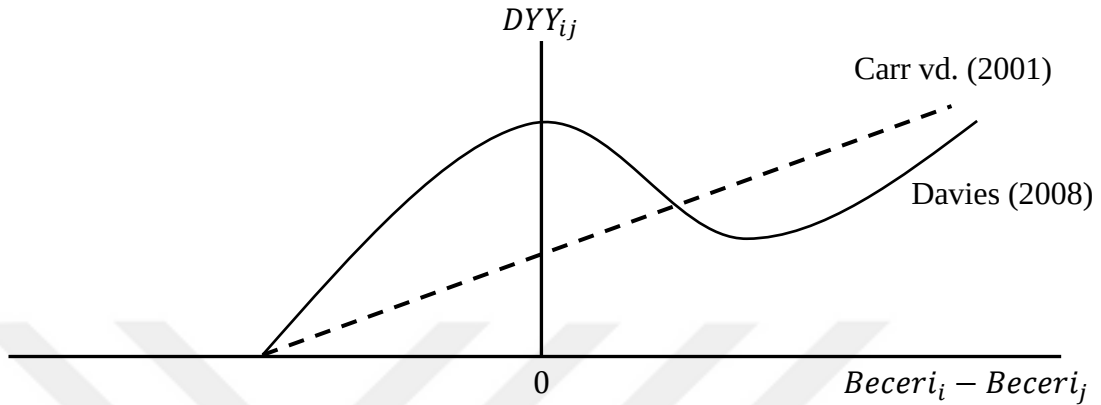
Kaynak: Braconier vd. (2002: 34).

Şekil 1.4: Farklı DYY Türlerinin Gösterimi

Geishecker ve Görg (2005), ampirik literatürde dikey-DYY modeline ilişkin olarak bir fikir birliği bulunmayışını, DYY akımlarının, önceki çalışmaların genelinde, toplamsal bazda ele alınışına bağlamıştır. Bu bağlamda, DYY akımlarını imalat sanayii ve hizmetler sektörüne yönelik DYY akımları olmak üzere ikiye ayırıp, her bir DYY türü için bilgi-sermaye modeli tahmin eden Geishecker ve Görg, imalat sanayii sektöründe dikey-DYY ve bilgi-sermaye modellerini destekleyici bulgular elde etmiştir. Hizmet sektöründe ise, sadece yatay-DYY modeline yönelik bulgular elde edilmiştir. Bundan dolayı, yazarlar, sektörel bazda veri kullanıldığında DYY’nin belirleyicilerinin daha doğru bir biçimde tespit edilebileceğini savunmuştur.

Davies (2008), bilgi-sermaye modeli tahmininde kullanılan önceki birçok ampirik model spesifikasyonunun, yatay ve dikey çok-uluslu firmaların eş-anlı mevcudiyetini ortaya koymak açısından yeterli olmadığını savunmuştur. Davies; Carr vd. (2001) ile aynı verileri kullanarak, Carr vd.’nin ampirik bilgi-sermaye modelini, “non-monotonik” bir

forma genişletmiştir. Yazar, ampirik analiz sonuçlarına göre, önceki çalışmaların çoğundan farklı bir biçimde, yatay-DYY modelini, daha kapsayıcı bir model olan bilgi-sermaye modeli lehine reddetmiş ve dikey-DYY lehine de bazı kanıtlara ulaşmıştır.



Kaynak: Davies (2008: 256).

Şekil 1.5: Bilgi-Sermaye Modeli ve Ana Ülkeden (i ülkesi) Ev Sahibi Ülkeye (j ülkesi) Toplam DYY Akımı

Davies (2008), ülkeler-arası beceri farklılıkları ile DYY arasında, Şekil 1.5'te yansıtıldığı gibi, non-monotonik bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Carr vd.'nden (2001) farklı bir sonuca işaret eden Davies'in bu bulgusu, genel bir ifadeyle, Şekil 1.3'te aktarılan bilgi-sermaye modelinin öngörülerıyla da uyumludur. Şekil 1.5'e göre, belirli bir düzeyin üzerindeki negatif ülkeler-arası beceri farklılığı değerinden pozitif yöne doğru hareket edildikçe, DYY'nin, önce yatay-DYY'deki artışa bağlı olarak artacağı; beceri farklılığı değerinin sifıra eşit olmasından sonra, DYY'nin, yatay-DYY'deki azalmayla birlikte azalacağı; beceri farklılığı belirli bir pozitif değeri aştıktan sonra ise, DYY'nin, dikey-DYY'deki artışa bağlı olarak tekrar artmaya başlayacağı ifade edilebilir. Davies, bu non-monotonik yapının, bilgi-sermaye modeline ilişkin "en doğru" spesifikasyon olduğunu iddia etmemiş; sadece, DYY'nin ampirik analizinde faktör donanımlarındaki farklılıkların etkilerini "en iyi" şekilde yakalayabilme yolunda bir adım olabileceğini savunmuştur. Neticede, literatüre bakıldığında, gerek bilgi-sermaye modelinin gerekse yatay- ve dikey-DYY modellerinin, koşullara bağlı olarak destek bulabildiği veya reddedilebildiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, bu meselenin, en iyi ihtimalle, ampirik düzlemde netliğe kavuşabileceği belirtilebilir.

2. BÖLÜM:

EKONOMİK BÜYÜME & DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE DIŞ TİCARETİN BÜYÜME SÜRECİNDEKİ ROLLERİ

Bu bölümde, öncelikle, beşeri kalkınmanın rolü ön plana çıkarılarak, ekonomik büyüme ve kalkınma arasındaki ilişki, kısaca ele alınmaktadır. Bölümün ikinci altbölümünde, ekonomik büyümeye dair bazı temel kavram ve gözlemler, özet bir biçimde ortaya konulmaktadır. Üçüncü altbölümde, önce, neo-klasik büyüme teorisi, içsel büyüme teorisinin sunumuna temel sağlamak amacıyla, genel hatlarıyla arz edilmekte; bunun ardından, içsel büyüme teorisi, kapsamlı bir biçimde irdelenmektedir. Son altbölümde ise, DYY ve dış ticaretin büyüme performansı üzerindeki potansiyel etkileri analiz edilmektedir. Bu bölümün temel amacı, neo-klasik büyüme teorisinin öngörülerinden farklı olarak uzun dönemli büyümenin gerçekleşebilmesine olanak sunan içsel büyüme teorisi çerçevesinde, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyümeye etki edebileceği çeşitli mekanizmalara ışık tutmaktır. Söz konusu mekanizmaların aydınlatılabilmesi için, neo-klasik ve içsel büyüme teorileri kapsamında, yakınsama, teknolojik gelişme ve dışsallıklar konularına özel bir önem atfedilmektedir. Nitekim, bilhassa gelişmekte olan ülkeler bağlamında yapılacak bir incelemede, DYY ve dış ticaretin, büyüme analizlerine dâhil edilmesi, hem beşeri sermaye gibi çeşitli masetme kapasitesi göstergeleri kullanılarak uluslararası teknoloji transferi ve taşıma etkilerinin içselleştirilmesini hem de yakınsama konusunun dikkate alınmasını gerektirmektedir. Bu hususlardaki teorik açıklama ve öngörüler, tezin uygulama bölümünde ortaya atılan hipotezlerin ve hipotez testleri için benimsenen etkileşimli model spesifikasyonları ile temel ekonometrik tahmin metodolojisinin uygunluğu açısından önemli bir temel teşkil etmektedir.

2.1. Ekonomik Kalkınma ve Kalkınma-Büyüme İlişkisi: Beşeri Kalkınmanın Rolü

Esasen “modernleşme”, “batılılaşma” veya “sanayileşme/endüstrileşme” kavramlarının alternatifi olarak görülebilen “ekonomik kalkınma” veya sadece “kalkınma” kavramı, kişi başına hâsılda sürdürülebilir ve anlamlı artışların meydana gelmeye başladığı modern

ekonomik çağın başlangıcından bu yana, özellikle iktisatçılar ve politikacılar tarafından sıkça kullanılagelen bir kavram haline gelmiştir. Bu minvalde, ekonomik kalkınma kavramının gelişimi, genellikle, feodalizmin ortadan kalkması, kapitalizmin gelişmesi ve ulus devletlerin ortaya çıkışıyla ilişkilendirilmektedir (Nafziger, 2006: 53-61).

Tarihsel açıdan, ekonomik kalkınma ya da aynı anlamda kullanılabilen ekonomik gelişme kavramı, esasen, 16. yüzyıla, Merkantilist döneme kadar götürülebilmektedir. Dış ticarete korumacılığın savunulduğu Merkantilizm’de, bir ülkenin refahındaki artış, dış ticaret fazlası yoluyla erişilebilecek kıymetli maden stokundaki artışa bağlanmakta ve bu ülkenin refah artışının, ticaret ortağı ülkenin refahındaki azalma pahasına gerçekleştiğine inanılmaktadır. 18. yüzyılda liberal görüş, önce Fizyokrasi, sonra da klasik iktisadi ekolün görüşleriyle, merkantilist düşüncenin yerini almıştır. Tarımsal fazlanın ekonomik büyümede temel rolü oynadığını savunan Fizyokratlar, liberal iktisadi felsefenin de öncüleri sayılmaktadır. Sistematik olarak A. Smith’in (1776) eseri ile başlayan klasik liberal düşüncede, Merkantilizm’in aksine, toplumsal refahın artışı için, korumacılığın yerini, serbest rekabet ve serbest ticaretin hüküm sürdüğü piyasa mekanizması almalıdır. Daha sonraları D. Ricardo, T.R. Malthus ve J.S. Mill gibi iktisatçıların da önemli katkılar yaptığı klasik iktisadi okulda, ekonomik kalkınma olgusuna dair analizler, genellikle gelişmiş ülkeleri eksenine aldığı ve azgelişmiş ülkelerin çerçevesinde bir bakış sunmadığı için yeterli bulunmamaktadır.

Ekonomik kalkınma kavramı, II. Dünya Savaşı sonrası döneme kadar sistemli bir biçimde ele alınmamıştır (Meier, 1984a: 3-4; Kaynak, 2005: 14-19). P.N. Rosenstein-Rodan’ın 1943’teki “büyük itiş” (big push) kuramını sunduğu çalışması, ekonomik kalkınmanın bir disiplin olarak doğuşunda mihenk taşı olarak görülmektedir (Peet ve Hartwick, 2009: 70; Bardhan, 1993: 130). Ayrıca, K. Mandelbaum, R. Nurkse, W.A. Lewis, A.O. Hirschman, W.W. Rostow ve S.S. Kuznets gibi araştırmacılar da, ekonomik kalkınma literatürüne ilk ve en önemli katkıları yapan yazarlar arasında gösterilmektedir (Meier, 1984b: ix; Bardhan, 1993: 130; Bardhan ve Udry, 1999: 1; Clark, 2006: xxvi).

1970’li yıllara kadar genellikle ekonomik büyüme kavramıyla türdeş olarak kullanılan kalkınma kavramı; insanların erişebildiği mallar (üretim) ya da bu malların tüketimi neticesinde oluşan fayda cinsinden tanımlanmıştır (Anand ve Ravallion, 1993: 134; Todaro ve Smith, 2012: 110-115). Güncel kalkınma yazınındaki en etkili yazarlardan biri

olan Sen (1983), bu yaklaşımı eleştirirken, ekonomik büyüme ve kalkınma arasındaki farklılığa vurgu yapmış ve büyümenin, kalkınma sürecinde yalnızca bir adım olduğunu savunmuştur (s. 748). ILO (1977), Streeten (1979; 1981) ve Stewart (1985) da, Sen ile benzer bir çizgide durarak, kalkınmayı, herkes için *temel ihtiyaçların* karşılanabildiği daha iyi bir yaşamın sunulması olarak tanımlamıştır. *Kalkınmaya temel ihtiyaçlar yaklaşımındaki* temel ihtiyaçlar; gıda, içme suyu, giyim, barınma, sağlık, eğitim ve ulaşım gibi mal ve hizmetlerin minimum miktarları cinsinden tanımlanabileceği gibi, öznel olarak tüketicilerin kendilerince algıladıkları isteklerinin tatmin edilmesi olarak da görülebilmektedir (Streeten, 1981: 25; Stewart, 1989: 348). Buna göre, insanların temel mal ve hizmetlerin satın alımında gerekli parayı kazanabilmeleri için ellerinde fırsatları olmalıdır (Streeten, 1981: 25). Bu yaklaşım her ne kadar sadece gelirin kendisine önem atfetmekten uzaklaşsa da, mal sahipliğini modelin merkezine yerleştirdiği ve bireyin varoluşuna veya yönlendirdikleri yaşamlarına yoğunlaşmadığı için eleştirilmektedir (Anand ve Ravallion, 1993: 135-136).

Öte yandan, Sen (1979; 1983; 1985a; 1985b; 1992; 1999), çeşitli yazılarında, ekonomik kalkınmayı, gelir odaklı anlayıştan oldukça öteye taşımış ve bu kavramı, kendi geliştirdiği *kapasite yaklaşımı* (capability approach) çerçevesinde açıklamıştır. Sen, kapasite yaklaşımını ilk kez kavramsallaştırdığı 1979 yılındaki çalışmasında, temel kapasiteyi, bir kişinin belirli temel işleri yapabilme yeteneği olarak görmüştür (s. 218). Sen'e (1983) göre, kalkınma süreci, milli gelir veya üretim gibi kavramlardan ziyade, insanların *salahiyetleri*¹²⁷ neticesinde oluşan kapasitelerine; onların neyi yapabildikleri veya neyi yapamadıklarına yoğunlaşmalıdır (s. 754). Sen (1983), bu kapsamda, kalkınma sürecini, insanların kapasitelerinin artırılması süreci olarak görür ve nihayetinde kapasite artışını da *salahiyetlerdeki artışa bağlar* (s. 755).¹²⁸

Gerek *temel ihtiyaçlar* yaklaşımı gerekse *kapasite* yaklaşımı, kalkınma kavramıyla, daha çok *beşeri kalkınmaya* vurgu yapmaktadır (Ranis vd., 2000: 197). Ranis vd. (2000), beşeri kalkınmayı; “insanların, daha uzun, daha sağlıklı ve daha neşeli bir hayat yaşamalarına imkân sağlanacak şekilde, seçeneklerinin genişletilmesi” olarak tanımlamaktadır (s. 197).

¹²⁷ Sen (1983), *salahiyetleri* (entitlements), toplumdaki bir bireyin tüm hak ve fırsatlarını kullanarak elde edebileceği alternatif mal sepetleri seti olarak tanımlayıp, bunu, “donanım” ve “değişim” *salahiyetleri* olarak iki kısımda ele alır. Bu hususta detaylı bilgi için bkz. Sen (1981; 1983).

¹²⁸ Sen (1984; 1985b; 1992), daha sonraları, *işleyişler* (functionings) ve *özgürlükleri* (freedom) de dâhil ederek kapasite yaklaşımını geliştirmiştir.

Fukuda-Parr (2003), beşeri kalkınma yaklaşımının başlangıç noktasını, Sen'in kapasite yaklaşımındaki "kapasitelerin genişletilmesi" olgusuna dayandırır (s. 303). Buna göre, kalkınmanın amacı; "bir bireyin, sağlıklı olmak, iyi beslenmek, bilgili olmak ve toplumsal hayata iştirak etmek gibi *olabileceği* ve *yapabileceği* şeylerin miktarında genişleme yoluyla insan hayatının geliştirilmesi" olarak görülmektedir (Fukuda-Parr, 2003: 303). Anand ve Ravallion (1993: 139-140) ise, beşeri kalkınma ile toplumsal refah arasındaki karşılıklı ilişkiyi, kapasite yaklaşımı çerçevesinde, üç farklı başlıkta açıklamaktadır. Birinci açıklama "ekonomik büyüme yoluyla kapasite genişlemesi" bağlamında yapılırken; ikincisi "yoksulluğu azaltma yoluyla kapasite genişlemesi", üçüncüsü de "sosyal hizmetler yoluyla kapasite genişlemesi" çerçevesinde ifade edilmektedir.

Diğerlerinin yanı sıra, Sen (1985a), ul Haq (1992) ve UNDP (1990; 1996; 2000) gibi beşeri (insani) kalkınma yaklaşımına vurgu yapan çalışmalara göre, kalkınmanın gerekli bir ögesi olan ekonomik büyüme ile beşeri kalkınma arasında esasen çift-yönlü bir ilişkinin olduğu ileri sürülmektedir (Ranis, 2004: 16-17). Buna göre, bir yandan ekonomik büyüme daha yüksek düzeyde bir beşeri kalkınmanın gerçekleştirilmesine olanak tanırken, diğer yandan da daha yüksek beşeri kalkınma düzeyi ekonomik büyüme ve kalkınma olanaklarını artırmaktadır (Suri vd., 2011: 506; Ranis vd., 2000: 197). Ne var ki, neo-klasik ve içsel büyüme teorilerinde kullanılan geleneksel türde toplam üretim fonksiyonlarıyla, sağlık ve eğitim gibi değişkenlerle temsil edilebilen beşeri kalkınma göstergelerindeki artışlardan büyümeye doğru geri-besleme (feedback) etkisi görülebilmektedir (Ranis, 2004: 17).

Modern yaklaşımdan hareketle, kalkınma kavramının, yalnızca ekonomik boyutu olan bir kavram değil, bunun ötesinde, sosyal, kültürel ve hatta siyasi boyutları da olan çok yönlü bir kavram olduğu ileri sürülebilir (Ghatak, 1995: 30-31; Hatiboğlu, 2000: 54-58; Kaynak, 2005: 48-51; Berber, 2006: 9; Todaro ve Smith, 2012: 14-16). Bu çerçevede, Todaro ve Smith (2012), kalkınma kavramını; ekonomik büyümenin hızlandırılması, gelir dağılımında eşitsizliğin azaltılması, yoksulluğun ortadan kaldırılması gibi unsurlar ve bunların yanı sıra, sosyal yapılar, zevkler/tercihler ve ulusal kurumlarda önemli değişiklikleri de kapsayacak şekilde ele almıştır (s. 16). Todaro ve Smith, kalkınmanın amaçlarını da; i. hayatın idamesini sağlayan temel malların arzının artırılıp toplumun daha geniş kesimlerine eriştirilmesini sağlamak, ii. yaşam düzeyinin artırılmasını temin etmek, iii. ekonomik ve sosyal seçim yelpazesini genişletmek biçiminde sıralamıştır (s. 22-23).

Ülkeler, kişi başına gelir düzeyi kriteriyle değerlendirildiğinde, hangilerinin daha fakir hangilerinin ise daha zengin olduğunu mutlak olarak söylemek mümkün iken, kalkınma açısından benzer bir çıkarımda bulunmak her zaman mümkün olamamaktadır. Ne var ki, yapılacak bir karşılaştırmada, ülkeler, gelir düzeyi açısından benzer durumda olsalar bile, bu, onların hayat standartları açısından da benzer oldukları anlamına gelmemektedir (Soubotina, 2004: 7; Ghatak, 1995: 31-32).¹²⁹ Yine de, vurgulamak gerekir ki, ekonomik refahı artırmada ve toplumun seçenek yelpazesini genişletmede, kısaca, kalkınma sürecinde, ekonomik büyümenin oynadığı rol yadsınamaz (Ghatak, 1995: 32; Todaro ve Smith, 2012: 14). Özellikle Endüstri Devrimi'nden bu yana gelir düzeyinde ve hayat standartlarında meydana gelen gelişim dikkate alındığında, bireylerin refahındaki değişimi belirleyen temel göstergenin de ekonomik büyüme olduğunu belirtmek mümkündür (Aghion ve Howitt, 2009: 1). Bu bağlamda, ülkeler arasındaki refah mukayeselerinde, kişi başına gelir düzeylerindeki ve dolayısıyla ekonomik büyüme oranlarındaki farklılıkların büyük bir önem taşıdığı açıktır (Acemoglu, 2009: 7-9; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 6). UNDP'nin 1996 tarihli Beşeri Kalkınma Raporu'nda da dikkat çekildiği gibi, ekonomik kalkınmanın amaç olduğu yerde, ekonomik büyüme, bu amacı gerçekleştirme yolunda bir araç rolü oynamaktadır.

2.2. Ekonomik Büyüme: Kavramsal ve Gözlemsel Bir Bakış

Ekonomik büyüme, bir toplumdaki bireylerin gelir düzeyini ve böylece refahını (hayat standartlarını) etkileyen ve dünya çapında yoksulluğun azaltılmasını sağlayabilecek en temel faktör olarak görülmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 6; Romer, 2006: 5-7; Acemoglu, 2009: 7-8; Aghion ve Howitt, 2009: 1-2). Bundan dolayı, modern ekonominin başlangıcından bu yana, ekonomik büyüme, genellikle en önemli araştırma alanlarından biri olarak görülmüştür. Bu anlamda, iktisat biliminin öncülerinden A. Smith (1776), “Ulusların Zenginliği” adlı eserinin önemli bir kısmını ekonomik gelişmeye tahsis ederek, ekonomik büyümeye olan vurgusunu yansıtmıştır (Nelson, 1996: 7).

¹²⁹ Literatürde, bir toplumun kalkınma düzeyinin temsili için kullanılan pek çok gösterge olmakla birlikte, bunlar arasında; kişi başına hâsıla, gelir dağılımında adalet, yoksulluk, işsizlik, eğitim, sağlık ve demokrasi düzeyi ile çevre kalitesi gibi göstergeler öne çıkmaktadır. Nitekim, Birleşmiş Milletler de, Beşeri Kalkınma Raporlarında, sağlık, eğitim ve hayat standartlarında gelişmeyi temsil eden *doğuşta yaşam beklentisi, ortalama & beklenen okullaşma yılları* ve *kişi başına milli gelir* değişkenlerini, beşeri kalkınmanın temel göstergeleri olarak değerlendirmektedir. UNDP, söz konusu göstergelere belirli ağırlıklar atfederek, hemen hemen tüm ülkeler için periyodik olarak “Beşeri Kalkınma İndeksi” verileri hazırlamakta ve bu verileri kamuoyu ile paylaşmaktadır. Bu hususta detaylı bilgi için bkz. <http://www.undp.org/>.

Ekonomik büyümenin belirleyicilerine ve ülkeler arasındaki gelir farklılıklarının nedenlerine ilişkin sorular A. Smith'ten bu yana sorulagelmekte ve pek çok araştırmacı için ekonomik büyüme çalışmalarının ana motivasyonunu oluşturmaktadır. Ekonomik büyümenin modern anlamda ilk defa incelenmesinin üzerinden 200 yıldan fazla bir zaman geçmiş olmasına rağmen, konunun gizemi hâlâ tam anlamıyla çözülebilmemiş değildir (Helpman, 2004: 1; Acemoglu, 2009: 11-15). Bu bağlamda, teori ve uygulamada ekonomik büyümeye atfedilen önemi, Robert E. Lucas'ın (1988) şu meşhur satırlarıyla vurgulamak mümkündür (s. 5; vurgu orijinalinde):

Hindistan ekonomisinin Endonezya veya Mısır ekonomisi gibi büyümesine yol açacak bir Hindistan hükümetinin alabileceği bir eylem var mıdır? Eğer öyleyse, tam olarak, nedir? Eğer öyle değilse, bunu böyle yapan “Hindistan’ın doğası” hakkında olan şey nedir? Bu gibi sorularda içerilen beşeri refaha ilişkin sonuçlar basit bir biçimde şaşırtıcıdır: Bir kimse bir kez onlar [*yani, ekonomik büyüme*] hakkında düşünmeye başladığında, başka bir şey hakkında düşünmesi çok zordur.¹³⁰

İki-eksenli bir koordinat düzlemde, kaynakların tam ve etkin kullanımı varsayımı altında, bir ülkenin erişebileceği maksimum mal/hizmet üretim miktarlarının alternatif geometrik bileşimlerini (üretimin sınırlarını) yansıtan *üretim olanakları eğrisinde yukarıya ve/veya sağa doğru kayma* ile nitelendirilebilen *ekonomik büyümenin* iki temel kaynağından söz edilebilir. Dönüşüm eğrisi olarak da bilinen üretim olanakları eğrisinde dışa doğru kaymanın nedenlerinden birisi üretim faktörleri (örneğin, emek ve sermaye) stokunda meydana gelen artışlar iken, diğeri söz konusu faktörlerin verimliliğini artıran gelişmeler (örneğin, teknolojik gelişme) olarak ifade edilebilir.¹³¹ Bir ülkede, ekonomik büyümenin söz konusu iki temel dinamiğinden herhangi biri veya her ikisindeki gelişmeler sonucunda dönüşüm eğrisinin dışa doğru kaymasıyla, bir mal veya hizmetin üretiminde azalma meydana gelmeden, diğer mal veya hizmetin üretiminde artış sağlanabilecek ve böylece büyüme gerçekleşebilecektir.¹³²

¹³⁰ Barro ve Sala-i-Martin (2004: xv), büyüme literatüründe en çok atıf alan yazılar arasında gördüğü Lucas'ın (1988) bu satırlarını, *günümüz dünya ekonomisinin yapısı* dikkate alındığında “ironik” bulduğunu belirtmiştir. Zira, Barro ve Sala-i-Martin'in (2004: xv) işaret ettiği gibi, Lucas'ın bu satırları yazdığı yılların hemen öncesindeki 1960-1980 döneminden farklı olarak, örneğin, 1980-2000 döneminde, Hindistan'ın yıllık ortalama büyüme oranı, Endonezya ve Mısır'ın tecrübe ettikleri oranlardan daha yüksek olmuştur.

¹³¹ Üretim olanakları eğrisinin konumu veriyken, bu eğrinin içinde/altında (berisinde) kalan noktaların herhangi birinde üretim gerçekleştiğinde üretim faktörleri ve/veya teknolojinin tam ve/veya etkin olmayan kullanımından söz edilirken, mevcut üretim faktörleri ve/veya teknoloji düzeyinde eğrinin dışında/üzerinde (ötesinde) bulunan herhangi bir noktada üretim yapılabilmesi ise olanaklı değildir.

¹³² Üretim olanakları eğrisi ve ekonomik büyüme hakkında detaylı açıklamalar için örneğin bkz. Dunn ve Mutti (2004), Ünsal (2007), Seyidoğlu (2009), Carbaugh (2011), Krugman vd. (2012), Salvatore (2013).

Bir ülkede ekonomik büyümenin ölçülmesinde kullanılan temel göstergenin reel (fiyat değişimlerinden arındırılmış) gayrisafi yurtiçi hâsıla (GSYİH) olduğu ifade edilebilir. Belirli bir ülkede, belirli bir dönemde üretilen nihai mal ve hizmetlerin sabit fiyatlarla toplam parasal değerini yansıtan reel GSYİH, bir dönemden diğerine (genellikle yıllık bazda) artış gösterdiğinde, söz konusu artış oranı, ilgili ülkenin o dönemki (brüt) büyüme oranını yansıtır. Öte yandan, belirtmek gerekir ki, toplam reel GSYİH'deki artış, ekonominin bir bütün olarak büyümesini yansıtırken, kişi başına reel GSYİH'deki artış ise, kişi başına büyümeyi ifade etmektedir.^{133,134} Kişi başına GSYİH değişim oranları hesaplanırken, toplam GSYİH büyüme hızından nüfus artış hızı çıkarıldığı için, bu oran pozitif olduğunda, net anlamda bir ekonomik büyümeden bahsetmek mümkün olacaktır. Zira toplam gelir artış hızı, nüfus artış hızından düşük olduğunda, kişi başına gelir değişim hızı negatif olacak ve bu durumda net bir ekonomik büyümeden söz edilemeyecektir. Bu bağlamda, kişi başına GSYİH değişim oranının, bir ekonominin *ortalama refah düzeyindeki* gerçek değişimleri yansıttığı genel kabul görmektedir.¹³⁵

Ülkenin toplam üretim potansiyelindeki artışı yansıtan ve hem geleneksel hem de modern büyüme teorilerinde varsayılan (gerçek anlamda) bir ekonomik büyümeden bahsedilebilmesi için, reel GSYİH değerindeki artışın, geçici (kısa dönemli) değil, kalıcı (uzun dönemli) olması gerekmektedir (Kibritçioğlu, 1998: 208; Easterlin, 2006: 31; Ünsal, 2007: 11).¹³⁶ Bu anlamda, Easterlin (2006: 31), ekonomik büyümeyi, biçimsel olarak, şu şekilde tanımlamaktadır: “[E]konomik büyüme bir ulusun kişi başına reel çıktı miktarındaki hızlı ve sürekli bir artış ve bununla ilişkili olarak [*o ulusun*] teknolojik karakteristiklerindeki, faktör oranlarındaki ve kaynak tahsisindeki değişiklikler[*dir*].”

¹³³ Toplam reel GSYİH artışı ile kastedilen büyüme “yaygın büyüme” (extensive growth) olarak adlandırılırken, kişi başına reel GSYİH artışı ile kastedilen büyüme ise “yoğun büyüme” (intensive growth) olarak tanımlanabilmektedir (Szostak, 2009: 24; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 28; Romer, 2006: 10). Başka bir açıdan, toplam reel GSYİH büyümesi “gayrisafi (brüt) büyüme” olarak tanımlanırken, kişi başına reel GSYİH büyümesi “safı (net) büyüme” olarak adlandırılabilir (Kaynak, 2005: 38-40).

¹³⁴ Bu çalışmada, aksi belirtilmediği sürece, toplam veya kişi başına GSYİH ifadeleriyle, nominal değil, reel GSYİH terimi kastedilmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmada kullanılan ekonomik büyüme terimi, genel olarak, nominal değil, reel terimlerle büyümeyi temsil etmektedir.

¹³⁵ Ekonomik büyüme kavramına dair detaylı bilgi için örneğin bkz. Barro ve Sala-i-Martin (2004), Kaynak (2005), Easterlin (2006), Ünsal (2007), Aghion ve Howitt (2009), Szostak (2009), Sengupta (2011).

¹³⁶ Ekonomik büyüme, üretim olanakları eğrisindeki dışı doğru kayma neticesinde gerçekleşen (potansiyel) hâsıladaki “uzun-vadeli” artış olarak tanımlandığında ve tüm kaynakların tam ve etkin olarak kullanıldığı kabul edildiğinde, bu yaklaşım, genellikle hâsıladaki “kısa-vadeli” dalgalanmaları yansıtan ve atıl kapasitenin (eksik istihdamın) mümkün olabildiği standart “konjonktür dalgalanmaları” (business-cycles) analizlerinden, bir ölçüde farklılaşmaktadır (Kibritçioğlu, 1998: 208-210; Cooley ve Prescott, 1995: 4; Berber, 2006: 19-21).

Hâsıla düzeylerinin ülkeler-arası düzlemde karşılaştırılmasında, cari döviz kurları üzerinden hesaplanan toplam veya kişi başına GSYİH rakamlarından ziyade, satınalma gücü paritesine (PPP) göre, yani, uluslararası fiyatlara göre düzeltilmiş GSYİH değerleri kullanılabilir. Nitekim, diğer faktörlerin yanı sıra, belirli bir ülkede, belirli bir zamanda, döviz kurlarının eksik veya aşırı değerli (misaligned) olabileceği düşünüldüğünde ya da dış ticareti yapılamayan mal ve hizmetlerin (non-tradables) etkisi dikkate alındığında, PPP kurundan hesaplanan hâsılanın, söz konusu ülkeye dair yaşam standartlarını, cari döviz kuru hesaplamalarına göre, daha doğru bir biçimde yansıtacağını belirtmek mümkündür (Collins ve Bosworth, 1996: 143; Bosworth ve Collins, 2003: 126; Hatiboğlu, 2000: 15; Todaro ve Smith, 2012: 45).¹³⁷ Bununla birlikte, Nuxoll (1994: 1433-1434), Bosworth vd. (1995: 9-10), Temple (1999: 118-119), Johnson vd. (2013: 270) gibi yazarlarca dikkat çekildiği gibi, belirli şartlarda, ekonomik büyüme oranlarının ölçülüp mukayese edilmesinde, PPP'ye (uluslararası fiyatlara) dayalı hesaplama yerine, milli hesaplarla ilişkili sabit yurtiçi (ulusal) fiyatların kullanılması daha güvenilir bir yaklaşım olacaktır.¹³⁸ Zira bir ekonomideki karar birimlerinin karşı karşıya kaldığı ekonomik işlemler ekseriyetle yurtiçi fiyatlar ile karakterize edildiğinden, genel bir ifadeyle, ulusal fiyatlara dayalı büyüme ölçümünün, uluslararası fiyatlarla ölçülen büyümeye tercih edilmesinin daha makul olacağı belirtilebilir (Nuxoll, 1994: 1434; Temple, 1999: 119; Bosworth ve Collins, 2003: 127-128).¹³⁹

Geçmişten bu yana, dünya genelinde, *kişi başına gelir düzeyleri ve ekonomik büyüme oranları*, zaman ve mekân boyutunda önemli farklılıklar arz etmiştir.¹⁴⁰ Çeşitli ülke grupları bazında ve bireysel olarak bazı ülkelere ilişkin birtakım tarihi istatistiklerin sunulduğu Maddison (2006) çalışmasına dayanarak, söz konusu farklılıkların, yaklaşık olarak geçen bin yıllık dönem (1000-2001 dönemi) için özet bir çerçevede ortaya

¹³⁷ Ülkeler-arası hâsıla düzeyi karşılaştırmalarında PPP'nin önemi için örneğin bkz. Nuxoll (1994), Collins ve Bosworth (1996), Temple (1999), Kaynak (2005), Acemoglu (2009), Todaro ve Smith (2012).

¹³⁸ Burada, ulusal fiyatlara dayalı büyüme ölçümüne, Dünya Bankası'nın WDI (2015) veri-setinde yer alan ulusal hesaplardaki sabit yurtiçi fiyatlar (\$ veya başka para birimi bazında) kullanılarak elde edilebilecek büyüme oranları; uluslararası fiyatlara dayalı büyüme ölçümüne, Feenstra vd.'nin (2015) PWT-8.1 veri-setindeki sabit fiyatlarla PPP değerleri kullanılarak elde edilebilecek büyüme oranları örnek verilebilir.

¹³⁹ Diğer faktörlerin yanı sıra, bilhassa ilgili ülkenin fiyat yapısı, büyümenin hesaplandığı dönem içinde önemli ölçüde değiştiğinde, ulusal ve uluslararası fiyatlarla hesaplanan büyüme oranları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkabilecektir (Temple, 1999: 118-119; Nuxoll, 1994: 1433-1434; Collins ve Bosworth, 1996: 143; Bosworth ve Collins, 2003: 128). Yine de, söz konusu iki farklı büyüme oranı arasında kayda değer bir farklılığın oluşmadığı durumlardan da bahsedilebilmesi mümkündür (Summers ve Heston, 1991: 355-361; Collins ve Bosworth, 1996: 141-144; Bosworth vd., 1995: 9-10; Johnson vd., 2013: 270-273).

¹⁴⁰ Tarih boyunca gerçekleşen farklı ekonomik "çağ"ların (epoch) ayırt edici karakteristiklerine ilişkin detaylı tanımlamalar için örneğin bkz. Easterlin (2006), Maddison (2006).

konulabilmesi mümkündür.¹⁴¹ Buna göre, bahsi geçen 1000-2001 döneminde, dünya çapında, kişi başına gelir düzeyleri, genellikle artan bir trend sergilemiş ve bu dönemde kişi başına gelirden yaklaşık 13 katlık bir artış vuku bulmuştur. Oysaki, Endüstri Devrimi'nin etkilerinin dünya geneline yayılmaya başladığı 1820-sonrası dönemde (1820-2001 dönemi), 1820'den önceki yıllara göre, dünya kalkınması daha dinamik bir süreç izlemiş ve buna bağlı olarak, bu son süreçte, kişi başına gelir düzeyi yaklaşık 8 kat artmıştır. Yaklaşık olarak 1820'lere kadar, kişi başına gelir düzeyleri, bahsi geçen ülke grupları arasında, birbirine oldukça yakın ve genellikle geçimlik düzeylerde seyrederken, 1820-sonrasında durum daha farklı hale gelmeye başlamıştır. Nitekim, 19. yüzyılın başlarından itibaren, ülkelerin büyüme performanslarındaki farklılıklara bağlı olarak, bugünün gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri arasındaki kişi başına mutlak gelir ve refah açığı, genel olarak, önemli ölçüde artmaya başlamıştır (Maddison, 2006).

Helpman (2004: 2), Maddison'a (2006) benzer bir biçimde, Endüstri Devrimi sonrasında, öncesinden farklı olarak, günümüzün zengin (gelişmiş) ülkeleri ile fakir (azgelişmiş veya gelişmekte olan) ülkeleri arasındaki kişi başına gelir farklılıklarının mutlak anlamda giderek arttığına dikkat çekmiştir. Helpman, öte yandan, özellikle II. Dünya Savaşı sonrası dönemde, zengin ülkeler arasındaki gelir farklılıklarının ise genellikle azalmaya başladığını vurgulamıştır. Bu minvalde, Acemoglu (2009: 13-14) da, özellikle yaklaşık son 200 yıllık süreçte, zengin ve fakir ülkeler arasında kişi başına gelir düzeyi ve dolayısıyla refah seviyesi bağlamında mutlak manada anlamlı bir *ıraksama* (divergence) sürecinin ortaya çıktığını öne sürmüştür.^{142,143} W.W. Rostow'un tanımlamasıyla, bugünün gelişmiş ülkeleri, yaklaşık 200 yıl önce *kalkış* (take-off) aşamasına geçmiş ve sürdürülebilir bir büyüme deneyimi ortaya koymuştur. 1800'lü yıllar boyunca, özellikle

¹⁴¹ Maddison (2006), temelde coğrafi bölge esasına dayalı olarak ve pek çok ülke için bireysel bazda ve dünya bazında birtakım uzun dönemli istatistikler hazırlamıştır. Maddison (2006) çalışmasında bahsedilen ülke grupları (ülke sayıları) şöyledir: Batı Avrupa (29 ülke); Kuzey Amerika ve Okyanusya (4 ülke); Latin Amerika (47 ülke); Doğu Avrupa ve Eski SSCB (22 ülke); Asya (Japonya dâhil) (57 ülke); Afrika (57 ülke).

¹⁴² Pritchett (1997: 3), 1870-1990 dönemi için, uzun dönemli büyüme performanslarındaki farklılıklardan dolayı, zengin (gelişmiş) ve fakir (azgelişmiş veya gelişmekte olan) ülkeler arasındaki gelir farklılıklarının mutlak ve oransal olarak arttığını (ıraksama) öne sürmüştür. Bununla birlikte, Romer (2006: 7), son birkaç yüzyıl boyunca, tüm dünya çapında, ülkeler-arasında *kalıcı* bir ıraksama veya yakınsamanın mevcudiyetine dair güçlü bir eğilimden söz edilemeyeceğini ima etmiştir.

¹⁴³ Günümüzde, zengin ve fakir ülkeler arasındaki kişi başına gelir farklılıkları, mutlak olarak önemli ölçüde artıyor olsa da, bu, oransal (logaritmik) olarak da muhakkak ki aynı ölçüde bir artış olacağı anlamına gelmemektedir. Zira ülkeler arasındaki gelir farklılıkları mutlak olarak artarken, oransal açıdan daha düşük bir oranda artabileceği gibi, azalma da gösterebilmektedir (Acemoglu, 2009: 3-6). Maddison (2006) ile Acemoglu'nun (2009), yaklaşık olarak 20. yüzyılın ikinci yarısına dair sunduğu bazı istatistikler, zengin ve fakir ülkeler için, her iki olasılığı da doğrulayıcı bulgulara işaret etmektedir.

birtakım Batı Avrupa ülkeleri ile Kuzey Amerika ve Okyanusya ülkeleri, hızlı bir büyüme süreci yaşarken, dünyanın geri kalanında bu ölçüde bir kalkışa geçiş aşaması ya hiç gerçekleşmemiş ya da çok daha sonraları gerçekleşmiştir (Acemoglu, 2009: 13-14).

Öte yandan, Romer (2006: 5-6), sanayileşmiş ülkelerde, 20. yüzyılda 19. yüzyıla göre, 19. yüzyılda ise 18. yüzyıla göre, genel olarak, ortalama büyüme oranlarının daha yüksek düzeylerde seyrettiğinin altını çizmiştir. Romer; de la Fuente (1997) gibi, büyüme mucizeleri (growth miracles) ile büyüme felaketlerine (growth disasters) de dikkat çekerek, ülkelerin bireysel bazda yıllık büyüme oranlarının dünya çapındaki ortalama büyüme oranlarından anlamlı bir biçimde farklılık gösterebileceğini; bundan dolayı, ülkeler-arasındaki kişi başına gelir farklılıklarının da zaman içinde değişebileceğini belirtmiştir. Grossman ve Helpman (1994a) ile Jones ve Manuelli (1997a; 1997b) gibi yazarlar da, uzun yıllar boyunca farklı büyüme performansı sergileyen bireysel ülke deneyimlerine atıf yaparak, uzun dönemli büyümenin belirleyicilerinin taşıdığı öneme işaret etmiştir.¹⁴⁴ Netice olarak, belirtmek mümkündür ki, modern ekonomik büyümeyi anlamak; günümüzde ülkeler-arasındaki kişi başına gelir farklılıklarının nedenlerini anlayabilmek ve bireylerin yaşam standartlarını artırabilmek açısından önem taşımaktadır (Acemoglu, 2009: 14; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 6).

2.3. Modern Ekonomik Büyüme: Teorik Altyapı

Ekonomik büyüme alanında ilk sistematik yaklaşımlar, Smith (1776), Malthus (1798) ve Ricardo (1817) gibi klasik iktisatçılar tarafından ortaya atılmıştır. Modern ekonomik büyüme teorilerinin ortaya çıkışında önemli bir etkiye sahip olan ve söz konusu yazarlarca geliştirilen klasik büyüme yaklaşımında, her bir toplumsal sınıf (işçiler, sermayedarlar ve toprak sahipleri), kendine özgü davranışlarla karakterize edilmektedir (D’agata ve Freni, 2003: 25; Kibritçioğlu, 1998: 210).¹⁴⁵ Uzun dönemde ekonomik durgunluğun geçerli olacağı sonucunun egemen olduğu klasik yaklaşımda, sermaye birikimi ve nüfustaki değişim, işbölümü ve uzmanlaşma, doğal kaynak stoku gibi faktörler kilit rol oynamaktadır (Kurz ve Salvadori, 2003: 3-10; D’agata ve Freni, 2003:

¹⁴⁴ Maddison’dan (2006) Acemoglu’na (2009), Helpman’dan (2004) Romer’a (2006) pek çok araştırmacı tarafından sunulan bu gibi veriler, Kaldor’un (1963), dünya ekonomisinin uzun-vade temelinde genel yapısı hakkında öne sürdüğü bazı stilize gerçekler (stylized facts) ile de uyumlu gözükmemektedir (Kaldor, 1963: 178-179; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 12): “Kişi başına hâsıla zaman içinde istikrarlı olarak artma eğilimindedir ve ekonomik büyüme oranı ülkeler arasında anlamlı ölçüde farklılaşabilmektedir”.

¹⁴⁵ Klasik büyüme yaklaşımı, Ricardo’nun bölüşüme dayalı analiziyle zirveye çıkmıştır (Harris, 2008: 817).

25-29). Bu yaklaşımın ortaya çıkışında, tarihsel tecrübelerin yanı sıra, esasen, Smith, Malthus ve Ricardo'nun kendi dönemlerinde mevcut olan somut koşulların önemli bir etkisi olduğu öne sürülmektedir. Zira, anılan klasik iktisatçılar, analizlerini, Sanayi Devrimi boyunca gelişen ve yeni bir ekonomik sistem olarak değerlendirilen “endüstriyel kapitalizm”e dayalı olarak gerçekleştirmişlerdir (Harris, 2008: 817).¹⁴⁶ Klasik büyüme yaklaşımından yıllar sonra, Ramsey (1928), Young (1928), Schumpeter (1934) ve Knight (1944) gibi araştırmacılar da, modern büyüme teorilerinin ortaya çıkışında etkili olan yazarlar arasında yer almıştır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 16).

Bu altbölümde, temelde Solow (1956) ile Swan'ın (1956) çalışmalarına dayanan neo-klasik büyüme teorisi (neo-classical growth theory) ve Romer (1986; 1990) ile Lucas'ın (1988) öncülüğünü yaptığı içsel büyüme teorisi (endogenous growth theory) olmak üzere, başlıca iki modern büyüme yaklaşımı ele alınacaktır. Bu çerçevede, bu altbölümde şu gibi sorulara verilen cevaplar üzerinde durulmaktadır: Ekonomik büyümeyi belirleyen temel faktörler nelerdir? Neden bazı ülkeler zenginken diğerleri fakirdir veya neden bazı ülkeler hızla büyürken diğerleri durağan kalmaktadır? Diğer bir ifadeyle, ülkeler arasındaki gelir ya da büyüme oranı farklılıklarını nasıl açıklamak gerekir? Ekonomik büyüme, ekonomi politikaları yoluyla kontrol altına alınabilir mi? Dış ekonomik ilişkiler, ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemli etkilere sahip midir? Bu amaçla, altbölümün ilk kısmında neo-klasik büyüme teorisine, ikinci kısmında ise içsel büyüme teorisine yer verilecektir.

2.3.1. Neo-Klasik (Solow-Swan) Büyüme Teorisi

Neo-klasik büyüme modelinin temelleri, Solow (1956) ve Swan (1956) tarafından gerçekleştirilen çalışmalara dayanmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 30; Romer, 2006: 7; Aghion ve Howitt, 2009: 21; 39).¹⁴⁷ Solow, neo-klasik veya dışsal (exogenous) büyüme modeli olarak da adlandırılabilen Solow-Swan büyüme modeli, büyümeyle ilgili pek çok çalışmanın çıkış noktasını oluşturmakta; bu modelden oldukça farklı sonuçlara ulaşılan analizler bile, bu modelle yapılan karşılaştırmalarla daha iyi anlaşılabilir.

¹⁴⁶ Klasik büyüme teorisiyle ilgili detaylı analizler için örneğin bkz. Lowe (1954), Eltis (2000), Hatiboğlu (2000), Kurz ve Salvadori (2003), D'agata ve Freni (2003), Berber (2006), Ünsal (2007), Peet ve Hartwick (2009).

¹⁴⁷ Solow-Swan büyüme modeli, modern büyüme yaklaşımları arasında yer alan Harrod-Domar büyüme modelinden, toplam talepteki dalgalanmaların (işsizliğin veya atıl kapasitenin) elimine edilmesi ve faktörler-arası ikameye izin verilmesi gibi yönlerden farklılaşmaktadır (Aghion ve Howitt, 2009: 48-49; Acemoglu, 2009: 26). Harrod-Domar büyüme modeli için örneğin bkz. Hatiboğlu (2000), Barro ve Sala-i-Martin (2004), Ünsal (2007), Aghion ve Howitt (2009), Acemoglu (2009).

(Romer, 2006: 7; Aghion ve Howitt, 2009: 21).¹⁴⁸ Solow-Swan modelinde, uzun dönemli kişi başına hâsıla artışı (ekonomik büyüme), özetle, sadece teknolojik gelişme tarafından belirlenmekte olup, teknolojik gelişmenin kendisi ekonomik güçlerden bağımsız (dışsal) olarak ortaya çıkmaktadır (Aghion ve Howitt, 2009: 21; Barro, 1997: 4). Solow-Swan modeli uzun dönemli büyümeye dair böyle bir “karamsar” bakışa sahip olmasına rağmen, hâlâ kullanışlı bir model olarak görülmektedir. Nitekim, Solow-Swan modelinde, veri bir teknoloji düzeyinde, sermaye birikiminin hâsılayı etkileme mekanizmasına dair önerilen analiz, teknolojinin içsel olduğu durumda dahi, teknolojinin dışsal olduğu durumdaki gibi geçerliliğini koruyabilmektedir (Aghion ve Howitt, 2009: 21).

Aşağıda, önce, Solow-Swan modelinin yapısı ve temel varsayımları ele alınmakta, daha sonra, durağan durum, geçiş dinamikleri, yakınsama ve teknolojik gelişme konularına değinilmektedir. Altbölümün sonunda, DYY ve dış ticaretin de “bileşenleri” arasında değerlendirilebildiği “toplam faktör verimliliği” konusu üzerinde özetle durulmaktadır. Solow-Swan büyüme modeline ilişkin bu altbölüm kapsamında yer alan teorik anlatım ve açıklamalar, temel olarak, Barro ve Sala-i-Martin (2004) çalışmasına dayanmaktadır. Bununla birlikte, diğerlerinin yanı sıra, Romer (2006), Aghion ve Howitt (2009), Acemoglu (2009) gibi eserler de yardımcı kaynaklar olarak değerlendirilmektedir.

2.3.1.1. Modelin Yapısı ve Varsayımlar

Solow-Swan büyüme modelinde, hanehalkları, girdilerin ve firmalardaki mülkiyet hakları dâhil ekonomik varlıkların sahibi olup, elde ettikleri gelirleri, tüketim ve tasarruf arasında bölüştürürler. Firmalar ise, sermaye ve emek gibi girdiler kiralamak ve girdilerin hâsılaya dönüşmesini sağlayacak bilgi veya teknolojiyi kullanmak suretiyle üretimde bulunurlar ve ürettikleri malları hanehalklarına veya diğer firmalara satarlar. Girdilerin

¹⁴⁸ Solow ve Swan’ın yanı sıra, Ramsey, Cass ve Koopmans gibi yazarlar da, neo-klasik büyüme modelinin öncüleri arasında yer almaktadır (Barro, 1997: 1; Acemoglu, 2009: 318). Ramsey (1928), Cass (1965) ve Koopmans (1965) çalışmalarına dayanan ve “Ramsey-Cass-Koopmans (RCK) büyüme modeli” olarak adlandırılan model, Solow-Swan modelinin, tasarruf oranlarının içselleştirildiği ve zamana bağlı olarak değişebildiği duruma genişletilmiş bir versiyonudur (Romer, 2006: 48; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 85). Diamond (1965) tarafından geliştirilen “örtüşen nesiller modeli” (overlapping generations model) ise, RCK modelinin, tasarruf ve tüketim kararlarının sınırlı ufka sahip örtüşen hanehalkları tarafından alındığı farklı bir türüdür (Romer, 2006: 48). Neo-klasik büyüme modelinin en bilinen uzantılarından birisi de, fiziki sermayenin yanı sıra, beşeri sermayeyi yeni bir faktör olarak üretim fonksiyonuna dâhil eden; Mankiw, Romer ve Weil’in 1992 yılındaki makalesine dayanan, “Mankiw-Romer-Weil (MRW) modeli”dir (Aghion ve Howitt, 2009: 40). Romer’in (2006: 136) vurguladığı gibi, beşeri sermayenin Solow modeline dâhil edilmesi, bu modelin, fiziki sermaye birikiminin etkilerine dair çıkarımları hakkında herhangi bir değişime neden olmamaktadır. Barro ve Sala-i-Martin (2004), Romer (2006), Aghion ve Howitt (2009), Acemoglu (2009) gibi çalışmalarda, çeşitli neo-klasik büyüme modellerine dair detaylı bilgiler bulunabilir.

ve üretilmiş malların nispi fiyatları, ilgili piyasalarda, tam rekabet koşulları altında, arz ve talep edilen miktarlar tarafından belirlenir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 23).

Dört adet değişkenden oluşan bir üretim fonksiyonunun kullanıldığı Solow-Swan büyüme modelinde, belirli bir ekonomide, belirli bir zamanda, sermaye, emek ve bilgi (teknoloji) faktörlerinin, çıktı üretimi için bir araya getirilerek istihdam edildiği varsayılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 23-24; Romer, 2006: 9). Buna göre, sadece üç tür girdinin yer aldığı üretim fonksiyonu, biçimsel olarak, şöyle yazılabilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 24; Acemoglu, 2009: 28):

$$Y(t) = F[K(t), L(t), T(t)] \quad (2.1)$$

Denklem (2.1)'de yer alan Y terimi hâsılayı, K terimi fiziki sermayeyi, L terimi emeği, T terimi bilgi veya teknolojiyi temsil ederken, (t) terimi zamanı ifade etmektedir. Solow-Swan modelinde, tüm sermaye ve emeğin, tam ve etkin bir biçimde istihdam edildiği varsayıldığı için, üretim fonksiyonu sadece *ne üretilebileceğini* değil aynı zamanda *ne üretileceğini* de göstermektedir (Aghion ve Howitt, 2009: 22). Bu modelde, sermaye ve emek faktörleri, aynı anda farklı üreticiler tarafından kullanılamamakta olup, bu açıdan, bu faktörlerin kullanımı “rakiplik” (rivalry) koşuluna tabidir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 24). Öte yandan, bilginin veya teknolojinin kullanımı için böyle bir rakiplik durumunun geçerli olmadığı, yani bilginin rekabete tabi olmayan (non-rival) bir girdi olduğu ve tüm firmaların aynı bilgiye veya teknolojiye serbest bir biçimde erişebildikleri; ayrıca teknolojik gelişmenin *anında* tüm üreticilerin kullanımına hazır hale geldiği varsayılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 24; 62). Zira, üretim formülü (formula) veya üretim planı (blueprint) olarak somutlaşabilen üretim bilgisi, sermaye ve emeğin üretimde bulunabilmesi için zaruri bir unsur olup, aynı bilgi çok sayıda üretici tarafından, ilave bir maliyete katlanmadan, aynı anda kullanılabilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 24; Acemoglu, 2009: 28).¹⁴⁹ Dolayısıyla, belirli bir miktardaki çıktıyı üretmek isteyen

¹⁴⁹ Barro ve Sala-i-Martin'in (2004) vurguladığı gibi, bilginin *rekabet-dışı* (non-rivalry) bir mal olması, onun illa ki başka firmalar tarafından *kamu malı* olarak kullanılabilmesi anlamına gelmemektedir. Bilginin temel karakteristiği, onun rekabet-dışı bir girdi olması olup, bilgi, bu özelliğin yanında *dışlanamazlık* (non-excludability) özelliğini de gerektiren “kamu malı” olma niteliğinden bu anlamda farklılaşabilmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 24). Bununla birlikte, bilgi, patentlenmemiş ve/veya istemli ya da istemsiz olarak kamuya açık olması halinde, rekabet-dışı mal olma özelliğinin yanında, dışlanamaz bir mal (kamu malı) olma özelliğine de sahip olabilecek ve bundan dolayı söz konusu bilgi, herhangi bir ilave maliyete katlanılmaksızın, tüm potansiyel firmaların kullanımına müsait olabilecektir (Acemoglu, 2009: 28; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 62; Mayer, 1996: 9). Solow-Swan modelinde, bilgi veya teknolojinin rekabet-dışı

farklı firmalar, farklı sermaye ve emek girdileri kullanmak zorunda olmalarına rağmen, aynı üretim bilgisini üretimde kullanabilirler (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 24).¹⁵⁰

Temel Solow-Swan modelinde, ekonomide, yatırıma veya tüketime kanalize edilebilen tek bir “homojen” mal üretildiği (ekonominin tek-sektörlü olduğu), uluslararası mal veya sermaye akımları ile hükümet müdahalesinin olmadığı ve istihdamda dalgalanmaların bulunmadığı varsayılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 25; Romer, 2006: 13). Dış ticaretin, dış borçlanmanın ve kamu harcamalarının yer almadığı böyle bir ekonomide, hâsılanın bileşimi şöyledir: $Y(t) = C(t) + I(t)$.¹⁵¹ Ayrıca, yatırımların da tasarruflara eşit olduğu kabul edilmektedir: $I(t) = S(t) \equiv Y(t) - C(t)$. Hâsılanın tasarrufa ayrılan ve $s(\cdot)$ ile gösterilebilen bölümü (tasarruf oranı) dışsal ve sabit olup, $1 - s(\cdot)$ ise hâsılanın tüketime ayrılan payını yansıtır: $0 \leq s(\cdot) = s \leq 1$ (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 25; Sala-i-Martin, 1996: 1342; Romer, 2006: 13). Kapalı bir ekonomide, tasarrufların yatırımlara eşit olduğu varsayımı, tasarruf oranının da yatırım oranına eşit olması anlamına gelir. Homojen bir mal olan fiziki sermayenin, zamanın her bir noktasında belirli (sabit) bir oranda (δ) yıpranmaya (depreciation) tabi olduğu ($\delta > 0$) varsayılmaktadır. Dolayısıyla, zamanın herhangi bir noktasında fiziki sermaye stokundaki net artış şöyle gösterilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 25-26):

$$\dot{K}(t) = I(t) - \delta K(t) = s \cdot F[K(t), L(t), T(t)] - \delta K(t) \quad (2.2)$$

(2.2) no.lu diferansiyel denklemde net fiziki yatırımı ifade eden $\dot{K}(t)$ terimi, $K(t)$ 'de zamana göre meydana gelen değişimi (zamana göre birinci türevi) ifade etmektedir: $\dot{K}(t) \equiv \partial K(t)/\partial t$. (2.2) no.lu denklem, belirli bir emek ve teknoloji düzeyi için, K 'nın ve dolayısıyla Y 'nin dinamiklerinin (zaman patikasının) nasıl belirlendiğini yansıtmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 26).

Solow-Swan modelinde, bir ülkedeki tüm işgücünün, “1” değerine normalleştirilebilen aynı sabit beceri düzeyine sahip olduğu ve ayrıca tüm nüfusun birbirleriyle aynı ölçüde

olma özelliğinin yanında dışlanamazlık özelliğine de sahip olan bir kamu malı olduğu ve tüm üreticilerin erişimine aynı anda ve aynı ölçüde açık olduğu varsayılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 62).

¹⁵⁰ Bilginin veya teknolojinin rekabet-dışı bir mal olması, bilgi/teknoloji ile ekonomik büyüme arasındaki etkileşime dair önemli çıkarımların yapılmasına imkân sunmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 24).

¹⁵¹ Bu altbölüm kapsamındaki açıklamalar, Solow-Swan modelinin özüne uygun olarak, dış ekonomik ilişkilerin ve hükümet müdahalesinin olmadığı varsayımı altında yapılmaktadır.

çalıştığı ve bundan dolayı toplam nüfusun toplam işgücü girdisine denk olduğu varsayılmaktadır. Modelde, işgücünün sabit ve dışsal bir oranda büyüdüğü, $\dot{L}/L = n \geq 0$, kabul edilmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 26; Aghion ve Howitt, 2009: 25; Romer, 2006: 13). Başlangıç (“0”) zamanındaki nüfus ve kişi başına iş yoğunluğu “1” değerine normalleştirildiğinde, t zamanındaki nüfus veya işgücü şöyle gösterilebilir: $L(t) = e^{nt}$. Analizin başlangıcında, sermaye birikiminin rolünü vurgulamak amacıyla, teknoloji düzeyinin sabit olduğu varsayılmakta olup, bu varsayım daha sonra gevşetilecektir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 26).

Sermaye ve hâsılanın zaman içindeki değişimi ve dolayısıyla ekonomik büyüme süreci, üretim fonksiyonunun özelliklerine bağlıdır. Solow-Swan büyüme modeli, aşağıdaki varsayımları karşılayan bir neo-klasik üretim fonksiyonuyla, $F(K, L, T)$, tanımlanabilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 26-28; Romer, 2006: 9-11; Aghion ve Howitt, 2009: 21-27; Acemoglu, 2009: 29-34).¹⁵²

•→ **Ölçeğe-Göre Sabit Getiriler:** Solow-Swan modelinde üretim fonksiyonuna, $F(\cdot)$, ilişkin varsayımlardan birisi, ölçeğe göre getirilerin sabit olduğu varsayımdır. Buna göre, T sabitken, K ve L faktörleri pozitif herhangi bir sayıyla (örneğin, λ) çarpılarak artırıldığında, hâsıla da aynı oranda (λ oranında) artacaktır. Dolayısıyla, $\lambda > 0$ iken, $F(\lambda K, \lambda L, T) = \lambda \cdot F(K, L, T)$ eşitliği geçerli olacaktır. Bu özellik, aynı zamanda, üretim fonksiyonunun K ve L 'ye göre birinci dereceden homojen olduğunu ifade etmektedir. Burada, ölçeğin tanımı, sadece rakipliğe tabi olan sermaye ve emek faktörlerini içermekte olup, rekabet-dışı bir girdi olan bilgiyi kapsamamaktadır.¹⁵³

•→ **Pozitif ve Azalan Marjinal Getiri:** Solow-Swan modelinin varsayımlarından bir diğeri de, pozitif ve azalan marjinal getiriye ilişkindir. Buna göre, $K > 0$; $L > 0$ iken, $F(\cdot)$ üretim fonksiyonu, sermaye ve emek girdilerine göre, pozitif ve azalan marjinal ürün özelliği gösterecektir. Bu durum, üretim fonksiyonunun ilgili değişkenlere göre birinci ve ikinci dereceden kısmi türevleri alınarak gösterilebilir: $\frac{\partial F}{\partial K} > 0$; $\frac{\partial^2 F}{\partial K^2} < 0$; $\frac{\partial F}{\partial L} > 0$; $\frac{\partial^2 F}{\partial L^2} < 0$.

¹⁵² Buradan itibaren, notasyon kolaylığı açısından, zaman alt indisleri bir müddet göz ardı edilmektedir.

¹⁵³ Ölçeğe-göre sabit getirinin sadece sermaye ve emek girdileri bağlamında tanımlanmasının nedeni, ekonomik olarak, “kopyalama argümanı” (replication argument) ile izah edilebilir. Buna göre, herhangi bir üretim tesisinde belirli miktarda sermaye ve emek girdisi ile belirli bir üretim bilgisi kullanılarak Y kadar ürün üretilirken; aynı miktarda sermaye ve emek ile mevcut (rekabet-dışı) bilginin kullanıldığı yeni bir tesis açıldığında, yine/aynı zamanda Y kadar hâsıla elde edilebilecektir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 27).

•→ **Inada Koşulları:** Neo-klasik üretim fonksiyonunun, $F(\cdot)$, üçüncü varsayımı ise, bu fonksiyonun Inada (1963) koşullarını sağlamasıyla ilgilidir. Buna göre, $\lim_{K \rightarrow 0} \left(\frac{\partial F}{\partial K} \right) = \lim_{L \rightarrow 0} \left(\frac{\partial F}{\partial L} \right) = \infty$; $\lim_{K \rightarrow \infty} \left(\frac{\partial F}{\partial K} \right) = \lim_{L \rightarrow \infty} \left(\frac{\partial F}{\partial L} \right) = 0$ biçiminde gösterilebilen Inada koşullarının, Solow-Swan modelinde karşılandığı varsayılmaktadır. Bu koşullar, ekonominin ıraksama yoluna girmemesini (istikrarlı dengeyi) garanti altına alır.

•→ **Gereklilik:** Pozitif miktarda bir hâsıla elde edilebilmesi için pozitif miktarda bir girdinin gerektiğini ifade eden gereklik varsayımı, biçimsel olarak şöyle gösterilebilir: $F(0, L) = F(K, 0) = 0$. Neo-klasik üretim fonksiyonuna, $F(\cdot)$, dair tüm bu özellikler, her bir girdi sonsuza doğru gittikçe, hâsılanın da sonsuza doğru gideceğini ima etmektedir.

Ülkeler-arası zenginlik karşılaştırmalarında *nüfus etkisini* elimine etmek için, toplam hâsıla, toplam sermaye veya toplam tüketim gibi değerler yerine, kişi başına değerler üzerinde durulması daha anlamlıdır. Bu özelliğin yansıtılabilmesi için, model, aşağıda kişi başına terimlerle oluşturulacaktır. Ölçeğe-göre sabit getirinin tanımı, λ 'nın tüm pozitif değerlerine uyarlanabildiğinden, λ değerini, $\lambda = (1/L)$ olarak alıp, çalışan başına hâsılayı aşağıdaki gibi tanımlamak mümkündür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 28):

$$Y = F(K, L, T) = L \cdot F\left(\frac{K}{L}, 1, T\right) = L \cdot f(k) \quad (2.3)$$

$$\frac{Y}{L} = y = f(k) \quad (2.4)$$

Burada, $k \equiv K/L$ terimi çalışan başına sermaye miktarını, $y \equiv Y/L$ terimi ise çalışan başına hâsıla miktarını ifade etmektedir. $y = F(k, 1, T)$ şeklinde belirtilebilecek eşitlik ise, teknolojinin, T , sabit olduğu varsayımı dikkate alındığında ve T teriminin $f(k)$ 'nin tanımında örtük olarak yer alan parametrelerden biri olduğu düşünüldüğünde, üretim fonksiyonunun $y = f(k)$ biçiminde tanımlanması mümkün olmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 28). Burada, çalışan başına hâsılanın, çalışan başına sermayeye bağlı olduğu görülmektedir. Ölçeğe-göre sabit getiri varsayımı dikkate alındığında, üretim fonksiyonunun *yoğun formda* (intensive form) tanımlanabileceği anlamına gelen bu sonuç, üretim fonksiyonunun *ölçek etkileri* (scale effects) göstermediğini ifade eder. Ölçek etkilerinin geçerli olmaması, kişi (çalışan) başına hâsılanın, ekonominin büyüklüğünden bağımsız olarak, yalnızca kişi başına sermayeye bağlı olduğu; yani, k sabit kaldıkça, daha

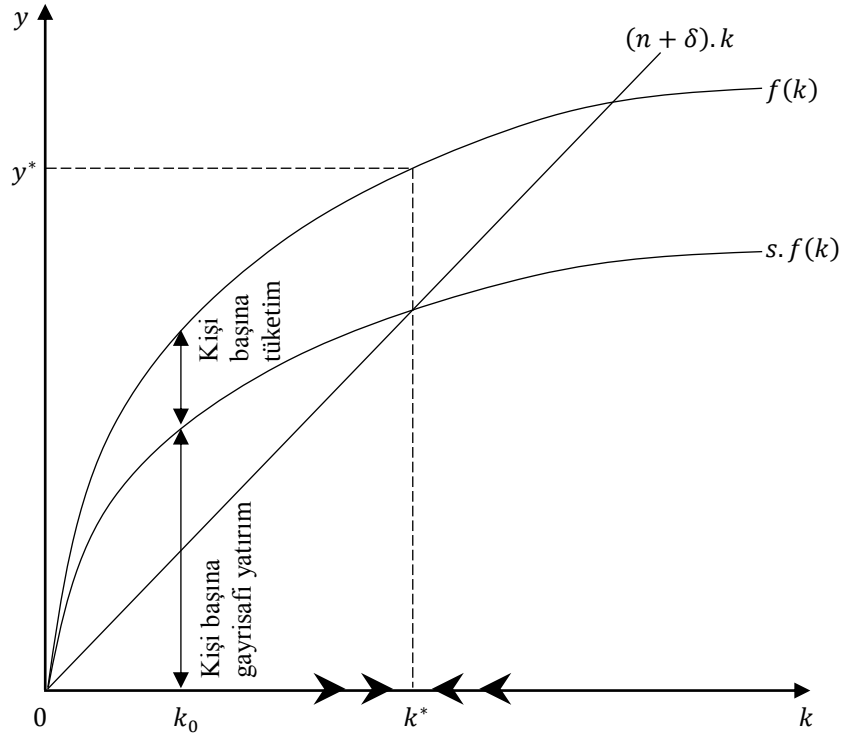
az veya daha fazla nüfusa sahip olmanın kişi başına toplam hâsılayı etkilemediği anlamına gelir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 28; Romer, 2006: 10).

Faktör girdilerinin marjinal ürünlerini göstermek için, yukarıda belirtilen $Y = L \cdot f(k)$ koşulu, emek sabitken sermayeye göre ve sermaye sabitken emeğe göre kısmi türev alınarak, aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 28):

$$\frac{\partial Y}{\partial K} = f'(k) \quad (2.5)$$

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = f(k) - k \cdot f'(k) \quad (2.6)$$

İnada koşullarına göre, $\lim_{k \rightarrow 0} [f'(k)] = \infty$ ve $\lim_{k \rightarrow \infty} [f'(k)] = 0$ olacaktır. Bu bağlamda, kişi başına terimlerle ifade olunan neo-klasik üretim fonksiyonunun yansıtıldığı Şekil 2.1'den, kişi başına sermaye (hâsıla) sıfır olduğunda fonksiyonun eğiminin sonsuz olduğu; eğrinin yukarıya doğru eğimli ve konkav olduğu; kişi başına sermaye sonsuza giderken eğrinin eğiminin sıfıra yaklaştığı anlaşılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 29).



Kaynak: Barro ve Sala-i-Martin (2004: 38).

Şekil 2.1: Solow-Swan Modeli

•→ **Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu Uygulaması:** Cobb-Douglas üretim fonksiyonu, gerçek bir ekonominin tanımlanmasına ve Solow-Swan modelinin biçimsel olarak gösterimine gayet uygundur (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 29; Romer, 2006: 11):

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha} \quad (2.7)$$

Ölçeğe göre sabit getiriye sahip (2.7) no.lu denklemde A terimi teknoloji düzeyini, 1'den küçük pozitif bir değer alan α terimi, $0 < \alpha < 1$, ise sabit bir sayıyı ifade etmektedir. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu, yoğun formda, aşağıdaki gibi tanımlanabilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 29; Romer, 2006: 11-12):

$$y = Ak^\alpha \quad (2.8)$$

Denklem (2.8)'e göre, $f'(k) = A\alpha k^{\alpha-1} > 0$, $f''(k) = -A\alpha(1-\alpha)k^{\alpha-2} < 0$, $\lim_{k \rightarrow \infty} f'(k) = 0$, $\lim_{k \rightarrow 0} f'(k) = \infty$, eşitlik ve eşitsizlikleri geçerli olduğu için, Cobb-Douglas üretim fonksiyonunun, neo-klasik üretim fonksiyonunun özelliklerini karşıladığı belirtilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 30; Romer, 2006: 12). Rekabetçi bir endüstride, sermaye ve emeğe, marjinal ürünleri kadar ödeme yapılmakta olup, her bir birim sermayeye yapılan ödeme $R = f'(k) = \alpha Ak^{\alpha-1}$ değerine, her bir birim emeğe yapılan ödeme ise $w = f(k) - k.f'(k) = (1-\alpha).Ak^\alpha$ değerine eşittir. Dolayısıyla, Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda, sermayenin gelirden aldığı pay $[Rk/f(k)] = \alpha$ değerine, emeğin gelirden aldığı pay ise $[w/f(k)] = 1 - \alpha$ değerine eşittir. Neticede, üretim fonksiyonu Cobb-Douglas olduğunda, rekabetçi bir durumda, üretim faktörlerinin gelirden aldıkları paylar, k 'dan bağımsız ve sabittir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 30).

2.3.1.2. Temel Solow-Swan Denklemi ve Durağan Durum

Solow-Swan denklemini oluşturmak için, neo-klasik üretim fonksiyonunun geçerli olduğu bir ekonominin dinamik davranışı üzerinde durulacaktır. Denklem (2.2) ile ifade edilen sermaye değişim denkleminin her iki tarafını L ile böldüğümüzde, $(\dot{K}/L) = s.f(k) - \delta k$ eşitliği elde edilir. Bu eşitliği k cinsinden diferansiyel denklem haline dönüştürmek için $k \equiv K/L$ ifadesinin zamana göre türevi alınabilir: $\dot{k} \equiv [d(K/L)/dt] = (\dot{K}/L) - (\dot{L}/L).K/L = (\dot{K}/L) - nk$. Yukarıdaki $\dot{K}/L$ eşitliğinin sağ tarafı, bu son $\dot{k}$

denkleminde yerine konulduğunda, aşağıdaki eşitlik elde edilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 30; Romer, 2006: 14; Aghion ve Howitt, 2009: 26):¹⁵⁴

$$\dot{k} = s \cdot f(k) - (n + \delta) \cdot k \quad (2.9)$$

Sadece k 'ya bağlı ve non-lineer bir eşitlik olan Denklem (2.9), Solow-Swan modelinin temel diferansiyel denklemi olarak adlandırılmaktadır. Kişi başına sermaye stokunun değişim oranını yansıtan temel Solow-Swan denklemi, kişi başına fiili (gayrisafi) yatırım, $s \cdot f(k)$, ile başa-baş yatırımın (break-even investment), $(n + \delta) \cdot k$, birbirinden farkını ifade etmektedir (Romer, 2006: 14-15; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 30). Buna göre, Denklem (2.9)'daki k teriminin azalmasına neden olabilecek iki temel faktör bulunmaktadır: Sermayenin yıpranması (δ) ve nüfus artışı (n) (Romer, 2006: 15; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 30). Burada $(n + \delta)$ terimi, *kişi başına etkin yıpranma oranı* olarak değerlendirilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 30).

Solow-Swan modelinin işleyişi, Şekil 2.1 yardımıyla ifade edilebilir. Bu Şekilde, $f(k)$ eğrisi üretim fonksiyonunu, $s \cdot f(k)$ eğrisi kişi başına hâsılanın yatırıma ayrılan payını, $(n + \delta) \cdot k$ doğrusu ise kişi başına sermaye stokunun mevcut seviyesini muhafaza etmesi için gerekli kişi başına yatırımı –diğer bir ifadeyle, başa-baş yatırımı– temsil etmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 31; Romer, 2006: 15). Söz konusu Şekilden görülebileceği üzere, $s \cdot f(k)$ eğrisi, $f(0) = 0$ olduğu için orijinden başlamakta; $f'(k) > 0$ olduğu için eğri pozitif bir eğim göstermekte; $f''(k) < 0$ olduğu için k arttıkça eğrinin eğimi azalmakta, yani, eğri giderek yassılaşmaktadır. İnada koşullarına göre $k = 0$ iken $s \cdot f(k)$ eğrisi dik olacak, k sonsuza doğru giderken söz konusu eğri yassı hale gelecektir. Hâsılanın sıfıra eşit olduğu orijin noktası hariç tutulursa, tüm bu özellikler, $s \cdot f(k)$ eğrisi ve $(n + \delta) \cdot k$ doğrusunun yalnızca bir defa (k^* 'a tekabül eden noktada) kesişecekleri anlamına gelmektedir. Bu Şekilden, ayrıca, $k > 0$ iken, kişi başına gayrisafi yatırımın $s \cdot f(k)$ eğrisinin yüksekliğine eşit olduğu, kişi başına tüketimin ise $f(k)$ ve $s \cdot f(k)$ eğrileri arasındaki dikey farka eşit olduğu anlaşılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 29-31; Romer, 2006: 15-16).

¹⁵⁴ Romer (2006), Solow modelini, teknolojik gelişmenin Harrod-nötr anlamında dikkate alındığı bir üretim fonksiyonu üzerinden analiz ettiği için, nüfus değişim oranı n yerine, etkin emek miktarı değişim oranını $(n + g)$ kullanmaktadır. Benzer bir analiz, bu çalışmanın 2.3.1.5. no.lu altbölümünde yer almaktadır.

Solow-Swan modelinin zaman içindeki davranışını analiz etmek için gerekli olan araçlara sahip olduğumuz bu noktadan itibaren, önce *uzun dönem* veya *durağan durumu* (steady state), daha sonra *kısa dönem* veya *geçiş dinamiklerini* (transitional dynamics) tanımlamak mümkün hale gelmektedir. Solow-Swan modelinde, durağan durum, belirli miktarların sabit bir oranda büyüdüğü (muhtemelen sıfır oranında büyüdüğü, yani büyümediği) bir durum olarak tanımlanabilmektedir.¹⁵⁵ Bu modelde, durağan durum, Denklem (2.9)'daki kişi başına sermaye stokundaki değişimin sıfıra eşit olduğu ($\dot{k} = 0$), diğer bir ifadeyle, Şekil 2.1'deki $s \cdot f(k)$ eğrisi ile $(n + \delta) \cdot k$ doğrusunun pozitif bir k değeri için kesiştiği noktayla ilişkili olup, ilgili k değeri k^* ile gösterilmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 33-34). Cebirsel olarak, $k > 0$ olduğu bölge için, k^* değeri, şu koşulu sağlamaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 34; Aghion ve Howitt, 2009: 26-27):

$$s \cdot f(k^*) = (n + \delta) \cdot k^* \quad (2.10)$$

Durağan durumda k^* 'a yakınsayan k sabit, buna bağlı olarak y ve c değerleri de, $y^* = f(k^*)$ ve $c^* = (1 - s) \cdot f(k^*)$ değerlerinde sabit olduğu için, neo-klasik modelde, durağan durumda, kişi başına miktarların, yani, k , y ve c değerlerinin büyümediği sonucuna ulaşılmaktadır. Durağan durumda kişi başına çeşitli büyüklüklerin sabit kalması biçiminde ortaya çıkan bu sonuç, yine durağan durumda, K , Y ve C değişkenlerinin düzey değerlerinin, nüfus artış hızı n ile aynı oranda büyüdüğü anlamına gelmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 34; Aghion ve Howitt, 2009: 27).

Solow-Swan modelinde, teknoloji düzeyindeki bir defalık ve kalıcı değişimler, üretim fonksiyonunda değişime ve dolayısıyla $f(k)$ ve $s \cdot f(k)$ eğrilerinde kaymalara neden olur. Üretim fonksiyonundaki $[f(\cdot)]$, tasarruf oranındaki (s), nüfus artış hızındaki (n) ve yıpranma oranındaki (δ) değişimler, durağan durumda, hâsıla, sermaye ve tüketim gibi çeşitli miktarların kişi başına düzey değerlerini (y , k ve c 'yi) etkileyebilir. Şekil 2.1'e göre, teknolojik gelişmeden veya tasarruf oranındaki bir artıştan dolayı $s \cdot f(k)$ eğrisinin yukarıya doğru kayması, k^* düzeyinde bir artışa sebep olurken, $n + \delta$ değerindeki bir artış ise, k^* düzeyinde bir düşüşe yol açacaktır. Neticede, Solow-Swan modeline göre,

¹⁵⁵ Barro ve Sala-i-Martin (2004: 34) tarafından belirtildiği gibi, bazı iktisatçılar (örneğin, Romer [2006: 16-17]), tüm değişkenlerin sabit bir oranda büyüdüğü durumu tanımlamak için “dengeli büyüme yolu” (balanced growth path) ifadesini kullanırken, “durağan durum” terimini büyümenin sıfıra eşit olduğu özel durumu nitelendirmek için kullanmaktadır.

teknoloji düzeyindeki ve ayrıca s , n ve δ parametrelerindeki bir defalık ve kalıcı değişimler, y , k ve c değişkenlerinin düzey değerlerini etkilerken, bunların sıfıra eşit olan durağan durum büyüme oranlarına tesir etmeyecektir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 34; Romer, 2006: 17-19; Aghion ve Howitt, 2009: 29).¹⁵⁶ Dolayısıyla, Solow-Swan büyüme modelinde, uzun dönemde, teknolojik gelişme olmadığı müddetçe, kişi başına hâsıla büyümesi duracaktır (Aghion ve Howitt, 2009: 27-29). Son tahlilde, burada tanımlandığı haliyle, Solow-Swan modelinin, uzun dönemli kişi başına hâsıla büyümesinin nedenlerini açıklayamadığı ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 34).

2.3.1.3. Solow-Swan Modelinde Geçiş Dinamikleri

Solow-Swan modelinde uzun dönem büyüme oranları tamamen dışsal unsurlar tarafından belirlendiği için, uzun döneme ilişkin esas sonuçlar, durağan durum büyüme oranlarının tasarruf oranları veya teknoloji düzeyinden bağımsız oluşudur. Yine de, bir ekonomide kişi başına gelirin kendi durağan durum değerine ve diğer ekonomilerin kişi başına gelir düzeylerine nasıl yakınsadığını gösteren modelin geçiş dinamikleri, uzun dönemdekinden farklı sonuçlar ima etmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 37; Acemoglu, 2009: 43).

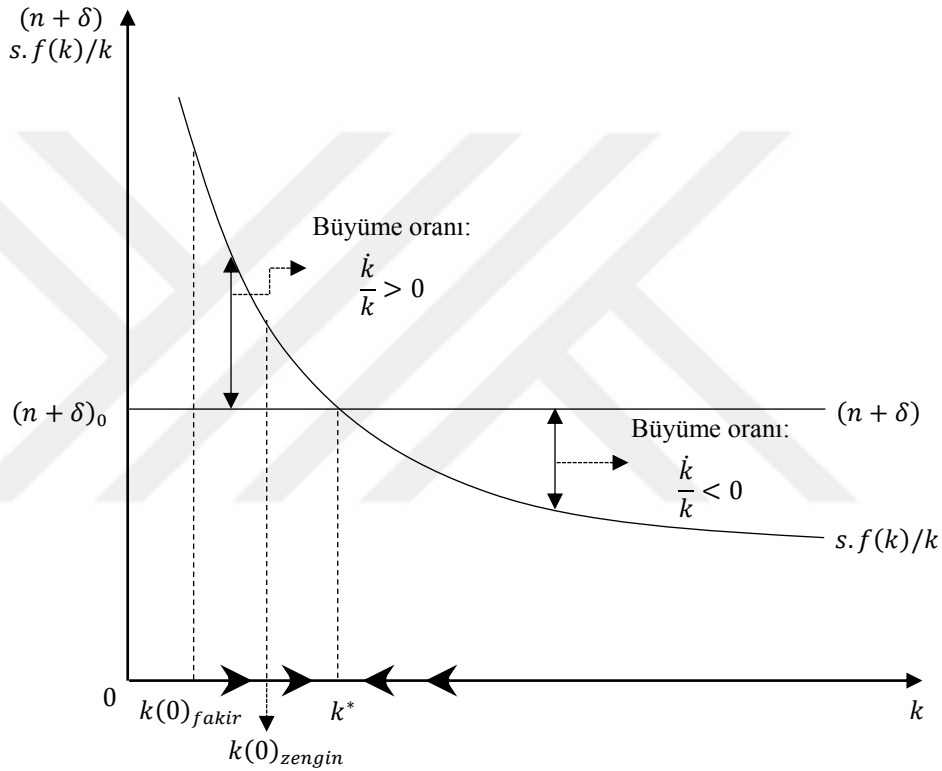
Kişi başına sermaye stokunun geçiş dinamiklerini incelemek amacıyla Denklem (2.9)'un her iki tarafı k ile bölündüğünde, kişi başına sermaye stokunun büyüme oranını elde etmek mümkündür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 37):

$$\gamma_k \equiv \frac{\dot{k}}{k} = \frac{s \cdot f(k)}{k} - (n + \delta) \quad (2.11)$$

Denklem (2.11)'e göre, $\gamma_k \equiv \dot{k}/k$ ile ifade edilen kişi başına sermaye stokunun büyüme oranı, eşitliğin sağ yanındaki tasarruf eğrisi $s \cdot f(k)/k$ ile etkin yıpranma eğrisi $(n + \delta)$ arasındaki farka bağlıdır. Negatif bir değere sahip olan tasarruf eğrisinin eğimi, k sıfıra eşit olduğunda sonsuza yaklaşırken, k sonsuza doğru giderken sıfıra yaklaşır. Öte yandan etkin yıpranma oranı eğrisi, n ve δ değerleri dışsal bir sabit (k 'dan bağımsız) olduğu için,

¹⁵⁶ Solow-Swan büyüme modeli çerçevesinde, tasarruf oranındaki artışlar ile teknolojik gelişme arasında, “sınırlılık” bakımından temel bir farklılık mevcuttur. Zira, gelirin belirli bir payını temsil eden tasarruf oranı için “1” değerine eşit bir üst sınır mevcut olduğundan tasarruf oranlarını sürekli artırmak mümkün değilken, bilgi veya teknoloji düzeyindeki gelişim üzerinde, prensip olarak, herhangi bir kısıtlama bulunmamaktadır. Bundan dolayı, Solow-Swan modelinde, uzun dönemde sürdürülebilir büyümeye ulaşılabilmesinin yegâne yolu, dışsal teknolojik gelişme olarak görülmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 41-43).

yatay bir doğru biçimindedir. Tasarruf eğrisi ile yıpranma doğrusu arasındaki dikey fark ise, $\dot{k}/k$ değerine eşittir. Eğrilerin kesişim noktası, durağan duruma karşılık gelmektedir. Tasarruf eğrisi, yıpranma doğrusunu, yalnızca bir noktada kesmektedir. Bunun nedeni, $(n + \delta) > 0$ olması ve $s \cdot f(k)/k$ oranının sonsuzdan sıfıra doğru monoton olarak azalmasıdır. Dolayısıyla, $k^* > 0$ iken durağan durum sermaye-emek oranı, *mevcut* ve *tektir* (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 37-38; Sala-i-Martin, 1996: 1342).



Kaynak: Barro ve Sala-i-Martin (2004: 38).

Şekil 2.2: Solow-Swan Modelinin Dinamikleri

Solow-Swan modelinin anılan dinamiklerine dair bilgiler, Şekil 2.2'de yansıtılmaktadır. Buna göre, k^* durağan durum sermaye-emek oranı düzeyinin solunda, $k(0) < k^*$ iken, k 'nın büyüme oranı pozitif olmakta, k arttıkça $\dot{k}/k$ değeri azalmakta, k değeri k^* 'a yaklaştıkça, $\dot{k}/k$ oranı sıfıra yaklaşmaktadır. Dolayısıyla ekonomi, asimptotik olarak, k 'nın, y 'nin ve c 'nin değişmediği durağan duruma yönelmektedir. Geçiş sürecinde büyüme oranlarının azalmasının nedeni, sermayenin azalan marjinal getiriye sahip olmasıdır: k değeri nispi olarak düşükken, $s \cdot f(k)/k$ ve $\dot{k}/k$ oranları nispi olarak yüksek olacaktır. Durağan durum k^* düzeyinin sağında, $k(0) > k^*$ iken, k 'nın büyüme oranı negatif olacak; k zaman içinde azalıp k^* 'a yaklaştıkça $\dot{k}/k$ oranı artacak (mutlak olarak

azalacak) ve giderek sıfıra yaklaşacaktır. Dolayısıyla, sistem global olarak istikrarlıdır: $k(0) > 0$ olduğu herhangi bir başlangıç değeri için, ekonomi, $k^* > 0$ olduğu kendi yegane durağan durumuna yakınsayacaktır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 38-39).

Solow-Swan modelinde, yukarıdaki analize benzer bir biçimde, geçiş süreci boyunca kişi başına hâsıla ve kişi başına tüketimin dinamiklerini analiz etmek de mümkündür. Bu amaçla, kişi başına hâsılanın büyüme oranı aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 39):

$$\frac{\dot{y}}{y} = f'(k) \cdot \left[\frac{\dot{k}}{f(k)} \right] = k \cdot \left[\frac{f'(k)}{f(k)} \right] \cdot \left[\frac{\dot{k}}{k} \right] \quad (2.12)$$

Denklem (2.12)'ye bakıldığında, $\dot{y}/y$ ve $\dot{k}/k$ arasındaki ilişkide temel rolü, $[k \cdot f'(k)/f(k)]$ ile ifade edilen sermaye payının, $Sh(k)$, oynadığı görülmektedir. Denklem (2.7) ile gösterilen Cobb-Douglas üretim fonksiyonu geçerli olduğunda, sermayenin payı sabit α parametresine eşit olduğundan, $(\dot{y}/y) = \alpha \cdot (\dot{k}/k)$ eşitliği geçerli olacak; yani kişi başına hâsıla büyüme oranı, kişi başına sermaye stoku büyüme oranını, α parametresinin büyüklüğüne bağlı olarak, taklit edecektir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 39; 43). Daha genel olarak, Denklem (2.11)'deki $\dot{k}/k$ oranı, Denklem (2.12)'ye ikame edildiğinde, aşağıdaki eşitlik elde edilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 39):

$$\frac{\dot{y}}{y} = s \cdot f'(k) - (n + \delta) \cdot Sh(k) \quad (2.13)$$

Denklem (2.13)'ün k 'ya göre kısmi türevi alınıp gerekli düzenlemeler yapıldığında, şu eşitlik elde edilir: $[\partial(\dot{y}/y)/\partial k] = \{[(f''(k) \cdot k)/f(k)] \cdot (\dot{k}/k)\} - [(n + \delta) \cdot f'(k)/f(k)] \cdot [1 - Sh(k)]$. Burada, $Sh(k)$ ifadesinin “0” ile “1” arasında bir değer aldığı ve $[(f''(k) \cdot k)/f(k)]$ değerinin pozitif olmadığı dikkate alındığında, $(\dot{k}/k) \geq 0$ iken, $[\partial(\dot{y}/y)/\partial k] < 0$ olacaktır. Bu ise, Şekil 2.2'ye göre, $(\dot{k}/k) \geq 0$, yani, $k \leq k^*$, olduğu bölgede, k arttıkça, kişi başına hâsılanın büyüme oranı $\dot{y}/y$ 'nin azalacağı anlamına gelmektedir. Öte yandan, $(\dot{k}/k) < 0$, yani, $k > k^*$, olduğu bölgede, $[\partial(\dot{y}/y)/\partial k]$ teriminin işareti, genel formdaki üretim fonksiyonu $[f(k)]$ için, belirsizdir. Bununla birlikte, ekonomi kendi durağan durumuna yakın olduğunda, kişi başına sermaye stoku değişim (büyüme) hızı küçük olacak, dolayısıyla, $k > k^*$ olsa dahi, $[\partial(\dot{y}/y)/\partial k] < 0$

eşitsizliği geçerli olacak; yani, durağan durumdan uzakta olmadıkça, $(\dot{k}/k) < 0$ iken, k azaldıkça, kişi başına hâsılanın büyüme oranı $\dot{y}/y$ artacaktır. Son olarak, tasarruf oranının sabit olduğu veriyken ve $c = (1 - s) \cdot y$ eşitliği geçerliyken, geçiş sürecinde tüketimin dinamikleri hakkında varılacak sonuç açıktır. Buna göre, kişi başına tüketimin büyüme oranı, zamanın tüm noktalarında, kişi başına hâsılanın büyüme oranına denk olacak, $(\dot{c}/c) = (\dot{y}/y)$, diğer bir deyişle, geçiş sürecinde, tüketim, hâsılaya benzer dinamikler sergileyecektir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 39-40).

2.3.1.4. Mutlak ve Koşullu Yakınsama: Teori ve Bazı Ampirik Bulgular

Büyüme iktisadındaki temel sorulardan birisi, ekonomiler-arasında (ülkeler- veya bölgeler-arasında) yakınsama eğiliminin olup olmadığı, yani, fakir ekonomilerin zengin olanlara kişi başına gelir değerleri cinsinden yakınsayıp yakınsamadığıdır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 44; 462; Aghion ve Howitt, 2009: 29). Bu soruya yanıt bulabilmek için Solow-Swan modelinin türetilmiş temel denkleminde, Denklem (2.11)'de, $\dot{k}/k$ 'nın k 'ya göre birinci türevi alınarak analize başlanabilir: $[\partial(\dot{k}/k)/\partial k] = (s \cdot \{f'(k) - [f(k)/k]\})/k < 0$. Bu türevde, s , $f(k)$, k , değerleri pozitif iken, $f'(k)$ terimi $[f(k)/k]$ teriminden küçük olduğu sürece, sonucun negatif olacağı açıktır. Bu sebepten, diğer şeyler sabitken, k 'nın nispeten küçük değerleri $(\dot{k}/k)$ 'nın nispeten büyük değerleriyle ilişkili olacaktır. Bu çıkarım ise, yakınsamaya dair, “daha düşük kişi başına sermayeye sahip olunan ekonomilerde kişi başına büyümenin daha hızlı olup olmayacağı” biçiminde bir problematiğin ortaya çıkmasına yol açmıştır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 44).¹⁵⁷

Yakınsamanın geçerliliğine dair soruları cevaplayabilmek için, aynı üretim fonksiyonuna, $f(\cdot)$, dolayısıyla aynı teknolojiye, sahip olan ve sermaye birikiminin belirleyicilerine dair

¹⁵⁷ Büyüme literatüründe esasen σ - ve β -yakınsaması olmak üzere iki tür yakınsamadan bahsedilmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 462). Belirli bir grup ülke veya bölge arasında, yatay-kesit serilerinin standart sapmasına bağlı olarak, kişi başına gelirin dağılımında (dispersion) zaman içinde bir azalışın meydana gelmesi σ -yakınsamasını ifade etmektedir (Young vd., 2008: 1083; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 50; 462; Marques ve Soukiazis, 1998: 2). Standart sapmanın zaman içinde azalması, ekonomiler arasında kişi başına gelir farklılıklarının zaman içinde mutlak olarak azalması ve yakınsamanın varlığı anlamına gelirken, standart sapmanın zamanla artması ıraksamanın varlığına işaret etmektedir (Marques ve Soukiazis, 1998: 2). β -yakınsaması ise, bu altbaşlıkta açıklanmaya çalışıldığı gibi, belirli ekonomiler arasında kişi başına gelir büyüme oranı ile başlangıç kişi başına gelir düzeyi arasındaki negatif ilişkiye işaret etmekte; *koşulsuz β -yakınsaması* ve *koşullu β -yakınsaması* olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Sala-i-Martin, 1996: 1327-1330; Young vd., 2008: 1083-1086; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 44-50; 462; Acemoglu, 2009: 15-17). β -ıraksaması da büyüme denklemindeki başlangıç gelir düzeyi değişkenine ilişkin katsayının pozitif işarete sahip olmasıyla ilişkilidir (Wang, 2004: 50). Bu çalışmada, aksi ifade edilmedikçe, yakınsama terimiyle β -yakınsaması, ıraksama terimiyle ise β -ıraksaması kastedilmektedir.

temel parametre değerleri, s , n , δ , aynı olan, yapısal olarak birbirlerine benzeyen bir grup ekonomiyi ele alalım. Üretim fonksiyonlarının ve temel parametre değerlerinin aynı olması, ilgili ekonomilerin aynı durağan durum k^* ve y^* değerlerine sahip olacakları anlamına gelmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 44; Aghion ve Howitt, 2009: 29). Bu çerçevede, ekonomiler arasındaki tek farklılığın başlangıç kişi başına sermaye stoku miktarı olduğu düşünüldüğünde, daha düşük $k(0)$ ve $y(0)$ değerlerine sahip olan ekonomilerin, k ve y cinsinden büyüme oranlarının daha yüksek olacağı sonucuna varılabilmektedir. Şekil 2.2’den izlenebileceği gibi, başlangıç k ve y değerleri farklı olan iki farklı ekonomi için, $s \cdot f(k)/k$ ve $(n + \delta)$ eğrileri özdeş olduğu sürece, daha düşük başlangıç $k(0)$ değerine sahip fakir bir ekonomide $\dot{k}/k$ büyüme oranı, daha yüksek başlangıç $k(0)$ değerine sahip zengin bir ekonomiye göre, net bir biçimde, daha fazla olacaktır. Buna göre, düşük k değerine sahip olan ekonomiler, zaman içinde, yüksek k değerine sahip olan ekonomileri yakalayacak (catching-up) veya onlara yakınsayacaktır (convergence) (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 44-45).

Kişi başına geliri veya büyümeyi etkileyebilecek diğer koşullar dikkate alınmadan, fakir ekonomilerin, zengin ekonomilere göre, kişi başına terimlerle daha hızlı büyüme eğiliminde olacağını ileri süren hipotez, “mutlak” (absolute) veya “koşulsuz” (unconditional) yakınsama hipotezi olarak adlandırılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 45; Sala-i-Martin, 1996: 1330). Uygulamada, mutlak yakınsama hipotezinin geçerliliğine dair net kanıtlar bulunmamakta, hatta mutlak yakınsamanın özellikle *geniş örneklerde* geçerli olmadığı ampirik destek bulmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 45; Islam, 1995: 1148). Nitekim, örneğin, Barro ve Sala-i-Martin (2004) ve Acemoglu (2009) gibi yazarlar, II. Dünya Savaşı sonrası döneme tekabül eden yıllar (1960-2000 dönemi) için yaptıkları analizlerde, dünya genelinde “mutlak” bir yakınsamanın gerçekleşmediği sonucuna ulaşmışlardır.¹⁵⁸ Zira, Sala-i-Martin’in (1996: 1327) de ima ettiği gibi, farklı özelliklere sahip pek çok ülke analize dâhil edildiğinde, büyüme hızı ile başlangıç kişi başına gelir düzeyi arasında mutlak bir yakınsama ilişkisi genellikle saptanamamaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 14; Acemoglu, 2009: 16). Böyle bir mutlak yakınsama süreci, sadece belirli türdeş (homojen) ekonomiler arasında

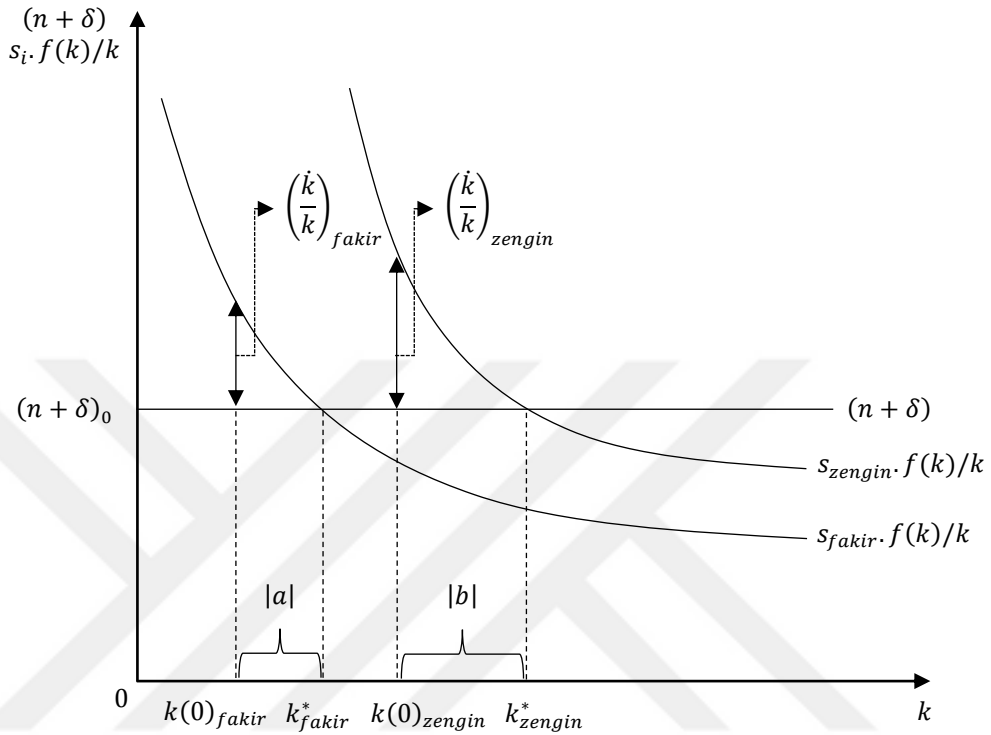
¹⁵⁸ Kişi başına gelirin ülkeler-arası dağılımını inceleyen de la Fuente (1997), genel bir deyişle, zengin ülkeler arasında bir yakınsama eğiliminin (σ -yakınsaması) gerçekleştiğini; öte yandan, bir bütün olarak, dünya genelinde, bir ıraksama sürecinin (σ -ıraksaması) vuku bulunduğunu tespit etmiştir.

söz konusu olabilmektedir. Bu bağlamda, örneğin, Barro ve Sala-i-Martin (2004) ve Acemoglu (2009), pek çok OECD ülkesi arasında, yine 1960-2000 dönemi için, anlamlı bir yakınsamanın mevcut olduğunu bulmuştur. Zira, ekonomilerin nispeten türdeş olması, bunların birbirleriyle aynı durağan durum pozisyonlarına sahip olmalarını ve dolayısıyla birbirlerine yakınsama eğiliminde olmalarını kolaylaştırmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 46; 496; Aghion ve Howitt, 2009: 29-30).

Tüm ekonomilerin aynı temel parametrelere ve aynı durağan duruma sahip oldukları varsayımı terkedildiğinde, yani, ekonomiler-arasında heterojenliğe izin verildiğinde, yakınsama teorisi, ampirik bulgularla uyumlu hale gelebilecektir. Bu bağlamda, durağan durum değerlerinin ekonomiler-arasında farklılaşması halinde, *kendi durağan durum değerlerinden* daha uzakta olan ekonomilerin daha hızlı büyüyeceklerini ima eden “nispi” (relative) veya “koşullu” (conditional) yakınsama konsepti dikkate alınarak, analizin geliştirilebilmesi mümkündür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 46-47; Barro, 1997: 1-2).

Koşullu yakınsama hipotezinin açıklanabilmesine yönelik Şekil 2.3’te, tasarruf oranı ve başlangıç kişi başına sermaye stoku açısından birbirinden farklı olan iki ekonomiye ilişkin bilgiler yansıtılmaktadır. Şekil 2.3’te, $k(0)_{fakir} < k(0)_{zengin}$ ve $s_{fakir} < s_{zengin}$ olduğu ve dolayısıyla $k_{fakir}^* < k_{zengin}^*$ olduğu görülmektedir. Diğer şeyler sabitken, söz konusu iki ekonominin tasarruf oranları birbirinin aynısı olduğunda, başlangıç kişi başına sermaye stoku daha düşük olan ekonominin daha hızlı büyüyeceği açıkken, tasarruf oranları farklılaştığında her zaman benzer bir çıkarım yapmak mümkün olamamaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 47-48). Şekil 2.3’tekine benzer bir biçimde, $s_{fakir} < s_{zengin}$ eşitsizliği geçerliyken, zengin ekonominin başlangıç kişi başına sermaye stoku, fakir ekonomiye göre, kendi durağan durum kişi başına sermaye stoku değerinin daha fazla gerisinde olduğunda, yani, $|b| > |a|$ iken, $k(0)_{zengin}$ değeri için, $s_{zengin} \cdot f(k)/k$ eğrisinin, $n + \delta$ eğrisine uzaklığı, $k(0)_{fakir}$ değeri için, $s_{fakir} \cdot f(k)/k$ eğrisinin, $n + \delta$ eğrisine uzaklığından daha fazla olduğundan, zengin ekonomi fakir ekonomiye göre daha hızlı büyüyecek, yani, $(\dot{k}/k)_{zengin} > (\dot{k}/k)_{fakir}$ olacaktır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 47-48; Aghion ve Howitt, 2009: 30). Bununla birlikte, tasarruf oranları arasındaki fark veriyken, zengin ve fakir ekonomiler için başlangıç kişi başına sermaye stoku değeri ile kendi durağan durumları arasındaki fark, yukarıdakinin tersine, fakir ekonomi için

zengin ekonomiye nispetle daha fazla olduğunda, fakir ekonominin zengin ekonomiye göre daha hızlı büyüyeceği de açıktır.



Kaynak: Barro ve Sala-i-Martin (2004: 48).

Şekil 2.3: Koşullu Yakınsama

Neo-klasik büyüme modelinde, her ekonominin kendi durağan durum pozisyonuna yakınsayacağı ve durağan durum kişi başına gelir düzeyine yaklaşıldıkça yakınsama hızının yavaşlayacağı (yakınsama hızının durağan duruma uzaklıkla ters ilişkili olduğu) öne sürülmektedir. Buna göre, neo-klasik büyüme modeli, *koşullu* yakınsamayı, “durağan durum pozisyonunun belirleyicileri (tercihler, teknoloji ve hükümet politikaları gibi) kontrol edildikten sonra, daha düşük başlangıç kişi başına gelir düzeyinin daha yüksek kişi başına büyüme oranına yol açması” bağlamında öngörmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 48; Barro ve Sala-i-Martin, 1992: 224; Islam, 1995: 1129-1131; Young vd., 2008: 1085).¹⁵⁹ Neo-klasik büyüme modelinin yakınsamaya dair çıkarımı, esasen,

¹⁵⁹ Mutlak yakınsamanın geçerli olduğu yönünde güçlü kanıtlar elde edilememesi, bundan ziyade, koşullu yakınsamanın ampirik destek bulmakta oluşu, Solow-Swan modelinin öngörülleriyle çelişmemektedir. Zira, analize dâhil edilen örneklerde yer alan farklı ekonomiler, farklı durağan durum değerlerine yakınsama eğiliminde olduklarında, ekonomiler arasında mutlak yakınsamanın olmayışı, neo-klasik teoriyle tamamen tutarlı bir sonuç olarak görülmektedir. Nitekim, neo-klasik modelde, *durağan duruma etki edebilecek temel değişkenler sabit tutulduktan (kontrol edildikten) sonra*, kişi başına büyüme oranı ile başlangıç kişi başına gelir düzeyi arasında negatif bir “kısmi” korelasyon olacağı öngörülmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 515). Neticede, mutlak yakınsamadan ziyade esasen koşullu yakınsamayı öngören neo-klasik modele göre,

“sermayeye göre azalan marjinal getiri varsayımı” dolayısıyla vuku bulmaktadır (Sala-i-Martin, 1996: 1343; Barro, 1997: 2; Islam, 1995: 1129). Bu varsayım, bir ekonomideki büyüme sürecinin, önünde sonunda, “kişi başına çeşitli miktarların büyüme oranının, dışsal teknolojik gelişme oranına eşit ve sabit olduğu” durağan duruma erişmesine, yani yakınsamanın oluşmasına yol açmaktadır (Islam, 1995: 1129).

Barro ve Sala-i-Martin (1992), neo-klasik büyüme modelini kullanarak, ABD’de yer alan 48 komşu eyalet arasında yakınsamanın mevcut olup olmadığını belirlemek için ortalama verilerle bir *yatay-kesit* analizi yapmış ve bu eyaletler arasında (mutlak veya koşullu) bir yakınsamanın varlığını tespit etmiştir. Ekonomilerin birbirine yıllık yakınsama hızını yaklaşık %2 olarak bulan Barro ve Sala-i-Martin, benzer özelliklere sahip ekonomiler arasındaki gelir açığının yılda yaklaşık %2 oranında azalacağı sonucuna ulaşmıştır.¹⁶⁰ Bu sonuç, cari kişi başına gelir düzeyi ile durağan durumdaki (dengeli büyüme yolundaki) kişi başına gelir düzeyi arasındaki farkın, her yıl %2 oranında kapanacağı anlamına gelmektedir (Acemoglu, 2009: 17; Young vd., 2008: 1084).¹⁶¹ Tahmin edilen yakınsama hızının, literatürde, pek çok yatay-kesit veri-seti arasında birbirine oldukça yakın ve %2 civarında bulunması; bir *hatırlatıcı kural* (mnemonic rule) ortaya konulmasına yol açmıştır (Sala-i-Martin, 1996: 1326; Evans, 1997: 219; Young vd., 2008: 1084): *Ekonomiler (bölgeler veya ülkeler) yılda yaklaşık %2 oranında yakınsarlar.*

Barro ve Sala-i-Martin (2004), II. Dünya Savaşı sonrası dönem için (genel olarak, 1960-2000 dönemi için) gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri kapsayan bir analiz yapmış ve Barro (1991), Barro ve Sala-i-Martin (1992), Mankiw vd. (1992) gibi pek çok çalışmada olduğu gibi koşullu bir yakınsamanın varlığını tespit etmiştir.¹⁶² Buna göre, daha düşük başlangıç kişi başına GSYİH düzeyi, “modeldeki diğer açıklayıcı değişkenler sabit tutulur

aynı temel parametrelere haiz olan ülkeler, farklı başlangıç değerlerine sahip olsalar da, aynı durağan duruma ve dolayısıyla birbirlerine yakınsayacaklar; aksi durumda ise farklı durağan durum değerlerine yakınsayıp, birbirlerine yakınsamayacaklardır (Aghion ve Howitt, 2009: 29-31; Islam, 2003: 320-321).

¹⁶⁰ Yakınsama hızının hesaplanması ile ilgili genel bir gösterim için bkz. Dipnot 167.

¹⁶¹ Bu %2 civarındaki yakınsama oranı, bir ekonomide başlangıç ve durağan durum kişi başına gelir düzeyleri arasındaki açığın %50’sinin (half-life) yaklaşık 35 ($=70/2$) yıldan sonra; %75’inin ise yaklaşık 70 yıldan sonra ortadan kalkacağını ima etmektedir (Sala-i-Martin, 1996: 1349; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 14). Burada, yakınsama için yarı-ömrün (half-life) tanımı, kısaca, “başlangıçtaki açığın yarısının elimine edilmesi için geçmesi gereken zaman” biçiminde yapılabilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 58).

¹⁶² Barro ve Sala-i-Martin (2004) ile diğer bazı araştırmacılar tarafından benimsenen Barro (1991) tipi bir büyüme regresyonunda $[g_{i,t,t-1} = \alpha + \beta \log y_{i,t-1} + X_{i,t-1}^T \gamma + \varepsilon_{i,t}]$, koşullu yakınsamayı yakalayabilmek için, açıklayıcı değişkenler arasına, $\log y_{i,t-1}$ değişkeninin yanı sıra, durağan durum kişi başına gelirin ve/veya büyümenin potansiyel belirleyicileri olan kontrol değişkenleri (X vektörü) de dâhil edilmektedir (Acemoglu, 2009: 15-17; Aghion ve Howitt, 1999: 17; Pack, 1994: 64; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 517).

iken” daha yüksek büyüme oranına yol açtığı için, yakınsamanın “koşullu” olduğu öngörülmüştür. Yaklaşık 0.025 olarak tahmin edilen yakınsama katsayısı ve %2.5 civarındaki yakınsama hızı, koşullu yakınsamanın büyüme oranları üzerinde önemli bir etkiye yol açabildiğine işaret etmiştir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 521-522; 541).

Yatay-kesit çalışmalarında, yakınsama hızının, neo-klasik büyüme teorisi çerçevesindeki beklentilerden düşük olduğu ileri sürülmektedir (Islam, 1995: 1148; Evans, 1997: 219). Bu bağlamda, Klenow ve Rodríguez-Clare (1997: 602-606), Barro ve Sala-i-Martin (2004: 495), Young vd. (2008: 1084), zamandan-bağımsız ülkeler-arası heterojenliğin dikkate alındığı bazı panel-veri çalışmalarında (örneğin, Islam, 1995; Caselli vd., 1996; Evans, 1997; Easterly vd., 1997; Higgins vd., 2006) elde edilen yakınsama hızının, genellikle, Barro (1991), Barro ve Sala-i-Martin (1992), Mankiw vd. (1992) gibi yatay-kesit çalışmalarında tahmin edilenden daha da yüksek bulunduğunu ima etmektedir.¹⁶³ Bununla birlikte, dinamik panel-veri büyüme modellerinin tahmininde bu tezin uygulama bölümünde tartışılacak olan içsellik meselesi tüm yönleriyle dikkate alındığında (örneğin, sistem-GMM yaklaşımıyla), Bond vd. (2001: 15-22), Durlauf vd. (2005: 627-633), Hauk ve Wacziarg’ın (2009: 103-106) da vurguladığı gibi, birtakım yatay-kesit uygulamalarına oldukça yakın (yıllık %2 civarı) bir yakınsama hızına ulaşılabilmektedir.

2.3.1.5. Teknolojik Gelişme

Buraya kadarki analizlerde, teknoloji veya bilgi düzeyinin sabit olduğu, dolayısıyla, uzun dönemde tüm kişi başına değerlerin de sabit olduğu (uzun dönemli büyümenin sıfıra eşit olduğu) varsayılmış idi. Ancak, özellikle Sanayi Devrimi sonrası dönem için bazı gelişmiş ülkelerin deneyimleri göz önüne alındığında gerçekçi görülmeyen bu yaklaşım, 1950’li ve 1960’lı yıllarda, neo-klasik iktisatçılar tarafından, temel modelin, (dışsal) teknolojik gelişmeye izin verecek şekilde genişletilmesine yol açmıştır. Bu gelişme, azalan marjinal getiriler varsayımının etkisinin elimine edilmesine ve ekonominin uzun dönemde kişi başına terimler cinsinden büyüebilmesine olanak sağlamıştır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 51-52; Aghion ve Howitt, 2009: 27; Barro, 1997: 3-4).

¹⁶³ Panel-veri yaklaşımı haricinde, ülkeler-arasındaki heterojenliği hesaba katmanın diğer bir yolu, Baumol (1986) tarafından uygulandığı gibi, ülkeleri birtakım özelliklerine göre gruplandırarak, benzer özelliklere sahip ülkeler arasındaki yakınsamayı (convergence club) analiz etmektir. Baumol’un yakınsama kulübü analizi her ne kadar kullanışlı bir yaklaşım olarak görülebilsede, özellikle ülkelerin sınıflandırılması açısından eleştirilere de maruz kalmıştır (Islam, 1995: 1149; Ben-David, 1997: 1-2; Romer, 2006: 32-33).

Teknolojinin dışsal olarak değiştiğinin kabul edildiği bu aşamada, teknolojik gelişmenin emek-geliştirici (labor augmenting) veya Harrod-nötr olduğu varsayılacaktır.¹⁶⁴ Harrod’a göre, ortaya çıkan bir yenilik, belirli bir sermaye-hâsıla oranı için, nispi girdi paylarını, $(K.F_K)/(L.F_L)$, değiştirmediginde, bu yenilik “nötr” olarak adlandırılır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 52). Harrod-nötr üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 52; Romer, 2006: 9).¹⁶⁵

$$Y = F[K, L, T(t)] \quad (2.14)$$

Yukarıdaki $T(t)$ değişkeni, bilgi veya teknoloji durum indeksini yansıtmakta olup, söz konusu değişkendeki değişim için, $\dot{T}(t) \geq 0$ durumunun geçerli olduğu varsayılmaktadır. Burada, yeniliklerle ortaya çıkan teknolojik gelişme, belirli düzeyde bir hâsılanın nispeten daha az emek kullanılarak elde edilmesine olanak vermesinden dolayı *emek-tasarrufu sağlayan gelişme* olarak adlandırılmakta; diğer bir açıdan, hâsılayı emek stokundaki bir artışla aynı şekilde artırdığı için *emek-genişletici gelişme* olarak nitelendirilmektedir. Teknolojinin ve nüfusun sabit bir hızda geliştiği/büyüdüğü düşünüldüğünde, sadece emek-geliştirici teknolojik gelişmenin, uzun dönemde çeşitli miktarların sabit bir hızda büyüdüğü durağan durumun varlığıyla tutarlı olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, durağan durum özelliğine sahip bir modele ulaşılması için, teknolojik gelişmenin emek geliştirici formda olması gerektiği ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 52-53; Romer, 2006: 9).¹⁶⁶

Üretim fonksiyonunun emek-geliştirici teknolojik gelişme özelliğine sahip olduğu ve teknolojinin, $T(t)$, sabit bir oranda, x , büyüdüğü varsayıldığında, $\dot{K} = s.F[K, L, T(t)] - \delta K$ olarak ifade edilebilecek toplam sermaye stokundaki değişim koşulunu, kişi başına terimlerle aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 54):

$$\dot{k} = s.F[k, T(t)] - (n + \delta).k \quad (2.15)$$

¹⁶⁴ Teknoloji veya bilgi, üretim fonksiyonuna $Y = F[K, T(t), L]$ biçiminde girerse, teknolojik gelişmenin sermaye-geliştirici (capital-augmenting) veya Solow-nötr olduğu; $Y = T(t).F(K, L)$ biçiminde girerse, teknolojik gelişmenin Hicks-nötr olduğu kabul edilmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 52-53; Romer, 2006: 9). Her iki fonksiyonda da $\dot{T}(t) \geq 0$ olduğu varsayılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 52-53).

¹⁶⁵ Üretim fonksiyonunun Harrod-nötr teknolojik gelişmeyi yansıttığı durumun buradakine benzer bir analizi ve Cobb-Douglas uygulaması için örneğin bkz. Romer (2006), Aghion ve Howitt (2009).

¹⁶⁶ Üretim fonksiyonu Denklem (2.7)’deki gibi Cobb-Douglas türünde olduğunda, teknolojik gelişmenin, Harrod-nötr, Solow-nötr veya Hicks-nötr olması, modelin sonuçları açısından herhangi bir önem taşımayacaktır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 53; Romer, 2006: 12; Aghion ve Howitt, 2009: 10).

Denklem (2.15)'in (2.9)'dan tek farkı, bu son denklemde, kişi başına hâsılanın teknoloji düzeyine bağlı olmasıdır. Denklem (2.15)'in her iki tarafı k ile bölündüğünde, Denklem (2.16)'yı elde etmek mümkündür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 54):

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{s \cdot F[k, T(t)]}{k} - (n + \delta) \quad (2.16)$$

Denklem (2.16)'nın (2.11)'den tek farkı ise, veri bir k değeri için, sermayenin ortalama ürününün, $F[k, T(t)]/k$, $T(t)$ 'deki büyümeye bağlı olarak, x oranında artıyor olmasıdır. Durağan durum $(\dot{k}/k)^*$ büyüme oranıyla, s , n ve δ oranlarının sabit olduğu varsayıldığı için, $F[k, T(t)]/k$ oranı da durağan durumda sabit olacaktır. Ölçeğe göre sabit getiriler varsayımı nedeniyle, k ve $T(t)$ aynı oranda büyüdüğü, yani, $(\dot{k}/k)^* = x$ olduğu sürece, $F[k, T(t)]/k$ ifadesi, $F[1, T(t)]/k$ ifadesine dönüşecektir. Bu durumda, kişi başına hâsıla da, $y = F[k, T(t)] = k \cdot F[1, T(t)]/k$ biçimini alacaktır. Durağan durumda, k ve $T(t)$ 'nin aynı x oranında büyüdüğü varsayıldığında, hem y hem de $(1 - s) \cdot y$ 'ye eşit olan c , durağan durumda, x oranında büyüyecektir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 54).

Modelin geçiş dinamiklerini tahlil etmek amacıyla, model, başlangıçta, durağan durumda sabit kalan değişkenler cinsinden tanımlanabilir. Durağan durumda $(\dot{k}/k)^* = x$ olduğu için, $\hat{k} \equiv [k/T(t)] = \{K/[L \cdot T(t)]\}$ biçiminde ifade edilebilir. Buradaki $L \cdot T(t)$ ifadesi, etkin emek miktarı, $\hat{L}$, olarak tanımlanırken, $\hat{k} \equiv K/\hat{L}$ ifadesine eşit olan $\hat{k}$ terimi ise etkin emek birimi başına sermaye miktarı biçiminde adlandırılabilir. Dolayısıyla, etkin emek birimi başına hâsıla miktarını, $\hat{y} = F(\hat{k}, 1) \equiv f(\hat{k})$ biçiminde tanımlamak mümkündür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 54-55). Buna göre, $\hat{k}$ 'nin dinamik denklemi aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 55):

$$\frac{\dot{\hat{k}}}{\hat{k}} = \frac{s \cdot f(\hat{k})}{\hat{k}} - (x + n + \delta) \quad (2.17)$$

Bu son eşitliğin, şapka sembolü haricinde, Denklem (2.11)'den farkı, burada, $\hat{k} \equiv K/\hat{L}$ için etkin yıpranma oranının $(x + n + \delta)$ toplamına eşit olmasıdır. Burada da, durağan durumda aşağıdaki eşitlik geçerli olacaktır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 55):

$$s.f(\hat{k}^*) = (x + n + \delta) \cdot \hat{k}^* \quad (2.18)$$

Teknolojik gelişmenin olmadığı duruma benzer şekilde, Şekil 2.2’de tasarruf eğrisinin $s.f(k)/k$ yerine $s.f(\hat{k})/\hat{k}$ biçiminde, etkin yıpranma doğrusunun ise $(n + \delta)$ yerine $(x + n + \delta)$ biçiminde olduğu düşünüldüğünde, başlangıç $\hat{k}(0)$ değeri ile $\hat{k}$ ’nın büyüme oranı, $\dot{\hat{k}}/\hat{k}$, arasındaki ilişkiler incelenebilir. Durağan durumda, kişi başına şapkalı değerler ($\hat{k}$, $\hat{y}$, $\hat{c}$ değerleri) sabit olup, kişi başına şapkasız değerler (k , y ve c değerleri) teknolojik gelişme hızıyla aynı oranda, x oranında, büyümektedir. Zira, $(1/\hat{k}) \cdot (d\hat{k}/dt) = (\dot{k}/k) - x$ olduğu veriyken, $(1/\hat{k}) \cdot (d\hat{k}/dt) = 0$ olduğunda, $(\dot{k}/k) = x$ olacak, ayrıca, $(\dot{y}/y) = x$ ve $(\dot{c}/c) = x$ olacaktır. Buna göre, K , Y ve C ’nin düzey değerleriyse, durağan durumda, $(n + x)$ oranında büyüyecektir. Teknolojik gelişmenin olmadığı durumdaki gibi, tasarruf oranındaki veya üretim fonksiyonunun konumundaki bir değişim sonucunda, kişi başına değişkenlerin, $\hat{k}$, $\hat{y}$ ve $\hat{c}$, büyüme oranları geçiş sürecinde etkilenecek, durağan durum *düzeyleri*, $\hat{k}^*$, $\hat{y}^*$ ve $\hat{c}^*$, değişecek, ancak, durağan durum *büyüme oranlarında* bir değişim olmayacaktır: $(\dot{\hat{k}}/\hat{k})^* = 0$, $(\dot{\hat{y}}/\hat{y})^* = 0$, $(\dot{\hat{c}}/\hat{c})^* = 0$ (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 55-56).¹⁶⁷

2.3.1.6. Büyüme Muhasebesi ve Toplam Faktör Verimliliği

Abramovitz (1956), Solow (1957), Kendrick (1961), Denison (1962), Jorgenson ve Griliches (1967) gibi yazarların öncülük ettiği büyüme muhasebesi analizi; “ekonomik büyümenin nedenlerinin, faktör girdilerindeki ve üretim teknolojisindeki veya daha genel olarak faktör verimliliğindeki değişimler gibi farklı bileşenlere ayrılmasına izin verilen ampirik bir metodoloji” olarak tanımlanmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 433; Romer, 2006: 29; Aghion ve Howitt, 2009: 105; Jones, 1998: 41). Teknolojik gelişmenin doğrudan doğruya ölçülmesinin güçlüğünden dolayı, büyüme muhasebesi yoluyla, hâsılada meydana gelen değişimin gözlemlenebilen faktör girdilerindeki değişimden kaynaklanmayan kısmı, yani ekonomik büyümenin teknolojik gelişmeden kaynaklanan

¹⁶⁷ Solow modeli çerçevesinde, kişi başına hâsıla büyüme hızı, $\dot{\hat{y}}/\hat{y}$, denkleminde yola çıkılarak, durağan durum civarında yakınsama hızı, genel bir gösterimle, şöyle ifade edilebilir: $\beta^* = (1 - \alpha) \cdot (x + n + \delta)$. Burada, β^* terimi, durağan durum yakınlarında, ekonominin etkin emek başına hâsıla düzeyinin, $\hat{y}$, kendi durağan durum değerine, $\hat{y}^*$, ne hızda yaklaştığını yansıtmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 56-58). Belirtmek gerekir ki, durağan durum civarında, yakınsama hızını gösteren β^* katsayısını, log-lineer bir yaklaştırmayla, şu biçimde göstermek de mümkündür: $(\dot{\hat{y}}/\hat{y}) \approx -\beta^* \cdot [\log(\hat{y}/\hat{y}^*)]$ (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 56-57).

“artık” (residual) kısmı, analiz edilebilmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 433; Jones, 1998: 41).

Büyüme muhasebesinin nasıl çalıştığını görmek amacıyla, standart bir üretim fonksiyonu üzerinden analize başlanabilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 433; Romer, 2006: 29):

$$Y = F(T, K, L) \quad (2.19)$$

Denklem (2.19)’daki değişkenlerin açıklamaları, Denklem (2.1) için yapıldığı gibidir. Denklem (2.19)’da yer alan sermaye ve emek faktörleri, alt bileşenlerine ayrıştırılarak modele dâhil edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 433; Romer, 2006: 30). Ekonomik büyüme oranlarını bileşenlerine ayırabilmek için, Denklem (2.19)’un logaritması ve gerekli türevler alınarak, aşağıdaki eşitlik elde edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 433; Romer, 2006: 29):

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = g + \left(\frac{F_K K}{Y} \right) \cdot \left(\frac{\dot{K}}{K} \right) + \left(\frac{F_L L}{Y} \right) \cdot \left(\frac{\dot{L}}{L} \right) \quad (2.20)$$

Burada, teknolojik gelişmeden kaynaklanan büyüme oranını yansıtan g terimi için $g \equiv (F_T T/Y) \cdot (\dot{T}/T)$ özdeşliği geçerlidir. Denklemdaki F_K ve F_L terimleri ise, faktörlerin sosyal marjinal ürünlerini, $F_K = MP_K = (\partial Y/\partial K)$; $F_L = MP_L = (\partial Y/\partial L)$ temsil etmektedir. (2.20) no.lu denkleme göre, GSYİH büyüme oranı, üç farklı girdinin büyüme oranlarının ağırlıklı ortalamalarının toplamını yansıtmaktadır. Buradaki ağırlıklar, her bir faktörün GSYİH’ye nispi katkısını ifade etmektedir. Bu formülasyon, teknolojik gelişmenin Hicks-nötr ve Harrod-nötr olduğu özel durumlara uyarlanabilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 433-434). Denklem (2.20)’de g haricindeki tüm bileşenlerin ampirik olarak tahmin edilebildiği düşünüldüğünde, teknolojik gelişmenin büyümeye katkısını, yani artık (bakiye) terimi, aşağıdaki gibi hesaplamak mümkündür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 434):

$$g = \frac{\dot{Y}}{Y} - \left(\frac{F_K K}{Y} \right) \cdot \left(\frac{\dot{K}}{K} \right) - \left(\frac{F_L L}{Y} \right) \cdot \left(\frac{\dot{L}}{L} \right) \quad (2.21)$$

Denklem (2.21)’de yer alan g teriminin ampirik olarak hesaplanabilmesi için, doğrudan ölçümlenebilir olmayan F_K ve F_L terimlerinin bilinmesi gerekmektedir. Faktörlere

yapılan ödemelerin, faktörlerin sosyal marjinal ürünlerine eşit olduğu, yani $F_K = R$ (sermayenin kiralama fiyatı) ve $F_L = w$ (ücret oranı) olduğu, varsayıldığında, sermayeye yapılan ödemenin GSYİH'deki payı (sermaye payı), $(F_K K/Y) = (RK/Y) = s_K$ olacak, emeğe yapılan ödemenin GSYİH'deki payı (emek payı) ise, $(F_L L/Y) = (wL/Y) = s_L$ olacaktır. Bu notasyonlar kullanıldığında, teknolojik gelişmeyi aşağıdaki gibi yeniden ifade etmek mümkündür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 434):

$$\hat{g} = \frac{\dot{Y}}{Y} - s_K \cdot \left(\frac{\dot{K}}{K} \right) - s_L \cdot \left(\frac{\dot{L}}{L} \right) \quad (2.22)$$

Denklem (2.22)'de yer alan $\hat{g}$ terimi, genellikle *toplam faktör verimliliği* (TFV) veya *Solow artığı* (Solow residual) olarak tanımlanmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 434-435; Romer, 2006: 29; Aghion ve Howitt, 2009: 106; Jones, 1998: 41). Eğer ekonomideki tüm hâsıla, Y , sermaye ve emeğe yapılacak ödemelere eşitse, $s_K + s_L = 1$ veya $Y = RK + wL$ biçiminde yazılabilir. Bu durumda, Denklem (2.22), aşağıda olduğu gibi tekrar ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 435):

$$\hat{g} = \frac{\dot{Y}}{Y} - s_K \cdot \left(\frac{\dot{K}}{K} \right) - (1 - s_K) \cdot \left(\frac{\dot{L}}{L} \right) \quad (2.23)$$

Denklem (2.23)'ü, $y \equiv Y/L$ ve $k \equiv K/L$ özdeşliklerinin geçerli olduğu kişi başına terimlerle aşağıdaki gibi tanımlamak mümkündür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 435):

$$\hat{g} = \frac{\dot{y}}{y} - s_K \cdot \left(\frac{\dot{k}}{k} \right) \quad (2.24)$$

Büyüme muhasebesi yaklaşımı, reel bakımdan, pek çok ülke deneyimi için ampirik olarak irdelenmiştir (Romer, 2006: 30; Aghion ve Howitt, 2009: 105; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 438-444; Acemoglu, 2009: 25). Bu bağlamda, örneğin, Young (1995), yeni sanayileşen Asya ülkelerinin (Güney Kore, Hong Kong, Singapur, Tayvan), özellikle 1960-sonrasında tecrübe ettiği hızlı büyüme performansını analiz etmiştir. Bu ülkelerdeki olağanüstü büyüme performansının, genel olarak, işgücü, eğitim ve sermaye gibi faktör girdilerindeki hızlı artışlardan kaynaklandığını tespit eden Young, TFV'deki gelişmelerin bu büyüme performansında özel bir öneme sahip olmadığını savunmuştur. Oysa, Klenow

ve Rodríguez-Clare (1997) ile Hsieh (2002) gibi bazı yazarlar, genel bir ifadeyle, söz konusu ülkelerde, kişi başına hâsıla artışının, faktör birikimindeki artıştan ziyade, ağırlıklı olarak, faktör verimliliğindeki kazanımlardan kaynaklandığını öne sürmüşlerdir.

2.3.2. İçsel Büyüme Teorisi

Bu altbölümde, önce, içsel büyüme teorisine ilişkin genel bir çerçeve çizilmekte; bunun ardından, AK-tipi içsel büyüme modelleri incelenmekte; son olarak da, AR&GE'ye dayalı içsel büyüme modelleri ele alınmaktadır. Bu hususlardaki anlatımlar, DYY ve dış ticaret akımlarının, ilgili ülkelerin ekonomik büyüme performansına etkilerinin içsel büyüme modelleri bağlamında analiz edilmesini, teorik bakımdan, olanaklı hale getirmektedir.

2.3.2.1. İçsel Büyüme Teorisine Genel Bir Bakış

Neo-klasik (Solow-Swan) büyüme modelinde, teknolojik gelişme, uzun dönemde kişi başına hâsıla artışını (ekonomik büyümeyi) belirleyen yegâne değişken olarak görülmekte ve teknolojik ilerlemelerin ise, esasen, ekonominin dinamiklerinden bağımsız (dışsal) olarak ortaya çıktığı varsayılmaktadır. Zira, neo-klasik modelde, sermayeye göre azalan marjinal getiriler varsayımı gereği, teknolojik gelişmenin yokluğu halinde, uzun dönemde, tüm ekonomilerin, kişi başına hâsıla büyüme oranının sıfıra eşit olduğu kendi durağan durumlarına yakınsayacakları öngörülmektedir. Bu ise, her ne kadar ekonomik büyümenin (özellikle geçiş dinamiklerinin) tahlili için kullanışlı araç ve yöntemler sunsa da, neo-klasik büyüme modelinin, aslında, uzun dönemli büyümenin nedenlerini açıklamakta yetersiz kaldığı gerçeğini yansıtmaktadır. Neo-klasik büyüme modelinin, uzun dönemli büyümenin belirleyicilerini açıklayamaması, kalıcı büyümeyi açıklamak amacıyla, 1980'li yıllardan itibaren, birtakım yeni büyüme modellerinin ortaya atılmasına zemin hazırlamıştır. İçsel veya yeni (içsel) büyüme modelleri olarak da adlandırılabilen bu “yeni” büyüme modelleri, fiziki ve beşeri sermaye gibi biriktirilebilir (accumulable) ya da yeniden üretilbilir (reproducible) üretim faktörlerine göre azalmayan marjinal getiriler varsayımı ile teknolojik gelişmenin ve büyümenin içsel (endogenous) olarak belirlenmesi gibi yönlerden, neo-klasik büyüme modelinden farklılaşmaktadır.¹⁶⁸

¹⁶⁸ Her ne kadar neo-klasik büyüme modelinin, ulaşılan sonuçlar açısından tartışmalı olduğu açık olsa da, Jones ve Manuelli'nin (1997b: 77-81) ima ettiği gibi, içsel büyüme modellerinin temelleri esasen neo-klasik büyüme modeline dayanmaktadır. Bu bakımdan, içsel büyüme yaklaşımının, aslında neo-klasik büyüme yaklaşımının bir nevi “geliştirilmiş” hali niteliğinde olduğu ifade edilebilir.

Neo-klasik büyüme modelindeki “uzun dönemli büyümenin dışsal olarak belirleneceği ve ekonomiler arasında belirli bir türde yakınsamanın meydana geleceği” yönündeki güçlü çıkarımların, içsel büyüme literatürünün gelişmesindeki temel motifleri oluşturduğu ifade edilebilir. Nitekim, çeşitli içsel büyüme modellerinde, neo-klasik büyüme modelinden farklı olarak, azalmayan marjinal verimlere, aksak rekabete, yaparak-öğrenmeye, taşma etkilerinden (spillover effects) kaynaklanan pozitif dışsallıklara, ölçeğe göre artan getirilere, ürün çeşitliliğine veya kalitesine ve uzun dönemli büyümenin belirleyicileri olarak hükümet politikaları, kurumsal ve demografik özellikler gibi çeşitli faktörlere yer verilmektedir. Ayrıca, neo-klasik büyüme modelinde, ekonomik dışa açıklığın uzun dönemli büyüme sürecindeki rolü açık bir şekilde dikkate alınmazken; bazı içsel büyüme modellerinde, dışa açıklık göstergeleri olarak DYY ve dış ticaretin, uzun dönemli büyüme üzerindeki etkileri detaylı bir biçimde ele alınmaktadır. Öte yandan, Jones ve Manuelli (1997a: 4) ile de la Fuente (1997: 23-24) gibi bazı yazarlar tarafından dikkat çekildiği gibi, ülkelerin ekonomik büyüme oranlarındaki uzun dönemli farklılıklar sebebiyle, dünya genelinde (yani, geniş örneklemelerde) belirgin bir yakınsama (β - ve σ -yakınsaması) eğiliminin ortaya çıkmaması, yeni büyüme modellerinin ortaya atılmasında farklı bir motifi teşkil etmiştir.

1980’li yıllarda gelişmeye başlayan içsel büyüme teorisinin öncü çalışması, Paul M. Romer’ın 1986 yılında yayınlanan “Artan Getiriler ve Uzun-Vadeli Büyüme” başlıklı makalesi olarak görülmektedir. Romer (1986) çalışmasından sonra, Romer (1987; 1989; 1990), Lucas (1988), Jones ve Manuelli (1990), King ve Rebelo (1990), Grossman ve Helpman (1990a; 1990b; 1990c; 1991a; 1991b; 1994a; 1994b), Barro (1990; 1991), Segerstrom vd. (1990), Feenstra (1990), Stokey (1990; 1995), Rebelo (1991), Young (1991), Rivera-Batiz ve Romer (1991a; 1991b), Roubini ve Sala-i-Martin (1991), Aghion ve Howitt (1992; 1999), Mulligan ve Sala-i-Martin (1993), Jones vd. (1993), Barro ve Sala-i-Martin (1995[2004]), Coe ve Helpman (1995), Stokey ve Rebelo (1995), Bond vd. (1996), Borensztein vd. (1998), Dinopoulos ve Thompson (1998), Howitt (1999) gibi pek çok eser, içsel büyüme literatürüne farklı açılardan katkılarda bulunmuş ve bu alanda gerçekleştirilen teorik ve ampirik çalışmalara öncülük etmiştir.¹⁶⁹ Genel olarak, belirtmek

¹⁶⁹ İçsel büyüme modelleri hakkında literatür incelemesi ve detaylı bilgi için örneğin bkz. Sala-i-Martin (1990; 1996), Pack (1994), Jones (1995a; 1995b; 1998; 1999), Jones ve Manuelli (1997a; 1997b; 2005), Long ve Wong (1997), Klenow ve Rodríguez-Clare (1997), Ateş (1998), Kibritçioğlu (1998), Aghion ve Howitt (1999; 2009), Barro ve Sala-i-Martin (2004), Gancia ve Zilibotti (2005), Romer (2006), Ünsal (2007), Acemoglu (2009), Turnovsky (2009), Novales vd. (2009).

mümkündür ki, çeşitli içsel büyüme modellerinin ortak özelliklerinden birisi, bu modellerde uzun dönemli (kalıcı) ve içsel bir büyümenin olanaklı olduğu öngörüsüyken; diğeri, hükümet politikalarındaki kalıcı bir değişimin büyüme üzerinde kalıcı bir etkiye yol açma potansiyeline sahip olduğu öngörüsüdür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 19-20; Jones, 1998: 155-158; Jones, 1995a: 759; Jones, 1995b: 495; Long ve Wong, 1997: 8).¹⁷⁰

İçsel büyüme teorisinde uzun dönemli ekonomik büyümenin farklı kaynaklarını dikkate alan iki temel akım veya grup bulunmaktadır (Pack, 1994: 56; Grossman ve Helpman, 1994a: 23-24; Jones, 1995b: 495-496; Kibritçiöğlü, 1998: 215-225; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 19-20; Turnovsky, 2009: 3-4; Acemoglu, 2009: 387-491; Aghion ve Howitt, 2009: 13-18). Bunlardan ilki, Romer (1986), Lucas (1988) ve Rebelo (1991[1990]) gibi yazarların öncülüğünü yaptığı AK-tipi içsel büyüme modelleridir.¹⁷¹ İkinci grupta ise, diğerlerinin yanı sıra, Romer (1990), Grossman ve Helpman (1991a) ve Aghion ve Howitt'in (1992[1990]) öncülük ettiği AR&GE'ye (teknolojik gelişmeye) dayalı içsel büyüme modelleri bulunmaktadır.¹⁷²

Tam rekabet varsayımı, teknolojinin sabit olduğu veya dışsal olarak değiştiği ve sermaye birikiminin ekonomik büyümedeki kilit rolü gibi yönlerden neo-klasik büyüme modeline

¹⁷⁰ Jones (1995a); Romer (1987; 1990) ile Aghion ve Howitt (1992) gibi birtakım AR&GE'ye dayalı içsel büyüme modellerindeki "ölçek etkisi" öngörüsünü değiştirerek, söz konusu modellerden bir anlamda farklılaşan bir modele ulaşmıştır. Jones, geliştirdiği "yarı-içsel" (semi-endogenous) büyüme modelinde, ekonomik büyümenin, yine, AR&GE'ye dayalı modellerdeki gibi, ekonomik birimlerin bilinçli çabaları sonucunda ortaya çıktığı sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte, Jones, AR&GE faaliyetlerini veya sermaye birikimini artırmaya yönelik çeşitli hükümet politikalarının kalıcı bir büyüme etkisine yol açmadığı (politikaların sadece geçiş etkilerine neden olduğu) çıkarımını da elde etmiştir. İçsel büyüme modellerinde ölçek etkilerine ilişkin ayrıca bkz. 182 no.lu dipnot ve 2.3.2.3.4. no.lu altbölüm.

¹⁷¹ AK-tipi üretim fonksiyonunun ilk defa kullanımı, von Neumann (1937) ile Harrod (1939) ve Domar (1946) gibi yazarlara kadar dayandırılabilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 63; Acemoglu, 2009: 404; Aghion ve Howitt, 2009: 67; Aghion ve Howitt, 1999: 24-25). Öte yandan, AK modelinin sabit tasarruf oranları, ikame edilebilir faktörler ve bilgi dışsallıklarıyla (taşma etkileriyle) ilk kez kullanımı Frankel'a (1962) dayandırılırken; Romer (1986), taşma etkileri analizini, dönemler-arası tüketici maksimizasyonunu da dikkate almak suretiyle geliştirmiş; Lucas (1988) ise, AK modeli çerçevesinde beşeri sermaye birikiminin dâhil edildiği bir içsel büyüme modeli analizi gerçekleştirmiştir (Aghion ve Howitt, 2009: 67; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 212-220; 251-267; Sala-i-Martin, 1990: 17-29; Acemoglu, 2009: 404). Ayrıca, örneğin, King ve Rebelo (1990), AK modelini, maliye politikalarının büyüme üzerindeki etkilerinin analizinde kullanırken; Rebelo (1991), fiziki ve beşeri sermayenin dâhil edildiği bir AK modelinden yola çıkarak vergi politikalarının büyüme etkilerini incelemiştir (Aghion ve Howitt, 2009: 67; 313). AK modelinin dışa açık bir versiyonunu geliştiren yazarlardan Acemoglu ve Ventura (2002) ise, dış ticaret hadlerinin büyümeye etkilerini analiz etmiştir (Aghion ve Howitt, 2009: 60-67).

¹⁷² Sala-i-Martin (1990: 2), AR&GE'ye dayalı bazı modeller de dâhil, kendi döneminde mevcut olan tüm içsel büyüme modellerinin, AK modelinin bir versiyonu veya onun mikro temelleri olarak görülebileceğini belirtmiştir. Pack (1994: 56) de, bu hususta, Sala-i-Martin'e benzer bir çıkarıma işaret etmiştir. Bu bağlamda, Aghion ve Howitt (2009: 14; 48); Sala-i-Martin ve Pack ile aynı çizgide durarak, sermaye birikimi ve yenilikler arasındaki ayrım birinci derecede önemli olmadığında, AK teorisinin, ekonomik büyümenin tahlilinde oldukça kullanışlı bir araç olarak değerlendirilebileceğini ileri sürmüştür.

benzeyen AK-tipi büyüme modelleri, neo-klasik modelden, temelde, sermayeye (fiziki ve/veya beşeri sermayeye) göre *azalmayan* (sabit) marjinal verimler varsayımını benimsemesi dolayısıyla farklılaşmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 19-20; Aghion ve Howitt, 2009: 13; Acemoglu, 2009: 387; Turnovsky, 2009: 3-4; Jones, 1998: 148-150; Long ve Wong, 1997: 10-11).¹⁷³ Romer (1986), Lucas (1988) ve Rebelo (1991) tarzındaki AK modellerinde esasen teknolojik gelişmeye dair bir teori sunulmamış olup, teknolojik gelişmenin içsel büyüme teorisine açıkça dâhil edilmesi, Romer (1990) çalışmasına kalmıştır. AK-tipi büyüme modellerinde, fiziki ve/veya beşeri sermayeye göre getiriler ekonomi geliştikçe azalmak zorunda olmadığı için, büyümenin kalıcı olması mümkün olabilmektedir. Bu modellerde, yaparak-öğrenme (learning-by-doing), bilgiden ve beşeri sermayeden kaynaklanan taşmalar (spillovers) sürecin parçaları olup, bunlar, sermaye birikiminin azalan getirilere tabi olmasını önlemektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 19-20). AK-tipi içsel büyüme modellerinde, genel olarak, ekonomik büyüme oranı, yatırımların (fiziki ve/veya beşeri sermaye yatırımlarının) artan bir fonksiyonu olduğu için, yatırımları kalıcı olarak artırıcı yönde uygulanacak hükümet politikalarının, büyüme oranını da kalıcı olarak artıracığı ileri sürülmektedir (Jones, 1998: 150-152).

Öte yandan, AR&GE'ye dayalı içsel büyüme modellerinde, AR&GE'den veya bilgi birikiminden kaynaklanan teknolojik gelişme, uzun dönemli büyümenin kilit belirleyicisi olarak görülmektedir. Bu modellerde, teknolojik gelişmenin, kâr maksimizasyonu peşindeki ekonomik birimlerin *bilinçli* AR&GE çabalarının sonucunda (içsel olarak) ortaya çıktığı; aksak rekabet şartlarının, monopolcü gücün (mark-up fiyatlama) ve dışsallıkların (taşma etkilerinin) geçerli olduğu varsayılmaktadır (Jones, 1995a: 759; Jones, 1995b: 514; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 20; Turnovsky, 2009: 4; Acemoglu, 2009: 442). Bu bağlamda, ekonomide fikirler (ideas) tükenmediği müddetçe uzun dönemli büyümenin gerçekleşmesi mümkün olabilmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 20). AR&GE'ye dayalı modellerde, ekonomik büyüme oranı ve buna yol açan yenilikçi faaliyetlerin miktarı, yeni ürün ve üretim yöntemlerinin meydana gelmesine ilişkin bozukluklardan (distortions) dolayı, genellikle Pareto optimal olamamaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 20). Bu sebepten, bu modellere göre, genel olarak, AR&GE faaliyetlerini artırmaya yönelik çeşitli teşvikler, vergi politikaları, hukukun

¹⁷³ Biçimsel olarak $Y = AK$ şeklinde gösterilebilen AK modeli, azalan getirilerin olmadığı neo-klasik model olarak da tanımlanabilmektedir (Aghion ve Howitt, 2009: 13; Acemoglu, 2009: 387; Jones, 1998: 148).

üstünlüğü, fikri mülkiyet haklarının korunması, altyapı yatırımları, ekonomik dışa açıklığa yönelik düzenlemeler ve finansal piyasalara ilişkin reformlar gibi birtakım uygulamalar yoluyla, hükümetler, faktör verimliliği ve uzun dönemli ekonomik büyüme oranları üzerinde önemli bir etkileyici potansiyele sahiptirler (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 20; Jones, 1995a: 759; Romer, 1994: 3). Neticede, AR&GE'ye dayalı ve AK-tipi içsel büyüme modellerine göre, sırasıyla, teknoloji düzeyinin ve sermaye birikiminin değişim hızlarındaki ülkeler-arası farklılıklar, büyüme hızlarında da kalıcı farklılıklar oluşmasına yol açabilmektedir (Jones ve Manuelli, 1997b: 75-76; Aghion ve Howitt, 1999: 327; Grossman ve Helpman, 1994a: 25-32; Jones, 1998: 157).

Bu altbölümün devamında, önce AK-tipi içsel büyüme modelleri özetle ele alınmakta, bunun ardından AR&GE'ye (teknolojik gelişmeye) dayalı içsel büyüme modelleri genel hatlarıyla gözden geçirilmektedir. İçsel büyüme modellerine ilişkin bu altbölüm kapsamında yer alan teorik anlatım ve açıklamalarda, diğerleri arasında, Romer (1986; 1990), Lucas (1988), Sala-i-Martin (1990; 1996), Aghion ve Howitt (1992; 1999; 2009), Long ve Wong (1997), Jones (1998), Barro ve Sala-i-Martin (2004) ve Ünsal (2007) çalışmaları, temel kaynaklar olarak kullanılmaktadır.

2.3.2.2. AK-tipi İçsel Büyüme Modelleri

Bu altbölümde, önce, AK-tipi içsel büyüme modelinin temellerine ilişkin bazı açıklamalar sunulmaktadır. Bunun ardından, fiziki ve beşeri sermayenin dâhil edildiği AK modeli incelenmektedir. Daha sonra, AK üretim teknolojisi bağlamında, yaparak-öğrenme ve bilgi taşmaları modeli irdelenmektedir. Son olarak, AK modelinde hipotetik (farazi) geçiş dinamiklerinin gösterimi ve yakınsama konusu ele alınmaktadır. AK-tipi içsel büyüme modellerine dair bu altbölümdeki bilgiler, diğerleri arasında, temelde, Barro ve Sala-i-Martin (2004) ile Sala-i-Martin (1990; 1996) eserlerine dayanmaktadır.

2.3.2.2.1. Temel AK Modeli

Bu gruptaki içsel büyüme modellerinin temel özelliği, sermayeye göre azalan getirilerin yokluğu varsayımdır (Romer, 1986: 1003; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 63). Ekonominin tek-sektörlü olduğu varsayımı çerçevesinde, sermayeye göre azalan getirilerin olmadığı ve dolayısıyla içsel büyümenin ortaya çıkmasına izin verilen en basit modellerden birisi, AK modeli, aşağıdaki gibi gösterilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004:

63; Jones, 1998: 148; Aghion ve Howitt, 2009: 13-14; Sala-i-Martin, 1990: 5; Sala-i-Martin, 1996: 1343-1344).^{174,175}

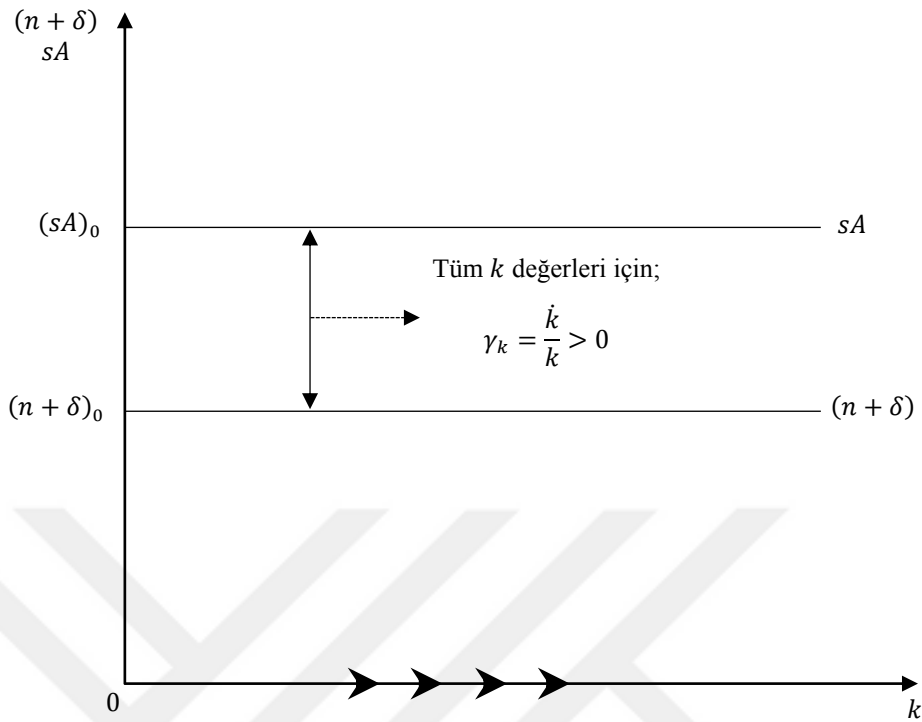
$$Y = AK \quad (2.25)$$

Sermaye girdisine göre doğrusal bir üretim fonksiyonunu yansıtan Denklem (2.25)'te, teknoloji düzeyini ifade eden A 'nın pozitif bir sabit olduğu, $(\dot{A}/A) = 0$, kabul edilmektedir. Burada K 'nın sadece fiziki değil aynı zamanda beşeri sermaye birikimini de içerdiği düşünüldüğünde (sermaye geniş anlamda tanımlandığında), azalan getirilerin yokluğu daha gerçekçi hale gelmektedir. Denklem (2.25)'e göre kişi başına hâsıla $y = Ak$ biçiminde tanımlandığında, sermayenin ortalama ve marjinal ürününün, $A > 0$ düzeyinde sabit olduğu, $[f(k)/k] = [df(k)/dk] = A > 0$, görülebilir. Buradaki $[f(k)/k] = A$ ifadesi Denklem (2.9) veya (2.11)'de yerine konulduğunda, $(\dot{k}/k) = sA - (n + \delta)$ eşitliği elde edilir. AK modelinde dışsal teknolojik gelişme olmadan dahi uzun dönemde kişi başına büyümenin vuku bulduğunu gösterebilmek amacıyla, teknolojik gelişmenin gerçekleşmediğini, $x = 0$, varsayalım. Bu durumda, Şekil 2.2'de yer alan negatif eğimli tasarruf eğrisi, $s \cdot f(k)/k$, Şekil 2.4'te olduğu gibi, yatay bir doğru, sA , haline gelecektir. Nüfus artış hızı, n , ve yıpranma oranının, δ , yine dışsal, yani, etkin yıpranma doğrusunun, $(n + \delta)$, yine yatay bir doğru olduğu düşünüldüğünde, Şekil 2.4'te görüldüğü gibi, sA ve $(n + \delta)$ doğruları arasındaki mesafenin kişi başına sermaye stoku büyüme oranını, $\dot{k}/k$, vereceği açıktır. Buna göre, $sA > (n + \delta)$ olduğu varsayılırsa, sA ve $(n + \delta)$ doğruları birbirlerine paralel olduğu için, büyüme oranının pozitif olacağı, $(\dot{k}/k) > 0$, ve bu oranın, k 'nın düzeyi ne olursa olsun değişmeyeceği anlaşılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 63-64; Sala-i-Martin, 1996: 1344).

Sonuç olarak, AK modeline göre, k 'nın devamlı surette durağan durum oranında (yani, sabit bir oranda) büyüyeceği, $(\dot{k}/k)^* = sA - (n + \delta)$, söylenebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 64; Sala-i-Martin, 1996: 1344). Ayrıca, $y = Ak$ olduğu ve $c = (1 - s) \cdot y$ olduğu için, zamanın her noktasında $(\dot{k}/k) = (\dot{y}/y) = (\dot{c}/c)$ eşitliklerinin geçerli

¹⁷⁴ Rebelo (1991[1990]), temel AK-tipi büyüme modelini geliştiren öncü yazarlar arasında yer almaktadır.

¹⁷⁵ İki-sektörlü temel AK modeli analizi için örneğin bkz. Acemoglu (2009: 395-398).



Kaynak: Barro ve Sala-i-Martin (2004: 64).

Şekil 2.4: AK Modeli

olacağı; bu bağlamda, AK modelinde, anılan tüm kişi başına değişkenlerin, aşağıda belirtildiği gibi, birbirleriyle aynı ve sabit bir hızda büyüyeceği ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 64):

$$\gamma^* = sA - (n + \delta) \quad (2.26)$$

AK modelinde, neo-klasik modelden farklı bir biçimde, teknolojik gelişme olmaksızın kalıcı (uzun dönemli) bir büyümeye erişilebilmektedir. AK formülasyonunda, uzun dönemli büyüme oranının, Denklem (2.26)'da yer alan s , A , n ve δ gibi parametrelere bağlı olduğu görülmektedir. Buna göre, bu parametrelerden herhangi birindeki bir seferlik ve kalıcı bir değişimin, büyüme oranına kalıcı bir tesirde bulunacağı açıktır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 64-65). Bu çerçevede, yine neo-klasik modelden farklı olarak, tasarruf oranındaki kalıcı bir artışın veya teknolojideki bir defalık bir gelişmenin, daha yüksek bir uzun (ve kısa) dönemli büyüme oranına yol açacağı ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 65; Jones, 1998: 150; Long ve Wong, 1997: 8).¹⁷⁶

¹⁷⁶ Hanehalkı davranışlarının da yer aldığı AK modeli analizi için örneğin bkz. Barro ve Sala-i-Martin (2004: 205-211), Aghion ve Howitt (2009: 52-56), Acemoglu (2009: 387-392).

AK modelinin Solow-Swan modelinden diğer önemli bir farklılığı da, yakınsama konusuna ilişkindir. Zira, genel bir ifadeyle, AK teknolojisine sahip bir modelde, neo-klasik modelden farklı olarak, azalan getiriler varsayımı yapılmadığı ve tüm y düzeylerinde $[\partial(\dot{y}/y)/\partial y] = 0$ olduğu için, mutlak veya koşullu herhangi bir türde yakınsamanın varlığı öngörülmemektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 65; Romer, 1986: 1003). Bu bağlamda, örneğin, yapısal olarak birbirine benzer, yani, s , A , n ve δ parametre değerleri birbirleriyle aynı olan ve fakat $k(0)$, $y(0)$ ve $c(0)$ değişken değerleri farklılaşan bir grup ekonomiyi dikkate alalım. Bu durumda, bu ekonomiler benzer yapısal parametrelere sahip olmalarından dolayı, başlangıç değerlerinden bağımsız olarak, hep birbirleriyle aynı oranda, γ^* , büyüyecekler ve bu sebepten, bu ekonomiler arasında bir yakınsama süreci ortaya çıkmayacaktır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 65; Sala-i-Martin, 1990: 9; Sala-i-Martin, 1996: 1344).¹⁷⁷

2.3.2.2.2. Fiziki ve Beşeri Sermayenin Dâhil Edildiği AK Modeli

Burada, teknolojik gelişmenin olmadığı varsayımı tutulurken, sermaye kavramı, geniş anlamda, fiziki sermayenin yanında beşeri sermayeyi de kapsayacak şekilde, açık bir biçimde modellenenecektir. Buna göre, yine tek-sektörlü ekonomi varsayımı çerçevesinde, beşeri sermayenin açık bir biçimde içerildiği aşağıdaki gibi bir model ile analize başlamak mümkündür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 211; Acemoglu, 2009: 393):

$$Y = F(K, H) \quad (2.27)$$

Denklem (2.27)'nin, ölçeğe göre sabit getiriler varsayımı dâhil, standart neo-klasik üretim fonksiyonunun özelliklerini karşıladığı varsayılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 211; Acemoglu, 2009: 393). Bu eşitlik, yoğun forma dönüştürülerek, aşağıda olduğu gibi, yeniden ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 211):

¹⁷⁷ AK modelinin, Denklem (2.7)'deki gibi, Cobb-Douglas formunda olduğu ve bu modelde sermayenin payı katsayısı α için $\alpha = 1$ eşitliğinin geçerli olduğu düşünüldüğünde, 167 no.lu dipnottaki yakınsama hızı eşitliği, $\beta^* = (1 - \alpha) \cdot (x + n + \delta)$, dikkate alınarak, yakınsama hızının sifıra eşit, $\beta^* = 0$, olduğu bulunabilecektir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 65). Bu noktada, belirtilebilir ki, söz konusu α değeri ne kadar yüksek (düşük) ise, yakınsama hızı, β^* , da o kadar düşük (yüksek) olacaktır (Barro ve Sala-i-Martin, 1992: 246; Islam, 1995: 1132-1150). Cobb-Douglas üretim fonksiyonundaki α 'nın "1" değerine eşit olması, yani, sermayeye göre azalan getiriler varsayımının terkedilmesi, AK modelinde geçiş dinamiklerinin asla sona ermediğini –modelde, kısa ve uzun dönem arasında bir farklılık olmadığını– ima etmektedir. Bu ise, AK modelinde uzun dönemli büyümenin oluşabilmesi için, modeldeki herhangi bir parametrenin, örneğin, teknolojinin, dışsal bir oranda büyümesinin gerekmediği anlamına gelmektedir (Jones, 1998: 150).

$$Y = K \cdot f(H/K) \quad (2.28)$$

Denklem (2.28)'de, $f'(H/K) > 0$ olduğu kabul edilmektedir. Bu modelde, hâsılanın, Y , tüketim, C , ile fiziki ve beşeri sermaye yatırımları, I_K ve I_H , arasında bölüştürüldüğü; dolayısıyla, tüketim malları ve fiziki sermayenin yanı sıra, beşeri sermaye üretimine de tek-sektör teknolojisinin uygulandığı öngörülmektedir. Öte yandan, modelde, fiziki sermayenin δ_K oranında, beşeri sermayenin δ_H oranında yıpranmaya tabi olduğu, ayrıca, nüfus artışının olmadığı (L değerinin sabit olduğu) varsayılmaktadır. Bu sebepten, beşeri sermaye düzeyi H 'deki değişimlerin, sadece beşeri sermayeye yapılan net yatırımlardaki değişimlerden dolayı ortaya çıkabileceği kabul edilmektedir. Piyasaya giriş engellerinin olmaması ve rekabetten dolayı kârın sıfıra eşit olması durumunda, kâr maksimizasyonu koşulu da dikkate alındığında, fiziki ve beşeri sermayeye yapılacak ödemeler, sırasıyla, R_K ve R_H , bu girdilerin marjinal ürünlerine eşit olacaktır: $(\partial Y / \partial K) = [f(H/K) - (H/K) \cdot f'(H/K)] = R_K$; $(\partial Y / \partial H) = f'(H/K) = R_H$. Fiziki ve beşeri sermaye arasında ve bunlarla tüketim malları arasında tam bir ikame ilişkisinin olduğu varsayıldığından, R_K ve R_H birim değerinde sabitlenecek, dolayısıyla, fiziki ve beşeri sermaye sahiplerinin getiri oranları, sırasıyla, $R_K - \delta_K$ ve $R_H - \delta_H$ değerlerine ve bunlar da, dengede, faiz oranına, r , eşit olacaktır. Bu eşitlikler çerçevesinde gerekli işlemler yapıldığında şu eşitlik elde edilecektir: $\{f(H/K) - f'(H/K) \cdot [1 + (H/K)]\} = \delta_K - \delta_H$. Bu son koşuldan dolayı, H/K oranı sabit olacaktır. Bu kapsamda, Denklem (2.28)'deki $f(H/K)$ terimi için, değeri sabit olan $A \equiv f(H/K)$ özdeşliği yazıldığında, söz konusu denklem, $Y = AK$ haline dönüşecektir. Dengede, K , Y ve C 'nin büyüme oranları sabit ve birbirine eşit olacak, nüfus artışı olmadığı için de, bu büyüme oranları, kişi başına miktarların büyüme oranlarına eşit olacaktır. Öte yandan, H/K oranının sabit olduğu varsayımından dolayı, H değişkeni de diğer üç değişkenle aynı oranda büyüyecektir. Bu temel analize göre, AK modelinde yer alan K 'nın, fiziki ve beşeri sermayenin bir bileşimi olarak ele alınmasının makul olduğu anlaşılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 211-212).

Lucas (1988), çalışmasında, Uzawa'yı (1965) takiben, Cobb-Douglas formunda ifade edilen Solow-Swan modelini beşeri sermayeyle genişleterek, ekonominin iki-sektörlü olduğu (fiziki ve beşeri sermayenin farklı üretim teknolojilerine tabi olduğu) varsayımı çerçevesinde, fiziki ve beşeri sermayeye göre sabit getiriler özelliğine sahip aşağıdaki

gibi bir üretim fonksiyonunu kullanmıştır (Lucas, 1988: 17-18; Sala-i-Martin, 1990: 23-24; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 240; 251; Jones, 1998: 151-152).¹⁷⁸

$$Y = AK^\beta(uhL)^{1-\beta} \quad (2.29)$$

Denklem (2.29)'da, $0 < \beta < 1$ olduğu varsayılmaktadır. Lucas (1988) modelinde, fiziki sermaye birikiminin, $\dot{K}$, hâsıla, Y , ile tüketim, C , arasındaki farka eşit olduğu kabul edilmektedir. Burada, “1” değerinden küçük bir pozitifte eşit olan u terimi, işte çalışmaya ayrılan zamanın payını; h terimi, çalışanların ortalama beşeri sermaye (beceri) seviyesini; L terimi ise toplam çalışan sayısını temsil ederken; ekonomideki toplam beşeri sermaye düzeyini, H , yansıtan uhL terimi ise toplam etkin emek olarak bilinmektedir.¹⁷⁹ Teknoloji düzeyinin, A , ve nüfusun, L , sabit olduğu varsayımı altında, Denklem (2.29) ile ifade edilen üretim fonksiyonu, fiziki sermaye, K , ve beşeri sermayeye, $uhL (= H)$, göre sabit getiriler özelliği sergilerken; nüfusun sabit olduğu varsayımı terkedildiğinde, K , h ve L değişkenlerine göre, net bir biçimde, artan getiriler özelliği sergilemektedir (Sala-i-Martin, 1990: 24-25; Lucas, 1988: 18; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 240; 251). Bu bağlamda, Denklem (2.29)'un, içsel büyümenin meydana gelmesi için yeterli olduğu ifade edilebilir (Sala-i-Martin, 1996: 24).¹⁸⁰

Lucas (1988) modelinde, bireylerin beşeri sermayeyi nasıl biriktirdikleri, kilit bir öneme sahiptir. Bu durum, beşeri sermayenin (bilginin) zaman içindeki değişimi, basitçe, aşağıdaki gibi bir diferansiyel denklikle ifade edilerek, açıklığa kavuşturulabilir (Sala-i-Martin, 1990: 25; Lucas, 1988: 18-19; Aghion ve Howitt, 1999: 329; Jones, 1998: 152):

$$\dot{h} = \phi h. (1 - u) \quad (2.30)$$

Denklem (2.30)'da, pozitif bir sabite eşit olan ϕ terimi eğitimin verimliliğini yansıtırken, $(1 - u)$ terimi, eğitime ayrılan zamanın payını temsil etmektedir (Sala-i-Martin, 1990:

¹⁷⁸ Sermayenin geniş anlamda tanımlandığı iki-sektörlü AK modelinin ve spesifik olarak Uzawa (1965) ile Lucas (1988) modelinin detaylı bir analizi için örneğin bkz. Barro ve Sala-i-Martin (2004: 239-282).

¹⁷⁹ İlgili literatürde, beşeri sermayenin, temelde, iki farklı kaynağı olduğundan söz edilmektedir. Bunlardan birincisi eğitim iken, ikincisi yaparak-öğrenmedir (Long ve Wong, 1997: 12; Aghion ve Howitt, 1999: 327). Yapararak-öğrenme kavramı, bu tezin 2.3.2.2.3. no.lu altbölümünde ele alınmaktadır.

¹⁸⁰ Lucas'ın (1988) orijinal modelinde, Denklem (2.29)'dan farklı olarak, beşeri sermayenin dışsal etkilerini (taşmaları) yansıtan bir terim, h_a^γ , de mevcut olmakla birlikte, $Y = AK^\beta(uhL)^{1-\beta}h_a^\gamma$, söz konusu terimin modele eklenip eklenmemesi, içsel büyümenin geçerliliği açısından bir önem taşımamakta; sadece, üretim fonksiyonunun homojenlik derecesini etkilemektedir (Sala-i-Martin, 1990: 24-25; Lucas, 1988: 18).

25; Jones, 1998: 152; Aghion ve Howitt, 1999: 329-330). Denklem (2.30)'a göre, beşeri sermaye düzeyindeki artışın, eğitime harcanan zaman ve mevcut beşeri sermaye düzeyiyle aynı yönde ilişkili olduğu belirtilebilir (Long ve Wong, 1997: 12; Jones, 1998: 152). Bu modelde, eğitimin tek maliyetinin, eğitime harcanan zamanın fırsat maliyeti olduğu kabul edilmektedir (Long ve Wong, 1997: 14). Denklem (2.30)'a bağlı olarak, beşeri sermayenin büyüme oranı, aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Lucas, 1988: 19; Sala-i-Martin, 1990: 25; Jones, 1998: 152; Long ve Wong, 1997: 12):

$$\frac{\dot{h}}{h} = \phi \cdot (1 - u) \quad (2.31)$$

Denklem (2.31)'den, beşeri sermaye büyüme hızının, $\phi \cdot (1 - u)$ değerine eşit olduğu ve beşeri sermaye birikiminin, azalan getirilere tabi olmadığı –sabit getirilere tabi olduğu– anlaşılmaktadır (Lucas, 1988: 19; Sala-i-Martin, 1990: 23-26; Aghion ve Howitt, 1999: 330; Ünsal, 2007: 250). Lucas'ın (1988: 19) ifadesiyle, $0 < u < 1$ iken, kişi başına beşeri sermaye stokundaki, h , belirli bir *yüzde* artış, kişi başına beşeri sermaye stokunun mevcut değeri ne olursa olsun, aynı çabayı gerektirecek; dolayısıyla, bu durumda, kişi başına beşeri sermaye stokuna göre azalan getiriler geçerli olmayacaktır.

Denklem (2.29)'da ima edilen kişi başına beşeri sermaye düzeyi, Solow-Swan modelinde olduğu gibi, emek-genişletici teknolojik gelişmeyi yansıtmaktadır. Dolayısıyla, bu modelin, teknolojik gelişmeyi (etkin emeği) içeren Solow-Swan modeli gibi çalıştığını; Solow-Swan modelinde x 'e bağlı (dışsal) olarak gerçekleşen ekonomik büyümenin, Lucas modelinde $(1 - u)$ 'ya bağlı (içsel) olarak gerçekleştiğini belirtmek mümkündür. Neticede, Lucas modelinde, bireylerin beşeri sermaye birikimine (eğitime) ayırdıkları zamanı kalıcı olarak artırmaya yönelik hükümet politikalarının, kişi başına hâsıla büyüme oranında kalıcı bir artışa yol açacağı ifade edilebilir (Jones, 1998: 152).¹⁸¹

2.3.2.2.3. Dışsallıklar: Yapararak-Öğrenme ve Bilgi Taşmaları

Barro ve Sala-i-Martin'in (2004: 212) vurguladığı gibi, AK-tipi içsel büyüme yaklaşımının kilit özelliği, bu yaklaşımda, neo-klasik büyüme teorisinden farklı olarak, fiziki ve beşeri sermaye gibi biriktirilebilen üretim faktörlerine göre azalan getiriler

¹⁸¹ Stokey (1990), büyüme oranının belirlenmesinde beşeri sermaye birikimine ilişkin olarak alınan kararların rolünü dış ticarete açık bir çerçevede analiz ederek, Lucas (1988) modelini geliştirmiştir.

varsayımının bulunmayışıdır. 1986 yılındaki makalesiyle içsel büyüme teorisine öncülük eden P.M. Romer; Arrow (1962) ve Sheshinski (1967) gibi yazarları takiben, sermaye birikiminin azalan getirilere tabi olma eğiliminin, fiziki sermaye birikimindeki artışla (fiziki yatırımlarla) birlikte artan bilgi üretimi yoluyla elimine edilebileceğinin savunulduğu bir model geliştirmiştir. Arrow-Sheshinski-Romer (ASR), Arrow-Romer veya kısaca Romer modeli olarak adlandırılabilen bu yaklaşımda, bilgi birikimindeki gelişmenin, fiziki yatırımların *istemsiz* (bilinçsiz) bir yan-ürünü olarak ortaya çıkacağı; sermaye birikimini artıran bir firmanın aynı zamanda üretim yapmanın daha etkin yollarını da öğrenmiş olacağı öngörülmüştür (Romer, 1986: 1003; Sala-i-Martin, 1990: 17; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 212-213; Jones, 1998: 152-153). Burada, üretimde bulunurken tecrübenin verimlilik üzerinde meydana getirdiği etki, “yaparak-öğrenme” veya “yatırım yaparak-öğrenme” olarak tanımlanmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 213; Sala-i-Martin, 1990: 17; Long ve Wong, 1997: 14; Ünsal, 2007: 244).

ASR modelinde, firmalarca yapılan yatırımlar neticesinde ortaya çıkan ve rekabet-dışılık ile dışlanamazlık özellikleri addedilen bilginin (keşiflerin veya teknolojik gelişmenin), aniden tüm ekonomiye yayıldığı ve bunun da ekonomi düzeyinde taşma etkilerinin (pozitif dışsallıkların) ortaya çıkmasına neden olduğu öne sürülmektedir. Bu modelde, firmalarca üretilen bilginin boyutu ekonominin geneline göre ihmal edilebilir düzeyde olduğu için, firmalar, bireysel olarak bu gelişmenin farkına varamamakta, yatırımlarını bilinçli olarak teknolojiyi geliştirmek gayesiyle değil, sadece üretimde gerekli olduğu için yapmaktadırlar. Dolayısıyla, bu modelde, firma düzeyinde ölçeğe-göre sabit getirilerin geçerli olduğu kabul edilirken, ekonomi genelinde ölçeğe göre artan getirilerin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Romer, 1986: 1003-1004; Sala-i-Martin, 1990: 17; Barro, 1997: 5; Jones, 1998: 153; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 18-20).

Dışsallıkların dâhil edildiği içsel büyüme modelini analiz etmek amacıyla, neo-klasik üretim fonksiyonunun temel özelliklerini (her bir girdiye göre pozitif ve azalan marjinal ürünler, ölçeğe göre sabit getiriler ve İnada koşullarını) karşılayan ve emek-geliştirici teknolojiye sahip, aşağıdaki gibi bir üretim fonksiyonuyla analize başlanabilir (Sala-i-Martin, 1990: 17-18; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 213):

$$Y_i = F(K_i, A_i L_i) \quad (2.32)$$

Temsili bir firmanın (i firmasının) üretim fonksiyonunu yansıtan Denklem (2.32)'de K_i ve L_i terimleri, yine, sırasıyla, sermaye ve emek girdilerini temsil ederken, A_i ise firmanın kullanımına hazır olan bilgi indeksini ifade etmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 213). Modelde, ekonomideki tüm firmaların üretim fonksiyonlarının aynı olduğu ve dolayısıyla toplam üretim fonksiyonunun, bireysel üretim fonksiyonlarının toplamından oluştuğu kabul edilmektedir (Long ve Wong, 1997: 11). Burada üretim teknolojisi emek-geliştirici olarak alındığı için, A_i sabit bir oranda büyüdüğünde, bir durağan durumun varlığından söz edilebilecektir. Ancak burada A_i 'nin dışsal olarak büyümediği ve ayrıca toplam işgücünün, L , sabit olduğu varsayılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 213).

ASR içsel büyüme modelinde, verimlilik artışına dair iki temel varsayım yapılmaktadır. Birincisi, yaparak-öğrenmenin artan net yatırımlarla ortaya çıkacağı, diğer bir deyişle, bir firmanın sermaye stokundaki artışın, bu firmanın bilgi stokunda, A_i , aynı yönlü bir artışa yol açacağı varsayımdır. İkincisi, her bir firmanın bilgisinin, diğer firmalar için, herhangi bir maliyete katlanılmadan erişilebilecek bir kamu malı niteliğinde olması, yani, bir firma tarafından keşfedilen yeni bir bilginin anında tüm ekonomiye taşmasıyla ilişkilidir. Buna göre, her bir firmanın teknoloji düzeyindeki değişim, $\dot{A}_i$, ekonomideki genel öğrenmeyle ve dolayısıyla toplam sermaye stokundaki değişimle, $\dot{K}$, ilişkilidir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 213-214; Romer, 1986: 1014-1016; Ünsal, 2007: 244-245). Yaparak-öğrenme ve bilgi taşmaları varsayımları, birleştirilerek, biçimsel olarak, aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 214; Sala-i-Martin, 1990: 18):

$$Y_i = F(K_i, KL_i) \quad (2.33)$$

Denklem (2.32)'de yer alan A_i teriminin K terimiyle ikame edildiği Denklem (2.33)'e göre, K ve L_i sabitken, her bir firmanın üretiminin, neo-klasik modelde olduğu gibi, K_i 'ye göre azalan getirilere tabi olduğu; bununla birlikte, her bir firmanın sermaye stokundaki, K_i , artış sonucunda toplam sermaye stokunda, K , meydana gelen artışın, tüm firmaların verimliliğinde artışa yol açan bir bilgi taşmasına neden olduğu öngörülebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 214). Denklem (2.33), veri bir K ve L_i için firma düzeyinde sermayeye göre azalan getirilere işaret ederken, veri bir L_i için toplumsal düzeyde sermayeye göre sabit getirilere işaret etmektedir. Bu bağlamda, veri bir L_i için K_i ve K değişkenlerine göre birinci dereceden homojenliği yansıtan Denklem (2.33)'e göre, sabit

bir L düzeyinde K_i ve K 'nın birlikte artması dolayısıyla, yani, yaparak-öğrenme ve bilgi taşmaları vasıtasıyla, tüm firmaların verimliliği artacak ve böylece içsel büyüme ortaya çıkacaktır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 214; Ünsal, 2007: 245). ASR modelinde, diğer bir ismiyle yaparak-öğrenme ve bilgi taşmaları modelinde, ayrıca, $k_i = k$, $K = kL$, $f(K/k_i) = f(L)$, $f'(L) > 0$ ve $f''(L) < 0$ iken, sermayenin ortalama ürünü, $f(L)$, işgücündeki, L , artışa bağlı olarak artacak ve bundan dolayı ölçek etkilerinin ortaya çıkması mümkün olacaktır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 215; Sala-i-Martin, 1990: 20; Ünsal, 2007: 247; Long ve Wong, 1997: 16).¹⁸² Bu modelde, dengede, temel AK modelinde olduğu gibi, toplam işgücü, L , sabit olduğu müddetçe, geçiş dinamiklerinin söz konusu olmadığı ve k , y ve c değerlerinin birbirine eşit ve sabit bir oranda büyüdüğü sonucuna varılabilmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 216; Sala-i-Martin, 1990: 19-23; Ünsal, 2007: 246-247).

ASR modelinde, bilgi birikimindeki artışın, yatırımların bilinçsiz bir yan ürünü olarak ortaya çıktığı ve anında tüm ekonomiye yayıldığı kabul edildiğinde, tam rekabet varsayımını korumak mümkün olacaktır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 214-215; Jones, 1998: 154; Romer, 1986: 1004-1008). Bununla birlikte, ekonomi düzeyinde dışsallıkların (bilgi taşmalarının) olduğu bu modelden elde edilen büyüme oranları, serbest piyasa mekanizmasının hüküm sürdüğü, yani, merkezden yönetilmeyen (decentralized) bir ekonomi için, Pareto optimal olmayacaktır (Romer, 1986: 1004; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 215; Sala-i-Martin, 1990: 17; Barro, 1997: 5).¹⁸³ Dolayısıyla, ASR modelinde, dışsallıkların mevcudiyeti halinde, sosyal planlamacı (social planner) piyasa çözümünden daha yüksek bir büyüme oranına, yani, sosyal açıdan optimum büyüme oranına yol açabilecektir. Zira, sosyal planlamacı, bireysel bir firmadan farklı olarak, her bir firmanın

¹⁸² Yaparak-öğrenme ve bilgi taşmalarının ölçek etkilerine yol açabildiği ASR modelinde, ölçek etkilerinin varlığı, toplam işgücündeki, L , artışın, gerek merkezi olmayan ekonominin gerekse sosyal planlamacının bulunduğu ekonominin çözümünde, kişi başına büyüme oranlarını artırabileceği anlamına gelmektedir. Yaparak-öğrenme ve bilgi taşmaları argümanlarının büyüme oranları üzerinde ölçek etkisi meydana getirmesinin nedeni, bunların, sosyal düzeyde; K 'ya göre sabit getirilere, K ve L 'ye göre ise artan getirilere işaret etmesiyle ilgilidir. Bu bağlamda, işgücü, L , değişkeni, örneğin, herhangi bir ülkenin nüfusu ile temsil edildiğinde, teorik olarak, daha fazla nüfusa sahip olan ülkelerin, kişi başına terimlerle, daha hızlı büyüme eğiliminde olacakları öngörülmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 218-219; 297). Ancak, gerek Barro ve Sala-i-Martin (2004: 12. Bölüm) tarafından sunulan ampirik sonuçlardan gerekse bu tezin 3. no.lu bölümünde sunulan literatür taramasından, bir ülkenin nüfusu veya işgücü ile kişi başına GSYİH büyüme oranı arasında aynı yönlü bir ilişki olduğu yönünde yeterli kanıt olmadığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, ampirik literatür, genel olarak, ülke büyüklüğünde bir ölçek etkisinin varlığını desteklememektedir (Long ve Wong, 1997: 16-17; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 219; Ünsal, 2007: 247; Turnovsky, 2009: 133).

¹⁸³ Bu son hususun örnek bir analizi ve Cobb-Douglas uygulaması için bkz. Barro ve Sala-i-Martin (2004: 212-218).

kendi sermaye stokundaki artışın toplam sermaye stokunu arttırdığının ve bunun da ekonomideki diğer firmaların verimliliğine katkıda bulunduğunun farkındadır. Bundan dolayı, burada, sosyal planlamacı, bir bakıma, dışsallıkları (firmalar arasındaki bilgi taşmalarını) içselleştirme görevini icra edecektir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 216-217; Sala-i-Martin, 1990: 18-22).¹⁸⁴

Bu modelde, yaparak-öğrenme ve taşma etkilerinin varlığı, bireysel firmaların tabi olduğu azalan getirilerin tamamen aynı ölçüde dengelenmesini sağlamakta, dolayısıyla, sosyal düzeyde getiriler sabit (sosyal marjinal ürün ile ortalama ürün birbirine eşit) olmakta, taşmaların planlamacı tarafından içselleştirilmesi halinde, sosyal marjinal ürün, büyüme oranının belirleyicisi olarak ortaya çıkmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 217). Sermayenin ortalama ürününden, $f(L)$, ve dolayısıyla sosyal marjinal ürününden daha küçük olan sermayenin özel marjinal ürününe, $f(L) - L \cdot f'(L)$, göre üretim kararı alan rekabetçi firmalar, bilgi taşmalarını içselleştirmede başarısız olacaklarından, optimal duruma göre daha az yatırım yapacaklar ve dolayısıyla daha düşük bir büyüme oranına yol açacaklardır (Sala-i-Martin, 1990: 20-21; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 215-217).¹⁸⁵ Merkezden yönetilmeyen bir ekonomide sosyal optimumun sağlanması (özel ve sosyal getiriler arasındaki farkın elimine edilebilmesi) için, hükümet, yatırım (vergi) indirimi (investment-tax credit) veya genel olarak üretimi teşvik etme yollarını seçebilecek, öte yandan, bozuklukların giderilmesi amacıyla, harcamalarını, götürü vergi (lump-sum tax) ile finanse edebilecektir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 217; Ünsal, 2007: 248).^{186,187}

¹⁸⁴ Genel olarak, dışsallıkların ve dolayısıyla piyasa başarısızlıklarının olmadığı temel AK modeli ile beşeri sermayeyle genişletilmiş AK modelinde, denge, Pareto optimaldir ve bu modellerde, hükümetin, ekonomiye, *dışsallıkların içselleştirilmesi (sosyal optimumun sağlanması) amacıyla* müdahalede bulunmasına gerek yoktur (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 211; Sala-i-Martin, 1990: 29).

¹⁸⁵ Barro ve Sala-i-Martin'in (2004: 219) vurguladığı gibi, yaparak-öğrenme ve bilgi taşmaları modeli, bireysel bir firma tarafından seçilen K_i ve L_i faktörlerine göre sabit getirilerin varlığını ima etmektedir. Zira, eğer bireysel firma, sosyal boyutta olduğu gibi, artan getiri şartları altında çalışıyor olsaydı, bu firma, ölçek etkilerinden yararlanmak amacıyla sürekli olarak büyümek isteyecek ve bundan dolayı, model, tam rekabet varsayımıyla tutarsız hale gelecekti. Ancak, yukarıda geliştirilen modelde, bir firmanın teknoloji düzeyinin, ekonomideki toplam sermaye stoku K 'ya bağlı olduğu ve firmaların toplam teknoloji düzeyine yaptıkları katkıyı ihmal ettikleri varsayılmış; bu sayede tam rekabet varsayımı sürdürülebilmiştir. Bununla birlikte, yukarıda da değinildiği gibi, rekabetçi denge Pareto optimal olmadığı için, sosyal planlamacının daha yüksek bir büyüme oranına yol açacağı anlaşılmıştır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 219).

¹⁸⁶ Young (1991), yaparak-öğrenme modelini dış ticarete açık bir ekonomiye uyarlamıştır.

¹⁸⁷ Barro ve Sala-i-Martin'in (2004: 220) vurguladığı gibi, ASR modelinde fikirlerin rekabet-dışı olma özelliği, sermaye birikimine göre azalan getiriler eğilimini nasıl elimine edip AK-tipi bir içsel büyüme modeli oluşturuyorsa, hükümetler tarafından sağlanan kamu hizmetleri de, ekonominin bilgi veya teknoloji düzeyi A parametresini etkilemek suretiyle, AK-tipi büyüme modelinin farklı bir kaynağı olabilmektedir. Zira, AK-tipi içsel büyüme yaklaşımında, bilgi veya teknoloji düzeyi A 'nın değişmesine neden olabilecek

2.3.2.2.4. AK Modelinde Hipotetik Geçiş Dinamiklerinin Gösterimi ve Yakınsama

AK modelinde sermayeye göre azalmayan (sabit) marjinal getiriler varsayımı geçerli olduğu için ve dolayısıyla sermayenin ortalama ve marjinal ürünleri birbirine eşit olduğu için, $sA > (n + \delta)$ ve böylece $sAk > (n + \delta) \cdot k$ olduğu müddetçe, ekonomi, başlangıç k ve y değerlerinden bağımsız bir biçimde, sürekli olarak pozitif bir büyüme performansı gösterebilecektir. Bundan dolayı, sabit marjinal getirilere sahip temel AK modelinde, genel olarak, temel parametreler sabitken, kısa ve uzun dönemli büyüme oranları arasında bir farklılık olmayacağı için, geçiş dinamiklerinden de söz edilmesi anlamlı olmayacaktır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 66; 226; Jones, 1998: 150). Netice olarak, sıradan bir AK modeli için, ekonomiler arasında, büyüme oranlarının yakınsama özelliği göstermeyeceği ifade edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 66; Sala-i-Martin, 1996: 1344).

Her ne kadar sıradan bir AK modelinde geçiş dinamikleri ortaya konulamasa da, Jones ve Manuelli'yi (1990) takiben, uzun dönemde sermayeye göre sabit getiriler özelliği korunurken, modele yakınsama özelliği de dâhil edilebilir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 66; Sala-i-Martin, 1996: 1345). Bunun için, $(\dot{k}/k) = [s \cdot f(k)/k] - (n + \delta)$ biçimindeki Denklem (2.11) dikkate alındığında, durağan durum $(\dot{k}/k)^*$ oranının pozitif olabilmesi için, k sonsuza yaklaştıkça, sermayenin ortalama ürünü $f(k)/k$ 'nın, $(n + \delta)/s$ oranından büyük olması gerekli ve yeterlidir. Diğer bir ifadeyle, içsel ve durağan durum özelliklerine sahip bir büyümeye erişilebilmesi için, sermayenin ortalama ürününün belirli bir limite yaklaşması, $\lim_{k \rightarrow \infty} [f(k)/k] > [(n + \delta)/s] > 0$ olması, gerekli ve yeterli bir koşuldur. Buna göre, $k \rightarrow \infty$ iken $f(k) \rightarrow \infty$ ise, $\lim_{k \rightarrow \infty} [f'(k)]$ 'nin mevcut olması şartıyla, l'Hôpital kuralı uygulandığında, $k \rightarrow \infty$ iken, $f(k)/k$ ile $f'(k)$ ifadelerinin limitlerinin aynı olacağı anlaşılmaktadır: $\lim_{k \rightarrow \infty} [f(k)/k] = \lim_{k \rightarrow \infty} [f'(k)] > [(n + \delta)/s] > 0$ (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 66). Bu ise, içsel, durağan durum büyümesi için, $k \rightarrow \infty$ iken, sermayenin marjinal ürününün, $f'(k)$, sıfır değerinin üzerinde yeterli bir büyüklükte, Şekil 2.5'teki $(sA)_0$ gibi bir düzeyde, alttan sınırlandırılmış olması gerektiği anlamına gelmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 66; Long ve Wong, 1997: 8). Sonuç olarak, üretim fonksiyonunun içsel büyüme özelliği gösterebilmesi için, Inada koşullarından birinin, $\lim_{k \rightarrow \infty} [f'(k)] = 0$ koşulunun, ihlal

her şeyin, uzun dönemli kişi başına büyüme oranlarını etkileyebileceği öngörülmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 220). Bu yöndeki bazı içsel büyüme modelleri için örneğin bkz. Barro (1990), Jones ve Manuelli (1990), Jones vd. (1993). Çeşitli AK-tipi modellerin içeriği hakkında ayrıca bkz. Dipnot 171.

gösterirken, diğer yandan sermaye ve emek faktörlerine göre pozitif ve azalan marjinal getiriler özelliği sergilemekte, bununla birlikte, $\lim_{K \rightarrow \infty} (F_K) = A > 0$ eşitsizliği yoluyla, Inada koşullarından birini de ihlal etmektedir. Denklem (2.34) kişi başına terimlerle $y = f(k) = Ak + Bk^\alpha$ biçiminde, kişi başına sermayenin ortalama ürünü cinsinden ise $[f(k)/k] = A + Bk^{-(1-\alpha)}$ biçiminde yazılabilecektir. Bu son eşitliğin değerinin k arttıkça azaldığı ve k sonsuza meylederken A 'ya yaklaştığı açıkça görülmektedir. Bu modelin dinamikleri de, Denklem (2.11)'e benzer olarak, şöyle gösterilebilir: $(\dot{k}/k) = s \cdot [A + Bk^{-(1-\alpha)}] - (n + \delta)$. Üretim fonksiyonu ve k 'nın dinamikleri bu şekilde ifade edildiğinde, Şekil 2.5'ten de anlaşılabileceği gibi, $k \rightarrow \infty$ iken tasarruf eğrisi, $s \cdot f(k)/k$, "0" değerine değil, pozitif bir miktara, yani sA 'ya, yaklaşmakta; $sA > (n + \delta)$ olduğunda, durağan durum büyüme oranı pozitif, yani $(\dot{k}/k)^* > 0$, olmaktadır. AK ve Cobb-Douglas fonksiyonlarının birleştirildiği bir üretim fonksiyonunun, içsel, durağan durum büyüme özelliği sergilerken, neo-klasik büyüme modelinde olduğu gibi, koşullu bir yakınsama eğilimini de öngörmesinin nedeni, $[f(k)/k]$ ile k arasındaki ters ilişkinin hâlâ geçerliliğini koruyor olmasıdır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 66-68).¹⁸⁹

Bu bilgiler ışığında, kısaca ifade etmek mümkündür ki, içsel büyüme için temel şart, Inada koşullarından birinin ihlali iken, yakınsama öngörüsü için temel şart, sermayeye göre azalan getirilerin mevcudiyetidir (Sala-i-Martin, 1996: 1345; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 226). Lakin, görülmektedir ki, sermayeye göre azalan marjinal getiriye dayalı neo-klasik (koşullu) yakınsama hipotezinin geçerli olması, belirli şartlar altında, sermayeye göre *azalmayan marjinal getirilerin* varsayıldığı veya *kalıcı büyümenin* öngörüldüğü içsel büyüme modellerini geçersiz hale getirmemektedir (Sala-i-Martin, 1996: 1345; Long ve Wong, 1997: 7-10; Pack, 1994: 63-66; Kelly, 1992: 47; Leung ve Quah, 1996: 535-536). Bu bağlamda, (koşullu) yakınsama hipotezinin, içsel büyüme modellerinin bir testi olmaktan ziyade, azalan getirilerin mevcudiyetinin bir testi olduğu ileri sürülebilir (Sala-i-Martin, 1996: 1345).

Sermayenin marjinal getirisinin uzun dönemde belirli bir pozitif değerin altına düşmediği sonucuna ulaşıldığında, uzun dönemli büyümenin, tasarrufta bulunma istekliliği s 'deki

¹⁸⁹ Sala-i-Martin (1996: 1346) tarafından belirtildiği gibi, burada ima edilen durumun yanı sıra, tasarruf oranının (s), k 'nın azalan bir fonksiyonu olması ya da nüfus artış hızının (n) veya yıpranma oranının (δ), k 'nın artan bir fonksiyonu olması hallerinde de, genişletilmiş bir AK modelinde yakınsamanın ortaya çıkması mümkün olacaktır.

veya teknoloji düzeyi A 'daki (teknoloji transferi, taşıma etkileri, hükümet politikaları ve ölçek etkileri de dâhil) değişimlere bağlı olarak değişebileceğini ifade etmek mümkündür (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 232; Barro ve Sala-i-Martin, 1992: 210; 247). Sonuç olarak, belirtilebilir ki, içsel büyüme modellerinin temel AK modeli gibi en basit versiyonları, yakınsama lehine değerlendirilen bulgularla tutarsız gözükürken, neo-klasik büyüme modelinin yakınsama davranışıyla AK modelinin uzun dönemli büyüme özelliğini bütünleştirebilen genişletilmiş içsel büyüme modellerinin, yakınsama lehine elde edilen ampirik kanıtlarla uyum içinde olduğu anlaşılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 232).¹⁹⁰

2.3.2.3. AR&GE'ye (Teknolojik Gelişmeye) Dayalı İçsel Büyüme Modelleri

Bu altbölümde, önce, teknolojik gelişmenin içsel olarak gerçekleştiğinin kabul edilmesi ile piyasa yapısı arasındaki ilişki değerlendirilmektedir. Bunun ardından, AR&GE'ye (içsel teknolojik gelişmeye) dayalı iki temel içsel büyüme modeli, yani, Romer'in (1990) gelişimine öncülük ettiği ürün çeşitliliği modeli ile Aghion ve Howitt'in (1992) gelişimine öncülük ettiği ürün kalitesi modeli, sırayla, iki ayrı başlıkta ele alınmaktadır.¹⁹¹ Altbölümün son kısmında ise, AR&GE'ye dayalı içsel büyüme modellerinde ölçek etkilerinin yeri tartışılmaktadır. AR&GE temelli içsel büyüme modelleri kapsamında bu altbaşlıkta yer alan bilgiler, diğerleri arasında, esasen, Romer (1990), Aghion ve Howitt (1992; 1999; 2009) ve Jones (1995a) eserlerine dayanmaktadır.

2.3.2.3.1. İçsel Teknolojik Gelişme ve Piyasa Yapısı

Fiziki veya hem fiziki hem de beşeri sermayeye göre azalan getirilerin –en azından asimptotik olarak– yer almadığı AK-tipi içsel büyüme modellerinde, içsel teknolojik gelişme olmaması halinde dahi kalıcı bir kişi başına büyümenin varlığı öngörülmektedir. Ne var ki, AK-tipi büyüme modellerinin, uzun dönemli büyümeyi, geniş anlamda da olsa, sadece sermaye birikimine bağlaması, sermayenin getirisinin en nihayetinde anlamlı bir azalma eğilimine gireceği yönündeki öngörüler dolayısıyla, teorik bir noksanlık olarak değerlendirilmiştir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 285; Aghion ve Howitt, 2009: 69). Ayrıca, AK-tipi modellerde, teknolojik gelişmenin, firmaların bilinçli çabalarının sonucu

¹⁹⁰ İçsel büyüme modellerinde yakınsamanın yeri, tezin 2.4.4. no.lu altbölümünde, ekonomik dışa açıklık bağlamında, yeniden ele alınmaktadır.

¹⁹¹ Ürün çeşitliliği ve ürün kalitesi modellerine ilişkin literatür için örneğin bkz. Acemoglu (2009: 453; 490-491), Aghion ve Howitt (2009: 81; 100-101).

olarak ortaya çıkabileceğinin dikkate alınmaması, uzun dönemli büyümenin içsel teknolojik gelişmeyle açıklandığı yeni modellerin geliştirilmesine zemin hazırlamıştır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 285). Öte yandan, en azından geçiş dinamiklerine yer verilmeyen birtakım AK-tipi içsel büyüme modellerinde yakınsamanın öngörülmemiş olması, AR&GE'ye ve dolayısıyla yeniliklere dayalı yeni içsel büyüme modellerinin ortaya atılmasında farklı bir motif olarak görülmüştür (Aghion ve Howitt, 2009: 66; 69).

Esasen, AK-tipi içsel büyüme modellerinde teknolojik gelişmenin dışsal olarak ele alınması, teorik bir gerekçeye dayanmaktadır. AK-tipi büyüme modellerinde, bilgi üretiminin veya teknolojik gelişmenin, ekonomik birimlerin istemli çabaları sonucunda ortaya çıktığı ve böylece ölçeğe göre artan getirilerin mevcut olduğu kabul edildiğinde, tam rekabet varsayımını sürdürmek mümkün olamayacaktır. Zira, ekonomik birimlerin teknolojik gelişmeye, A , istemli olarak katkıda bulunmaları, bunun karşılığında, kendilerine bir ödeme yapılmasını gerektirecektir. Ancak, üretim fonksiyonu, $F(\cdot)$, sermaye, K , ve emek, L , faktörlerine göre sabit getirilere sahip olduğunda, Euler teoremine göre, elde edilen tüm hâsıla, sermaye ve emeğin marjinal ürünleri olarak, söz konusu faktörlerin sahiplerine ödenecek; dolayısıyla, geride, teknolojik gelişmeye katkıda bulunan ekonomik birimlere ödenecek bir şey kalmayacaktır. Bundan dolayı, teknolojik gelişmenin içsel olarak ele alındığı modeller, normal kârın sıfıra eşit olduğu tam rekabet piyasaları çerçevesinde analiz edilememektedir. Öte yandan, teknolojiyi geliştirmeye yönelik bilinçli çabaların, fiyatın marjinal maliyet ve marjinal gelirden büyük olduğu ve pozitif kârın elde edilebildiği “aksak rekabet piyasaları” çerçevesinde analiz edilmesi halinde, teknolojik gelişme karşılığında, bu gelişmeye katkı sağlayanlara ödeme yapılması, teorik bakımdan, mümkün hale gelecektir (Aghion ve Howitt, 2009: 47-48; 69-70; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 62-63).

Paul M. Romer'in (1990) “İçsel Teknolojik Gelişme” başlıklı öncü çalışmasıyla gelişen içsel büyüme modellerinin ikinci dalgası, AR&GE faaliyetlerini ve bu faaliyetlere bağlı teknolojik gelişmeyi “büyümenin motoru” olarak gören içsel büyüme modellerinden oluşmaktadır. P.M. Romer'in yanı sıra, Grossman ve Helpman (1991a) ile Aghion ve Howitt (1992) gibi araştırmacılar da, bu literatüre katkı yapan öncü yazarlar arasında yer almaktadır. D. Romer (2006: 100-108) ve Acemoglu (2009: 411-414) tarafından dikkat çekildiği gibi, bu ikinci dalga içsel büyüme modellerinde, Solow-Swan modelinde yer alan ve rekabet-dışı bir girdi olan bilginin ya da teknolojinin düzeyini ifade eden “emeğin

etkinliği” terimi, *A*, artık spesifik olarak tanımlanmakta ve bu değişkende zaman içinde değişimlere yol açan faktörler açık bir biçimde analiz edilmektedir. Nitekim, içsel teknolojik gelişme temelli bu büyüme modellerinin temel karakteristiği, genel olarak, bu modellerde “ölçeğe göre artan getiriler” özelliğinin mevcut olmasıdır. Ekonomik birimlerin maksimizasyon amaçlı ve bilinçli çabaları sonucunda oluşan teknolojik gelişmenin, modellerin içsel bir dinamiğini oluşturduğunu ileri süren bu ikinci dalga yaklaşımlar, neo-klasik büyüme yaklaşımından ve *AK*-tipi büyüme yaklaşımlarından, tam rekabet varsayımının terkedilmesi yönünden ve monopolcü gücün önemli bir faktör olarak ortaya çıkması bağlamında farklılaşmaktadır. Dolayısıyla, aksak rekabet (piyasa gücü), bu modellerin ayırt edici bir ögesi olarak ortaya çıkmaktadır.

2.3.2.3.2. Ürün Çeşitliliği Modeli

AR&GE faaliyetlerine ve (içsel) teknolojik gelişmeye dayalı ikinci dalga içsel büyüme modelleri, temel olarak, iki sınıfta ele alınabilmektedir. Bu sınıflardan ilkinin, Romer’in (1990) öncülüğünü yaptığı ürün çeşitliliği (product variety) yaklaşımı¹⁹² oluştururken; ikincisini, Segerstrom vd.’nin (1990) öncülük ettiği ve Aghion ve Howitt’in (1992[1990]) geliştirdiği ürün kalitesi (product quality) yaklaşımı teşkil etmektedir. Grossman ve Helpman (1991a) ise, her iki modeli de ayrı ayrı analiz eden öncü yazarlar arasındadır.¹⁹³ Romer (1990) ve Grossman ve Helpman’ın (1991a) yanı sıra, Rivera-Batiz ve Romer (1991a) da, ürün çeşitliliği yaklaşımını takip eden yazarlar arasında bulunmaktadır (Long ve Wong, 1997: 21; Aghion ve Howitt, 2009: 81; Acemoglu, 2009: 453).¹⁹⁴

Ürün çeşitliliği modelinde, teknolojik gelişmenin temel kaynağı, üreticilerin kullandığı uzmanlaşmış ara-malları çeşitliliğindeki (sayısındaki) artış olarak görülmektedir. Bu gruptaki modellerde, *AR&GE* faaliyetlerinin yol açtığı ve teknolojik gelişmeye katkı yapacak her bir “yeni ürün”ün (ara-malının) üretiminde, bir defaya mahsus olmak üzere katlanılması gereken bir *batık maliyet* (sunk cost) olduğu; ancak, söz konusu ürün bir defa üretilmeye başlandığında, artık bu batık maliyete katlanılmadığı varsayılmaktadır.

¹⁹² P.M. Romer, 1987 yılındaki çalışmasıyla, teknolojik gelişmenin; ürün çeşitliliğindeki sürekli artışın ve uzmanlaşmanın sonucu olarak ortaya çıktığını öne süren ve tam rekabet yerine aksak rekabetin öngörüldüğü bir yaklaşım geliştirmiş, bu açıdan, *AR&GE*’ye dayalı içsel büyüme modellerine öncülük etmiştir (Aghion ve Howitt, 1999: 36-37; Aghion ve Howitt, 2009: 81; Acemoglu, 2009: 453; Romer, 1987: 56-62).

¹⁹³ Grossman ve Helpman (1991a), analizlerinde, genel olarak, Romer’den (1990) farklı bir biçimde, ara-malları yerine, tüketim mallarını dikkate almıştır (Acemoglu, 2009: 433; Aghion ve Howitt, 2009: 81).

¹⁹⁴ Ürün çeşitliliği modelinin kökenleri, büyümenin kaynağını ve sürdürülebilirliğini, uzmanlaşmadaki artışa bağlayan Young’a (1928) kadar dayandırılabilir (Aghion ve Howitt, 2009: 69).

Teknolojik bilgi birikimi, farklı ürünlerin nasıl üretileceğini tanımlayan tasarımların (blueprints) tümünden oluşmakta olup, yenilikler gerçekleşmeye devam ettikçe, bu tasarımlar listesine yenileri eklenmektedir. Bu modellerde, sabit maliyetlerin önemi, *AK* modellerinden farklı olarak, ara-mal (ürün) piyasalarının monopolcü rekabet özelliklerine sahip olmasına ve yeniliklerin elde edilen monopolcü kârlarla ödüllendirilmesine imkân vermektedir (Aghion ve Howitt, 2009: 69-70; Acemoglu, 2009: 440; Romer, 1990: S71-S73; S89). Bu gruptaki modellerde, genel olarak, nihai mal sektöründe tam rekabet şartlarının geçerli olduğu, farklılaştırılmış malların bulunduğu ara-mal sektöründe ise aksak rekabet şartlarının geçerli olduğu varsayılmaktadır (Long ve Wong, 1997: 21; Aghion ve Howitt, 2009: 70). Ürün çeşitliliği yaklaşımında, araştırma sektörüne tahsis edilecek kaynakların merkezden yönetilmeyen ekonomide daha az olacağı öngörüldüğü için, bu ekonomide ulaşılan denge büyüme oranları, genellikle, Pareto optimal olmayacak; dolayısıyla, sosyal planlamacı daha yüksek olan optimal büyüme oranlarına yol açabilecektir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 311-313; Acemoglu, 2009: 440-442; Romer, 1990: S99).¹⁹⁵

Bu genel tanıtımın ardından, modelin analizine, bilginin ve beşeri sermayenin rakiplik ve dışlanabilirlik özellikleri ortaya konularak başlanabilir. Genel olarak *AR&GE*'ye dayalı içsel büyüme modellerinde ve özelde Romer (1990) modelinde, bilgi veya teknolojik gelişme girdisi, genel anlamda, ne pür bir geleneksel mal (rakipliğe tabi ve dışlanabilir bir mal) olarak ne de pür bir kamu malı (rakipliğe tabi olmayan ve dışlanamaz bir mal) olarak görülmektedir. Daha ziyade, bir yandan, bilginin, aynı anda farklı firmalar veya bireylerce, diğerlerinin kullanımında bir kısıtlamaya meydan vermeden kullanılabilen, kısaca, rakipliğe tabi olmayan (non-rival) bir mal olduğu kabul edilirken, öte yandan, bu malın kullanımından diğer ekonomik birimlerin tamamen dışlanamayacağı, yani, sadece kısmi olarak dışlanabileceği (partially excludable) varsayılmaktadır. Bu anlamda, örneğin, kâr maksimizasyonu peşindeki özel firmalar tarafından gerçekleştirilen *AR&GE* faaliyetlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkan tasarımlar, rakipliğe tabi olmayan bir girdi olarak, yeni bir malın üretiminde, önemli bir ilave maliyete katlanılmaksızın, istenildiği kadar ve verimliliğinde herhangi bir azalma meydana gelmeden kullanılabilmekte ve diğer ekonomik birimler, bu tasarımların kullanımından, ancak kısmi olarak

¹⁹⁵ Ürün çeşitliliği modelleri, genel bir ifadeyle, dengede, geçiş dinamikleri içermemekte olup; bu modellere göre, yenilik miktarı (tasarım sayısı), hâsıla ve tüketim, dengede, birbirleriyle aynı ve sabit bir oranda büyümektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 296; Acemoglu, 2009: 439-440).

dışlanabilmektedir.¹⁹⁶ Öte yandan, okul veya iş eğitimiyle ölçülebilen beşeri sermaye, aynı anda birden fazla mekânda olma ve bir defada pek çok problemi çözme niteliklerine sahip olamayacağı için, rakipliğe tabi ve dolayısıyla dışlanabilir olacak ve bu yönlerden bilgiden farklılaşacaktır (Romer, 1990: S73-S79).

Romer'a (1990: S75) göre, beşeri sermayenin ürettiği “bilgi”nin rakipliğe tabi olmayan bir mal olması, ekonomik büyüme teorisi açısından iki önemli çıkarıma yol açmaktadır. Birincisi, beşeri sermayeden farklı olarak, rakipliğe tabi olmayan bilginin, kişi başına terimlerle, sınırsız bir biçimde biriktirilebilecek olmasıdır. İkincisi, bilginin rakipliğe tabi olmayan bir mal olmasının, kısmi dışlanamazlık durumunda, bilgi taşmalarının (pozitif dışsallıkların) oluşmasına imkân verecek olmasıdır. Bilginin sınırsız bir biçimde büyüebilmesi ve tam olarak sahiplenilememesi (non-appropriability), çeşitli büyüme modellerinde genellikle önemli özellikler arasında görülmektedir (Romer, 1990: S75). Romer (1990) modelinde, beşeri sermaye, H , bilginin rakipliğe tabi olan kısmını oluştururken, tasarım (design) yoluyla ifade edilip tasarım sayısı ile ölçülebilen bilgi, A , modelin, rakipliğe tabi olmayan teknolojik kısmını oluşturmaktadır (s. S79).

Yatay yenilik modeli olarak da bilinen Romer'ın (1990) ürün çeşitliliği modelinde, üç farklı sektörün bulunduğu varsayılmaktadır. Bunlardan AR&GE sektörü, beşeri sermaye ve mevcut bilgi düzeyini kullanarak yeni bilgi (dizayn/tasarım) üretmekte; ara-malları sektörü üretilen tasarımları ve geçmiş çıktıları kullanarak dayanıklı üretim malları (ara-malları) üretmekte; nihai mal sektörü ise işgücü, beşeri sermaye ve ara-mal girdisini kullanarak nihai mal üretmektedir (Romer, 1990: S79; Long ve Wong, 1997: 21; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 285). Üretilen hâsılanın, tüketim amaçlı kullanılabilmesi veya yeni sermaye olarak tasarruf edilebilmesi mümkündür (Romer, 1990: S79). Romer, analizi basit tutmak amacıyla, nüfus ve işgücü arzının sabit olduğunu ve ayrıca beşeri sermaye stokunun nüfus içindeki payının da sabit olduğunu varsaymıştır. Bu ise, toplam nüfus ve işgücü arzı gibi beşeri sermaye arzının da sabit olduğu anlamına gelmektedir (Romer, 1990: S79-S80). Bu modelde beşeri sermaye, H , arzında bulunan bir kimsenin

¹⁹⁶ Bilginin veya fikirlerin rakipliğe tabi olmayan bir girdi olması, bilgiye (AR&GE'ye) dayalı büyüme modelleri ile ölçeğe göre artan getiriler arasında güçlü bir ilişkinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Romer, 1990: S73-S76; Jones, 1999: 139; Acemoglu, 2009: 413-414). Nitekim, Acemoglu (2009: 414) tarafından da ifade edildiği gibi, $Y = F(K, L, A)$ biçimindeki bir üretim fonksiyonunda bilgi veya teknoloji düzeyini temsil eden ve rekabete tabi olmayan A girdisinin içselleştirilmesi, sadece K ve L girdilerine göre sabit getiriler geçerli olsa dahi, K , L ve A girdilerinin tümü için ölçeğe göre artan getirilerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır.

aynı zamanda fiziki işgücü, L , arzında bulunamadığı varsayılmaktadır. Ayrıca, nihai mal sektöründe istihdam edilen beşeri sermaye, H_Y , ile araştırma sektöründe istihdam edilen beşeri sermaye, H_A , toplamının, ekonomideki toplam beşeri sermaye istihdamını, H , yansıttığı kabul edilmektedir (Romer, 1990: S85): $H_Y + H_A = H$.

Romer (1990) çalışmasında, Spence (1976a) ile Dixit ve Stiglitz (1977) tarafından geliştirilen ve Ethier (1982) tarafından farklılaştırılmış ara-malı girdilerine genelleştirilen, yeni ürünlerin modele girişine izin verildiği, aşağıdaki gibi genişletilmiş bir Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılmaktadır (Romer, 1990: S80; Long ve Wong, 1997: 20-21; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 286; Aghion ve Howitt, 2009: 70):

$$Y(H_Y, L, x) = H_Y^\alpha L^\beta \cdot \sum_{i=1}^{\infty} x_i^{1-\alpha-\beta} \quad (2.35)$$

Denklem (2.35)'te Y terimi hâsılayı (nihai mal üretimini), L terimi *fiziki* işgücünü, H_Y terimi nihai mal üretime tahsis edilen beşeri sermayeyi, x_i terimi ise i 'inci uzmanlaşmış ara-malı girdisini ifade etmektedir (Romer, 1990: S80; Long ve Wong, 1997: 21; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 286). Bu fonksiyonda, geleneksel üretim fonksiyonu gösterimlerinden farklı olarak, ara-mallarının (sermaye mallarının) birbirleriyle tam olmayan bir ikame ilişkisi (imperfect substitutability) içinde olduğu ve hâsılanın farklı türdeki sermaye mallarına toplamsal olarak ayrıştırılabilir olduğu varsayılmaktadır (Romer, 1990: S80-S81). Denklem (2.35) ile ifade edilen üretim fonksiyonu, birinci dereceden homojendir. Dolayısıyla, nihai mal sektöründeki çıktının, fiyat alıcı temsili bir (tam rekabet) firma(sı)nın davranışı cinsinden tanımlanabileceği kabul edilmektedir. Oysa, ara-malları üretim sektörünü, temsili bir firmanın davranışıyla tanımlamak olanaklı değildir. Zira, bu sektörde aksak rekabet şartları geçerlidir ve her bir ara-malını üreten ve kârını maksimize etme amacı güden ayrı bir (monopolcü) firma vardır. Söz konusu ara-malı firmaları, ara-mal üretime başlamadan önce, ilgili ara-mal için bir tasarım üretmeli veya bu amaçla bir tasarım kiralamal ya da satın almalıdır. Firma, tasarıma sahip olduğunda, tasarımın yanı sıra, üretilmiş nihai mallardan da kullanarak, kendine özgü ara-malı üretimini gerçekleştirebilmektedir (Romer, 1990: S81).

Modele göre, herhangi bir AR&GE firması ya da AR&GE faaliyetinde de bulunan bir ara-malı firması, yeni bir ara-malı üretiminde kullanılmak üzere ürettiği yeni bir tasarımı,

sınırsız süreli bir patent olarak muhafaza edebilmektedir. Bu patente bağlı olarak ara-mal üretimini yapan monopolcü firma, bu malı, nihai mal üreten bir firmaya, kiralayabilecek veya satabilecektir (Romer, 1990: S81-S82). Belirli bir ara-malının tek üreticisi olduğu için, bu ara-malını üreten monopolcü firma, negatif eğimli bir talep eğrisine sahip olacak ve böylece, kiralama veya satma işlemini, kâr maksimizasyonu çerçevesinde belirlediği bir fiyattan yapabilecektir (Romer, 1990: S81-S82; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 285). Modelde ara-mallarının yıpranmaya tabi olmadığı varsayıldığından, bir birim ara-malı değerinin, ara-malının neden olduğu sınırsız kiralama geliri akımının bugünkü iskonto edilmiş değerine eşit olduğu kabul edilmektedir (Romer, 1990: S81-S82).

Romer (1990) modelinde, sermaye stokunun, K , zaman içindeki evrimi, aşağıdaki gibi tanımlanabilmektedir (s. S82):

$$\dot{K}(t) = Y(t) - C(t) \quad (2.36)$$

Burada, $Y(t)$ ve $C(t)$, sırasıyla, t zamanındaki hâsılayı ve tüketimi, $\dot{K}(t)$ ise, üretimde fiilen kullanılan dayanıklı mal stokunda t zamanı için gerçekleşen değişimi ifade eder. Herhangi bir dayanıklı maldan bir birim üretmek, tüketimden η birim feragat edilmesini gerektirdiğinden dolayı, K için gerçekleştirilen milli gelir muhasebesi, $K = \eta \cdot \sum_{i=1}^{\infty} x_i = \eta \cdot \sum_{i=1}^A x_i$ kuralına göre, üretimde fiili olarak kullanılan dayanıklı mallarla ilişkili olacaktır. Dolayısıyla, H ve L sabitken, K feragat edilen tüketim miktarınca artacaktır. Bu noktadan sonra, yeni tasarımların birikim sürecini, yani $A(t)$ 'nin değişim sürecini, tanımlamak mümkündür (Romer, 1990: S82).

Denklem (2.35), farklı ara-mallarının sürekli değişkenler olarak tanımlanması halinde, aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir (Romer, 1990: S82-S83):

$$Y(H_Y, L, x) = H_Y^{\alpha} L^{\beta} \cdot \int_0^{\infty} x(i)^{1-\alpha-\beta} di \quad (2.37)$$

Bu biçimsel yapı, belirli bir araştırmacı tarafından üretilen yeni tasarımların çıktısının, sürekli bir formda, faktör girdilerinin deterministik bir fonksiyonu olarak ifade edilebilmesine imkân vermektedir (Romer, 1990: S83). Romer (1990) modeline göre, araştırma sektöründe çalışan tüm bireylerin çıktıları yatay olarak toplandığında elde

edilecek toplam tasarım stokunun, yani, fikirlerin, bilginin, teknolojinin veya TFV'nin, A , zaman içindeki evrimi, aşağıdaki gibi ifade edilebilir (s. S83):

$$\dot{A} = \delta H_A A \quad (2.38)$$

Denklem (2.38), araştırma sektörüne tahsis edilen beşeri sermaye miktarı, H_A , arttıkça, yeni tasarım (yeni bilgi) üretim oranının, $\dot{A}$, daha yüksek olacağını ima etmektedir. Denklem (2.38), ayrıca, mevcut tasarım (bilgi) stoku, A , ne kadar fazla olursa araştırma sektöründe çalışanların verimliliğinin de o kadar fazla olacağı varsayımını da içermektedir. Araştırma sektöründe çalışan herkesin, tüm mevcut bilgi stokuna erişimi ve tüm araştırmacıların tüm bilgi birikiminden aynı anda yararlanması mümkündür. Fonksiyonel form açısından, Denklem (2.38), tasarım üretiminin, bir diğeri sabitken, hem H_A 'ya hem de A 'ya göre doğrusal olduğunu göstermektedir. Fonksiyonun A 'da doğrusal olması, sınırsız (sürdürülebilir ve sabit) bir büyümenin gerçekleşmesini olanaklı hale getirmektedir (Romer, 1990: S83-S84). Romer (1990) modelinde, yeni bir tasarım, bir yandan çıktı üretiminde kullanılabilecek yeni bir ürünün üretiminde istihdam edilerek, diğer yandan araştırma sektöründeki beşeri sermayenin verimliliğini artırarak, iki farklı yoldan üretime girmektedir. Modelde, rekabete tabi olmayan tasarım girdisinin (bilginin), sadece kısmi olarak dışlanabilir olduğu öngörülmektedir (Romer, 1990: S84-S85).

Romer (1990) modelinde, simetri varsayımı yapıldığından dolayı, tüm mevcut dayanıklı malların aynı seviyede arz edildiği, dolayısıyla, $x_i = \bar{x}$ olduğu kabul edilmektedir. Burada A değeri, üretilebilecek dayanıklı mallar setini belirlediğinden ve dayanıklı mal birimi başına η birim sermaye gerektiğinden dolayı, $K = \eta A \bar{x}$ eşitliğinden yararlanarak modeli $\bar{x}$ için çözmek mümkündür (Romer, 1990: S88-S89). Dolayısıyla, hâsıla (nihai mal üretimi) fonksiyonu, aşağıdaki gibi tekrar yazılabilir (Romer, 1990: S89):

$$\begin{aligned} Y(H_Y, L, x) &= H_Y^\alpha L^\beta \cdot \int_0^\infty x(i)^{1-\alpha-\beta} di \\ &= H_Y^\alpha L^\beta A \bar{x}^{1-\alpha-\beta} \\ &= H_Y^\alpha L^\beta A \left(\frac{K}{\eta A} \right)^{1-\alpha-\beta} \\ &= (H_Y A)^\alpha (L A)^\beta (K)^{1-\alpha-\beta} (\eta)^{\alpha+\beta-1} \end{aligned} \quad (2.39)$$

Denklem (2.39)'un, emek ve beşeri sermaye genişletici teknolojik değişimin içerildiği neo-klasik model gibi davrandığını belirtmek mümkündür. Bu modelin, sermaye birikimine göre sıradan azalan getiriler özelliği sergilediği görülmektedir (Romer, 1990: S89). Romer (1990: S89) tarafından belirtildiği gibi, tercihlere ilişkin varsayımlar veriyken, *sabit bir A değerinin; K 'nın düzeyinin*, sermayenin marjinal ürününün iskonto oranına eşit olması gerekliliği tarafından belirlendiği haldeki durağan durumu içeren bir dengeye yol açacağı ifade edilebilir. Öte yandan, A değeri, dışsal olarak belirlenen üssel bir hızda büyüdüğünde, ekonomi, Solow modelinde olduğu gibi, K değerinin A değeriyle aynı üssel hızda büyüdüğü bir yola yakınsayacaktır. Geçiş yolu boyunca K değerinin A değerine oranı değişecek, dolayısıyla, r (faiz oranı) ve $\bar{x}$ değerleri de değişecektir. Bununla birlikte, dengeli büyüme yolu boyunca, K değerinin A değerine oranı ile r ve $\bar{x}$ değerleri sabit kalacaktır (Romer, 1990: S89).

Romer (1990), geliştirdiği modele göre, büyümenin, özetle, kâr maksimizasyonu peşindeki birimlerin bilinçli çabaları yoluyla “içsel” olarak ortaya çıkan teknolojik değişim vasıtasıyla gerçekleşeceği sonucuna ulaşmıştır. Solow modelinden farklı bir biçimde teknolojik gelişmeyi içsel olarak açıklayan Romer, gerçekleştirdiği analizlere göre, beşeri sermaye birikimi daha fazla olan ülkelerin daha yüksek büyüme oranlarına sahip olacağını tespit etmiştir. Dolayısıyla, Romer, fiziki sermaye birikimine yapılacak teşviklerden ziyade, araştırma faaliyetlerinin özel ve sosyal getirileri arasındaki farkı elimine etmek amacıyla toplam beşeri sermaye birikimine yapılacak hükümet teşviklerinin, araştırma faaliyetlerini özendirmek yoluyla, büyümeyi destekleyebileceğini saptamıştır. Ayrıca, modelde, serbest dış ticaretin, beşeri sermaye birikimini etkilemek yoluyla, büyümeyi hızlandırabileceği de öngörülmüştür. Bu bağlamda, bir ülkenin daha fazla nüfusa sahip olmasının, daha yüksek büyüme oranlarına yol açmaya tek başına yeterli olamayacağı, yüksek düzeyde nüfusa sahip azgelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin dünya piyasalarıyla, özellikle gelişmiş ülke piyasalarıyla entegre olarak, beşeri sermaye stokunda artış sağlamak yoluyla, büyümeyi destekleyebilecekleri ima edilmiştir. Sonuç olarak, Romer modelinde, büyüme oranını olumlu yönde etkileyen ölçek etkisi için kullanılacak en doğru ölçümün, toplam nüfustan ziyade, toplam beşeri sermaye stoku olduğu anlaşılmıştır (1990: S93-S99).

2.3.2.3.3. Ürün Kalitesi Modeli

Ürün çeşitliliği modelinde, ürün kalitesinde herhangi bir değişim olmadan dahi, uzmanlaşmış ara-mal sayısındaki artış olarak da ifade edilebilen *ürün çeşitliliğindeki artış*, teknolojik gelişme ve verimlilik artışı için yeterli olabilmektedir (Aghion ve Howitt, 2009: 69; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 317). Çeşitlilik modelinde yeni tip ara-mal girdilerinin eski ara-mallarla doğrudan bir etkileşim içerisine girmediği ve bundan dolayı yeni ara-mallarının eski ara-mallarını “işe yaramaz” *hale getirmedeği* varsayılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 317; Aghion ve Howitt, 1992: 326). Oysa, ürün çeşitliliği modelinin bir uzantısı olarak görülebilecek ürün kalitesi veya kalite merdiveni (quality ladder) modelinde, teknolojik gelişme ve ekonomik büyümenin, ürün çeşitliliğindeki artış yerine, *mevcut ürünlerin kalitesindeki artışın* bir sonucu olarak ortaya çıkacağı öngörülmektedir. Böylece, kalite modelinde, eski ve yeni ürünler arasındaki yakın ikame ilişkisinden dolayı, yeni/kaliteli ürünlerin, eski ürünleri “işe yaramaz” (obsolete) *hale getireceği* varsayılmaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 342; Aghion ve Howitt, 1992: 323). Ürün kalitesi modeli, bu bağlamda, aşağıda, özet bir biçimde ele alınmaktadır.

Dikey yenilik modeli olarak da bilinen ürün kalitesi modeli, teknolojik gelişmeye yol açan yeniliklerin, endüstriyel rekabetin önemli bir unsuru olarak görüldüğü “modern endüstriyel organizasyon teorisi”nden faydalanılarak geliştirilmiştir. Bu model, Schumpeter’in (1934; 1942) “yaratıcı yıkım” (creative destruction) yaklaşımıyla ilişkili olduğu için, “Schumpeteryan” model olarak da tanımlanabilmektedir. Schumpeter’in yaklaşımında, yeni teknolojiler üreterek büyümeyi sağlayan yeniliklerin, aynı zamanda, daha önceki yenilikleri işe yaramaz hale getireceği ve böylece eskiden gerçekleştirilmiş olan yeniliklerin sonuçlarını (monopolcü rantları) imha edeceği öngörülmektedir (Aghion ve Howitt, 2009: 85; Aghion ve Howitt, 1999: 53; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 317). Segerstrom vd. (1990) ile Aghion ve Howitt (1992), Schumpeteryan yaklaşımı içsel büyüme teorisi bağlamında geliştirmeye çalışan öncü yazarlar arasında yer almaktadır. Segerstrom vd. modelinde, sürekli büyüme, yenilik sürecinde herhangi bir belirsizlik olmaksızın, belirli sayıda sektörde, ardışık bir ürün gelişimi süreci sonunda (ardışık yenilikler arasında geçen zamanın uzunluğunun deterministik olmasıyla) ortaya çıkmaktadır. Oysa, Aghion-Howitt modelinde, büyüme, AR&GE faaliyetlerinden kaynaklanan kalite geliştirici yeniliklerin rassal bir sıralamayla ortaya çıkması neticesinde (ardışık yenilikler arasında geçen zamanın uzunluğunun rassal olmasıyla)

gerçekleşmektedir (Aghion ve Howitt, 1992: 324-325; Aghion ve Howitt, 1999: 53; 78-79; Long ve Wong, 1997: 23-24). Aghion-Howitt modelinde, araştırma faaliyetleri sonucunda oluşan ürün yeniliklerinin rassal (random) bir süreçte ortaya çıkması ve işgücünün araştırma ve üretim faaliyetleri arasında sabit bir oranda bölüştürülmesi, yenilik sürecinin ve büyümenin olasılıklı (stochastic), ancak dengeli olabileceğini ima etmektedir (Aghion ve Howitt, 1999: 79; Aghion ve Howitt, 1992: 324).¹⁹⁷

Aghion ve Howitt'in (1992) ürün kalitesi modelinde, emek, tüketim malı ve ara-malı olmak üzere üç tip ticarete konu öge bulunduğu; bireylerin sonsuz yaşadığı ve özdeş dönemler-arası tercihlere sahip olduğu varsayılmaktadır. Modelde emeğin, niteliksiz emek, nitelikli emek ve uzmanlaşmış emek olmak üzere, üç farklı kategoriye ayrıldığı kabul edilmektedir. Niteliksiz emek yalnızca tüketim malı üretiminde istihdam edilmekte, nitelikli emek araştırma veya ara-mal sektöründe kullanılabilmekte, uzmanlaşmış emekten ise sadece araştırma amacıyla faydalanılmaktadır. Ayrıca, temel modelde, her bir yeniliğin, ara-malı üretiminde, ekonomi genelinde bir monopol meydana getirdiği, ara-mal piyasası haricindeki piyasalarda ise tam rekabet şartlarının geçerli olduğu varsayılmaktadır. Aghion-Howitt modelinde, bu temel varsayımlar ve bunlara ilave çeşitli varsayımlar altında, araştırma firmaları arasındaki rekabetin sonucunda ortaya çıkan dikey yenilikler ve teknolojik gelişmenin, içsel büyümenin kaynağı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu modelde, her bir yeniliğin, nihai malın üretiminde eskisinden daha verimli olarak kullanılabilecek olan yeni ve daha kaliteli bir ara-malını ifade ettiği varsayılmaktadır. Modelde, ayrıca, başarılı bir yenilik patentlendiğinde elde edilen monopolcü rantlarının, araştırma firmalarının temel motivasyonunu oluşturduğu kabul edilmektedir. Aghion-Howitt modelinde, denge; herhangi bir dönemdeki araştırma miktarının, gelecek dönemde yapılması beklenen araştırma miktarına bağlı olduğu "ileriye-dönük bir fark denklemi" tarafından belirlenmektedir. Bu bağlamda, gelecekte daha fazla araştırma olacağı yönünde ortaya çıkan bir öngörünün, mevcut araştırmadan elde edilecek rantları ortadan kaldırma tehdidi yoluyla, bugünkü araştırmayı caydıracağı beklenmektedir. Zira, mevcut ara-malını işe yaramaz hale getirecek yeni bir ara-malının ortaya çıkması, mevcut monopolcü rantların yok olmasına neden olacaktır (Aghion ve Howitt, 1992: 323-349).

¹⁹⁷ Grossman ve Helpman (1991a), ürün kalitesi modelini, dış ticaret ile büyüme ve büyüme ile ürün dönemleri arasındaki ilişkileri analiz etmek için kullanmıştır (Aghion ve Howitt, 2009: 100).

Aghion ve Howitt (1992) modelinde, dikey yeniliklerin doğası gereği, son olarak ortaya çıkan yeniliklerin eski ürün veya teknolojileri işe yaramaz hale getirmesi, yani “yaratıcı yıkım” özelliği, pozitif ve normatif olmak üzere iki sonuca işaret etmektedir (Aghion ve Howitt, 1992: 323-325; Aghion ve Howitt, 1999: 53). Pozitif bakış açısı, yaratıcı yıkım ve nitelikli işgücü ücreti yoluyla ortaya çıkan genel denge etkilerinden dolayı, mevcut dönemdeki araştırma miktarının, gelecek dönemde yapılması beklenen araştırma miktarına negatif olarak bağlı olmasıyla ilgilidir. İki ardışık dönemdeki araştırma miktarları arasındaki bu fonksiyonel (deterministik) ilişki ise, durağan bir dengeyi tanımlayan yegâne bir sabit noktanın varlığına işaret etmektedir. Burada, durağan denge, nitelikli işgücünün araştırma ve üretim sektörleri arasındaki tahsisinin her bir yenilikle birlikte sabit kaldığı (milli gelirin logaritmik değerinin, sürükleyicili bir rassal yürüyüşe sahip olduğu) dengeli bir büyüme yolu sergilemektedir. Bununla birlikte, bu, her zaman modeldeki tek denge olmayıp, bazı şartların varlığı halinde konjonktürel (cyclical) büyüme yörüngeleri de mevcut olabilmektedir. Normatif bakış açısından ise, modele göre, serbest piyasa (*laissez faire*) şartlarında, durağan dengede, ortalama büyüme oranının, çeşitli karşıt faktörlerin (araştırma sektöründeki pozitif ve negatif dışsallıkların) nispi etkilerine bağlı olarak, sosyal optimumdan düşük veya yüksek (Pareto sub-optimal) olabileceği belirtilebilir (Aghion ve Howitt, 1992: 323-325; Aghion ve Howitt, 1999: 53; 79; Acemoglu, 2009: 467). Aghion-Howitt modelinin sonuçlarına göre, hem ortalama büyüme oranının hem de büyüme oranının varyansının, yeniliklerin boyutu, nitelikli işgücü büyüklüğü ve araştırmanın verimliliği ile aynı yönlü bir ilişki içinde olduğu anlaşılmaktadır (Aghion ve Howitt, 1992: 323).

2.3.2.3.4. AR&GE’ye Dayalı İçsel Büyüme ve Ölçek Etkileri

Gerek Romer (1990) tarzındaki yatay yeniliklere dayalı ürün çeşitliliği modelinde gerekse Aghion ve Howitt (1992) tarzındaki dikey yeniliklere dayalı ürün kalitesi modelinde, genel olarak, nüfustaki (işgücündeki) ve/veya beşeri sermayedeki bir artışın, ekonomik büyüme oranında bir artışa yol açacağı, diğer bir ifadeyle, ölçek etkilerinin geçerli olduğu öngörüsüne ulaşılmaktadır (Aghion ve Howitt, 2009: 96; Romer, 1990: S78; Aghion ve Howitt, 1992: 323; Jones, 1999: 139; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 297; 313; 331; Long ve Wong, 1997: 29-30). Bu öngörüye ulaşılmasının temel nedeni, nüfustaki artışa bağlı olarak potansiyel araştırmacı sayısında bir artış meydana gelecek olmasıdır (Aghion ve Howitt, 2009: 96; Jones, 1999: 139; Long ve Wong, 1997: 30). Zira, söz konusu

yaklaşımına göre, bilgi tabanı ne kadar büyük ve araştırmaya ayrılan kaynaklar ne kadar fazla ise, dönemler-arası taşma etkilerine yol açan, rekabete tabi olmayan ve kısmen dışlanamaz bir girdi olan “bilgi”nin birikimini artırmak da o kadar kolay olacaktır (Long ve Wong, 1997: 30; Jones, 1999: 139). Büyük bir ülke ve/veya büyük bir araştırma sektörünün daha yüksek ekonomik büyüme oranlarına yol açacağı öngörüsü, hükümetlere, örneğin AR&GE sektörünü teşvik edici politikalar yoluyla, büyüme oranlarını kalıcı olarak etkileyebilme imkânı sunmaktadır (Long ve Wong, 1997: 30). Bununla birlikte, ölçek terimi, bir ülkenin toplam nüfusu, toplam çalışan sayısı, AR&GE sektöründe çalışan sayısı (beşeri sermaye stoku) veya bunlara benzer başka herhangi bir piyasa hacmi göstergesi ile ölçüldüğünde, bu öngörünün, ampirik düzlemde yeterli düzeyde bir destek bulamadığı ve hatta doğrudan ölçümlenebilen ilgili reel gözlemlere de karşıt (counterfactual) olduğu ileri sürülebilmektedir (Aghion ve Howitt, 2009: 96; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 297; Long ve Wong, 1997: 30; Jones, 1995a: 760; Jones, 1995b: 495-497; Sala-i-Martin, 1990: 20).

Bu bağlamda, Jones (1995a: 759-761), ölçek etkileri “AR&GE’ye vakfedilen kaynakların düzeyindeki [örneğin, AR&GE sektöründe istihdam edilen bilim insanı sayısındaki] bir artış ekonominin *büyüme oranını* artırmalıdır” (s. 761; vurgu orijinalinde) biçiminde tanımlandığında, ölçek etkisi öngörüsünün destek bulmadığını ifade etmiştir.¹⁹⁸ Buna göre, Jones (s. 759-764), diğer birtakım gelişmiş ülkelerde olduğu gibi, ABD’de de, AR&GE sektöründe istihdam edilen bilim insanı ve mühendis sayısının, 1950 sonrası dönemde önemli ölçüde arttığını; ancak, bu süreçte, TFV veya kişi başına hâsıla büyüme oranlarının, teorik öngörüden farklı bir biçimde, ya sabit bir ortalamaya sahip olarak kaldığını ya da bazen ortalama olarak azaldığını (sistemik olarak bir artış trendinin ortaya çıkmadığını) vurgulamıştır. Bununla birlikte, belirtmek gerekir ki, Jones’a (s. 760) göre, söz konusu tespit, AR&GE’ye dayalı içsel büyüme modellerinin, büyümenin “içsel” olduğuna dair temel öngörüsünü herhangi bir zayıflığa uğratmamaktadır.

Jones (1995a); Romer (1990), Grossman ve Helpman (1991a), Aghion ve Howitt (1992) gibi büyüme modellerinin diğer temel özellikleri korunurken, ölçek etkileri öngörüsünün elimine edildiği ve “yarı-içsel” (semi-endogenous) büyüme modeli olarak adlandırılan AR&GE’ye dayalı farklı bir model geliştirmiştir. Jones’un geliştirdiği bu büyüme modeli,

¹⁹⁸ Jones (1995b) da benzer bir argümanı savunmaktadır.

AR&GE denkleminin, $\dot{A}$, spesifikasyonu haricinde, özellikle Romer'in modeli ile büyük bir benzerlik göstermektedir. Bu bağlamda, Jones; Romer, Grossman-Helpman, Aghion-Howitt modellerinden farklı olarak, $\dot{A} = \delta H_A A$ biçiminde ifade edilmiş olan Denklem (2.38)'i, $\dot{A} = \delta H_A A^{(\phi=1)}$ olarak almak yerine; bu denklemi, mevcut bilgi stokunun, A , üssü olan ϕ parametresi için farklı bir kısıtlama getirerek, aşağıda ifade edildiği gibi, yeniden ele almıştır (Jones, 1995a: 764-765; Jones, 1999: 140-141):

$$\dot{A} = \delta H_A A^\phi \quad (2.40)$$

Jones (1995a: 764-766), Denklem (2.40) ile ifade edilebilecek bir bilgi (teknoloji) stoku değişim formülasyonunda, yeni bilgi (fikir) üretiminin, yine, araştırma sektörüne tahsis edilen beşeri sermaye, H_A , tarafından gerçekleştirildiğini varsayarken, bilgi üretiminde ölçeğe göre getirinin derecesini yansıtan ϕ parametresi için, daha gerçekçi olduğunu savunduğu, $\phi < 1$ kısıtlamasını getirmiştir.¹⁹⁹ Bu bağlamda, $\phi < 1$ olsa da, $\phi > 0$ olduğu müddetçe, bilgi üretiminde ölçeğe göre artan getirilerin –AR&GE sürecinde dönemler-arası bilgi taşmalarının veya dışsallıkların– söz konusu olacağı, yani, geçmişteki keşiflerin, mevcut araştırmacıların verimliliğini artıracığı ifade edilebilir (Jones, 1995a: 765-766; Jones, 1999: 140-141). Dolayısıyla, Jones (1995a); Romer (1990), Grossman ve Helpman (1991a), Aghion ve Howitt (1992) büyüme modellerinde yapılmış olan $\phi = 1$ varsayımının oldukça spesifik ve ihtiyari bir varsayım olduğunu ima etmiş; hatta, bu varsayımın, birtakım reel gözlemlerle uyumlu bir durumu yansıtmadığını da ileri sürmüştür.²⁰⁰ Jones, $\phi < 1$ varsayımını dikkate alarak, ölçek etkilerinin elimine edilebildiği ve durağan durum büyüme oranının, esasen, yeniliklerin büyüme oranına, bunun da “dışsal” nüfus artış hızına bağlı olduğu bir modele ulaşmıştır (s. 766-768). Jones, analizleri neticesinde, bir yandan, AR&GE faaliyetlerindeki bir defalık artışların, büyüme oranını, sadece bir durağan durumdan diğerine geçiş yolu boyunca artıracağını

¹⁹⁹ Jones (1995a: 765), orijinal modelinde, araştırma sektöründe belirli bir zamanda mevcut olabilecek “tekrar” (duplication) veya “çakışma” (overlapping) durumunun, H_A tarafından üretilen toplam yenilik miktarına etkisini dikkate alabilmek amacıyla, bilgi üretim eşitliğini, $\dot{A} = \delta H_A A^\phi h_A^{\lambda-1}$ olarak ifade edilebilecek bir biçimde oluşturmuştur. Burada, λ için, $0 < \lambda \leq 1$ eşitsizliği geçerli iken, dengede $h_A = H_A$ eşitliğinin geçerli olduğu varsayılmaktadır. Jones'un söz konusu orijinal modelinde, $h_A^{\lambda-1}$ teriminin, AR&GE sürecindeki tekrarlardan kaynaklanan dışsallıkları yansıttığı kabul edilmektedir (s. 765).

²⁰⁰ Jones (1995a: 767-768), ϕ için $\phi = 1$ varsayımı tutulurken, işgücünün sabit olduğu varsayımı terkedildiğinde (nüfus değişim hızının pozitif olmasına izin verildiğinde), Romer (1990), Grossman ve Helpman (1991a), Aghion ve Howitt (1992) modellerinin –AR&GE denkleminde sermaye girdisinin içirilmediği– mevcut haliyle dengeli bir büyüme yolu özelliği sergileyemeyeceğini ortaya koymuştur.

ve dolayısıyla, AR&GE'ye veya yatırıma yönelik teşvikler gibi geleneksel hükümet politikalarının da sadece geçici bir büyüme etkisine (kalıcı bir düzey etkisine) neden olacağını öngörmüştür. Jones, diğer yandan, Romer, Grossman-Helpman, Aghion-Howitt modellerinde olduğu gibi, büyümenin, yine, kâr maksimizasyonu peşindeki birimlerin bilinçli AR&GE faaliyetleri yoluyla içsel olarak gerçekleşeceğini de ortaya koymuştur. Bahsedilen bu iki husus, Jones'a göre, geliştirilen modelin “yarı-içsel” büyüme modeli olarak tanımlamasındaki temel gerekçeleri teşkil etmiştir (s. 759-769).

Aghion ve Howitt (1999), sermaye birikimiyle genişletilmiş bir tür Schumpeteryan içsel büyüme modeliyle, Jones (1995a) tarafından ulaşılan “uzun dönemli büyüme oranının yeniliklere (AR&GE sektörüne) ve sermaye birikimine yönelik sıradan teşviklerden etkileneceği” öngörüsüyle tam anlamıyla zıt sonuçlara ulaşmıştır. Buna göre, Aghion ve Howitt (s. 417), uzun dönem büyüme oranının hem yeniliklere (AR&GE'ye) yönelik teşviklerden hem de sermaye birikimini artırmaya yönelik teşviklerden etkileneceğini tespit etmiştir. Yazarlar, bu bağlamda, Jones'tan farklı olarak, AR&GE sektöründe emeğin yanı sıra sermayenin de kullanıldığını varsaymıştır. Aghion ve Howitt (s. 418), AR&GE sektöründe istihdam edilen *bilim insanı ve mühendis sayısının* TFV veya kişi başına hâsıla büyüme oranlarıyla karşılaştırılmasından ziyade, *AR&GE sektörüne tahsis edilen kaynakların toplam değerinin GSYİH içindeki payının* büyüme oranlarıyla karşılaştırılmasının daha makul olacağını öngörmüştür. Zira, yine 1950 sonrası dönemde, ABD için, AR&GE harcamalarının GSYİH içindeki payına dair bir zaman-serisi grafiği sunan Aghion ve Howitt, söz konusu dönemde, verimlilik veya kişi başına hâsılanın nispi olarak durağan bir hızda büyüdüğünü ve AR&GE harcamalarının gelir içindeki payının da bu süreçte genellikle belirli bir aralıkta sabit olarak kaldığını göstermiştir. Bu ise, Aghion ve Howitt'in vurguladığı gibi, ABD'de, AR&GE faaliyetlerine ve büyüme performansına ilişkin verilerin, içsel büyüme teorisinin öngörülerini tamamen doğruladığına işaret etmektedir (s. 418).

Aghion ve Howitt (1999: 420), neticede, Jones (1995a) gibi, nüfus artış hızının ve dolayısıyla araştırmacı sayısı artış hızının durağan durum teknolojik gelişme ve büyüme oranı üzerinde pozitif bir etkiye yol açtığını savunmakla birlikte, Jones'tan farklı olarak, nüfus artış hızının durağan durum büyüme oranını belirleyen tek faktör olmadığını ima etmiştir. Öte yandan, Aghion ve Howitt (2009: 96-99) de, yatay ve dikey yenilik modellerinde ölçek etkileri öngörüsünün nasıl elimine edilebileceğine ve ölçek etkileri

öngörüsü olmaksızın (ölçekten bağımsız olarak) içsel büyümenin, yatay ve dikey yeniliklere izin vererek, nasıl ortaya çıkabileceğine dair bir analiz geliştirmiştir. Bu çerçevede, Aghion ve Howitt (2009: 98-99), analiz sonucunda, monopolcü denge miktarı ve denge kârının, dolayısıyla araştırmanın net faydasının, denge araştırma yoğunluğunun, yenilikler arasında geçen zamanın ve nihayetinde ekonominin büyüme oranının, nüfusla ölçülen ekonominin ölçeğinden bağımsız olacağını ortaya koymuştur.²⁰¹

2.4. DYY, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme

Bu altbölümde, öncelikle, neo-klasik ve içsel büyüme modellerinde DYY ve dış ticaretin konumu, genel hatlarıyla tartışılmaktadır. Daha sonra, DYY akımlarının ev sahibi ülkelerde ekonomik büyüme oranlarını etkileyebileceği çeşitli mekanizmalar ve ayrıca beşeri sermaye gibi bir dizi masetme kapasitesinin DYY'nin büyümeye etkisinde oynayabileceği rol ortaya konulmaya çalışılmaktadır.²⁰² Dış ticaretin ilgili ülkelerde ekonomik büyüme oranlarına etkisi ve masetme kapasitesinin bu etkideki önemi ise, bir sonraki altbaşlığın konusunu oluşturmaktadır. Son olarak da, ekonomik dışa açıklığın yakınsama süreciyle ilişkisi irdelenmektedir.

2.4.1. Neo-Klasik ve İçsel Büyüme Modellerinde DYY ve Dış Ticaretin Yeri

İçsel büyüme modellerinde, ekonomik dışa açıklığın iki temel göstergesi olan DYY ve dış ticaretin, ilgili ülkelerdeki uzun dönemli ekonomik büyüme oranlarını, sermaye birikimine katkı yapmak ve bunun ötesinde teknoloji transferine, teknolojik yayılmaya ve taşıma etkilerine yol açmak gibi çeşitli yollarla etkileyebileceği öngörülürken, neo-klasik büyüme modelinde, durum bundan farklıdır. Zira, ekonomik büyümenin kaynağı olarak sermaye birikimine odaklanan ve sermayeye göre azalan marjinal getiri varsayımının yapıldığı neo-klasik modelde, kişi başına hâsıla büyümesinin, uzun dönemde, sadece *dışsal* bir faktör olarak görülen *teknolojik gelişme* yoluyla vuku bulabileceği savunulmaktadır. Dolayısıyla, neo-klasik modelde, DYY ve dış ticaretin, ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemli bir etki meydana getiremeyeceği öngörülmektedir. Bununla birlikte, bu modele göre, ekonomik dışa açıklık, büyüme oranlarını, geçiş süreci

²⁰¹ Çeşitli içsel büyüme modellerinde ölçek etkilerinin yeri ve ölçek etkilerinin elimine edildiği birtakım içsel büyüme modelleri hakkında detaylı bilgi için örneğin bkz. Jones (1999), Dinopoulos ve Thompson (1999), Aghion ve Howitt (1999; 2009), Laincz ve Peretto (2006), Turnovsky (2009), Prettnner (2012).

²⁰² Bu çalışmada, genellikle ve aksi belirtilmediği sürece, “beşeri sermaye” terimiyle, esasen, “eğitim (okullaşma)” düzeyi cinsinden beşeri sermaye kastedilmektedir. Beşeri sermaye terimi “masetme kapasitesi” bağlamında kullanılırken de benzer bir durum söz konusudur.

boyunca (kısa dönemde) etkileyebilecek ve ekonominin bir durağan durumdan diğerine geçmesine yol açabilecektir. Bu bağlamda, neo-klasik büyüme modeline göre, ekonomik dışa açıklıktaki bir artışın, uzun dönemde, kişi başına gelir değerini artırmak yoluyla bir *düzyet etkisine* yol açacağı, ancak kişi başına gelir büyümesi üzerinde herhangi bir *oran etkisine* sebep olamayacağı ifade edilebilir. Netice olarak, neo-klasik modelde, ülkelerin ekonomik dışa açıklık politikalarındaki değişimlerin, ekonomik büyüme oranlarını kalıcı bir biçimde etkileyemeyeceği öngörüsüne ulaşmaktadır.

Biriktirilebilir üretim faktörlerine göre azalmayan marjinal getirilerin varsayıldığı ve teknolojik gelişmenin içsel değişkenlere bağılı olarak açıklandığı çeşitli içsel büyüme modellerinde, gerek DYY girişlerinin gerekse dış ticaretin, belirli kanallar yoluyla, özellikle uluslararası teknoloji transferi ve taşma etkileri vasıtasıyla, ekonomik büyüme üzerinde kalıcı etkiler meydana getirebileceği öngörülmektedir. Dolayısıyla, neo-klasik büyüme modelinden farklı olarak, içsel büyüme modellerinde, tasarruf oranını artırmak, fiziki sermaye birikimini desteklemek, beşeri sermayeyi geliştirmek veya araştırma faaliyetlerini teşvik etmek gibi geleneksel yurtiçi ekonomi politikalarının yanı sıra, DYY ve dış ticareti teşvik edici dış ekonomi politikalarının da, ilgili ülkelerde uzun dönemli ekonomik büyümeyi etkileyebileceği öngörülmektedir. Nitekim, DYY, ihracat ve ithalatın, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, teknoloji düzeyiyle, fiziki ve beşeri sermaye birikimini artırmanın potansiyel kaynakları arasında olduğu ve ekonomi genelinde pozitif dışsalılıklara (taşma etkilerine) yol açabildiği düşünüldüğünde, ekonomik dışa açıklıktaki artışın veya bu yöndeki politik girişimlerin, ekonomik büyümenin içsel dinamiklerini harekete geçirebileceği net olarak ifade edilebilir.²⁰³

Literatürde, DYY ve/veya dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini içsel büyüme modelleri çerçevesinde analiz eden veya böyle bir analize ışık tutan pek çok çalışma bulunmaktadır. Romer (1986; 1989; 1990), Lucas (1988), Rebelo (1991), Grossman ve Helpman (1990a; 1990c; 1991a; 1991b), Segerstrom vd. (1990), Feenstra

²⁰³ Neo-klasik ve içsel büyüme modellerinde DYY'nin rolü hakkında bilgi ve literatür için örneğin bkz. Balasubramanyam vd. (1996; 1999), de Mello (1997; 1999), Long ve Wong (1997), Blomström ve Kokko (1998), Borensztein vd. (1998), Bende-Nabende ve Ford (1998), Zebregs (1998), Xu (2000), Berthélemy ve Démurger (2000), Nair-Reichert ve Weinhold (2001), Saggi (2002), Bengoa ve Sanchez-Robles (2003), Wang vd. (2004), Gunaydin ve Tatoglu (2005), Hansen ve Rand (2006), Ozturk (2007), Vu (2008), Gossel ve Biekpe (2014). Neo-klasik ve içsel büyüme modellerinde dış ticaretin rolüne dair bilgi ve literatür için örneğin bkz. Edwards (1993; 1998), Lee (1993), Ghatak vd. (1995), Long ve Wong (1997), Balasubramanyam vd. (1999), Saggi (2002), Yanikkaya (2003), Utkulu ve Özdemir (2004), Baldwin (2004), Wang vd. (2004), Zhu ve Jeon (2007), Şimşek ve Kadılar (2010), Gossel ve Biekpe (2014).

(1990), Stokey (1990), Young (1991), Rivera-Batiz ve Romer (1991a; 1991b), Roubini ve Sala-i-Martin (1991), Aghion ve Howitt (1992; 1999), Matsuyama (1992), Edwards (1993), Coe ve Helpman (1995), Barro ve Sala-i-Martin (1995[2004]), Balasubramanyam vd. (1996; 1999), Coe vd. (1997), Borensztein vd. (1998) gibi çalışmalar, diğerlerinin arasında, öncü eserler olarak belirtilebilir. Ekonomik dışa açıklığın içsel ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin incelendiği teorik ve ampirik çalışmalarda, genellikle, söz konusu eserler temel referansları oluşturmaktadır.

2.4.2. DYY, Ekonomik Büyüme, Rekabet ve Taşma Etkileri

DYY girişlerinin ev sahibi ülkelerde ekonomik büyümeyi destekleyebileceğini öne süren literatürde, söz konusu etkinin vuku bulabilmesini sağlayan bazı potansiyel mekanizmalardan bahsedilmektedir. Bunlardan ilki, DYY girişlerinin ev sahibi ülkelerdeki fiziki sermaye birikimine yapması beklenen katkıyla ilgilidir. Nitekim, özellikle tasarruf eğilimini ve sermaye birikimini artırma çabası içindeki gelişmekte olan ülkelerde, DYY girişleri, yurtiçi yatırımlar gibi, fiziki sermaye stokunu artırmada önemli bir araç olarak görebilmektedir (de Mello, 1997: 9; Balasubramanyam vd., 1999: 28; Zhang, 2001: 177; Harris ve Robinson, 2004: 59; Çinko, 2009: 118).

DYY akımlarının, ev sahibi ülkelerde, fiziki sermaye birikimine sunulacak katkının daha da ötesinde faydalara yol açması beklenmektedir. Dış ticaretin yanında, uluslararası teknoloji transferinin iki temel kanalından biri olarak görülen DYY'nin, teknoloji transferine (technology transfer) ve teknolojik yayılmaya (technological diffusion) aracılık edebilmekte olması, bu faydalar arasında sayılabilir (Blomström ve Wang, 1989; Barrell ve Pain, 1997; Pack ve Saggi, 1997; Braconier ve Sjöholm, 1998; Glass ve Saggi, 1998; Balasubramanyam vd., 1999; Saggi, 2002; Glass ve Saggi, 2002; Keller, 2009).^{204,205} Zira, toplam dünya AR&GE faaliyetlerinin önemli bir kısmını icra eden ve

²⁰⁴ DYY yoluyla teknoloji transferi, genel olarak, yabancı çok-uluslu firmaların, sahibi oldukları teknolojiyi, merkezlerinden, ev sahibi ülkelerdeki şubelerine aktarmaları yoluyla ortaya çıkmaktadır (Keller, 2009: 2).

²⁰⁵ Xu (2000: 481), teknolojik yayılmayı, “çok-uluslu firmalar tarafından transfer edilen teknolojinin bir kısmının ev sahibi ülkede kamunun kullanımına açık hale gelmesi ve bu teknolojinin yerli araştırmacılar tarafından massedilmesi sonucunda, ev sahibi ülkenin verimlilik artışında pozitif bir etkinin ortaya çıkması” biçiminde tanımlamıştır. Saggi (2002: 193-194) de, teknolojik yayılmayı, teknolojinin, *ülkeler-arasında* transferinden sonra, *ülke-içinde* ekonomiye yayılması yoluyla ortaya çıkan bir süreç olarak tasvir etmiştir. Hoppe (2005: 1), başka bir ülkeden transfer edilen teknolojinin yurtiçinde diğer firmalara yayılmasını “teknolojik yayılma” olarak tanımlamış, ancak teknoloji transferi ve teknolojik yayılma terimlerini, birbirlerine alternatif olarak kullanmıştır. Keller (2009: 4) ise, farklı bir açıdan, teknoloji transferi ve teknolojik yayılmayı yakın anlamlı olarak kullanmış olmakla beraber, teknoloji transferinin, büyük ölçüde

genellikle gelişmiş ülke kaynaklı olan çok-uluslu firmalarca gerçekleştirilen DYY'nin, gelişmekte olan ülkelerin ileri teknolojilere (yeni fikirlere) erişebilmelerinde ve dolayısıyla bu ülkelerde teknolojik gelişmenin sağlanabilmesinde önemli bir araç olduğu ileri sürülmektedir (Dunning, 1979: 272; Blomström vd., 1992: 10-11; Balasubramanyam vd., 1996: 95; Blomström ve Kokko, 1997: 3-10; de Mello, 1997: 8-9; Pack ve Saggi, 1997: 83; Borensztein vd., 1998: 116; Saggi, 2002: 205-208).²⁰⁶

Fiziki sermaye birikimine katkı sağlamak ve teknoloji transferine aracılık etmek haricinde, DYY girişleri, alternatif yönetim teknikleri, organizasyon ve pazarlama becerileri edinilmesini sağlamak gibi yollarla da mevcut bilgi stokunun artmasına yol açarak, ev sahibi ülkelerde toplam faktör verimliliği ve ekonomik büyümeye katkı sunabilmektedir (Dunning, 1979: 272; de Mello, 1997: 9; Blomström ve Kokko, 1998: 1; Balasubramanyam vd., 1996: 95; Campos ve Kinoshita, 2002: 5; Dunning ve Lundan, 2008: 96). DYY girişleri ev sahibi ülkelerdeki mevcut bilgi stokuna işgücü eğitimi ve beceri edinimi gibi yollarla, yani, beşeri sermaye birikimini artırarak da katkıda bulunabilmektedir (Blomström ve Kokko, 1998: 13-15; de Mello, 1997: 9; de Mello, 1999: 134; Gunaydin ve Tatoglu, 2005: 91-92; Harris ve Robinson, 2004: 59; Ozturk, 2007: 82; Campos ve Kinoshita, 2002: 5; Görg ve Greenaway, 2004: 173-174). Yabancı çok-uluslu firmaların, ev sahibi ülkelerdeki yerli firmaların verimliliğine, yeni bilgi (teknoloji), eğitim ve beceri edinimi gibi kanallarla yapabilecekleri katkı, ev sahibi ülkelerin, DYY girişlerinden kazançlı çıkabilmelerinde kilit bir rol oynamaktadır.

DYY girişleri, pozitif dışsallıklar veya taşma etkilerine yol açmak suretiyle, ev sahibi ülkelerin toplam faktör verimliliği ve ekonomik büyüme performansı üzerinde etkili olabilmektedir. Bilgi veya teknolojinin, herhangi bir sözleşme ilişkisine bağlı olmadan

istemli olarak ortaya çıkmak yoluyla, teknolojik yayılmadan farklılaşabileceğini belirtmiştir. Keller (2009: 3), gerek ülkeler-arasında gerekse belirli bir ülke-içinde, teknolojik yayılmanın, hem birbirinden bağımsız ve birbirine denk koşullara sahip taraflar arasındaki piyasa işlemlerini (arm's-length market transactions) hem de dışsallıkları (taşma etkilerini) kapsadığını vurgulamıştır. Diğer nedenlerin yanı sıra, rekabet-dışı bir mal olan teknolojinin tam olarak kodlanamaması ve kullanımı hakkında asimetric bilginin varlığı, teknolojik yayılmadan kaynaklanan dışsallıkların (teknoloji taşmalarının) ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Keller, 2009: 3-4; Romer, 1986: 1003).

²⁰⁶ DYY ile ihracat ve ithalat yoluyla gerçekleşenler haricinde, uluslararası teknoloji transferi veya teknolojik yayılmanın başlıca araçları arasında, lisans anlaşmaları, ortak girişimler (joint ventures), anahtar teslim projeler (turnkey projects) ve uluslararası işgücü hareketliliği gibi işlemler sayılabilir (Pack ve Saggi, 1997: 83; Saggi, 2002: 193-194; Keller, 2009: 4-5). Çok-uluslu firma merkezlerinden şubelere yönelik olarak gerçekleşen teknoloji aktarımı, özünde, "firma-içi" bir işlem olarak ortaya çıkarken, dış ticaret, lisanslama anlaşmaları gibi diğer bazı teknoloji aktarım araçları, bağımsız taraflar arasında piyasa işlemleri yapılmasını gerektirmektedir (Pack ve Saggi, 1997: 83).

veya faydaları tam olarak içselleştirilmeden, bir ekonomik birimden diğerine yayılması sonucunda oluşan taşma etkileri, ulusal veya uluslararası AR&GE (bilgi veya teknoloji) taşmaları biçiminde ortaya çıkabilmektedir (Meyer, 2004: 260; Buckley vd., 2002: 638; Saggi, 2002: 208-213; Sjöholm, 1999: 53; Braconier ve Sjöholm, 1998: 638; Blomström ve Kokko, 1998: 3-5; Dunning ve Lundan, 2008: 551; de Mello, 1997: 10). Spesifik olarak, uluslararası AR&GE taşmalarının bir aracı olan DYY akımları çerçevesinde bakıldığında, taşma etkileri, çok-uluslu firmaların ev sahibi ülkelere girişinden veya bu firmaların ev sahibi ülkelerdeki varlığından (faaliyetlerinden) dolayı yerli firmaların verimlilik veya etkinlik kazanımları elde etmeleri ve çok-uluslu firmaların, bu kazanımların karşılığını tam olarak alamamaları (piyasa başarısızlığı) neticesinde ortaya çıkmaktadır (Girma ve Görg, 2005: 1; Buckley vd., 2002: 638; Sjöholm, 1999: 53; Blomström ve Kokko, 1998: 3; Braconier ve Sjöholm, 1998: 640-641; Harris ve Robinson, 2004: 59; Keller, 2009: 3).²⁰⁷

Ev sahibi ülkelerin DYY girişleri yoluyla elde edebilecekleri verimlilik taşmaları, belirli bir endüstri bünyesinde, gösteriş etkileri (demonstration effects) ve firmalar-arası işgücü hareketliliği neticesinde ve ayrıca endüstriler-arası dikey bağlantılar yoluyla ortaya çıkabilmektedir (Saggi, 2002: 209; Sjöholm, 1999: 53; Blomström ve Sjöholm, 1999: 916; Blomström ve Kokko, 1998: 3; Balasubramanyam vd., 1996: 95; Harris ve Robinson, 2004: 59-60; Kokko vd., 1996: 602; Liu, 2002: 580; Görg ve Greenaway, 2004: 173; Xu, 2000: 481). Gösteriş etkileri, yerli firmaların, çok-uluslu firmalar tarafından transfer edilen teknolojileri, taklit (imitation) veya tersine mühendislik (reverse engineering) gibi yollarla benimsemeleri sonucunda meydana gelmektedir (Saggi, 2002: 209; Görg ve Greenaway, 2004: 173). İşgücü hareketliliği neticesinde gerçekleşen taşma etkileri ise, çok-uluslu firmalarda eğitim almış veya bu firmalarda çalışmış kişilerin, buralarda edinmiş oldukları önemli bilgileri başka firmalarda ya da kendi kuracakları yeni bir firmada kullanmaları yoluyla vuku bulmaktadır (Saggi, 2002: 209; Blomström ve Kokko, 1998: 2). Yabancı çok-uluslu firmaların, sahibi oldukları bilgi veya teknolojiyi, ev sahibi ülkede, kendi potansiyel tedarikçilerine (geriye dönük bağlantı) veya potansiyel müşterilerine (ileriye dönük bağlantı) transfer etmeleri durumunda ise, dikey bağlantılar söz konusu olmaktadır (Saggi, 2002: 209; Blomström ve Kokko, 1998: 3-4; Blomström

²⁰⁷ MacDougall (1960), herhangi bir ev sahibi ülkeye yönelik DYY girişlerinin muhtemel sonuçları arasında dışsalılıkların veya taşma etkilerinin varlığına dikkat çekip, bunu sistematik olarak analiz eden ilk yazar olarak görülmektedir (Blomström ve Kokko, 1998: 8).

ve Sjöholm, 1999: 916; Dunning ve Lundan, 2008: 551-552; Keller, 2009: 28-29; Harris ve Robinson, 2004: 59-60; Haddad ve Harrison, 1993: 52).²⁰⁸

DYY girişleri neticesinde ortaya çıkan dışsallıklar, yukarıdaki gibi “pür” veya “teknolojiye dayalı” bir biçimde gerçekleşebileceği gibi, “parasal” veya “piyasa yapısına dayalı” bir şekilde de meydana gelebilmektedir (Saggi, 2002: 208; Keller, 2009: 29; Dunning ve Lundan, 2008: 530-542; 551-553; Acemoglu, 2009: 442; Kokko, 1996: 517; Castellani ve Zanfei, 2003: 557). Parasal (fiyat mekanizmasına bağlı) dışsallıklar, esasen, çok-uluslu firmaların ev sahibi ülkeye giriş yapması neticesinde, rekabet derecesini artırıp, yerli firmalar üzerinde rekabet baskısı oluşturmaları yoluyla vuku bulmaktadır. Buna göre, piyasa yapısına bağlı dışsallıklar, yabancı çok-uluslu firmaların girişi sonrasında, yerli firmaların mevcut kaynaklarını ve teknolojilerini daha etkin kullanmalarına (X-efficiency) yol açarak veya yerli firmaları daha ileri ve etkin teknolojiler bulma arayışına girmeye teşvik ederek ortaya çıkabilmektedir (Blomström ve Kokko, 1998: 2-3; Görg ve Greenaway, 2004: 173-174; Kokko vd., 1996: 602-603; Keller, 2009: 29; Blomström ve Sjöholm, 1999: 916; Balasubramanyam vd., 1996: 95; Harris ve Robinson, 2004: 59-60). Piyasa yapısına bağlı olarak meydana gelen dışsallıklar da, pür dışsallıklardaki gibi, yabancı çok-uluslu firma şubesinin bulunduğu endüstride (doğrudan) ve/veya firmanın tedarikçilerinin ve müşterilerinin yer aldığı endüstrilerde (dolaylı olarak) gerçekleşebilmektedir (Blomström ve Kokko, 1998: 3).

Yabancı çok-uluslu firmaların, rekabet derecesinin yüksek olduğu endüstrilere yönelik girişi neticesinde de, yerli firmalar açısından verimlilik kazanımları ortaya çıkmasına rağmen, bu durumda transfer edilen teknolojinin ekonomik birimler arasında “doğrudan” yayılması söz konusu olmadığı için, parasal dışsallıklar, pür dışsallıklardan farklılaşmaktadır (Keller, 2009: 29-30). Yine de, gösteriş etkileri, rekabet baskısıyla genellikle güçlü bir ilişki içinde olduğu için, yeni teknolojilerin edinilmesinde, gösteriş etkilerine bağlı olarak ortaya çıkan dışsallıklarla, rekabet baskısı nedeniyle oluşan

²⁰⁸ Yabancı çok-uluslu firmalar, yerel tedarikçi ve müşteriler üzerinde; “ürün, üretim teknolojileri ve piyasalar hakkında yeni bilgiler sunulması, ürün kullanımı, kalitesi veya yenilikler konusunda teknik destek sağlanması, çok-uluslu firma şubelerinde eğitim görmüş kalifiye işgücünün transfer edilmesi” gibi yollarla taşıma etkilerine yol açma potansiyeline sahiptir (Blomström ve Kokko, 1998: 11-13; Blomström vd., 2001: 44-45; Dunning ve Lundan, 2008: 554-579). Ne var ki, burada da, söz konusu verimlilik etkilerinin “taşma etkileri” biçiminde ortaya çıkması, yabancı çok-uluslu firmaların, dikey bağlantı içinde bulundukları yerli firmalar açısından sebep oldukları verimlilik kazanımlarının faydalarını tam olarak elde edememeleriyle ilgilidir (Blomström ve Kokko, 1998: 11; Blomström vd., 2001: 45).

dışsallıkları birbirinden ayırtırmak güç olabilmektedir (Blomström ve Kokko, 1998: 15-17; Dunning ve Lundan, 2008: 540; Saggi, 2002: 208). Zira, DYY girişi sonrası ilgili endüstrilerde artan rekabet, piyasa payı ve kârlılıktaki olası bir azalışın önüne geçmek isteyen yerli firmaların, yabancı çok-uluslu firmalarca transfer edilen teknolojileri, gösteriş etkileri yoluyla benimseme ve uygulama sürecini hızlandırabilmektedir (Blomström vd., 2001: 39; 46; Kokko, 1994: 289; Haddad ve Harrison, 1993: 52; Kokko, 1996: 528; Görg ve Greenaway, 2004: 174).²⁰⁹ Bunun da ötesinde, literatürde, yerli firmaların yeni teknolojilere uyum sağlamasındaki (teknolojik yayılmanın meydana gelmesindeki) temel motivasyonun, gösteriş etkilerinden ziyade, artan rekabet baskısı olduğu da öne sürülebilmektedir (Blomström vd., 2001: 46; Dunning ve Lundan, 2008: 540; Blomström ve Kokko, 1998: 15-16; Balasubramanyam, 2001: 11).

Diğer yandan, yine rekabetçi endüstrilere yönelik DYY girişleri neticesinde, yabancı çok-uluslu firmalar, artan rekabet baskısı karşısında kârlılık ve piyasa paylarını koruyabilmek için, ev sahibi ülkeye yönelik teknoloji transfer sürecini hızlandırabilecek ve/veya daha ileri teknolojileri ithal etmek isteyebilecektir (Blomström vd., 2001: 40-56; Blomström ve Wang, 1989: 21; Kokko, 1994: 280; 289; Kokko, 1996: 519; Sjöholm, 1999: 70).²¹⁰ Dolayısıyla, DYY girişlerinin ilgili endüstrilerdeki rekabeti artırmasına bağlı olarak, gerek teknoloji talebi gerekse teknoloji arzı cephesinde olumlu etkiler meydana gelebilecek ve böylece ekonomi genelinde pozitif dışsallıkların ortaya çıkma ihtimali artacaktır. Bu ise, DYY girişleri sonucunda ilgili endüstrilerde rekabet derecesinin artması halinde, yabancı çok-uluslu firmaların, endüstriler-arası kaynak tahsisinde etkinliğin artmasına yardımcı olabilecekleri anlamına gelmektedir (Blomström vd., 2001: 47; Balasubramanyam vd., 1996: 94; Moosa, 2002: 93; Keller, 2009: 34-41). Liberal dış ticaret stratejisinin benimsendiği ülkelere dönük DYY akımları genellikle karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun olma eğiliminde olacağı için, serbest dış ticaret politikası, DYY

²⁰⁹ Esasen, ev sahibi ülkede, ilgili piyasalardaki rekabet seviyesinin, yabancı firmaların teknolojilerine dair yerli firmaların talebi üzerine etkileri net değildir. Ne var ki, hayli rekabetçi olan bir endüstride, yabancı teknolojilerin benimsenmesiyle ilgili beklenen kârlılık oranları, firmaların ılımlı düzeyde bir piyasa gücüne sahip olduğu endüstrilere nispetle anlamlı ölçüde düşük olduğunda, yabancı firmalarca transfer edilen teknolojiye olan talep ve dolayısıyla taşıma etkileri de daha zayıf olabilecektir (Blomström vd., 2001: 39).

²¹⁰ Ev sahibi ülkede, ilgili piyasalarda geçerli olan rekabet seviyesinin, yabancı firmaların teknoloji transfer istekliliğine etkisi de esasında net değildir. Nitekim, çok-uluslu bir firma, potansiyel bir ev sahibi ülkede, artan rekabet baskısı karşısında korunabilmek için, firmaya-özü varlıkların kaybedilmesine kadar varabilecek bir ticari risk alma gerekliliğiyle karşı karşıya kalabilir. Bu durumda, söz konusu çok-uluslu firma, ilgili ülkeye yönelik doğrudan yatırım projesinden vazgeçebilecek ve sonuçta ilgili ülke için hem DYY girişleri hem de yeni teknoloji transferi potansiyeli azalabilecektir (Blomström vd., 2001: 40; 60).

girişlerine bağlı olarak, ilgili endüstrilerdeki rekabetin ve taşma etkileri potansiyelinin artmasında önemli bir faktör olarak görülebilir (Balasubramanyam vd., 1996: 94; Kokko vd., 2001: 125-126; Blomström vd., 2001: 56; Balasubramanyam, 2001: 10-11).

Ev sahibi ülkeye yönelik DYY girişi sonrası, ilgili piyasalardaki rekabet derecesi ve firma sayısı artabileceği gibi, bunun tam aksine, ev sahibi ülkenin ve endüstrinin karakteristiklerine bağlı olarak, firma sayısının azalıp piyasa yoğunlaşmasının arttığı durumlar da söz konusu olabilmektedir (Blomström ve Kokko, 1998: 4-5; Blomström vd., 2001: 47-48; Dunning ve Lundan, 2008: 533). Nitekim, önemli düzeyde ölçek ekonomilerinin mevcut olduğu, yüksek miktarda başlangıç yatırımı ve ileri teknolojilerin kullanımını gerektiren endüstrilere yönelik DYY girişleri neticesinde, başlangıçta firma sayısı artsa da, bir süre sonra, “en az etkin” firmaların endüstri dışında kalması nedeniyle, endüstrideki firma sayısı, öncekine göre daha da azalmış bir hale gelebilir (Blomström ve Kokko, 1998: 5; 18; Aitken ve Harrison, 1999: 607). Zira, ileri teknoloji ile yönetim, pazarlama ve finansman becerileri gibi birtakım firmaya-özgü varlıklara sahip olan çok-uluslu firmalar, söz konusu giriş engellerinin bulunduğu endüstrilerde, yerli firmalar üzerinde önemli bir rekabet avantajı elde edebilirler. Bu durumda, yabancı çok-uluslu firmalar, ilgili endüstrilerdeki piyasa payının önemli bir kısmına egemen olma potansiyeli taşıdıkları için, yerli rakiplerin üretiminde, piyasa payında, sayısında, verimliliğinde ve kârlılığında bir azalışa yol açabileceklerdir (Keller, 2009: 30; Moosa, 2002: 93; Kokko, 1994: 288-289; Aitken ve Harrison, 1999: 607; Blomström ve Kokko, 1998: 4-5; Görg ve Greenaway, 2004: 179; Harris ve Robinson, 2004: 59). Dolayısıyla, DYY girişleri sonucunda, ilgili piyasalardaki rekabet derecesinde ve piyasa yoğunlaşmasında meydana gelecek değişim, diğer faktörlerin yanı sıra, yerli firmaların, yabancı çok-uluslu firma şubeleriyle rekabet edebilme kabiliyetine bağlı olarak, ülkeden ülkeye ve endüstriden endüstriye farklılaşabilecektir (Blomström ve Kokko, 1998: 5; 18; Dunning ve Lundan, 2008: 532-533; Lipsey ve Sjöholm, 2005: 40).²¹¹

Öte yandan, vurgulanmalıdır ki, rekabet derecesi ve etkinlik arasındaki ilişki net olmadığı gibi, piyasa yoğunlaşmasındaki bir artışı, her durumda, rekabet derecesinde bir azalış olarak değerlendirmek de yanıltıcı olabilecektir (Blomström ve Kokko, 1998: 17;

²¹¹ Belirtmek gerekir ki, DYY girişlerinin mi piyasa yapısını (rekabet derecesini) etkilediği, yoksa piyasa yapısının mı DYY kararlarında belirleyici olduğu meselesi hakkında kesin bir öngöründe bulunmak güçtür (Blomström ve Kokko, 1998: 17).

Dunning ve Lundan, 2008: 532). Ne var ki, örneğin, optimum üretim ölçeği büyüklüğünün yüksek olduğu birtakım oligopolcü endüstrilerde, hem firmalar-arasında anlamlı düzeyde bir rekabet mevcut olabilecek hem de potansiyel rakiplerin endüstriye girme olanağı bulunabilecektir (Dunning ve Lundan, 2008: 532). Bu ise, diğer şartlar veriyken, piyasa yoğunlaşmasının yüksek olduğu bazı endüstrilerde, etkin bir rekabetin söz konusu olabileceğini, dolayısıyla teknolojik gelişme ve refah artışı potansiyelinin de güçlü olabileceğini ima etmektedir (Dunning ve Lundan, 2008: 532; Blomström ve Kokko, 1998: 5; 18-19).²¹² Bu sebepten, DYY girişleri sonrası piyasa yoğunlaşmasında bir artış meydana gelse dahi, bu, her zaman, ilgili endüstrilerde rekabetin ve etkinliğin azalacağı anlamına gelmeyebilecektir (Blomström ve Kokko, 1998: 18-19; Blomström vd., 2001: 47-48).

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, piyasaya giriş engellerinin yüksek olduğu (yukarıda bahsedilen) birtakım endüstrilere yönelik DYY akımları neticesinde, yabancı çok-uluslu firmaların, piyasanın önemli bir kısmına egemen olma ihtimali yüksek olmakla birlikte, bu durumda verimlilik taşmaları üzerindeki nihai etkinin yönü hakkında kesin bir öngöründe bulunmak güçtür.²¹³ Zira, söz konusu türdeki endüstrilere yönelik DYY girişleri, kısa dönemde yerli firmaların sayısında veya piyasa payında bir azalışa neden olsa da, endüstri-içi (yatay) taşma etkileri kalıcı ve anlamlı olduğu müddetçe, uzun dönemde, mevcut yerli firmalara hâsıl olan pozitif verimlilik etkisi, negatif rekabet etkisine baskın hale gelebilecektir (Aitken ve Harrison, 1999: 607; 617; Görg ve Greenaway, 2004: 179-180; Konings, 2001: 632-633; Castellani ve Zanfei, 2003: 556). Öte yandan, yabancı çok-uluslu firmalar, yine uzun-vadede, tedarikçi ve müşterilerle olan

²¹² Piyasa yoğunlaşmasının yüksek olduğu bazı endüstrilerde teknolojik gelişme hızının daha yüksek olabileceği beklentisinin nedeni, bu endüstrilerde pozitif kâra bağlı bilinçli AR&GE çabalarının vuku bulma olasılığının yüksek olacağı yönündeki öngörüdür (Blomström ve Kokko, 1998: 19).

²¹³ Literatürde, iyimser yaklaşımın yanı sıra, DYY girişlerinin ev sahibi ekonomilerde büyüme oranları üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye yol açamayabileceğini ve hatta DYY'nin büyümeyi olumsuz yönde etkileyebileceğini savunan bir yaklaşım da yer almaktadır (Haddad ve Harrison, 1993; Aitken ve Harrison, 1999; Kokko vd., 2001; Konings, 2001; Castellani ve Zanfei, 2003; Harris ve Robinson, 2004). Bu yaklaşımın ileri sürüldüğü çalışmalarda öne çıkan en temel argümanlardan birisi, yabancı çok-uluslu firmalarca yapılacak yatırımların, birtakım firmaya-özümlerden dolayı, özellikle ölçek ekonomilerinin önem taşıdığı bazı endüstrilerde, yerli firmalarca yapılacak yatırımları dışlama (crowding-out) potansiyeli taşımasıyla ilgilidir (Aitken ve Harrison, 1999: 607; Görg ve Greenaway, 2004: 179; Kokko, 1996: 518). Literatürde, bunun dışında, verimlilik taşmaları potansiyelinin, özellikle kısa dönemde, neden beklenenden daha zayıf olabileceğini açıklamaya yönelik başka argümanlar da yer almaktadır. Bunlar arasında, en azından kısa dönemde, yabancı çok-uluslu firma şubeleri ile yerli firmalar arasındaki işgücü hareketliliğinin oldukça kısıtlı olması, firmaya-özümlerden dolayı yerli firmalara yayılmasını önlemek için yabancı firmaların birtakım ilave tedbirler alması gibi argümanlar sayılabilir (Aitken ve Harrison, 1999: 606; 617; Görg ve Greenaway, 2004: 179-180; Harris ve Robinson, 2004: 59).

endüstriler-arası (dikey) bağlantılar yoluyla da, diğer endüstrilerdeki yerli firmalar üzerinde verimlilik taşmalarına sebep olabilecektir (Blomström ve Kokko, 1998: 11-13; Blomström vd., 2001: 44-45; Harris ve Robinson, 2004: 59-61). Ayrıca, gerek endüstri-içi gerekse endüstriler-arası işgücü hareketliliği, uzun dönemde, kısa döneme göre, daha yüksek olabileceği için, DYY girişlerinin beşeri sermayeye katkı vasıtasıyla yol açabileceği dışsallıkların tecelli etmesi zaman alıcı olabilecektir (Aitken ve Harrison, 1999: 617; Harris ve Robinson, 2004: 60).

Dolayısıyla, DYY girişi neticesinde piyasa yoğunlaşmasının yabancı çok-uluslu firma lehine arttığı durumda dahi, ev sahibi ülkede gerekli koşulların varlığı halinde, en azından uzun-vadede, makro düzeyde verimlilik taşmalarının egemen olma imkânı hâlâ mevcuttur (Blomström ve Kokko, 1998: 19; Aitken ve Harrison, 1999: 617; Dunning ve Lundan, 2008: 539-542; 604-605; Kokko, 1996: 519; Görg ve Greenaway, 2004: 179-180; Harris ve Robinson, 2004: 59-61; Konings, 2001: 632-633; Keller, 2009: 41).²¹⁴ Bununla birlikte, diğer şartlar sabitken, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, yerli firmaların piyasa paylarında önemli bir kayıp riskinin bulunmadığı ve yerli firmaların çok-uluslu firma şubeleriyle kıyasıya rekabet edebileceği endüstrilere yönelik DYY girişlerinin, diğer durumdakine göre, taşma etkilerine yol açma potansiyelinin daha yüksek olma eğiliminde olacağı söylenebilir (Kokko, 1994: 288-289; Kokko, 1996: 519).²¹⁵

Net olarak belirtmek mümkündür ki, gerekli koşulların mevcut olması durumunda, hem “teknolojiye dayalı” hem de “piyasa yapısına dayalı” pozitif dışsallıklar veya taşma etkileri, ev sahibi ülkelerin, DYY girişlerinden, “doğrudan” elde edilebilecek kazanımların ötesinde, “dolaylı” olarak da faydalanabilmelerini sağlamaktadır (Blomström ve Kokko, 1998: 3; 10-11; Blomström vd., 1992: 11).²¹⁶ Söz konusu

²¹⁴ Piyasaya giriş engellerinin yüksek olduğu endüstrilere yönelik DYY girişleri sonrasında, çok-uluslu firmaların, mülkiyete-özgü avantajlar dolayısıyla, yerli rakiplerin bir kısmını veya tamamını piyasa dışında bırakıp, endüstriye kısmen veya tamamen egemen olma olasılıkları, gelişmekte olan ülkelerde, gelişmiş ülkelere göre, daha yüksek olabilmektedir (Blomström ve Kokko, 1998: 5; 19; Moosa, 2002: 93).

²¹⁵ Uç bir olasılık olarak, belirtmek gerekir ki, ilgili endüstrideki yabancı çok-uluslu firmalar ile yerli firmalar arasındaki teknolojik açık yüksek olduğunda ve çok-uluslu firmalar söz konusu endüstride yüksek bir piyasa yoğunluğu elde ettiğinde, piyasadaki rekabet derecesi zayıflayacak ve teknoloji taşmalarının gerçekleşme olanağı azalabilecektir. Zira, bu durumda, yabancı çok-uluslu firmalar, yerli rakiplerin bir kısmını endüstri dışında bırakarak, yerli firmalardan izole bir ekonomik ortamda (enclave) çalışacak ve ilgili endüstride “dual” bir yapının oluşmasına, böylece verimlilik taşmaları olasılığının zayıflamasına neden olabilecektir (Kokko, 1994: 288-291; Kojima, 1975: 7).

²¹⁶ Bu çalışmada, “dışsallıklar” ifadesiyle genellikle eşanlamlı olarak kullanılan “taşma etkileri” terimiyle, esasen, hem “teknolojiye dayalı” hem de “piyasa yapısına dayalı” taşma etkileri kastedilmektedir.

“potansiyel” dolaylı etkilerin, özellikle gelişmekte olan ev sahibi ülkeler açısından, DYY girişlerinden beklenen en önemli katkılar olduğu belirtilebilir (de Mello, 1997: 9; Blomström ve Kokko, 1998: 1). DYY girişleri, bunların dışında, yeni dış pazarlara erişilmesini kolaylaştırma ve ihracat potansiyeline katkı sunma,²¹⁷ ilgili endüstrilerdeki istihdama katkıda bulunma, döviz girişlerini artırarak ara ve sermaye malları ithalatını kolaylaştırma gibi faydalara yol açmak suretiyle de, ev sahibi ülkelerin büyüme performansı üzerinde etkili olabilmektedir (Blomström ve Kokko, 1998: 2; 7-8; Aitken vd., 1997: 104; Moosa, 2002: 68-94).²¹⁸

Ev sahibi ülkelerde DYY girişlerinin bilgi veya teknoloji (verimlilik) taşmaları yoluyla ekonomik büyüme üzerinde meydana getirmesi beklenen etkiler, rekabet kanalı haricinde, ana ülke ve ev sahibi ülkeler arasındaki teknolojik açık ve ev sahibi ülkelerin masetme kapasitesi (absorptive capacity) ile ilişkilendirilmektedir (Borensztein vd., 1998: 117; de Mello, 1999: 134; Sjöholm, 1999: 54; Saggi, 2002: 229; Blomström vd., 2001: 43; Castellani ve Zanfei, 2003: 558; Görg ve Greenaway, 2004: 175; 180; Girma ve Görg, 2005: 1-2; Harris ve Robinson, 2004: 59; Todo, 2006: 1010; Chowdhury ve Mavrotas, 2006: 9-10).²¹⁹ Burada, masetme kapasitesini, “herhangi bir ekonomideki yerli firmaların, yeni ve dışsal bir bilgiyi tanıma, özümseme ve ekonomik amaçları için uygulamaya koyma kabiliyeti” biçiminde ifade etmek mümkündür (Cohen ve Levinthal, 1990: 128).²²⁰ Masetme kapasitesi, diğer bir ifadeyle, “bir ev sahibi ülkedeki yerli

²¹⁷ Çok-uluslu firmalar, uluslararası piyasalar konusunda, yerli firmalara göre, genellikle, daha bilgili ve deneyimli olarak görülmekte, ayrıca yabancı dağıtım ve pazarlama kanallarına daha kolay erişebilmektedir. Bu ise, yerli firmaların, DYY girişleri neticesinde, çok-uluslu firmaların yabancı ülke piyasaları konusundaki bilgi ve tecrübelerinden yararlanabilmesine imkân tanımakta ve böylece ev sahibi ülkenin ihracat potansiyelini yükseltebilmektedir (Blomström ve Kokko, 1997: 24-29; Blomström ve Kokko, 1998: 2; 7-8; Görg ve Greenaway, 2004: 173-175). Yabancı piyasalar hakkındaki bilgi aktarımı yoluyla yerli firmaların ihracat potansiyelindeki artışa aracılık eden çok-uluslu firmalar, yerli firmalar açısından meydana getirdikleri verimlilik etkisinin faydalarını tam olarak içselleştiremediklerinde, yine bir çeşit verimlilik taşmasından bahsedilebilmektedir. Blomström ve Kokko (1998: 2; 7-8), DYY girişleri neticesinde ortaya çıkabilecek bu pozitif dışsallığı veya bilgi taşmasını, “piyasaya erişim taşmaları” olarak tanımlamıştır. “Piyasaya erişim taşmaları” ile “verimlilik taşmaları” her ne kadar farklı kavramlar olarak görülse de, uygulamada bunları birbirinden ayırtırmak oldukça güçtür (Blomström ve Kokko, 1998: 8).

²¹⁸ DYY ve dış ticaret arasındaki potansiyel ilişkiler hakkında bkz. 1.3. no.lu altbölüm.

²¹⁹ Literatürde, “masetme kapasitesi” (absorptive capacity) terimi yerine, bazen, alternatif olarak, “masetme kabiliyeti” (absorptive capability) teriminin kullanıldığı da görülebilmektedir. Bununla birlikte, bu çalışmada “masetme kapasitesi” teriminin kullanımı, diğerine tercih edilmiştir.

²²⁰ Cohen ve Levinthal (1989: 569), ev sahibi ülkelerin uluslararası bilgi taşmalarından istifade edebilmesinin; “yabancı bilgiyi veya teknolojiyi tanımlama, benimseme ve bu yeni bilgiden yararlanma kabiliyetine”, yani, “masetme kapasitesine” bağlı olacağı düşüncesini ortaya atan öncü yazarlar arasında görülmektedir (Fracasso ve Marzetti, 2014: 138; Mancusi, 2008: 155). Nelson ve Phelps (1966), Cohen ve Levinthal’dan (1989) yıllar önce, eğitilmiş bireylerin daha yenilikçi olacaklarını ve eğitim veya beşeri sermaye seviyesindeki (masetme kapasitesindeki) artışın, teknolojik yayılma sürecini hızlandırabileceğini öne sürmüştür. Abramovitz (1986), ileri teknolojilerin massedilmesinde, beşeri sermayeyle de ilişkili olan

firmaların, verimlilik artışı sağlamak amacıyla, çok-uluslu firmaların varlığından kaynaklanacak bilgi taşmalarından faydalanma (bilgi taşmalarını içselleştirme) yeteneği” biçiminde de tanımlanabilmektedir (Girma ve Görg, 2005: 1-2). Teknolojik açık ise, “ev sahibi ülke ile kaynak ülkeler arasındaki, daha spesifik olarak da, belirli bir sektördeki yerli firmalar ile çok-uluslu firma şubeleri arasındaki teknolojik farkın veya toplam faktör verimliliği farklılığının büyüklüğünü” ifade etmektedir (Kokko, 1994: 280; Kokko vd., 1996: 606; Xu, 2000: 480; Girma ve Görg, 2005: 2).

Gelişmiş ülkelere az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere doğru DYY yoluyla teknoloji transferine ilişkin dinamik bir model oluşturan Findlay (1978), Gerschenkron’un (1952) “dünyanın teknoloji sınırına olan uzaklık ne kadar fazla olursa, ilgili ülkede büyüme oranları da o kadar yüksek olacaktır” yönündeki “yakalama” (catching-up) hipotezinden faydalanmıştır (Sjöholm, 1999: 54). Findlay tarafından oluşturulan DYY yoluyla teknolojik yayılma modeline göre, az gelişmiş bir ev sahibi ülkedeki (backward country) teknolojik gelişme oranı, gelişmiş kaynak ülkenin teknoloji düzeyine nispetle, ev sahibi ülkedeki teknoloji düzeyinin negatif bir fonksiyonu, yine bu az gelişmiş ülkedeki yabancı sermaye stokunun yerli sermaye stokuna oranının pozitif bir fonksiyonudur (Hübler, 2009: 7; Lipsey, 2004: 358; Görg ve Greenaway, 2004: 175; Farkas, 2012: 5, Fu vd., 2008: 2). Bu durum, az gelişmiş ev sahibi ülke ile gelişmiş ana ülke arasındaki teknolojik açık (nispi gerilik) ne kadar fazla ise ve ev sahibi ülkede doğrudan yabancı yatırımcı mevcudiyeti (DYY stoku) görece olarak ne kadar çok ise, bu ülkede DYY’nin taşıma etkileri yoluyla ortaya çıkabilecek verimlilik artışının da o kadar fazla olacağı anlamına gelmektedir (Sjöholm, 1999: 54; Görg ve Greenaway, 2004: 175; Kokko, 1994: 280; Lipsey, 2004: 358).

Bununla birlikte, diğer şartlar veriyken, teknolojik bakımdan takipçi (az gelişmiş / gelişmekte olan) ülkeler ve teknoloji lideri (gelişmiş) ülkeler arasındaki teknolojik açık belirli (ılımlı) bir düzeyin üzerinde olduğunda, teknoloji takipçisi konumunda olan ev sahibi ülkelerin taşıma etkilerinden yararlanma olanağı bir o kadar güçleşebilecektir (Sjöholm, 1999: 54; Blomström ve Sjöholm, 1999: 916; Kokko vd., 1996: 609;

“sosyal kapasite” kavramının önemine vurgu yapmıştır. Benhabib ve Spiegel (1994) ise, masnetme kapasitesinin belirleyicisi olarak beşeri sermayenin, hem –Romer (1990) tarafından önerildiği gibi– yurtiçi teknolojik yenilik sürecinde etkili olduğunu hem de –Nelson ve Phelps (1966) tarafından önerildiği gibi– yurtdışından transfer edilen teknolojinin benimsenme hızını etkilediğini tespit etmiştir.

Blomström vd., 2001: 43; Lipsey, 2004: 358-365; Kokko, 1994: 280; Castellani ve Zanfei, 2003: 558; Todo, 2006: 1007-1008). Zira, teknolojik açık veya bilgi açığının çok fazla olması, yerli firmaların, yabancı firmaların varlığından yararlanabilmeleri açısından, masnetme kapasitelerinin yeterli olmayabileceğine ve bundan dolayı taşma etkilerinin ortaya çıkmasının güçleşebileceğine işaret etmektedir (Glass ve Saggi, 1998: 370; Kokko vd., 1996: 609; Sjöholm, 1999: 54; Görg ve Greenaway, 2004: 175; Todo, 2006: 1008; Girma ve Görg, 2005: 2-3). Farklı bir açıdan değerlendirildiğinde, diğer faktörler sabitken, yabancı çok-uluslu firma şubelerinin anlamlı ölçüde bir piyasa hâkimiyeti elde edilmesi ihtimaline yol açmaması ve taşma etkilerine sebep olabilecek düzeyde bir teknolojik açık bulunması kaydıyla, yabancı çok-uluslu firma şubeleri ile yerli firmalar arasındaki teknolojik ahenk (teknolojik tamamlayıcılık ilişkisi) ne kadar yüksek olursa, ev sahibi geliştirmekte olan ülkede, verimlilik taşmaları potansiyeli de o kadar fazla olabilecektir (Blomström vd., 2001: 42-43; 53-54; Kokko, 1994: 288-291; Kokko vd., 1996: 604; 609; Kokko vd., 2001: 125-126; Harris ve Robinson, 2004: 61). Dolayısıyla, teknoloji açığının DYY'den kaynaklanacak taşma etkilerini ne yönde ve ne ölçüde etkileyeceği ve masnetme kapasitesinin bu ilişkideki önemi, ampirik bir mesele olarak ortaya çıkmaktadır (Todo, 2006: 1008; Görg ve Greenaway, 2004: 176-181; Lipsey, 2004: 358-365; Lipsey ve Sjöholm, 2005: 30-31; Girma ve Görg, 2005: 3-5; Blomström vd., 2001: 53-54).

Das (1987), çok-uluslu bir firmanın herhangi bir ev sahibi ülkedeki şubesinden yerli firmalara verimlilik taşmaları gerçekleşirken, çok-uluslu firma şubesinin optimal davranışını dinamik olarak analiz etmiş ve Findlay'den (1978) farklı bir sonuca ulaşmıştır. Bu bağlamda, Das, ilk olarak, şubenin, ana firmadan daha iyi teknolojiler transfer etmesinin gerekli olabileceğini göstermiştir. Das, ikinci olarak, ev sahibi ülkedeki yerli rakiplerin öğrenme çabalarına rağmen, böyle bir teknoloji transferinin yerli firmalara fayda sağlayamayabileceğini, ancak bu transferin bir bütün olarak ekonomiye katkıda bulunabileceğini ortaya koymuştur.

DYY yoluyla uluslararası teknoloji transferine ilişkin bir analiz geliştiren Blomström ve Wang (1989) ise, Findlay (1978) ve Das'ın (1987) *ad-hoc* teknoloji taşmaları modellemelerinin bir adım ötesine geçmiştir. DYY'den kaynaklanacak teknoloji taşmalarının ev sahibi ülkedeki rakip firmaların etkinliğini artırabileceğini öngören Blomström ve Wang'ın modelinde, çok-uluslu firmalarca gerçekleştirilecek teknoloji

transferi, ev sahibi ülkedeki çok-uluslu firma şubeleri ve yerli firmalar arasındaki stratejik etkileşimle ilişkilendirmektedir. Çok-uluslu firmaların şubelerine yönelik yaptıkları teknoloji transferinin maliyetleriyle, yerli firmaların öğrenme maliyetleri olmak üzere iki tip maliyetin tanımlandığı modelde, teknoloji transferini artırmada, rakip ev sahibi ülke firmalarının oynadığı rolün önemi ortaya konulmuştur. Analizde, genel olarak, çok-uluslu firmalarca transfer edilecek teknoloji düzeyinin ve teknoloji transfer hızının, ev sahibi ülkedeki rakip firmaların öğrenme performansına ve ev sahibi ülke firmalarının neden olduğu rekabet baskısına bağlı olduğu; öğrenme çabaları ve rekabet baskısı arttıkça, daha yeni teknolojilerin transfer edileceği ortaya konulmuştur. Ayrıca, teknoloji transferinde, rekabet baskısının, öğrenme çabalarına göre, daha etkili olabileceği öne sürülmüştür.

Findlay (1978) ve Das (1987) ile Blomström ve Wang'ın (1989) argümanlarından farklı olarak, Glass ve Saggi (1998), ev sahibi ülke ve kaynak ülke arasındaki teknoloji açığı ne kadar az ise, DYY akımlarının nispeten daha ileri teknoloji içerikli olacağını, bunun aksine, söz konusu ülkeler arasındaki teknolojik açık ne kadar fazla ise, DYY akımlarının nispeten daha düşük teknolojiye sahip olma eğiliminde olacağını ileri sürmüştür. Bu bağlamda, Glass ve Saggi, gelişmiş ülkelerde (Kuzey ülkelerinde), azgelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere (Güney ülkelerine) göre, yüksek kaliteli ürün piyasası ne kadar büyük veya kaynaklar ne kadar fazla ise, ileri teknoloji DYY akımlarının ortaya çıkma olasılığının da o kadar düşük olacağını belirtmiştir. Öte yandan, Glass ve Saggi'ye göre, yeniliklere ilişkin taklit maliyetleri ne kadar yüksek veya çok-uluslu firmaların kaynak ülkelerinin azgelişmiş ülkelere göre maliyet dezavantajı ne kadar fazla ise, yüksek kaliteli DYY akımları da o kadar fazla olacaktır. Glass ve Saggi'ye göre, Güney ülkeleri, yurtdışı AR&GE faaliyetlerine ve taklit çabalarına teşvik sunmak yoluyla, teknoloji sınırını yukarıya çekebilecek ve böylece bu ülkelerde çok-uluslu firmaların ileri teknoloji üretim yapma olasılığını artırabilecektir. Bu ise, Güney ülkelerinde reel ücretlerin ve yeniliklerin artmasına, dolayısıyla refah artışına katkıda bulunacaktır.

Glass ve Saggi'nin (1998) öncülük ettiği görüşe göre, özetle, ev sahibi ve kaynak ülkeler arasındaki teknolojik açığın artması, çok-uluslu firmaların, bu açığı, masnetme kapasitesindeki bir yetersizlik olarak algılamalarına yol açacaktır. Bu da, çok-uluslu firmalar tarafından DYY'nin gerçekleşip gerçekleşmeyeceği veya hangi teknoloji düzeyinde gerçekleşeceği yönünde alınacak kararları etkileyecektir. Bu bağlamda, diğer faktörler sabitken, ülkeler arasındaki teknolojik açık ne kadar büyük olursa, bu, ilgili ev

sahibi ülkede düşük bir beşeri sermaye birikimine işaret edecek, bundan dolayı, daha düşük kaliteli (daha eski) teknolojinin ev sahibi ülkeye transferi söz konusu olacak ve neticede taşıma etkileri potansiyeli de bir o kadar düşük olacaktır (Glass ve Saggi, 1998: 370-371; Görg ve Greenaway, 2004: 175; Girma ve Görg, 2005: 3).

Teknolojik açığa bağlı yaklaşımların ötesinde, literatürde, DYY'nin içerdiği teknolojinin üstünlük derecesinden bağımsız olarak, DYY girişlerinin ev sahibi ülkelerde meydana getireceği etkinin yönü ve şiddetinde, masnetme kapasitesinin belirleyici bir rol oynayabileceği ileri sürülmektedir. Bu bağlamda, özellikle gelişmekte olan ev sahibi ülkeler için gerçekleştirilen pek çok çalışmada, masnetme kapasitesinin DYY ile büyüme ilişkisindeki rolü incelenmektedir. Literatürde, beşeri sermaye ve bunun yanı sıra, kişi başına gelir bazında ekonomik gelişmişlik düzeyi, dış ticarete açıklık, makroekonomik istikrar, finansal gelişmişlik, ekonomik özgürlük, kurumsal kalite ve fiziki altyapı gibi, birçoğunun birbirleriyle açık veya örtük bir ilişki içinde olduğu bazı faktörler, masnetme kapasitesi göstergeleri arasında öne çıkmaktadır (Blomström vd., 1992; Balasubramanyam vd., 1996; Borensztein vd., 1998; Alfaro vd., 2004; Li ve Liu, 2005; Azman-Saini vd., 2010; Alguacil vd., 2011). İlgili çalışmalarda, genel olarak, söz konusu masnetme kapasitelerinin, DYY'den kaynaklanacak verimlilik taşmalarının boyutunu belirleyebileceği iddia edilmektedir. Bir sonraki bölümde, çalışmanın uygulama bölümüyle uyumlu bir biçimde, literatürde bu yönde gerçekleştirilmiş birtakım öncü çalışmalar incelenecektir.

2.4.3. Dış Ticaret, Ekonomik Büyüme ve Taşıma Etkileri

İçsel büyüme modelleri çerçevesinde, dış ticaretin ilgili ülkelerde toplam faktör verimliliği ve ekonomik büyüme üzerinde meydana getirebileceği en güçlü etkiler, DYY akımlarında olduğu gibi, yine, fiziki sermaye birikiminden ziyade, teknoloji transferi, teknolojik yayılma ve taşıma etkileri yoluyla vuku bulabilmektedir. Bunun nedeni, uluslararası teknoloji transferinde, DYY akımlarının yanı sıra, dış ticaretin de diğer önemli bir kanalı teşkil etmesidir (Grossman ve Helpman, 1990a; Grossman ve Helpman, 1991a; Rivera-Batiz ve Romer, 1991a; Rivera-Batiz ve Romer, 1991b; Coe ve Helpman, 1995; Coe vd., 1997; Pack ve Saggi, 1997; Saggi, 2002; Keller, 2009). Dış ticaretin ekonomik büyümeyi etkileme mekanizmaları, bir bütün olarak dış ticarete açıklık

çerçevesinde incelenebileceği gibi, spesifik olarak, dış ticareti ihracat ve ithalat olarak bileşenlerine ayırtırmak suretiyle de analiz edilebilir.

Dış ticaret ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ele alındığı literatürde, esasında, birbirinden farklı iki görüşün varlığından bahsedilebilir. Liberal dış ticaret politikalarının savunulduğu literatürde, serbest dış ticaretin, uzmanlaşma ve sermaye birikiminde artış, ölçek ekonomileri, kaynak tahsisinde etkinlik, uluslararası bilgi (teknoloji) transferi ve rekabet (teknik etkinlik) artışı gibi yollarla, ilgili ülkelerde ekonomik büyümeye destek sunabileceği öne sürülmektedir (Grossman ve Helpman, 1991a: 237-238; Edwards, 1991: 1-4; Sachs ve Warner, 1995: 3; Harrison, 1996: 419-420; Coe vd., 1997: 135-136; Dollar ve Kraay, 2003: 160-161; Yanikkaya, 2003: 61; 84; Utkulu ve Özdemir, 2004: 246; Baldwin, 2004: 511; Chang vd., 2009: 33). Bununla birlikte, literatürde, dinamik karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun olmayan türde uzmanlaşmaya yol açması, ileri teknolojileri masetme kapasitesinin yetersizliği, piyasa aksaklıklarının mevcudiyeti, artan rekabetin yenilik (AR&GE) çabalarının beklenen kârlılığını ve dolayısıyla yenilik motivasyonunu azaltması gibi nedenlerden dolayı, serbest dış ticaretin, ilgili ülkelerde ekonomik büyümeyi destekleyemeyebileceğini savunan bir yaklaşım da bulunmaktadır (Grossman ve Helpman, 1991a: 246-250; Edwards, 1993: 1388-1390; Harrison, 1996: 420; Keller, 1996: 200-203; Rodríguez ve Rodrik, 2001: 266-269; Chang vd., 2009: 33-34). Dolayısıyla, dış ticarete açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin, ele alınan teorik ve ampirik çerçeveye göre farklılaşabildiğini belirtmek mümkündür.

Spesifik olarak ihracatın ilgili ülkelerde ekonomik büyümeyi etkileme mekanizmalarına dair argümanları şu biçimde sıralamak mümkündür. İhracat artışı, ilk olarak, toplam hâsılanın bir bileşeni olduğundan, örneğin, dış ticaret çarpanı vasıtasıyla, üretimde bir artışa yol açabilmektedir (Ramos, 2001: 613; Awokuse, 2008: 162; Reppas ve Christopoulos, 2005: 930). İkinci olarak, ihracat, üretimde uzmanlaşma yoluyla kaynakların daha etkin tahsis edilmesi, kapasite kullanımının artması, daha düşük bir sermaye-hâsıla oranına yol açması ve ölçek ekonomilerine sebep olmak yoluyla verimlilik artışına neden olabilmektedir (Salvatore ve Hatcher, 1991: 11; Balasubramanyam vd., 1996: 97; Esfahani, 1988: 1; Frankel ve Romer, 1999: 381; Baharumshah ve Rashid, 1999: 391; Awokuse, 2008: 162; Reppas ve Christopoulos, 2005: 930; Uçak ve Arısoy, 2011: 641). Üçüncüsü, ihracat, ülkedeki döviz kısıtının aşılmasına yardımcı olarak, ara ve sermaye malları ithalatını kolaylaştırıp verimliliğe ve

ülkenin üretim potansiyeline katkıda bulunabilmektedir (Esfahani, 1988: 1-2; Salvatore ve Hatcher, 1991: 11; Balasubramanyam vd., 1996: 97; Baharumshah ve Rashid, 1999: 391; Ramos, 2001: 613-614; Reppas ve Christopoulos, 2005: 930; Awokuse, 2008: 162). Dördüncüsü, dış piyasalarda çalışmanın meydana getireceği rekabet baskısı, üretimde teknik gelişmenin hızlanmasına neden olabilmektedir (Edwards, 1993: 1380; Baharumshah ve Rashid, 1999: 391; Uçak ve Arısoy, 2011: 641; Ramos, 2001: 614; Ahmed, 2003: 306; de Loecker, 2013: 1).

İhracatın, ilgili ülkelerde büyüme performansını etkileyebileceği potansiyel kanallardan belki de en önemlisi, ihracat yapmayan firmalara göre genellikle daha verimli çalışan ihracat sektörünün, uluslararası piyasalarla sürekli ilişki içinde olmasıyla ilgilidir (Clerides vd., 1998: 903-904; Bernard ve Jensen, 1999: 1-2; de Loecker, 2007: 69; Keller, 2009: 44-45; de Loecker, 2013: 1).²²¹ İhracatçıların, dış piyasalarda işlem yapma neticesinde eriştikleri ileri teknolojilerin, beşeri sermaye birikiminin, alternatif yönetim, organizasyon ve pazarlama tekniklerinin diğer sektörlerle yayılması vasıtasıyla, ihracat sektörü dışındaki sektörler üzerinde dinamik taşıma etkileri ve böylece toplam faktör verimliliğinde bir artış meydana gelebilmektedir (Edwards, 1993: 1380; Esfahani, 1988: 1; Baharumshah ve Rashid, 1999: 391; Sengupta, 1994: 393-394; Salvatore ve Hatcher, 1991: 11; Coe vd., 1997: 136; Keller, 2009: 4; Cuadros vd., 2004: 171; Şimşek ve Kadılar, 2010: 120-121; Liao ve Liu, 2009: 1664). Nitekim, yerli firmaların ihracat yoluyla kurabileceği uluslararası bağlantılar, yabancı teknolojilerin “gösteriş etkileri” yoluyla taklit edilip yurtiçi üretime uyarlanmasına aracılık edebilmekte ve ilgili sektördeki firmalar üzerinde pozitif dışsallıkların oluşmasını sağlayabilmektedir (Esfahani, 1988: 1; Coe vd., 1997: 136; Frankel ve Romer, 1999: 381). Ayrıca, genel olarak, ihracatçılardan, yabancı ülkelerdeki müşterilerinin kalite standartlarına uyum sağlaması istenebilmekte ve müşteriler söz konusu standartların sağlanması konusunda ihracatçılara teknik destek sunabilmektedir (Evenson ve Westphal, 1995: 2264; Grossman ve Helpman, 1991a: 166; de Loecker, 2007: 69-70; Keller, 2009: 44-45). “İhracat-yaparak-öğrenme” (learning-by-exporting) olarak nitelendirilebilen bu durumda, yabancı rakip veya müşterilerden edinilen bilgi veya teknoloji, ihracatçıların verimliliğini artırabilecek, böylece yerli

²²¹ Literatürde, ihracat yapan firmaların, ihracat yapmayan (sadece yurtiçi piyasa için üretimde bulunan) firmalara göre daha verimli olduğu hususunda yaygın bir görüş birliği olsa da, ihracat ile verimlilik arasındaki nedenselliğin yönü veya nedenselliğin tek yönlü olup olmadığı hakkında net bir uzlaşımın varlığından bahsetmek güçtür (Clerides vd., 1998: 903-906; Bernard ve Jensen, 1999: 1-2; Keller, 2004: 767; de Loecker, 2007: 69-70; Keller, 2009: 44-45).

firmalar açısından taşıma etkileri ortaya çıkabilecektir (Evenson ve Westphal, 1995: 2264; Clerides vd., 1998: 903-906; de Loecker, 2013: 1).

İhracatın yanı sıra, ithalatın da, ilgili ülkelerdeki faktör verimliliği ve ekonomik büyüme performansına çeşitli mekanizmalarla katkıda bulunabileceği öne sürülmektedir. Teorik literatürde, toplam ithalattan ziyade, esasen, *ileri teknolojilerin somutlaştığı ara ve/veya sermaye malları ithalatının* büyüme sürecindeki etkinliği vurgulanmaktadır (Blomström vd., 1992: 10-11; Lee, 1995: 92; Coe vd., 1997: 134). Bu bağlamda, ithalat, özellikle gelişmekte olan ülkeler için, uluslararası AR&GE (bilgi ve teknoloji) transferinin bir aracı, dolayısıyla da, taklit veya tersine mühendislik gibi yollarla ithalat sektöründen yerli firmalara doğru gerçekleşebilecek teknolojik yayılma ve verimlilik taşmalarının potansiyel bir kanalı olarak görülmektedir (Keller, 1996: 208-209; Coe vd., 1997: 134-136; Blomström vd., 1992: 10-11; Harrison, 1996: 419-420; Keller, 2009: 4; Liao vd., 2009: 246; Awokuse, 2008: 162). Zira, ithalat, bir yandan ilgili ülkedeki ara ve sermaye malları çeşitliliği veya kalitesini artırıp bilgi stokunu destekleyerek, diğer yandan ithal edilen teknolojinin gösteriş etkileri yoluyla yerli ekonomiye yayılmasına aracılık ederek, toplam faktör verimliliği artışına yol açabilmektedir (Keller, 1996: 208-209; Coe vd., 1997: 135-136; Lee, 1995: 92-93; Grossman ve Helpman, 1991a: 166). İkincisi, ithalat, yeni üretim yöntemleri, alternatif ürün dizaynları, yönetsel ve organizasyonel beceriler, yabancı piyasa koşulları hakkında bilgi akışı sağlamak gibi yollarla, yurtiçi kaynakların daha etkin kullanılmasına neden olabilmektedir (Coe vd., 1997: 136). İthalatın ilgili ülkelerde büyüme üzerinde meydana getirebileceği diğer bir etki de, yine uluslararası rekabet baskısıyla ilişkilidir. Buna göre, ithalattaki bir artış, yurtiçi üretimde bulunan firmaların daha yoğun bir dış rekabet baskısıyla karşı karşıya kalmalarına neden olarak, yerli firmaları daha etkin çalışmaya ve yenilik çabalarını hızlandırmaya teşvik edebilecek ve sonuçta ekonominin toplam faktör verimliliğinde bir artışa yol açabilecektir (Awokuse, 2008: 163). İthalat, ayrıca ülkenin ihracat kapasitesinde bir artışa yol açarak, büyüme üzerinde farklı bir dolaylı etki de meydana getirebilecektir.

Literatürde, dış ticaret yoluyla ortaya çıkabilecek uluslararası bilgi veya teknoloji (AR&GE) transferinin, ilgili ülkelerdeki faktör verimliliği ve büyüme oranları üzerinde olumlu etkide bulunabileceğini öne süren birtakım öncü çalışmalar yer almaktadır. Diğerlerinin yanı sıra, Coe ve Helpman (1995), Falvey vd. (2004) gibi yazarlar tarafından gerçekleştirilen bir grup çalışmada, uluslararası AR&GE transferinin büyümeye etkisi,

gelişmiş ülkeler bağlamında analiz edilmiştir. Başka bir grup çalışmada ise, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki ticaret yoluyla gerçekleştirilecek teknoloji transferinin büyüme üzerindeki etkisi, ilgili ülkelerdeki beşeri sermaye birikiminin rolü de dikkate alınarak incelenmiştir. Bu ikinci gruba giren literatür kapsamında, Keller (1996), Coe vd. (1997), Falvey vd. (2007) gibi yazarların gerçekleştirdikleri çalışmalar sayılabilir.

Coe ve Helpman (1995); Grossman ve Helpman (1991a) tarafından geliştirilen teorik çerçeveye dayanarak, AR&GE sermaye stokunun toplam faktör verimliliği üzerindeki etkisini analiz etmiştir. TFV'nin sadece yurtiçi AR&GE sermayesine bağlı olmadığını, bunun yanı sıra, yabancı AR&GE sermayesiyle de ilişkili olduğunu savunan Coe ve Helpman, 21 OECD ülkesi ve İsrail verileriyle gerçekleştirilen ampirik analiz sonuçlarına göre, teorik öngörülerin desteklendiği birtakım bulgular elde etmiştir. Yabancı AR&GE faaliyetlerinin yurtiçi verimlilik düzeyi üzerinde pozitif bir etkiye neden olduğunu tespit eden yazarlar, mal ve hizmet ithalatının GSYİH içindeki payı cinsinden dış ticarete daha fazla açık olan ekonomilerde, verimlilik üzerindeki etkinin de o kadar yüksek olabileceğini saptamıştır.²²² Coe ve Helpman, tahmin sonuçlarına göre, büyük ülkelerde, genellikle, TFV'nin yurtiçi AR&GE sermaye stokuna esnekliğinin, yabancı AR&GE stokuna esnekliğe göre, daha yüksek olduğunu bulmuştur. Bununla birlikte, küçük ülkelerin büyük bir kısmında ise, yabancı AR&GE stoku esnekliğinin yerli AR&GE stoku esnekliğine göre daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Tahmin sonuçları, ayrıca, AR&GE sermayesine göre getirinin hem yurtiçi hâsıla hem de uluslararası taşmalar bağlamında oldukça yüksek olduğunu göstermiştir. Coe ve Helpman, elde edilen bulguları, uluslararası AR&GE taşmaları hipotezinin geçerliliğine destek olarak yorumlamıştır. Öte yandan, Falvey vd. (2004), ithalatın yanı sıra ihracatın da bilgi taşmaları yoluyla kişi başına hâsıla büyümesine etki edip etmediğini incelemiştir. 21 OECD ülkesi verisini analize tabi tutan Falvey vd., hem ihracat hem de ithalat kanalıyla taşmaların meydana geldiğini ve bu taşmaların da genellikle büyümeyi desteklediğini tespit etmiştir. Bununla birlikte, ithalat değişkenine dair elde edilen kanıtların, ihracata göre, daha ikna edici olduğu ortaya konulmuştur.

Dış ticaret liberalizasyonunun, yeni teknolojilerin ulusal ekonomiye yayılmasında önemli bir rol oynadığını ileri süren Keller (1996), gelişmekte olan ülkelerde başarılı bir

²²² Coe ve Helpman (1995: 863; 884), yabancı AR&GE sermaye stokunu; her bir ülkenin ticaret ortaklarının yurtiçi AR&GE sermaye stokunu, karşılıklı ithalat oranıyla ağırlıklandırarak hesaplamıştır.

endüstriyel kalkınmanın gerçekleşebilmesi için, teknolojik bilgiye ek olarak, bu bilginin nasıl uygulamaya yansıtılacağına da bilinmesi gerektiğini savunmuştur. Keller, bu bağlamda, teknolojik bakımdan takipçi konumunda olan ülkelerdeki “beceri” düzeyinin önemine dikkat çekmiş ve dış ticaret yoluyla teknoloji transferinden kalıcı bir biçimde faydalanılabilmesinde, bir massetme kapasitesi göstergesi olarak “beşeri sermaye” birikiminin taşıdığı önemi analiz etmiştir. Keller, dışa-dönük bir ticaret stratejisinin teknolojik yakalama sürecine etkisi tahlil edilirken, beşeri sermaye ve teknolojik bilgi arasındaki temel farklılığın açık bir biçimde ortaya konulmasının önemine vurgu yapmıştır. Keller, bu açıdan, ekonomik büyüme sürecinde, beşeri sermaye ve teknolojinin birbirlerini tamamlayıcı bir rol oynadığını öne sürmüştür.

Otarşı durumundan dışa-dönük bir ticaret rejimine geçen iki-ülkeli bir teorik model geliştiren Keller (1996), serbest dış ticaret durumunda, bilgi veya teknolojinin uluslararası alanda kolayca hareket edebildiğini ve fakat beşeri sermayenin ülkeler-arasında hareketsiz olduğunu varsaymıştır. Analizlerde Grossman ve Helpman (1991a) çalışmasını temel alan Keller, dış ticarete katılan herhangi bir ülke için, AR&GE çabaları sonucunda üretilen ve teknoloji transferine aracılık eden ara-malı ithalatının, ekonomik büyümeyi iki kanaldan etkileyebileceğini öne sürmüştür.²²³ İthal edilen ara-malı bir yandan nihai mal üretiminde kullanılarak (direkt olarak), diğer yandan da yerli AR&GE girişimcileri tarafından “tersine mühendislik” yoluyla yerli üretime “adapte” edilerek ve böylece yerli yatırımcılar (nihai mal üreticileri) açısından taşma etkilerine yol açarak (dolaylı olarak) büyümeyi destekleyebilecektir.²²⁴ Çalışmada, bahsedilen her iki etkinin de kalıcı bir nitelikte ortaya çıkabilmesi için, beşeri sermaye birikimini artırmaya yönelik yatırım yapılması gerektiği savunulmuştur. Teorik analiz sonuçları, dış ticaret liberalizasyonunun ekonomik büyüme oranı üzerinde uzun-vadeli bir tesire sahip olabilmesi için, beşeri sermaye birikiminin, nicelik veya nitelik bakımından, rejim değişikliğinden önceki duruma göre, daha yüksek olması gerektiğini ortaya koymuştur. Bu koşul sağlanmadığında ise, beşeri sermaye gelişimi teknolojik dönüşüm sürecini

²²³ Modelde dış ticaretin dengede olduğu varsayıldığından, ithal edilebilecek ara-malı miktarının, ihraç edilen ara-malı miktarına bağlı olduğu kabul edilmektedir (Keller, 1996: 212).

²²⁴ Ev sahibi ülkedeki yerli firmaların yabancı teknolojiyi veya bilgiyi uygulama ve gerçekleştirme kabiliyetini yansıtan massetme kapasitesinin önemli göstergelerinden biri beşeri sermaye iken, yerli firmaların AR&GE çabalarının da taşma etkilerinden kaynaklanacak massetme kapasitesini desteklemede önemli bir rolü olduğu ileri sürülmektedir. Zira, AR&GE faaliyetleri sadece yeni bilgi veya teknoloji üretiminde değil aynı zamanda bir firmanın mevcut bir bilgiyi benimseme ve ondan yararlanma kabiliyetini de geliştirmektedir (Cohen ve Levinthal, 1989: 569; Griffith vd., 2003: 99-101; Keller, 2004: 774).

destekleyemeyecek ve bundan dolayı ekonomik büyüme oranı rejim değişikliğinden önceki duruma yaklaşacaktır.

Coe vd. (1997), diğer ekonomik faaliyetlere nispetle, AR&GE faaliyetlerinin getiri oranlarının genellikle daha yüksek olduğunu belirterek, dünya çapında toplam AR&GE faaliyetlerinin oldukça büyük bir bölümünün de gelişmiş ülkeler tarafından gerçekleştirildiğine dikkat çekmiştir. Coe vd., analizlerini, Kuzey ülkelerine göre oldukça düşük düzeylerde AR&GE faaliyetleri gerçekleştiren Güney ülkelerinin, dış ticaret yoluyla, kendi AR&GE faaliyetlerinin yanı sıra, Kuzey ülkelerindeki AR&GE kapasitesinden de yararlanabilecekleri argümanından yola çıkarak geliştirmiştir. Coe ve Helpman'ın (1995) analizini çeşitli yönlerde geliştiren Coe vd., Coe ve Helpman'dan farklı olarak; i. beşeri sermaye değişkenini analize dâhil etmiş, ii. yerli AR&GE stoku değişkenini kullanmayıp sadece yabancı AR&GE stokunu kullanmış, iii. toplam mal ve hizmet ithalatı değişkeni yerine makine ve ekipman ithalatı değişkenini ikame etmiştir. Coe vd.; Coe ve Helpman'ın analiz ettiği 22 sanayileşmiş ülkeden, 77 gelişmekte olan (veya azgelişmiş) ülkeye yönelik AR&GE taşmalarının, söz konusu gelişmekte olan ülkelerde faktör verimliliğine etkilerini ampirik olarak analiz etmiştir. Coe vd., ampirik analizlerde, yabancı AR&GE sermaye stokunun, dış ticarete açıklığın (gelişmiş ülke kaynaklı makine ve ekipman ithalatının GSYİH içindeki payının) ve ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranının, toplam faktör verimliliğiyle ilişkilendirildiği modeller tahmin etmiştir.²²⁵ Yazarlar, ayrıca, genişletilmiş modellerde, yabancı AR&GE stoku-dış ticarete açıklık arasında ve yabancı AR&GE stoku-beşeri sermaye arasında oluşturdukları etkileşim terimleri yoluyla, TFV ile yabancı AR&GE stoku, dış ticarete açıklık ve beşeri sermaye arasındaki non-lineer ilişkileri de analiz etmiştir.

Coe vd. (1997), temel model sonuçlarına göre, gelişmekte olan bir ülkede, yabancı AR&GE sermaye stoku, makine ve ekipman ithalatı bakımından dış ticarete açıklık oranı ve beşeri sermaye birikimi ne kadar yüksek ise, TFV'nin de o kadar yüksek olacağını tespit etmiştir. Öte yandan, etkileşim terimlerinin içerildiği model tahminleri, farklı sonuçlara işaret etmiştir. Buna göre, yine gelişmekte olan bir ülke için, yabancı AR&GE sermaye stokunun, TFV'yi, yalnızca, makine ve ekipman ithalatı ile girilen etkileşim

²²⁵ Coe vd. (1997: 135; 148), her bir gelişmekte olan ülke için, yabancı AR&GE sermaye stokunu; ülkenin ticaret ortaklarının yurtiçi AR&GE sermaye stokunu, karşılıklı makine ve ekipman ithalat oranıyla ağırlıklandırarak hesaplamıştır.

yoluyla etkilediği, yabancı AR&GE stoku ile beşeri sermaye arasındaki etkileşimin ise TFV’yi anlamlı bir biçimde etkilemediği anlaşılmıştır. Bu ise, yabancı AR&GE sermaye stoku ile dış ticarete açıklık arasında, büyümeyi desteklemede, bir tamamlayıcılık ilişkisi bulunduğunu, ancak benzer bir ilişkinin beşeri sermayenin içerildiği etkileşim terimi için söz konusu olmadığını göstermektedir. Coe vd., neticede, sanayileşmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere AR&GE taşmalarının verimlilik etkisinin oldukça güçlü olduğunu ve bu etkinin ortaya çıkmasında dış ticarete açıklığın önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur.

Falvey vd. (2007), Coe vd.’ne (1997) benzer bir biçimde, Kuzey-Güney ticaretinde, dış ticaretle ilişkili bilgi taşmalarının büyümeye etkilerini incelemiştir. Nispi gerilik ve masnetme kapasitesini birlikte dikkate alan Falvey vd., teknolojik açığın boyutunun taşıma etkilerinin büyüklüğünü tek başına belirleyemeyebileceğini öne sürerek, yabancı bilgiden yararlanılabılmesinde masnetme kapasitesinin önemine dikkat çekmiştir. Falvey vd., 5 AR&GE-yoğun OECD ülkesinden 57 gelişmekte olan ülkeye doğru gerçekleşen bilgi taşmalarının etkilerini, teknolojik açık ve beşeri sermaye cinsinden masnetme kapasitesini dikkate alarak test etmiştir. Analizler sonucunda, genel olarak, dış ticarete açıklık (dış ticaret hacminin GSYİH içindeki payı) değişkeninin kişi başına hâsıla büyümesi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı bulunurken, dış ticaretten kaynaklanacak bilgi taşmalarının, büyümenin önemli bir kaynağı olduğu anlaşılmıştır.²²⁶ Eşik regresyon analizi sonuçlarına göre, taşıma etkilerinden yararlanmada beşeri sermayenin önemli bir rol oynadığı tespit edilirken, nispi gerilik avantajı yaklaşımı da desteklenmiştir. Buna göre, teknolojik sınırın çok gerisinde olmayan ve fakat hâlâ anlamlı düzeyde yararlanılabilecek bir yabancı bilgi açığı olacak kadar sınırdan uzak olan ülkelerin, taşıma etkilerinden daha fazla fayda sağlayabileceği anlaşılmıştır.

Literatürde, dış ticaretin, toplam faktör verimliliği ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin otomatik veya kaçınılmaz olarak meydana gelmediğini, bu etkilerin ortaya çıkmasının, beşeri sermayenin yanı sıra, gelişmekte olan ev sahibi ülkelerin birtakım başka masnetme kapasitesi göstergelerine bağlı olabileceğini ileri süren pek çok çalışma bulunmaktadır. İlgili literatürdeki çalışmaların önemli bir kısmı, yine, beşeri sermayenin

²²⁶ Falvey vd. (2007: 232) tarafından her bir ülke için oluşturulan “dış ticarete ilişkin bilgi taşmaları” değişkeni, söz konusu 5 OECD üyesi ülkeden gerçekleştirilen makine ve ekipman ithalatıyla çarpılan ve bu ülkelerin ithalattaki payıyla ağırlıklandırılmış yabancı bilgi stoku göstergesini temsil etmektedir.

önemine vurgu yaparken, bazıları kişi başına gelir (ekonomik gelişmişlik) düzeyi, DYY'ye (uluslararası sermaye hareketlerine) açıklık, makroekonomik istikrar, kurumsal ve finansal gelişmişlik, ekonomik özgürlük ve fiziki altyapı gibi faktörlerin rolüne dikkat çekmektedir (Romer, 1993a; Miller ve Upadhyay, 2000; Makki ve Somwaru, 2004; Calderón ve Fuentes, 2006; Ackah ve Morrissey, 2007; Chang vd., 2009; Calderón ve Poggio, 2010). Bir sonraki bölümde, çalışmanın uygulama bölümüyle tutarlı olarak, literatürde bu yönde gerçekleştirilmiş bazı öncü çalışmalar analiz edilecektir.

2.4.4. Ekonomik Dışa Açıklık ve Yakınsama

Ekonomiler arasında, DYY veya dış ticaretten kaynaklanan teknoloji transferinin ya da teknolojik yayılmanın gerçekleşmesine izin verildiğinde, neo-klasik büyüme modelinin açık ekonomi versiyonunda olduğu gibi, bazı içsel büyüme modellerinde de yakınsamanın mevcudiyeti öngörülebilmektedir. Bu bağlamda, sermayenin marjinal getirisinin sabit olduğu varsayımı altında dahi, belirli koşullarda, rekabet-dışı bir girdi olan teknolojinin (bilginin) ekonomiler-arasındaki aktarımı, içsel büyüme modelleri çerçevesinde teknolojik gelişmeden kaynaklanan yakınsamanın ortaya çıkmasına yol açabilmektedir (Sala-i-Martin, 1996: 1348-1350; Barro ve Sala-i-Martin, 1992: 246-247; Barro, 1997: 7; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 20; Pack, 1994: 63-64; Keller, 2002: 5-6; Saggi, 2002: 197).²²⁷ Dolayısıyla, teknolojinin ülkeler-arası aktarımının dikkate alınması, çeşitli içsel büyüme modellerinde öngörülen uzun dönemli büyüme özelliğiyle, neo-klasik büyüme modelinin yakınsama davranışının entegre edilebilmesine imkân vermektedir (Barro, 1997: 7; Pack, 1994: 64).²²⁸ Bu bağlamda, örneğin, Pack (1994: 63-66) tarafından dikkat çekildiği gibi, özellikle teknolojik bakımdan takipçi konumundaki azgelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler, masetme kapasitesi bakımından yeterli olduklarında, teknoloji lideri ülkelerden kaynaklanan teknoloji transferi yoluyla, kişi başına hâsıla cinsinden gelişmiş ülkeleri yakalayabileceklerdir.

Howitt (2000: 829), içsel büyüme teorisinin teknoloji transferine izin verilen dışa açık Schumpeteryan versiyonunda, yakınsamanın, neo-klasik modelde olduğundan daha güçlü

²²⁷ DYY'nin yakınsama sürecindeki rolü hakkında, örneğin, de Mello (1997) çalışmasına; dış ticaretin yakınsama sürecindeki rolü hakkında, örneğin, Ben-David (1996) çalışmasına bakılabilir.

²²⁸ Farklı bir açıdan değerlendirildiğinde, teknoloji düzeyinde veya teknolojik gelişme hızında ülkeler-arası farklılıklar sürekli mevcut olduğunda, yakınsamanın meydana gelmesinin güçleşeceği belirtilebilir (Pack, 1994: 65-66).

bir biçimde öngörüldüğünü ileri sürmüştür.²²⁹ Howitt'e (s. 829) göre, bunun nedeni, ülkeler-arasında kişi başına gelirdeki farklılıkların sadece kişi başına sermaye stokundaki farklılıklardan değil aynı zamanda verimlilik farklılıklarından da etkilenmekte oluşudur. Zira, Schumpeteryan modelde, ekonomiler arasında hiçbir etkileşim olmadığında, her ekonomi kendi araştırma çabalarının neden olduğu oranda büyürken; uluslararası teknoloji transferi yoluyla verimlilik düzeyinde ortaya çıkan değişimler, ekonomiler arasında yakınsama eğiliminin ortaya çıkmasına yol açabilmektedir (Aghion ve Howitt, 1999: 79-80; Aghion ve Howitt, 2009: 100; Griffith vd., 2003: 100).

Öte yandan, Barro ve Sala-i-Martin (2004: 349), keşiflerin (teknolojinin) taklit ve uygulama maliyetleri, genelde olduğu gibi, yenilik yapma maliyetlerinden daha düşük olduğunda, azgelişmiş veya gelişmekte olan (takipçi) ülkelerin, teknolojik yayılma yoluyla, gelişmiş (lider) ülkeleri yakalama eğilimine gireceğini belirtmiştir. Bu sebepten, Barro ve Sala-i-Martin'e (s. 349; 379) göre, içsel büyüme modelleri doğrultusunda, geniş anlamda sermaye birikimine veya AR&GE faaliyetlerine göre azalan getiriler durumu geçerli olmasa bile, içsel büyüme teorisinde de ülkeler-arası koşullu bir yakınsamanın gerçekleşebileceğini ileri sürmek mümkündür. AR&GE'ye dayalı içsel büyüme modelinin dışa açık versiyonunda, teknolojik yayılma yoluyla, takipçi ülkede kişi başına hâsıla büyüme oranının lider ülkeden daha yüksek olacağı öngörülmekle birlikte, bu ülkelerin büyüme oranları arasındaki fark, takipçi ülke yenilikçi ülkeyi yakaladıkça, azalacaktır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 363).²³⁰

²²⁹ Barro ve Sala-i-Martin (2004), neo-klasik büyüme modelinin Ramsey versiyonuna göre, dışa açık ekonomiler arasındaki sermaye hareketliliğinin, yakınsama sürecini hızlandırma yönünde bir eğilim meydana getireceğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, Ramsey'in dışa açık ekonomi modelinde, mükemmel sermaye hareketliliği varsayımı altında, yakınsamanın "anlık" (instantaneously) olarak veya "sonsuz" (infinite) bir hızda gerçekleşeceği öngörüldüğü için, bu model, yakınsamaya ilişkin problematik bir sonuca işaret etmektedir. Ancak, model, kredi kısıtlaması (aksak uluslararası kredi piyasaları) ve yatırımlara ilişkin uyum maliyetleri dâhil edilerek modifiye edildiğinde, yakınsama artık anlık olarak gerçekleşmemekte, yakınsama hızı artık sonsuz olmamaktadır (Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 162-190).

²³⁰ Barro ve Sala-i-Martin (1992: 247), sermayeye göre azalan getiriler ve teknolojik yayılma haricinde, yakınsamanın bileşenleri arasında, sermaye ve işgücünün hareketliliğini de saymaktadır. Kelly (1992) ise, sermayeye göre azalmayan getiriler ve kalıcı (uzun-vadeli) büyümenin varlığında dahi, olasılıklı (stochastic) faktör verimliliği varsayımı altında, yakınsamanın gerçekleşebileceğini göstermiştir.

3. BÖLÜM:

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR, DIŞ TİCARET VE EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE LİTERATÜR İNCELEMESİ

Bu bölümde, DYY, dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri ampirik veya teorik ve ampirik bakımdan analiz eden bazı çalışmalar, belirli bir sistematik çerçevesinde genel bir incelemeye tabi tutulmaktadır. Buna göre, literatür incelemesi; “amaç ve/veya test edilen hipotezler, örneklem, ampirik yöntem, analizlerde içerilen başlıca değişkenler, DYY ve dış ticaret gibi ilgi değişkenlerine dair ve bazen yakınsama ve/veya beşeri sermaye gibi ilgili diğer bazı değişkenlere dair temel sonuçlar” gibi yönlerden, söz konusu çalışmaların özet bir biçimde sunulmasından oluşmaktadır. Ampirik uygulamanın yanı sıra teorik modellerin de geliştirildiği bazı çalışmaların teorik altyapısına ilişkin özet bilgilere de, bu kapsamda yer verilmektedir. Buna göre, bu bölümün ilk altbölümünde, literatür incelemesi kapsamına alınan çalışmaların sınırları ortaya konulmaktadır. İkinci altbölümde, DYY ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar; üçüncü altbölümde ise, dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisini analiz eden çalışmalar sunulmaktadır. Dördüncü altbölümde de, DYY, dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri ortak bir çerçevede tahlil eden çalışmalar yer almaktadır. Literatür incelemesinde içerilen çalışmaların genel şablonunu ortaya koyabilmek için, ikinci ve dördüncü altbölümlerin ilk kısımları ile üçüncü altbölümün ikinci kısmında, ilgili literatür incelemesinin ardından, bir literatür özeti tablosu sunulmaktadır. Bu çerçevede, bu bölümün amacı, tezin bir sonraki bölümünde gerçekleştirilmekte olan ampirik analizler için, model spesifikasyonu ve ekonometrik yöntem gibi açılardan bir temel sağlamak ve elde edilen sonuçların karşılaştırılabileceği bir zemin oluşturmaktır.

3.1. Literatür İncelemesine Dâhil Edilen Çalışmaların Sınırları

DYY, dış ticaret ve ekonomik büyüme konusu üzerine literatürde yer alan çalışmaları farklı kriterlere göre sınıflandırmak mümkündür. Birincisi, literatürdeki çalışmaların bir kısmı, DYY ve/veya dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini makro-düzeyde

(ülke-düzeyinde) ele alırken, bir kısmı da konuyu mikro-düzeyde (firma- veya endüstri-düzeyinde) incelemektedir. İkincisi, DYY'nin ekonomik büyümeye etkisine dair literatürdeki bazı çalışmalarda belirli bir ülkeye giriş yapan DYY akımlarının ev sahibi ülkeye etkileri dikkate alınırken, diğerlerinde ise belirli bir ülkeden çıkış yapan DYY akımlarının ana ülkeye etkileri analiz edilmektedir. Üçüncüsü, dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisine ilişkin literatürdeki bazı çalışmalar dış ticaret politikasıyla doğrudan bağlantılı dış ticarete açıklık değişken(ler)ini göz önüne alırken, diğerleri toplam dış ticaret hacmi ya da ihracat ve/veya ithalatın büyümeye etkilerini incelemektedir. Dördüncüsü, literatürdeki bir kısım çalışmada DYY ve/veya dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri değerlendirilirken, diğer bir kısım çalışmada ekonomik büyümenin DYY ve/veya dış ticaret üzerindeki etkileri tartışılmakta, diğerlerinde ise söz konusu değişkenler arasındaki potansiyel karşılıklı nedensellik ilişkileri mercek altına alınmaktadır. Son olarak, literatürde yer alan çalışmaların önemli bir kısmı azgelişmiş veya gelişmekte olan ülkeleri inceleme kapsamına alırken, bir kısmı gelişmiş ülkeler için analizler yapmakta, diğer bir kısım çalışmada ise farklı gelir gruplarındaki ülkeler bir arada tahlil edilmektedir.

Bu çalışmanın amacı ve sınırları bağlamında, literatür incelemesinin kapsamını, DYY girişleri ve/veya dış ticaret akımlarının, ilgili ülkelerin ekonomik büyüme süreçleri üzerindeki etkilerini makro perspektiften ele alan çalışmalar oluşturmaktadır. Literatür incelemesinde, ayrıca, DYY ve/veya dış ticaret ile ekonomik büyüme ya da gelir arasındaki karşılıklı ilişkilerin, çok-denklemli sistem yaklaşımı, eşbütünleşme ve/veya nedensellik metodolojileri kullanılarak irdelendiği bazı çalışmalar da içerilmektedir. Bu incelemede, özellikle gelişmekte olan ülkeleri kapsamına alan çalışmalara ağırlık verilirken, karşılaştırma imkânı bulmak açısından, gelişmiş ve gelişmekte olan ya da azgelişmiş ülkelerdeki durumu birlikte veya ayrı ayrı analiz eden bazı çalışmalara da yer verilmektedir. Bu çerçevede dâhilinde, bu bölümde, DYY girişlerinin ve dış ticaretin, ilgili ülkelerdeki ekonomik büyümeye etkilerini inceleyen literatür, üç farklı grupta takdim edilmektedir. İlk grupta, DYY'nin ekonomik büyüme sürecindeki etkilerini ele alan literatür; ikinci grupta, dış ticaretin büyüme sürecindeki etkilerini irdeleyen literatür; üçüncü grupta ise DYY'nin ve dış ticaretin büyümeye etkilerini bir arada inceleyen literatür sunulmaktadır. Her ne kadar ilk iki gruba yönelik literatür oldukça geniş olsa da, üçüncü gruba yönelik literatür nispeten daha az sayıda çalışma içermektedir. Belirtmek

gerekir ki, literatürdeki tüm çalışmaları net olarak bu gruplardan sadece birisine dâhil etmek, her zaman mümkün olamamaktadır. Bu bölümde, ele alınan çalışmaların belirli bir gruba dâhil edilmesinde; ilgili çalışmada, DYY ve/veya dış ticaret değişkenlerinden hangisine/hangilerine nispeten daha fazla ağırlık verildiği ve çalışmanın ilgili literatürdeki yeri gibi kıstaslar dikkate alınmıştır.

DYY ve dış ticaret gibi uluslararası ekonomik işlemlerin, ev sahibi ülkelerin ekonomik büyüme oranları üzerindeki etkilerini ele alan çalışmaların çıkış noktasını, genellikle, neo-klasik ya da içsel büyüme modelleri oluşturmaktadır. İçsel büyüme modellerine odaklanılan çalışmalarda, çoğu zaman, ev sahibi ülkelerin büyüme süreçleri üzerinde DYY ve dış ticaret cinsinden ekonomik dışa açıklığın oynadığı rol, teknoloji transferi, teknolojik yayılma ve taşıma etkileri bağlamında irdelenmektedir.²³¹ Ayrıca, ilgili literatürdeki bir kısım çalışmada, ev sahibi ülkelerin bu işlemlerden maksimum kazancı elde edebilmeleri hususunda, masetme kapasitesinin taşıdığı öneme de vurgu yapılmaktadır. Genellikle gelişmekte olan ülkelerin odak noktasını oluşturduğu literatürde, belirli ülke veya ülkeler için analizlerin yapıldığı zaman-serisi teknikleri haricinde, genel olarak, yatay-kesit ve/veya panel-veri metodolojileri kullanılmaktadır. Önceleri, ülkeler-arası ekonomik büyüme analizlerinde yatay-kesit yaklaşımı yaygın bir biçimde kullanılırken, son zamanlarda, panel-veri metodolojisindeki gelişmeler, analizlerde, araç değişkenler ve eşbütünleşme/nedensellik gibi çeşitli panel-veri tekniklerinin giderek daha fazla kullanılmasına imkân tanımıştır. Bu çalışmanın uygulama kısmında, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, içsel büyüme teorisi çerçevesinde ve gelişmekte olan ülkeler için, panel-veri teknikleri yardımıyla analiz edilmektedir. Bundan dolayı, literatür taramasında, bu ve buna benzer özellikleri taşıyan çalışmalara ağırlık verilmekte olup, zaman-serisi analizlerinin gerçekleştirildiği çalışmalar ise tamamen kapsam dışında tutulmaktadır.

²³¹ Bazı çalışmalarda “dışa açıklık” (openness) ya da “dışa-dönük serbestleşme” (outward-looking liberalization) ifadesiyle, yalnızca “dış ticarete açıklık” terimi kastedilirken, bazı çalışmalarda ise dış ticarete açıklığın yanı sıra DYY akımlarına açıklık da, dışa açıklık kavramına dâhil edilmektedir. Bu çalışmada da, esasen, DYY ve dış ticaret akımlarının her ikisinin birden ilgili ülkenin “dışa açıklık” veya daha spesifik bir ifadeyle “ekonomik dışa açıklık” derecesinin unsurları arasında yer aldığı varsayılmaktadır (örneğin bkz. Urata, 2001; Cuadros vd., 2004; Hsiao ve Hsiao, 2006; Yao, 2006). Bu çerçevede, bu çalışmada, “dışa açıklık”, “ekonomik dışa açıklık” ve “uluslararası ekonomik işlemler” terimleri, genellikle birbirlerinin alternatifleri olarak kullanılmaktadır.

3.2. DYY ve Ekonomik Büyüme Literatürü ve Bir Değerlendirme

DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemeye yönelik geniş ve giderek zenginleşen bir literatür bulunmaktadır. Bununla birlikte, burada genel olarak konuyu içsel büyüme teorisi kapsamında değerlendiren ve literatürde nispeten daha çok öne çıkan sınırlı sayıda çalışmaya dair birtakım detaylı bilgiler sunulmaktadır. Balasubramanyam vd. (1996), Borensztein vd. (1998), Xu (2000), Nair-Reichert ve Weinhold (2001), DYY'nin ekonomik büyümeye etkilerini içsel büyüme modelleri çerçevesinde ampirik olarak test eden ilk ve öncü çalışmalar arasında yer almaktadır. Bu alanda daha sonra gerçekleştirilen çalışmaların büyük bir kısmı genellikle bu öncü çalışmaları çeşitli açılardan geliştirerek ya da eleştirerek literatüre katkı sağlamayı amaçlamıştır.²³² Bu altbölümün ilk kısmında literatürdeki bazı çalışmalar ele alınmakta, ikinci kısmında ise literatüre ilişkin genel bir değerlendirme sunulmaktadır.

3.2.1. Literatür İncelemesi

DYY'nin ekonomik büyümeye etkisini veya daha genel olarak DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen ve literatürde en çok atıf alan çalışmalardan birisi, Balasubramanyam vd.'ne (1996) aittir. İçsel büyüme teorisinin, DYY'nin ekonomik büyüme sürecindeki rolünü analiz etmek için önemli bir kavramsal çerçeve sunduğunu ileri süren Balasubramanyam vd., DYY ve dış ticaret politikasının ya da dış ticaret rejiminin büyüme üzerindeki etkilerini, gelişmekte olan ülkeler açısından irdelemiştir. Balasubramanyam vd., DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin dış ticaret rejimi ile ilişkisini test etmek amacıyla, Bhagwati'nin 1978 yılındaki çalışmasında önerilmiş olan hipotezi kullanmıştır. Balasubramanyam vd.'nin belirttiği gibi, Bhagwati (1978) tarafından önerilen hipotez, dış ticaret stratejisini, hem gelişmekte olan ülkelerin bireysel bazda çekmeyi başarabildikleri DYY'nin büyüklüğüne hem de DYY'nin ekonomik büyümeyi desteklemedeki etkililiğine bağlamak suretiyle, DYY, dış ticaret rejimi ve ekonomik büyüme arasındaki karşılıklı ilişkileri test edilebilir hale getirmektedir. Buna göre, potansiyel bir ev sahibi ülkeye yönelik DYY akımlarının hacmi ve etkililiğinin, bu ülkenin dış ticaret politikasının ihracatı-teşvik (export-promoting)

²³² DYY'nin büyümeye etkisine dair literatürü gözden geçiren pek çok yazar bulunmaktadır. De Mello (1997), Durham (2000), Nair-Reichert ve Weinhold (2001), Buckley vd. (2002), Kula (2003), Lipsey (2004), Li ve Liu (2005), Ramirez (2006), Ozturk (2007), Vu (2008), Chakraborty ve Nunnenkamp (2008), Herzer vd. (2008), Azman-Saini vd. (2010), Ekinci (2011), Farkas (2012), DYY'nin büyümeye etkisine ilişkin teorik ve ampirik literatürü özet bir biçimde gözden geçiren çalışmalara örnek olarak verilebilir.

veya ithal-ikameci (import-substituting) politikalardan hangisi olduğuna bağlı olarak değişiklik göstereceği savunulmaktadır.

Bhagwati (1978), spesifik olarak, ihracatı-teşvik stratejisinin, ihracata ilişkin ortalama efektif döviz kurunun ithalata ilişkin kur ile eşitlendiği bir strateji olduğunu ve bundan dolayı bu stratejinin “dış ticaret nötr” veya “sapmasız” bir strateji olarak tanımlanabileceğini ileri sürmektedir.²³³ Öte yandan ithal-ikameci strateji ise, ithalata ilişkin efektif döviz kurunun ihracata ilişkin kurdan büyük olduğu bir strateji olarak bilinmekte ve dolayısıyla bu strateji ithal ikameci faaliyetler lehine bir bozulmanın meydana getirildiği “sapmalı” bir strateji olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamalar ışığında, Balasubramanyam vd.’nin (1996) belirttiği gibi, Bhagwati, DYY girişlerini ve DYY’nin etkililiğini etkileyen diğer tüm faktörlerin veri olduğu varsayımı altında, iki hipotez öne sürmektedir: i. İhracatı teşvik stratejisi izleyen ülkeler, ithal ikameci strateji izleyen ülkelere göre, daha fazla miktarda DYY’ye ev sahipliği yapacaktır. ii. İhracatı teşvik stratejisi izleyen ülkelere, ithal ikameci strateji izleyen ülkelere göre, DYY büyümeyi daha güçlü bir biçimde etkileyecektir.

Balasubramanyam vd. (1996), DYY’den daha etkin bir biçimde yararlanılmasında, ihracatı-teşvik stratejisinin, ithal-ikamesi stratejisine göre, daha başarılı olacağı hipotezini test etmek için DYY’nin ilave bir girdi olarak dâhil edildiği geleneksel bir üretim fonksiyonu oluşturmuştur. Balasubramanyam vd.’ne göre, gelişmekte olan ülkelere beşeri sermaye gelişimi ve yeni teknolojilerin temel kaynakları arasında görülen DYY’nin üretim fonksiyonuna dâhil edilmesiyle, DYY’den kaynaklanan dışsallıklar, izleyerek-öğrenme (learning-by-watching) ve taşma etkilerini yakalamak mümkün hale gelecektir. Bu bilgiler ışığında, Balasubramanyam vd., 46 adet gelişmekte olan ülkenin 1970-1985 dönemi ortalama verileri için yatay-kesit analizi yoluyla aşağıdaki gibi bir üretim fonksiyonunu tahmin ederek, DYY ve dış ticaret stratejisinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini analiz etmiştir:

$$y = \alpha + \beta l + \gamma(I/Y) + \psi(FDI/Y) + \phi x + \varepsilon \quad (3.1)$$

²³³ Balasubramanyam vd. (1996: 94-96), nötr dış ticaret stratejisinin (ihracatı-teşvik stratejisinin); ekonominin ihracat ve ithalat sektörleri arasındaki politika nötralitesine işaret ettiğini ve bunun da piyasa güçlerinin özgürce hareket edebilmesi ve kaynakların karşılaştırmalı üstünlük temeline göre tahsis edilebilmesi ile ilişkili olduğunu belirtmiştir.

Yukarıdaki denklemde y GSYİH büyüme oranını temsil ederken, l , (I/Y) , (FDI/Y) ve x , sırasıyla, işgücü miktarı büyüme oranını, yurtiçi yatırımların GSYİH içindeki payının büyüme oranını, DYY'nin GSYİH içindeki payının büyüme oranını ve ihracatın büyüme oranını simgelemektedir. Bu denklemin tahmini OLS ve alternatif olarak GIV tekniğiyle gerçekleştirilmiştir. Balasubramanyam vd. (1996), Bhagwati'yi (1978) takiben, DYY'ye dair katsayının sadece pozitif olmasını değil aynı zamanda ihracatı teşvik stratejisi izleyen ülkelerde, ithal ikameci ülkelere göre, nicel olarak daha büyük olmasını da beklemiştir. Ayrıca, DYY'nin, en azından ihracatı teşvik stratejisi izleyen ülkelerde, yurtiçi yatırımlara göre büyüme üzerinde daha güçlü bir etkiye yol açması ve bu açıdan DYY'nin yurtiçi yatırımları tamamlayıcı bir yapıda olması beklenmiştir. Balasubramanyam vd., ampirik analizler için, ele alınan 46 gelişmekte olan ülkeyi, ithalatın GSYİH içindeki payına göre, ihracatı-teşvik ve ithal-ikamesi stratejisi takip eden ülkeler olmak üzere iki gruba ayırmıştır.²³⁴

Balasubramanyam vd. (1996), ampirik analizler neticesinde elde edilen bulgularla, Bhagwati hipotezini büyük bir ölçüde destekleyici sonuçlara ulaşmıştır. Buna göre, gerek OLS gerekse GIV tahmincileri, hem 46 gelişmekte olan ülkenin birlikte alındığı hem de sadece 18 ihracatı-teşvik stratejisi uygulayan ülkenin alındığı modellerde DYY'nin büyümeyi destekleyen en önemli değişken olduğunu; sadece 28 ithal-ikameci strateji uygulayan ülkenin alındığı modellerde ise DYY'nin büyümeye anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymuştur. Öte yandan, ihracatı-teşvik stratejisi uygulayan ülkeler için tahmin edilen modellerin tümünde, DYY'nin, büyüme üzerinde, yurtiçi yatırımlara göre daha etkili olduğu ve bu açıdan bu ülkelerde tamamlayıcılık hipotezinin desteklendiği tespit edilmiştir.²³⁵ İhracat değişkenine ilişkin katsayılar da, yine ihracatı-teşvik rejimi uygulayan ülkelerin alındığı modellerde, ihracatın büyümeye pozitif ve anlamlı bir etki yaptığını ortaya koymuştur. Balasubramanyam vd., kendi sınıflandırmalarının haricinde Dünya Bankası'nın sınıflandırmasına göre de modeller tahmin etmiş ve büyük ölçüde benzer sonuçlara ulaşmıştır. Yazarlar, sonuçta, DYY'nin büyümeyi destekleme

²³⁴ Balasubramanyam vd. (1996), ithalatın milli gelir içindeki payına göre ülkeleri sıraladıktan sonra, Brown vd. (1975) tarafından geliştirilen CUSUM-SQ yapısal istikrar testini kullanarak ülkeleri sınıflandırmış ve bu yöntemle göre 18 ülkenin ihracatı-teşvik stratejisi izlediğini, 28 ülkenin ise ithal-ikamesi stratejisi izlediğini tespit etmiştir.

²³⁵ Balasubramanyam vd. (1996: 92) tarafından ileri sürülen tamamlayıcılık hipotezi, hâsılanın DYY'ye göre esnekliğinin, hâsılanın yurtiçi yatırımlara göre esnekliğinden (logaritmik terimlerle hâsılanın DYY'ye göre kısmi türevinin, hâsılanın yurtiçi yatırımlara göre kısmi türevinden) büyük olması (DYY'nin büyümeye yurtiçi yatırımlardan daha fazla katkı yapması) anlamına gelmektedir.

potansiyelinin artırılması için, yapay dış ticaret engellerinin kaldırılıp ihracatı-teşvik stratejisinin uygulanmasının faydalı olacağını ima etmiştir.

DYY'nin ekonomik büyümeye etkisini içsel büyüme teorisi çerçevesinde ele alan öncü çalışmalardan bir diğeri de, Borensztein vd.'ne (1998) aittir. Teknolojik gelişmenin kalıntı terimine (residual) dâhil edildiği neo-klasik büyüme teorisinin aksine, ilgili içsel büyüme literatüründe, teknolojik gelişim, genellikle, ekonomik büyümenin lokomotifi olarak görülmektedir. Bu sebepten, Borensztein vd., özellikle gelişmekte olan ülkelerde, büyümenin, kısmi olarak, teknolojik yakalama (catch-up) süreciyle açıklanabileceğini savunmuştur. Borensztein vd., gelişmekte olan ülkeler için, DYY'nin, teknoloji transferi, teknolojik yayılma ve ekonomik büyüme sürecindeki rolünü ampirik olarak analiz etmeyi amaçlamıştır. Ampirik çalışma için, teknolojik gelişme oranının, gelirin uzun dönemli büyüme oranının temel belirleyicisi olduğu bir içsel büyüme modelinden yararlanılmıştır. Burada, teknolojik gelişme, teorik olarak, yeni sermaye malları (sermaye mallarının çeşitlenmesi) cinsinden “sermayenin derinleşmesi” yoluyla vuku bulmaktadır.²³⁶ Zira, daha ileri bilgi düzeyine sahip olduğu varsayılan çok-uluslu firmaların, bu sayede, yeni sermaye mallarını daha düşük maliyetle elde ettikleri kabul edilmektedir. Bununla birlikte, özellikle gelişmekte olan ülkelere çok-uluslu firmalar tarafından sağlanan ileri teknolojilerin uygulamaya geçirilebilmesi için eşik düzeyde bir beşeri sermayeye (massetme kapasitesine) de sahip olunması gerektiği ileri sürülmektedir. Dolayısıyla, Borensztein vd. tarafından geliştirilen modelde, ev sahibi ülkelerin ekonomik büyüme yolunda, hem *ileri teknolojilerin transferine* hem de bu teknolojilerden yararlanabilmek adına *massetme kapasitesinin önemine* vurgu yapılmaktadır. Bu bağlamda, üretkenlik artışı sürecinde, DYY ve beşeri sermaye arasındaki ilişkinin “tamamlayıcılık ilişkisi” biçiminde ortaya çıkacağı öngörülmektedir.

Borensztein vd. (1998), DYY'nin büyüme üzerindeki etkisini, gelişmiş ülkelere 69 adet gelişmekte olan ülkeye yönelen DYY akımlarını dikkate almak suretiyle incelemiştir. 1970-1989 dönemine ilişkin 10'ar yıllık ortalama verilerle 69 ülke için analizler gerçekleştiren yazarlar, esas olarak, aşağıdaki gibi bir model tahmin etmiştir:

²³⁶ Borensztein vd. (1998), teorik modellerini, Romer (1990), Grossman ve Helpman (1991a) ve Barro ve Sala-i-Martin (1995) çalışmalarına dayanarak geliştirdiklerini ve esas olarak Barro ve Sala-i-Martin (1995: 6. Bölüm) spesifikasyonunun takip edildiğini belirtmiştir (s. 118).

$$g = c_0 + c_1 FDI + c_2 FDI \times H + c_3 H + c_4 Y_0 + c_5 A + \varepsilon \quad (3.2)$$

Burada g kişi başına GSYİH büyüme oranını temsil ederken, FDI ev sahibi ülkede DYY girişlerinin GSYİH içindeki oranını, H beşeri sermaye stokunu, Y_0 başlangıç kişi başına GSYİH düzeyini, A ise ekonomik büyümeyi etkilemesi beklenen diğer değişkenler setini ifade etmektedir.²³⁷ Borensztein vd. (1998), beşeri sermaye göstergesi olarak, Barro ve Lee (1993) tarafından sağlanan “ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı” değişkenini kullanmıştır. Denklemden Y_0 ile gösterilen başlangıç kişi başına GSYİH değişkeni, yakalama (yakınsama) etkisini temsil etmektedir. Kontrol ve politika değişkenlerini içeren A ise, Barro ve Sala-i-Martin’in (1995) de işaret ettiği gibi, ülkeler-arası analizlerde sıklıkla büyümenin belirleyicileri olarak modelde dâhil edilen değişkenleri kapsamaktadır. Bu değişkenler; hükümet harcamaları, dövizle ilişkin karaborsa primi, politik istikrarsızlık, politik haklar, finansal gelişme, enflasyon oranı ve kurumsal kaliteye ilişkin göstergelerden oluşmaktadır.

Borensztein vd. (1998) tarafından SUR tekniği kullanılarak ulaşılan basit (toplamsal) model bulguları, DYY’nin ekonomik büyüme üzerindeki ortalama etkisinin pozitif ve fakat anlamsız olduğunu; oysa, beşeri sermayenin büyümeye ortalamada anlamlı bir katkıda bulunduğunu göstermiştir. Öte yandan, yine SUR tekniğiyle ulaşılan genişletilmiş (etkileşimli) model bulguları, DYY-beşeri sermaye etkileşim terimi için pozitif ve anlamlı katsayılar ortaya koymuştur. Bu bulgular, DYY’nin, teknoloji transferi açısından önemli bir araç olduğunu ve DYY akımlarının ev sahibi ülkede verimliliği ve dolayısıyla büyümeyi destekleyici bir etkiye yol açabilmesi için, ileri teknolojilerin kullanılmasına yetecek eşik düzeyde bir beşeri sermayeye sahip olunması gerektiğini ima etmiştir. Eşik beşeri sermaye düzeyi, farklı spesifikasyonlara sahip etkileşimli model tahminlerine göre farklılaşabilmekle birlikte, en temel etkileşimli model bulguları, DYY’nin büyümeye pozitif olarak etki edebilmesi için gereken ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılının, minimum 0.52 olması gerektiğine işaret etmiştir. En geniş etkileşimli model sonuçları ise, söz konusu eşik değerin 1.13 yıl olduğunu göstermiştir.

²³⁷ Literatür taramasındaki çalışmaların büyük bir bölümünde, nominal değişkenlerin çoğu (örneğin, toplam GSYİH veya kişi başına GSYİH gibi değişkenler), “reel değerler” cinsinden ve/veya “logaritmik” bazda analizlere dâhil edilmiştir. Bu durum literatürdeki çalışmaların çoğunda yaygın bir uygulama olduğu için, bu altbölümde ve bölümün ilerleyen altbölümlerinde, söz konusu değişkenlerin reel ve/veya logaritmik olduklarına genellikle vurgu yapılmayacaktır.

Bu kapsamda, Borensztein vd. (1998) çalışmasında ulaşılan sonuçlar, ev sahibi ülkenin ekonomik büyümesine katkı bakımından, DYY girişleri ve beşeri sermaye arasında güçlü bir tamamlayıcılık ilişkisi bulunduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, ulaşılan bulgular, eşik bir beşeri sermaye düzeyinin üzerinde iken, DYY'nin, büyümeye, yurtiçi yatırımlara oranla daha fazla katkı yaptığını göstermiştir. Yazarlar, SUR tekniği dışında, içsellik problemi ihtimaline karşı, araç değişkenlerin kullanıldığı 2SLS ve 3SLS tekniklerini de uygulamış ve sonuçlarda önemli bir değişme olmadığını saptamıştır. Başlangıç kişi başına gelir değişkeninin katsayısı, tahmin edilen modellerin çoğunda negatif ve anlamlı bulunmuş, bu açıdan koşullu yakınsama hipotezi desteklenmiştir. Etkileşim terimi katsayısına dair ampirik bulgular, modellerde kullanılan başlıca kontrol ve politika değişkenlerinin eklenip çıkarılmasına önemli ölçüde tepki vermemiştir. Dolayısıyla, Levine ve Renelt (1992) tarafından sunulan çizgide gerçekleştirilen duyarlılık analizi, ekonomik büyüme, DYY ve beşeri sermaye arasında dirençli (robust) bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur.²³⁸

DYY girişlerinin yurtiçi yatırımlar üzerinde bir dışlama (crowding-out) etkisine²³⁹ yol açıp açmadığını da test eden Borensztein vd. (1998), böyle bir etkinin de mevcut olmadığını; bunun aksine DYY girişlerindeki 1 birimlik bir artışın ev sahibi ülkede 1 birimden daha fazla miktarda bir toplam yatırım artışına yol açtığını (crowding-in) saptamıştır. Bununla birlikte, bu sonucun dirençli olmadığı anlaşılmıştır. Bu ise, DYY girişlerinin ev sahibi ülkede ekonomik büyümeyi destekleme mekanizmasının, esasen toplam sermaye birikiminde bir artış yoluyla değil, onun yerine teknolojik gelişmeyi tetikleyerek meydana geldiğinin işareti olarak görülmüştür.

Xu (2000); Borensztein vd. (1998) ile benzer bir çizgide, DYY'nin teknoloji transferindeki ve beşeri sermayenin DYY-büyüme ilişkisindeki rolünü analiz etmiştir. Uluslararası ticaretin yanı sıra DYY akımlarının da teknoloji transferinde önemli bir rolü olduğunu vurgulayan Xu, ABD menşeli çok-uluslu firmalar tarafından 20 gelişmiş ve 20

²³⁸ Levine ve Renelt (1992) çalışması hakkında detaylı bilgi için bkz. Dipnot 249.

²³⁹ Teoride, DYY girişlerinin ev sahibi ülkenin toplam yurtiçi yatırım düzeyi üzerinde iki farklı türde etkiye yol açabileceği (crowding-out veya crowding-in) öngörülmektedir. Bu olası durumlardan ilkinde göre, çok-uluslu firmalar mal ve finans piyasalarında yerli üreticilerle rekabet ederek onların yerini almak yoluyla yerli yatırımcılar tarafından yapılacak yatırımları dışlamakta; ikincisine göre ise, ilkinin aksine, DYY girişleri, ileri teknolojilerden kaynaklanan taşıma etkileri sayesinde, üretimde tamamlayıcılık veya verimlilikte artış yoluyla yerli yatırımcıların yatırımları üzerinde destekleyici bir etkiye sahip olabilmektedir (Borensztein vd., 1998: 117).

az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeye yönelik DYY akımlarının büyüme sürecindeki rolünü incelemiştir. Xu, DYY'nin büyümeye etkisi üzerine yapılan önceki bazı çalışmalarda karmaşık sonuçlar elde edilmesini, DYY verisinin hesaplanış biçiminin ülkeden ülkeye değişebilmesine ve bu verinin ev sahibi ülkelerdeki çok-uluslu firma faaliyetlerini tam olarak yansıtamamasına (veri kalitesindeki zayıflığa) bağlamıştır. Bundan dolayı, Xu, DYY'nin teknoloji transferi yoluyla büyümeye etkisini, DYY faaliyetlerine ilişkin farklı bir gösterge kullanarak analiz etmiştir. Çok-uluslu firmaların şubeleri vasıtasıyla gerçekleştirilen teknoloji transferinin boyutunu “telif hakkı ve lisans ücretleri için yapılan ödemelerin katma değer içindeki payı” göstergesi ile ölçen Xu, şubeler tarafından teknoloji transferine yapılan ödemeler arttıkça ev sahibi ülkenin teknolojik yayılmadan daha fazla yararlanacağı varsayımını yapmıştır. Xu, imalat sanayii sektörü firmaları tarafından gerçekleştirilen DYY akımlarının, ileri teknolojilerin yayılmasına daha elverişli olduğunu belirterek, sadece bu sektörde yer alan ABD menşeli firmalarca gerçekleştirilen DYY akımlarını baz almıştır.

1966-1994 dönemi için 2SLS yöntemi kullanarak panel-veri analizi gerçekleştiren Xu (2000), ABD menşeli çok-uluslu firma şubelerinin teknolojik yayılma etkisinin gelişmiş ülkelerde oldukça güçlü olduğunu, öbür yandan gelişmekte olan ülkelerde bu etkinin oldukça zayıf kaldığını tespit etmiştir. Xu, ayrıca, gelişmiş ülkeler için DYY yoluyla gelen teknoloji yayılmalarının etkisine ilave olarak, dış ticaret yoluyla sağlanan AR&GE taşmalarının etkisini de analiz etmiş ve hem DYY hem de dış ticaret yoluyla ortaya çıkan teknoloji taşıma etkilerinin ev sahibi ülkelerde toplam faktör verimliliği büyümesine oldukça anlamlı bir katkı yaptığını tespit etmiştir. Xu'ya göre, ABD menşeli DYY girişleri gelişmekte olan ülkelerde de verimlilik büyümesine neden olmasına rağmen, bu verimlilik artışı esasen teknoloji transferiyle ilişkili değildir. Bunun sebebini gelişmekte olan ülkelerdeki beşeri sermaye düzeyinin (ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı) genellikle yeterli olmamasına bağlayan Xu, bu ülkelerde çok-uluslu firmalar tarafından yayılan teknolojinin massedilebilmesi için beşeri sermaye düzeyinin belirli bir eşiğe ulaşmış olması gerektiğini savunmaktadır. Bu kapsamda, Xu tarafından tespit edilen eşik beşeri sermaye düzeyi (1.4 yıl ile 2.4 yıl aralığında), Borensztein vd. (1998) tarafından tespit edilen düzeyden (0.52 yıl ile 1.13 yıl aralığında) daha yüksek bulunmuştur. Böyle olmakla birlikte, Borensztein vd.'nin eşik beşeri sermaye düzeyi tahmini çok-uluslu firmaların varlığından fayda sağlamak için gerekli olan eşiği ifade

etmekte, Xu'nun tahmini ise spesifik olarak çok-uluslu firmaların neden olduğu teknoloji transferinden faydalanmak amacıyla gerekli olan eşiğe işaret etmektedir. Sonuç olarak, Xu tarafından elde edilen bulgular, beşeri sermaye eşiğini aşan gelişmiş ülkelerin, çok-uluslu firmaların neden olduğu teknoloji taşıma etkilerinden anlamlı bir biçimde yararlanabileceklerini, oysa bu eşiği aşmamış olan birtakım gelişmekte olan ülkelerde bu etkilerin anlamlı olmadığını ortaya koymuştur.

İçsel büyüme modellerine göre, DYY'nin, teknoloji transferi, teknolojik yayılma ve taşıma etkileri yoluyla ev sahibi ülkelerin ekonomik büyüme oranları üzerinde, neo-klasik büyüme modelinin öngörülerinden farklı olarak, kalıcı etkilere yol açabileceğini vurgulayan Nair-Reichert ve Weinhold (2001), DYY ve ekonomik büyüme arasındaki dinamik ilişkileri 24 adet gelişmekte olan ülke için incelemiştir. Ampirik incelemelerini 1971-1995 dönemi verilerini kullanarak gerçekleştiren Nair-Reichert ve Weinhold, ekonometrik modellemede, ülkeye-özü dinamikler bakımından ülkeler-arasındaki potansiyel heterojenliğin dikkate alınması gerektiğini; ülkeler, homojenlik varsayımı altında modellendiğinde ciddi ampirik sorunlar ortaya çıkabileceğini belirtmiştir. Nair-Reichert ve Weinhold, MFR modelini kullanarak, DYY ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinde heterojenliği modelleme imkânı bulmuştur. Ekonometrik analiz sonuçları da, bu öngörüye uygun olarak, DYY ve diğer koşullandırılan değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin, ülkeler-arasında kayda değer bir heterojenlik taşıdığını ve MFR yaklaşımıyla bulunan sonuçların, panel sabit etkiler ve Holtz-Eakin vd. nedensellik testi gibi heterojenliği dikkate almayan geleneksel panel teknikleriyle bulunan sonuçlardan önemli ölçüde farklılaştığını göstermiştir. Bu kapsamda, yazarlar, ülkeler-arasında heterojenlik bulunmakla birlikte, genel olarak DYY'den büyümeye doğru bir nedenselliğin mevcut olduğunu ve DYY'nin nedensel etkisinin daha fazla dış ticarete açık olan ülkelerde daha etkili olduğunu saptamıştır. Yazarlar, ayrıca, Borensztein vd.'ni (1998) takiben, beşeri sermayenin (ortalama okullaşma yılı) DYY-büyüme ilişkisinde bir rol oynayıp oynamadığını da etkileşimli modeller yoluyla analiz etmiştir. Ancak, Nair-Reichert ve Weinhold, teorik beklentinin aksine, beşeri sermayenin böyle bir rolünün mevcut olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bengoa ve Sanchez-Robles (2003), DYY ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri ekonomik özgürlük faktörünü de dâhil ederek 18 Latin Amerika ülkesi için panel-veri teknikleri yardımıyla analiz etmiştir. Yazarlara göre, ekonomik özgürlükteki gelişme,

büyüme üzerinde; hem kurumsal kaliteyi artırmak yoluyla “doğrudan” hem de DYY akımlarını artırmak yoluyla “dolaylı” olmak üzere iki tür etki meydana getirebilecektir. İçsel büyüme teorisiyle uyumlu çeşitli hipotezler yoluyla DYY’nin büyümeye etkilerine dair farklı kanalları tanımlayan Bengoa ve Sanchez-Robles, Borensztein vd.’nce (1998) öne sürüldüğü gibi, başlıca kanal olarak, DYY’nin gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere teknoloji transferindeki rolüne ve bu transferin yol açabildiği taşma etkilerine vurgu yapmıştır. DYY girişlerinden faydalanmada ev sahibi ülkenin “beşeri sermaye, piyasaların liberalleşmesi, ekonomik ve politik istikrar” türünden sosyal (massetme) kapasitesinin önemine de değinen yazarlar, sadece DYY’nin büyüme üzerindeki etkilerini ele almamış, aynı zamanda DYY’nin lokasyonel belirleyicilerini tespit etmeye yönelik modeller de kurmuştur.

18 Latin Amerika ülkesi için 1970-1999 dönemini²⁴⁰ içeren alternatif panel sabit ve rassal etkiler modelleri tahmin eden Bengoa ve Sanchez-Robles (2003), Hausman testine göre rassal etkiler modeli sonuçlarının esas alındığını belirtmiş olmakla birlikte, duyarlılık analizi için sabit etkiler modellerini de kullanmıştır. Bulgular, ilk olarak, DYY’nin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin, tüm modellerde oldukça anlamlı ve pozitif olduğunu göstermiştir. Fraser Enstitüsü tarafından hazırlanan ve yüksek değerlerin daha özgür bir ekonomik ortamın varlığını yansıttığı ekonomik özgürlük indeksi²⁴¹ değişkenine ilişkin katsayılar da, bir model hariç tüm modellerde beklendiği gibi pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Öte yandan, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranı ile temsil edilen beşeri sermaye değişkenlerinin büyümeye etkileri, modellerin çoğunda pozitif ve fakat anlamsız çıkmıştır. Ayrıca, DYY’nin belirleyicilerinin tespiti için tahmin edilen modellerde de ekonomik özgürlük değişkeni katsayısı tümüyle anlamlı ve pozitif olarak bulunmuştur. GSYİH değişkeni katsayısı ise, bir model hariç tüm modellerde pozitif ve anlamlı bulunmuş, dolayısıyla “piyasa hacmi hipotezi” lehine bir

²⁴⁰ Bu bölümde irdelenen ve panel-veri metodolojisinin uygulandığı ampirik ekonomik büyüme çalışmalarının önemli bir kısmında, diğer nedenlerin yanı sıra, konjonktür dalgalanmalarının etkilerini minimize etmek amacıyla, yıllık veriler yerine, genellikle 5 yıllık ortalama veriler kullanılarak analizler yapılmıştır. Burada, literatür tanıtılırken, daha kompakt bir anlatımda bulunabilmek amacıyla, ilgili panel-veri çalışmalarının örneklem dönemlerinin niteliğine dair söz konusu detaya genellikle yer verilmeyecektir. Panel-büyüme modellerinin 5 yıllık ortalama verilerle tahmin edilme gerekçelerine ilişkin detaylı bilgi, bu tezin 4. no.lu bölümünde yer almaktadır.

²⁴¹ Fraser Enstitüsü’nün sağladığı ekonomik özgürlük indeksinin içeriğine ilişkin detaylı bilgi, aşağıda, Azman-Saini vd. (2010) adlı çalışmanın gözden geçirildiği kısımda ve 245 no.lu dipnotta sunulmaktadır. Genel olarak belirtilirse, Bengoa ve Sanchez-Robles (2003; 2005) tarafından öne sürüldüğü gibi, belirli bir ülke için bu indeks değeri ne kadar büyükse, bu, söz konusu ülkenin o kadar dışa açık, DYY girişlerine o kadar uygun ve bu ülke piyasalarının o kadar az regülasyona tabi olduğu anlamına gelmektedir.

sonuç elde edilmiştir. Yazarlar, ampirik bulgular ışığında, ekonomik büyümeyi desteklemek için daha fazla DYY girişini teşvik edici ve ekonomik özgürlüğü artırıcı politikalar izlenmesi gerektiğini savunmuştur.

Carkovic ve Levine (2005), DYY'nin ekonomik büyümeye etkisi hususunda, teorik literatürde birbiriyle çelişen öngörüler olduğunu vurgulamış ve bu açıdan DYY-büyüme ilişkisini “eleştirel” bir yaklaşımla incelemiştir. Zira, her ne kadar içsel büyüme teorisine göre DYY'nin ekonomik büyümeyi teknoloji transferi ve pozitif dışsallıklar (taşma etkileri) yoluyla olumlu olarak etkileyeceği öne sürülse de, bazı teorik yaklaşımlara göre, örneğin, dış ticaret, fiyatlar ve finansal piyasalara ilişkin bozuklukların (distortions) varlığı durumunda, DYY girişlerinin kaynak tahsisini ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyebileceği öngörülmektedir. Carkovic ve Levine, öte yandan, mikro- ve makro-düzeyde gerçekleştirilen çalışmaların bulgularındaki farklılıklara da dikkat çekerek, mikroekonomik çalışmalarda DYY'nin büyümeyi anlamlı olarak desteklemediği sonucunun egemen olduğunu, makroekonomik çalışmalarda ise genellikle DYY'nin büyümeye anlamlı bir katkı yaptığı görüşünün desteklendiğini belirtmiştir. Bununla birlikte, yazarlar, bazı makro çalışmaların sonuçlarını da ihtiyatla karşılamak gerektiğine vurgu yapmıştır. Zira, Carkovic ve Levine, makro çalışmaların bir kısmında, kullanılan ampirik metodolojiden kaynaklanan birtakım meselelerin, ekonometrik bulguları (katsayıları ve bunların standart hatalarını) tartışmalı hale getirdiğini iddia etmiştir.

Carkovic ve Levine (2005), dinamik panel-veri modellerinin tahmininde; ülkeye-özü sabit etkilerin varlığı, açıklayıcı değişkenler arasında gecikmeli bağımlı değişkenin bulunması, bağımlı ve açıklayıcı değişkenler arasındaki potansiyel iki-yönlü nedensel ilişkiler gibi sebeplerden ötürü ortaya çıkabilen içsellik meselesinin dikkate alınmaması durumunda, bulguların gerçeği yansıtmayabileceğini ima etmiştir.²⁴² DYY'nin büyümeye etkisini inceleyen makro bir uygulamanın içsellik sorununu dikkate alması gerektiğini vurgulayan Carkovic ve Levine, nispeten yeni bir ekonometrik yaklaşım olan panel GMM tekniğini kullanarak, sapmasız, tutarlı ve etkin tahminciler elde edebilmeyi amaçlamıştır. Zira, Holtz-Eakin vd. (1988), Arellano ve Bond (1991), Arellano ve Bover (1995), Blundell ve Bond (1998) gibi yazarların gelişimine öncülük ettiği GMM metodolojisi,

²⁴² Dinamik panel-veri modellerinin tahmininde karşılaşılabilen içsellik sorununun farklı yönlerine ilişkin detaylı bilgi, bu tezin 4. no.lu bölümünde yer almaktadır.

dinamik panel büyüme modellerinin tahmininde, potansiyel bir içsellik meselesinin, genel olarak, tüm yönleriyle dikkate alınabilmesine izin vermektedir.²⁴³

Panel-veri model tahminlerini, Arellano ve Bover (1995) ile Blundell ve Bond (1998) tarafından önerilen sistem-GMM tekniğiyle gerçekleştiren Carkovic ve Levine (2005), bunun yanı sıra, yatay-kesit veriler için OLS tekniğini de kullanmıştır. Carkovic ve Levine, ayrıca, iki farklı veritabanından elde edilen verileri analizlere dâhil ederek, bulguları doğrulama imkânı elde etmiştir. 72 adet gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede 1960-1995 dönemi için geçerli olan durumu analiz eden Carkovic ve Levine, DYY'nin dışında başlangıç kişi başına gelir düzeyi, dış ticarete açıklık, enflasyon oranı ve hükümet harcamaları gibi bazı değişkenleri de modellere dâhil etmiştir. Tahmin edilen basit (toplamsal) modellerde, genel olarak, DYY'nin büyümeye tutarlı ve anlamlı bir katkısının olmadığı tespit edilmiştir. Carkovic ve Levine; Blomström vd. (1992), Balasubramanyam vd. (1996; 1999), Borensztein vd. (1998) ve Alfaro vd. (2004) gibi yazarlarca öne sürülen masetme kapasitesine ilişkin hipotezleri test etmek amacıyla, kişi başına gelir, dış ticarete açıklık, beşeri sermaye ve finansal gelişmişlik değişkenleri ile DYY arasındaki etkileşim terimlerini de ayrı ayrı modellemiştir.²⁴⁴ Söz konusu etkileşimli (genişletilmiş) modellerin sonuçlarına göre, ülkeler-arasında ilgili değişkenlere bağlı olarak herhangi bir tutarlı farklılığın ortaya çıkmadığı, yani DYY'nin büyüme üzerindeki etkisinin genellikle söz konusu masetme kapasitelerine bağlı olmadığı tespit edilmiştir. Genel bir ifadeyle, Carkovic ve Levine tarafından elde edilen ampirik bulgular, kullanılan tahmin yöntemi, model spesifikasyonu ve veri-setinden bağımsız olarak, ele alınan ülkeler için DYY'nin büyüme üzerinde *güvenilir* bir destekleyici etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Carkovic ve Levine, gerçekleştirdikleri çalışmayla, önceki bazı çalışmalarda mevcut olduğu varsayılan istatistiki noksanlıkların üstesinden geldiklerini vurgulamıştır. Buna göre, DYY'nin, ekonomik büyüme üzerinde, büyümenin diğer belirleyicilerinden bağımsız bir etkiye sahip olacağı yönündeki genel eğilim ile çelişen bulgular elde eden yazarlar, böylece, makro kanıtlar ile mikro kanıtların uzlaştırıldığını iddia etmiştir.

²⁴³ GMM tekniğinin temellerine dair detaylı bilgi, bu tezin 4. no.lu bölümünde yer almaktadır.

²⁴⁴ DYY ve ekonomik büyüme üzerine literatürdeki popüler çalışmalar arasında yer alan Alfaro vd. (2004) çalışması, ev sahibi ülkedeki finansal gelişmişlik seviyesinin, DYY'nin büyüme üzerindeki etkisinde önemli bir rolü olduğuna dair kanıtlar elde etmiştir. Blomström vd. (1992) ile Balasubramanyam vd. (1999) çalışmalarına ait bilgi ise, bu tezin 3.4. no.lu altbölümünde yer almaktadır.

Azman-Saini vd. (2010); Bengoa ve Sanchez-Robles (2003) ile benzer bir çizgide, DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinde masnetme kapasitesinin bir göstergesi olarak ekonomik özgürlüğün rolünü dikkate almıştır. Azman-Saini vd. tarafından öne sürülen argümana göre, ekonomik özgürlüğün noksanlığı durumunda, ev sahibi ülkede yer alan firmaların veya bir bütün olarak ev sahibi ülkenin, çok-uluslu firmalarca transfer edilen ileri teknolojileri masnetme ve bu teknolojileri içselleştirme kabiliyeti kısıtlanmış olacaktır. Bundan dolayı, DYY yoluyla ortaya çıkacak büyüme etkilerinden yararlanmak için, belirli bir düzeyde ekonomik özgürlük mevcut olmalıdır. Bengoa ve Sanchez-Robles gibi, Azman-Saini vd. de, Fraser Enstitüsü'nün sunduğu ekonomik özgürlük indeksini kullanmıştır.²⁴⁵ Ancak, Azman-Saini vd.; Bengoa ve Sanchez-Robles'tan farklı olarak, ekonomik özgürlük ile DYY arasındaki etkileşimi de analizlere dâhil etmiştir.

Azman-Saini vd. (2010), ekonomik özgürlük indeksi bileşenlerine bakıldığında, bu indeksin değerindeki bir artışla masnetme kapasitesi arasındaki aynı yönlü ilişkinin nasıl ortaya çıkacağına dair çeşitli mekanizmaların görülebileceğini belirtirken, masnetme kapasitesindeki bir gelişmenin DYY'den kaynaklanabilecek taşma etkilerinden yararlanmayı kolaylaştıracağını da vurgulamıştır. Yazarlar, ekonomik özgürlük, masnetme kapasitesi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri örneklendirmektedir. Buna göre, ilk olarak, regülasyon eğiliminin düşük olduğu ekonomilerde özgür ve rekabetçi piyasaların varlığı (örneğin, finansal piyasaların yeterince etkin olması) girişimcilerin yeni fikirler üretmelerini ve riskli (yüksek getirili) yatırımlar üstlenmelerini kolaylaştıracak, kaynakların daha etkin tahsis edilmesine katkı sağlayacak ve böylece, taşma etkilerini desteklemek yoluyla, ekonomik gelişmeyi hızlandıracaktır. Ekonomik özgürlükteki gelişmenin DYY'den kaynaklanacak taşma etkilerini etkileyebileceği diğer bir kanal, ev sahibi ülkelerdeki iş kanunlarıyla ilişkilendirilmektedir. İş kanunları işe alma ve işe son verme hususlarında nispeten kısıtlayıcı hususlar içerdiğinde, ileri teknolojilerle çalışan çok-uluslu firmalarda eğitim almış işçiler ve/veya yöneticiler için yerel firmalara dâhil olmak güçleşebilir (işgücü hareketliliğinde azalma) ve bu da taşma etkilerini kısıtlayıcı bir sonuca yol açabilir. Ekonomik özgürlük indeksinin diğer bir unsuru, mülkiyet haklarının korunmasıyla ilgilidir. Mülkiyet haklarının güçlü bir koruma altında olduğu ülkelerde yüksek teknolojiye sahip çok-uluslu firmalar kendilerini güvende

²⁴⁵ Fraser Enstitüsü'nün sunduğu ekonomik özgürlük indeksi, şu beş farklı alandaki özgürlük kalitesini ölçmektedir (Azman-Saini vd., 2010: 1083): i. Hükümet büyüklüğü, ii. hukuki yapı ve mülkiyet haklarının güvenliği, iii. sağlam paraya erişim, iv. yabancılarla ticaret özgürlüğü, v. piyasa regülasyonları.

hissederek daha fazla doğrudan yatırımda bulunup, daha fazla yurtiçi AR&GE faaliyeti gerçekleştirebileceklerdir. Son olarak, dış ticaret alanındaki özgürlük, yabancı firmaların ihracat bağlamında uluslararası piyasalardan yararlanmalarını ve dolayısıyla taşma etkilerinin ortaya çıkışını kolaylaştıracaktır.

85 adet gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için model tahminlerinde bulunan Azman-Saini vd. (2010), analizlerde 1980-2004 dönemine dair verileri kullanmıştır. Carkovic ve Levine'in (2005) öne sürdüğü gerekçelerle panel GMM metodolojisini takip eden Azman-Saini vd., Carkovic ve Levine'den farklı olarak, sistem-GMM tahmincisi yerine, Holtz-Eakin vd. (1988) ile Arellano ve Bond (1991) tarafından önerilen fark-GMM tahmincisini benimsemiştir. Azman-Saini vd., temel (toplamsal) model tahmini sonucunda, Borensztein vd.'ndeki (1998) duruma benzer bir biçimde, DYY'nin büyüme üzerindeki toplamsal etkisinin pozitif ve fakat anlamsız olduğunu bulmuştur. Öte yandan, aynı modelde ekonomik özgürlük değişkenine ilişkin katsayı pozitif ve anlamlı çıkmıştır. DYY'nin büyüme üzerindeki koşula-bağlı etkilerinin analiz edildiği ikinci modelde ise, DYY ve ekonomik özgürlük değişkenlerinin yanında, DYY ile ekonomik özgürlük arasındaki etkileşim terimi de spesifikasyona dâhil edilmiştir. Söz konusu genişletilmiş (etkileşimli) model sonuçlarına göre, DYY-ekonomik özgürlük etkileşimi katsayısı pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Bu ise, ekonomik özgürlük arttıkça DYY'nin büyüme üzerindeki etkisinin de artacağı anlamına gelmektedir. Bu bulgular, Borensztein vd. gibi önceki birtakım çalışmalara benzer bir biçimde, "DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin massetme kapasitesine bağlı olduğu" sonucuna işaret etmekte; bu açıdan "DYY'den kaynaklanacak taşma etkilerini canlandırmak için ekonomik özgürlüğün gelişmesi gerektiği" görüşü ile de tutarlı bulunmaktadır.

Azman-Saini vd. (2010), ülkeleri ekonomik özgürlük indeksi bazında farklı gruplara ayırarak ve bu gruplar için kukla değişkenler kullanarak, DYY'nin büyüme üzerindeki heterojen etkilerini, yine tek bir model bünyesinde incelemiştir. Bu modelin bulguları ise, DYY'nin, büyümeyi, sadece yüksek ve yüksek-orta ekonomik özgürlük düzeyine sahip olan ülkelerde pozitif ve anlamlı olarak etkilediğini ortaya koymuştur. Yazarlar, ülkeleri, ekonomik özgürlükler bakımından, "yüksek ve yüksek-orta" ve "düşük ve düşük-orta" özgürlük düzeylerine sahip ülke grupları olmak üzere ikiye bölerek, iki ayrı model daha tahmin etmiştir. İlk gruptaki ülkeler için DYY'nin büyümeye etkisi pozitif ve anlamlı, ikinci gruptakiler için ise anlamsız çıkmıştır. Bu bulgular da DYY'nin büyümeyi sadece

ekonomik özgürlüğün yeterince yüksek olduğu ülkelerde anlamlı bir biçimde etkileyeceği öngörüsüyle uyumlu bulunmuştur. Yazarlar, son olarak, ekonomik özgürlük indeksinin beş farklı bileşeninden hangilerinin DYY-büyüme ilişkisi açısından önemli olduğunu tespit etmek üzere bir analiz yapmıştır. Buna göre, hukuki yapı ve mülkiyet haklarının güvenliği, dış ticaret özgürlüğü ve piyasa regülasyonlarına dair göstergelerin, masnetme kapasitesi ve dolayısıyla DYY'nin taşıma etkileriyle ilişkili olan en önemli faktörler olduğu saptanmıştır. Çalışmada tahmin edilen tüm modellerde koşullu yakınsama hipotezi de anlamlı bir destek bulmuştur. Azman-Saini vd., elde edilen bulgulara göre, DYY girişlerini artırmaya yönelik politikaların, ekonomik özgürlükleri geliştirmeye yönelik politikalarla uyumlu olması gerektiğini öne sürmüştür.

Alguacil vd. (2011), DYY'nin, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik performansı üzerine etkisi hakkında birtakım çalışmalarda farklı bulgular elde edilmesini, ele alınan ülkeler arasındaki heterojenliğin dikkate alınmamasına bağlamıştır. Alguacil vd., ev sahibi ülke koşullarındaki heterojenliğin, literatürdeki karma bulguların nedeni olup olmadığını kavrayabilmek amacıyla, ülkelerin masnetme kapasitelerindeki farklılıkları dikkate alarak, 26 gelişmekte olan ülke için panel-veri analizleri yapmıştır. Farklı çalışmalarda, beşeri sermaye, dış ticarete açıklık ve daha genel olarak ekonomik özgürlük gibi farklı göstergeler kullanılarak ele alınan masnetme kapasiteleri, bir taraftan ev sahibi ülkelerin DYY girişlerinden yararlanmaları için gerekli koşullar arasında görülürken, aynı zamanda, bu değişkenlerin kendileri de, ekonomik performans ve hatta DYY girişleri üzerinde doğrudan etkili olabilmektedir. Bağımlı değişken, ilgi değişkeni ve masnetme kapasitesi arasındaki söz konusu potansiyel karşılıklı ilişkilere dikkat çeken Alguacil vd., esasen, ev sahibi ülke kapasitelerinin, DYY'nin büyümeyi destekleyici etkisinde oynadığı dolaylı rolü analiz etmeyi amaçlamıştır.

DYY'nin ekonomik büyümeye etkisini farklı gelir düzeyindeki gelişmekte olan ülkeler (Dünya Bankası sınıflandırmasına göre düşük ve düşük-orta gelirli 13 ülke ile yüksek-orta gelirli 13 ülke olmak üzere iki ülke grubu) için ayrı ayrı test eden Alguacil vd. (2011), analizlerde, 1976-2005 dönemine dair verileri kullanmıştır. Yazarlar, DYY ve başlangıç kişi başına gelir değişkenleri ile yurtiçi yatırımlar ve nüfus artış hızı gibi kontrol değişkenlerinin yanı sıra, bazı modellere, kurumsal kalite ile makroekonomik istikrarsızlığı temsil eden birtakım değişkenleri de dâhil etmiştir. Kurumsal kalite göstergesi olarak, Azman-Saini vd. (2010) gibi, Fraser Enstitüsü'nün sağladığı ekonomik

özgürlük indeksi verisini kullanan Alguacil vd., makroekonomik istikrarsızlık göstergeleri olarak da dış borcun ihracata oranı ile enflasyon oranı değişkenlerini almıştır. Yazarlar, ayrıca, DYY girişleri ile bu son üç değişken arasında oluşturulan üç farklı etkileşim terimini de genişletilmiş modellerde açıklayıcı değişkenler olarak kullanmış; böylece, her bir masetme kapasitesindeki olumlu gelişmenin, DYY-büyüme ilişkisinde anlamlı bir rolü olup olmadığını tespit etme imkânı bulmuştur.

Model tahminlerinde sistem-GMM tekniğini kullanan Alguacil vd. (2011), gerek 26 gelişmekte olan ülkenin tümü için gerekse 13'er ülkeden oluşan iki farklı ülke grubu için ayrı ayrı büyüme modelleri tahmin etmiştir. Alguacil vd., panel GMM tahmincilerinin yanı sıra, yatay-kesit OLS tahmincileri yoluyla da bazı model tahminlerinde bulunmuş ve sonuçların farklı ekonometrik metodolojilere karşı duyarlı olup olmadığını test etmiştir. Gerek tüm ülkelerin birlikte ele alındığı gerekse sadece yüksek-orta gelir düzeyine sahip 13 ülkenin verilerinin kullanıldığı basit modellerde, DYY'nin büyüme üzerindeki etkisi genellikle pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Ancak, bazı basit model spesifikasyonlarında bu etki anlamsız hale gelmiştir. Düşük ve düşük-orta gelir düzeyine sahip 13 ülkeye dair tahminler ise, DYY'nin, model spesifikasyonundan bağımsız olarak, büyümeye pozitif ve anlamlı bir etki yaptığını göstermiştir. DYY katsayısının model spesifikasyonundaki değişime karşı dirençli olduğuna işaret eden bu bulgu, "yurtiçi sermayenin yetersiz olduğu azgelişmiş ülkelerde DYY'nin yurtiçi yatırımları dışlamayacağı ve DYY'nin büyümeyi sermaye birikimine katkıda bulunarak destekleyeceği" iddiası ile tutarlı bulunmuştur. Diğer yandan, gerek tüm ülkeler için birlikte gerekse farklı gelir grubuna ait ülkeler için ayrı ayrı tahmin edilen basit model sonuçları, kurumsal ve makroekonomik çevreye ilişkin katsayı işaretlerinin genellikle anlamlı ve teorik beklentilerle uyumlu olduğunu göstermiştir. Buna göre, söz konusu modellerin genelinde, ekonomik özgürlükteki bir artışın büyümeyi pozitif, dış borç ve enflasyon oranlarındaki artışların ise büyümeyi negatif yönde etkilediği görülmüştür.

Alguacil vd. (2011) tarafından tahmin edilen etkileşimli model sonuçlarına göre, sadece yüksek-orta gelirli ülkelerde DYY ile iki farklı makroekonomik istikrarsızlık değişkeni arasında kurulan etkileşim terimleri –teorik beklentilerle tutarlı bir biçimde– negatif ve anlamlı bulunmuş; DYY ile kurumsal kalite arasındaki etkileşim terimi ise tahmin edilen tüm modellerde anlamsız çıkmıştır. Bu sonuçlar, yüksek-orta gelirli ülke grubu için, dış

Tablo 3.1: DYY ve Ekonomik Büyüme Üzerine Literatür Özeti

Yazar(lar)	Ülkeler, Örneklem Dönemi, Veri Derleme Türü	Ampirik Yöntem	Bağımlı / Açıklayıcı Değişkenler	Temel Sonuç ve Bulgular
Balasubramanyam vd. (1996)	46 GOÜ 1970-1985 Yatay-K.	OLS GIV	GSYİHBO / DYYO, YYO, İŞ, İHR	ŞARTLI POZİTİF: İhracatı-teşvik stratejisi izleyen ülkelerde, DYY, büyümeyi, pozitif ve anlamlı olarak etkilerken, ithal-ikameci strateji izleyen ülkelerde, DYY'nin büyümeye anlamlı bir etkisi yoktur. Bu açıdan, Bhagwati (1978) hipotezi destek bulunmuştur.
Borensztein vd. (1998)	69 GOÜ 1970-1989 Panel-V. 1980-1989 Yatay-K.	SUR 2SLS 3SLS	KBGSYİHBO / BKBGSYİH, DYYO, BSG, HH, Pİ, PH, FGG, ENF, ET, DD	ŞARTLI POZİTİF: Ev sahibi ülkede eşik düzeyde bir beşeri sermayenin varlığı durumunda, DYY, büyüme üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye yol açmaktadır. Eşik beşeri sermaye düzeyinin üzerinde DYY'nin büyümeye katkısı, yurtdışı yatırımlara göre, daha fazladır. DYY, beşeri sermaye ve büyüme arasında tespit edilen ilişkiler, farklı model spesifikasyonlarına karşı duyarlıdır.
Xu (2000)	20 GÜ ve 20 GOÜ 1966-1994 Panel-V.	2SLS	TFVBO / DYY, TAK, BSG, DT-AR&GE, ET, DD	ŞARTLI POZİTİF: ABD menşeli çok-uluslu firmalar tarafından gerçekleştirilen teknoloji transferi, GÜ'de verimlilik büyümesine yol açarken, GOÜ'de genellikle teknoloji transferi kaynaklı verimlilik artışı yaşanmamaktadır. DYY'nin teknoloji transferiyle büyümeye etkisi, sadece eşik düzeyde beşeri sermayeye sahip olan ülkelerde geçerlidir.
Nair-Reichert ve Weinhold (2001)	24 GOÜ 1971-1995 Panel-V.	MFR-N. PFE HEVD-N.	GSYİHBO / DYYO, YYO, ENF, İHRO, DAKO, BSG, ET	ŞARTLI POZİTİF: DYY ve büyüme arasındaki nedensellik ilişkileri oldukça heterojendir. Yine de, genel olarak, DYY'den büyümeye doğru nedensellik ilişkisi mevcuttur ve bu ilişki daha fazla dışa açık olan ülkelerde daha güçlüdür. Beşeri sermaye, DYY-büyüme ilişkisinde anlamlı bir rol oynamamaktadır.
Bengoa ve Sanchez-Robles (2003)	18 Latin Amerika Ülkeleri 1970-1999 Panel-V.	PRE PFE	KBGSYİHBO / DYYO, BSG, EKÖ, ENF, HH, DD DYYO / GSYİH, EKÖ, DD	POZİTİF: DYY'nin büyümeye katkısı, tüm modellerde oldukça anlamlıdır. Ekonomik özgürlük indeksi, bir model hariç, tüm modellerde büyümeye pozitif ve anlamlı bir etki yapmaktadır. GSYİH değişkeni de, pek çok modelde, DYY'nin anlamlı belirleyicileri arasında yer almaktadır.

Tablo 3.1: DYY ve Ekonomik Büyüme Üzerine Literatür Özeti (Devam)

Carlovic ve Levine (2005)	72 GÜ ve GOÜ 1960-1995 Panel-V. Yatay-K.	Sistem- GMM OLS	KBGSYİHBO / KBKGSYİH, DYYO, BSG, FGG, DAKO, ENF, HH, ET, DD	ANLAMISIZ: DYY, büyüme üzerinde, büyümenin diğer belirleyicilerinden bağımsız olarak, tutarlı ve anlamlı bir pozitif etkiye sahip değildir. Beşeri sermaye, kişi başına gelir, finansal gelişmişlik ve dış ticarete açıklık bakımından ülkeler-arası farklılıklar kontrol altına alındığında dahi, bu sonuç, anlamlı bir biçimde değişmemektedir.
Azman-Saini vd. (2010)	85 GÜ ve GOÜ 1976-2004 Panel-V.	Fark- GMM	KBGSYİH / KBKGSYİH, DYYO, EKÖ, ÜN, YYO, DYB, ET	ŞARTLI POZİTİF: Basit model sonuçlarına göre DYY'nin büyümeye etkisi anlamsızdır. Etkileşimli model sonuçları, DYY'nin büyümeye etkisinde, ekonomik özgürlüklerin anlamlı ve pozitif bir rolü olduğunu göstermiştir. Dış ticaret özgürlüğündeki artış, DYY'nin büyümeye katkısını anlamlı bir biçimde desteklemektedir.
Alguacil vd. (2011)	26 GOÜ 1976-2005 Panel-V. Yatay-K.	Sistem- GMM OLS	KBGSYİHBO / KBKGSYİH, DYYO, YYO, ÜN, ALT, EKÖ, DB, ENF, ET, DD	(ŞARTLI) POZİTİF: GMM sonuçları, YOGÜ için kurulan modellerin çoğunda ve DGÜ ve DOGÜ için kurulan modellerin tümünde, DYY'nin büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etki yaptığını göstermektedir. Yatay-kesit analizinde ise, DYY'nin büyümeye etkisi, tüm modellerde pozitif ve anlamlı çıkmıştır. Ayrıca, YOGÜ için, makroekonomik istikrarsızlığın (dış borç ve enflasyonun) artması, DYY'nin büyümeye olumlu etkisini zayıflatmaktadır.
Kısıtlımlar ve Anlamları: 2SLS: İki-Aşamalı En Küçük Kareler (Two-Stages Least Squares); 3SLS: Üç-Aşamalı En Küçük Kareler (Three-Stages Least Squares); ALT: Altyapı; KBKGSYİH: Başlangıç KBKGSYİH; BSG: Beşeri Sermaye Göstergesi; DAKO: Dış Ticarete Açıklık Oranı (Toplam Dış Ticaret Hacmi/GSYİH); DB: Dış Borç; DD: Diğer Değişkenler; DGÜ: Düşük Gelirli Ülkeler; DOGÜ: Düşük-Orta Gelirli Ülkeler; DT-AR&GE: Dış Ticaret Yolıyla AR&GE Taşmaları; DYB: Doğuşta Yaşam Beklentisi; DYY: Doğrudan Yabancı Yatırımlar; DYYO: DYY/GSYİH; EKÖ: Ekonomik Özgürlük; ENF: Enflasyon Oranı; ET: Etkileşim Terimi; FGG: Finansal Gelişme Göstergesi; GIV: Genelleştirilmiş Araç Değişkenler (Generalized Instrumental Variables); GMM: Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Generalized Method of Moments); GOÜ: Gelişmekte Olan Ülkeler; GSYİH: Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla; GSYİHBO: GSYİH Büyüme Oranı; GÜ: Gelişmiş Ülkeler; HEVD-N: Holtz-Eakin vd. Nedensellik Testi; HH: Hükümet Harcamaları; İHR: İhracat; İHRO: İhracat/GSYİH; İŞ: İşgücü; KBKGSYİH: Kişi Başına GSYİH; KBKGSYİHBO: Kişi Başına GSYİH Büyüme Oranı; MFR-N.: Karma Sabit ve Rassal (Mixed Fixed and Random) Nedensellik Testi; OLS: Sıradan En Küçük Kareler (Ordinary Least Squares); Panel-V.: Panel-Veri; PFE: Panel Sabit Etkiler (Panel Fixed Effects); PH: Politik Haklar; PI: Politik İstikrarsızlık; PRE: Panel Rassal Etkiler (Panel Random Effects); SUR: Görünürde İlişkisiz Regresyonlar (Seemingly Unrelated Regressions); TAK: Teknoloji Açığı; TFFBO: Toplam Faktör Verimliliği Büyüme Oranı; ÜN: Ülke Nüfusu; Yatay-K.: Yatay-Kesit; YOGÜ: Yüksek-Orta Gelirli Ülkeler; YYO: Yurtiçi Yatırımlar/GSYİH.				

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

borç ve enflasyondaki artışla ortaya çıkabilecek makroekonomik istikrarsızlığın, DYY'den elde edilebilecek potansiyel faydaları azaltacağına işaret etmiştir. Diğer yandan, panel-veri modellerinden farklı olarak, yatay-kesit verileri için OLS tekniğiyle tahmin edilen basit modellerin tümünde, DYY'nin büyümeye etkisi pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Bu ise, elde edilen sonuçların, kullanılan ekonometrik metodolojiye duyarlı (sensitive) olduğunu göstermiştir. Son olarak, genel bir ifadeyle, yüksek-orta gelir düzeyine sahip ülke grubu hariç, gerek tüm ülkeler grubu için gerekse düşük ve düşük-orta gelirli ülkeler grubu için tahmin edilen sonuçlar, koşullu yakınsama hipotezinin desteklendiğine işaret etmiştir. Alguacil vd., ulaşılan bulgular ışığında, DYY girişlerini teşvik etmeye dönük politikalar ile kurumsal ve makroekonomik koşulları geliştirmeye dönük politikaların uyum içinde olmasının yararlı olacağını savunmuştur.

Tablo 3.1'de, DYY'nin ekonomik büyümeye etkisine dair yukarıda yer alan çalışmalar, kullanılan örneklem, yöntem, değişkenler, ulaşılan başlıca sonuç ve bulgular açısından özet olarak sunulmaktadır. Her ne kadar, bu çalışmaların önemli bir kısmında, elde edilen sonuç ve bulgular; kullanılan örneklem, yöntem ve/veya model spesifikasyonuna göre bir ölçüde farklılaşabilse de, söz konusu Tabloda, sonuç ve bulguların tümü yerine, sadece ilgili çalışmada öne çıkan temel sonuç ve bulgulara yer verilmektedir.

3.2.2. Literatüre İlişkin Bir Değerlendirme

DYY-büyüme literatürüne genel olarak bakıldığında anlaşılabileceği gibi, DYY'nin, büyüme üzerinde her koşulda pozitif ve anlamlı bir etkiye yol açtığını söylemek güçtür. Bu açıdan, DYY'nin büyümeyi destekleyici etkilerinin ortaya çıkabilmesi, bazı çalışmalarda ev sahibi ülkelerin sahip olduğu beşeri sermaye düzeyine (Borensztein vd., 1998) bağlanırken, bazılarında ise dış ticaret rejimine (Balasubramanyam vd., 1996), makroekonomik istikrar düzeyine (Alguacil vd., 2011), ekonomik özgürlük seviyesine (Azman-Saini vd., 2010), finansal piyasaların gelişmişliğine (Alfaro vd., 2004) ya da teknolojik gelişmişliğe (Li ve Liu, 2005) bağlanmaktadır. Bu ise, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, masnetme kapasitesinin, DYY'den kaynaklanacak taşma etkilerinin absorbe edilebilmesinde önem taşıdığı anlamına gelmektedir.²⁴⁶

²⁴⁶ Burada bahsedilen Alfaro vd. (2004), Li ve Liu (2005) gibi çalışmalar, tezin hacminden tasarruf sağlamak amacıyla bir önceki altbölümde ele alınmamıştır.

Her ne kadar literatürde, çeşitli içsel büyüme modelleriyle tutarlı olarak, DYY'nin ev sahibi ülkelerin ekonomik büyüme performanslarını en azından belirli şartların varlığı halinde destekleyeceği yönündeki ampirik kanıtlar hâkim olsa da, bazı çalışmalarda bu konuda tartışmaya açık bulgular elde edilmiştir. Bu bağlamda, örneğin, Carkovic ve Levine (2005) gibi bazı yazarlar, DYY'nin, ekonomik büyümeye, büyümenin diğer belirleyicilerinden bağımsız olarak tutarlı bir katkıda bulunmadığını savunmuşlardır. Öte yandan, yine gelişmekte olan ülkeler için analizler gerçekleştiren Herzer vd. (2008) gibi bazı yazarlar ise, ev sahibi ülkelerin birtakım masnetme kapasiteleri dikkate alındıktan sonra dahi, DYY'nin ekonomik büyümeye anlamlı herhangi bir katkı yapmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Herzer vd. (2008), DYY'nin hangi sektöre (tarım, imalat sanayii veya hizmetler sektörü) yönelik olarak geldiği, hangi motive (dikey- veya yatay-DYY) bağılı olarak giriş yaptığı ya da hangi türde (yeşil-alan yatırımları veya birleşme & satınalma) gerçekleştiği hususlarının, DYY-büyüme ilişkisinin niteliği hakkında belirleyici olabileceğini iddia etmiştir. Hindistan ekonomisi için konuyu analiz eden Chakraborty ve Nunnenkamp (2008) da, Herzer vd. gibi, DYY'nin yöneldiği sektörün ve DYY kararının arkasındaki motifin, DYY-büyüme ilişkisinde oynadığı role dikkat çekerken, Herzer vd.'nden farklı olarak, beşeri sermaye ve dış ticarete açıklık gibi masnetme kapasitelerinin oldukça önemli olduğunu savunmuştur.²⁴⁷ Tüm bunların yanı sıra, çalışmalarda kullanılan örneklemelerin, model spesifikasyonunun ve ekonometrik tekniğin birbirinden farklılaşması, literatürdeki karma bulguların mevcudiyetinin temel potansiyel nedenleri arasında gösterilebilir.

3.3. Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Literatürü ve Bir Değerlendirme

Literatürde dış ticarete açıklığın veya daha genel olarak dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini inceleyen pek çok çalışma yer almaktadır. Bu konuda oldukça zengin bir literatür bulunmakla birlikte, burada, genellikle, dış ticaretin ekonomik büyümeye etkilerini içsel büyüme teorisi çerçevesinde inceleyen bazı öncü çalışmalar esas alınmakta ve bu çalışmalar detaylı bir perspektiften incelenmektedir. Söz konusu çalışmalar, genel bir ifadeyle, Romer (1986; 1990), Lucas (1988), Grossman ve Helpman (1990a; 1991a; 1991b), Rivera-Batiz ve Romer (1991a; 1991b), Aghion ve Howitt (1992), Coe ve

²⁴⁷ DYY ve büyüme arasındaki ilişkileri zaman-serisi teknikleriyle inceleyen Herzer vd. (2008) çalışmasıyla, yalnızca bir ülke için panel-veri analizi gerçekleştiren Chakraborty ve Nunnenkamp (2008) çalışması, literatür incelemesi kapsamı dışında kaldığından, bir önceki altbölümde ele alınmamıştır.

Helpman (1995), Barro ve Sala-i-Martin (1995[2004]) gibi öncü eserleri teorik dayanak olarak değerlendirmektedir.²⁴⁸

Dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri ele alan çalışmaları, belirli bir kriter çerçevesinde sınıflandırmak mümkündür. Bu kapsamda, literatürdeki birtakım çalışmalar genel olarak toplam dış ticaretin büyümeye etkilerini analiz ederken, bazı çalışmalarda sadece ihracatın veya sadece ithalatın büyümeye etkileri incelenmektedir. Diğer bir grup çalışmada ise ihracat ve ithalatın büyümeye etkileri tek bir model dâhilinde ve ayrı ayrı değişkenlerle tahlil edilmektedir. Bununla birlikte, ihracat ve ithalat değişkenleri arasındaki potansiyel yakın ilişkiden dolayı, bu iki değişkeni tek bir model bünyesine dâhil etmek, çoklu-doğrusallık gibi bazı istatistiki problemlere yol açabilmektedir. Bu gibi nedenlerden dolayı, ilk üç gruba giren çalışmalar literatürde daha geniş bir yer bulmaktadır.²⁴⁹ Bu tezin uygulama bölümünde, bu ilk üç gruptaki çalışmalarla uyumlu ampirik analizler yapılacağı için, bu altbölümde, çoğunlukla, söz konusu çalışmalara ilişkin literatür ele alınmaktadır. Literatür incelemesi yapılırken, daha kompakt bir sunumda bulunabilmek amacıyla, yukarıdaki sıralama (yani, dış ticarete açıklık, ihracata açıklık ve ithalata açıklık literatürü sıralaması) takip edilmektedir. Öte yandan, literatür incelemesinde, dış ticarete açıklık ölçümü için, fiili dış ticarete açıklık göstergelerine²⁵⁰ ilave veya bunlara alternatif olarak dış ticaret politikasını doğrudan yansıtan birtakım göstergeleri kullanan bazı çalışmalar da içerilmektedir. Literatür incelemesi ve değerlendirilmesine geçmeden önce, bir sonraki altbölümde, literatürde dış ticaret veya

²⁴⁸ DYY-büyüme literatürüne nispetle daha eski bir geçmişe sahip olan dış ticaretin büyümeye etkisine dair teorik ve ampirik literatür hakkında Edwards (1993), Greenaway ve Sabsford (1994), Harrison (1996), Riezman vd. (1996), Shan ve Sun (1998), Greenaway vd. (1999), Baharumshah ve Rashid (1999), Giles ve Williams (2000a; 2000b), Rodríguez ve Rodrik (2001), Lewer ve van den Berg (2003), Yanikkaya (2003), Winters (2004), Baldwin (2004), López (2005), Santos-Paulino (2005), Bahmani-Oskooee ve Economidou (2009), Harrison ve Rodríguez-Clare (2010), Şimşek ve Kadılar (2010), Singh (2010), Dreger ve Herzer (2013), Saraç (2013) gibi yazarların çalışmalarında özet bilgiler bulmak mümkündür.

²⁴⁹ Ampirik büyüme literatüründe kullanılan birtakım değişkenlerin dirençliliğini test eden Levine ve Renelt (1992: 959), gerçekleştirdikleri analiz sonuçlarına göre, ekonomik büyüme modelinde ihracatın GSYİH içindeki payı ile toplam dış ticaretin veya sadece ithalatın GSYİH içindeki payı değişkenlerinin birbirleriyle hemen hemen aynı sonuçları verdiğini öne sürmektedir. Levine ve Renelt, bu sebepten dolayı, ihracat ve büyüme arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmalarda aslında sadece ihracat-büyüme ilişkisinin değil aynı zamanda geniş anlamda dış ticaret-büyüme ilişkisinin de çalışmakta olduğunu savunmaktadır. (Levine ve Renelt'in [1992] çalışması hakkında bilgi için ayrıca bkz. Dipnot 263 ve 264.) Bu bağlamda, örneğin Wang vd. (2004), kendi çalışmalarında, bu değişkenler arasındaki korelasyonu epey yüksek bulduklarını ve bundan dolayı farklı dış ticarete açıklık göstergelerini aynı modellerde kullanmadıklarını belirtmiştir. Dolayısıyla, toplam dış ticarete açıklık, ihracata açıklık ve ithalata açıklık değişkenlerinden herhangi ikisinin veya üçünün aynı modelde yer almasının, çoklu doğrusal bağlantı sorunundan dolayı, uygun olmayacağını ifade etmek mümkündür. Buna benzer bir yaklaşım için ayrıca bkz. Dipnot 265.

²⁵⁰ Bu çalışmada kullanılan “fiili dış ticarete açıklık göstergeleri” terimiyle, “(toplam) dış ticarete açıklık”, “ihracata açıklık” ve “ithalata açıklık” cinsinden dış ticarete açıklık göstergeleri kastedilmektedir.

dış ticarete açıklık göstergesi olarak kullanılabilen bazı alternatif ölçümlerden ve bunların kullanılma düzeylerinden bahsedilmektedir.

3.3.1. Dış Ticarete Açıklık Ölçümü: En Uygun Gösterge Hangisi?

Dış ticaretin ekonomik büyümeye etkilerine ilişkin literatürde her ne kadar ihracat veya ithalatın ya da toplam dış ticaret hacminin ekonomik performans açısından potansiyel bir “katalizör” olduğu öngörülse de, ulaşılan sonuçlar, hangi dış ticarete açıklık ölçümünün kullanıldığına bağlı olarak, birbirinden farklılaşabilmektedir.²⁵¹ Bu bağlamda, literatürde, dış ticaret politikalarıyla da ilişkili olarak görülebilen fiili dış ticarete açıklık göstergeleri kadar, dış ticaret politikalarını doğrudan yansıtan bir dizi göstergenin de kullanılabildiği görülmektedir. Literatürde, dış ticarete açıklık ile bağlantılı olarak kullanılan çeşitli göstergelerden hangisinin “en gerçekçi” olduğuna dair bir uzlaşının varlığından söz etmek güçtür. Edwards (1991: 13) ve Harrison (1996: 421) gibi yazarlar da bu duruma dikkat çekmişler ve gelir ya da büyüme denklemlerinde kullanılacak dış ticarete açıklık göstergesi olarak *yegâne* veya *en uygun gösterge* biçiminde nitelendirilebilecek bir değişkenden bahsetmenin güç olduğunu öne sürmüşlerdir.

Sakyi vd. (2014) de literatürde birbirinden oldukça farklılaşan dış ticarete açıklık ölçümlerinin kullanılabildiğine dikkat çekerek, mevcut ölçümlerin basitçe iki başlıkta gruplandırılabilceğini belirtmiştir. Bunlardan birincisi “dış ticaret payı dışındaki ölçümler” iken, ikincisi “dış ticaret payı ölçümleri” olarak adlandırılabilir.²⁵² İlk gruptaki ölçümler arasında gümrük tarifeleri, tarife-dışı engeller, tarife ve tarife dışı engellerin bir karması, karaborsa döviz kuru primi ve Sachs-Warner indeksi gibi göstergeler sayılabilmektedir (Sakyi vd., 2014: 5). Edwards (1993: 1386; 1998: 384), Harrison (1996: 421-424), Rodríguez ve Rodrik (2001: 262), Baldwin (2004: 516) gibi yazarlarca vurgulandığı şekliyle, bu ilk grupta yer alan dış ticaret politikası bağlantılı dış ticarete açıklık (liberalizasyon) göstergelerine ait doğrudan gözlemlenebilir, tam ve doğru veriler bulmak güç olabilmektedir. Sakyi vd.’nce bahsedilen ikinci gruptaki ölçümler ise, ihracatın, ithalatın veya toplam dış ticaret hacminin (ihracat ve ithalat toplamının) GSYİH içerisindeki payı veya bunların çeşitli modifikasyonları gibi “dış ticarete açıklık oranı

²⁵¹ Bu hususta; Edwards (1991), Sachs ve Warner (1995), Harrison (1996), Greenaway vd. (2002), Krishna vd. (2003), Yanikkaya (2003), Kohpaiboon (2003), Alcalá ve Ciccone (2004), Rodrik vd. (2004), Squalli ve Wilson (2011), Herzer (2013), Sakyi vd. (2014) gibi çalışmaların bulguları örnek olarak verilebilir.

²⁵² “Dış ticarete açıklık” terimi, esasen, kullanılan ölçümden bağımsız olarak, ilgili ülkenin dünya ticaretine ne kadar açık olduğunu yansıtmaktadır (Squalli ve Wilson, 2011: 1745).

ölçümleri”nden oluşmaktadır.²⁵³ Bu iki grup dış ticarete açıklık göstergeleri içinden, Harrison’ın (1996: 421) “en basit dış ticarete açıklık göstergesi” olarak işaret ettiği “dış ticaret payı ölçümü”nün, diğerine (dış ticaret payı dışındaki ölçüme) göre daha uygun olabileceği ve bu göstergenin –içsel büyüme literatüründeki pek çok çalışma da dâhil– ampirik literatürde nispeten daha çok kullanıldığı belirtilebilir (Edwards, 1993: 1390; Krishna vd., 2003: 481; Kohpaiboon, 2003: 60; Rodrik vd., 2004: 160; Squalli ve Wilson, 2011: 1745-1748; Sakyi vd., 2014: 5).

Literatürde her ne kadar dış ticaret payına ilişkin değişkenler sıkça kullanılıyor olsa da, hangi dış ticaret payı göstergesinin dış ticarete açıklığı daha iyi yansıtacağı hakkındaki tartışmalar devam etmektedir (Sakyi vd., 2014: 5). Zira, literatürde “nominal dış ticaret hacminin nominal GSYİH içindeki payı” ile temsil edilen “nominal dış ticarete açıklık oranı” değişkeninin sıkça kullanıldığı görülebilmekle birlikte; bazı yazarlar, Alcalá ve Ciccone (2004) tarafından önerilen ve “nominal dış ticaret hacminin PPP’ye göre düzeltilmiş GSYİH içindeki payı” biçiminde ölçülen “reel dış ticarete açıklık oranı” göstergesini kullanabilmektedirler.²⁵⁴ Ne var ki, Alcalá ve Ciccone (s. 613), Balassa-Samuelson hipotezine uygun bir çerçevede, reel dış ticarete açıklık göstergesinin kullanımı yoluyla, dış ticarete konu olmayan malların nispi fiyatlarındaki ülkeler-arası farklılıklardan kaynaklanan bozuklukların elimine edilebileceğini öne sürerek, reel dış ticaret payının diğer göstergeye göre daha üstün olduğunu savunmuştur.²⁵⁵ Ancak, Alcalá ve Ciccone tarafından önerilen “reel dış ticarete açıklık” ölçümü yaklaşımı, Rodrik vd. (2004) gibi bazı yazarlarca kuşkuyla karşılanmıştır. Rodrik vd. (s. 159-161), reel dış ticarete açıklık değişkeni kullanıldığında, birtakım gerekçelerle, dış ticarete açıklık ve gelir arasında elde edilecek pozitif ilişkinin tamamen “sahte” veya “yukarıya-doğru sapmalı” olacağını ileri sürmüştür.²⁵⁶ Rodrik vd., geleneksel (nominal veya basit) dış

²⁵³ Çeşitli dış ticarete açıklık oranı göstergeleri için örneğin bkz. Squalli ve Wilson (2011: 1746; Tablo 1).

²⁵⁴ Bu çalışmada, genel olarak, birbirleriyle eşanlamlı olarak kullanılan “nominal dış ticarete açıklık oranı”, “(nominal) dış ticaret payı”, “basit (geleneksel) dış ticarete açıklık oranı”, “toplam dış ticarete açıklık oranı” gibi terimlerle, esasen, “dış ticarete açıklık oranı” terimi kastedilmektedir. Öte yandan, “reel dış ticaret payı” terimi ise, “reel dış ticarete açıklık oranı” teriminin eşanlamlısı olarak kullanılmaktadır.

²⁵⁵ Squalli ve Wilson (2011), “bileşik dış ticaret payı” (composite trade share) olarak tanımlanan ve *literatür açısından oldukça yeni sayılabilecek* alternatif bir dış ticarete açıklık göstergesi geliştirmiştir. Herhangi bir ülkenin (nominal) dış ticaret payı ile aynı ülkenin ortalama dünya ticaretindeki payının çarpımıyla ölçülen bileşik dış ticaret payı göstergesi, Squalli ve Wilson’a göre, tek-bileşenli ölçümlere göre daha üstündür.

²⁵⁶ Rodrik vd.’nin (2004: 159-160) savunduğu argümana göre, dış ticarete konu olan sektörlerdeki verimlilik artışları, ana ülkede dış ticarete konu olmayan mal fiyatlarını artırırken, aynı zamanda diğer ülkelere göre, bu ülkedeki fiyat düzeyinin de yükselmesine yol açacak; dolayısıyla, PPP’ye göre düzeltilmiş GSYİH’nin denominator olarak kullanılması, ölçümlenen dış ticarete açıklığı yukarıya-doğru çekecektir.

ticarete açıklık oranı ölçümünün en azından tek-yönlü bir sapmaya tabi olmadığını ve bu sebepten nominal ölçümün, reel ölçüme tercih edilebileceğini savunmuştur.

Literatürden anlaşıldığı kadarıyla, dış ticaretin veya dış ticarete açıklığın ekonomik büyüme sürecindeki rolünü belirlemede hangi değişkeni kullanmanın daha doğru olacağına dair bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bununla birlikte, bu tezin uygulama bölümünde, literatürdeki genel eğilim takip edilerek, dış ticarete açıklık oranı ölçümleri kullanılacaktır. Dış ticarete açıklık oranının temsil edildiği gösterge bağlamında ise, karma bir strateji izlenecektir. Buna göre, analizlerde, dış ticaret göstergesi olarak, toplam dış ticarete açıklık oranı ile ihracata açıklık oranı ve ithalata açıklık oranı değişkenlerinin büyümeye etkileri, her bir modelde bu değişkenlerden sadece bir tanesi kullanılmak üzere, ayrı ayrı analiz edilecektir. Böylece, bulguların, kullanılan göstergeye göre farklılaşıp farklılaşmadığı saptanacak, bunun da ötesinde, hangi dış ticaret bileşeninin büyümeye nasıl bir etki yaptığı spesifik olarak anlaşılabilecektir. Böyle bir yaklaşımın, tez çalışmasının amacına da daha iyi hizmet edeceğini belirtmek mümkündür.

3.3.2. Literatür İncelemesi

Bu altbölümde, dış ticarete açıklığı çeşitli dış ticaret politikası araçlarıyla ve/veya fiili dış ticarete açıklık göstergeleriyle ilişkilendiren birtakım temel çalışmalara yer verilmektedir. Bu yöndeki öncü çalışmalardan biri, Edwards'a (1991) aittir. Edwards, dış ticaret politikasının veya daha genel olarak dış ticaretin gelişmekte olan ülkeler için ekonomik büyümeye etkisini analiz etmek amacıyla, sanayileşmiş ülkelere geliştirilmiş yeni teknolojiyi masnetme kapasitesinin rolünün vurgulandığı basit bir içsel büyüme modeli geliştirmiştir. Grossman ve Helpman (1990a) tarafından öne sürülen argümanı benimseyen Edwards, yerli ve yabancı birimler arasındaki ekonomik ilişkilerin ve dolayısıyla dış ticarete açıklığın artması yoluyla, yabancıların, dış ticareti gerçekleştiren ülkedeki bilgi birikiminin artmasına katkıda bulunacaklarını öngörmektedir. Bu görüşe göre, dışa açıklıktaki artışın, "bakarak-öğrenme" (learning-by-looking) süreci vasıtasıyla gelişmiş ülkelere üretilmiş yeniliklerin benimsenme süratini ve etkinliği artıracığı, bundan dolayı bu ülkelerin daha hızlı büyüme eğiliminde olacağı kabul edilmektedir. Dış ticaret üzerindeki bozuklukların veya dış ticarete müdahalelerin artması yoluyla bir ülkenin dışa açıklık derecesinin azalacağını belirten Edwards, dış ticaret üzerindeki bozukluklar arttıkça bu ülkede yenilikleri masnetme kabiliyetinin ve buna bağlı olarak

büyüme hızının da azalacağını öngörmektedir. Modelde yer alan “yakalama” terimine göre, bir ülkedeki bilgi stoku dünyanın geri kalanındaki “uygulanabilir” bilgi stokunun ne kadar gerisine düşerse, söz konusu ülkedeki teknolojik ilerleme ve büyümenin de o kadar hızlı olacağı kabul edilmektedir.

Temel olarak, 30 adet gelişmekte olan ülke için 1970-1982 dönemi ortalama verileriyle yatay-kesit analizi gerçekleştiren Edwards (1991), basitleştirilmiş analizlerde, aşağıdaki gibi bir modeli tahmin etmiştir:

$$GROWTH_j = a_0 + a_1 INV GDP_j + a_2 GAP_j + a_3 r_j + u_j \quad (3.3)$$

Burada bağımlı değişken *GROWTH* kişi başına GSYİH büyüme oranını, açıklayıcı değişkenlerden *INV GDP* yurtiçi yatırımların GSYİH içindeki oranını, *GAP* teknolojik açığı veya bilgi açığını, *r* ise dış ticarete açıklık veya dış ticarete müdahale indeksini temsil etmektedir. Edwards (1991), yukarıdaki temel modelin haricinde kurduğu genişletilmiş modellerde ise beşeri sermaye ve politik istikrarsızlık değişkenlerini de analize dâhil etmiştir. Teknolojik açığı doğrudan ölçümlemenin güç olduğunu belirten Edwards, bu değişken için iki farklı gösterge kullanmıştır. Bunlardan birisi, başlangıç kişi başına GSYİH düzeyidir. Buna göre, daha düşük başlangıç kişi başına gelir düzeyine sahip olan ülkeler için teknolojik açığın daha büyük olduğu ve bundan dolayı bu ülkelerin, yakınsama hipoteziyle tutarlı olarak, daha gelişmiş ülkelere oranla daha hızlı büyüyeceği öngörülmektedir. Teknolojik açığın ikinci göstergesi olarak AR&GE sektöründe çalışan mühendis sayısı alınmıştır. Bir önceki göstergeye benzer olarak, başlangıç AR&GE değerinin düşük olduğu ülkelerde bilgi açığının daha yüksek olacağı ve bu ülkelerin daha hızlı büyüyeceği öngörülmektedir. Dolayısıyla, hem başlangıç gelir hem de başlangıç AR&GE düzeyi için tahmin edilecek katsayıların negatif olması beklenmektedir. E.E. Leamer tarafından oluşturulan ve dış ticaret üzerindeki engeller ile dış ticarete açıklığı yansıtan 6 farklı dış ticarete açıklık indeksi değişkenini kullanan Edwards, hemen hemen tüm modellerde dış ticarete ilişkin katsayıların teorik beklentilerle tutarlı ve anlamlı olduğunu (dış ticaret üzerindeki engellere dair göstergelerin büyümeyi negatif, dışa açıklığa ilişkin göstergelerin ise büyümeyi pozitif etkilediğini) tespit etmiştir. Öte yandan yine aynı modeller için, teknoloji açığına ilişkin iki farklı terimin katsayısı beklendiği gibi negatif ve anlamlı bulunmuş ve böylece koşullu yakınsama hipotezine bir destek sunulmuştur. Dış ticarete ilişkin değişkenler için ters nedensellik olasılığını dikkate almak

amacıyla araç değişkenler tekniğiyle de model tahmininde bulunan yazar, yine teorik beklentilerle uyumlu ve anlamlı sonuçlara ulaşmıştır.

Edwards (1991), dışa açıklığa ilişkin değişkenlerin, dışlanmış değişkenlerin etkisini yansıtıp yansıtmadığını sınamak için, Barro (1989[1991]) ve Romer (1989) gibi yazarları takiben, beşeri sermaye ve politik istikrarsızlığın dâhil edildiği genişletilmiş modeller tahmin etmiştir. Beşeri sermaye göstergeleri olarak ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranı ve bu oranın değişim hızı değişkenleri olmak üzere iki farklı gösterge kullanılmıştır. Genel olarak pozitif ve anlamlı katsayılarla sahip olduğu saptanan beşeri sermaye göstergelerinin modele ilave edilmesi, dış ticarete açıklığa ilişkin katsayılarda önemli bir değişime yol açmamıştır. Politik istikrarsızlık indeksi değişkeninin modele eklenmesinin yine dış ticarete açıklık değişkenine ilişkin sonuçları değiştirmedeği anlaşılmıştır. Dahası, Edwards, dış ticaret oryantasyonu ve engellerine ilişkin farklı göstergelerin ve ayrıca 51 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeye genelleştirilmiş farklı veri-setlerinin kullanıldığı modellerde de genel olarak yine tüm değişkenlerin katsayılarının beklentilerle uyumlu ve anlamlı olduğunu bulmuştur. Sonuçta, elde edilen temel bulgular, tahmin yöntemindeki değişim, büyümeyi etkileyebilecek farklı değişkenlerin eklenip çıkarılması, farklı dışa açıklık göstergelerinin kullanılması ve veri-setindeki ülke sayısının artırılması gibi değişiklikler karşısında direnç göstermiştir. Bu tespitler ise özünde daha fazla dışa açık ülkelerin daha hızlı büyüme eğiliminde olacağını ve içsel büyüme teorisinin destek bulunduğunu ortaya koymuştur.

Dış ticarete açıklığın ekonomik büyümeye etkisine dair mevcut literatürde bir uzlaşının bulunmadığını vurgulayan Harrison (1996), bu durumu, diğer bazı nedenlerin yanı sıra, büyük ölçüde, önceki çalışmaların çoğunda, ülkeye-özgü ölçümlenemeyen ve sabit etkilerin dikkate alınamadığı yatay-kesit metodolojisinin kullanılmış olmasına bağlamıştır. Bundan dolayı, Harrison, dış ticarete açıklık ve büyüme arasındaki ilişkileri analiz etmek için, panel-veri metodolojisini tercih etmiştir. Ayrıca, 7 farklı dış ticarete açıklık ölçümü kullanarak, farklı göstergelere ilişkin bulguların anlamlılığını karşılaştırmıştır. Harrison, gelişmekte olan ülkelere dış ticaretin büyüme üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla, aşağıdaki gibi bir model kurmuştur:

$$\begin{aligned}
d \log y_{it} = & \frac{dA}{A_{it}} + \alpha_1 d \log k_{it} + \alpha_2 d \log prim_{it} + \alpha_3 d \log sec_{it} \\
& + \alpha_4 d \log lab_{it} + \alpha_5 d \log land_{it} + \alpha_6 OPENNESS_{it} \\
& + f_i + e_{it}
\end{aligned} \tag{3.4}$$

Burada $d \log y$ GSYİH büyüme oranını; $\frac{dA}{A}$ dış ticaret politikasıyla ilişkili sabit terimi ve f_i ise zamana bağlı olarak değişmeyen ülkeye-özü etkileri göstermektedir. k sermaye stokunu, $prim$ ilköğretim düzeyinde okullaşma yılını, sec ortaöğretim düzeyinde okullaşma yılını, lab işgücünü, $land$ ekilebilir arazi miktarını, $OPENNESS$ ise 7 farklı dış ticarete açıklık göstergesinden herhangi birini temsil etmektedir.²⁵⁷ Dış ticarete açıklık haricindeki tüm açıklayıcı değişkenler büyüme formunda alınmıştır. Bununla birlikte, alternatif modellerde dış ticarete açıklık değişkenleri de değişim formunda alınmıştır. Burada, dış ticarete açıklığa ilişkin farklı göstergeler üretim fonksiyonuna dâhil edilirken, dış ticaretin teknolojik gelişime ve dolayısıyla büyümeye etkisini test etme amacı güdülmüştür. Harrison (1996) söz konusu modeli tahmin etmek için panel sabit etkiler tahmincisini kullanmıştır. Analizlerde, farklı dış ticarete açıklık göstergeleri için, sayıları 17’den 51’e kadar değişen gelişmekte olan ülkelere ilişkin, 1960-1987 veya 1978-1988 dönemi verileri kullanılmıştır.

Gerçekleştirilen ekonometrik denemeler sonucunda, Harrison (1996), zaman dönemi seçiminin, bulguların tutarlılığı üzerinde önemli etkilere yol açtığını tespit etmiştir. Buna göre, yatay-kesit analizi kullanıldığında yedi farklı dış ticarete açıklık göstergesinden toplamda sadece birisi; 5’er yıllık dönem ortalamaları alındığında yedi göstergeden toplamda üçü; yıllık veriler kullanıldığında ise yedi göstergeden toplamda altısı istatistiki bakımdan anlamlı ve beklenen katsayı işaretine sahip olarak bulunmuştur. Modele yeni makroekonomik değişkenlerin eklenmesine karşı “kısmen” dirençli oldukları saptanan dış ticaret değişkenine ilişkin sonuçlar, daha yüksek düzeyde dış ticarete açıklık ile daha yüksek düzeyde büyüme arasında aynı yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

²⁵⁷ Harrison (1996) tarafından kullanılan dış ticarete açıklık göstergeleri şunlardır (s. 427): i. 1960-1984 dönemi dış ticaret reformu, ii. 1979-1988 dönemi dış ticaret reformu, iii. karaborsa primi (karaborsa döviz kurunun resmi döviz kurundan sapması), iv. dış ticarete açıklık oranı (dış ticaret hacminin GSYİH içindeki payı), v. uluslararası fiyatlara yakınlaşma, vi. fiyat bozukluk indeksi, vii. dolaylı ölçümler. Harrison (s. 421), dış ticarete açıklığın en temel göstergelerinden biri olan “dış ticaret hacminin GSYİH içindeki payı” ve “ihracat veya ithalatın büyüme hızı” gibi fiili dış ticarete dayanan değişkenlerin, dış ticaret politikası için, ancak “noksan/kısmi” bir gösterge olabileceğini belirtmiştir.

Ayrıca, temel model sonuçlarına göre, beşeri sermayenin büyümeye genellikle pozitif ve anlamlı bir etkide bulunmadığı anlaşılmıştır.

Harrison (1996), ev sahibi ülkelerde yeni bilgiyi masnetme kapasitesinin etkisini ölçmek amacıyla, farklı dış ticarete açıklık göstergeleri ile beşeri sermaye arasındaki etkileşim terimlerini de büyüme modeline ekleyip genişletilmiş modeller tahmin etmiştir. Etkileşim terimleriyle genişletilmiş modellere ilişkin bulgular, karma ve genellikle anlamsız sonuçlara işaret etmiştir. Bu ise, dış ticarete açıklık ve beşeri sermaye etkileşiminin, söz konusu veri-seti için dirençli bir etkiye yol açmadığını göstermiştir. Harrison, Granger tekniğiyle, değişkenler arasındaki nedenselliği de test etmiştir. Bu testin sonuçlarına göre, farklı göstergeler arasından dış ticarete açıklık oranı göstergesi ile ekonomik büyüme arasında iki-yönlü bir nedensellik bağı olduğu tespit edilmiştir.

Frankel ve Romer (1999), önceki pek çok çalışmadan farklı olarak, dış ticaret-ekonomik büyüme ilişkisi bağlamında mevcut olabilecek içsellik (ters-nedensellik) ve dışlanmış değişken meselesini, ülkelerin coğrafi karakteristikleri yardımıyla oluşturulan araç değişkenler kullanarak çözümlemeye çalışmıştır. Bu amaçla, Frankel ve Romer, analizlerinde öncelikle “karşılıklı” ticaretin bazı potansiyel coğrafi belirleyicilerini (mesafe, nüfus, yüzölçümü ve karayla kuşatılmışlık gibi) kullanarak çekim modeli (gravity model) oluşturmuştur. Yazarlar, daha sonra, çekim modelini kullanarak bir “toplam” dış ticaret modeli oluşturmuş ve bu modelden elde edilen araç değişkenler yardımıyla gelir modelleri tahmin etmiştir.

Dış ticaret harici bir nedenle daha yüksek bir kişi başına hâsılaya sahip olan bir ülke için geçerli olabilecek “gelir düzeyinden veya ekonomik büyümeden dış ticaret hacmine doğru” muhtemel bir “ters-nedensellik” ilişkisine dikkat çeken Frankel ve Romer (1999), bu bağlamda, dış ticaret değişkeninin “içsel” olabileceğinin altını çizmiştir. Frankel ve Romer’a göre, gelir denkleminde, dış ticarete açıklık oranı değişkeni yerine dış ticaret politikasına ilişkin değişkenlerin kullanılması da sorunu çözemeyebilecektir. Zira örneğin serbest dış ticaret politikası uygulayan ülkelerin aynı zamanda iç-piyasaya dönük liberal politikalar, istikrarlı para ve maliye politikaları uygulamaları durumunda, gelir düzeyinin yanı sıra dış ticareti de etkileyebilecek olan bu faktörlerin modelden “dışlanmış” olması, dış ticaret politikası değişkenlerinin büyüme üzerindeki gerçek etkisini yansıtmamasına engel olabilecektir. Frankel ve Romer, dış ticaret hacminin anlamlı bir belirleyicisi olarak

görülebilecek coğrafi özelliklerin, ilgili ülkelerin gelir düzeylerinden, hükümet politikalarından veya geliri etkileyen diğer faktörlerden etkilenen bir değişken olmadığına dikkat çekmiştir. Yazarlar, coğrafi özelliklerin, dış ticaret üzerindeki etkileri yoluyla ortaya çıkan dolaylı etkiler hariç, gelir üzerinde doğrudan doğruya önemli etkilere yol açmasının da güç olduğunu savunmuştur.²⁵⁸ Bundan dolayı, Frankel ve Romer, ülkelerin coğrafi karakteristiklerinin, dış ticaretin gelir üzerindeki etkisini ölçmek üzere güçlü bir araç değişken olarak kullanılabileceğini ileri sürmüştür.

150 adet ve 98 adet gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeden oluşan iki farklı örneklem için 1985 yılı yatay-kesit verileriyle, hem OLS hem de IV tekniklerini kullanarak 4 farklı model tahmin eden Frankel ve Romer (1999), gelir denkleminde kişi başına GSYİH'yi bağımlı değişken olarak almıştır. Dış ticaret hacminin GSYİH içindeki payı ile nüfus ve coğrafi yüzölçümü değişkenleri ise açıklayıcı değişkenler olarak alınmıştır.²⁵⁹ Frankel ve Romer tarafından elde edilen ampirik bulgular, her iki örneklem için de, dış ticaretin kişi başına gelir üzerinde pozitif, anlamlı ve dirençli bir etkiye sahip olduğunu; dış ticaret ve gelir arasındaki pozitif ilişkinin gelirden dış ticarete doğru ters-nedensellikten kaynaklandığına dair herhangi bir kanıtın mevcut olmadığını göstermiştir. Bundan ziyade, IV tekniğiyle dış ticarete açıklık değişkenine ilişkin tahmin edilen katsayılar, OLS tekniğiyle tahmin edilen katsayılardan daha yüksek bulunmuş²⁶⁰ ve dolayısıyla, kullanılan örneklem için, OLS tahmincilerinin dış ticaretin büyümeye etkilerini aşırı tahmin ettiğine dair bir delil olmadığı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte, dış ticaret payı değişkenine ilişkin OLS ve IV tahmincileri arasında istatistiki bir farklılık olmadığı

²⁵⁸ Rodríguez ve Rodrik (2001: 311); Frankel ve Romer (1999: 380) tarafından benimsenen bu yaklaşımı eleştirmiş ve coğrafi özelliklerin; insan sağlığını, beşeri sermayeyi, doğal kaynak donanımını, kurumsal kaliteyi etkilemek gibi bazı yollarla, bir ülkenin gelir düzeyine tesir edebileceğini savunmuştur.

²⁵⁹ Frankel ve Romer (1999), büyüme modelini OLS tahmincileriyle tahmin ederken, gerçek dış ticaret payı değişkenini; IV tahmincileriyle tahmin ederken, nüfus ve yüzölçümü gibi coğrafi değişkenlere göre oluşturulan dış ticaret payı değişkenini (araç değişken) kullanmıştır.

²⁶⁰ Frankel ve Romer (1999), dış ticaret değişkenine ilişkin IV tahminlerinin, OLS tahminlerine göre neden daha yüksek çıkmış olabileceğine de açıklama getirmektedir (s. 391-394). Rodríguez ve Rodrik (2001: 311) de, Frankel ve Romer'ın IV tahminlerinin neden yüksek çıkmış olabileceğine ışık tutmaktadır. Buna göre, dış ticaretin coğrafi bileşeni, 258 no.lu dipnotta bahsedilen faktörlerin tümüyle ilişkili olabilecek ve bu faktörler büyüme denkleminde açıkça içerilmediği müddetçe, araç değişken tahmincileri yukarı-doğru sapmalı bulgular verebilecektir. Rodríguez ve Rodrik, Frankel ve Romer tarafından tüm ülkeler grubu için tahmin edilen büyüme denkleminde, 3 yeni coğrafi gösterge ekleyerek, modelleri araç değişken tekniğiyle yeniden tahmin etmiş ve bu coğrafi değişkenlerin anlamlı bir biçimde modele girdiğini; ayrıca, bu değişkenlerin modele dâhil edilmesiyle, dış ticarete açıklık oranı değişkeninin katsayı değerinin azaldığını ve hatta bu katsayının anlamsız hale geldiğini tespit etmiştir. Bu bulgular ise, Rodríguez ve Rodrik'e göre, coğrafyanın gelir üzerinde dış ticaret harici yollarla meydana getirdiği etkilerin, Frankel ve Romer tarafından elde edilen bulguların altında yatan temel neden olduğu anlamına gelmektedir.

saptanmıştır. Dış ticaretin gelire hangi kanallarla katkıda bulunduğunu da 98 ülke verisiyle analiz eden Frankel ve Romer, dış ticaretin, büyümeyi, hem fiziki sermaye derinliği ve beşeri sermaye birikiminde (ortalama okullaşma yılında) artışa yol açarak hem de faktör verimliliğini artırmak yoluyla desteklediğini saptamıştır. Yazarlar, ulaştıkları ampirik bulguların, liberal dış ticaret politikalarının önemine bir destek olarak görülebileceğini ima etmiştir.

Rodríguez ve Rodrik (2001[1999]); Edwards (1993) tarafından gerçekleştirilen literatür incelemesi sonucunda yapılan bir dizi “şüpheli” yoruma dikkat çekerek, Dollar (1992), Ben-David (1993), Sachs ve Warner (1995), Harrison (1996), Edwards (1998), Frankel ve Romer (1999) gibi bazı öncü yazarların çalışmalarını detaylı bir biçimde gözden geçirmiş ve bu çalışmalarda ulaşılan sonuçları tartışmıştır.²⁶¹ Dış ticaret politikası ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ampirik düzlemde hâlâ net bir biçimde ortaya konmuş olmadığını savunan Rodríguez ve Rodrik (2001), esasen, dış ticaret ve büyüme arasındaki ilişkinin, ülkeye-özgü ve dışsal birtakım karakteristiklere bağlı (contingent) olduğunu ileri sürmüştür.²⁶² Rodríguez ve Rodrik, Edwards’tan (1993) farklı olarak, dış ticarete açıklık ve uzun dönemli büyüme arasındaki, daha önceki teorik yaklaşımlarda “kayıp” (missing) olan ilişkiyi sunduğu savunulan içsel büyüme teorisinde dahi bu ilişkinin kesin olmadığını öne sürmüştür. Grossman ve Helpman’ın (1991a) vurgusuna dikkat çeken Rodríguez ve Rodrik, dış ticaretin yenilik ve büyüme üzerindeki etkisinin şartlara göre değişebileceğini belirtmiştir. Bu bağlamda, yazarlara göre, dış ticaretin büyümeye neden olup olmayacağı, ilgili ülkede, karşılaştırmalı üstünlük güçlerinin, ekonominin kaynaklarını –teknolojik gelişme ve dışsalılıklar yoluyla– uzun dönemli büyümeye yol açabilecek faaliyetlere doğru yöneltip yöneltmeyeceğine bağlıdır.

Rodríguez ve Rodrik (2001), ülkeler-arası büyüme regresyonlarında içerilen birtakım değişkenlerin katsayılarının dirençliliğini test eden ve pek çok ekonomik değişkenin

²⁶¹ Edwards (1993) literatür incelemesinde ele aldığı, Michaely (1977), Feder (1983), Balassa (1985), Kohli ve Singh (1989) gibi bazı ülkeler-arası çalışmaların teorik ve ampirik noksanlıklar içerdiğini (örneğin, bu çalışmalarda içsel büyüme teorisinin ve ekonometrik içsellik sorununun dikkate alınmamış olduğunu) öne sürmüş ve bu noksanlıkların, kırılgan (dirençsiz) bulguların ve ikna edici olmayan sonuçların ortaya çıkmasına neden olduğunu savunmuştur.

²⁶² Rodríguez ve Rodrik (2001: 264), dış ticaret hacmindeki artışın büyüme üzerindeki etkileriyle, dış ticaret politikalarındaki bir değişimin büyüme üzerindeki etkileri arasındaki potansiyel farklılığa dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Rodríguez ve Rodrik’e göre, dış ticaret politikalarının dış ticaret hacminde etkilere yol açması kaçınılmaz olsa da, dış ticaret üzerindeki engelleri azaltıcı (dışa-dönük) bir dış ticaret politikasının büyüme üzerindeki etkisinin, örneğin taşıma maliyetlerindeki bir azalış veya dünya talebindeki bir artış yoluyla ortaya çıkacak “dışsal” etkiler kadar güçlü olup olmayacağı tartışmalıdır.

aslında “kırılgan” olduğunu tespit eden Levine ve Renelt’in (1992) çalışmasından sonra, çoğu araştırmacının, kontrol değişkenlerinin seçimine karşı büyüme regresyonlarının duyarlılık gösterdiğine dikkat çektiğini vurgulamıştır.²⁶³ Dış ticarete açıklık (dış ticaret politikası) ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine literatürde en fazla öne çıkan ve yukarıda belirtilen (Dollar [1992], Ben-David [1993], Sachs ve Warner [1995] ve Edwards [1998] gibi) dönemin güncel ampirik çalışmalarını analize tabi tutan Rodríguez ve Rodrik, bu çalışmalarda dış ticaret engellerinin büyüme üzerindeki etkisine dair elde edilen güçlü bulguların, model spesifikasyonunun yanlış belirlenmesinden ya da dış ticarete açıklığa dair yanlış gösterge seçiminden kaynaklandığını iddia etmiştir. Bu çalışmalarda dış ticarete açıklık göstergesi olarak seçilen değişkenlerin, büyüme üzerinde dış ticaretten bağımsız olarak olumsuz bir etkide bulunabilecek kurumsal değişkenleri veya politika değişkenlerini temsil eden vekil (proxy) değişkenler olabileceğini savunan Rodríguez ve Rodrik, söz konusu dış ticarete açıklık değişkenlerine ilişkin katsayıların, modele yeni kontrol değişkenlerinin eklenip çıkarılmasına karşı kırılgan olduğunu (dirençli olmadığını) öne sürmüştür.²⁶⁴ Bu bağlamda, ele alınan çalışmalarda, dış ticaret kısıtlamaları ve büyüme arasındaki ilişkinin ikna edici bir biçimde ortaya konulamadığını savunan Rodríguez ve Rodrik, gümrük tarifeleri veya tarife-dışı engellere ilişkin göstergelerin, dış ticaret politikasının gerçek durumunu doğru bir biçimde yansıtmadığını

²⁶³ Levine ve Renelt (1992), bazı ekonomik büyüme çalışmalarında kullanılan çok sayıda bağımsız değişken için E.E. Leamer’in “uç-sınırlar analizi” (extreme-bounds analysis) tekniğini kullanarak, ülkeler-arası büyüme denklemlerindeki değişkenlere ait katsayıların, koşullu bilgi setindeki (model spesifikasyonundaki) değişimlere karşı dirençliliğini (robustness) test etmiş ve analizler sonucunda çok sayıda değişkene ait katsayının “kırılgan” (fragile) olduğunu (çok az ekonomik değişkenin büyümeyi etkileyen dirençli bir değişken olduğunu) tespit etmiştir. Öte yandan, Sala-i-Martin (1997: 178-179), Levine ve Renelt’in ulaştığı bu sonucun, esasen, az sayıda değişkenin ekonomik büyüme ile sistematik bir korelasyon içinde olabilecek olmasından ve uç sınırlar analizinin çok güçlü oluşundan kaynaklanmış olabileceğini belirtmiştir. Sala-i-Martin, uç sınır testinden uzaklaşarak, katsayı tahminlerinin dağılımını incelemek yoluyla dirençlilik analizleri yapmıştır. Sala-i-Martin, ele aldığı 62 değişkenden 59’unun dirençliliğini test etmek için toplamda yaklaşık 2 milyon adet regresyon modeli tahmin etmiş ve bu 59 değişkenden 22’sinin anlamlı (dirençli) olduğunu saptamıştır. Yazar, elde ettiği sonuçlara göre, ampirik ekonomik büyüme literatüründeki genel durumun “kötümser” bir manzara ortaya koymadığını ve pek çok değişkenin büyümeyle güçlü bir ilişki içinde olabileceğini öne sürmüştür.

²⁶⁴ Levine ve Renelt (1992) de, Rodríguez ve Rodrik’in (2001) çıkarımına benzer bir biçimde, pek çok dış ticaret politikası göstergesinin, yurtiçi yatırımların GSYİH içindeki payı değişkeni modelde içerildikten sonra, büyüme ile dirençli bir ilişki içinde olmadığını tespit etmiştir. Öte yandan, Levine ve Renelt, yurtiçi yatırımların GSYİH içindeki payı ile büyüme oranları arasındaki ilişkinin ve yurtiçi yatırımların GSYİH içindeki payı ile dış ticaret hacminin GSYİH içindeki payı arasındaki ilişkinin oldukça dirençli olduğunu da saptamıştır. Bu ise, esasen, dış ticarete açıklık oranının, büyümeye, yatırımlar vasıtasıyla katkı sağlayabileceği anlamına gelmektedir. Levine ve Renelt, ayrıca, “koşullu yakınsama” hipotezine de güçlü ve dirençli bir destek bulduklarını ifade etmiştir. Ekonomik büyüme ile pek çok makroekonomik politika değişkeni arasında da dirençli ilişkilerin bulunmadığını öne süren Levine ve Renelt, ulusal politikaların karmaşık yapısına dikkat çekerek, bu alanda yapılacak araştırmalarda sadece belirli bir politika değişkeninin etkisini test etmekten ziyade, çeşitli politikalar arasındaki etkileşime odaklanılmasının daha doğru bir yaklaşım olacağını savunmuştur.

iddia etmiştir. Rodríguez ve Rodrik, özetle, en azından tarife ve tarife-dışı engeller anlamında bahsedilen dış ticaret kısıtlamaları ile büyüme arasında güçlü bir negatif ilişki olduğu hususunda şüpheli bir yaklaşım sergilerken, böyle bir ilişkiyi arama çabasının da “nafile” olduğunu belirtmiş; ayrıca, çalışmalarının esas amacının da dış ticarete sürekli bir korumacılığı savunmak olmadığını ima etmiştir. Bu kapsamda, yazarlar, dış ticaret politikası ve büyüme arasındaki ilişkiler dikkate alınırken, gelişmişlik (kişi başına gelir) düzeyi ve faktör donanımı gibi göstergeler açısından “koşula-bağlılık” ilkesini göz önüne alan ülkeler-arası ampirik analizlerin daha verimli olabileceğini vurgulamıştır.

İlk versiyonu 1999 yılında, ikinci versiyonu ise 2001 yılında yayınlanan Rodríguez ve Rodrik’in yukarıda kısaca bahsedilen eleştirel yaklaşımı, ilk yayınlandığı tarihten itibaren, ilgili literatürdeki pek çok yazar tarafından özellikle dikkate alınmıştır. Bu bağlamda, dış ticarete açıklık-ekonomik büyüme ilişkisini ülkeler-arası verilerle analiz eden birtakım yazarlar (örneğin, Miller ve Upadhyay, 2000; Ackah ve Morrissey, 2007; Chang vd., 2009; Kim vd., 2011; Herzer, 2013; Sakyi vd., 2014), dış ticaretin ya da dış ticaret politikasının büyüme üzerindeki etkilerini “koşula bağlı” bir çerçevede ele almışlardır. Söz konusu yazarlar, dış ticaretin büyümeye her koşulda katkı yapacağını varsaymaktan ziyade, dış ticaret-büyüme ilişkisini etkileyebilecek faktörlere dikkat çekmişler, bu faktörlerin anlamlılığını ve önemini saptamaya çalışmışlardır.

Miller ve Upadhyay (2000); Romer (1993b[1992]) ve Barro ve Sala-i-Martin (1995) gibi çalışmalarda önerilen argümana dayalı olarak, dış ticaret hacmi cinsinden dışa açıklıktaki artışın, ilgili ülkenin daha etkin üretim tekniklerini benimsemesine yol açmak vasıtasıyla toplam faktör verimliliğinde ve dolayısıyla ekonomik büyümede artışa neden olacağını savunarak, teorik bir model geliştirmiş ve bu modeli ampirik analize tabi tutmuştur. Yazarlar, dış ticarete açıklık, dış ticaret oryantasyonu ve TFV arasındaki bağlantıları daha gerçekçi bir biçimde belirleyebilmek için, Harrison’a (1996) benzer bir biçimde, yatay-kesit analizi yerine, panel-veri ekonometrisini kullanmıştır. Miller ve Upadhyay, 83 adet gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için gerçekleştirdikleri ve iki aşamadan oluşan analizlerinde ilk olarak beşeri sermayenin olmadığı ve ilave bir girdi olarak beşeri sermayenin dâhil edildiği iki farklı üretim fonksiyonu spesifikasyonu oluşturup tahmin etmiş ve bu model tahminlerinden toplam faktör verimliliklerini hesap etmiştir. Yazarlar, buna göre, öncelikle aşağıdaki iki ayrı modeli tahmin etmiştir:

$$\ln y = \ln A + \alpha \ln k + (\alpha + \beta - 1) \ln L + \sum_{i=1}^6 \theta_i \text{time}_i + \varepsilon \quad (3.5)$$

$$\ln y = \ln A + \alpha \ln k + \gamma \ln h + (\alpha + \beta - 1) \ln L + \sum_{i=1}^6 \theta_i \text{time}_i + \varepsilon \quad (3.6)$$

Miller ve Upadhyay (2000), burada, $0 < \alpha < 1$; $0 < \gamma < 1$; $0 < \beta < 1$ eşitsizliklerinin geçerli olduğunu varsaymış ve örneklemin zaman boyutunu $i = 1, 2, \dots, 6$ olacak şekilde belirlemiştir. Kukla değişkenler haricinde tüm değişkenlerin logaritmik olarak alındığı yukarıdaki denklemlerde yer alan $\ln y$ kişi başına (çalışan başına) GSYİH düzeyini, $\ln A$ toplam faktör verimliliğini, $\ln k$ kişi başına fiziki sermaye stokunu, $\ln h$ kişi başına beşeri sermaye stokunu, $\ln L$ ise işgücü (çalışan) miktarını yansıtmaktadır. Burada beşeri sermaye göstergesi olarak, kişi başına ortalama okullaşma yılının kişi sayısı ile çarpımı neticesinde bulunan toplam beşeri sermaye stoku değişkeni kullanılmıştır. time_i ise 1960-1989 dönemi 5'er yıllık ortalama verilerine göre elde edilen zaman dönemi kukla değişkenlerini temsil etmektedir. Miller ve Upadhyay, yukarıdaki 2 denkleme ek olarak, temel denkleme beşeri sermaye-fiziki sermaye ve beşeri sermaye-işgücü arasındaki etkileşimlerin ayrı ayrı dâhil edildiği 2 denklem daha tahmin etmiştir. Panel sabit etkiler tekniği kullanılarak tahmin edilen 4 farklı modelden elde edilen bulgular, tüm modellerde fiziki sermaye birikimindeki artışın büyümeyi pozitif, işgücündeki artışın ise negatif yönde etkilediğini göstermiştir. Beşeri sermayeyle genişletilmiş modelde, beşeri sermaye değişkenin katsayısı pozitif ve anlamlı bulunurken, diğer değişkenlerin katsayı işaret ve anlamlılıklarında önemli bir değişim olmamıştır. Öte yandan, diğer genişletilmiş modellerden birine göre beşeri sermaye-emek arasındaki etkileşim teriminin büyümeye anlamlı bir etkide bulunmadığı, diğerine göreyse beşeri sermaye-fiziki sermaye etkileşim teriminin büyümeyi pozitif ve anlamlı bir biçimde etkilediği anlaşılmıştır.

Miller ve Upadhyay (2000), analizlerinin ikinci aşamasında, dış ticarete açıklık ve dış ticaret oryantasyonunun etkileri de dâhil olmak üzere bazı “yeni” değişkenler kullanarak toplam faktör verimliliğinin belirleyicilerini analiz etmiştir. Bu amaçla, yazarlar, aşağıdaki gibi bir TFV denklemi tahmin etmiştir:

$$\begin{aligned}
\ln tfp = & a_1 + a_2 \ln H + a_3 \ln x + a_4 \ln tot + a_5 \ln pd \\
& + a_6 \ln(1 + \pi) + a_7 \ln \sigma_x + a_8 \ln \sigma_{tot} + a_9 \ln \sigma_{pd} \\
& + a_{10} \ln \sigma_{\pi} + \sum_{i=1}^6 \theta_{10+i} time_i + \varepsilon
\end{aligned} \tag{3.7}$$

Yukarıdaki denklemde de, zaman kuklaları haricindeki tüm değişkenler, logaritmik bazda modele katılmıştır. $\ln tfp$ bağımlı değişkeninin toplam faktör verimliliğini yansıttığı bu denklemde, $\ln H$ beşeri sermaye stokunu, $\ln x$ ihracatın GSYİH'deki payını, $\ln tot$ dış ticaret haddini, $\ln pd$ yerli fiyatların PPP'den sapmasını, π enflasyon oranını, σ_i 'ler ise alt indislerinde belirtilen değişkenlere ait 5'er yıllık alt-dönemler boyunca gerçekleşen standart sapmaları temsil etmektedir. Ayrıca, büyüme denklemlerinde olduğu gibi, zaman içinde ortaya çıkan sabit etkileri yakalamak amacıyla zaman gölge değişkenleri bu modellere de eklenmiştir. Miller ve Upadhyay (2000), TFV'nin belirleyicilerini tespit etmek amacıyla, beşeri sermaye göstergesinin dâhil edilmediği ve dâhil edildiği *iki farklı büyüme denkleminde* (tüm analiz dönemi boyunca her bir ülke için) *hesap edilen $\ln tfp$ bağımlı değişkenini* kullanarak, 6 farklı model tahmin etmiştir.

Yukarıdaki denkleme bağlı olarak oluşturulan 6 farklı denklemi yine panel sabit etkiler tekniğiyle tahmin eden Miller ve Upadhyay (2000), genel olarak teorik beklentilerle tutarlı ve anlamlı bulgular elde etmiştir. Yazarlar, dış ticarete açıklık göstergesi olarak, toplam ihracatın GSYİH içindeki payı değişkenini, dış ticaret oryantasyonu göstergesi olarak da yerli fiyatların PPP'den sapması değişkenini kullanmıştır.²⁶⁵ Tüm ülkeler grubu için tahmin edilen basit modellerin işaret ettiği ampirik bulgular, dış ticarete açıklığın toplam faktör verimliliği üzerinde pozitif, anlamlı ve dirençli; dış ticaret oryantasyonunun ise negatif, anlamlı ve yine dirençli etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Dış ticaret oryantasyonu göstergesi olarak kullanılan değişkene dair bulgu, reel döviz kurunu PPP değerine doğru yaklaştıracak dış ticaret politikalarının toplam faktör verimliliğini olumlu yönde etkileyeceğini ima etmektedir.

²⁶⁵ Miller ve Upadhyay (2000), Levine ve Renelt'e (1992) atıfta bulunarak, toplam ihracat hacminin GSYİH içindeki payı ile toplam dış ticaret hacminin GSYİH içindeki payının büyüme modellerinde benzer sonuçlar verebildiğini ve bundan dolayı bu iki değişkenden herhangi birinin dış ticarete açıklığı yansıtmada kullanılabileceğini savunmuştur. Bu bağlamda, Miller ve Upadhyay, ihracat ve ithalat değişkenleri birlikte hareket ettikleri müddetçe her iki değişkenin de benzer bilgiyi taşıyacaklarını belirtmiştir. Bununla birlikte, Miller ve Upadhyay, analizlerde daha iyi uyum gösterdiği için, ihracatın gelirdeki payı değişkenini, toplam dış ticaret hacminin gelirdeki payı değişkenine tercih ettiklerini ifade etmiştir.

Miller ve Upadhyay (2000) tarafından tüm ülkeler grubu için tahmin edilen 6 TFV modeli içinden etkileşim terimleriyle genişletilmiş 3 modelin 2'sinde, ihracat değişkeni ile ihracat-beşeri sermaye etkileşim teriminin katsayıları, teorik beklentilere uygun olarak, pozitif ve anlamlı bulunmuş; beşeri sermaye değişkeninin katsayısı ise negatif ve anlamlı çıkmıştır. Yazarlar, dış ticarete açıklıktaki artışın rekabeti güçlendirip yeni teknolojilerin kullanılmasını teşvik edeceğini, bundan dolayı kalifiye işgücüne olan talebi artıracığını ve ayrıca yaparak-öğrenme sürecine yol açacağını belirterek, düşük bir dış ticarete açıklık düzeyinin, ilgili ülkedeki beşeri sermaye stokunun *kaldıraç gücünün* ortaya çıkarılmasına yetmeyeceğini; dolayısıyla dış ticaret liberalizasyonu gerçekleşmeden beşeri sermaye yatırımlarından beklenen faydanın elde edilemeyeceğini savunmuştur. Öte yandan, bu modellerdeki etkileşim teriminin pozitif ve anlamlı olması, dış ticaretin TFV'yi destekleyici etkisinin, beşeri sermayedeki gelişime bağlı olarak artacağına işaret etmiştir. Dış ticaret oryantasyonuna ilişkin değişken, etkileşimli modellerin tümünde yine negatif ve anlamlı çıkmıştır.

Miller ve Upadhyay (2000), yatay-kesit veya panel-veri analizleri için Rodríguez ve Rodrik (2001[1999]) tarafından belirtilen kritik bir hususa dikkat çekerek, dış ticaret politikalarının farklı gelir düzeyine sahip ülkelerde büyüme üzerinde farklı etkilere yol açıp açmayacağını anlamak için, ülkeleri gelir düzeylerine göre 3 gruba ayırmıştır. Ülkelerin, düşük, orta ve yüksek gelirli olmak üzere gruplandırıldığı analizlerde de yukarıdakine benzer modeller yeniden tahmin edilmiştir. Basit model bulgularına göre, tüm ülke grupları için, dış ticarete açıklığın TFV'ye pozitif ve anlamlı bir etki yaptığı; oysa, daha önce anlamlı olan dış ticaret oryantasyonuna ilişkin değişkenin bu defa anlamsız hale geldiği görülmüştür. Son olarak, 6 denklem içinden etkileşim terimlerinin dâhil edildiği 3 denkleme dair sonuçlar, ihracatın tüm ülke gruplarında; etkileşim teriminin ise sadece düşük gelirli ülkelerde hem pozitif hem de anlamlı bir katsayıya sahip olduğunu göstermiştir. Düşük gelirli ülkeler için tahmin edilen etkileşimli modelde beşeri sermaye değişkenin katsayısı yine negatif ve anlamlı bulunmuştur. Buna göre, düşük gelirli ülkelerde beşeri sermayenin TFV'ye katkı yapabilmesi için, dış ticarete açıklığın belirli bir eşiği aşması gerektiği anlaşılmaktadır. Dış ticaret oryantasyonu değişkeni ise, basit modellerde olduğu gibi, etkileşimli modellerin tümünde anlamsız çıkmıştır. Yazarlar, ulaşılan bulgulara göre, genel olarak, dış ticarete açılmanın toplam faktör verimliliğini desteklediği sonucuna varmıştır.

Dış ticarete açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ülke koşullarına bağlı olarak inceleyen diğer bir çalışma da, Chang vd.'ne (2009) aittir. Chang vd., ekonomik ve kurumsal veya düzenleyici (yapısal) göstergelerin dış ticaret-büyüme ilişkisindeki rolüne odaklanmaktadır. Yazarlar, dış ticarete açıklığın büyümeye etkilerini tahlil ederken, farklı yapısal göstergeler kullanmak yoluyla, esasen, dış ticarete açıklığın potansiyel etkisinin, yapısal reformlarla (politika uygulamalarıyla) bir ölçüde kontrol altına alınabilecek olan ülke karakteristikleriyle ilişkili olup olmadığını belirlemek istemiştir. 22 gelişmiş ve 60 gelişmekte olan ülkeden oluşan toplam 82 ülkenin 1960-2000 dönemi panel veri-setini kullanan Chang vd., gerçekleştirilen ampirik analizlerde, ülkeye-özü gözlemlenemeyen sabit etkiler ile eş-anlılık ve dinamik model yapısından dolayı oluşabilecek sapmaları kontrol edebilmek amacıyla sistem-GMM tekniği kullanmıştır. Yazarlar, genişletilmiş ampirik analizlerde aşağıdaki gibi bir model tahmin etmiştir:

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \beta_0 y_{i,t-1} + \beta_1' CV_{i,t} + \beta_2 OP_{i,t} + \beta_3 cv_{i,t} \times OP_{i,t} + \mu_t + \eta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3.8)$$

Burada y kişi başına GSYİH'nin logaritmasını, μ_t ve η_i sırasıyla zamana- ve ülkeye-özü gözlemlenemeyen etkileri, CV kontrol değişkenleri setini, OP dış ticarete açıklığı, $cv \times OP$ ise kontrol değişkenlerinden herhangi birisiyle dış ticarete açıklık arasındaki etkileşim terimini ifade etmektedir. Chang vd. (2009), dış ticarete açıklık göstergesi olarak, nüfus, yüzölçümü ve karayla kuşatılmışlık gibi birtakım ülke karakteristiklerine göre oluşturulmuş (düzeltilmiş) dış ticarete açıklık oranı değişkenini kullanmıştır. Yazarlar, bu dış ticaret göstergesinin tarife ve tarife-dışı engeller gibi politika göstergelerine göre daha iyi olduğunu ve dolayısıyla dış ticaret politikası için makul bir değişken olarak kullanılabilirliğini ileri sürmüştür.²⁶⁶ Kontrol değişkenleri setinde ise, başlangıç beşeri sermaye düzeyi (ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranı), finansal derinlik (özel sektörün kullandığı kredilerin GSYİH içindeki payı), enflasyon (%3'ten sapmalar), kamu altyapı yatırımları (kişi başına telefon hattı) değişkenleri yer almaktadır.

Chang vd. (2009), temel (toplamsal) modelde sadece kontrol değişkenleri ile dış ticarete açıklığın büyümeye etkilerini incelerken, 4 adet genişletilmiş (etkileşimli) modelin her

²⁶⁶ Chang vd. (2009), dirençlilik testleri gerçekleştirirken ortalama gümrük tarifesi oranlarını kullanarak da model tahmininde bulunmuş ve dış ticarete açıklık oranı değişkeniyle elde edilen sonuçlarla örtüşen bulgular ortaya koymuştur. Bu husus için ayrıca bkz. Dipnot 267.

birinde, herhangi bir kontrol değişkeni ile dış ticarete açıklık değişkeni arasında oluşturulan etkileşim terimlerinden birini kullanmıştır. Genişletilmiş model sonuçlarına göre, etkileşim terimlerinin beklenen katsayı işaretlerine sahip ve anlamlı oldukları anlaşılmıştır. Spesifik olarak, her biri farklı bir modelde kullanılan etkileşim terimlerinden; i. dış ticarete açıklık oranı (dış ticaret) ile beşeri sermaye göstergesi arasındaki etkileşim terimi pozitif, ii. dış ticaret-finansal gelişme etkileşim terimi pozitif, iii. dış ticaret-enflasyon etkileşim terimi negatif, iv. dış ticaret-altyapı etkileşim terimi pozitif katsayı işaretleri vermiştir. Bu ise, yazarların da vurguladığı gibi, dışa açıklıktaki artışın büyüme üzerindeki etkilerinin, ilgili alanların her birinde gerçekleşecek gelişmelere (reformlara) pozitif bir biçimde bağlı olduğu anlamına gelmektedir. Yazarlara göre böyle bir sonucun ortaya çıkması, kısmen, bu alanların her birindeki bir iyileşmenin, yerli firmaların uluslararası arenadaki rekabet gücünü artıracak olmasından kaynaklanmaktadır. Temel model dâhil tahmin edilen 5 modelin tümünde başlangıç gelir düzeyi değişkeninin katsayısı negatif ve anlamlı bulunmuş, bu açıdan koşullu yakınsama hipotezine destek sağlanmıştır.

Chang vd. (2009), ülkeler-arasında ve zamana-göre değişen yukarıdaki kontrol değişkenlerinin yanında, önceki etkileşim terimleri yerine, sadece ülkeler-arasında değişen göstergeleri içeren yeni etkileşim terimlerini (ilgili göstergelerle birlikte) dâhil ederek, farklı model tahminlerinde bulunmuştur. Kurumsal (düzenleyici) reform göstergelerinden oluşan bu değişkenler, yönetim (yönetim kalitesi) indeksi, işgücü piyasası esneklik (piyasa koşulları) indeksi, firma giriş esneklik indeksi ve firma çıkış esneklik indeksi olmak üzere 4 adettir. Bu dört kurumsal gösterge ile dış ticarete açıklık oranı değişkenleri arasında oluşturulan ve her biri ayrı bir modelde yer alan etkileşim terimlerinin tümünün pozitif işaretli ve anlamlı katsayılarla sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu alternatif model sonuçlarına göre, bir ülke söz konusu alanlarda ne kadar güçlü ise, bu ülkede dış ticaretin ekonomik büyümeyi destekleyici etkisi de o kadar güçlü olacaktır. Bu da, büyümeyi destekleme sürecinde, dış ticarete açıklık ile yönetim ve iş ortamıyla ilgili reformlar arasında bir tamamlayıcılık ilişkisi olduğuna işaret etmektedir. Chang vd., tahmin edilen tüm bu model sonuçlarına göre, dış ticarete açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki ortalama etkisinin pozitif olduğunu bulmakla birlikte, bu etkinin negatiften pozitive evrilmesi için tamamlayıcı reform alanlarında gerekli gelişmelerin sağlanmasının icap ettiğini ima etmiştir.

Chang vd. (2009); Calderón vd. (2006) ve Ackah ve Morrissey (2007) gibi bazı çalışmalarda belirtildiği üzere, dış ticarete açıklığın büyüme üzerindeki etkilerinin, gelişmişlik düzeyinin bir göstergesi olarak kullanılabilen kişi başına gelir seviyesine bağlı olarak değişip değişmediğini de ayrıca test etmiştir. Bu amaçla genişletilmiş modellerin her birine, dış ticaret-başlangıç kişi başına gelir etkileşiminin yanı sıra, yukarıdaki 8 farklı etkileşim teriminden herhangi birini ayrı ayrı dâhil ederek bulguların dirençliliğini test eden Chang vd., 8 modelden 4'ünde dış ticaret-gelir etkileşiminin pozitif ve anlamlı olduğunu bulmuştur. Bu ise, başlangıç gelir düzeyi etkisinin, modellerin bir kısmında diğer etkileşim terimlerinince yansıtıldığını ima etmektedir. Öte yandan, bu 8 modelden 6'sında dış ticaret-reform etkileşimleri katsayılarının anlamlı ve beklenen işaretlere sahip olduğu; bu anlamda reform etkileşim terimlerinin dış ticaret-gelir etkileşiminin eklenmesine karşı genel anlamda dirençlilik gösterdiği saptanmıştır.²⁶⁷ Yazarlara göre, ampirik bulgular, genel bir ifadeyle, dış ticarete açıklığın ve dolayısıyla serbest dış ticaret politikalarının büyümeyi desteklediğini ve daha da önemlisi dış ticaretin büyüme üzerindeki pozitif etkisinin, tamamlayıcı reformların uygulamaya geçirilmesi yoluyla artırılabilceğini ortaya koymuştur.

Herzer (2013), dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri, önceki pek çok panel-veri çalışmasından farklı bir biçimde, ülkeler-arası heterojenliğin dikkate alındığı panel-eşbütünleşme teknikleriyle analiz etmiştir. Rodríguez ve Rodrik (2001) ile Rodrik (2007) tarafından ileri sürüldüğü gibi, ülkelerin dış ticaretten elde edecekleri kazançların ülkeye-özgü birtakım faktörlere bağlı olabileceğini savunan Herzer, ülkeler-arası heterojenlik dikkate alınmadığında, elde edilen ampirik bulguların sapmalı olabileceğini belirtmiştir. Herzer, 1960-2008 dönemi verileriyle 91 ülke (27 gelişmiş ve 64 gelişmekte olan ülke) için dış ticaretin büyüme üzerindeki etkilerini tespit etmek amacıyla heterojen panel eşbütünleşme tahmincilerini kullanmıştır. Değişkenler arasında eşbütünleşmenin varlığı halinde, söz konusu tahmincilerin, içsel regresörler, dışlanmış değişkenler ve eğim heterojenliği problemlerine karşı dirençli olacağını vurgulayan Herzer, panel birim kök testi sonuçlarına göre, hem kişi başına GSYİH hem de dış ticarete açıklık oranı

²⁶⁷ Chang vd. (2009), temel modele sadece işgücü piyasası esnekliği etkileşim terimini ekleyerek OLS ve alternatif GMM tahmincileriyle 4 yeni model daha tahmin etmiştir. Bulgular, etkileşim terimi katsayısının, farklı tahmin yöntemleri kullanılmasına karşı da dirençli olduğunu göstermiştir. Yazarlar ayrıca coğrafi kontrol değişkenlerine ve alternatif dışa açıklık göstergelerine (başlangıç dış ticarete açıklık oranı ve ithalat vergileri) bağlı olarak sonuçların değişip değişmediğini de test etmiş ve temel sonuçların bu farklı değişkenlere karşı da dirençli olduğunu saptamıştır.

değişkenlerinin $I(1)$ olduklarını tespit etmiştir.²⁶⁸ Herzer, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin mevcut olup olmadığını belirlemek amacıyla, içsellik meselesini ve ülkeler-arasında heterojen eşbütünleşme vektörlerinin varlığını dikkate alan Larsson vd. (2001) ve Maddala ve Wu (1999) eşbütünleşme testlerini gerçekleştirmiştir. Yazar, bunların yanı sıra, Pesaran'ın (2007) geliştirdiği ve hata terimleri arasındaki potansiyel yatay-kesit bağımlılığını dikkate alan CIPS testi ile Pedroni'nin (1999, 2004) panel- ve grup-ADF testlerine de başvurmuştur. Tüm eşbütünleşme testlerinin sonuçları, dış ticaret ve gelir arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını göstermiştir.

Herzer (2013), heterojen eşbütünleşme vektörlerinin varlığı halinde dahi esnek bir tahminci olan ortalama-grup panel-DOLS tahmincileri yoluyla eşbütünleşme denklemlerini tahmin etmiştir. Zira, Herzer'in de belirttiği gibi, söz konusu DOLS tahmincileri, araç değişkenlerin kullanımına gerek kalmaksızın, değişkenlerin potansiyel içsellliğini ve hata terimleri arasındaki olası bir otokorelasyonu da dikkate almaktadır. DOLS tahmincileri ayrıca değişkenler arasında eşbütünleşmenin varlığı halinde süper-tutarlı (super-consistent) ve eşbütünleşme denklemine dâhil edilmeyen (dışlanmış) değişkenlerin varlığına karşı da dirençli katsayı tahminleri vermektedir. Herzer, DOLS grup-ortalaması tahmincilerine göre, dış ticaretin ekonomik büyüme üzerinde *ortalama olarak* anlamlı ve fakat küçük (mütevazı) bir pozitif etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir.²⁶⁹ Herzer, dış ticaretin büyüme üzerindeki etkisinin önceki birtakım çalışmalara göre daha küçük bulunmasının sebebini, grup-ortalaması DOLS tahmincilerinin (eşbütünleşmenin varlığı halinde) önceki bazı çalışmalarda potansiyel olarak mevcut olan tahminci problemlerine (içsellik ve dışlanmış değişken meselesi ve eğim heterojenliği gibi) karşı dirençli olmasına bağlamıştır. Yazar, ayrıca, dış ticaretin büyüme üzerindeki mütevazı etkisinin, olası bir yatay-kesit bağımlılığına, potansiyel uç değerlerin varlığına, ampirik model spesifikasyonu değişimine (yeni değişken eklenmesine), örneklem

²⁶⁸ Herzer (2013), dış ticarete açıklık göstergesi olarak, Alcalá ve Ciccone'yi (2004) takiben, (logaritmik ölçekte) dış ticaret hacminin PPP'ye göre düzeltilmiş GSYİH'ye oranı biçiminde ölçülen "reel dış ticarete açıklık oranı" değişkenini kullanmıştır. Bununla birlikte, Herzer, dirençlilik analizlerinde, dış ticaret hacminin GSYİH içindeki payıyla ölçülen "nominal dış ticarete açıklık oranı" değişkenini de kullanmıştır.

²⁶⁹ Herzer (2013), Frankel ve Romer'in (1999) uyguladığı yöntemi takip ederek, IV tekniğiyle tahmin edilen büyüme modelinin bir benzerini, 91 ülkenin yatay-kesit verileriyle replike etmiş ve Frankel ve Romer ile benzer sonuçlara ulaşmıştır. Herzer, Frankel ve Romer modeline ekvatoradan uzaklık değişkenini de ekleyerek yeni bir tahmin daha gerçekleştirmiş ve bu değişkenin modele eklenmesinin, daha önce pozitif ve anlamlı olan dış ticaret değişkenine ilişkin katsayıyı anlamsız hale getirdiğini göstermiştir. Herzer, bu açıdan, Rodríguez ve Rodrik (2001) tarafından ileri sürülen argümanı benimseyerek, Frankel ve Romer'in coğrafi faktörlere bağlı olarak oluşturdukları dış ticaret araç değişkeninin uygun olmadığını belirtmiştir.

seçimine, farklı veri-setlerinin (veritabanlarının) kullanımına, dış ticaret ve gelir için farklı göstergeler seçilmesine karşı da dirençli olduğunu saptamıştır.

Herzer (2013) tarafından vurgulandığı gibi, panel tahmin sonuçlarına göre dış ticaretin gelir üzerinde *ortalama olarak* pozitif (mütevazı) ve anlamlı bir etkiye sahip olması, panel-veri analizine dâhil edilen tüm ülkelerde böyle bir etkinin olduğu anlamına gelmemektedir. Bundan dolayı, panel-DOLS tahminlerinin yanı sıra ülkelere-öztü bireysel-DOLS tahminlerini de rapor eden Herzer, dış ticaretin büyüme üzerindeki etkilerinin ülkeler-arasında oldukça “heterojen” olduğunu belirlemiştir. Katsayıların ülkeden ülkeye büyüklük, anlamlılık ve işaret yönünden farklılaştığını gösteren bireysel model sonuçlarına göre, 91 ülkeden 16’sında dış ticaretin büyümeye etkisini gösteren katsayı işaretinin negatif ve bunlardan 7’sinin istatistiki bakımdan anlamlı olduğu; 60 ülkede ise dış ticaretin büyümeyi pozitif ve anlamlı bir biçimde etkilediği anlaşılmıştır. IMF (2011) sınıflandırması esas alındığında, dış ticaretin büyümeye etkisinin negatif olarak bulunduğu ülkelerin tümünün gelişmekte olan ülkeler olduğu, oysa gelişmiş ülkelerin tümünde istisnasız olarak dış ticaretin büyümeyi pozitif ve (Yeni Zelanda hariç olmak üzere) anlamlı bir biçimde etkilediği anlaşılmıştır. Herzer, ayrıca, nedensellik ilişkilerinin tespiti amacıyla, heterojenliği dikkate alarak vektör hata düzeltme modelleri (VECM) tahmin etmiş ve bu modellere göre Granger tekniğiyle nedensellik testi gerçekleştirmiştir. Bulgular, dış ticaret ve gelir arasında iki-yönlü bir nedensellik bağıının mevcut olduğuna işaret etmiştir.

Ülkelere-öztü birtakım faktörlerin dış ticaret-büyüme ilişkisinde oynadığı rolü tespit edebilmek amacıyla ülkeleri belirli özelliklere (kriterlere) göre gruplandıran Herzer (2013), yine DOLS tekniğiyle ülke grupları bazında model tahminleri gerçekleştirmiştir. Yazar böylece belirli ortak özelliklere sahip olan ülkelerin dış ticaretten *ortalama olarak* daha fazla kazançlı çıkıp çıkmayacağını saptama şansı elde etmiştir. Buna göre, eğitim seviyesinin yüksek olduğu, birincil sektör (tarım ve ormancılık gibi) ürün ihracatının toplam ihracat içindeki payının düşük olduğu, iş ortamına ilişkin düzenlemelerin daha “arkadaşça” olduğu, işgücü piyasası düzenlemelerinin daha az kısıtlayıcı olduğu ve kurumsal kalitenin daha yüksek olduğu ülkelerde, dış ticaretin gelir üzerindeki etkilerinin daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Öte yandan, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grupları bazında da iki ayrı model tahmin eden yazar, gelişmiş ülkelerde dış ticaretin ekonomik büyümeyi destekleyici etkisinin, gelişmekte olan ülkelere göre oldukça yüksek olduğunu

saptamıştır. Herzer, dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin gelişmekte olan ülkelerde, gelişmiş ülkelere göre, daha düşük olmasının sebebini, kısmi olarak, gelişmekte olan ülkelere, genellikle, eğitim seviyesinin nispeten düşük olmasına ve birincil ürün ihracatının toplam ihracattaki payının nispeten yüksek olmasına ve ayrıca gelişmekte olan ülkelere regülasyonların nispi olarak daha katı ve kurumların nispi olarak daha zayıf olmasına bağlamıştır. Dolayısıyla, gelişmekte olan ülkelere bu alanlarda sağlanacak ilerlemelerin, uzun dönemde dış ticaretin büyümeyi destekleyici etkisinin artmasına neden olabileceği ileri sürülmüştür.

Sakı vd. (2014); Rodríguez ve Rodrik (2001) tarafından önceki birtakım çalışmalarda mevcut olduğu ileri sürülen “metodolojik sorunlar” a dikkat çekerek, Rodríguez ve Rodrik’in “daha etkin çalışmaların yapılması” çağrısına cevap vermeye çalışmıştır. Söz konusu problemlerin, dış ticarete açıklık ölçümünün veya model spesifikasyonunun uygun olmayışı gibi nedenlerden dolayı ortaya çıktığını vurgulayan Sakı vd., Herzer’e (2013) benzer bir biçimde, iki açıdan önceki pek çok çalışmadan farklılaşmaktadır. Birincisi, dış ticarete açıklığa ilişkin yeni bir ölçüm kullanılmış; ikincisi, değişkenlerin durağanlık özelliklerini, yatay-kesit (eğim) heterojenliğini, içsellik ve dışlanmış değişken meselelerini birlikte dikkate alan yeni bazı ekonometrik teknikler uygulanmıştır.

Dış ticarete açıklık göstergesi olarak, Squalli ve Wilson (2011) tarafından önerilen bileşik dış ticaret payı değişkenini benimseyen Sakı vd. (2014), 115 gelişmekte olan ülke için, 1970-2009 dönemi verilerini kullanarak, iki-değişkenli modeller tahmin etmiştir.²⁷⁰ Sakı vd., dış ticarete açıklık oranının kişi başına GSYİH üzerindeki etkilerini, sadece 115 ülke için değil, aynı zamanda farklı gelir düzeylerindeki ülke grupları (30 adet düşük gelirli, 45 adet düşük-orta gelirli, 40 adet yüksek-orta gelirli ülke grupları) için de tahmin etmiştir. Söz konusu çalışmada, sapmasız ve tutarlı bulgular elde etmek amacıyla, yatay-kesit bağımlılığını dikkate alan heterojen panel eşbütünleşme teknikleri uygulanmıştır. Tüm ülkeler grubu ve alt ülkeler grubu için tüm değişkenlerin I(1) olduğu tespit edildikten sonra, CIPS istatistiği ile Pedroni istatistiğine göre değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkileri incelenmiştir. Eşbütünleşme testleri sonucunda 115 ülkenin tümü ile düşük-orta ve yüksek-orta gelirli ülkeler için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğuna dair yeterli kanıt bulunurken, düşük gelirli ülkeler için uzun dönemli bir ilişkinin varlığına

²⁷⁰ Bileşik dış ticaret payı göstergesine ilişkin bir açıklama, 255 no.lu dipnotta yer almaktadır.

dair yeterli kanıt elde edilememiştir. Hata terimlerinin yatay-kesit bağımlılığına tabi olduğunu tespit eden Sakyi vd., Pesaran'ın (2006) geliştirdiği ve yatay-kesit bağımlılığına duyarlı CCEMG tahmincileriyle uzun dönem modellerini tahmin etmiştir. Yazarlar, dirençlilik tespiti için, Pedroni'nin (2000; 2001) önerdiği ve yatay-kesit bağımlılığını bir ölçüde dikkate alan grup ortalaması FMOLS ve DOLS tahmincilerini de kullanmıştır.

Dış ticarete açıklık değişkenine ilişkin uzun dönem tahminlerinin gerek tüm ülkelerin yer aldığı grup için gerekse yüksek-orta ve düşük-orta gelir düzeyine sahip ülke grupları için pozitif ve anlamlı olduğunu bulan Sakyi vd. (2014), her üç tahminciyle de benzer sonuçlara ulaştığı için, bulguları “dirençli” olarak tanımlamıştır. Belirtmek gerekir ki, uygulanan tahminciden bağımsız olarak, yüksek-orta gelir düzeyine sahip ülkeler grubu için elde edilen katsayılar, düşük-orta gelir düzeyi grubu için tahmin edilenden daha yüksek çıkmıştır. Bireysel olarak her bir ülke için tahmin edilen CCEMG sonuçlarına bakıldığında, 115 ülkeden 78'inde dış ticarete açıklığın gelir düzeyini anlamlı ve pozitif olarak, 7'sinde anlamlı ve negatif olarak etkilediği; 30 ülkede ise herhangi bir anlamlı etkinin mevcut olmadığı anlaşılmıştır.

Sakyi vd. (2014), dış ticaret-büyüme ilişkisinde gelir düzeyinin etkisinin yanı sıra, dış ticarete açıklık derecesinin etkisini de incelemiştir. Yine aynı ülke-düzeyinde CCEMG sonuçlarını dikkate alarak bu incelemeyi gerçekleştiren Sakyi vd., 115 ülke ortalamasının üzerinde dış ticarete açıklık derecesine sahip olan 53 ülkeden 38'inde dış ticaretin gelir düzeyini anlamlı ve pozitif, 1'inde anlamlı ve negatif olarak etkilediğini, 14'ünde ise etkinin anlamsız olduğunu saptamıştır. Bu ise, yazarlara göre, dünya ekonomisine daha fazla entegre olan ülkelerin dış ticaretten daha kazançlı çıktıkları anlamına gelmektedir. Sakyi vd., değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini ortaya koyabilmek için panel vektör hata düzeltme modelleri oluşturmuş ve bu modelleri yine CCEMG tekniğiyle tahmin etmiştir. Panel VECM'ye göre hesaplanan Granger nedensellik testi sonuçları, hem uzun hem de kısa dönemde dış ticarete açıklık ile gelir arasında iki-yönlü bir nedensellik bağı olduğunu göstermiştir. Üstelik, bu sonuçlar, sadece tüm ülkelerin yer aldığı örneklem için değil aynı zamanda yüksek-orta ve düşük-orta gelir düzeyine sahip ülke örneklemeleri için de geçerlidir. Ampirik sonuçlar her ne kadar yüksek-orta ve düşük-orta gelir düzeyine sahip ülkeler için dış ticaret ve büyüme arasında genellikle pozitif bir ilişkiye işaret etse de, düşük gelirli ülkeler örneklemini için eşbütünleşme ilişkisinin bulunamamış olması, yazarlarca “cesaret kırıcı” olarak değerlendirilmiştir. Bununla

birlikte, yazarlar, dünya ticaretine entegre olmaya yönelik politik çabaların, genel olarak, ekonomik performans bakımından yararlı olma potansiyeli taşıdığını ima etmiştir.

Bu noktadan itibaren, bir sonrakine dek, spesifik olarak ihracatın ekonomik büyümeye etkilerini inceleyen 3 farklı çalışmaya (Chong ve Zانforlin, 2001; Reppas ve Christopoulos, 2005; Dreger ve Herzer, 2013) yer verilecektir. Bunlar arasından Chong ve Zانforlin (2001); Grossman ve Helpman (1991a) içsel büyüme modelini basit bir biçimde genişleterek, ihracata-dayalı politikaların uzun dönemli büyümeye etkilerini, teorik ve ampirik bakımdan tahlil etmiştir. Grossman-Helpman modelinin bu uzantısında, nispeten düşük bir beşeri sermaye birikimine sahip olunan bir ülkede dahi, dış ticarete açıldıktan sonra, başka ülkelerde geliştirilen teknolojileri özümseme (assimilation) veya taklit etme (imitation) yoluyla, üretimde azalmayan getirilere sahip olunmasına ve dolayısıyla uzun dönemli büyümenin oluşmasına izin verilen bir içsel büyüme modeli geliştirilmiştir. Chong ve Zانforlin; Grossman-Helpman modelinden farklı olarak, ekonomide, yüksek-teknolojili ürünler, düşük-teknolojili ürünler ve geleneksel ürünler olmak üzere 3 farklı sektörün mevcudiyetini varsaymıştır. AR&GE faaliyetlerinin yoğun olduğu ve yüksek nitelikli işgücünün yoğun kullanıldığı yüksek-teknolojili ürünler sektörüne, uçak ve bilgisayar gibi malların üretildiği endüstriler örnek olarak verilirken; *başlangıçta* yüksek-teknoloji sektöründe geliştirilen teknik-bilgiden yararlanılan (bu sektördeki teknolojiyi taklit eden) ve niteliksiz işgücünün yoğun kullanımını gerektiren düşük-teknolojili ürünler sektörüne ise televizyon ve radyo gibi malların üretildiği endüstriler örnek gösterilmektedir. Niteliksiz işgücünün istihdam edildiği geleneksel sektörde de tarım ürünleri gibi doğal-kaynak yoğun malların üretildiği kabul edilmektedir.

Heckscher-Ohlin'in sunduğu teorik çerçevenin kullanıldığı Chong ve Zانforlin'in (2001) modeline göre, benzer üretim yapılarına, fakat farklı faktör donanımlarına sahip olan ülkeler arasında ticaret başladığında, her bir ülke, donanım bakımından nispeten avantajlı olduğu faktörlerin yoğun kullanımını gerektiren malların üretiminde uzmanlaşacaktır. Bu durumda, belirli koşulların mevcudiyeti şartıyla, beşeri sermaye stoku nispeten zayıf olan ülkeler, dış ticarete açıldıktan sonra düşük-teknolojili ürünlerin üretiminde uzmanlaşmak yoluyla, azalmayan (kalıcı) büyümeye sahip olabileceklerdir. Zira, Chong-Zانforlin modelinde düşük-teknolojili mal üretiminin emek-yoğun bir yapıya sahip olması ve yüksek-teknolojili üretim sektöründen transfer edilecek bir kısım yüksek nitelikli emeğin

düşük-teknolojili mal üretiminde absorbe edilmesi, iki-sektörlü Grossman-Helpman modelinden farklı olarak, nispeten düşük nitelikli işgücü donanımına sahip ülkelerde, dış ticarete açılmanın büyüme üzerindeki etkilerini daha belirgin hale getirecektir.

Chong ve Zانforlin (2001); Grossman-Helpman modelinin basit bir uzantısı olarak türettikleri içsel büyüme modeli doğrultusunda öne sürülen “düşük-teknolojili mallar ihraç eden ülkelerin kalıcı (uzun dönemli) bir ekonomik büyümeye sahip olacağı” biçimindeki hipotezi, hem 70 adet gelişmiş ve gelişmekte olan ülke hem de sadece 49 adet gelişmekte olan ülke için test etmiştir. Söz konusu ülkelerin 1960-1995 dönemi verilerini kullanarak panel-veri analizi gerçekleştiren Chong ve Zانforlin, analizlerde sistem-GMM tekniğini uygulamıştır. Ampirik analizlerde kişi başına GSYİH büyüme oranını bağımlı değişken olarak kullanan yazarlar, açıklayıcı değişkenler arasında, yakalama sürecini saptamak adına ilgili ülkenin GSYİH değerinin ABD’nin GSYİH değerine oranlanması ile bulunan verimlilik (GSYİH) açığı değişkenini, ortalama okullaşma yılını, yurtiçi yatırımların GSYİH içindeki payını, işgücü hacmindeki değişimi temsilen nüfus artış hızını ve ilgi değişkeni olarak düşük-teknolojili (kolay taklit edilebilir) mal ihracatını kullanmıştır. Duyarlılık analizi için düşük-teknolojili ürün ihracatı göstergesi olarak 5 farklı değişkeni kullanan Chong ve Zانforlin, 70 ülke için tahmin edilen ampirik modellerin tümünde düşük-teknolojili ürün ihracatının uzun dönemli büyümeyle pozitif ve anlamlı bir ilişki içinde olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, GSYİH açığı değişkeni katsayıları da koşullu yakınsama hipotezi lehine kanıtlar sunmuştur. Öte yandan beşeri sermayenin de tüm modellerde büyümeyi pozitif ve anlamlı etkilediği bulunmuştur. Sadece 49 gelişmekte olan ülke için gerçekleştirilen tahminler de, 70 ülkenin tahminleri ile tamamen benzer sonuçlar ortaya koymuştur. Sadece gelişmekte olan ülke verilerinin kullanıldığı modellerin, tüm ülke verileriyle tahmin edilen modellerden en önemli farkı, birinci grup ülkeler için düşük-teknolojili mal ihracatı katsayısının tüm modellerde daha yüksek bir değere sahip olmasıdır. Bu ise, yazarlara göre, gelişmekte olan ülkelere büyümenin kilit belirleyicisinin düşük-teknolojili ürün ihracatı olduğu görüşüyle tutarlı bulunmuştur.

Chong ve Zانforlin (2001), son olarak, beşeri sermaye ile düşük teknoloji mal ihracatı arasındaki etkileşimin de dâhil edildiği modeller tahmin etmiştir. Etkileşim teriminin katsayısı, hem tüm ülkeler grubu hem de gelişmekte olan ülkeler grubu için tahmin edilen modellerde negatif ve anlamlı çıkmış; bu açıdan teorik beklentiler karşılanmıştır.

Yazarlar, dirençlilik kontrolü için 2SLS ve OLS tekniklerini kullanarak da model tahminlerinde bulunduklarını belirtmiştir. 2SLS ve OLS tahmincileri sapmalı ve zayıf sonuçlar ortaya koymuş olmakla birlikte, GMM tekniğiyle tahmin edilenlere benzer bulgulara ulaşıldığı öne sürülmüştür. Yazarlara göre, bulgular, genelde örnekleme yer alan tüm gelişmekte olan ülkelerin, özelde de Doğu Asya ülkelerinin, nispi olarak düşük bir beşeri sermaye stokuna sahip olmalarına rağmen, ihracata-dayalı büyüme politikaları sayesinde sürdürülebilir bir büyüme yakalamayı başarabildiklerini göstermiştir.

Reppas ve Christopoulos (2005), Asya ve Afrika bölgelerinden seçilmiş gelişmekte olan ülkeler için, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri, panel eşbütünleşme teknikleri kullanarak analiz etmiştir. Reppas ve Christopoulos, ihracatın büyümeyi ve/veya büyümenin ihracatı destekleyebileceği çeşitli mekanizmalara vurgu yaparak, söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün ampirik literatürde henüz net olmadığını ima etmiştir. 22 adet gelişmekte olan ülkenin 1969-1999 dönemi verilerini kullanan yazarlar, analizlerinde GSYİH, ihracat, yurtiçi yatırımların GSYİH içindeki payı ve işgücü (ülke büyüklüğü göstergesi) değişkenlerini kullanarak Pedroni (1999; 2004) eşbütünleşme testi gerçekleştirmiştir. Panel birim kök testleri sonucunda değişkenlerin tümünün $I(1)$ olduğu bulunmuştur. Eşbütünleşme testi sonuçları ise, gerek 22 ülkenin tümü için gerekse Asya ve Afrika ülke grupları için, sadece ihracatın bağımlı değişken olduğu modellerde uzun dönemli ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, değişkenler arasındaki uzun dönemli nedenselliğin ihracattan büyümeye değil, büyümeden ihracata doğru olduğunu ima etmiştir. Reppas ve Christopoulos, bu sonucun, Krugman (1984) ve Lancaster (1980) tarafından öne sürülen “ekonomik büyümenin, yetenek ve teknoloji gelişimine yol açacağı, bunun da etkinliği artıracığı ve böylece ihracat artışına yol açan bir karşılaştırmalı üstünlüğün meydana geleceği” argümanı ile tutarlı olduğunu ifade etmiştir.

Heterojen panel eşbütünleşme vektörlerinin tahmininde FMOLS tekniğini kullanan Reppas ve Christopoulos (2005), gerek tüm ülkelerin panel tahminlerine gerekse Afrika ve Asya ülkelerinin bireysel panel tahminlerine göre, gelir artışının ihracata pozitif ve anlamlı bir katkı yaptığını ortaya koymuştur. Tüm ülkeler için bireysel olarak da model tahminleri gerçekleştiren yazarlar, 22 ülkeden 12’sinde gelirin ihracat artışına anlamlı bir katkıda bulunduğunu tespit etmiştir. Ampirik bulgular her ne kadar ihracatın büyümeye katkısı olduğuna dair bir kanıt sunmasa da, ele alınan ülkelerin, en azından analiz dönemi

boyunca, genellikle düşük gelir düzeyine sahip (azgelişmiş) ülkelerden oluştuğu gerçeği göz önüne alındığında, bu yönde bir bulgunun elde edilmesi, literatürdeki genel görüşle (örneğin, Ackah ve Morrissey, 2007; Chang vd., 2009; Kim vd., 2011; Herzer, 2013) çelişmemektedir. Zira, Reppas ve Christopoulos da, Stiglitz (1996) tarafından önerildiği gibi, söz konusu ülkelerde uzun dönemli bir büyümenin sağlanabilmesi için, tamamen dışa-kapalı bir stratejiden ziyade, ihracata-yönelik ve ithal-ikameci stratejilerin bir karmasının uygulanabileceğini savunmuştur.

Dreger ve Herzer (2013), ihracata-dayalı büyüme hipotezi lehindeki genel görüşe “şüpheli” bir açıdan yaklaşarak, bu hipotezin geçerliliğini, 45 gelişmekte olan ülke için gerçekleştirilen panel-veri analizleriyle sorgulamıştır. Yazarlar, ihracat ve büyüme üzerine yapılan önceki bazı çalışmaların birtakım istatistiki noksanlıklar içerdiğine ve bu sebepten bu çalışmalarda elde edilen sonuçların yanıltıcı olabileceğine vurgu yapmıştır. Söz konusu noksanlıkları bir biçimde dikkate alarak panel eşbütünleşme literatürüne çeşitli açılardan katkıda bulunmayı amaçladıklarını ileri süren Dreger ve Herzer, analizlerinde hem yatay-kesit bağımlılığının hesaba katıldığı panel birim kök ve panel eşbütünleşme testleri uygulamışlar hem de uzun dönemli sonuçların yanı sıra kısa dönemli sonuçları da ortaya koymuşlardır. Yazarlar, bunların da ötesinde, literatürdeki çoğu çalışmadan farklı olarak, ihracatın sadece verimlilik üzerindeki etkisini görebilmek amacıyla, ihracat-dışı “net GSYİH” (GSYİH *eksi* ihracat) değişkenini kullanmış ve analizlerini 45 gelişmekte olan ülkeye ait 1971-2005 dönemi verileri ile icra etmiştir. İhracatın, ilgili ülkenin verimlilik düzeyi üzerindeki etkilerinin birincil ürün ihracatı, iş ve çalışma hayatına dair regülasyonlar ve masetme kapasitelerine bağlı olabileceğini iddia eden Dreger ve Herzer, bundan dolayı ihracatın verimlilik artışı yoluyla gelir üzerinde meydana getirebileceği etkinin ülkeden ülkeye ve hatta zamana göre (kısa ve uzun dönemde) değişebileceğini vurgulamıştır.

Dreger ve Herzer (2013), gelir denkleminde net GSYİH değişkenini bağımlı değişken olarak kullanmış, ihracat ve yurtiçi yatırım değişkenlerini de açıklayıcı değişkenler olarak almıştır. İşgücü değişkeninin bir göstergesi olarak trend değişkenini de modelde içeren yazarlar, ihracattan kaynaklanan verimlilik etkisini tam olarak yansıtabilmek amacıyla ithalat değişkenini modele dâhil etmemiştir. Değişkenlerin I(1) olduğunu tespit eden Dreger ve Herzer, yatay-kesit bağımlılığını dikkate almak için iki-aşamalı eşbütünleşme prosedürü (Johansen, 1995; Pedroni, 1999; Pedroni, 2004) ile Gengenbach vd.’nin (2008)

hata düzeltme modeline (ECM) bağlı eşbütünleşme testini uygulamış ve eşbütünleşmenin varlığı yönünde kanıtlara ulaşmıştır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri gruplar-arası (between-dimension) DOLS tahmincileriyle tahmin eden yazarlar, ihracatın gelir üzerindeki *ortalama* etkisinin negatif ve anlamlı olduğunu tespit etmiştir. Bulguların yatay-kesit bağımlılığından dolayı sapmalı olabileceği dikkate alınarak Pesaran'ın (2006) önerdiği CCEMG tahmincileri de kullanılmış ve yine ihracatın gelire etkisinin negatif ve anlamlı olduğu bulunmuştur. Grup-içi (within-dimension) DOLS tahmincileri de benzer sonuçlar vermiştir. Yazarlar, ihracatın gelir (verimlilik) üzerindeki negatif etkisinin, tahmin tekniğindeki değişmelerin yanı sıra, örneklem döneminin farklılaşmasına, örneklemiden dışa-düşen ülkelerin (outlier countries) ve farklı ülke gruplarının çıkarılmasına karşı da dirençli olduğunu saptamıştır.²⁷¹

ECM'ye-dayalı panel Granger nedensellik testi de yapan Dreger ve Herzer (2013), uzun dönemde ihracattan büyümeye doğru tek-yönlü, kısa dönemde ihracat ve büyüme arasında iki-yönlü bir nedensellik olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, ECM sonuçları, ihracatın büyüme (verimlilik artışı) üzerindeki kısa dönemli etkilerinin pozitif ve anlamlı olduğunu göstermiştir. Yazarlar, elde edilen bulgulara göre, kısa dönemde “uzmanlaşma kazancı” biçiminde ortaya çıkan pozitif büyüme etkisinin, uzun dönemde, nispeten daha fazla pozitif dışsalılık potansiyeli taşıyan sektörlerin (örneğin, imalat sanayii sektörü) üretimindeki daralma yoluyla ortadan kaybolduğunu (büyüme etkisinin negatife döndüğünü) öne sürmüştür. İhracatın gelir üzerindeki uzun dönemli etkilerinin ülke bazında oldukça heterojen olduğunu vurgulayan yazarlar, ele alınan 45 ülkeden 31'inde bu etkilerin negatif, 14'ünde ise pozitif olarak bulunduğunu (45 ülkeden 13'ünde katsayıların anlamsız olduğunu) belirtmiştir. İhracatın gelir üzerindeki etkilerinin ülkeler-arasında ne gibi faktörlere bağlı olarak farklılaştığını tespit etmek isteyen Dreger ve Herzer, bu amaçla beş farklı kriteri dikkate almıştır. Elde edilen bulgular, ihracatın gelir üzerindeki uzun dönemli etkisinin ülkeler-arasında farklılaşmasında, masnetme kapasitesi göstergeleri olarak, ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranı ile kişi başına GSYİH değişkenlerinin anlamlı bir rol oynamadığını ortaya koymuştur. Öte yandan, bulgular, ihracatın gelir üzerindeki uzun dönemli etkisinin, birincil sektör ihracatına bağımlılık ile iş ortamı ve çalışma şartlarına ilişkin düzenlemelere negatif yönde ve anlamlı bir biçimde

²⁷¹ Dreger ve Herzer (2013), grup-içi DOLS tahmincileri tüm yatay-kesitler için homojen katsayılar öngördüğünden ve CCEMG tahmincileri de regresörlerin dışsal olduğunu varsaydığından dolayı, son üç dirençlilik analizini gruplar-arası DOLS tahmincileriyle gerçekleştirmiştir.

bağlı olduğunu göstermiştir. Yazarlar, elde edilen bulgulardan hareketle, gelişmekte olan ülkelerde bu son üç alanda sağlanacak iyileşmelerin, yakın vadede ihracat artışının negatif etkilerinden kaçınılmasını sağlayacağını, uzak vadede ise ihracata dayalı büyümenin gerçekleştirilmesine yardımcı olacağını ileri sürmüştür.

Bu noktadan itibaren, altbölümün sonuna dek, spesifik olarak ithalatın ekonomik büyümeye etkilerini inceleyen 3 farklı çalışmaya (Lee, 1995; Mazumdar, 2001; Busse ve Groizard, 2008) yer verilecektir. Bazı içsel büyüme teorisyenleri ve uygulamacıları ihracattan veya daha genel olarak toplam dış ticarete açıklıktan ziyade, ithalatın ya da ithalat kompozisyonunun büyüme sürecindeki rolüne vurgu yapmaktadırlar. Lee (1995), toplam yatırımların girdi bileşimini yerli ve yabancı olmak üzere ikiye ayırarak, “sermaye stoku oluşumunda ithal edilen yabancı sermaye mallarının yerli sermaye mallarından nispi olarak daha fazla kullanılması durumunda ilgili ülkelerdeki büyüme oranlarının daha yüksek olacağı” argümanına sahip bir içsel büyüme modeli geliştirmiş ve bu modeli ampirik olarak test etmiştir. İçsel büyüme literatüründe, yabancı girdi ithalatının, AR&GE ve yaparak-öğrenme faaliyetleri yoluyla, dış ticaret-büyüme ilişkisinde oynadığı kilit role vurgu yapan Lee, dış ticaretin teknolojik gelişmedeki önemini ön plana alan önceki bazı içsel büyüme modellerinden farklı bir büyüme yaklaşımı ortaya koymuştur.

Lee (1995), Rebelo’nun (1991) içsel büyüme modelini genişleterek, karşılaştırmalı üstünlük teorisi çerçevesinde, nispeten daha yoğun sermaye stokuna sahip olan bir gelişmiş ülkede, sermaye mallarının, tüketim mallarına nispetle ve gelişmekte olan ülkelere göre daha ucuza üretileceğini varsaymaktadır. Lee’nin genişletilmiş dışa-açık büyüme modelinde, azgelişmiş (gelişmekte olan) ülkelerin de, karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun olarak, tüketim mallarını daha ucuza ürettikleri kabul edilmektedir. Ekonomiler dışa açıldığında, gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkelere, nispeten daha ucuz olan tüketim mallarını ithal ederlerken; gelişmekte olan ülkeler de, gelişmiş ülkelere, yine nispeten daha düşük maliyetli olan sermaye mallarını ithal edeceklerdir. Bu modelde, uzun dönemli büyümenin belirleyicisi olan sermaye mallarının nispi fiyatının sermaye birikimindeki artışla birlikte düşeceği öngörüldüğünden, gelişmiş ülkelerin sermaye malları üretiminde karşılaştırmalı bir avantaja sahip olduğu varsayılmaktadır. Lee’nin modeline göre, gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelere sermaye malları ithal ederek, bu malları yatırım sektöründe yerli sermaye malları ile birleştirerek kullanacaklar ve nispi olarak daha fazla yabancı girdi kullanan gelişmekte

olan ülkeler, sermaye birikiminin etkinliğindeki artış yoluyla, daha yüksek bir büyüme performansı sergileyeceklerdir. Dış ticarete, tarife veya tarife dışı araçlarla kısıtlayıcı bir biçimde müdahalede bulunulduğunda sermaye malları ithalatının azalacağını ve ekonominin etkin düzeyin üzerinde yerli sermaye malı kullanmak durumunda kalacağını öne süren Lee, son tahlilde, bozucu (distortionary) dış ticaret politikalarının büyüme oranları üzerinde olumsuz bir etkiye yol açacağını belirtmektedir. Lee, ayrıca, doğal kaynak donanımı ve dış ticaret sürecinde maruz kalınan taşıma maliyetleri gibi yapısal özelliklerin de, ülkelerin sermaye malları üretiminde kullanacakları ithal girdi miktarını etkileyeceğini vurgulamaktadır.

1960-1985 dönemi ortalama verileriyle hem 89 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için hem de 68 gelişmekte olan ve 21 gelişmiş ülke için büyüme modelleri tahmin eden Lee (1995), analizlerde kişi başına GSYİH büyüme oranını bağımlı değişken olarak almıştır. Lee, ilgi değişkeni olarak OECD ülkelerinden ithal edilen sermaye malları (makine) değerinin yurtiçinde üretilen sermaye mallarının değerine (yurtiçi sermaye malı yatırımlarına) oranı değişkenini kullanırken, başlangıç kişi başına GSYİH, başlangıç ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranı, toplam yatırımların GSYİH içindeki payı ve nüfus artış hızı gibi değişkenleri de kontrol değişkenleri olarak modellere dâhil etmiştir. Büyüme modeli tahminlerindeki olası bir içsellik problemine dikkat çeken Lee, OLS tahmincilerinin yanı sıra, sapmasız tahminciler olarak, 2SLS tekniğini de kullanmıştır. 89 adet gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için OLS ve 2SLS teknikleriyle elde edilen modeller, belirli bir yerli sermaye malı miktarına karşı daha fazla yabancı sermaye malı (ithal girdi) kullanıldıkça, ilgili ülkelerin daha yüksek bir büyüme hızına sahip olacağını ortaya koymuştur. Lee tarafından belirtildiği gibi, yurtiçi yatırımların büyümeye etkisi kontrol edildikten sonra, ithal girdilerin yurtiçi yatırımlar içindeki oranının artması büyüme üzerinde anlamlı ve bağımsız bir etki meydana getirdiği için, ithal girdilerin, sermayenin verimliliğini artırmak yoluyla, büyüme üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğu öne sürülebilir. Bu ise, yazara göre, teorik beklentilerle tutarlı olarak, ithal edilen sermaye mallarının, yurtiçinde üretilen sermaye mallarından daha yüksek bir verimliliğe haiz olduğu anlamına gelmektedir. Söz konusu tahmin sonuçları, ayrıca, yurtiçi yatırımlar ve beşeri sermaye değişkeninin büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu gösterirken, koşullu yakınsama hipotezi lehine de bulgular ortaya koymuştur.

Lee (1995), sermaye malları ithalatının yurtiçi yatırımlar içindeki payı değişkeni ve yukarıda sayılan kontrol değişkenlerine ilave olarak, toplam ithalatın GSYİH içindeki payı değişkenini de dâhil ederek yeni bir model tahmin etmiştir. 84 ülke için tahmin edilen bu modele ilişkin sonuçlar, dikkate değer bir bulgu ortaya koymuştur: İthalatın gelir içindeki payı büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. Bu ise, yazara göre, dış ticareti büyümeye bağlayan kilit faktörün toplam ithalat (veya toplam dış ticaret hacmi) olmadığını, bundan ziyade büyümenin temel dış ticaret belirleyicisinin sermaye malları ithalatı olduğunu göstermiştir. Lee, dirençlilik analizi için, bir dizi makroekonomik politika değişkeni ekleyerek 89 ülke için yeniden model tahmininde bulunmuştur. Ayrıca, büyüme üzerinde belirli bir ülke grubuna özgü bilinmeyen bir etkinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla, kukla değişkenler eklenerek, alternatif bir model daha tahmin edilmiştir. Tahmin edilen her iki farklı modelin sonuçları da, yeni değişkenler ilave edilmesinin, sermaye malı ithalatı oranının büyümeye pozitif ve anlamlı etkisinde herhangi bir değişime yol açmadığını göstermiştir. Sadece gelişmekte olan 68 ülke için tahmin edilen model sonuçları da, sermaye malı ithalatı oranındaki bir artışın büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, 21 gelişmiş ülke için tahmin edilen model sonuçları, sermaye malları ithalatı oranının, büyümeyi negatif ve anlamlı bir biçimde etkilediğini göstermiştir. Ülkelerin iki farklı gruba ayrıldığı bu modellerden elde edilen bulgular, teorik beklentiler doğrultusunda, ithal girdilerin büyümeye katkısının sadece gelişmekte olan ülkeler için geçerli bir olgu olduğunu ortaya çıkarmıştır. Lee tarafından vurgulandığı gibi, ampirik bulgular, teorik beklentilerle tutarlı olarak, ekonomik büyümenin belirlenmesinde, toplam yatırımların yanı sıra, yatırımların kompozisyonunun da önemli olduğuna işaret etmektedir. Yazar, bu bulgular ışığında, sermaye malları ithalatını kısıtlayacak bir dış ticaret bozukluğunun, büyüme üzerinde, uzun dönemde, olumsuz bir etkiye yol açacağını vurgulamıştır.

Mazumdar (2001), Lee'nin (1995) metodolojisindeki potansiyel bir noksanlığa dikkat çekerek, yurtiçinde üretilmiş ve ithal edilmiş ekipman (makine) arasında daha belirgin bir ayrıma gitmiş ve bu açıdan Lee'nin argümanını bir adım öteye taşımıştır. Mazumdar, Lee'ye benzer bir biçimde, azgelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerin makine üretiminde karşılaştırmalı dezavantaja sahip olduklarını öne sürerek, gelişmiş ülkelere yapılacak makine ithalatının daha ucuz veya daha kaliteli olacağını ve bundan dolayı makine ithalatındaki artışın gelişmekte olan ülkelere büyümeyi destekleyeceğini iddia etmiştir.

Mazumdar; Lee çalışmasında sermaye malları ithalatının yurtiçi sermaye malları üretimine oranı hesaplanırken, toplam yatırım serisinden makine ithalatı değerinin çıkarıldığını vurgulamış ve bu hesaplamanın da kendi içinde bir noksanlık taşıdığını ima etmiştir. Zira, Mazumdar'ın belirttiği gibi, toplam yatırım serisinden ithal makine değeri çıkarıldığında geriye sadece yurtiçi ekipman yatırımı kalmamakta, aynı zamanda ekipman-dışı yatırımlar da yurtiçi sermaye malları üretimi hesaplamasında içerilmiş olmaktadır. Bu bağlamda gelişmekte olan ülkelerde ekipman formundaki sermaye malları üretiminin toplam sermaye malları üretimi içindeki payının oldukça düşük olduğuna işaret eden Mazumdar, bu ülkelerde kullanılan ekipmanın önemli bir kısmının ithal edildiğini öne sürmüştür. Dolayısıyla, Mazumdar'a göre, Lee'nin ithal makine değişkeni sadece ekipman ithalatını içerirken, yerli sermaye malları yatırımı değişkeni ekseriyetle ekipman-dışı yatırımları içermektedir. Sonuç olarak, Mazumdar, Lee'nin makine ithalatı değerinin yurtiçi sermaye malları üretimi değerine oranına ilişkin tahmin ettiği pozitif katsayının, esasen, yerli ve yabancı sermaye malları arasındaki farktan ziyade, ekipman ve ekipman-dışı yatırımlar arasındaki farkı yansıtıyor olabileceğine işaret etmiştir. Mazumdar, Lee'nin çalışmasındaki söz konusu noksanlığı gidermek amacıyla, yurtiçinde üretilmiş ekipman yatırımları ile ithal edilmiş ekipman arasındaki ayrımı net olarak ortaya koymuş ve ampirik analizlerini buna göre yapmıştır.

Tüketim malları, ekipman ve ekipman-dışı sermaye malı sektörü olmak üzere 3-sektörlü dışa-açık bir büyüme modeli kuran Mazumdar (2001), bu model bağlamında, sadece tüketim malları ile ekipman mallarının dış ticaretinin yapılabildiğini varsaymaktadır. Mazumdar'ın geliştirdiği büyüme modelinde, gelişmekte olan ülkelerde, yerli ekipman üretimindeki bir azalışın veya ekipman ithalatı yatırım oranlarındaki bir artışın, teknolojik gelişme etkisine benzer bir etkiye yol açarak, ekonomik büyüme oranlarını destekleyici bir netice meydana getireceği öngörülmektedir. Mazumdar'ın modelinde, gelir düzeyi arttıkça, tasarrufların, sermaye birikiminin ve dolayısıyla büyümenin de artacağı savunulmaktadır. Ampirik modellerde, "ithal edilen ekipman" verisi göstergesi olarak, cari ABD doları bazında, OECD ülkelerinin tüm dünyaya ihraç ettiği "makine ihracatı" verisi kullanılmıştır. Mazumdar çalışmasında, yurtiçinde üretilmiş ekipman mallarına harcanan paranın toplam gelir içindeki payı göstergesi, Lee'den (1995) farklı olarak, reel ekipman yatırımlarının reel GSYİH'ye oranıyla, cari fiyatlarla makine ithalatının GSYİH'ye oranı arasındaki fark alınarak hesaplanmıştır. Mazumdar, dışlanmış değişken

sapmasından kaçınmak amacıyla, analizler için, OLS tekniği yerine, panel sabit etkiler (LSDV) tekniğini benimsemiştir.

Mazumdar (2001), 30 gelişmekte olan ülkenin 1970-1990 dönemi verilerinin kullanıldığı ekonometrik analizlerde, kişi başına GSYİH büyüme oranını bağımlı değişken olarak alırken, kontrol değişkenlerinin yanı sıra, yurtiçi ekipman yatırım oranı ile ithal ekipman yatırım oranı değişkenlerini alternatif modellerde açıklayıcı değişken olarak kullanmıştır. Teorik beklentiye uygun olarak, tahmin sonuçları, yurtiçi ekipman yatırım oranının, kullanıldığı tüm modellerde, büyüme üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu; ithal ekipman yatırım oranının ise büyümeye pozitif ve anlamlı bir etki yaptığını göstermiştir. Diğer yandan, koşullu yakınsama hipotezi, tüm modellerde destek bulmuştur. Alternatif modellerde dış ticarete açıklık oranı, ödemeler dengesi kısıtı ve DYY'nin GSYİH içindeki payı değişkenleri de analizlere dâhil edilmiş ve bunların, çoğu modelde anlamsız katsayılarla sahip olduğu anlaşılmıştır. Araç değişken tahmincilerinin (2SLS) kullanılması da, toplam ekipman yatırım oranının büyüme üzerindeki pozitif, yurtiçi ekipman yatırım oranının ve başlangıç gelir düzeyinin büyüme üzerindeki negatif etkilerinde herhangi bir değişime neden olmamıştır.

Mazumdar (2001) tarafından geliştirilen teorik modele göre, gelişmiş ülkelerin ekipman üretiminde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu varsayıldığı için, yurtiçi ekipman yatırımının büyüme üzerindeki negatif (ve ithal ekipman yatırımının büyüme üzerindeki pozitif) etkisinin, sadece gelişmekte olan ülkeler için geçerli olması beklenmektedir. Yazar bu amaçla 30 gelişmekte olan ülkenin yanı sıra 20 gelişmiş ülkenin verilerini de dâhil ederek model tahminlerinde bulunmuş; gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki farkı tespit edebilmek için, modele yurtiçi ekipman yatırımı oranı ve başlangıç gelir düzeyi arasındaki etkileşim terimini de dâhil etmiştir. 50 ülke için tahmin edilen model bulgularına göre, yurtiçi (toplam) ekipman yatırımlarının büyüme üzerindeki negatif (pozitif) ve anlamlı etkisinde bir değişme olmazken, etkileşim terimleri ise anlamsız çıkmıştır. Yazar ayrıca sadece 20 gelişmiş ülke için de modeller tahmin etmiş ve sabit etkiler modeli bulgularına göre yurtiçi ekipman yatırımlarının büyüme üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, 2SLS bulgularına göre ise, teorik beklentiyle tutarlı olarak, böyle bir anlamlı etkinin olmadığını tespit etmiştir. Ampirik bulgular, genel olarak, ülkelerin, karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun üretimde bulunması halinde, daha yüksek bir büyüme performansına erişeceklerini ima etmektedir.

Busse ve Groizard (2008); Grossman ve Helpman (1991a) ile Rivera-Batiz ve Romer (1991a; 1991b) gibi çalışmaları ve ampirik literatürü takiben, AR&GE-yoğun sermaye malları ithalatının toplam faktör verimliliğine ve ekonomik büyümeye etkisini analiz etmiştir. Busse ve Groizard, teknoloji ithalatının yanı sıra, Rodrik vd.'ni (2004) takiben, coğrafyanın, dış ticarete açıklığın ve kurumların da ülkeler-arası verimlilik ve gelir farklılıklarına etkilerini mercek altına almıştır. Nitekim, Busse ve Groizard'ın belirttiği gibi, literatürde, coğrafyanın, doğal kaynak donanımı, iklim, morbidite (hastalıklılık) oranı ve doğal dış ticaret engelleri yoluyla; dış ticarete açıklığın teknoloji transferi, değişim ve uzmanlaşma yoluyla; toplumsal kurallar ve normlardan oluşan kurumların ise bireylerin üretken kapasitelerini etkileme yoluyla büyümeye tesir edebileceği iddia edilmektedir. Busse ve Groizard, çalışmalarının, Lee (1995) çalışmasından üç açıdan farklılaştığını belirtmiştir: Birincisi, Busse ve Groizard çalışmasında, sermaye malı ithalatı yerine, daha geniş bir tanımlamayı içeren AR&GE-yoğun mal ithalatı kullanılmakta; ikincisi, ithalata dair araç değişkenler oluşturulurken dış ticaret politikası değişkeni içerilmeyip yalnızca coğrafi faktörler kullanılmakta; üçüncüsü, teknoloji ithalatının, büyümenin bileşenleri üzerindeki uzun dönemli etkileri incelenmektedir.

Busse ve Groizard (2008), oluşturdukları büyüme modellerini, gelişmiş ve gelişmekte olan 108 ülkenin 1965-1995 dönemi verilerini kullanarak tahmin etmiştir. Büyüme modellerinde kişi başına GSYİH değişkeni bağımlı değişken olarak alınmış; hukukun üstünlüğü (kurumsal kalite göstergesi), ekvatora uzaklık (coğrafya göstergesi), dış ticaret hacminin GSYİH içindeki payı, AR&GE faaliyetleri yüksek olan başlıca ülkelere (21 OECD ülkesi) gerçekleştirilen teknoloji malları ithalatının GSYİH içindeki payı değişkenleri ise açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır. Coğrafya değişkeni haricinde büyüme modellerindeki değişkenlerin tümü potansiyel olarak içsel olduğu için, OLS tekniğinin yanı sıra, 2SLS tekniği de kullanılmıştır. Busse ve Groizard; Frankel ve Romer (1999) ile Hall ve Jones'u (1999) takip ederek, hukukun üstünlüğü, dış ticarete açıklık ve teknoloji ithalatı değişkenleri için araç değişkenler oluşturmuştur.²⁷² Araç değişkenlerin

²⁷² Frankel ve Romer'a (1999) benzer bir biçimde çekim modeli yoluyla teknoloji ithalatı modeli oluşturan Busse ve Groizard (2008), buradan elde edilen verileri hukukun üstünlüğü, dış ticarete açıklık ve teknoloji ithalatı için oluşturulan araç değişkenlerin tahmininde kullanmıştır. Araç değişkenlerin tahmininde, oluşturulmuş teknoloji ithalatı ve dış ticaret değişkeni ile ekvatora uzaklık, İngilizce konuşan nüfusun oranı, İngilizce veya başka bir Avrupa dili konuşanların oranı gibi dışsal değişkenler kullanılmıştır.

Tablo 3.2: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Üzerine Literatür Özeti

Yazar(lar)	Ülkeler, Örneklem Dönemi, Veri Derleme Türü	Ampirik Yöntem	Bağımlı / Açıklayıcı Değişkenler	Temel Sonuç ve Bulgular
Edwards (1991)	30 GOÜ 51 GÜ ve GOÜ 1970-1982 Yatay-K.	OLS IV	KBGSYİHB O / YYO, TAK, DAKG, BSG, Pİ	POZİTİF: Dış ticarete açıklığın artması veya dış ticaret üzerindeki engellerin azalması, ekonomik büyümeye pozitif ve anlamlı bir etki yapmaktadır. Bu etki, tahmin yöntemi, model spesifikasyonu, dışa açıklık göstergesi, ülke sayısı gibi faktörlerdeki değişikliklere karşı dirençlidir.
Harrison (1996)	17-51 GOÜ 1960-1987 1978-1988 Yatay-K. Panel-V.	OLS PFE Gran-N.	GSYİHB O / YY, İŞ, DAKG, DAKO, BSG, ET, DD	POZİTİF: Yatay-kesit analizi sonuçlarına göre 7 farklı dış ticarete açıklık göstergesinden sadece 1'isi, 5'er yıllık panel-veri analizi sonuçlarına göre 7 göstergeden 3'ü; yıllık panel-veri analizi sonuçlarına göre ise 7 göstergeden 6'sı büyümeyi anlamlı bir biçimde desteklemektedir. Dış ticarete açıklık oranı ve büyüme arasında iki-yönlü nedensellik bağı vardır.
Frankel ve Romer (1999)	150 GÜ ve GOÜ 98 GÜ ve GOÜ 1985 Yatay-K.	OLS IV	KBGSYİH / TFV / DAKO, ÜN, COY	POZİTİF: Dış ticaretteki artış, verimliliği, fiziki ve beşeri sermaye birikimini artırmak yoluyla, gelir üzerinde pozitif, anlamlı ve güçlü etkilere yol açmaktadır. Bu bulgu, tahmin yöntemlerindeki değişmeye karşı dirençlidir. Gelirden dış ticarete ters-nedensellik etkisi baskın değildir.
Rodríguez ve Rodrik (2001[1999])	TMBG	TMBG	TMBG	BELİRSİZ: Dış ticaret politikalarının ekonomik büyümeye etkilerini inceleyen önceki bazı çalışmaların bulguları dirençli değildir. Dolayısıyla, "koşula-bağılılık" ilkesi göz önüne alınmalıdır.
Miller ve Upadhyay (2000)	83 GÜ ve GOÜ 1960-1989 Panel-V.	PFE	KBGSYİH / TFV / DAKO, PPPS, SS, İŞ, BSG, DTH, ENF, ET, DD	(ŞARTLI) POZİTİF: Dış ticarete açıklığın TFV üzerindeki etkileri tüm basit modellerde pozitif ve anlamlı iken, dış ticaret oryantasyonu zayıflığını yansıtan PPP'den sapmalardaki artışın etkileri yine tüm basit modellerde negatif ve anlamlıdır. Tüm ülkeler için tahmin edilen etkileşimli modellerin çoğunda; ülke grupları bazında tahmin edilen etkileşimli modeller içinden sadece DGÜ için olanda; beşeri sermaye ile dış ticarete açıklık, TFV'yi desteklemede birbirlerini tamamlayıcı bir rol oynamaktadır.
Chang vd. (2009)	82 GÜ ve GOÜ 1960-2000 Panel-V.	Sistem-GMM OLS	KBGSYİHB O / KBGSYİH, BBSG, DAKO, DAKG, FGG, ENF, ALT, ET, DD	ŞARTLI POZİTİF: Dış ticarete açıklığın büyümeye etkisi, yapısal karakteristiklere bağlıdır. Tamamlayıcı yapısal reformları yerine getiren ülkelerde (örneklemedeki ülkelerin büyük bir kısmında) dış ticarete açıklık oranındaki artış, büyümeyi, pozitif yönde etkiler. Bulgular, farklı dış ticaret göstergelerine, ampirik spesifikasyon ve metodolojiye karşı dirençlidir.

Tablo 3.2: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Üzerine Literatür Özeti (Devam)

Herzer (2013)	91 GÜ ve GOÜ 1960-2008 Panel-V.	M-Panel- Eş. DOLS CCEMG ECM Gran-N. IV	KBGSYİH / DAKO	ŞARTLI POZİTİF: Panel tahminçileri, dış ticaretin, büyüme üzerinde, <i>ortalama olarak</i> anlamlı ve pozitif (mütevazı) bir etkiye sahip olduğunu; gelişmiş ülkelerde söz konusu etkinin daha güçlü olduğunu göstermiştir. Birysel model tahminlerine göre, dış ticaretin büyüme etkisi, <i>bazı</i> gelişmekte olan ülkelerde negatif iken, gelişmiş ülkelerin tümünde pozitiftir. Dış ticaret ve gelir arasında iki-yönlü nedensellik bağı mevcuttur.
Sakıy vd. (2014)	115 GOÜ 1970-2009 Panel-V.	Pedro-Eş. CIPS CCEMG FMOLS DOLS Gran-N.	KBGSYİH / DAKO	ŞARTLI POZİTİF: 115 ülkeden oluşan tüm örneklem için ve YOGÜ ve DOĞÜ grupları için, dış ticaret ve gelir arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur. DGÜ için böyle bir sonuç elde edilememiştir. Eşbütünleşme ilişkisi bulunan örneklerde, dış ticarete açıklığın büyüme etkisi pozitif ve anlamlıdır. Yine aynı örneklem için, değişkenler arasında iki-yönlü nedensellik bağı vardır.
Chong ve Zanforlin (2001)	72 GÜ ve GOÜ 49 GOÜ 1960-1995 Panel-V.	Sistem- GMM 2SLS OLS	KBGSYİHBO / GAK, YYO, ÜN, BSG, İHR-DT, ET	ŞARTLI POZİTİF: Düşük-teknolojili mal ihraç eden ve düşük bir beşeri sermaye donanımına sahip olan gelişmekte olan ülkeler, uzun dönemli (kalıcı) bir büyüme potansiyeline sahiptir. Sonuçlar tahmin tekniğine, değişken ve veri seçimine karşı dirençlidir.
Reppas ve Christopoulos (2005)	22 GOÜ 1969-1999 Panel-V.	Pedro-Eş. FMOLS	GSYİH / İHR, YYO, İŞ	ANLAMISIZ: Eşbütünleşme testi sonuçları gerek tüm panel için gerekse Afrika ve Asya ülke grupları bazında, ihracatın büyümeye neden olmadığını göstermiştir. Bunun aksine, yine tüm panel ve iki farklı ülke grubu açısından, büyümeden ihracata bir bağ olduğu bulunmuştur.
Dreger ve Herzer (2013)	45 GOÜ 1971-2005 Panel-V.	M-Panel- Eş. DOLS CCEMG ECM Gran-N.	GSYİH-İHR / İHR, YY, DD	KARMA: Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır. Tüm panel için, uzun dönemde (kısa dönemde) ihracatın büyümeye <i>ortalama</i> etkisinin negatif ve anlamlı (pozitif ve anlamlı) olduğu bulunmuştur. Uzun dönemli etkiler ülkelerin büyük bir kısmında negatif iken, sadece 14 ülkede pozitiftir. Ülkeler-arası farklılıklar, birincil ürün ihracatındaki artıştan, iş ve çalışma ortamındaki regülasyonlardan negatif ve anlamlı bir biçimde etkilenirken, beşeri sermaye ve kişi başına gelirdeki değişikliklerden etkilenmemektedir.

Tablo 3.2: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Üzerine Literatür Özeti (Devam)

Lee (1995)	89 GÜ ve GOÜ 68 GOÜ 21 GÜ 1960-1985 Yatay-K.	KBGSYİHBO / BKBGSYİH, BBSG, İTHYO-SER, İTHO, YYO, ÜN, DD	POZİTİF / ANLAMISIZ : Gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelere göre gerçekleştirdikleri sermaye malları ithalatı oranı arttıkça, büyüme hızı da artmaktadır. Bu sonuç gelişmiş ülkeler için geçerli değildir. Öte yandan, toplam ithalatın büyüme anlamı bir etkisi olmadığı saptanmıştır. Yurtiçi yatırım oranı, büyümenin diğer önemli bir belirleyicisidir. Bulgular, ilave değişkenlerin eklenmesine karşı dirençlidir.
Mazumdar (2001)	30 GOÜ 20 GÜ 1970-1990 Panel-V.	KBGSYİHBO / BKBGSYİH, İTHYO- EK, YEYO, DAKO, DYYO, DD	POZİTİF : Gelişmekte olan ülkeler için, ekipman ithalatındaki artış büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye yol açarken, yerli ekipman üretimindeki artış büyüme olumsuz yönde etkilemektedir. Gelişmiş ülkelerin, ekipman ithalatından kazançlı çıkacağına dair güçlü bir kanıt yoktur. Dış ticarete açıklık oranının büyüme etkisi genellikle anlamsızdır.
Busse ve Groizard (2008)	108 GÜ ve GOÜ 1965-1995 Yatay-K.	KBGSYİH / TFV / TEKİ, DAKO, HH, COF	POZİTİF / NEGATİF : Gelişmiş ülkelere gerçekleştiren AR&GE-yoğun mal ithalatı, gelir ve TFV üzerinde pozitif ve anlamlı etkilere yol açmaktadır. Öte yandan dış ticarete açıklık oranının gelir ve TFV üzerindeki etkileri negatiftir.
Kısaltmalar ve Anlamları : 2SLS: İki-Aşamalı En Küçük Kareler (Two-Stages Least Squares); ADF: Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller); ALT: Altyapı; BBSG: Başlangıç BSG; BKBGSYİH: Başlangıç KBGSYİH; BSG: Beşeri Sermaye Göstergesi; CCEMG: Ortak İlişkili Etkiler Ortalama Grup (Common Correlated Effects Mean Group); CIPS: Yatay-Kesitsel Olarak Genişletilmiş Im-Pesaran-Shin (Cross-Sectionally Augmented Im-Pesaran-Shin); COF: Coğrafi Yüzlölümü; DAKG: Dış Ticarete Açıklık Göstergesi (Dış Ticarete Açıklık Oranı Dışında); DAKO: Dış Ticarete Açıklık Oranı (Toplam Dış Ticaret Hacmi/GSYİH); DD: Diğer Değişkenler; DGU: Düşük Gelirli Ülkeler; DOGÜ: Düşük-Orta Gelirli Ülkeler; DOLS: Dinamik OLS (Dynamic OLS); DTH: Dış Ticaret Haddi; DYY: Doğrudan Yabancı Yatırımlar; DYYO: DYY/GSYİH; ECM: Hata Düzeltme Modeli (Error Correction Model); ENF: Enflasyon Oranı; ET: Etkileşim Terimi; FGG: Finansal Gelişme Göstergesi; FMOLS: Tam Değiştirilmiş OLS (Fully Modified OLS); GAK: Gelir Açığı; GMM: Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Generalized Method of Moments); GOÜ: Gelişmekte Olan Ülkeler; Gran-N.: Granger Nedensellik Testi; GSYİH: Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla; GSYİHBO: GSYİH Büyüme Oranı; GSYİH-İHR: İhracattan Arındırılmış GSYİH; GÜ: Gelişmiş Ülkeler; HH: Hükümet Harcamaları; IV: Araç Değişkenler (Instrumental Variables); İHR: İhracat; İHR-DT: Düşük-Teknolojili Mal İhracatı; İŞ: İşgücü; İTHO: İthalat/GSYİH; İTHYO-EK: Ekipman İthalatı Değerinin Yerli Ekipman Üretimi Değerine Oranı; İTHYO-SER: Sermaye Malları İthalatı Değerinin Yurtiçi Sermaye Malları Üretimi Değerine Oranı; KBGSYİH: Kişi Başına GSYİH; KBGSYİHBO: Kişi Başına GSYİH Büyüme Oranı; M-Panel-Eş.: Muhtelif Panel Eşbütünlüşme Testleri; OLS: Sıradan En Küçük Kareler (Ordinary Least Squares); Panel-V.: Panel-Veri; Pedro-Eş.: Pedroni Eşbütünlüşme Testi; PFE: Panel Sabit Etkiler (Panel Fixed Effects); Pİ: Politik İstikrarsızlık; PPPS: Satınalma Gücü Paritesinden Sapma; SS: Sermaye Stoku; TAK: Teknoloji Açığı; TEKİ: Teknoloji İthalatı; TFV: Toplam Faktör Verimliliği; TMBG: Tez Metninde Belirtildiği Gibidir; ÜN: Ülke Nüfusu; VECM: Vektör ECM (Vector ECM); Yatay-K.: Yatay-Kesit; YOGÜ: Yüksek-Orta Gelirli Ülkeler; YEYO: Yurtiçi Ekipman Yatırım Oranı; YY: Yurtiçi Yatırımlar; YYO: Yurtiçi Yatırımlar/GSYİH.			

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

tümü ile ekvatora uzaklık coğrafi değişkeninin yer aldığı ve 2SLS yönteminin kullanıldığı modelde; hukukun üstünlüğü ve teknoloji ithalatının büyümeyi pozitif ve anlamlı olarak etkilediği, dış ticaretin etkisinin negatif ve anlamlı olduğu, ekvatora uzaklığın ise büyümeye doğrudan tesir etmediği anlaşılmıştır. Dirençlilik kontrolü için yine 2SLS tekniğiyle ve farklı coğrafi değişkenler eklenerek büyüme modelleri tahmin edilmiş ve tüm alternatif modellerde hukukun üstünlüğü ve teknoloji ithalatının büyümeyi yine pozitif ve anlamlı, dış ticaretin ise yine negatif ve anlamlı bir biçimde etkilediği saptanmıştır. 104 ülke için teknoloji ithalatının verimliliği (ekonomik büyümeyi) hangi kanallarla etkilediğini de analiz eden Busse ve Groizard, teknoloji ithalatının toplam faktör verimliliğini etkilemek yoluyla büyümeye katkı yaptığını tespit etmiştir. Yazarlara göre, ampirik bulgular, kurumsal kalite ve dış ticarete açıklığın etkisi kontrol edildikten sonra, AR&GE-yoğun mal ithalatının uzun dönemde faktör verimliliğinde artışa yol açarak ülkeler-arası gelir açıklarını azalttığını ve ekonomik kalkınmaya katkı sağladığını göstermiştir. Bu minvalde, dış ticaret hacminden ziyade dış ticaretin içeriğinin, özellikle teknoloji ithalatının, büyüme için önemli olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 3.2’de, dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisine dair yukarıda yer alan çalışmalar, kullanılan örneklem, yöntem, değişkenler, ulaşılan başlıca sonuç ve bulgular açısından özet olarak sunulmaktadır. Tablo 3.1’de olduğu gibi, Tablo 3.2’de de, sadece ilgili çalışmada öne çıkan temel sonuç ve bulgular yer bulmaktadır.

3.3.3. Literatüre İlişkin Bir Değerlendirme

Dış ticaret ve ekonomik büyüme literatürüne genel olarak bakıldığında, Edwards (1993), Rodríguez ve Rodrik (2001), Reppas ve Christopoulos (2005), Busse ve Groizard (2008), Dreger ve Herzer (2013) gibi bazı çalışmalar dışında, pek çok çalışmada, dış ticarete açıklıktaki ya da daha spesifik olarak ihracat veya ithalattaki bir artışın, büyüme üzerinde, uzun dönemde, anlamlı ve olumlu etkilere yol açtığı sonucuna ulaşıldığı görülmektedir. Lewer ve van den Berg (2003), Winters (2004), Baldwin (2004), Harrison ve Rodríguez-Clare (2010) gibi literatür incelemesi yapan yazarlar da, literatürde bu yönde güçlü ve dirençli bulgular ortaya konulduğuna işaret etmektedirler. Dahası, toplam dış ticaret veya dış ticaret bileşenlerindeki bir artışın ekonomik büyümeye katkısının, büyüme literatüründe bir “stilize gerçek” statüsü kazandığı dahi bazı yazarlarca ifade edilmektedir (Jones, 1998: 13-15; Lewer ve van den Berg, 2003: 364; Dollar ve Kraay, 2003: 133).

Her ne kadar literatürdeki pek çok çalışmada dış ticaret ve ekonomik büyüme arasında dirençli ya da güçlü bir ilişki olduğu ileri sürülse de, Rodríguez ve Rodrik (2001) tarafından getirilen eleştiri de dikkate alındığında, dış ticaretin büyüme üzerinde “her koşulda” veya “otomatik olarak” pozitif bir etki meydana getireceğini düşünmek gerçekçi bir yaklaşım olmayacaktır. Bu bağlamda, örneğin, Ackah ve Morrissey (2007), Chang vd. (2009), Kim vd. (2011), Herzer (2013), Sakyi vd. (2014) gibi birtakım yazarlarca tespit edildiği gibi, bazı durumlarda, dış ticaretin büyümeye anlamlı bir katkı yapabilmesi için ilgili ülkelerin –kişi başına gelir, beşeri sermaye veya kurumsal gelişmişlik gibi– belirli göstergeler cinsinden bir masetme kapasitesine haiz olmaları gerekmektedir. Greenaway vd. (1999), Dreger ve Herzer (2013) gibi bazı yazarlar ise, ihracatın kompozisyonunun, ihracat-büyüme ilişkisinde önemli bir rol oynadığını belirlemişlerdir.²⁷³ Buna göre, ekonomideki diğer sektörlerle zayıf bir bağlantı içinde olan birincil ürün ihracatının toplam ihracattaki payı ne kadar fazla ise, ihracatın büyümeyi destekleyici etkisinin de o kadar güç olacağı savunulmuştur. Öte yandan, Mazumdar (2001) gibi bazı yazarlar da, ithalatın büyümeye katkı yapıp yapmayacağını ithalatın bileşimine bağlamışlar; ithalatın, ancak yoğun teknoloji içerikli olduğunda büyümeyi destekleyebileceğini saptamışlardır. Ampirik literatürde dış ticaret ile büyüme arasında tespit edilen ilişkiler, sadece ele alınan ülke koşullarına veya dış ticaretin yapısına (içeriğine) bağlı olarak değişmemekte, aynı zamanda analiz döneminin ve model spesifikasyonunun seçimine bağlı olarak da farklılaşabilmektedir. Ayrıca, dış ticarete ilişkin değişkenin ve ekonometrik metodolojinin seçimi gibi faktörler de, dış ticaretin büyümeye etkilerinin çalışmadan çalışmaya farklılaşmasına yol açabilmektedir.

3.4. DYY, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Literatürü ve Bir Değerlendirme

Literatürde DYY ve dış ticaretin ekonomik büyümeye etkilerini tek bir çatı altında ele alan çalışmalar, nicelik bakımından, söz konusu değişkenlerin etkilerini ayrı ayrı inceleyen çalışmalara göre, oldukça sınırlıdır. DYY ve dış ticaretin büyüme üzerindeki etkilerini birlikte analiz eden çalışmalar da, genellikle içsel büyüme yaklaşımını çıkış noktası olarak almaktadır. Blomström vd. (1992), Balasubramanyam vd. (1999), Makki ve Somwaru (2004), ilgili literatürde yer alan öncü çalışmalar arasında gösterilebilir.²⁷⁴

²⁷³ Burada bahsedilen Greenaway vd. (1999), Ackah ve Morrissey (2007), Kim vd. (2011) gibi çalışmalar, tezin hacminden tasarruf sağlamak amacıyla bir önceki altbölümde ele alınmamıştır.

²⁷⁴ DYY, dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisine dair literatür için, örneğin, bkz. Cuadros vd. (2004), Wang vd. (2004), Hsiao ve Hsiao (2006), Belloumi (2014). Ayrıca bkz. Dipnot 232 ve 248.

Bu altbölümde, ilk olarak literatür incelemesi kapsamına dâhil edilen çalışmalar yer almakta, ikinci olarak da literatürün genel bir değerlendirmesi yapılmaktadır.

3.4.1. Literatür İncelemesi

DYY ve dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisini tek bir model bünyesinde tahlil eden ve literatürde sıkça referans gösterilen çalışmalardan biri, Blomström vd.'ne (1992) aittir. Gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümenin nedenlerini inceleyen Blomström vd., büyüme literatüründeki önceki pek çok çalışmadan farklı olarak, kontrol değişkenlerinin yanı sıra, DYY ve makine & taşıma ekipmanı ithalatı ile dünya fiyat yapısındaki değişimlerin büyüme üzerindeki etkilerini analiz etmiştir. Ampirik incelemelerde OLS tekniğini kullanan yazarlar, 78 gelişmekte olan ülke ve 23 gelişmiş ülkenin de ilave edildiği 101 ülke için gerçekleştirilen ilk yatay-kesit analizleri neticesinde, ABD'nin kişi başına gelirine göre başlangıç kişi başına gelir değişkeninin katsayısını, her iki ülke grubu için de, pozitif ve anlamsız bulmuş; böylece koşulsuz yakınsamanın geçerli olmadığını saptamıştır. Ancak, başlangıç kişi başına gelir düzeyine ek olarak büyümeyi etkileyen diğer temel değişkenlerin (yurtiçi yatırımlar, işgücü, ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranı ve fiyat yapısındaki değişimler) modele dâhil edilmesi neticesinde, her iki ülke grubu için de koşullu yakınsamanın geçerli olduğu anlaşılmıştır.

Blomström vd. (1992), içsel büyüme teorisinin çıkarımlarına uygun olarak, teknolojik bakımdan geride olan bir ülkenin, teknoloji lideri ülke kaynaklı DYY ve makine-ekipman ithalatı yoluyla teknoloji transferi imkânı elde edebileceğini ve transfer edilen bu teknolojinin yayılması ve massedilmesi (taşma etkileri) vasıtasıyla büyüme sürecinin desteklenebileceğini öne sürerek, söz konusu değişkenleri de modele dâhil etmiştir. Yazarlar, ileri teknolojik imkânlara sahip çok-uluslu firmalarca gerçekleştirilen DYY akımlarının “somutlaşmamış” (disembodied) teknoloji transferine, yeni makine ve ekipman ithalatının ise “somutlaşmış” (embodied) teknoloji transferine yol açabileceğine dikkat çekerek, bu iki uluslararası ekonomik işlemin teknoloji transferi açısından içerdiği farklılığa da vurgu yapmıştır. DYY ve ithalatın ampirik modellere dâhil edilmesi sonucunda, her iki ülke grubu için de, DYY'nin büyümeyi pozitif ve anlamlı olarak etkilediği, makine-ekipman ithalatının ise büyüme üzerinde herhangi bir anlamlı etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, bu değişkenlerin modele dâhil edilmesi, her iki ülke grubu için de, yukarıda anılan diğer değişkenlere ilişkin katsayı işaretlerinde hiçbir

değişikliğe yol açmamıştır. DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin büyümeden DYY'ye ters nedensellikten kaynaklanmış olup olmadığını da test eden yazarlar, nedenselliğin yönünün DYY'den büyümeye doğru olduğunu ve bundan dolayı bu sonuca güven duyulabileceğini belirtmiştir. Blomström vd., bazı açıklayıcı değişkenler için etkileşim terimlerini de dâhil edip analizleri tekrarlamış ve “yurtiçi yatırımlar-beşeri sermaye; DYY-beşeri sermaye; ithalat-beşeri sermaye” etkileşim terimlerinden hiçbirinin büyüme modelinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını saptamıştır.

Blomström vd. (1992), gelişmekte olan ülkeleri, başlangıç kişi başına gelir düzeylerine göre düşük- ve yüksek-gelirli gelişmekte olan ülkeler olmak üzere ikiye ayırmış ve bu iki ülke grubu için tahmin edilecek büyüme modellerindeki katsayıların birbirinden farklılaşıp farklılaşmadığını saptamak istemiştir. Koşulsuz yakınsamanın test edildiği basit model sonuçları, her iki gelişmekte olan ülke grubu için, yine, koşulsuz bir yakınsama sürecinin geçerli olmadığı sonucunu vermiştir. Kontrol değişkenlerinin dâhil edildiği genişletilmiş model sonuçları ise, bu defa, iki farklı gelir düzeyindeki gelişmekte olan ülkeler için büyük ölçüde farklılaşan bulgulara işaret etmiştir. Farklılaşan bulgulardan biri, yakınsama katsayısına ve bu katsayının anlamlılığına ilişkindir. Buna göre, bulgular, düşük gelirli gelişmekte olan ülkelere koşullu yakınsama hipotezinin geçerliliğine dair delil sunarken, yüksek gelirli gelişmekte olan ülkelere bu hipotez destek bulmamıştır. DYY ve makine-ekipman ithalatının da dâhil edildiği model sonuçları da bu iki değişken için farklı bulgulara işaret etmiştir. İthalat değişkeni katsayısı yine her iki ülke grubu için anlamsız bulunurken, DYY değişkeni katsayısı sadece yüksek gelirli gelişmekte olan ülkelere pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Düşük gelirli gelişmekte olan ülkelere ilişkin bulgu, Blomström vd.'ne göre, azgelişmiş ülkelere, masetme kapasitelerindeki yetersizliklerden dolayı, çok-uluslu firmaların varlığından yararlanılamayacağını ve hatta çok-uluslu firmaların, doğal kaynağa yönelik DYY motifi haricinde, bu ülkelere yatırım yapmaya çok fazla hevesli olmayacağını bir göstergesidir. Yazarlara göre, nispeten daha fazla DYY girişine sahne olan yüksek gelirli gelişmekte olan ülkelere ilişkin bulgu ise, bu ülkelerin taşıma etkilerinden yararlanabilecek masetme kapasitesine sahip olduklarını göstermektedir. Bu bulgular, yazarlara göre, DYY'nin büyüme üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye yol açabilmesi için ev sahibi ülkenin eşik bir ekonomik gelişmişlik düzeyine sahip olması gerektiği çıkarımına işaret etmektedir.

Balasubramanyam vd. (1999), DYY'nin, dış ticaretin ve dış ticaret rejiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, bu konuda en uygun teorik temeli sunan içsel büyüme modelleri çerçevesinde incelemiştir. Balasubramanyam vd. (1999), bu yönüyle, Edwards (1991), Blomström vd. (1992), Balasubramanyam vd. (1996), Borensztein vd. (1998) gibi önceki pek çok çalışmayla aynı çizgide yer almaktadır. Çalışmalarında dört farklı hipotezi sınanan Balasubramanyam vd. (1999), öncelikli olarak, dış ticaret rejimini DYY'nin büyümeye etkisi ile ilişkilendiren Bhagwati (1978) hipotezini test etmiştir.²⁷⁵ Esasen Balasubramanyam vd. (1996) çalışmasında erişilen bulgulara dayanılarak yorumlanan bu test sonuçlarına göre, yine, Bhagwati hipotezinin desteklendiği ifade edilmiştir.²⁷⁶ Buna göre, ihracatı-teşvik stratejisi izleyen ülkelerde DYY'nin büyümeye oldukça güçlü ve istatistiki bakımdan anlamlı bir katkı sağladığı, ithal-ikameci strateji izleyen ülkelerde ise DYY'nin büyümeye etkisinin anlamsız olduğu ima edilmiştir. Ayrıca, özellikle ihracatı-teşvik stratejisi izleyen ülkelerde, ihracatın, büyümeyi genellikle anlamlı bir biçimde desteklediği yeniden vurgulanmıştır.

Balasubramanyam vd. (1999), ilk hipotez dışındaki hipotezleri test etmek için, GSYİH büyüme oranının bağımlı değişken olarak, işgücü büyüme oranı, yurtiçi yatırımların GSYİH içindeki payının büyüme oranı, DYY'nin GSYİH içindeki payının büyüme oranı, ihracat büyüme oranı değişkenlerinin açıklayıcı değişkenler olarak yer aldığı temel modele yeni değişkenler ilave etmiştir. Alternatif genişletilmiş modellere eklenen değişkenler, gelişmiş ülkelere gerçekleştirilen makine ve ekipman ithalatının GSYİH içindeki payının büyüme hızı, beşeri sermaye, makine-ekipman ithalatı ile beşeri sermaye arasındaki etkileşim terimi, DYY ile beşeri sermaye arasındaki etkileşim terimi, DYY ile işgücü ve beşeri sermaye girdileri toplamı (DYY ile toplam işgücü) arasındaki etkileşim terimi, imalat sanayiinin toplam katma-değer içindeki payı, kişi başına gelir gibi değişkenlerdir. Tahminler, yine 46 gelişmekte olan ülkenin 1970-1985 dönemi ortalama yatay-kesit verileri kullanılarak ve OLS tekniğiyle gerçekleştirilmiştir.

Balasubramanyam vd. (1999), ikinci hipotez kapsamında, DYY yoluyla ekonomik büyümenin desteklenebilmesi için, ev sahibi ülkede eşik düzeyde bir beşeri sermaye

²⁷⁵ Bhagwati (1978) hipotezine ilişkin detaylı bilgiler, yukarıda, 3.2.1. no.lu altbölümde yer almaktadır.

²⁷⁶ Balasubramanyam vd. (1999: 33); Balassa (1985) tarafından geliştirilen yöntemle göre yaptıkları sınıflandırmayla Bhagwati (1978) hipotezini yeniden test ettiklerini ve önceki iki sınıflandırmanın sonuçlarına benzer olarak yine Bhagwati hipotezini destekleyici bulgulara ulaştıklarını belirtmiştir.

donanımının gerekli olduğunu ileri sürmüştür. Yazarların test ettikleri üçüncü hipotez, beşeri sermayenin etkin kullanımı dâhil, DYY'nin potansiyel büyümeyi artırıcı etkilerinden tümüyle yararlanabilmek için, ev sahibi ülke piyasasının yeterli büyüklüğe ulaşmış olması gerektiği şeklinde ifade edilebilir.²⁷⁷ Balasubramanyam vd.'nce test edilen son hipotez ise, DYY girişlerinin yol açabileceği teknoloji ve beşeri yetenek taşımalarının gerçekleşebilmesi için sırf DYY girişlerinin yeterli olmayacağı, bunun yanı sıra bir dizi etkin ekonomi politikalarının da hayata geçirilmesi gerekeceğiyle ilgilidir. Yazarlara göre, söz konusu politikalar, yerel firmaların, AR&GE yatırımlarını ve yurtiçi üretimi artırma vasıtasıyla, etkin bir rekabet gücüne erişebilmelerini sağlamaya yönelik olmalıdır. Balasubramanyam vd.'nin, beşeri sermayenin rolünün test edildiği ikinci hipoteze dair ulaştığı bulgular, beşeri sermaye göstergesi olarak alınan ağırlıklandırılmış reel ücret büyüme hızının ekonomik büyümeyi desteklediğini, ancak DYY ile beşeri sermaye arasındaki etkileşim teriminin büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Bununla beraber, yazarlar, uyguladıkları sıralama tekniği neticesinde, belirli bir eşik düzeyin üzerindeki beşeri sermaye donanımına sahip olunan ülkelerde etkileşim teriminin pozitif etkisinin ortaya çıkabileceğini saptamıştır. Dolayısıyla, sadece bu modelin tahmininden yola çıkılarak ikinci hipotez hakkında kesin bir delil ortaya konulamamıştır. Ancak, aşağıda belirtileceği üzere, üçüncü ve dördüncü hipotezlerin test edildiği modellerde ikinci hipoteze destek sağlandığı görülmektedir.

Balasubramanyam vd. (1999), üçüncü hipotezi test etmek amacıyla, piyasa hacmi göstergesi olarak kişi başına GSYİH değişkenini kullanmıştır. Bu değişkeni içeren denklemlerin tahmin edildiği tüm modellerde, bu değişkenin katsayısı negatif ve anlamlı bulunmuştur. Her ne kadar bu bulgu üçüncü hipotezin reddedilmesi gerektiğini gösterse de, yazarlara göre, bu negatif katsayının, içsel büyüme literatüründe (örneğin, Barro ve Sala-i-Martin, 1992; Levine ve Renelt, 1992) gözlenen yakınsama etkisini yansıttığını (yakınsama etkisinin diğer etkiye hâkim geldiğini) belirtmek mümkündür. Şaşırtıcı bir şekilde, piyasa büyüklüğü veya yakınsama etkisini gösteren kişi başına GSYİH değişkeninin kontrol değişkeni olarak büyüme modeline ilave edilmesi, ikinci hipotezi destekleyici bir biçimde, eşik bir beşeri sermayenin üzerindeki ülkeler için, DYY ve

²⁷⁷ Nitekim, Balasubramanyam vd.'nin (1999: 30) vurguladığı gibi, ölçek ekonomilerinden yararlanılmasını sağlayacak belirli bir büyüklüğe ulaşamamış piyasalar için, politik teşvikler ya da beşeri sermayeye yatırım yoluyla DYY girişlerini artırma çabası, neticede, “yabancılaşmış ihracat yerleşim bölgeleri”nin (export enclaves) ortaya çıkmasına yol açabilecektir. Bu durumda uluslararası üretimin temel motifi, tezin 1. no.lu bölümünde değinildiği üzere, “pür” kaynağa-yönelik ve/veya etkinliğe-yönelik DYY akımları olacaktır.

toplam işgücü girdisi arasındaki etkileşim teriminin pozitif ve anlamlı hale gelmesine neden olmuştur. Dördüncü hipotezin ilk boyutunu test etmek için veri yetersizliğinden dolayı toplam yurtiçi AR&GE harcamalarını kullanamayan Balasubramanyam vd., bu hipotezin ikinci boyutunu test etmek için, yerli üreticilerin hâsıla içindeki paylarının bir göstergesi olarak, imalat sanayii katma değer hacminin toplam katma değer hacmi içindeki payı değişkenini kullanmıştır. Bu değişkene ilişkin katsayı pozitif ve fakat anlamsız olmasına rağmen, bu değişken ilave edilerek yerli rekabetin etkisi kontrol edildikten sonra, ikinci hipotezi destekleyecek biçimde, DYY ve toplam işgücü girdisi arasındaki etkileşim terimi yine pozitif ve anlamlı hale gelmiştir.

Balasubramanyam vd. (1999), bu dört hipotezin ötesinde, iki farklı analiz daha yapmıştır. Bunlardan ilkinde, yazarlar, beşeri sermaye için kullanılan arza-dayalı ölçümü, girdiye-dayalı iki farklı beşeri sermaye ölçümüyle ikame etmiştir. Bu ölçümlerden ilki, ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranı değişkeni, ikincisi ise, eğitime erişim stoku (okullaşma yılı) değişkenidir. Bulguların farklı beşeri sermaye göstergelerine göre dirençliliğini test etmek için, söz konusu iki farklı beşeri sermaye stoku değişkeni daha önceki modele ayrı ayrı ilave edilmiş ve sonuçların en azından DYY-beşeri sermaye etkileşim terimi açısından önemli ölçüde değişmediği görülmüştür. Balasubramanyam vd., ikinci analizlerinde, Coe vd.'ni (1997) takiben, gelişmiş ülkelerden gerçekleştirilen makine ve ekipman ithalatının büyüme sürecindeki etkisini değerlendirmiştir. Ancak, Blomström vd.'ne (1992) benzer bir biçimde, bu değişkene ilişkin katsayı ve ayrıca bu değişkenle beşeri sermaye arasındaki etkileşim teriminin katsayısı da pozitif ve fakat istatistiki bakımdan anlamsız bulunmuştur. Buna rağmen, bu son genişletilmiş modelde, DYY-toplam işgücü etkileşimi değişkenine ilişkin sonuç yine anlamlı ve pozitif olarak kalmıştır. Genel olarak, bulgular, diğer değişkenler kontrol edildiğinde, DYY-toplam işgücü (özellikle DYY-beşeri sermaye) arasındaki etkileşimin büyüme performansında oynadığı rolün önemini ortaya koymuş, bu açıdan Borensztein vd.'nin (1998) bulgularını bir anlamda desteklemiştir.

Makki ve Somwaru (2004), DYY ve dış ticaretin mi ekonomik büyümeye neden olduğu, yoksa nedenselliğin aslında büyümeden DYY ve dış ticarete doğru mu gerçekleştiği hususunun teoride net olmadığını ileri sürerek, meselenin daha detaylı ampirik çalışmalar gerektirdiğini iddia etmiştir. Analizlerini içsel büyüme teorisi çerçevesinde yapan Makki ve Somwaru, Borensztein vd. (1998) ile Balasubramanyam vd.'ni (1996) takip ederek,

bir ülkedeki üretkenlik düzeyinin, *DYY*, dış ticaret, yurtiçi yatırımlar, beşeri sermaye ve başlangıç kişi başına *GSYİH* düzeyine bağlı olduğu bir üretim fonksiyonu modellemiştir. Buna göre, Makki ve Somwaru, *DYY* girişlerinin, ev sahibi ülkelerin büyüme sürecini, sadece yeni teknoloji ve diğer girdilerle (direkt olarak) etkilemeyeceğini, ayrıca beşeri sermaye gelişimine, altyapıya ve kurumsal kaliteye katkı yoluyla da (dolaylı olarak) destekleyebileceğini belirtmiştir. Yazarlar, *DYY* ve dış ticaretin büyümeye etkisini incelemek için aşağıdaki gibi bir model tahmin etmiştir:

$$\begin{aligned} g = & a + b_1 FDI + b_2 TRD + b_3 HC + b_4 K + b_5 G_0 + c_1 FDI \times TRD \\ & + c_2 FDI \times HC + c_3 FDI \times K + d_1 IRT + d_2 TX \\ & + d_3 GC + e \end{aligned} \quad (3.9)$$

Burada *g* kişi başına *GSYİH* büyüme oranını, *FDI* *DYY* girişlerini, *TRD* toplam dış ticaret hacmini, *HC* beşeri sermaye stokunu, *K* yurtiçi sermaye yatırımlarını, *G₀* başlangıç kişi başına *GSYİH* değerini, *IRT* enflasyon oranını, *TX* vergiyi ve *GC* hükümet harcamalarını temsil etmektedir. *DYY*, *TRD*, *K*, *TX* ve *GC* değişkenleri, *GSYİH* içerisindeki oranları itibarıyla alınmıştır. Borensztein vd. (1998) çalışmasını, küresel *DYY* ve dış ticaret akımlarında hızlı artışların yaşandığı 1990'lı yıllara genişleten Makki ve Somwaru (2004), Borensztein vd.'nden farklı etkileşim terimlerini de (örneğin, *FDI* $\times$ *TRD*) modele dâhil etmiştir. Her bir değişken için 1971-2000 arasındaki 10'ar yıllık dönem ortalamalarını alan Makki ve Somwaru, ampirik analizlerini 66 gelişmekte olan ülke için gerçekleştirmiş ve model tahminlerinde SUR ve 2SLS tekniklerini kullanmıştır.

Analizlerde ilk olarak SUR tekniğini kullanan Makki ve Somwaru (2004), etkileşim terimleri ve politika değişkenlerinin yer almadığı temel model spesifikasyonu sonuçları açısından, sadece *DYY* ve beşeri sermayenin büyümeye pozitif ve anlamlı bir etkide bulunduğunu ortaya koymuştur. Öte yandan etkileşim terimleri de eklendiğinde, tahminler, beşeri sermaye, *DYY*-dış ticaret etkileşimi ve *DYY*-yurtiçi yatırımlar etkileşiminin büyümeyi pozitif ve anlamlı bir biçimde etkilediğini göstermiştir. Son olarak para ve maliye politikasına ilişkin değişkenlerin de dâhil edildiği en genel model spesifikasyonunda ise, beşeri sermaye, yurtiçi yatırımlar ve *DYY*-dış ticaret etkileşiminin etkileri pozitif ve anlamlı bulunmuştur. *DYY* ve dış ticaret arasındaki etkileşim teriminin pozitif ve anlamlı bulunması, *DYY* ve dış ticaretin, ekonomik büyümeyi desteklemede birbirlerini tamamlayıcı bir rol oynadıklarını ima etmektedir. Ekonomik büyüme ile *DYY*

ve dış ticaretin eş-anlı olarak belirlenmesinden doğabilecek muhtemel bir içsellik problemini de dikkate alan yazarlar, 2SLS tekniğiyle üç farklı modeli yeniden tahmin etmiştir. 2SLS tekniğiyle elde edilen katsayılar, SUR tekniğiyle elde edilenlere benzer sonuçlar vermiş ve bu da sonuçların dirençliliğine bir kanıt olarak sunulmuştur. Yazarlar, ayrıca, SUR tekniğiyle yurtiçi yatırımların bağımlı değişken olarak alındığı bir model tahmin etmiş ve DYY'nin yurtiçi yatırımlar üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğunu saptamıştır. Makki ve Somwaru, bu bulgunun, Borensztein vd.'nin (1998) bulgularıyla (crowding-in) tutarlı olduğunu öne sürerek, DYY'nin yurtiçi yatırımları dışlamadığını, aksine onunla tamamlayıcılık ilişkisi içinde olduğunu (yurtiçi yatırımları teşvik ettiğini) belirtmiştir.

Wang vd. (2004), içsel büyüme teorileri merkezinde, dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, farklı ülke grupları için analiz etmiştir. Küresel DYY ve ticaret akımlarında yakın bir geçmişe kadar gelişmiş ülkelerin ağırlıklı bir paya sahip olduğunu ve ayrıca gelişmiş ülkelerin masnetme kapasitelerinin gelişmekte olan ülkelere göre genellikle daha elverişli olduğunu vurgulayan Wang vd., bu gibi nedenlere bağlı olarak söz konusu ekonomik işlemlerin gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme üzerinde daha güçlü etkiler yapabileceğini varsaymıştır. Bu bağlamda, Wang vd., DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkilerinin belirli bir “gelişmişlik eşiği”ne tabi olabileceğini öne sürerek, ampirik analizlerini; ülkeleri, düşük, orta ve yüksek gelirli olmak üzere 3 farklı gruba ayırarak gerçekleştirmiştir. 79 adet gelişmiş ve gelişmekte olan ülke verilerini kullanan Wang vd., analizlerini, 1970-1998 dönemi verilerini kullanarak gerçekleştirmiştir. GSYİH değişkenini bağımlı değişken olarak kullanan yazarlar, DYY stokunun GSYİH içindeki payı, dış ticarete açıklık oranı göstergesi, beşeri sermaye göstergesi (ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranı), karaborsa döviz primi, fiziki sermaye stoku ve işgücü değişkenlerini ise açıklayıcı değişkenler olarak kullanmıştır. Dış ticarete açıklık göstergesi olarak, toplam dış ticarete açıklık, ihracata açıklık ve ithalata açıklık oranı değişkenleri olmak üzere 3 farklı değişken belirlenmiştir. Bu 3 değişken arasında hesaplanan korelasyon değerleri oldukça yüksek olduğu için, yazarlar, bu değişkenleri eş-anlı olarak modellere dâhil etmemiş, alternatif modellerde dış ticarete açıklığı temsil eden bu 3 değişkenden sadece birini kullanmıştır. Havuzlanmış OLS, panel sabit etkiler ve panel rassal etkiler tahmincileri arasından, ilgili test istatistiklerini kullanarak, panel sabit etkiler modelini tercih eden Wang vd., Wu-Hausman testine göre,

DYY ve dış ticarete ilişkin değişkenlerin içsel olduğu tespit edildiğinde GIV tahmincilerini benimsemiştir.

Wang vd. (2004) çalışmasında tahmin edilen temel modeller genel olarak değerlendirilirse, orta ve yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerde hem DYY'nin hem de dış ticaret göstergelerinin büyümeye pozitif ve anlamlı bir etki yaptığı, düşük gelirli ülkelerde ise sadece dış ticarete ilişkin göstergelerin büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye yol açtığı görülmektedir. Düşük gelirli ülkeler için farklı dış ticarete açıklık göstergelerine göre tahmin edilen 3 farklı modelden birinde (dış ticarete açıklık oranının yer aldığı modelde) DYY'nin büyümeyi negatif ve anlamlı olarak etkilediği, diğer iki modelde ise etkilerin anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır. DYY'nin büyüme üzerindeki etkisinin, yüksek gelirli (gelişmiş) ülkelerde, diğer ülke gruplarına göre, daha yüksek olduğu; öte yandan, dış ticaretin büyümeye etkisinin, düşük ve orta gelirli (gelişmekte olan) ülkelerde, yüksek gelirli ülkelere göre, daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. DYY'ye ilişkin elde edilen tahminler, beşeri sermaye ve ekonomik gelişmişlik düzeyinin nispeten daha düşük ve DYY girişlerinin nispeten daha az olduğu düşük gelirli ülkelerde, yeni teknolojileri masnetme kapasitesinin yetersizliğinden dolayı, DYY'nin büyümeye olumlu bir etkide bulunamadığına işaret etmektedir. Dış ticarete açıklık göstergelerine ilişkin ulaşılan tahminler ise, Wang vd.'ne göre, gelişmekte olan ülkelere, hem yüksek teknoloji içerikli sermaye malları ithalatının hem de ihracat dolayısıyla gerçekleştirilen uzmanlaşmanın ekonomik büyümedeki önemini ortaya koymaktadır. Yazarlar, gelişmiş ülkelerin dış ticaretten görece olarak daha az büyüme etkisi elde etmesinin nedenlerine de açıklama getirmiştir. Buna göre, gelişmiş ülkelerin, düşük-teknolojili veya emek yoğun malların üretiminde, işgücü maliyetlerinin düşük olduğu gelişmekte olan ülkelere rekabet edememesi ve ayrıca gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelere ileri teknoloji içeriğine sahip mal ithalatı gerçekleştirememesi, olası nedenler arasında sayılmıştır. Zira yüksek gelirli ülkeler için dış ticarete açıklık göstergesi olarak ithalat değişkeninin kullanıldığı gelir denklemi sonuçlarına göre, ithalat değişkeni katsayısının anlamsız bulunması, bu son çıkarımı doğrular niteliktedir. Son olarak, bu temel modellerde, beşeri sermaye değişkenine ilişkin katsayılar orta gelirli ülkelere pozitif ve anlamlı bulunurken, düşük ve yüksek gelirli ülkelere genellikle anlamsız bulunmuştur.

Wang vd. (2004), alternatif olarak, kontrol değişkenlerinin tutulup, DYY ve dış ticarete açıklık oranı değişkenlerinin çıkarıldığı, ancak kontrol değişkenlerinin yanına, DYY-

beşeri sermaye ve dış ticarete açıklık oranı-beşeri sermaye etkileşim terimlerinin dâhil edildiği yeni modeller tahmin etmiştir. Buna göre, dış ticaret-beşeri sermaye etkileşim terimlerinin katsayıları tüm ülke grupları için pozitif ve anlamlı bulunurken, aynı modellerde yer alan DYY-beşeri sermaye etkileşim terimi katsayıları sadece orta ve yüksek gelirli ülkelerde pozitif ve anlamlı, düşük gelirli ülkelerde ise negatif ve anlamsız bulunmuştur.²⁷⁸ Bu bulgular, etkileşim terimlerinin içerilmediği önceki model tahminleriyle tutarlı bir biçimde, ev sahibi ülkelerde DYY'den elde edilecek faydaların beşeri sermayeye bağlı olabildiğine, oysa dış ticaretin büyümeyi etkilemesinde masnetme kapasitesinin önem taşımadığına işaret etmiştir. Yazarlar, bu sonuçların, “DYY ve dış ticaretin, büyümeyi farklı kanallarla ve farklı koşullar altında etkilediği” biçiminde ortaya attıkları hipotezle uyumlu olduğunu belirtmiştir. Wang vd., ayrıca, kontrol değişkenleri, DYY ve dış ticarete açıklık oranı değişkenlerine ilave olarak, DYY-dış ticarete açıklık oranı etkileşim teriminin yer aldığı modeller de tahmin etmiştir. Bu model sonuçları ise, sadece yüksek gelirli ülkelerde DYY ve dış ticaretin büyümeyi desteklemede birbirlerini pekiştirici (tamamlayıcı) bir role sahip olduğunu, orta ve düşük gelirli ülkelerde ise söz konusu etkileşim teriminin anlamlı olmadığını göstermiştir. Etkileşim terimlerinin yer aldığı bu modellerde de sadece orta gelirli ülkelerde beşeri sermayenin büyümeye anlamlı ve tutarlı bir katkı yaptığı, diğer iki ülke grubunda ise beşeri sermayenin büyümeyi genellikle anlamlı bir biçimde etkilemediği görülmüştür.

Wang vd. (2004), son olarak, kişi başına GSYİH büyüme oranının bağımlı değişken ve başlangıç gelir düzeyi ve karaborsa döviz primiyle, DYY, dış ticaret, sermaye stoku ve işgücüne ilişkin değişkenlerin büyüme oranlarının açıklayıcı değişkenler olduğu yeni modeller tahmin etmiştir. Her üç ülke grubu için tahmin edilen model sonuçları da, koşullu yakınsamaya anlamlı bir destek sunmuştur. Bu yeni modellerin sonuçları, ayrıca, DYY'nin büyümeye sadece orta ve yüksek gelirli ülkelerde anlamlı bir destekte bulunduğunu, öte yandan dış ticaretin etkisinin ise sadece orta ve düşük gelirli ülkelerde pozitif ve anlamlı olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda, büyüme denkleminde ve gelir denkleminde elde edilen bulguların, büyük ölçüde birbirleriyle örtüştüğü söylenebilir. Yazarlar, ampirik bulgulardan hareketle, düşük gelirli ülkeler için DYY akımlarından

²⁷⁸ Wang vd. (2004), hem etkileşim terimlerinin yer almadığı basit modeller için hem de etkileşim terimlerinin yer aldığı alternatif modeller için tüm ülkelerin bir arada değerlendirildiği tahminler de gerçekleştirmiştir. Tüm ülkeler için elde edilen panel-veri tahminleri, DYY ve dış ticarete açıklık oranının büyüme üzerindeki etkilerinin, genel olarak, yüksek ve orta gelirli ülkeler için tahmin edilenlerle benzer olduğunu göstermiştir (s. 576-579).

ziyade dış ticaret akımlarının teşvik edilmesini ve ayrıca beşeri sermaye oluşumunu hızlandırıcı tedbirler alınmasını önerirken, yüksek gelirli ülkeler için DYY akımlarına özel bir önem verilmesi gerektiğini ima etmiştir.

Apergis vd. (2008), DYY, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri 27 adet Geçiş Ekonomisi için araştırmıştır. Yazarlar, DYY, ihracatın GSYİH içindeki payı, finansal gelişme (M2 para arzının GSYİH içindeki payı) ve beşeri sermaye (ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı) değişkenlerinin GSYİH üzerindeki etkilerini çeşitli panel-veri teknikleriyle analiz etmiştir. Ampirik analizlerini, söz konusu ülkelerde planlı ekonomiden piyasa ekonomisine geçiş sürecinin başladığı 1990'lı yılların başlarından başlatan Apergis vd., ele aldıkları 1991-2004 örneklem döneminde bu ülkelerde kapsamlı reformların uygulamaya konulduğunu belirtmiştir. Gelir düzeyi, kaynak donanımı, reform patikası, kurumsal kalite, altyapı, eğitim sistemi, enflasyon oranı ve politik risk gibi açılardan ülkeler-arasında heterojenlik olabileceğine dikkat çeken Apergis vd., panel birim kök testi sonucunda değişkenlerin $I(1)$ olduğunu tespit ederek, ülkeler-arası heterojenliğe izin veren Pedroni (1999) eşbütünleşme testini uygulamıştır. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu belirlendikten sonra, Stock ve Watson (1993) tarafından önerilen DOLS tahmincilerini kullanan yazarlar, tüm açıklayıcı değişkenlerin büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı etkilere yol açtığını bulmuştur. Apergis vd., panel nedensellik ilişkilerinin tespiti için, Pesaran vd.'nce (1999) önerilen PMG tahmincilerini kullanarak, ECM tahminleri yapmıştır. Büyüme ve DYY denklemlerine ilişkin hata düzeltme terimi katsayılarının negatif ve anlamlı bulunduğunu ifade eden yazarlar, DYY ve büyüme arasında iki-yönlü nedensellik olduğunu saptamıştır.

Apergis vd. (2008), DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin kişi başına gelir düzeyine göre değişip değişmediğini tespit etmek için, Hansen (2000), Savvides ve Stengos (2000), Huang ve Chang (2005) gibi yazarları takip ederek, eşik regresyon tekniğini uygulamış ve ülkelerin düşük ve yüksek kişi başına gelirli ülkeler olarak ikiye ayrılabilceğini belirlemiştir. Her iki gruptaki ülkeler için yeniden panel birim kök ve Pedroni eşbütünleşme testleri yapılmış; değişkenlerin $I(1)$ olduğu ve aralarında eşbütünleşme ilişkisi bulunduğu saptanmıştır. Apergis vd., DOLS tahmincileriyle, hem düşük hem de yüksek gelirli ülkeler için, yine, $-DYY$ ve ihracat dâhil– tüm açıklayıcı değişkenlerin büyümeyi pozitif ve anlamlı bir biçimde etkilediğini bulmuştur. PMG

Tablo 3.3: DYY, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Üzerine Literatür Özeti

Yazar(lar)	Ülkeler, Örneklem Dönemi, Veri Derleme Türü	Ampirik Yöntem	Bağımlı / Açıklayıcı Değişkenler	Temel Sonuç ve Bulgular
Blomström vd. (1992)	78 GOÜ ve 23 GÜ 1960-1985 Yatay-K.	OLS	KBGSYİHBO / BKBSYİH, DYYO, İTHO, YYO, BSG, İŞ, FYD	ŞARTLI POZİTİF (DYY): Hem GOÜ grubundaki tüm ülkelerin hem de GOÜ ve GÜ gruplarında yer alan tüm ülkelerin dikkate alındığı modellere göre, DYY, ekonomik büyümeyi, pozitif ve anlamlı olarak etkiler. GOÜ grubundaki ülkelerin kişi başına gelir düzeyine göre ikiye ayrılması sonucunda elde edilen bulgular, DYY'nin, sadece nispeten daha yüksek gelirli (nispeten daha gelişmiş) ülkelerde büyümeyi pozitif ve anlamlı bir biçimde etkilediğini göstermiştir. ANLAMISIZ (İthalat): Hem GOÜ grubu için hem de GOÜ ve GÜ grupları için tahmin edilen modellere göre, makine ve ekipman ithalatı, ekonomik büyümeyi anlamlı bir biçimde etkilememektedir. Gelişmekte olan ülkeler kişi başına gelir kriterine göre ikiye ayrıldığında da, bu sonuç değişmemektedir.
Balasubramanyam vd. (1999)	46 GOÜ 1970-1985 Yatay-K.	OLS GIV	GSYİHBO / KBGSYİH, DYYO, İHR, İTHO, BSG, İŞ, YYO, ET, DD	ŞARTLI POZİTİF (DYY): İhracatı-teşvik stratejisi izleyen ülkelerde, DYY'nin ekonomik büyümeye etkisi pozitif, güçlü ve anlamlı iken, ithal-ikameci ülkelerde söz konusu etki anlamsızdır. Eşik bir beşeri sermaye düzeyine sahip olan ülkeler için, DYY ile beşeri sermaye arasındaki etkileşim terimi pozitif ve anlamlıdır. POZİTİF (İhracat): İhracatın büyümeye etkisi, özellikle ihracatı-teşvik stratejisi izleyen ülkeler için, genellikle pozitif ve anlamlıdır. ANLAMISIZ (İthalat): Makine ve ekipman ithalatı, büyümeye üzerinde anlamlı bir etkiye yol açmamaktadır.
Makki ve Somwaru (2004)	66 GOÜ 1971-2000 Panel-V.	SUR 2SLS	KBGSYİHBO / BKBSYİH, DYYO, DAKO, BSG, YYO, ENF, HH, ET, DD	ŞARTLI POZİTİF (DYY ve Dış Ticaret): Basit modellere göre, DYY, büyümeyi, pozitif ve anlamlı olarak etkilerken, dış ticaretin büyümeye anlamlı bir etkisi yoktur. DYY ve dış ticaret arasındaki etkileşim dikkate alındığında, bu iki değişkenin, büyümeyi desteklemede, birbirlerini tamamlayıcı bir rol oynadığı anlaşılmaktadır. Öte yandan, DYY ve beşeri sermaye arasındaki etkileşimin büyümeye anlamlı bir etkisi yoktur. Sonuçlar, tahmin tekniğindeki değişmeye karşı dirençlidir.

Tablo 3.3: DYY, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Üzerine Literatür Özeti (Devam)

Wang vd. (2004) 79 GÜ ve GOÜ 1970-1998 Panel-V. GSYİH / KBGSYİHBO / DYYSO, DAKO, İHRO, İTHO, BSG, SS, İŞ, KDP, ET PFE GIV	ŞARTLI POZİTİF (DYY): DYY'nin büyüme üzerindeki etkisi YGÜ ve OGÜ'de pozitif ve anlamlı iken, DGÜ'de ise negatif ve genellikle anlamsızdır. DYY'nin büyüme olumlu etkisi, YGÜ'de, OGÜ'ye göre, daha güçlüdür. DYY-beşeri sermaye etkileşimi YGÜ ve OGÜ'de pozitif ve anlamlı iken, DGÜ'de ise negatif ve anlamsızdır. POZİTİF / KARMA (Dış Ticaret): Dış ticarete açıklık oranıyla ihracata açıklık oranı tüm ülke gruplarında büyüme pozitif ve anlamlı bir biçimde etkilenirken, ithalata açıklık oranı sadece DGÜ ve OGÜ'de büyüme pozitif ve anlamlı olarak etkilemektedir. Toplam dış ticaretin ve bileşenlerinin büyüme olumlu etkisi, DGÜ ve OGÜ'de, YGÜ'ye göre, daha güçlüdür. Dış ticaret-beşeri sermaye etkileşimi tüm ülke gruplarında; dış ticaret-DYY etkileşimi ise sadece YGÜ'de pozitif ve anlamlıdır.
Apergis vd. (2008) 27 Geçiş Ekonomisi 1991-2004 Panel-V. GSYİH / DYY, İHRO, BSG, FGG Pedro-Eş. DOLS PMG ECM Gran-N.	POZİTİF (DYY ve ihracat): DYY ve ihracat ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır. DYY ve ihracat, büyüme, uzun dönemde pozitif ve anlamlı bir biçimde etkiler. ŞARTLI POZİTİF (DYY): Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi ve DYY ile ihracatın büyüme üzerindeki etkisi; ülkeler, kişi başına gelir ve uygulanan özelleştirme programının başarısı kriterlerine göre ikiye gruba ayrıldığında da, geçerliliğini korumaktadır. Ancak, DYY ve büyüme arasındaki nedensellik ilişkileri, ülke grupları arasında farklılaşmaktadır. DYY'den büyüme doğru nedensellik bağı, sadece yüksek gelir grubundaki ülkeler ile özelleştirmede başarılı olan ülkeler için geçerlidir.
Kısaltmalar ve Anlamları: 2SLS: İki-Aşamalı En Küçük Kareler (Two-Stages Least Squares); BKBGSYİH: Başlangıç KBGSYİH; BSG: Beşeri Sermaye Göstergesi; DAKO: Dış Ticarete Açıklık Oranı (Toplam Dış Ticaret Hacmi/GSYİH); DD: Diğer Değişkenler; DGÜ: Düşük Gelirli Ülkeler; DOLS: Dinamik OLS (Dynamic OLS); DYY: Doğrudan Yabancı Yatırımlar; DYYO: DYY/GSYİH; DYYSO: DYY Stoku/GSYİH; ECM: Hata Düzeltme Modeli (Error Correction Model); ENF: Enflasyon Oranı; ET: Etkileşim Oranı; FGG: Finansal Gelişme Göstergesi; FYD: Fiyat Yapısındaki Değişim; GIV: Genelleştirilmiş Araç Değişkenler (Generalized Instrumental Variables); GOÜ: Gelişmekte Olan Ülkeler; Gran-N.: Granger Nedensellik Testi; GSYİH: Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla; GSYİHBO: GSYİH Büyüme Oranı; GÜ: Gelişmiş Ülkeler; HH: Hükümet Harcamaları; İHR: İhracat; İHRO: İhracat/GSYİH; İŞ: İşgücü; İTHO: İthalat/GSYİH; KBGSYİH: Kişi Başına GSYİH; KBGSYİHBO: Kişi Başına GSYİH Büyüme Oranı; KDP: Karaborsa Döviz Primi; OGÜ: Orta Gelirli Ülkeler; OLS: Sıradan En Küçük Kareler (Ordinary Least Squares); Panel-V.: Panel-Veri; Pedro-Eş.: Pedroni Eşbütünleşme Testi; PFE: Panel Sabit Etkiler (Panel Fixed Effects); PMG: Havuzlanmış Ortalama Grup (Pooled Mean Group); SS: Sermaye Stoku; SUR: Görünürde İlişkisiz Regresyonlar (Seemingly Unrelated Regressions); Yatay-K.: Yatay-Kesit; YGÜ: Yüksek Gelirli Ülkeler; YYO: Yurtiçi Yatırımlar/GSYİH. Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.	

tahmincileriyle ve ECM yoluyla yapılan nedensellik testi sonuçları, bu defa bulguların gelir grubuna göre farklılaştığını ortaya koymuştur. Buna göre, uzun dönemde, yüksek gelirli ülkeler için DYY'den büyümeye doğru tek-yönlü bir nedensellik bulunurken, düşük gelirli ülkelerde büyümeden DYY'ye doğru tek-yönlü bir nedensellik saptanmıştır. Yazarlar, ayrıca, Zinnes vd. (2001) çalışmasına göre, ele alınan ülkeleri, başarılı bir özelleştirme programı uygulanıp uygulanmaması açısından iki gruba ayırarak da benzer analizleri tekrarlamıştır.²⁷⁹ Yine panel birim kök testi sonuçları tüm değişkenlerin I(1) olduğuna; eşbütünleşme testi sonuçları da değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğuna işaret etmiştir. DOLS tahmincileri, yine, her iki ülke grubu için de, -DYY ve ihracat dâhil- tüm açıklayıcı değişkenlerin büyümeyi pozitif ve anlamlı bir biçimde etkilediğini göstermiştir. Öte yandan, yeniden, PMG ve ECM bağlamında yapılan nedensellik testi sonuçlarına göre, başarılı özelleştirme programları uygulayan ülkelerde DYY'den büyümeye doğru uzun dönemli ve tek-yönlü bir nedensellik tespit edilmiş, diğer grup ülkelerde ise herhangi bir nedensellik bulunamamıştır.

Tablo 3.3'te, DYY ile dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisine dair yukarıda yer alan çalışmalar, kullanılan örneklem, yöntem, değişkenler, ulaşılan başlıca sonuç ve bulgular açısından özet olarak sunulmaktadır. Tablo 3.1 ve Tablo 3.2'de olduğu gibi, Tablo 3.3'te de, sadece ilgili çalışmada öne çıkan temel sonuç ve bulgular yer almaktadır.

3.4.2. Literatüre İlişkin Bir Değerlendirme

DYY, dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin incelendiği bu altbölüm kapsamındaki çalışmalarda da, DYY-büyüme ilişkisinin ve dış ticaret-büyüme ilişkisinin mercek altına alındığı, sırasıyla, 3.2. ve 3.3. no.lu altbölümlerde bahsedilen pek çok çalışmada olduğu gibi, masnetme kapasitesinin rolünün ön plana çıktığı görülmektedir. Bu çerçevede, Blomström vd. (1992), Wang vd. (2004), Apergis vd. (2008) gibi yazarlar, DYY girişlerinden elde edilecek kazanımların ev sahibi ülkelerdeki gelir düzeyine (gelişmişlik seviyesine) bağlı olduğunu savunmaktadırlar. Balasubramanyam vd. (1999), Kohpaiboon (2003) gibi yazarlar ise, DYY'den sağlanacak faydaları, ev sahibi ülkelerde

²⁷⁹ Apergis vd. (2008: 47), Zinnes vd.'ni (2001) takiben, başarılı bir özelleştirme programının DYY-büyüme ilişkisinde nasıl anlamlı bir rol oynayabileceğine de açıklık getirmiştir. Özelleştirme, ilk olarak, firmaların verimliliği artırmaları gerektiği yönünde bir baskı hissetmelerine neden olabilecek; ikinci olarak, kurumsal reformlar, makroekonomik istikrar, finansal disiplin, dışa-dönük liberalizasyon gibi alanlarda tamamlayıcı reformların yapılmasına yol açabilecektir.

liberal bir dış ticaret rejiminin uygulanmasına bağlamaktadırlar.²⁸⁰ Balasubramanyam vd. ve Kohpaiboon'a benzer bir yöntem izleyen ve fakat analizlere DYY'nin yanı sıra dış ticarete açıklık oranı değişkenini de ekleyen Makki ve Somwaru (2004) gibi bazı yazarlar ise, DYY ve dış ticaretin, ekonomik büyümeyi, ancak birbirleri ile etkileşime girmek yoluyla destekleyebildiğini iddia etmektedirler. Bu altbölümde ele alınan çalışmalar için de, kullanılan örneklemeler, modellerde içerilen değişkenler ve ekonometrik metodoloji bakımından mevcut olan farklılıkların, farklı çalışmalarda birbirinden farklılaşan bulgular elde edilmesine yol açmış olabileceği belirtilebilir.

Vurgulamak gerekir ki, literatürdeki bir kısım çalışmada, dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkilerinin, DYY'nin etkilerine göre, daha belirgin bir biçimde ortaya çıktığına dikkat çekilmiştir. Wang vd.'nin (2004) örnek gösterilebileceği bu tür çalışmalarda, dış ticaretin ekonomik büyüme performansına etkilerinin, DYY'ye göre, çeşitli masnetme kapasitelerine daha az bağlı olduğu, bu bakımdan, gelişmekte olan ülkeler için, dış ticaret akımlarının büyümeyi olumlu etkilemesinin DYY'ye göre daha muhtemel gözüktüğü savunulmuştur.²⁸¹ Öte yandan, yine Wang vd.'nin (2004) örnek verilebileceği bir grup çalışmada, ithalatın, özellikle ileri teknoloji içerikli mal transferi yoluyla, gelişmekte olan ülkelere göre, ekonomik büyüme üzerinde daha anlamlı etkilere yol açabileceği iddia edilmiştir. Oysa, ihracatın ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilediğinin tespit edildiği ve bu bölüm kapsamında bahsedilen çalışmalarda, genel olarak, ihracatın büyümeye etkileri bakımından, ülke grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğuna özel bir vurgu yapılmamıştır.

²⁸⁰ Kohpaiboon (2003), ampirik analizlerini zaman-serisi metodolojisi çerçevesinde gerçekleştirdiği için, bu çalışma, literatür incelemesinin sınırları dışında kalmıştır. Özetle belirtmek mümkündür ki, Kohpaiboon, DYY'nin ekonomik büyümeye net etkisinin, ithal-ikameci rejimde negatif olduğunu, ihracatı-teşvik rejiminde ise pozitif olduğunu tespit etmiştir.

²⁸¹ İfade etmek gerekir ki, bazı çalışmalarda ulaşılan "dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin, DYY'ye göre daha net bir biçimde ortaya çıktığı" tespiti, dış ticaret akımlarının ilgili ülke ekonomilerindeki ağırlığının ve istikrarının, DYY'ye göre genellikle daha fazla olduğu gerçeğini de yansıtır olabilir.

4. BÖLÜM:

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR, DIŞ TİCARET VE İÇSEL BÜYÜME: KOŞULA-BAĞLI ETKİLER VE AMPİRİK ANALİZ

Bu bölümde, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme sürecindeki yeri, içsel büyüme teorisinin ve koşula-bağlı etkilerin esas alındığı bir perspektifte, ampirik (empirical) bir analize tabi tutulmaktadır. Bu temel çerçeveye göre, bu bölümde ilk olarak, ampirik analizin amacı ve literatürde halen cevap aradığı düşünülen birtakım sorular ortaya konulmaktadır. Bölümün ikinci kısmında, DYY ve dış ticaretin büyümeye etkisinde birtakım masetme kapasitelerinin oynayabileceği roller üzerinde durulmakta ve bu bağlamda araştırmanın hipotezleri geliştirilmektedir. Üçüncü altbölümde, hem ampirik çerçeve ve motivasyon takdim edilmekte hem de uygulamaya temel teşkil eden modelin başlıca özellikleri mercek altına alınmaktadır. Dördüncü altbölümde, önce verilerin derleniş biçimi ile kullanılan örnekleme ışı tutulmakta, bunun devamında referans model spesifikasyonu sunulmaktadır. Beşinci altbölümde bir yandan etkileşim terimleriyle genişletilmiş model spesifikasyonu takdim edilirken diğer yandan etkileşimli modellerin yapısına ve irdeleme tekniklerine dair temel bazı açıklamalara yer verilmektedir. Altıncı altbölümde, model tahminleri için kullanılan temel ekonometrik metodoloji, öz bir biçimde tanıtılmaktadır. Yedinci altbölümde, hem ampirik (görgül) bulgular rapor edilip yorumlanmakta hem de elde edilen bulgular, öne sürülen hipotezlerle bağlantılı olarak değerlendirilmektedir. Bulgular değerlendirilirken, masetme kapasitesi göstergeleri için bulunan eşik değerler ile Türkiye’de geçerli olan ilgili değerler arasında karşılaştırmalar yapılmakta ve ayrıca elde edilen sonuçlar literatürdeki birtakım çalışmaların sonuçlarıyla mukayese edilmektedir. Bölümün son altbölümünde, ulaşılan sonuçlara ilişkin genel bir değerlendirme yapılmakta ve bu kapsamda bir dizi politika önerisi geliştirilmektedir.

4.1. Ampirik Analizin Amacı ve Cevap Aranan Sorular

İçsel büyüme modellerinde, genel olarak, DYY ve dış ticaret akımlarının teknoloji transferi ve teknolojik yayılmaya aracılık etmek yoluyla, özellikle teknoloji bakımından

“takipçi” konumunda olan ülkelerde, toplam faktör verimliliği ile kişi başına hâsılanın büyüme oranlarını kalıcı bir biçimde destekleyebileceği öngörülmektedir. Literatürde yer alan birtakım ampirik çalışmaların sonuçları da, DYY ve/veya dış ticaretin ekonomik büyüme üzerinde teknolojik yayılma ve taşma etkileri yoluyla olumlu ve kalıcı bir etkide bulunabileceğini doğrulamaktadır. Bununla birlikte, özellikle gelişmiş ülke kaynaklı DYY ve dış ticaret akımları neticesinde bilgi taşmalarının ortaya çıkabilmesi için, ilgili ülkelerde beşeri sermaye, ekonomik dışa açıklık ve makroekonomik istikrar gibi birtakım göstergeler cinsinden belirli bir massetme kapasitesine erişilmiş olması gerektiği de pek çok çalışmanın temel çıkarımları arasında yer almaktadır (Romer, 1993a; Kokko, 1994; Balasubramanyam vd., 1996; Coe vd., 1997; de Mello, 1997; Borensztein vd., 1998; Makki ve Somwaru, 2004; Wang vd., 2004; Chang vd., 2009). Öte yandan, Rodríguez ve Rodrik (2001), Carkovic ve Levine (2005) gibi bazı yazarlar ise, ekonomik dışa açıklığın büyüme üzerindeki etkileri konusunda elde edilen bulguların “dirençli” olmadığına vurgu yaparak, “koşula-bağlılık (şarta-bağlılık)” ilkesinin önemine dikkat çekmektedir.

Ekonomik dışa açıklığın büyümeye etkisini inceleyen literatür dikkate alındığında belirtmek mümkündür ki, DYY veya dış ticaretin, ilgili ülkelerdeki ekonomik büyüme oranları üzerinde, her koşulda olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olacağını söylemek ne kadar güç ise, çeşitli massetme kapasitesi göstergelerinden hangilerinin ne derece önemli olduğunu kesin olarak belirtmek de o kadar güçtür. Ayrıca, ekonomik büyümenin, DYY ve dış ticaretten olumlu bir biçimde etkilenebilmesi için, belirli bir massetme kapasitesi göstergesinin sahip olması gereken eşik değerin ne olduğuna dair genel bir öngörude bulunmak da bir o kadar güçtür. Bu bağlamda, teoride, DYY ve dış ticaretin, ekonomik büyümeyi, özellikle verimlilik taşmaları yoluyla olumlu yönde etkileyeceğine dair yaygın bir öngörü egemen olsa da, uygulamada birbirinden oldukça farklılaşan sonuçlara ulaşılabilirdiği görülmektedir. Dolayısıyla, DYY ve dış ticaretin büyümeye etkilerinin incelenmesi, “duruma özgü” (ampirik) bir mesele olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sebepten, bu alanda yapılacak özgün bir çalışmayla, hem teorik ve ampirik literatüre hem de ekonomik büyümeyi destekleme yolunda daha etkin politika çıkarımlarının yapılmasına katkı sağlanabilecektir.

Bu çalışmanın uygulama kısmında, çeşitli içsel büyüme modellerinden hareket edilerek, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, gelişmekte olan ülkeler için, birtakım massetme kapasitesi göstergeleri de dikkate alınarak incelenmektedir. İlgili

literatürdeki pek çok çalışmadan farklı olarak, DYY ve dış ticaret değişkenlerinin tek bir model bünyesinde ele alındığı bu çalışmada, temel olarak, ekonomik dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinde “koşula-bağıllık” durumunun geçerli olup olmadığı analiz edilmektedir. Herhangi bir odak değişken ile masnetme kapasitesi göstergesi arasında oluşturulan etkileşim terimlerinin büyüme modellerinde içerilmesi, DYY veya dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisinin koşula (masnetme kapasitesine) bağlı olup olmadığının tespit edilebilmesine imkân vermektedir.

Bu çerçevede, bu çalışmada gerçekleştirilen ampirik ekonomik büyüme modeli tahminleriyle, literatüre bazı açılardan katkılarda bulunulması amaçlanmaktadır. İlk olarak, ekonomik dışa açıklığa ve uluslararası teknoloji transferine ilişkin her iki temel değişkenin, yani hem DYY’nin hem de dış ticaretin ampirik büyüme modellerinde içerilmesiyle, hem içsel büyüme teorisinin özüne uygun bir model kurulması hem de dışlanmış değişken sapması meselesinden kaçınılması hedeflenmektedir (Wang vd., 2004: 567-572; Cuadros vd., 2004: 173-176; Hsiao ve Hsiao, 2006: 1083-1085). İkinci olarak, masnetme kapasitesi göstergesi bağlamında beşeri sermaye, ekonomik dışa açıklık ve makroekonomik istikrar gibi çeşitli faktörler kullanılarak, eğer geçerliyse, bunlardan hangisinin ya da hangilerinin DYY-büyüme ve dış ticaret-büyüme arasındaki ilişkide anlamlı ve önemli bir role sahip olduğu incelenmektedir (Balasubramanyam vd., 1996; Coe vd., 1997; Borensztein vd., 1998; Nair-Reichert ve Weinhold, 2001; Makki ve Somwaru, 2004; Chang vd., 2009; Kim vd., 2011; Herzer, 2013). Bu sayede, Borensztein vd. (1998), Temple (1999), Rodríguez ve Rodrik (2001), Chang vd. (2009) gibi yazarlarca ima edildiği şekilde, odak değişkenler ile büyüme arasındaki ilişkideki heterojenlik, koşula-bağıllı ilişkiler bağlamında kontrol altına alınmış olmaktadır.

Ampirik ekonomik büyüme modellerinin sapmasız ve tutarlı bir biçimde tahmin edilebilmesi için uygun ekonometrik tekniklerin kullanılması büyük önem taşımaktadır. Birtakım değişkenler arasındaki potansiyel iki-yönlü nedensellik ilişkisi ve açıklayıcı değişkenler arasında gecikmeli bağımlı değişkenin varlığı gibi nedenlerden dolayı, dinamik büyüme modellerinin havuzlanmış OLS (POLS) ve panel sabit etkiler (PFE) teknikleriyle tahmin edilmesi, sapmalı ve tutarsız bulgulara yol açabilecektir (Knight vd., 1993: 521-522; Islam, 1995: 1134-1138; Caselli vd., 1996: 367-369; Easterly vd., 1997: 294-295; Bond vd., 2001: 7). Dolayısıyla, büyüme modelini gerçeğe en yakın ölçüde tahmin edebilmek için, tahmin prosedüründe potansiyel sapmaları dikkate alan alternatif

tekniklerin kullanılması kaçınılmaz hale gelebilmektedir.²⁸² Bu sebepten, çalışmanın uygulama kısmında, büyüme modellerinin tahmininde, POLS ve PFE tekniklerine ilave olarak, Arellano ve Bover (1995) ile Blundell ve Bond (1998) tarafından geliştirilen ve son yıllarda giderek popüler hale gelen sistem GMM (system Generalized Method of Moments) tekniği kullanılmaktadır. Bu açıdan, bu çalışma, kullanılan ampirik model spesifikasyonundaki farklılıkla birlikte, ekonometrik teknik bağlamında da literatüre bir yenilik katabilme potansiyeline sahiptir.

Bu çalışmada, ayrıca, Aiken ve West (1991), Cohen vd. (2003), Bauer ve Curran (2005), Preacher vd. (2006) ve diğer bazı yazarlar tarafından önerildiği gibi, istatistiki olarak anlamlı olduğu saptanan etkileşim terimleri için “derinlemesine incelemeler” (probing) yapılarak değişkenler arasındaki koşullu ilişkilerin yapısı hakkında daha spesifik bilgilere ulaşılması hedeflenmektedir. Dolayısıyla, DYY veya dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki masnetme kapasitesine koşut marjinal etkilerinin anlamlı hale geldiği bölgelerin ve bu bölgelere ilişkin eşik değerlerin tespit edilmesi de, çalışmanın özgün nitelikleri arasında değerlendirilebilir. Zira, DYY veya dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki koşullu marjinal etkilerini inceleyen önceki çalışmaların pek çoğunda²⁸³ söz konusu marjinal etkilerin negatiften (pozitiften) pozitif (negatif) döndüğü eşik değerler tespit veya ima edilirken, basit eğim katsayılarının istatistiki olarak anlamlı hale gelmeye başladığı değer eşiklerine ilişkin spesifik bir bilgi yer almamaktadır. Bu çalışmayla, ilgili literatürde bu yönde mevcut olduğu düşünülen bir boşluğun doldurulmasına katkı sağlanması da hedeflenmektedir.

DYY ve/veya dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisini inceleyen literatüre genel olarak bakıldığında, özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından, halen karşılığı net olmayan bazı sorular olduğu anlaşılmaktadır. Bunlar içerisinde, bu tezin uygulama kısmında, spesifik olarak gelişmekte olan ülkeler için yeni ve özgün cevaplar elde edilmeye çalışılan sorular, aşağıda olduğu gibi, 6 madde halinde ifade edilebilir:

²⁸² Havuzlanmış OLS tahmincisi, panel sabit etkiler tahmincisiinden farklı olarak, ülkeye-özü gözlemlenemeyen ve sabit etkilerin varlığını dikkate alamadığı için de büyüme modeli tahmininde sapmalı ve tutarsız sonuçlara yol açma eğilimindedir (Loayza, 1994: 10-11; İslam, 1995: 1141-1147; Bond vd., 2001: 7).

²⁸³ Örneğin bkz. Romer (1993a), Borensztein vd. (1998), Olofsdotter (1998), Xu (2000), Hermes ve Lensink (2003), Durham (2004), Calderón vd. (2006), Ford vd. (2008), Chang vd. (2009), Calderón ve Poggio (2010), Choong vd. (2010), Wang ve Wong (2011), Farkas (2012), Choong (2012).

- i. DYY ve dış ticaret değişkenleri ile somutlaşan ekonomik dışa açıklık, ilgili ülkelerde ekonomik büyümeyi herhangi bir koşula bağlı olmadan etkilemekte midir?
- ii. Eğer “i” geçerliyse, ekonomik dışa açıklıktan elde edilecek faydaları artırmak için ne gibi politikalar önerilebilir?
- iii. Eğer “i” geçerli değilse, beşeri sermaye, DYY-büyüme ve dış ticaret-büyüme arasındaki ilişkilerde anlamlı bir masetme kapasitesi rolü üstlenmekte midir?
- iv. Eğer “i” geçerli değilse, ekonomik dışa açıklık ve makroekonomik istikrar, DYY-büyüme ve dış ticaret-büyüme arasındaki ilişkilerde masetme kapasitesi olarak anlamlı bir rol oynamakta mıdır?
- v. DYY ve dış ticaret değişkenleri için elde edilen sonuçlar, alternatif dış ticarete açıklık ve/veya beşeri sermaye göstergelerinin kullanılmasına karşı dirençli midir?
- vi. Sistem-GMM tekniğiyle elde edilen tahminler, yakınsamaya dair bulgular hakkında, POLS ve PFE tekniklerinden daha tutarlı sonuçlara işaret etmekte midir? 1-aşamalı ve 2-aşamalı sistem-GMM teknikleri, dirençli sonuçlar ortaya koymakta mıdır?

Elbette, belirli bir ülke grubu ve zaman periyodu için analizlerin gerçekleştirildiği tek bir çalışmayla, yukarıda yer alan sorulara kesin ve genel-geçer cevaplar sunulması olanaklı değildir. Bununla birlikte, gelişmekte olan ülkeler bağlamında analizlerin yapıldığı bu çalışmada, teorik ve ampirik literatürde işaret edilen birtakım meseleler dikkate alınarak, ele alınan örneklem için gerçeğe en yakın tahminlere ulaşılması hedeflenmektedir. Ayrıca, bulguların, değişken seçimindeki ve ampirik metodolojideki değişimlere karşı direnç gösterip göstermediği de test edilerek, sonuçların ilgili değişimlere karşı kırılğan veya duyarlı olup olmadığı değerlendirilmektedir.

4.2. Koşula-Bağlı Etkiler ve Hipotezler

İçsel büyüme teorisinin temel referans noktasını oluşturduğu bu çalışmada, spesifik olarak, DYY ve dış ticaret akımlarının, gelişmekte olan ülkelerdeki ekonomik büyümeyi, çeşitli masetme kapasitesi göstergelerine koşut olarak etkileyip etkilemediği incelenmektedir. Bu bağlamda, masetme kapasitesi göstergeleri arasında beşeri sermayenin ekonomik dışa açıklık-büyüme ilişkisinde anlamlı bir role sahip olup

olmadığının belirlenmesi, ampirik analizlerin en temel amacını teşkil etmektedir. İçsel büyüme modellerinde yeniden üretilebilir üretim faktörleri arasında yer alan beşeri sermayenin sadece doğrudan değil aynı zamanda AR&GE faaliyetlerini ve teknolojik yayılmayı desteklemek yoluyla dolaylı olarak da ekonomik büyümeyi etkileyebileceği öngörülmektedir (Lucas, 1988; Coe vd., 1997; Borensztein vd., 1998; Barro ve Sala-i-Martin, 2004). Beşeri sermaye, ayrıca, hem DYY ve dış ticaret akımlarının potansiyel belirleyicileri arasında yer almakta hem de DYY ve dış ticaret akımlarındaki gelişmelere bağlı olarak değişebilmektedir (Dunning, 1979: 276; de Mello, 1997: 17-18; Blomström vd., 2001: 48-49; Blomström ve Kokko, 2003: 21; Sachs ve Warner, 1995: 51; Harrison, 1996: 420; Miller ve Upadhyay, 2000: 409-410).

Ekonomik dışa açıklık, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki söz konusu potansiyel karşılıklı ilişkiler, dışa açıklığın büyüme performansına etkisinde, beşeri sermayenin önemli bir masetme kapasitesi göstergesi (diğer bir ifadeyle, moderatör değişken) olarak ön plana çıkmasına yol açmaktadır. Ne var ki, Nelson ve Phelps (1966), Abramovitz (1986), Benhabib ve Spiegel (1994; 2005), Keller (1996), Coe vd. (1997), de Mello (1997), Borensztein vd. (1998) gibi yazarlar da, özellikle eğitim düzeyi ile simgelenen beşeri sermayenin, teknolojik yayılma ve bilgi taşmalarının ortaya çıkmasında önemli bir masetme kapasitesi göstergesi olduğuna işaret etmektedirler. Dolayısıyla, beşeri sermayenin teknolojik yayılmadaki rolünü vurgulayan görüşe göre, diğer faktörler sabitken, DYY veya dış ticaret akımları neticesinde gerçekleşmesi beklenen yeni teknolojilerin transferi, ancak ve ancak ilgili ekonomide ileri teknolojiyi özümsemeye yetecek ölçüde bir beşeri sermaye stoku mevcut olduğunda, yerli firmalara yönelik verimlilik taşmalarının anlamlı bir biçimde vuku bulmasına neden olabilecektir (Coe vd., 1997: 137-140; Borensztein vd., 1998: 116-117; Balasubramanyam vd., 1999: 28-29; Acemoglu ve Zilibotti, 2001: 597-601; Benhabib ve Spiegel, 2005: 964-965; Kose vd., 2009b: 33-34).²⁸⁴

²⁸⁴ Gelişmekte olan potansiyel bir ev sahibi ülkede beşeri sermaye birikimi yeterli bir düzeyde olmadığında, bu ülkenin verimlilik taşmalarına yol açabilecek nitelikte anlamlı miktarda DYY çekmesi güç olacaktır. Bununla birlikte, beşeri sermaye stoku düşük bir seviyede olsa dahi, söz konusu ülke, sadece ihracat işleme merkezleriyle sınırlandırılmış türde ve yerli firmalarla oldukça zayıf bir bağlantı içinde olan bir miktar DYY girişine ev sahipliği yapabilir. Ancak, bu durumda, çok-uluslu firmalardan yerli firmalara doğru taşıma etkilerinin gerçekleşme olanağı oldukça zayıf olacaktır (de Mello, 1997: 17-18).

Yukarıda sunulmaya çalışılan çerçeveye göre, bu çalışmada, birinci olarak, Borensztein vd. (1998), Balasubramanyam vd. (1999), Xu (2000), Li ve Liu (2005) gibi yazarlar tarafından işaret edilen aşağıdaki hipotez test edilmektedir:

Hipotez-1: “Gelişmekte olan ülkelerde, DYY’nin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisi, beşeri sermaye düzeyindeki artışa bağlı olarak artar.”

Çalışmada, ikinci olarak, Coe vd. (1997), Miller ve Upadhyay (2000), Chang vd. (2009), Calderón ve Poggio (2010) gibi yazarlarca ima edilen aşağıdaki hipotez test edilmektedir:

Hipotez-2: “Gelişmekte olan ülkelerde, dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisi, beşeri sermaye düzeyindeki artışa bağlı olarak artar.”

Yukarıdaki iki hipotezin sınanmasıyla, çok-uluslu firmaların mevcudiyeti veya yabancı firmalarla gerçekleştirilen işlemler yoluyla transfer edilen ileri teknolojilerin, alternatif yönetim ve pazarlama tekniklerinin, yerli firmalar tarafından benimsenip uygulanmasında, diğer bir deyişle verimlilik artışına yol açacak bilgi taşmalarının meydana gelmesinde, ilgili ülkenin sahip olduğu beşeri sermaye düzeyinin etkili olup olmadığı anlaşılabilecektir.²⁸⁵ Büyüme modeline beşeri sermaye ile DYY ya da beşeri sermaye ile dış ticaret değişkenleri arasında oluşturulan etkileşim terimleri eklenmek suretiyle, büyümeyi desteklemede ekonomik dışa açıklık ve beşeri sermayenin birbirlerini tamamlayıcı bir rol oynayıp oynamadıklarının tespit edilmesi mümkün hale gelecektir.²⁸⁶

Bu çalışmada, üçüncü olarak, Balasubramanyam vd. (1996; 1999), Nair-Reichert ve Weinhold (2001), Kohpaiboon (2003), Greenaway vd. (2007), Beugelsdijk vd. (2008) gibi yazarlarca test edilen Bhagwati (1978) hipotezi, farklı bir spesifikasyonla, yeniden ele alınmaktadır. İlgili hipotezi, somut olarak, aşağıdaki gibi belirtmek mümkündür:

²⁸⁵ OLI paradigmasında öne sürüldüğü gibi, çok-uluslu bir firmanın DYY kararı alabilmesi için, bu firmanın yatırım yapılması planlanan lokasyondaki yerli firmalara göre kendisine rekabet üstünlüğü sağlayacak bir “mülkiyet avantajı”na sahip olması gerekmektedir. Dolayısıyla, Borensztein vd. (1998: 133) ve Balasubramanyam vd. (1999: 28) tarafından da vurgulandığı gibi, özellikle gelişmekte olan ülkeler için kaynağa- veya etkinliğe-yönelik (dikey) DYY akımları söz konusu olduğunda, DYY yoluyla teknoloji transferi, teknolojik yayılma ve taşıma etkilerinin gerçekleşmesi kuvvetle muhtemel hale gelmektedir.

²⁸⁶ DYY veya dış ticaret değişkeni ile beşeri sermaye arasında oluşturulan etkileşim terimlerinin büyüme modeline dâhil edilmesi, bir taraftan DYY-büyüme ve dış ticaret-büyüme ilişkisinde beşeri sermayenin rolünü analiz etme imkânı verirken, diğer taraftan, simetrik olarak, beşeri sermaye-büyüme ilişkisinde DYY veya dış ticaretin rol oynayıp oynamadığının tespit edilmesini de olanaklı kılmaktadır.

Hipotez-3: “Gelişmekte olan ülkelerde, DYY’nin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisi, dış ticarete açıklık oranındaki artışa bağlı olarak artar.”

Söz konusu hipotezin sınanmasıyla, esasen, DYY girişlerine bağlı olarak gerçekleşebilecek bilgi taşmaları, ülkenin dış ticarete açıklık derecesiyle ilişkilendirilmektedir.²⁸⁷ Bu hipotez, örtük bir biçimde, DYY ile dış ticaret arasındaki “tamamlayıcılık” ilişkisinin önemine dayanmakta olup, dış ticarete açıklığı veya dış ticaret rejimini, DYY’nin olası temel lokasyonel belirleyicileri arasında gören OLI paradigmasıyla da uyumludur.

Bu yaklaşımda, diğer faktörler veriyken, potansiyel bir ev sahibi ülkenin ithal-ikameci (korumacı) bir dış ticaret stratejisi izlemesi durumunda, DYY akımlarının genellikle dış ticaret engellerini atlatmaya yönelik olarak ortaya çıkma eğiliminde olacağı kabul edilmektedir. Mal ve faktör piyasalarında oluşan bozukluklarının (market distortions) DYY’nin türüne tesir edeceği bu durumda, piyasaya-yönelik (yatay) DYY girişleri söz konusu olacak ve ana ülkenin (ev sahibi ülkenin) ihracatı (ithalatı) DYY ile ikame edilecektir. Dolayısıyla, korumacı bir dış ticaret rejimi, özellikle gelişmekte olan ev sahibi ülkeler için, karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun olmayan türdeki DYY girişlerini teşvik ederek kaynak tahsisinde etkinsizliğe yol açabilecektir (Balasubramanyam vd., 1996: 93; Balasubramanyam, 2001: 5; Kojima, 1973: 2-3; Greenaway vd., 2007: 201-202). Bu durumda üretken olmayan kârlılık ve rantı koruma veya artırma güdüsüne bağlı DYY girişleri yoğunlaşma eğilimine girecek ve böylece taşma etkilerinin gerçekleşme imkânı (DYY’nin etkililiği) zayıflayabilecektir (Balasubramanyam vd., 1996: 93-94; Kohpaiboon, 2003: 58-59; Kokko vd., 2001: 125-126; Borensztein vd., 1998: 133-134; Greenaway vd., 2007: 200-202; de Mello, 1999: 146).²⁸⁸ Ayrıca, yatay-DYY akımları, çoğunlukla, sermayenin ve ileri teknolojilerin yoğun olarak kullanıldığı (görelî olarak “gelişmiş” malların üretildiği) ve piyasa aksaklıklarının (giriş engellerinin) nispeten daha

²⁸⁷ Söz konusu hipotez Bhagwati (1978) tarafından ortaya atılan “DYY’nin büyüme üzerindeki etkisi, ihracatı-teşvik stratejisi izleyen ülkelerde, ithal-ikameci strateji izleyen ülkelere göre, daha güçlüdür” biçimindeki hipoteze dayanmaktadır.

²⁸⁸ Ana ülkeden yapılacak ihracatın ikamesi olarak gerçekleşen piyasaya-yönelik (yatay) DYY akımları neticesinde de, özellikle uzun dönemde, dikey-DYY akımlarında olduğu gibi, gelişmekte olan ülkelerde, önemli ölçüde teknoloji transferi ve verimlilik taşmalarının ortaya çıkması beklenmektedir (Blomström vd., 2001: 56; Dunning, 1997: 220-222; Aitken ve Harrison, 1999: 617; Beugelsdijk vd., 2008: 453-454; Prüfer ve Tondl, 2009: 5). Bununla birlikte, korumacılık, özellikle ev sahibi ülkede, büyüme hızını ve beşeri sermaye birikimini yavaşlatmak gibi olumsuz sonuçlara neden olabileceği için, ithal-ikameci bir strateji, uzun-vadede, gelişmekte olan ülkelerin yatay-DYY akımlarından kaynaklanacak taşma etkilerinden yararlanma potansiyelini sektöre uğratabilecektir (Blomström vd., 2001: 56).

fazla olduğu endüstrilerde gerçekleşeceğinden dolayı, bu türdeki DYY girişlerinin, gelişmekte olan ev sahibi ülkelerde bilgi taşmalarına yol açma potansiyeli, dikey-DYY akımlarına oranla, daha düşük olabilecektir (Kohpaiboon, 2003: 58-59; 65; Kokko, 1994: 290; Kokko vd., 2001: 125).²⁸⁹

Öte yandan, yine aynı hipoteze göre, diğer şartlar sabitken, ihracata-dönük (liberal) dış ticaret stratejisi izleyen gelişmekte olan ülkelere yönelik DYY akımları, genellikle ev sahibi ekonomilerin statik (mevcut) veya dinamik (potansiyel) karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun olarak gerçekleşme eğiliminde olacaktır. Dış ticaret nötr bir strateji olarak da tanımlanabilen ihracata-dönük rejim, kaynakların serbest piyasa mekanizması ve karşılaştırmalı (rekabetçi) üstünlük temeline göre tahsis edilmesini kolaylaştıracağı için, uzmanlaşma ve ölçek ekonomilerinden daha fazla yararlanılmasını sağlayabilecektir (Balasubramanyam vd., 1996: 92-96; Balasubramanyam, 2001: 4-5; Kojima, 1973: 2; Greenaway vd., 2007: 202). Dolayısıyla, piyasa bozukluklarının egemen olmadığı bir ortamda gerçekleşen kaynağa- veya etkinliğe-yönelik (dikey) DYY girişleri neticesinde, içsel büyüme teorisiyle uyumlu bir biçimde, hem AR&GE faaliyetleri ve beşeri sermaye gelişimi hızlanabilecek hem de taşıma etkilerinin ortaya çıkma olasılığı artacaktır (Balasubramanyam vd., 1996: 94; Kokko vd., 2001: 124-126; Kohpaiboon, 2003: 58-59; Dunning ve Lundan, 2008: 96-108; Greenaway vd., 2007: 202; Blomström vd., 2001: 56). Gelişmekte olan ev sahibi ülkelerin, dikey-DYY'ye bağlı yoğun teknoloji içerikli sermaye- veya ara-malları (AR&GE faaliyetleri gibi bilgi üreten idare merkezi hizmetleri dâhil) ithalatındaki artış, taşıma etkilerinin ortaya çıkmasında kilit bir rol oynayacaktır (Blomström vd., 2001: 56; Kokko, 1994: 280; de Mello, 1997: 16-17). Dikey-DYY akımlarında, yatay-DYY akımlarından farklı olarak, çok-uluslu firmalarca transfer edilen teknoloji, gelişmekte olan ev sahibi ülkelerin faktör donatımı ve dolayısıyla karşılaştırmalı üstünlük yapısına daha uygun olma eğiliminde olacak (teknolojik tamamlayıcılık ilişkisi) ve bu da yerli firmalar için taşıma etkileri potansiyelini artıracaktır (Kokko vd., 2001: 125-126; Blomström vd., 2001: 42-54; Kokko vd., 1996: 609).

²⁸⁹ Prüfer ve Tondl (2009: 20-21), bu öngörüyle uyumlu olarak, bazı gelişmekte olan Latin Amerika ülkelerinde, gelişmiş ülke kaynaklı dikey-DYY akımlarının, yatay-DYY akımlarına göre, verimlilik taşmalarına daha güçlü bir biçimde neden olduğu, bundan dolayı dikey-DYY'nin büyümeyi desteklemede daha önemli olduğu yönünde bulgulara ulaşmıştır. Keza, Beugelsdijk vd. (2008) ise, gelişmiş ülkelerde yatay-DYY akımlarının, dikey-DYY akımlarına göre verimlilik taşmalarına daha yüksek oranda neden olduğunu tespit etmiş ve dolayısıyla gelişmiş ülkelerde yatay-DYY'nin büyümeyi daha güçlü bir biçimde desteklediği sonucuna varmıştır.

Tüm bunlarla bağlantılı olarak, Bhagwati (1978), Dunning (1979; 1997) ve Balasubramanyam ve Salisu (1991) gibi yazarlarca öne sürüldüğü gibi, liberal bir dış ticaret rejimi, gelişmekte olan ülkelerde, karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun olan dikey-DYY girişlerinin artmasını teşvik edecektir.²⁹⁰ Oysa, ithal-ikameci bir rejimde, diğer şartlar sabitken, sadece koruma sağlanan endüstriye yönelik yatay-DYY girişleri teşvik edilmiş olacaktır. Yatay-DYY akımlarının gerçekleşmesinde, diğer faktörlerin yanı sıra, doğrudan yatırımcı açısından temel saik, “dış ticaret engellerini atlatmak” iken, ev sahibi ülke açısından “lokasyona-özgü avantaj yetersizliği” telafi edilmiş olacağı için, bu tür yatırımlar, ev sahibi ülkenin iktisat politikası yaklaşımındaki değişimlere bağlı olarak kesintiye uğrayabilecektir. Dolayısıyla, ithal-ikameci rejimde dış ticaret engellerini atlatma güdüsüyle gerçekleşen yatay-DYY girişleri, liberal dış ticaret rejiminin teşvik ettiği dikey-DYY girişlerine göre, daha düşük hacimli ve/veya daha dalgalı olma eğiliminde olabilecektir (Balasubramanyam, 2001: 5; Kokko vd., 2001: 125).

Liberal dış ticaret stratejisi, gelişmekte olan ev sahibi ülkelerin teknoloji taşmalarından yararlanma potansiyelini dolaylı kanallar vasıtasıyla da artırabilecektir. Dikey-DYY akımları, ev sahibi ülkenin karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun bir biçimde, rekabet seviyesinin yoğun olduğu (rekabetçi) endüstrilere yönelik olarak gerçekleştiğinde, teknoloji arzı ve teknoloji talebi cephesinde, bazı olumlu etkilerin ortaya çıkmasına neden olabilecektir. Dikey-DYY girişleri sonrasında, piyasa yapısının daha rekabetçi hale gelmesi durumunda, yabancı çok-uluslu firmalar daha yeni teknolojileri transfer etme veya teknoloji transfer sürecini hızlandırma ihtiyacı duyabilecek, yerli firmalar ise transfer edilen teknolojinin benimsenmesi ve uygulanması konusunda daha istekli veya daha hızlı olabilecektir (Blomström vd., 2001: 39-40; 47; 56; Kokko, 1994: 280; 289; Kokko, 1996: 519; 528). Neticede, liberal dış ticaret ve yatırım stratejisinin benimsendiği ülkelerde, dış ticarete açıklık oranının nispeten daha yüksek olma eğiliminde olacağı değerlendirildiğinde, dış ticarete açıklıktaki değişimin, endüstriler-arası kaynak

²⁹⁰ Bhagwati (1978), 287 no.lu dipnotta yer alan ilk hipotezine ilaveten, “ihracatı-teşvik stratejisinin DYY girişleri için özendirici bir faktör olduğu” hipotezini de ileri sürmüştür (Balasubramanyam vd., 1996: 93; Balasubramanyam, 2001: 4; Kokko vd., 2001: 125). Bhagwati (1978) tarafından öne sürülen ve OLI paradigmasının çıkarımlarıyla da uyumlu olan bu son hipotez, esasen, Helpman (1984) ve Helpman ve Krugman’ın (1985) tanımladığı dikey-DYY motifi çerçevesinde gerekçelendirilebilir. Zira, tezin 1. no.lu bölümünde detaylıca incelendiği gibi, dikey-DYY modelinde, gelişmekte olan ülkelere uygulanacak liberal bir dış ticaret politikası, çok-uluslu firma şubeleri ile ana ülke merkezleri arasında icra edilecek ticareti kolaylaştıracağı için, bu ülkelere yönelik DYY akımlarının artmasını teşvik edebilecektir. Bu ise, Bhagwati (1978) ve Balasubramanyam vd.’nin (1996), gelişmekte olan ülkeler için DYY ve dış ticaret arasındaki tamamlayıcılık ilişkisini savunduğu veya en azından öngördüğü anlamına gelmektedir.

tahsisine, DYY'nin türüne, hacmine ve taşıma etkilerinden yararlanma potansiyeline etkide bulunmak yoluyla, DYY-büyüme ilişkisinde önemli bir rol oynayabileceğini öne sürmek mümkündür.²⁹¹

DYY'nin büyümeye etkisinde dış ticarete açıklığın rolüne ilişkin yukarıdaki 3 no.lu hipotezin test edilmesi, aynı zamanda, aşağıda ifade edilen, “simetrik” bir hipotezin de sınanmasına olanak sunmaktadır:

Hipotez-4: “Gelişmekte olan ülkelerde, dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisi, DYY'ye açıklık oranındaki artışa bağlı olarak artar.”

Bu hipotez bağlamında, belirtmek mümkündür ki, gerekli şartların varlığı halinde, gelişmekte olan ev sahibi ülkenin karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun dikey-DYY girişleri arttıkça, ilgili ülkenin ihracat potansiyeli de artacak ve dinamik karşılaştırmalı (rekabetçi) üstünlük yapısı gelişecektir (Dunning, 1997: 220-222).²⁹² İhracat potansiyelindeki artış iki nedenden dolayı ortaya çıkabilecektir. Bu nedenlerden ilki, ev sahibi ülkedeki çok-uluslu firma şubelerinin ana ülke veya üçüncü ülkelere yönelik gerçekleştirecekleri ihracat artışı biçiminde, ikincisi ise bilgi taşmaları neticesinde verimlilik artışı sağlayan yerli firmaların, uluslararası rekabet gücündeki artış biçiminde ifade edilebilir (Kohpaiboon, 2003: 65; Blomström ve Kokko, 1997: 26-28; Aitken vd., 1997: 128; Kokko vd., 2001: 146; Dunning ve Lundan, 2008: 591).

Gelişmekte olan ülkelere yönelik dikey-DYY akımları, diğer faktörlerin yanı sıra, “yeni dış pazarlara erişimin sağlanması” yoluyla da yerli firmaların ihracat potansiyelini artırıcı bir pozitif dışsallığın ortaya çıkmasına yol açabilecektir (Dunning, 1997: 221; Blomström ve Kokko, 1997: 24-26; Blomström ve Kokko, 1998: 7-8; Aitken vd., 1997: 104; Dunning ve Lundan, 2008: 591; Kokko vd., 2001: 143-147).²⁹³ Ayrıca, bir önceki (simetrik)

²⁹¹ Belirtmek gerekir ki, burada, ekonominin bir bütün olarak taşıma etkilerinden yararlanma olasılığı, hem karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun olarak gerçekleşen dış ticaretteki artıştan hem de dikey-DYY girişlerindeki artıştan, yani, teknolojik yayılma kapasitesindeki iyileşmeden kaynaklanabilecektir.

²⁹² Bu “simetrik” hipotezde, “dış ticarete açıklık” terimi ile esasen “ihracata açıklık” veya “toplam dış ticarete açıklık” terimleri kastedilmekte olup, “ithalata açıklık” bu hipotezin kapsamı dışında tutulmaktadır.

²⁹³ Kokko vd. (2001: 138-147), Görg ve Greenaway (2004: 184-186) ve Dunning ve Lundan (2008: 591) gibi yazarlar, DYY girişlerinin neden olabileceği söz konusu dışsallığı “ihracat taşmaları” olarak tanımlamaktadırlar. Blomström ve Kokko (1997: 26), gelişmekte olan ülkeler özelinde bu hususu örneklemiştir. Buna göre, gelişmekte olan ülkelerdeki ihracatçı firmalar, örneğin tekstil ve diğer bazı tüketim malları gibi emek-yoğun teknoloji gerektiren malların üretiminde önemli bir karşılaştırmalı maliyet avantajına sahip olsalar da, birtakım giriş engellerinden dolayı, ihracat potansiyelinden tam olarak yararlanamayabileceklerdir. Gelişmekte olan ev sahibi ekonomideki yerli firmalar, ihracat yapmayı

hipotez kapsamında açıklanan nedenlerden dolayı, dikey-DYY akımları, piyasa yoğunlaşmasının yüksek olmadığı (rekabetçi) endüstrilere yönelik olarak gerçekleştiğinde, yerli rakiplerin, spesifik olarak, mevcut ve potansiyel ihracatçıların, verimlilik taşmalarından yararlanma olasılığını da artırabilecektir (Blomström vd., 2001: 47). Dolayısıyla, gelişmekte olan ülkelerde, liberal uluslararası yatırım ve ticaret politikalarıyla ilişkilendirilebilecek dikey-DYY girişlerindeki artışın, dış ticaret ile büyüme arasındaki ilişkiyi, daha spesifik olarak, ihracat ile büyüme arasındaki ilişkiyi, iki farklı kanaldan etkileyebileceği öne sürülebilir. Buna göre, dikey-DYY girişlerindeki artış, hem kaynak tahsisini karşılaştırmalı üstünlük yapısı lehine değiştirerek hem de ihracatın kompozisyonunu, ihracat potansiyelini ve verimlilik taşmalarından faydalanma olasılığını artırarak, ihracatın büyüme üzerindeki etkisini güçlendirebilecektir.²⁹⁴

Öte yandan, yatay-DYY akımlarındaki artışın, gelişmekte olan ev sahibi ülkede, ihracat potansiyeline, verimlilik taşmalarına ve dolayısıyla dış ticaretin (ihracatın) büyümeyi desteklemedeki gücüne yapacağı katkı hakkında, dikey-DYY akımlarındakine benzer bir çıkarımda bulunmak güçtür.²⁹⁵ Genellikle ev sahibi ülke piyasası için üretimde bulunma güdüsüyle gerçekleşen yatay-DYY akımları, ana ülke (ev sahibi ülke) ihracatının (ithalatının) ikamesi olarak ortaya çıktığından, bu durumda, DYY ile dış ticaret arasında bir “tamamlayıcılık” ilişkisinden söz edilemeyecektir. Dolayısıyla gelişmekte olan ev sahibi ülkenin kaynak tahsisinde bir etkinsizliğe neden olabilecek yatay-DYY akımları, diğer faktörler veriyken, karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olunan endüstrilerde uzmanlaşma ve ölçek ekonomilerinden yararlanılmasını güçleştirebilecektir. Gelişmekte olan ev sahibi ülkenin ihracat potansiyelindeki azalış, ihracattan kaynaklanabilecek teknolojik yayılma ve taşıma etkilerinin de azalmasına yol açabilecektir. Ayrıca, gelişmekte olan ülkelere yönelik yatay-DYY akımları, büyük ölçekli üretimin ve yüksek piyasa yoğunlaşmasının öne çıktığı endüstrilerde gerçekleştiğinde, önemli düzeyde mülkiyet-avantajına sahip olan çok-uluslu firmalar, mütevazı bir piyasa payına sahip olan küçük-ölçekli yerli

planladıkları gelişmiş ülke piyasalarına ilişkin “dağıtım kanalları, tüketici tercihleri, ürün tasarımı, endüstriyel kurallar ve güvenlik standartları” gibi hususları, yabancı çok-uluslu firmalardan daha etkin bir biçimde öğrenebileceklerdir. Böylece, ilgili endüstrilerdeki yerli ihracatçılar, söz konusu gelişmekte olan ülkeye dikey-DYY akımı gerçekleştiren yabancı çok-uluslu firmaların mevcudiyeti sayesinde, yukarıda sayılan giriş engellerini, kısmen de olsa, aşma imkânına kavuşabileceklerdir (Blomström ve Kokko, 1997: 26; Kokko vd., 2001: 138-147; Görg ve Greenaway, 2004: 184-185).

²⁹⁴ Belirtmek gerekir ki, burada, ekonominin bir bütün olarak verimlilik taşmalarından yararlanma olasılığı, hem dikey-DYY girişlerindeki artıştan hem de karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun olarak gerçekleşen ihracattaki artıştan, diğer bir ifadeyle teknolojik yayılma kapasitesindeki iyileşmeden kaynaklanabilecektir.

²⁹⁵ Yatay-DYY akımları ile taşıma etkileri arasındaki ilişkiye dair bilgi için bkz. Dipnot 288.

rakipleri piyasa dışında bırakabilecek ve yine taşma etkileri potansiyelini zayıflatabilecektir (Kokko, 1994: 290; Blomström ve Kokko, 1998: 18-19).

Neticede, gelişmekte olan ülkeler bağlamında, DYY'ye açıklığın, ihracatın büyümeye etkisindeki rolü, diğer faktörlerin yanı sıra, farklı türdeki DYY akımlarının ihracat ve ihracattan kaynaklanabilecek taşma etkilerinden yararlanma potansiyeli üzerinde yol açabileceği etkilerin nispi ağırlığına bağlı olarak değişebilecektir. Ampirik olarak, DYY ve dış ticaret değişkenleri arasında oluşturulacak bir etkileşim teriminin büyüme modeline dâhil edilmesi yoluyla, DYY ve dış ticaretin büyümeyi desteklemede birbirlerini tamamlayıcı bir rol oynayıp oynamadıklarını tespit etmek mümkün hale gelecektir. Bilindiği kadarıyla, literatürde, dış ticarete açıklık ile büyüme arasındaki ilişkide DYY girişlerinin rolünün açık bir biçimde hipotez haline getirilip test edildiği çalışmalar yaygın değildir. Bundan dolayı, bu çalışmayla, literatüre bu anlamda özgün bir katkı sunulması hedeflenmektedir.

Bu çalışmada, son olarak, enflasyon oranıyla simgelenen fiyat istikrarı veya makroekonomik istikrar değişkeninin, bir masnetme kapasitesi göstergesi olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği analiz edilmektedir. Zira fiyat istikrarının hem DYY ve dış ticaret akımları üzerinde hem de ekonomik büyüme üzerinde potansiyel bir etkiye sahip olması, söz konusu değişkenin bir masnetme kapasitesi göstergesi olarak kullanılabileceğini ima etmektedir (Fischer, 1993: 3-4; de Mello, 1997: 18; Nunnenkamp, 2001: 10; Balasubramanyam, 2001: 4; Baniak vd., 2005: 9; Chang vd., 2009: 41; Alguacil vd., 2011: 484; Vinayagathan, 2013: 31-32; Eggoh ve Khan, 2014: 135). Bu amaçla, çalışmada test edilen beşinci ve altıncı hipotezler, sırasıyla, şu biçimde ifade edilebilir:

Hipotez-5: “Gelişmekte olan ülkelerde, DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisi, makroekonomik istikrardaki artışa bağlı olarak artar.”

Hipotez-6: “Gelişmekte olan ülkelerde, dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisi, makroekonomik istikrardaki artışa bağlı olarak artar.”

Bu hipotezler bağlamında, belirtmek mümkündür ki, makroekonomik istikrar (düşük ve öngörülebilir bir enflasyon oranı), gerekli şartların varlığı halinde, yatırımcı-dostu ve güvenilir bir ekonomik ortamın mevcudiyetine işaret ederek, yurtiçi yatırımları teşvik edip, DYY veya dış ticaret neticesinde, teknolojik yayılmanın gerçekleşmesini

kolaylaştırabilecektir. Öte yandan makroekonomik istikrardaki bir bozulma (enflasyon oranındaki bir artış) ise, diğer faktörler sabitken, belirsizlik algısında bir artışa ve yatırım ikliminde bir kötüleşmeye yol açarak, teknolojik yayılmayı yavaşlatıcı bir rol oynayabilecektir (Fischer, 1993: 4-8; Loayza vd., 2005: 42; Mirestean ve Tsangarides, 2009: 14; Chang vd., 2009: 41; Alguacil vd., 2011: 484).²⁹⁶ Dolayısıyla, makroekonomik istikrarın verimlilik artışı ve büyümeye yardımcı, makroekonomik istikrarsızlığın ise verimlilik artışı ve büyümeyi sekteye uğraticı potansiyel faktörler olduğu belirtilebilir (Fischer, 1993: 23; Alguacil vd., 2011: 483-484).²⁹⁷ Büyüme denklemine, enflasyon oranı ile DYY ya da enflasyon oranı ile dış ticaret değişkenleri arasında oluşturulan etkileşim terimlerinin ilave edilmesi, makroekonomik istikrar veya istikrarsızlığın, ekonomik dışa açıklık ile büyüme arasındaki ilişkide etkili olup olmadığının tespit edilmesine olanak tanıyacaktır. Bilindiği kadarıyla, literatürde, ekonomik dışa açıklık ile büyüme arasındaki ilişkide, makroekonomik istikrarı, bir masetme kapasitesi göstergesi olarak kullanan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır.²⁹⁸ Dolayısıyla, bu çalışmayla, literatüre bu alanda da ayrıca bir katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.

4.3. Ampirik Çerçeve, Motivasyon ve Temel Model Kurulumu

Ülkeler-arası ekonomik büyüme modelleri, her bir ülkeye ilişkin tek bir gözlemin mevcut olduğu yatay-kesit verileriyle tahmin edilebileceği gibi, yatay-kesit verilerinin her bir ülkeye ait birden fazla zaman-serisi boyutuyla birleştirildiği bir panel veri (havuzlanmış veri) seti kullanılarak da tahmin edilebilmektedir.²⁹⁹ Lakin başlangıç veya gecikmeli kişi başına gelir düzeyinin de regresörler arasında yer aldığı ülkeler-arası dinamik büyüme

²⁹⁶ Enflasyon oranındaki değişimlerin ekonomik dışa açıklık ile büyüme arasındaki ilişkileri etkileyebileceği birtakım başka mekanizmalar da mevcuttur. Bu bağlamda, örneğin, enflasyon oranındaki bir düşüş, reel döviz kurunda bir değişim yoluyla, uluslararası arenada firmaların rekabet gücü ve piyasa payında bir artışa da yol açarak söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiyi etkileyebilecektir. Öte yandan enflasyon oranındaki bir artış, reel döviz kurundaki değişimden dolayı, uluslararası rekabet gücüne olumsuz bir etkide bulunarak, ekonomik dışa açıklığın büyüme üzerindeki etkisini olumsuz yönde etkileyebilecektir (Chang vd., 2009: 41; Eggoh ve Khan, 2014: 135-136; Bengoa ve Sanchez-Robles, 2003: 540-542).

²⁹⁷ Bu öngörüyle birlikte, Fischer (1993: 3-4) tarafından belirtildiği gibi, makroekonomik istikrarın en somut göstergelerinden biri olarak görülen fiyat istikrarı, uzun-vadeli (sürdürülebilir) bir ekonomik büyüme için *gerekli olan ancak yeterli olmayan* bir koşul olarak da değerlendirilebilmektedir.

²⁹⁸ Chang vd. (2009), makroekonomik istikrarı dış ticaretin büyümeye etkisinde bir masetme kapasitesi göstergesi olarak kullanan yazarlar arasında yer almaktadır. Öte yandan Eggoh ve Khan (2014), enflasyon-büyüme ilişkisinde, diğer faktörlerin yanı sıra, dış ticarete açıklığın rolünü analiz etmektedir. Alguacil vd. (2011) ise fiyat istikrarının DYY-büyüme ilişkisindeki rolünü analiz eden yazarlar arasında sayılabilir.

²⁹⁹ Kormendi ve Meguire (1985), Baumol (1986), DeLong (1988), Barro (1991), Mankiw vd. (1992), Levine ve Renelt (1992), King ve Levine (1993), Benhabib ve Spiegel (1994), Durlauf ve Johnson (1995), Temple ve Johnson (1998) gibi çalışmalar, büyüme modellerinin tahmininde yatay-kesit analiz tekniklerini kullanan öncü çalışmalar arasında gösterilebilir.

modellerinin tahmininde, panel-veri analizi, yatay-kesit analizine göre, çeşitli üstünlükler taşımaktadır. Bu sebepten, panel-veri yaklaşımı, ekonometrik tekniklerdeki gelişmelere de bağlı olarak, ampirik ekonomik büyüme literatüründe, son yıllarda yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır.

Panel-veri analizlerinde ülkeye-özü (bireysel) gözlemlenemeyen ve zamana-bağılı olarak değişmeyen (kalıcı) etkilerin varlığına izin verilmesi, panel-veri metodolojisinin, bireysel etkilerin dikkate alınamadığı yatay-kesit metodolojileri karşısındaki en önemli avantajları arasında yer almaktadır. Öte yandan, panel-veri analizlerinde, içsel (endogenous) açıklayıcı değişkenlerin etkin bir biçimde dikkate alınabilmesi, değişkenlerde zaman boyutunda ortaya çıkan (grup-içi) *değişkenlik* veya *bilginin* hesaba katılması, uyarlanma dinamiklerinin modellenenilmesi, serbestlik derecesinde anlamlı bir artışın ortaya çıkması, daha kompleks modellerin oluşturulup tahmin ve test edilebilmesi gibi özellikler, panel-veri metodolojisinin yatay-kesit analizleri karşısındaki diğer üstünlükleri arasında sayılabilir (Knight vd., 1993: 514-515; Islam, 1995: 1137-1149; Caselli vd., 1996: 367-369; Easterly vd., 1997: 290; Hoeffler, 1998: 88-89; Temple, 1999: 131-132; Levine vd., 2000: 50; Islam, 2003: 324-330; Baltagi, 2005: 4-7; Tatoğlu, 2013a: 9-13; Carkovic ve Levine, 2005: 199).³⁰⁰ Bundan dolayı, Temple (1999: 113) ve Durlauf vd. (2005: 628) tarafından da vurgulandığı gibi, panel-veri yaklaşımı, kendi içinde bazı problemler içerebilmekle birlikte, ülkeler-arası büyüme modeli tahminlerinde kullanılabilecek en uygun metodoloji olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın uygulama kısmında, “ilgi değişkenleri” olarak, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, sahip olduğu avantajlar dolayısıyla, dinamik panel-veri metodolojisi kullanılarak analiz edilmektedir. Knight vd. (1993), Loayza (1994), Islam (1995), Caselli vd. (1996), Easterly vd. (1997), Benhabib ve Spiegel (1997; 2000), Hoeffler (1998; 2002a; 2002b), Beck vd. (2000), Levine vd. (2000), Bond vd. (2001), Loayza vd. (2005), Carkovic ve Levine (2005), DeJong ve Ripoll (2006), Chang vd. (2009) gibi ampirik ekonomik büyüme literatürüne öncülük eden araştırmacılar, söz konusu analizde “temel referanslar” olarak alınmaktadır. İlgili literatürü takip ederek,

³⁰⁰ Çeşitli panel-veri tahmin metodolojilerinde gruplar-arası değişkenliğe (between variation) ilaveten veya ona alternatif olarak grup-içi değişkenliğin (within variation) hesaba katılabilmesi, neo-klasik yakınsama yaklaşımına uygun bir biçimde, yakınsamanın ülkeler-arası boyutundan ziyade ülke-içi boyutuna odaklanılabilmesini olanaklı hale getirmektedir (Islam, 2003: 313-332; Hoeffler, 1998: 80-94).

koşullu yakınsamanın geçerli olup olmadığının test edilmesine de olanak veren dinamik bir panel-veri büyüme modelini aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür:

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \beta y_{i,t-1} + \gamma' X_{i,t} + \mu_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4.1)$$

Model (4.1)'de yer alan, i ve t alt indisleri, sırasıyla yatay-kesit (ülke) ve zaman (yıl) boyutunu temsil ederken, söz konusu indisler için, $i = 1, 2, \dots, N$ ve $t = 2, 3, \dots, T$ eşitlikleri geçerlidir. Öte yandan, $y_{i,t}$ terimi; kişi başına hâsıla düzeyinin logaritmasını, $X_{i,t}$ terimi; ilgili ampirik büyüme literatüründe ekonomik büyümenin belirleyicileri olarak görülen herhangi bir açıklayıcı değişkenler setini, $\varepsilon_{i,t}$ ifadesi ise yatay-kesit ve zaman-serisi boyutuna göre değişen hata terimini ifade etmektedir. Kişi başına hâsıla logaritmik terimlerle ifade edildiği için, denklemin sol tarafı (bağımlı değişken), belirli bir dönem için kişi başına ekonomik büyüme oranını yansıtmaktadır. Büyüme denkleminde, açıklayıcı değişkenler arasında, her bir dönemin başlangıç yılı için logaritmik kişi başına gelir değişkeninin gecikmeli değerleri de yer aldığından dolayı, model özünde “dinamik” bir nitelik taşımaktadır. Model (4.1)'in esasen “dinamik” bir yapıya sahip olmasının nedeni, spesifik olarak, denklemin sol tarafının, *kişi başına hâsılanın büyüme oranı* biçiminde ifade edilmek yerine, *kişi başına hâsıla düzeyi* formunda yeniden ifade edilebilecek olmasıyla ilgilidir (Easterly vd., 1997: 294; Beck vd., 2000: 264; Hsiao, 2003: 69; Baltagi, 2005: 135; Loayza ve Rancière, 2006: 1067; Kose vd., 2009a: 563).³⁰¹ Büyüme modeli dinamik bir yapıya sahip olduğunda, koşullu yakınsamanın ve geçiş dinamiklerinin analizi mümkün hale gelmektedir. Ne var ki, ekonomiler durağan durumda olmadığı müddetçe, büyümenin diğer potansiyel belirleyicilerinin yanı sıra, başlangıç (gecikmeli) gelir değişkeninin de büyüme modelinde bir “belirleyici” olarak yer alması, teorik bir gereklilik olarak görülmektedir (Mankiw vd., 1992: 409-424; Knight vd., 1993: 516-521; Loayza, 1994: 3-10; Islam, 1995: 1132-1137; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 1. Bölüm; Alfaro vd., 2004: 97; Durlauf vd., 2005: 628; Loayza vd., 2005: 37-38).

Öte yandan, Model (4.1)'de yer alan diğer terimlerden μ_i terimi; bazı coğrafi, iklimsel ve demografik özellikler ile birtakım kurumsal ve politik faktörler gibi, tüm ülkeler için farklı (ülkeye-özü) olan, doğrudan ölçümlenemeyen (unmeasurable) veya

³⁰¹ Bu hususta örneğin bkz. Model (4.9) ve Model (4.10).

gözlemlenemeyen (unobservable) ve zamana-bağılı olarak değişmeyen (time-invariant) etkileri yansıtmaktadır. Söz konusu ülkeye-özgü ve zamandan-bağımsız etkiler, Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda yer alan başlangıç etkinlik veya teknoloji parametresi, $A(0)$, ile yakından ilişkili olup, aynı zamanda kişi başına hâsılanın cari ve dolayısıyla geçmiş değerlerine de etki edebilmektedir (Mankiw vd., 1992: 410-411; Knight vd., 1993: 520-521; Loayza, 1994: 6-10; Islam, 1995: 1127-1148; Caselli vd., 1996: 366-368; Hoeffler, 1998: 80-90; Beck vd., 2000: 266-267; Baltagi, 2005: 135).^{302,303} Dinamik büyüme modelinde ülkeye-özgü gözlemlenemeyen ve kalıcı etkilerin varlığı dikkate alındığında, esasen, durağan durum kişi başına gelir düzeyindeki ülkeler-arası kalıcı heterojenliğin, modeldeki açıklayıcı değişkenler seti tarafından açıklanamayan kısmı hesaba katılmış olmaktadır (Knight vd., 1993: 520-521; Loayza, 1994: 6-7; Islam, 1995: 1132; Caselli vd., 1996: 366; Hoeffler, 1998: 83; Durlauf vd., 2005: 628). Model (4.1)'deki η_t terimi ise; zamana-bağılı olarak değişen (time-variant) ve tüm ülkeler için ortak (zamana-özgü) olan, ölçümlenemeyen veya gözlemlenemeyen etkileri temsil etmektedir. Söz konusu zamana-özgü etkiler, dönemsel olarak ortaya çıkan ve global ölçekte etkili olan ortak teknolojik şoklar veya verimlilik şoklarını, daha genel bir ifadeyle, dünya çapında ekonomik büyümeyi etkileyen koşullarda meydana gelen dışsal değişimleri yansıtmaktadır (Knight vd., 1993: 520-521; Loayza, 1994: 6-10; Islam, 1995: 1127-1148; Caselli vd., 1996: 366-368; Easterly vd., 1997: 290-295; Hoeffler, 1998: 80-90; Forbes, 2000: 872-873; Beck vd., 2000: 266-267; Loayza vd., 2005: 37-43).

Panel-veri yaklaşımıyla dinamik ekonomik büyüme modeli tahmini için kullanılabilecek çeşitli “ekonometrik teknikler” bulunmaktadır. Bununla beraber, diğer faktörlerin yanı sıra, ele alınan modelin teorik altyapısına, modelde içerilen açıklayıcı değişkenlerin dışsal olup olmamasına, non-linear veya heterojen ilişkilerin dikkate alınıp alınmamasına, modeldeki açıklayıcı değişken sayısına, yatay-kesit (N) ve zaman-serisi (T) boyutları arasındaki nispi ilişkiye göre kullanılması gereken prosedürler farklılaşabilmektedir. İlgili literatürde, dinamik büyüme modellerinin tahmini için, açıklayıcı değişkenler ile

³⁰² Ülkeye-özgü gözlemlenemeyen etkiler ile etkinlik parametresi arasındaki ilişkinin türetilişi ve niteliği hakkında örneğin bkz. Mankiw vd. (1992), Knight vd. (1993), Islam (1995).

³⁰³ Ülkeye-özgü gözlemlenemeyen ve zamandan-bağımsız etkilerin, bağımlı değişkenin “cari” değerlerini etkilediği varsayıldığında, aynı zamanda, söz konusu etkilerin, bağımlı değişkenin “gecikmeli” değerlerini de etkilediği kabul edilmiş olmaktadır (Baltagi, 2005: 135). Teorik olarak, ülkeye-özgü gözlemlenemeyen ve zamandan-bağımsız etkiler veya etkinlik parametresi ile gecikmeli (başlangıç) ve cari kişi başına hâsıla düzeyi arasındaki ilişkinin, pozitif yönlü olması beklenmektedir (Mankiw vd., 1992: 424; Knight vd., 1993: 520; Loayza, 1994: 6-7; Islam, 1995: 1127-1148; Caselli vd., 1996: 366-367; Hoeffler, 1998: 90).

hata terimleri arasındaki ilişkiyi yansıtan potansiyel bir içsellik (endogeneity) problemini –kısmen veya tüm yönleriyle– dikkate alarak, sapmasız ve tutarlı bulgular elde etmeye odaklanan çeşitli “panel-veri regresyon teknikleri”ne başvurulduğu görülmektedir. Bu teknikler arasında, diğerlerinin yanı sıra, panel rassal etkiler (GLS) ve panel sabit etkiler (grup-içi OLS veya LSDV) tahmincileri, Chamberlain’ın (1982; 1984) minimum mesafe (π -matris) prosedürü, genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) gibi çeşitli yaklaşımlar sayılabilir.³⁰⁴ Bu ekonometrik yaklaşımlar arasında, Holtz-Eakin vd. (1988), Arellano ve Bond (1991), Arellano ve Bover (1995), Blundell ve Bond (1998) gibi yazarların gelişimine öncülük ettiği panel-veri GMM tahmincileri, diğer yaklaşımlara göre birtakım üstünlüklere sahip olduğu için, son yıllarda ampirik ekonomik büyüme literatüründe giderek yaygınlaşan bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Caselli vd. (1996), Easterly vd. (1997), Benhabib ve Spiegel (1997; 2000), Hoeffler (1998; 2002a; 2002b), Beck vd. (2000), Levine vd. (2000), Forbes (2000), Bond vd. (2001), Loayza vd. (2005), Carkovic ve Levine (2005), DeJong ve Ripoll (2006), Chang vd. (2009) gibi çalışmalar, farklı teorik ve/veya teknik perspektifler kullanarak, GMM metodolojisini, ampirik büyüme modeli tahmini için uygulayan öncü çalışmalar arasında gösterilebilir.

Ülkeler-arası dinamik büyüme modeli tahminlerinde karşılaşılan en temel problemlerden birisi, ülkeye-özü gözlemlenemeyen ve zamana bağlı olarak değişmeyen etkilerin (başlangıç koşullarında ölçümlenemeyen ülkeler-arası heterojenliğin) dikkate alınmasında yaşanan güçlüklerdir (Mankiw vd., 1992: 410-411; Knight vd., 1993: 514-515; Islam, 1995: 1133-1134; Easterly vd., 1997: 290-294; Hoeffler, 1998: 85-86; Durlauf vd., 2005: 629; Bond vd., 2010: 1077). Ülkeye-özü gözlemlenemeyen ve sabit etkiler (bireysel etkiler) dinamik büyüme modeli (büyüme-yakınsama modeli) analizinde dikkate alınmadığında ise, “dışlanmış değişken sapması” (omitted variable bias), diğer bir ifadeyle, “heterojenlik sapması” (heterogeneity bias) sorunu ortaya çıkmaktadır. Nitekim, bu durumda bireysel etkilerin dikkate alınmaması, bağımlı değişken ile kesin dışsal (strictly exogenous) olmayan açıklayıcı değişkenlerin ikisine birden etki edebilecek bazı faktörlerin modelden dışlanması anlamına gelmektedir.³⁰⁵ Dolayısıyla, yatay-kesit

³⁰⁴ Çeşitli panel-veri tahmin metodolojileri hakkında bilgi için örneğin bkz. Johnston ve Dinardo (1997), Hayashi (2000), Nerlove (2002), Hsiao (2003), Greene (2003), Arellano (2003), Baltagi (2005), Baum (2006), Mátyás ve Sevestre (2008), Wooldridge (2010), Tatoğlu (2013a; 2013b), Güriş (2015).

³⁰⁵ Bir değişkenin “kesin dışsal” (strictly exogenous) olması ifadesiyle; söz konusu değişkenin, hata terimleri ile hiçbir dönemde ilişki içinde olmaması durumu kastedilmektedir (Arellano ve Bond, 1991: 280; Hoeffler, 1998: 92): $E[X_{i,t}\varepsilon_{i,s}] = 0$; tüm t ve s ’ler için.

veya havuzlanmış yatay-kesit & zaman-serisi verilerinden elde edilen OLS tahminleri, dinamik büyüme modellerindeki bireysel etkileri dikkate almadığı ve bunları hata teriminde barındırdığı için, sapmalı ve tutarsız sonuçlar verecektir (Knight vd., 1993: 527-529; Loayza, 1994: 10; Islam, 1995: 1128-1134; Caselli vd., 1996: 367; Hoeffler, 1998: 86-87; Levine vd., 2000: 50; Greene, 2003: 283-285; Hsiao, 2003: 73-74; Baltagi, 2005: 135; Tatoğlu, 2013b: 65-66; Carkovic ve Levine, 2005: 199).³⁰⁶

Bu çerçevede, dinamik büyüme modeli, ülkeye-özü sabit etkiler dikkate alınmadan, OLS tekniğı ile tahmin edildiğinde, Model (4.1)'de yer alan β katsayısı, söz konusu etkiler ile gecikmeli kişi başına hâsıla değişkeni arasında beklenen pozitif ilişkiden dolayı, yukarı-yönlü sapmalı (upward biased), diğere bir ifadeyle sıfıra yakın olarak bulunacaktır (Knight vd., 1993: 529; Loayza, 1994: 10; Islam, 1995: 1147; Caselli vd., 1996: 366-367; Hoeffler, 1998: 89-90; Bond, 2002: 143-144; Hsiao, 2003: 73-74; Durlauf vd., 2005: 632-633).³⁰⁷ Dolayısıyla, dışlanmış değişken meselesinden kaynaklanan söz konusu sapma, ekonominin kendi durağan durum kişi başına hâsıla düzeyine hangi hızda yakınsadığını yansıtan “yakınsama hızı (yakınsama oranı)” için, aşağı-yönlü (downward biased) veya sıfıra yakın bir sonucun ortaya çıkmasına yol açacaktır (Knight vd., 1993: 516-529; Islam, 1995: 1132-1148; Caselli vd., 1996: 366-369; Hoeffler, 1998: 80-91).³⁰⁸

Öte yandan, dinamik panel-veri büyüme modeli tahmininde, standart rassal etkiler GLS tahmincisinin kullanılması da, problemden azade bir sonuç ortaya koyamamaktadır (Deaton, 1995: 1859-1860; Islam, 1995: 1137-1138; Caselli vd., 1996: 368; Durlauf vd., 2005: 629-630). Bunun temel nedeni, hata bileşenleri modeli olarak da bilinen rassal etkiler modelinde, bireysel etkilerin, regresörlerden bağımsız veya rassal olarak dağıldığı varsayımının bulunması ve dinamik büyüme modelinde söz konusu varsayımın, tanım gereğı, geçerli olmamasıyla ilgilidir. Zira, ülkeye-özü ölçümlenemeyen etkilerin, “sabit” olmak yerine, “rassal” (birleşik hata teriminin bir parçası) olduğu varsayıldığında, söz konusu etkilerin, modeldeki açıklayıcı değişkenlerle ilişki içinde bulunmadığı *a priori*

³⁰⁶ Yatay-kesit OLS tahmincisinde olduğu gibi, birleştirilmiş yatay-kesit ve zaman-serisi verilerinin kullanıldığı standart havuzlanmış OLS tahmincisi de, ülkeye-özü gözlemlenemeyen etkileri açık bir biçimde dikkate almadığı için, *terimin tam anlamıyla* bir “panel-veri modeli tahmincisi” olarak değerlendirilmeyebilmektedir (Islam, 2003: 350; Carkovic ve Levine, 2005: 199; DeJong ve Ripoll, 2006: 627).

³⁰⁷ Bu hususta tamamlayıcı bir açıklama için bkz. Dipnot 303.

³⁰⁸ Dinamik büyüme modelinde yakınsama oranı veya yakınsama hızının hesaplanmasına dair bilgi için örneğin bkz. Islam (1995: 1132-1137), Hoeffler (1998: 81-82), Barro ve Sala-i-Martin (2004: 1. Bölüm; 2. Bölüm; 12. Bölüm).

olarak kabul edilmiş olmaktadır (Islam, 1995: 1137-1138; Caselli vd., 1996: 368; Durlauf vd., 2005: 629; Felbermayr, 2005: 593; Baum, 2006: 220; Wooldridge, 2010: 291-292; Tatoğlu, 2013b: 69). Oysa, yukarıda ima edildiği gibi, dinamik panel-veri büyüme modelinde, ülkeye-özü gözlemlenemeyen etkilerin, özellikle gecikmeli bağımlı değişken gibi, birtakım kesin dışsal olmayan açıklayıcı değişkenlerle ilişkili olabileceği nettir. Dolayısıyla, Model (4.1) gibi bir büyüme-yakınsama regresyonunun tahmininde rassal etkiler GLS tahmin edicisi kullanıldığında, hata terimi ve birtakım açıklayıcı değişkenler arasında eş-zamanlı bir ilişki ortaya çıkacaktır (Caselli vd., 1996: 368; Islam, 1995: 1138; Deaton, 1995: 1860; Soto, 2000: 11; Baum, 2006: 232-233). Bu sebepten, dinamik panel-veri modellerinin tahmininde, $T \rightarrow \infty$ geçerli olmadığı müddetçe, $N \rightarrow \infty$ geçerli olsa dahi, standart rassal etkiler GLS tekniğinin kullanılması, tutarsız sonuçlara yol açmakta; bundan dolayı, söz konusu tekniğin dinamik büyüme modeli tahmini için kullanımı uygun görülmemektedir (Anderson ve Hsiao, 1981: 605; Deaton, 1995: 1859-1860; Islam, 1995: 1137-1138; Caselli vd., 1996: 368; Forbes, 2000: 876; Islam, 2003: 325-332; Durlauf vd., 2005: 629-630; Baltagi, 2005: 136; Baum, 2006: 220-233; DeJong ve Ripoll, 2006: 627).

Ülkeye-özü etkilerin, “rassal” olmak yerine, “sabit” (regresörlerle ilişkili) olduğu varsayıldığında, sabit etkiler tahmin prosedürüyle, modelin gözlemlenemeyen ve zamana bağılı olarak değişmeyen bireysel etkilerden “arındırılması” (grup-içi OLS tahmin edicisi) veya söz konusu etkilerin “tahmin edilmesi” (LSDV tahmin edicisi) mümkün olabilmektedir. Yatay-kesit bazında, her bir değişken için, mevcut olan gözlemlerin, kendi zaman-serisi ortalamasından çıkarıldığı grup-içi OLS tahmin edicisi yaklaşımında, dönüştürülmüş model (havuzlanmış) OLS tekniğiyle tahmin edilmektedir (Johnston ve Dinardo, 1997: 397-398; Baltagi, 2005: 135; Baum, 2006: 220-221; Wooldridge, 2010: 300-303). Diğer bir sabit etkiler modeli tahmin edicisi olan LSDV yaklaşımında ise, örnekleme yer alan her bir ülke için ayrı bir gölge değişken kullanılmakta ve dolayısıyla her bir ülke için farklı bir sabit parametresi tahmin edilmektedir.³⁰⁹ Böylece, bireysel sabit etkilerin ortalamalardan arındırma yoluyla elimine edildiği grup-içi OLS yaklaşımına özdeş bir biçimde, LSDV yaklaşımı uygulandığında da, zamandan-bağımsız ülkeler-arası

³⁰⁹ Genel olarak belirtmek gerekirse, LSDV yaklaşımında olduğu gibi, gölge değişkenlerin yer aldığı herhangi bir modelde ayrıca sabit terim de bulunduğu takdirde, gölge değişken tuzağına (dummy variable trap) düşmemek için, yatay-kesitlerden birisi “referans birimi” olarak alınabilir veya bireysel etkilerin toplamının sıfıra eşit olduğu kısıtı konulabilir (Hsiao, 2003: 33; Baum, 2006: 221).

heterojenlik açık bir biçimde dikkate alınmış olmaktadır (Johnston ve Dinardo, 1997: 398-399; Hayashi, 2000: 330-331; Greene, 2003: 287-290; Baum, 2006: 221; Wooldridge, 2010: 307-308).³¹⁰ Bununla birlikte, modeldeki açıklayıcı değişkenlerin kesin dışsal olmaması durumunda, GLS tekniğine dayalı rassal etkiler modeli tahmininde olduğu gibi, her iki sabit etkiler tahmin edicisi de, zaman boyutu (T) sınırlı (fixed) olduğu veya yeterince büyük olmadığı müddetçe, yatay-kesit büyüklüğü (N) sonsuza gitse dahi, sapmalı ve tutarsız sonuçlara yol açacaktır (Nickell, 1981: 1418-1419; Deaton, 1995: 1860; Islam, 1995: 1138; Hoeffler, 1998: 90-91; Hsiao, 2003: 71-72; Baltagi, 2005: 135-136; Durlauf vd., 2005: 631; Baum, 2006: 232).

Bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin açıklayıcı değişkenler arasında yer aldığı dinamik büyüme modeli bağlamında değerlendirildiğinde, grup-içi tahmincisiyle sabit etkiler ortadan kaldırılrsa dahi, yeni (dönüştürülmüş) hata terimi gecikmeli bağımlı değişkenle ilişkili olmaya devam edecektir (Nickell, 1981: 1419; Holtz-Eakin vd., 1988: 1374; Knight vd., 1993: 521-522; Deaton, 1995: 1860; Bond, 2002: 144; Greene, 2003: 307; Baltagi, 2005: 135; Baum, 2006: 232). Literatürde, “Nickell sapması” veya “dinamik panel sapması” olarak tanımlanan bu durumda, sabit etkiler tahmincisinin yol açacağı sonlu (finite) örneklem sapmasının büyüklüğü ($1/T$) oranı tarafından belirlenecektir (Nickell, 1981: 1419-1423; Hoeffler, 1998: 91; Baltagi ve Kao, 2000: 35; Greene, 2003: 307; Hsiao, 2003: 72; Baltagi, 2005: 135; Durlauf vd., 2005: 631; Baum, 2006: 232; Roodman, 2009a: 99-103; Tatoğlu, 2013b: 71; Aisen ve Veiga, 2013: 154). Dolayısıyla, örneklemin zaman-serisi boyutu (T) arttıkça sabit etkiler tahmincisiyle ilişkili sapmanın büyüklüğü azalacak olup, $T \rightarrow \infty$ geçerli olduğunda, sabit etkiler katsayı tahminleri tutarlı (asimptotik olarak sapmasız) hale gelecektir (Deaton, 1995: 1860; Hsiao, 2003: 71-72; Baltagi, 2005: 135-136; Baum, 2006: 232-233). Bu çerçevede, örneklemin zaman-serisi boyutunun, yatay-kesit boyutuna nispetle çok düşük olmadığı dinamik büyüme modeli gibi makroekonomik modeller için, zaman-boyutu yeterli bir düzeye ulaştığında, sapmanın büyüklüğü azalacağından dolayı, belirli şartlar altında, sabit etkiler yaklaşımının kullanımı tercih edilebilir (Deaton, 1995: 1860-1861; Baltagi ve Kao, 2000: 35; Baltagi, 2005: 135-136; Durlauf vd., 2005: 631).

³¹⁰ Sabit etkiler modelinin grup-içi OLS tekniğiyle veya LSDV tekniğiyle tahmin edilmesi neticesinde, serbestlik derecesi farklılığından dolayı standart hatalarda küçük ölçekli bir farklılaşma olsa da, katsayılar birbirine özdeş olacaktır (Hsiao, 2003: 30-33; Roodman, 2009a: 101-103; Wooldridge, 2010: 308).

Dinamik panel büyüme modelinin sabit etkiler tahmincisiyle tahmin edilmesi halinde, gecikmeli kişi başına hâsıla değişkeninin katsayısı, ülkeler-arası heterojenliğin dikkate alınmadığı yatay-kesit veya havuzlanmış OLS tahmin edicisinin aksine, aşağı-yönlü sapmalı, yakınsama hızı (yakınsama oranı) ise yukarı-yönlü sapmalı olarak bulunma eğiliminde olacaktır (Loayza, 1994: 10-11; Hoeffler, 1998: 80-91; Hsiao, 2003: 71-72; Durlauf vd., 2005: 631-633; Baltagi, 2005: 135-136; Baum, 2006: 232-233; Hauk ve Wacziarg, 2009: 104-105).³¹¹ Dolayısıyla, genel bir çerçeve olarak belirtilirse, tutarlı bir parametre tahminine göre, bireysel sabit etkilerin dikkate alınmadığı OLS tahmincisiyle elde edilen gecikmeli gelir değişkeni katsayısının, *yaklaşık* bir “üst sınır” çizdiğini; sabit etkiler tahmincisiyle elde edilen ilgili katsayının ise *yaklaşık* bir “alt sınır” çizdiğini belirtmek mümkündür. Bu sebepten, Model (4.1)’de yer alan β parametresi için tutarlı bir tahmin değerinin, standart OLS ve sabit etkiler tahmin edicileriyle elde edilen β parametresi tahminlerinin arasında yer alması beklenmektedir (Hoeffler, 1998: 91; Bond vd., 2001: 7; Bond, 2002: 144; Durlauf vd., 2005: 632-633; Roodman, 2009a: 103).

Chamberlain (1982; 1984), dinamik büyüme modellerinin tahmininde kullanılabilecek ve minimum mesafe (MD) veya π -matris prosedürü olarak adlandırılan yeni bir yaklaşım önermiştir. İki-aşamalı bir tahmin prosedürünün uygulandığı Chamberlain’ın MD yaklaşımında, grup-içi sabit etkiler tahmincisinden farklı olarak, ülkeye-özü ve açıklayıcı değişkenler ile “ilişkili” etkiler (correlated effects), dinamik panel-veri modelinden elimine edilmemektedir. Bunun yerine, bu yaklaşımda, bireysel etkilerle (ve ayrıca başlangıç koşullarıyla) açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişki, lineer bir model çerçevesinde, açık bir biçimde dikkate alınmakta; öte yandan, bireysel etkilerin açıklayıcı değişkenler bağlamında koşullu dağılımı hakkında (sabit veya rassal etkiler) herhangi bir kısıtlama getirilmemektedir (Chamberlain, 1984: 1248-1270; Knight vd., 1993: 522-524; Loayza, 1994: 10-17; Islam, 1995: 1138; 1143-1144; Caselli vd., 1996: 368; Islam, 2003: 348; Wooldridge, 2010: 347-348). Dolayısıyla, indirgenmiş-form (reduced-form) denklemlerinden türetilen yapısal (structural) parametre tahminlerinin minimum mesafe prosedürüyle elde edilmesi neticesinde, dışlanmış değişken sapması ve dinamik panel

³¹¹ Söz konusu öngörünün kesin olarak ortaya çıkması, örneklemin zaman boyutu (T) küçükken, (4.1) no.lu büyüme modelindeki gecikmeli kişi başına hâsıla değişkeni katsayısı için $\beta > -1$ eşitsizliğinin geçerli olmasına; ya da aynı modelin (aşağıda, (4.10) no.lu modelde gösterildiği gibi) kişi başına hâsıla düzeyi cinsinden yeniden ifade edilmesi halinde $(\beta + 1) = \tilde{\beta} > 0$ eşitsizliğinin geçerli olmasına bağlıdır (Hsiao, 2003: 71-72; Baum, 2006: 232).

sapması meseleleri aşılmış olmakta; böylece sınırlı bir T değeri için, $N \rightarrow \infty$ geçerli olduğunda, tutarlı parametre tahminleri elde edilebilmektedir (Chamberlain, 1984: 1254-1256). Bununla birlikte, sistem yaklaşımının uygulandığı MD prosedüründe, OLS veya SUR tekniğiyle elde edilen indirgenmiş-form katsayı tahminlerinin ve dolayısıyla yapısal parametrelerin tutarlılığı, yukarıda bahsedilen diğer tahmincilerde olduğu gibi, bağımsız değişkenlerin kesin dışsal olmasına ($E[X_{i,t}\varepsilon_{i,s}] = 0$) bağlıdır (Loayza, 1994: 13; Islam, 1995: 1167-1169; Caselli vd., 1996: 368-369; Forbes, 2000: 876; Wooldridge, 2010: 347-349; 549-551).³¹²

Yukarıda açıklanmaya çalışılan ve ülkeler-arası dinamik ekonomik büyüme modeli tahmini için kullanılabilecek olan 4 farklı metodolojiden hiçbiri, genel bir ifadeyle, zaman boyutunun kısıtlı olduğu sonlu örneklem için, içsellik meselesini tüm yönleriyle dikkate alamamaktadır. Bu noktada, vurgulanmalıdır ki, ülkeye-özgü gözlemlenemeyen etkilerin varlığından kaynaklanan dışlanmış değişken sapmasının yanı sıra, büyüme modellerinin tahmininde karşılaşılan en temel sorunlardan birisi de, kesin dışsal olmayan değişkenlerin varlığından dolayı ortaya çıkan “içsellik sapması”, diğer bir deyişle, “eş-anlılık (ters-nedensellik veya geri-besleme) sapması” meselesidir. Ekonomik büyüme modelinde içerilen başlıca değişkenlerden yurtiçi yatırımlar, nüfus artışı, beşeri sermaye, hükümet harcamaları, enflasyon gibi faktörler, potansiyel olarak, ekonomik büyüme değişkeni ile içsel veya eş-anlı olarak belirlenme eğilimindedir. Zira, söz konusu açıklayıcı değişkenlerdeki değişimlerin kişi başına hâsıla düzeyi veya ekonomik büyüme oranını anlamlı bir biçimde etkileme olasılığının yanı sıra, kişi başına hâsıladaki veya büyüme oranındaki değişimlerin de, bu açıklayıcı değişkenlerin potansiyel belirleyicileri arasında yer aldığından bahsetmek mümkündür. Öte yandan, ilgili teorik yaklaşımlarda (örneğin, içsel büyüme teorisi, OLI paradigması, birtakım yeni dış ticaret modelleri gibi) öngörüldüğü şekilde, DYY ve dış ticaret ile kişi başına hâsıla düzeyi veya ekonomik büyüme arasında da, potansiyel olarak, karşılıklı bir ilişki eğiliminin varlığından söz edilebilir. Dolayısıyla, dinamik büyüme modeli tahmininde kullanılacak bir ekonometrik tekniğin, sapmasız ve tutarlı katsayı tahmin edicileri olarak nitelendirilebilmesi için, diğer faktörlerin yanı sıra, hem dışlanmış değişken sapmasını hem de dinamik model yapısı ve

³¹² Chamberlain (1982; 1984) minimum mesafe yaklaşımında karşılaşılan diğer güçlükler arasında, bu yaklaşımda değişkenler arasındaki non-lineer ilişkilerin dikkate alınamaması ve bu yaklaşımın ancak sınırlı sayıda açıklayıcı değişkene sahip modellerin tahmininde kullanılabilecek olması sayılabilir (Knight vd., 1993: 523-524; Caselli vd., 1996: 386).

içsel değişken (eş-anlılık) sapmasını birlikte dikkate alması gerekmektedir (Caselli vd., 1996: 367-369; Temple, 1999: 125-132; Beck vd., 2000: 276-277; Forbes, 2000: 874; Islam, 2003: 324-332; Carkovic ve Levine, 2005: 199; Loayza vd., 2005: 48; Durlauf vd., 2005: 627-645; Wooldridge, 2010: 54-55).

Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilip önerilen ve esasen Holtz-Eakin vd.'nin (1988) çalışmasına dayalı olan fark-GMM tahmincisi, zaman-serisi boyutunun sınırlı (fixed) ve yatay-kesit boyutunun büyük olduğu örneklemeler için ($N \rightarrow \infty$ geçerli iken), dinamik panel-veri modellerinin sapmasız, tutarlı ve ayrıca etkin bir biçimde tahmin edilebilmesine olanak tanımaktadır (Arellano ve Bond, 1991: 278-279; Bond vd., 2001: 2-6; Bond, 2002: 143-148; Baltagi, 2005: 136-138; Roodman, 2009a: 86-87; Wooldridge, 2010: 104).³¹³ Arellano ve Bond'un GMM prosedüründe, Anderson ve Hsiao (1981; 1982) araç değişken (IV) tahmin yaklaşımında olduğu gibi, gözlemlenemeyen bireysel ve sabit (zamandan-bağımsız) etkiler, birinci-fark alma (first-differencing) yoluyla elimine edilmekte ve böylece dinamik panel-veri modellerinin asimptotik olarak sapmasız (tutarlı) bir biçimde tahmin edilebilmesi için gereken koşullardan biri sağlanmış olmaktadır.³¹⁴ Fark-GMM tekniğinde, orijinal modeldeki (Model (4.1)) tüm değişkenlerin ve hata teriminin birinci farkı alınarak bireysel ve sabit etkiler modelden arındırıldıktan sonra, kesin dışsal olmayan değişkenlerin uygun olan tüm gecikmeli düzey değerleri “içsel” araç değişkenler (“internal” instruments) olarak kullanılarak, dinamik panel sapmasına yol açmayacak bir biçimde, içsellik sorunu elimine edilebilmektedir (Holtz-Eakin vd., 1988: 1372-1376; Arellano ve Bond, 1991: 277-280; Caselli vd., 1996: 369; Levine vd., 2000: 51-52; Chang vd., 2009: 38-39; Tatoğlu, 2013b: 80-81).

Arellano-Bond fark-GMM tahmincisi, özellikle $T > 3$ olduğunda, etkinlik bakımından, Anderson-Hsiao araç değişken (örneğin, 2SLS) tahmincisinden farklılaşmaktadır (Arellano ve Bond, 1991: 285; Bond, 2002: 145-146). Zira, Anderson-Hsiao IV tahmin yaklaşımında, $\Delta y_{i,t-1} (= y_{i,t-1} - y_{i,t-2})$ gibi kesin dışsal olmayan “önceden-

³¹³ Holtz-Eakin vd. (1988) ile Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen fark-GMM yaklaşımı, temelde, Hansen (1982) ve White (1982) tarafından geliştirilen GMM tahmin yaklaşımına dayanmaktadır (Arellano ve Bond, 1991: 279; Arellano ve Bover, 1995: 35; Easterly vd., 1997: 305-306; Bond, 2002: 146; Wooldridge, 2010: 104; 207-222).

³¹⁴ Holtz-Eakin vd. (1988) ile Arellano ve Bond'dan (1991) daha önce, Anderson ve Hsiao (1981; 1982) da, dinamik panel-veri modelinin birinci farkını alarak (first-differencing) bireysel ve zamandan-bağımsız etkilerin elimine edilebileceğini ve araç değişken (örneğin, 2SLS) tahmincisiyle modelin tutarlı bir biçimde tahmin edilebileceğini öne sürmüştür (Arellano ve Bond, 1991: 278; Bond, 2002: 145; Baltagi, 2005: 136).

belirlenmiş” (predetermined) açıklayıcı değişkenlerin sadece gecikmeli fark ($\Delta y_{i,t-2} = y_{i,t-2} - y_{i,t-3}$) veya gecikmeli düzey ($y_{i,t-2}$) değerleri, $\Delta y_{i,t-1}$ değişkeni yerine uygun araç değişkenler olarak kullanılmaktadır.³¹⁵ Bu yaklaşımda, orijinal hata teriminde ($\varepsilon_{i,t}$) otokorelasyon olmaması şartıyla, söz konusu araç değişkenlerin, birinci farkı alınmış hata terimiyle ($\Delta \varepsilon_{i,t} = \varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1}$) ilişkili olmayacağı ve bundan dolayı tutarlı katsayı tahminlerine ulaşılabileceği öngörülmektedir (Baltagi ve Kao, 2000: 35; Bond, 2002: 145-146; Baltagi, 2005: 136; Tatoğlu, 2013b: 75-76; Roodman, 2009a: 105-106). Oysa, Arellano-Bond’un fark-GMM tahmincisinde, Anderson-Hsiao yaklaşımından farklı olarak, kesin dışsal olmayan değişkenler için tüm “potansiyel” (parametrelerde) lineer moment koşulları (ortogonalite koşulları) dikkate alınabilmektedir. Diğer bir ifadeyle, lineer fark-GMM yaklaşımında, kesin dışsal olmayan değişkenlerin (örneğin, bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri için “ $y_{i,1}, y_{i,2}, \dots, y_{i,T-2}$ ” seti içerisinde) uygun olan tüm gecikmelerinin tahmin prosedürüne eklenmesine izin verilmektedir. Bundan dolayı, Arellano-Bond tahmin edicisi, asimptotik olarak, Anderson-Hsiao tahmin edicisinden daha etkin ve dolayısıyla daha avantajlı görülebilmektedir (Arellano ve Bond, 1991: 277-293; Baltagi ve Kao, 2000: 35; Bond, 2002: 146; Hsiao, 2003: 86-90; Baltagi, 2005: 136; Baum, 2006: 232-233; Wooldridge, 2010: 371-372).

Dinamik panel-veri modellerinde, gecikmeli bağımlı değişken haricinde kesin dışsal olmayan açıklayıcı değişkenlerin varlığı halinde, standart araç değişken tahmin edicileri de, gerekli şartların karşılandığı varsayımı altında, tutarlı katsayı tahminleri elde etmek amacıyla kullanılabilir. 2SLS gibi standart bir IV tahmin yaklaşımı yoluyla tutarlı katsayı tahminleri elde edilebilmesi için, içsel araç değişkenler kullanılmadığında, söz konusu (kesin dışsal olmayan) değişkenlerle ilişkili ($E[Z_{i,t}X_{i,s}] \neq 0$) ve hata terimiyle ilişkisiz ($E[Z_{i,t}\varepsilon_{i,s}] = 0$) uygun (appropriate) “dışsal” araç değişkenlerin (“external” instruments) bulunması gerekmektedir (Wooldridge, 2010: 89-90; Baum vd., 2003: 1-2). Ancak, özellikle dinamik büyüme modeli gibi panel-veri modelleri için, teknik açıdan gerekli özelliklere sahip “ilgili” (relevant) ve “geçerli” (valid) dışsal araç değişkenlerin tespit edilip tanımlanması çoğu zaman mümkün olmayabilmektedir (Durlauf vd., 2005:

³¹⁵ Bir açıklayıcı değişkenin “önceden-belirlenmiş” (predetermined) olması; bu değişkenin sadece geçmiş hata terimleriyle ilişkili olabileceği, cari ve gelecekteki hata terimleriyle ilişkili olamayacağı anlamına gelmektedir (Arellano ve Bond, 1991: 280; Hoeffler, 1998: 92-93; Baltagi, 2005: 140): Eğer $s < t$ ise $E[X_{i,t}\varepsilon_{i,s}] \neq 0$ veya eğer $s \geq t$ ise $E[X_{i,t}\varepsilon_{i,s}] = 0$.

637-640; Beck, 2008: 7-12; Temple, 1999: 129; Felbermayr, 2005: 593; Wooldridge, 2010: 93-95; Roodman, 2009a: 99-100). Tahmin edilecek modeldeki kesin dışsal olmayan açıklayıcı değişken sayısı arttıkça, uygun araç değişkenlerin bulunması daha da güçleşebilmektedir (Staiger ve Stock, 1997: 557-558; Felbermayr, 2005: 593).

Moment koşulları veya kısıtlamaları bağlamında OLS ve 2SLS tahmincilerini özel durumlar olarak içinde barındıran GMM tahmin prosedüründe, araç değişkenlerin zayıf dışsal (weakly exogenous) olması ve hata teriminde otokorelasyon bulunmaması koşulları altında, modelde yer alan kesin dışsal olmayan değişkenler için “içsel” (internal) araç değişkenlerin kullanımı yoluyla, “içsellik” (endogeneity) meselesi kolaylıkla aşılabilmektedir (Holtz-Eakin vd., 1988: 1372-1376; Arellano ve Bond, 1991: 277-280; Beck vd., 2000: 277-279; Chang vd., 2009: 39; Hayashi, 2000: 186; Roodman, 2009a: 87-88).^{316,317} GMM prosedürü, ayrıca, araç değişken sayısının açıklayıcı değişken (regresör) sayısından fazla olduğu “aşırı-belirlenme” (over-identified) durumunda (ağırlık matrisi seçimi önem taşıdığına), hata terimlerinin bilinmeyen (unknown) formda bir değişen varyansa (heteroskedasticity) sahip olması halinde, 2SLS araç değişken tahmincisine göre daha avantajlı olabilmektedir. Zira, ülkeler-arası büyüme modeli tahminlerinde genellikle beklendiği gibi, hata teriminin değişen varyansa sahip olması durumunda; araç değişkenin hata terimiyle ilişkili olmaması ve rank koşulunun karşılanması şartıyla, IV tahmincileri de GMM tahmincileri gibi tutarlı olmasına rağmen, GMM tahmin prosedürü daha “etkin” olmaktadır (Wooldridge, 2010: 89-104; Baum vd., 2003: 1-11; Roodman, 2009a: 86-94; Arellano ve Bover, 1995: 35; Caselli vd., 1996: 386; Durlauf vd., 2005: 643; Roodman, 2009b: 142).

Fark-GMM tahmincisi, Arellano ve Bond’un (1991) çalışmasından bir süre sonra, Arellano ve Bover (1995) ile Blundell ve Bond (1998) tarafından önerilen lineer sistem-GMM yaklaşımıyla genişletilerek geliştirilmiştir. Sistem-GMM yaklaşımında da “içsellik sapması” meselesine neden olan ve yukarıda bahsedilen birtakım temel faktörler dikkate alınmakta ve böylece bu tahmin ediciyle de dinamik panel-veri modellerinin tutarlı bir şekilde tahmin edilmesi mümkün olabilmektedir. Fark denkleminin ilave olarak düzey denkleminin de tahmin edilip hesaba katıldığı sistem-GMM prosedüründe, özellikle kişi

³¹⁶ Bir araç değişkenin “zayıf dışsal” olması hakkında bilgi için örneğin bkz. Dipnot 341.

³¹⁷ GMM tahmin yaklaşımında, içsel araç değişkenlerin yanı sıra, uygun olduğu takdirde, dışsal araç değişkenlerin kullanılması da mümkündür (Roodman, 2009a: 100).

başına gelir gibi süregelen bir niteliğe sahip açıklayıcı değişkenlerin bulunduğu modeller için yeni lineer moment koşulları da dikkate alınacak bir biçimde, “zayıf araç değişken” sorununun aşılması amaçlanmıştır.³¹⁸ Böylece, sistem-GMM tekniğiyle, fark-GMM tahmincisiinden farklı olarak, hem küçük örneklem sapmasının azaltılabilmesi hem de daha kesin (precise) bulgular elde edilebilmesi olanaklı hale getirilmiştir (Arellano ve Bover, 1995: 44-48; Blundell ve Bond, 1998: 115-116; Levine vd., 2000: 52; Beck vd., 2000: 278; Yasar vd., 2006: 285-286).³¹⁹

Arellano-Bover & Blundell-Bond sistem-GMM metodolojisi, dışlanmış değişken sapması, dinamik panel sapması ve eş-anlılık (ters-nedensellik) sapması haricinde, belirli şartlar altında, –gecikmeli bağımlı değişken (gecikmeli kişi başına gelir değişkeni) dâhil– açıklayıcı değişkenlerdeki potansiyel ölçüm hatasından (measurement error) dolayı ortaya çıkabilecek içsellik sapmasının azaltılabilmesine de olanak sunmaktadır (Temple, 1999: 130; Bond vd., 2001: 10-12; Beck, 2008: 7-13; Hauk ve Wacziarg, 2009: 103-115). Ne var ki, açıklayıcı değişkenlerde *zamana-bağlı olarak değişen* ölçüm hatası bulunması halinde, değişkenin gözlemlenen (ölçümlenen) formuyla tahmin edilecek modelin hata terimi arasında bir ilişkinin ortaya çıkması söz konusu olacaktır (Dawson vd., 2001: 994; Durlauf vd., 2005: 641; Wooldridge, 2010: 78-81).³²⁰ Buna göre, belirli koşullar altında, değişkenlerde geçici bir ölçüm hatasının mevcudiyeti, yatay-kesit OLS veya havuzlanmış OLS (POLS), panel sabit etkiler (PFE), panel rassal etkiler (PRE) veya –uygun araç değişkenlerin kullanılmaması halinde– birtakım araç değişken (IV) tahmin teknikleriyle elde edilen katsayıların, farklı ölçülerde de olsa, genel olarak, sapmalı olmasına yol açabilecektir (Griliches ve Hausman, 1986: 94-95; Temple, 1998: 370-372; Wansbeek, 2001: 259-260; Bond vd., 2001: 10-12; Dawson vd., 2001: 994; Durlauf vd., 2005: 641-642; Hauk ve Wacziarg, 2009: 114-115; Wooldridge, 2010: 365-367).

Bu çerçevede, ülkeye-özü ölçümlenemeyen ve zamandan-bağımsız etkilerin ortalamalardan arındırma veya birinci fark alma yoluyla elimine edildiği sabit etkiler veya

³¹⁸ Sistem-GMM tekniğinde fark denkleminin ilave olarak düzey denkleminin de hesaba katılması, verideki grup-içi değişkenliğin yanı sıra gruplar-arası değişkenliğin de dikkate alınabilmesine olanak sunmaktadır (Beck vd., 2000: 276-280; Bond vd., 2001: 4-14; Arezki ve Hasanov, 2013: 220).

³¹⁹ Gerek fark- gerekse sistem-GMM tahmincileri, Chamberlain’ın MD yaklaşımında olduğu gibi, başlangıç koşullarının veya bireysel etkilerin dağılımı hakkında herhangi bir kısıtlama veya bilgi gerektirmemektedir (Greene, 2003: 308; Baltagi, 2005: 138).

³²⁰ Herhangi bir değişkendeki zamandan-bağımsız (kalıcı) ve toplamsal (additive) ölçüm hatası, ülkeye-özü gözlemlenemeyen ve sabit etkilerin dikkate alındığı dinamik panel-veri analizlerinde kontrol altına alınmış olmaktadır (Bond vd., 2001: 10; Mazumdar, 2001: 216; Beck, 2008: 6; Lee ve Kim, 2009: 538).

araç değişken (2SLS veya fark-GMM) tahmincileri, açıklayıcı değişkenlerdeki değişkenliğin önemli bir kısmını ortadan kaldırarak ve değişkenlerdeki hatanın nispi büyüklüğünü artırarak (“signal-to-noise” oranını azaltarak), geçici ölçüm hatasından kaynaklanan sapmaları “şiddetlendirici” bir etkiye yol açma eğiliminde olacaktır (Griliches ve Hausman, 1986: 94-98; Temple, 1999: 130-132; Durlauf vd., 2005: 630; Rajan ve Subramanian, 2008: 657; Hauk ve Wacziarg, 2009: 103-115; Chang vd., 2009: 39; Wooldridge, 2010: 365-368). Oysa, fark denkleminin yanı sıra düzey denkleminin de dikkate alındığı sistem-GMM yaklaşımında, ölçüm hatası otokorelasyonlu olmadığı müddetçe, bu yönde bir eğilimin ortaya çıkmasının, genel olarak, daha güç olacağı ifade edilebilir (Felbermayr, 2005: 606; Loayza vd., 2005: 49; DeJong ve Ripoll, 2006: 635; Calderón ve Fuentes, 2006: 71; Beck, 2008: 13; Lee ve Kim, 2009: 538-539; Hauk ve Wacziarg, 2009: 105-106).³²¹ Netice olarak, genelde dinamik panel-veri modellerinin, özelde ise (düşük T , yüksek N değerine ve küçük örnekleme sahip) dinamik panel büyüme modellerinin tahmininde karşılaşılabilen ve yukarıda özetlenmeye çalışılan tüm bu meseleler, bu çalışmada, sistem-GMM tahmin yaklaşımının, temel ampirik metodoloji olarak tercih edilmesinde etkili olmuştur.

4.4. Veri Derlemesi, Örneklem ve Referans (Toplamsal) Model Spesifikasyonu

Dinamik panel-veri büyüme modellerinin tahmin edildiği bu çalışmada, ilgili literatürdeki çalışmaların önemli bir kısmında olduğu gibi, yıllık veriler yerine, daha düşük bir frekansa sahip olan, çakışmayan (non-overlapping) 5 yıllık ortalama veriler veya 5 yıl aralıklı (gecikmeli) veriler kullanılmaktadır. Büyüme-yakınsama modellerinin tahmininde, belirli bir dönem uzunluğunda, yıllık veriler yerine, 5 yıl veya 10 yıl gibi, daha düşük frekansa sahip “ortalama” veya “gecikmeli” verilerin kullanılmasının çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Bunlar arasında, konjonktür dalgalanmalarından (business-cycles) kaynaklanan etkileri minimize edip, hakiki büyüme süreci üzerine odaklanmak, temel gerekçe olarak öne çıkmaktadır. Bunun haricinde, ortalama veya gecikmeli

³²¹ Hauk ve Wacziarg (2009: 114-115) tarafından vurgulandığı gibi, genel olarak, dinamik panel-veri modellerinin tahmininde kullanılabilecek hiçbir ekonometrik prosedür, içsellik sapmasının ortaya çıkmasına yol açan sebepleri tümüyle “en optimal” bir biçimde dikkate alamamakta; bu anlamda, belirli şartlar altında, farklı tahmin teknikleri arasında belirli bir değiş-tokuşun (trade-off) varlığından bahsetmek daha makul görülebilmektedir. Bununla birlikte, Hauk ve Wacziarg (2009) tarafından gerçekleştirilen Monte-Carlo simülasyon çalışmasına dair sonuçlar, özellikle yakınsama hızının tahmininde, yatay-kesit OLS ve sistem-GMM prosedürlerinin minimum düzeyde bir sapma sergilediğini; dolayısıyla sistem-GMM tahmincisinin, dinamik büyüme modeli için, fark-GMM tahmincisine göre, gerçeğe daha yakın tahminler ürettiğini ortaya koymuştur (s. 121-143).

verilerin kullanılma nedenleri arasında, otokorelasyon olasılığını azaltmak, birtakım değişkenlerdeki ölçüm hatasından kaynaklanabilecek sapmaları zayıflatmak, zaman boyutunun yüksekliğinden dolayı ortaya çıkabilecek potansiyel teknik sorunların önüne geçmek, DYY akımları gibi yıllık bazda oynaklığı yüksek olabilen değişkenlere ilişkin verileri yatıştırmak (smoothing out), kayıp (missing) olan yıllık verilerden kaynaklanabilecek gözlem sayısındaki azalmayı dizginlemek, sadece 5 veya 10 yıl gibi belirli aralıklar bazında yayımlanan verilerden istifade edebilmek gibi sebepler sayılabilir (Loayza, 1994: 10; Islam, 1995: 1139-1140; Easterly vd., 1997: 290-291; Temple, 1999: 132; Forbes, 2000: 873; Durlauf vd., 2005: 628; Loayza vd., 2005: 43-44; Felbermayr, 2005: 588; Hauk ve Wacziarg, 2009: 106-115; Azman-Saini vd., 2010: 1083; Kose vd., 2011: 153; Barajas vd., 2013: 6).

Bu çalışmanın uygulama kısmında, “verilerin bulunabilirliği kriteri” dikkate alınarak, 70 adet gelişmekte olan (orta-gelirli) ülkenin, 1970-2014 dönemine ilişkin panel formatındaki veri-seti analize tabi tutulmaktadır. Verileri analize tabi tutulan gelişmekte olan ülkeler, 1987 yılı için, Dünya Bankası tarafından düşük-orta ve yüksek-orta gelirli olarak sınıflandırılan ülkeleri kapsamaktadır. Bu çalışmada, Dollar (1992), Benhabib ve Spiegel (1994), Rioja ve Valev (2004), Felbermayr (2005), DeJong ve Ripoll (2006), Busse ve Königer (2012), Bandyopadhyay vd. (2015) gibi yazarları takiben, ülkeler, analiz döneminin başlangıcı olan 1970 yılı verileri kullanılarak tasnif edilmek istenmiştir. Bununla beraber, bilinebildiği kadarıyla, Dünya Bankası tarafından ülkelerin kişi başına gelir seviyelerine göre sınıflandırılması amacıyla yayınlanan veriler, 1987 yılından başlamaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmada, ülkelerin sınıflandırılmasında, başlangıç yılının ikamesi olarak, 1987 yılına ilişkin, “Dünya Bankası Atlas metodu” ile hesaplanan “kişi başına gayrisafi milli hâsıla (GSMH)” verileri kullanılmıştır.³²² Analizlerde kullanılan ülkeler, 1987 yılı itibarıyla ait oldukları gelir grupları ve bulundukları coğrafi bölgeler, Tablo 4.1’de sunulmaktadır.

³²² Dünya Bankası Atlas metoduna göre, 1987 yılı baz alındığında, kişi başına GSMH verisi 481 \$ ile 1,940 \$ arasında olan ülkeler “düşük-orta gelirli ülkeler” olarak, 1,941 \$ ile 6,000 \$ arasında olan ülkeler ise “yüksek-orta gelirli ülkeler” olarak sınıflandırılırken; yine 1987 yılı için, 481 \$’dan küçük kişi başına GSMH’ye sahip olan ülkeler “düşük gelirli ülkeler”, 6,000 \$’dan büyük kişi başına GSMH’ye sahip olan ülkeler ise “yüksek gelirli ülkeler” olarak tasnif edilmektedir. Dünya Bankası Atlas metodu ve gelir sınıflandırmasına ilişkin detaylı bilgiler, şu linklerde bulunabilir: <https://datahelpdesk.worldbank.org/> ve <http://data.worldbank.org/>. Çalışmada, ülkeler kişi başına gelir düzeylerine göre tasnif edilirken, 1987 yılında ilgili değişkene ilişkin verileri bulunmayan ülkeler için, 1987 yılına en yakın tarihteki kişi başına gelir verileri baz alınmıştır.

Tablo 4.1: Örneklemde Yer Alan Ülkeler, Gelir Grupları ve Coğrafi Bölgeleri

Coğrafi Bölge	Gelir Grubu	Ülkeler
Avrupa & Merkezi Asya Ülkeleri (21 Adet)	DOGÜ	Arnavutluk, Ermenistan, Hırvatistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Polonya, Sırbistan, Slovakya, Tacikistan, Türkiye, Ukrayna
	YOGÜ	Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Letonya, Macaristan, Portekiz, Romanya, Rusya, Slovenya
Doğu Asya & Pasifik Ülkeleri (9 Adet)	DOGÜ	Endonezya, Fiji, Filipinler, Moğolistan, Papua Yeni Gine, Tayland, Tonga
	YOGÜ	Kore Cumhuriyeti, Malezya
Latin Amerika & Karayipler Ülkeleri (20 Adet)	DOGÜ	Belize, Boliviya, Dominik Cumhuriyeti, Ekvador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Kolombiya, Meksika, Nikaragua, Paraguay, Peru, Şili
	YOGÜ	Arjantin, Barbados, Kosta Rika, Panama, Trinidad ve Tobago, Uruguay, Venezuela
Orta Doğu & Kuzey Afrika Ülkeleri (8 Adet)	DOGÜ	Fas, Mısır, Suriye, Tunus
	YOGÜ	Cezayir, İran, Malta, Ürdün,
Sahra-Altı Afrika Ülkeleri (12 Adet)	DOGÜ	Botsvana, Fildişi Sahili, Kamerun, Kongo Cumhuriyeti, Mauritius, Namibya, Senegal, Sudan, Svaziland, Zimbabve
	YOGÜ	Gabon, Güney Afrika

Notlar: DOGÜ kısaltması “Düşük-Orta Gelirli Ülkeler”, YOGÜ kısaltması “Yüksek-Orta Gelirli Ülkeler” anlamına gelmektedir. Ülkelerin sınıflandırılmasında 1987 yılı kişi başına gelir düzeyleri baz alınmıştır. Bu hususta ayrıca bkz. Dipnot 322.

Kaynak: Dünya Bankası – WDI (2015) veritabanı kullanılarak yazar tarafından derlenmiştir.

Uygulamada kullanılan veriler, Dünya Bankası – Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI) (2015) veritabanı ile Barro ve Lee (2015) veritabanı kullanılarak derlenmiştir. Ele alınan her bir değişken için, her bir ülke ve her bir döneme ilişkin verinin mevcut olmaması nedeniyle, çalışmada, dengesiz (unbalanced) panel veri-seti kullanılmıştır. Bu çerçevede, 1970-2014 dönemini kapsayan yıllık veriler, 4 yıllık verileri içeren 2011-2014 dönemi hariç, çakışmayan 5’er yıllık ortalama veya 5’er yıllık aralıklı hale dönüştürülmüştür. Analizlerde, 5’er yıllık ortalaması alınan veriler için 1971-1975 dönemi “başlangıç dönemi”ni oluşturmakta ve hiçbir kayıp verisi olmayan herhangi bir ülke için maksimum 9 adet veri kullanılmaktadır.³²³ Veri-seti içinde minimum 4 adet ve 4 adetten daha fazla verisi olan ülkeler analizlere dâhil edilmektedir. Dünya Bankası – WDI (2015)

³²³ Düzenli (regular) veya düzensiz (irregular), çakışan (overlapping) veya çakışmayan (non-overlapping) ortalama ve/veya aralıklı verilerle gerçekleştirilen panel-veri büyüme analizleri için örneğin bkz. Knight vd. (1993), Loayza (1994), Islam (1995), Caselli vd. (1996), Easterly vd. (1997), Benhabib ve Spiegel (1997; 2000), Beck vd. (2000), Levine vd. (2000), Bond vd. (2001), Hoeffler (1998; 2002a; 2002b), Carkovic ve Levine (2005), Loayza vd. (2005), DeJong ve Ripoll (2006), Chang vd. (2009), Azman-Saini vd. (2010), Alguacil vd. (2011), Kose vd. (2011), Eggoh ve Khan (2014).

veritabanına göre, diğer bazı değişkenlerin yanı sıra, DYY değişkenine ilişkin veriler genellikle 1970’li yıllarda başladığı için, 1970 yılı, analizlerde “başlangıç yılı” olarak alınmıştır. Analiz döneminin, 1970 ve sonrası mümkün olan tüm yılları kapsamı düşüncesinin temelinde, açıklayıcı değişkenlerdeki kalıcı değişmelerin, ekonomik büyüme üzerindeki “uzun dönemli” etkilerini ortaya koyabilme güdüsü yatmaktadır. Uygulamada kullanılan temel ekonometrik tekniğin (sistem-GMM) asimptotik özellikleri gereği, analiz edilen ülke sayısında azalışa yol açmamak (yatay-kesit boyutunu, N , zaman boyutuna, T , nispetle mümkün olduğu kadar yüksek tutabilmek) amacıyla, orta-gelir sınıflandırması kapsamında yer alan ülkelerin seçiminde, verilerin mevcudiyeti haricinde başka herhangi bir kriter dikkate alınmamıştır.

Dinamik panel büyüme modellerinin tahmin edildiği bu çalışmanın uygulama kısmında, DYY ve dış ticaretin uzun dönemli ekonomik büyüme performansı üzerindeki etkilerinin incelenmesi, temel ilgi odağını oluşturmaktadır. Tahmin edilecek büyüme modellerinde içerilecek durum ve kontrol değişkenlerinin belirlenmesinde, çalışmanın 2. no.lu bölümünde oluşturulan teorik çerçeve de göz önünde bulundurularak, ampirik ekonomik büyüme literatüründeki bazı “öncü” yazarlar “yol gösterici” olarak alınmıştır. Bu yazarlar arasında, Barro (1991), Knight vd. (1993), Barro ve Lee (1994), Islam (1995), Caselli vd. (1996), Balasubramanyam vd. (1996; 1999), Easterly vd. (1997), Borensztein vd. (1998), Hoeffler (1998), Beck vd. (2000), Miller ve Upadhyay (2000), Chong ve Zanforlin (2001), Mazumdar (2001), Barro ve Sala-i-Martin (2004), Carkovic ve Levine (2005), Loayza vd. (2005), Chang vd. (2009) sayılabilir. Bu bağlamda, çalışmada, öncelikle, referans (baseline) modeli olarak kullanılan “toplamsal” (additive) veya “temel” (etkileşim terimlerinin dâhil edilmediği) regresyon modelleri oluşturulmaktadır. Genel hali Model (4.1) ile yukarıda gösterilen temel model spesifikasyonu, 5 yıllık ortalama veya 5 yıl aralıklı (gecikmeli) olarak ölçümlenen veri-seti ve değişkenler için, spesifik olarak, aşağıdaki gibi, yeniden ifade edilebilir:

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \beta y_{i,t-1} + \gamma_1' X_{i,t-1}^1 + \gamma_2' X_{i,t}^2 + \lambda_1 DYY_{i,t} + \lambda_2 DTA_{i,t} + \mu_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4.2)$$

Model (4.2)’de yer alan değişkenlerin alt indisleri olarak kullanılan i ve t terimleri, sırasıyla, örneklemin yatay-kesit ve zaman-serisi boyutlarını temsil etmekte olup, söz konusu alt indisler için, $i = 1, 2, \dots, 70$ ve $t = 2, 3, \dots, 10$ eşitlikleri geçerlidir. İlgili

bağımlı ve açıklayıcı değişkenlerde yer alan t ve $t - 1$ alt indisleriyle, esasen, ele alınan değişkene göre değişmekle birlikte, (4 yılı içeren son dönem hariç) aralarında 5'er yıl mesafe olan farklı zaman (veri) noktalarına veya (yine 4 yılı içeren son dönem hariç) 5'er yıllık farklı dönemlere işaret edilmektedir. Buna göre, örneğin, $t = 2$ olduğunda 1975 yılı veya 1971-1975 dönemi kastedilirken, $t = 3$ olduğunda 1980 yılı veya 1976-1980 dönemi, $t = 10$ olduğunda ise 2014 yılı veya 2011-2014 dönemi kastedilmektedir. Öte yandan, $t - 1 = 1$ olduğunda da, analiz döneminin başlangıç yılı olan 1970 yılına işaret edilmektedir. Modelin sol tarafı (bağımlı değişken), " $t - 1; t$ " dönemi için hesaplanan ve kapsanan dönemdeki yılın uzunluğuna göre normalleştirilen yıllık ortalama ekonomik büyüme oranını temsil etmektedir. Dolayısıyla, ortalama ekonomik büyüme oranının hesaplandığı ilk dönem için 1970-1975 zaman aralığına tekabül eden yıllara dair veriler kullanılırken, ikinci dönem için 1975-1980 aralığına tekabül eden, son dönem için ise 2010-2014 aralığına tekabül eden yıllara dair veriler kullanılmaktadır.

Model (4.2)'nin sağ tarafında içerilen ve ampirik ekonomik büyüme literatüründe büyümenin temel belirleyicileri arasında öne çıkan açıklayıcı değişkenleri, "stok değişkenler" ve "akım değişkenler" olmak üzere, iki farklı başlık altında sınıflandırmak mümkündür.³²⁴ Bu çerçevede, Model (4.2)'de yer alan ve yatay-kesit boyutunun yanı sıra zaman boyutuna bağlı olarak da değişen açıklayıcı değişkenlerden " $i, t - 1$ " alt indisine sahip olanlar stok değişkenleri, " i, t " alt indisine sahip olanlar ise akım değişkenleri temsil etmektedir. Stok değişkenler, yıllık ortalama ekonomik büyüme oranının hesaplandığı her bir 5 yıllık (veya son dönem açısından 4 yıllık) döneme esas teşkil eden "başlangıç" yılında (bir önceki dönemin son yılında) ölçümlenen (gecikmeli) açıklayıcı değişkenleri ifade etmektedir. Buna göre, örneğin, $y_{i,t-1}$ terimi, 1970, 1975, ..., 2010 yıllarında ölçümlenen logaritmik kişi başına reel GSYİH değerlerine işaret etmektedir. Akım değişkenler ise, yine ortalama ekonomik büyüme oranının hesaplandığı her bir 5 yıllık (veya son dönem açısından 4 yıllık) dönem için hesaplanan ve "ortalama" olarak ölçümlenen (eş-zamanlı) açıklayıcı değişkenleri temsil etmektedir. Dolayısıyla, örneğin, $DYY_{i,t}$ terimi, 1971-1975, 1976-1980, ..., 2011-2014 dönemleri için ölçümlenen "DYY girişlerinin GSYİH içindeki payının ortalamasının logaritmasını"; $DTA_{i,t}$ terimi ise, yine

³²⁴ Caselli vd. (1996), DeJong ve Ripoll (2006), Azman-Saini vd. (2010) gibi yazarlar da, ülkeler-arası dinamik büyüme modellerinin tahmininde, benzer bir tasnifte bulunmuşlardır.

Tablo 4.2: Kullanılan Değişkenler, Tanımlayıcı İstatistikler ve Veri Kaynakları

Değişken Kodu	Açıklama	Orta-lama	Standart Sapma	Mini-mum	Maksi-mum	Veri Kaynağı
$y_{i,t} - y_{i,t-1}$	Ekonomik büyüme (kişi başına reel GSYİH artış) oranı (birinci farkı alınmış doğal logaritma formunda)	0.0187	0.0343	-0.2110	0.1192	Dünya Bankası – WDI (2015)
$y_{i,t-1}$	Sabit 2005 US\$ bazında gecikmeli kişi başına (reel) GSYİH (doğal logaritma formunda)	7.8523	0.9036	5.4568	10.0095	
$DYBD_{i,t-1}$	Yıl bazında gecikmeli doğuştan yaşam beklentisinin (DYB) devriği (1/DYB)	0.0154	0.0022	0.0123	0.0255	
$OKUL_{15_{i,t-1}}$	Gecikmeli 15 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı (doğal logaritma formunda)	0.5765	0.7052	-1.4744	1.9268	Barro ve Lee (2015[2013])
$OKUL_{25_{i,t-1}}$	Gecikmeli 25 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı (doğal logaritma formunda)	0.4241	0.8077	-2.0991	1.9305	
$NUFAR_{i,t}$	Nüfus artış oranı (birinci farkı alınmış doğal logaritma formunda)	0.0152	0.0119	-0.0190	0.0560	Dünya Bankası – WDI (2015)
$YY_{i,t}$	Gayrisafi sabit sermaye oluşumu bazında yurtiçi yatırımların GSYİH içindeki payı (doğal logaritma formunda)	-1.5568	0.2664	-2.4485	-0.8096	
$DYY_{i,t}$	Net DYY girişlerinin GSYİH içindeki payı (doğal logaritma formunda)	-4.1641	1.4813	-15.1584	-0.5483	
$TDTA_{i,t}$	Toplam dış ticaret hacminin GSYİH içindeki payı (doğal logaritma formunda)	-0.3330	0.4930	-2.0407	0.7079	
$IHRA_{i,t}$	İhracatın GSYİH içindeki payı (doğal logaritma formunda)	-1.0978	0.5294	-3.1606	0.1024	
$ITHA_{i,t}$	İthalatın GSYİH içindeki payı (doğal logaritma formunda)	-0.9789	0.5037	-2.7703	-0.0131	
$HNTH_{i,t}$	Hükümetin nihai tüketim harcamalarının GSYİH içindeki payı (doğal logaritma formunda)	-1.9534	0.3209	-3.1855	-1.0673	
$ENF_{i,t}$	GSYİH deflatörü artış (enflasyon) oranı (birinci farkı alınmış doğal logaritma formunda)	0.1559	0.3151	-0.0754	3.1795	

Notlar: Tanımlayıcı istatistikler, her bir değişken için, 70 ülkeye ait toplam 491 gözlem kullanılarak hesaplanmıştır. İlgili diğer açıklamalar için bkz. Tablo 4.3.

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmış ve derlenmiştir.

aynı dönemler için ölçümlenen “toplam dış ticarete açıklık ($TDTA_{i,t}$) / ihracata açıklık ($IHRA_{i,t}$) / ithalata açıklık ($ITHA_{i,t}$) üçlüsünden herhangi birinin GSYİH içindeki payının ortalamasının logaritmasını” ($\{TDTA_{i,t}, IHRA_{i,t}, ITHA_{i,t}\} \in DTA_{i,t}$) ifade etmektedir. Diğer açıklayıcı değişkenlerden $X_{i,t-1}^1$ terimi, gecikmeli kişi başına gelir değişkeni haricindeki stok değişkenler setini; $X_{i,t}^2$ terimi ise, cari DYY ve dış ticarete açıklık değişkenleri haricindeki akım değişkenler setini göstermektedir. Model (4.2)’de yer alan diğer terimler veya semboller için, Model (4.1)’e dair yukarıda yapılan açıklamalar aynen geçerlidir. Model (4.2)’de içerilen değişkenlerin kodları ve açıklamaları ile değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve ayrıca verilerin temin edildiği veritabanlarına ilişkin bilgiler, Tablo 4.2’de sunulmaktadır.

4.5. Genişletilmiş (Etkileşimli) Model Spesifikasyonu, Koşullu Marjinal Etkiler ve Post-hoc İrdeleme Yaklaşımları

Bu çalışmada, temel modellerin ötesinde, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki birtakım “koşula-bağlı” etkilerini tespit edebilmek amacıyla “etkileşimli” (interactive) veya “genişletilmiş” (extended) regresyon modelleri de kurulmaktadır. Zira, bu çalışmadaki ampirik analizlerin temel amacı, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin, beşeri sermaye, ekonomik dışa açıklık ve makroekonomik istikrar gibi, ilgili ülkelerin birtakım karakteristiklerine (massetme kapasitesi göstergelerine) bağlı olarak değişip değişmediğini tespit etmektir. Bundan dolayı, Model (4.2) ile ifade edilen temel veya referans (toplamsal) model, DYY ve dış ticaret gibi ekonomik dışa açıklık göstergelerinden herhangi birisiyle yukarıda anılan massetme kapasitesi göstergelerinden birisi arasında kurulan “etkileşim terimi”ni de içerecek bir biçimde genişletilmektedir. Böylece, bir yandan, Borensztein vd. (1998), Temple (1999), Rodríguez ve Rodrik (2001), Carkovic ve Levine (2005), Durlauf vd. (2005), Chang vd. (2009) gibi yazarların da işaret ettikleri doğrultuda, bağımlı değişken ile zamana-bağlı olarak değişen odak açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkideki heterojenliği, koşula-bağlılık düzleminde dikkate almak olanaklı hale gelmektedir. Etkileşim terimlerinin eklendiği genişletilmiş model spesifikasyonu kullanılarak, öte yandan, ekonomik dışa açıklığın büyüme üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olabilmesi için ilgili massetme kapasitesi göstergesinin alması gereken eşik değerin tespit edilebilmesi ve dolayısıyla daha spesifik politika önerilerinin geliştirilebilmesi de mümkün olmaktadır.

Regresyon modeline, ilgili açıklayıcı değişkenlerin yanı sıra, açıklayıcı değişkenler içinde yer alan herhangi iki değişken (örneğin, X ve Z) arasındaki çarpımdan oluşan etkileşim terimi (XZ) de dâhil edildiğinde, söz konusu iki açıklayıcı değişkene ilişkin katsayıların anlamı ve yorumu, etkileşim teriminin dâhil edilmediği basit (toplamsal) regresyon modeline göre, farklılaşmaktadır.³²⁵ Etkileşim teriminin ve etkileşim terimini oluşturan iki değişkenin dâhil edildiği ve basit hali $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 Z + \beta_3 XZ + \varepsilon$ biçiminde sunulabilecek “2-yönlü etkileşimli” lineer bir regresyon modelinde, etkileşim teriminde içerilen açıklayıcı (öngörücü) değişkenlerden herhangi birisinin (örneğin, X) bağımlı değişken üzerindeki marjinal etkisi, etkileşim terimini oluşturan diğer açıklayıcı değişkenin (Z) bir fonksiyonu olarak (lineer bir biçimde) değişmektedir (Cohen vd., 2003: 255; Bauer ve Curran, 2005: 373; Preacher vd., 2006: 438; Dearing ve Hamilton, 2006: 88; Kam ve Franzese, 2010: 14; Sala ve Trivín, 2014: 264).³²⁶ Analizde test edilecek hipotezin içeriğine göre değişebilmekle birlikte, söz konusu açıklayıcı değişkenlerden birincisini (X) “odak değişken” olarak, ikincisini (Z) ise “moderatör (değişken)” olarak nitelendirmek mümkündür (Bauer ve Curran, 2005: 373; Preacher vd., 2006: 438; Hayes ve Matthes, 2009: 924-925; Miller vd., 2013: 269).

Bununla birlikte, açıklayıcı değişkenlerden herhangi birinin “odak değişken” diğerinin ise “moderatör” olarak tanımlanmasında uygulanan ayırım tamamen “keyfi” (arbitrary) veya “duruma-öзgü” bir niteliktedir. Buna göre, lineer 2-yönlü etkileşimli bir modelde, ilkinin bir mantıksal yansıması olan ikinci bir hipotezin testinde, “simetri ilkesi”³²⁷ gereği, *odak* değişkenin *moderatör* değişken, *moderatör* değişkenin ise *odak* değişken

³²⁵ Bu çalışmada etkileşimli modellere ve etkileşim terimlerine ilişkin olarak yapılan açıklamalarda, 2-yönlü etkileşim teriminin içerildiği lineer modeller üzerine, bağımlı değişken ile etkileşim terimini oluşturan her iki değişkenin de sürekli (continuous) değişkenler olduğu (aralıklı (discrete) veya kategorik değişkenler olmadığı) ve açıklayıcı değişkenler için herhangi bir merkezleme (centering) yapılmadığı durumlar üzerine odaklanılmaktadır. Bu ve buna alternatif model ve durumlar hakkında detaylı bilgi için örneğin bkz. Aiken ve West (1991), Cohen vd. (2003), Curran vd. (2004), Bauer ve Curran (2005), Preacher vd. (2006; 2007), Dawson ve Richter (2006), Dearing ve Hamilton (2006), Hayes ve Matthes (2009), Kam ve Franzese (2010), Greene (2010), Miller vd. (2013), Dawson (2014).

³²⁶ Burada, basitlik için $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 Z + \beta_3 XZ + \varepsilon$ biçiminde ifade edilen regresyon modeli, X , Z ve XZ dışında açıklayıcı değişkenlerin de içerildiği $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 Z + \beta_3 XZ + \gamma' W + \varepsilon$ gibi bir regresyon modeline genişletilebilir (örneğin, bkz. Cohen vd., 2003; Kam ve Franzese, 2010). Belirtmek gerekir ki, burada, W değişken vektöründeki ilave açıklayıcı değişkenlerin içinde herhangi bir etkileşim teriminin bulunmadığı, yani, regresyon modelinin tek bir etkileşim terimi içerdiği varsayılmaktadır.

³²⁷ Burada “simetri” ilkesiyle, $y = f(x, z)$ biçimindeki bir fonksiyon için, sırasıyla, “ x ve z ” veya “ z ve x ” değişkenlerine göre alınacak çapraz kısmi türevlerin, her ikisi de sürekli (continuous) olduğu sürece, birbirine “özdeş” olması kastedilmektedir (Chiang, 1984: 312-313; Cohen vd., 2003: 260; Kam ve Franzese, 2010: 16):

$$f_{xz} \equiv \frac{\partial^2 y}{\partial x \partial z} \equiv \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{\partial y}{\partial z} \right) \equiv f_{zx} \equiv \frac{\partial^2 y}{\partial z \partial x} \equiv \frac{\partial}{\partial z} \left(\frac{\partial y}{\partial x} \right).$$

olarak değerlendirilmesi olanaklıdır (Cohen vd., 2003: 260; Preacher vd., 2006: 438; Kam ve Franzese, 2010: 16). Dolayısıyla, etkileşim teriminin ve etkileşim terimini oluşturan iki açıklayıcı değişkenin dâhil edildiği bir regresyonda, hangi değişkenin moderatör olarak seçileceği, “koşullu etkiler”in tespit edilip yorumlanma sistematigi bağlamında bir farklılığa yol açmayacaktır (Cohen vd., 2003: 260; Kam ve Franzese, 2010: 14-16).

Toplamsal bir regresyon modelinden farklı olarak, 2-yönlü etkileşimli (toplamsal olmayan) bir regresyon modelinde, etkileşim terimini, diğer bir ifadeyle, çarpımsal (multiplicative) terimi (XZ) oluşturan iki değişkenden herhangi birinin (örneğin, X) katsayısı, diğer değişkenin (Z) değeri sıfıra eşit olduğunda, söz konusu odak değişkendeki (X) değişimin bağımlı değişken (Y) üzerindeki marjinal etkisini yansıtmaktadır (Cohen vd., 2003: 260; Bauer ve Curran, 2005: 376; Dearing ve Hamilton, 2006: 93; Kam ve Franzese, 2010: 16-20).³²⁸ Dolayısıyla, 2-yönlü etkileşimli bir regresyon modelinde, etkileşim teriminde içerilen odak değişkendeki (X) değişimin bağımlı değişken üzerindeki marjinal etkisi, etkileşim teriminde içerilen diğer değişkenin (Z) sıfırdan farklı olarak aldığı değerlere bağlı bir biçimde değişecektir. Daha genel bir deyişle, farklı açıklayıcı değişkenlerin varlığından bağımsız olarak, etkileşim teriminin ve etkileşim terimini oluşturan değişkenlerin içerildiği 2-yönlü etkileşimli bir regresyon modelinde, odak değişkenin (X) bağımlı değişken üzerindeki marjinal etkisi artık sabit bir ifade olmamaktadır. Bunun yerine, odak değişken (X) ile etkileşim teriminin katsayılarına ve moderatör değişkenin (Z) aldığı değere bağlı olarak, odak değişkenin (X) bağımlı değişken üzerindeki marjinal etkisi değişebilmektedir (Cohen vd., 2003: 267-268; Kam ve Franzese, 2010: 19-20).

DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki koşullu etkilerini test etmek amacıyla, Model (4.2) ile ifade edilen referans (lineer-toplamsal) model, genişletilmiş (lineer-etkileşimli) bir modele dönüştürülebilir. Etkileşim terimleriyle genişletilmiş modellerin

³²⁸ Burada, Cohen vd. (2003), Kam ve Franzese (2010) gibi yazarlar tarafından uygulanan terminolojiyi takiben, “toplamsal model” ve “etkileşimli model” ifadesiyle esasen “lineer” toplamsal ve “lineer” etkileşimli modeller kastedilmektedir. Bu bağlamda, “toplamsal model” terimiyle; ilgili diğer değişkenler sabit tutulurken, herhangi bir açıklayıcı değişkenin bağımlı değişken üzerindeki marjinal etkisinin, diğer açıklayıcı değişkenlerden herhangi birinin değerine bağlı olarak değişmediği modellere işaret edilmektedir. Öte yandan, “etkileşimli model” veya “toplamsal-olmayan model” terimiyle ise; ilgili diğer değişkenler sabit tutulurken, açıklayıcı değişkenlerden birinin (odak değişken) bağımlı değişken üzerindeki marjinal etkisinin, ikinci bir açıklayıcı değişkenin (moderatör değişken) değerine bağlı olarak değişebildiği modellere atıfta bulunmaktadır. İlgili literatürde anılan “toplamsal model” ve “etkileşimli model” kavramları hakkındaki detaylı bilgi için örneğin bkz. Cohen vd. (2003), Kam ve Franzese (2010).

kurulmasında, Borensztein vd. (1998), Balasubramanyam vd. (1999), Miller ve Upadhyay (2000), Nair-Reichert ve Weinhold (2001), Chong ve Zanolini (2001), Makki ve Somwaru (2004), Carkovic ve Levine (2005), Chang vd. (2009), Azman-Saini vd. (2010), Alguacil vd. (2011) gibi yazarlar temel referanslar olarak alınmaktadır. Bu çalışmada kurulan toplamsal model etkileşimli modellere dönüştürülürken, hem koşula-bağlı etkilerin analiz edilip yorumlanmasını kolaylaştırmak hem de tahmin edilecek parametre sayısında artışa yol açmamak amacıyla, modele, her defasında, referans modeldeki değişkenlerin yanı sıra, tek bir etkileşim terimi dâhil edilmektedir. Dolayısıyla, Model (4.2)'yi, her seferinde ilgili etkileşim terimlerinden yalnızca birinin içerildiği genişletilmiş modellerle, aşağıdaki gibi yeniden ifade etmek mümkündür:

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \beta_1 y_{i,t-1} + \gamma'_{11} X_{i,t-1}^{1*} + \gamma'_{12} X_{i,t}^{2*} + \lambda_{11} DYY_{i,t} + \lambda_{12} DTA_{i,t} + \varphi_{11} OKUL_{i,t-1} + \varphi_{12} ENF_{i,t} + \psi_1(DYY_{i,t} \times OKUL_{i,t-1}) + \mu_{i1} + \eta_{t1} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.3)$$

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \beta_2 y_{i,t-1} + \gamma'_{21} X_{i,t-1}^{1*} + \gamma'_{22} X_{i,t}^{2*} + \lambda_{21} DYY_{i,t} + \lambda_{22} DTA_{i,t} + \varphi_{21} OKUL_{i,t-1} + \varphi_{22} ENF_{i,t} + \psi_2(DYY_{i,t} \times DTA_{i,t}) + \mu_{i2} + \eta_{t2} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.4)$$

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \beta_3 y_{i,t-1} + \gamma'_{31} X_{i,t-1}^{1*} + \gamma'_{32} X_{i,t}^{2*} + \lambda_{31} DYY_{i,t} + \lambda_{32} DTA_{i,t} + \varphi_{31} OKUL_{i,t-1} + \varphi_{32} ENF_{i,t} + \psi_3(DYY_{i,t} \times ENF_{i,t}) + \mu_{i3} + \eta_{t3} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.5)$$

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \beta_4 y_{i,t-1} + \gamma'_{41} X_{i,t-1}^{1*} + \gamma'_{42} X_{i,t}^{2*} + \lambda_{41} DYY_{i,t} + \lambda_{42} DTA_{i,t} + \varphi_{41} OKUL_{i,t-1} + \varphi_{42} ENF_{i,t} + \psi_4(DTA_{i,t} \times OKUL_{i,t-1}) + \mu_{i4} + \eta_{t4} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.6)$$

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \beta_5 y_{i,t-1} + \gamma'_{51} X_{i,t-1}^{1*} + \gamma'_{52} X_{i,t}^{2*} + \lambda_{51} DYY_{i,t} + \lambda_{52} DTA_{i,t} + \varphi_{51} OKUL_{i,t-1} + \varphi_{52} ENF_{i,t} + \psi_5(DTA_{i,t} \times DYY_{i,t}) + \mu_{i5} + \eta_{t5} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.7)$$

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \beta_6 y_{i,t-1} + \gamma'_{61} X_{i,t-1}^{1*} + \gamma'_{62} X_{i,t}^{2*} + \lambda_{61} DYY_{i,t} + \lambda_{62} DTA_{i,t} + \varphi_{61} OKUL_{i,t-1} + \varphi_{62} ENF_{i,t} + \psi_6(DTA_{i,t} \times ENF_{i,t}) + \mu_{i6} + \eta_{t6} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.8)$$

Model (4.3), (4.4), ..., (4.8)'de yer alan $OKUL_{i,t-1}$ stok değişkeni, yıllık ortalama ekonomik büyüme oranının hesaplandığı her bir 5 yıllık (son dönem için 4 yıllık) döneme

başlangıç teşkil eden yılda ölçümlenen “15 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılının logaritmasını ($OKUL_{15_{i,t-1}}$)” veya “25 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılının logaritmasını ($OKUL_{25_{i,t-1}}$)” ($\{OKUL_{15_{i,t-1}}, OKUL_{25_{i,t-1}}\} \in OKUL_{i,t-1}$) temsil etmektedir. Öte yandan, $ENF_{i,t}$ akım değişkeni, ortalama büyüme oranının hesaplandığı dönemler boyunca ölçümlenen ve “GSYİH deflatorünün logaritmik farkı alınarak hesaplanan yıllık ortalama enflasyon oranını” ifade etmektedir. Bu modellerdeki diğer terimler için, yukarıda, Model (4.1) ve (4.2)’ye dair yapılan açıklamalar geçerlidir. Bununla birlikte, (4.3) ve (4.8) numaraları arasında kapsanan modellerde, $X_{i,t-1}^1$ ve $X_{i,t}^2$ açıklayıcı değişken setinde yer alan değişkenler, Model (4.2)’de yer alan $X_{i,t-1}^1$ ve $X_{i,t}^2$ açıklayıcı değişken vektörlerinden farklı olarak, $OKUL_{i,t-1}$ ve $ENF_{i,t}$ değişkenleri dışında kalan stok ve akım değişkenleri içermektedir.

Etkileşim teriminin eklendiği lineer bir regresyon modelinde, odak açıklayıcı değişkenin bağımlı değişkene etkisi diğer bir açıklayıcı değişkene bağlı hale geldiği için, modelin odak değişkene göre alınacak kısmi türevi, lineer-toplamsal model için aynı amaçla alınacak kısmi türevden, içerilen elementler bağlamında, farklılaşacaktır. Ne var ki, koşulsuz marjinal etkiyi içeren toplamsal modelden farklı olarak, etkileşimli bir modelde, odak değişkene göre alınan birinci türev, bu değişkenin bağımlı değişken üzerindeki koşullu marjinal etkilerini yansıtacaktır (Cohen vd., 2003: 260; Kam ve Franzese, 2010: 19-61; Compton ve Giedeman, 2011: 3526-3527; Sala ve Trivín, 2014: 264-265). Bu çerçevede, örnek olarak, bu çalışmanın en temel argümanlarının test edilmesine olanak sunan ve (4.3) ve (4.6) numaraları ile yukarıda ifade edilen modelleri, tahmin (öngörü) denklemleri cinsinden yeniden yazarak, odak değişkenin bağımlı değişken üzerindeki tahmin edilen (öngörülen) koşullu marjinal etkilerini ortaya koymak mümkündür:

$$\begin{aligned} (\widehat{y_{i,t} - y_{i,t-1}}) = & \widehat{\beta}_1 y_{i,t-1} + \widehat{\gamma}_{11}' X_{i,t-1}^1 + \widehat{\gamma}_{12}' X_{i,t}^2 + \widehat{\lambda}_{11} DYY_{i,t} \\ & + \widehat{\lambda}_{12} DTA_{i,t} + \widehat{\varphi}_{11} OKUL_{i,t-1} + \widehat{\varphi}_{12} ENF_{i,t} \\ & + \widehat{\psi}_1 (DYY_{i,t} \times OKUL_{i,t-1}) + \widehat{\mu}_{i1} + \widehat{\eta}_{t1} \end{aligned} \quad (4.3.1)$$

$$\begin{aligned} (\widehat{y_{i,t} - y_{i,t-1}}) = & \widehat{\beta}_4 y_{i,t-1} + \widehat{\gamma}_{41}' X_{i,t-1}^1 + \widehat{\gamma}_{42}' X_{i,t}^2 + \widehat{\lambda}_{41} DYY_{i,t} \\ & + \widehat{\lambda}_{42} DTA_{i,t} + \widehat{\varphi}_{41} OKUL_{i,t-1} + \widehat{\varphi}_{42} ENF_{i,t} \\ & + \widehat{\psi}_4 (DTA_{i,t} \times OKUL_{i,t-1}) + \widehat{\mu}_{i4} + \widehat{\eta}_{t4} \end{aligned} \quad (4.6.1)$$

Denklem (4.3.1) ve (4.6.1)'den yararlanılarak, diğer değişkenler belirli bir değerde (örneğin, ortalama değerde) sabit tutulurken, moderatör değişkenin (beşeri sermaye değişkenin) belirli bir aralıkta sabit tutulan anlamlı değerleri (örneğin, ortalama, minimum ve maksimum değerleri veya analiz açısından anlam taşıyan başka değerleri) için, odak değişkenindeki (sırasıyla, DYY ve dış ticaret değişkenlerindeki) değişmelerin tahmin edilen bağımlı değişken üzerinde yol açacağı koşullu etkilerin tespit edilmesi olanaklıdır (Cohen vd., 2003: 267-269; Dearing ve Hamilton, 2006: 94; Kam ve Franzese, 2010: 22-26). Spesifik olarak, (4.3.1) ve (4.6.1) numaralarıyla ifade edilen tahmin denklemleri kullanılarak, beşeri sermaye değişkeninin belirli bir aralıkta sabit tutulan değerlerinden herhangi biri için, DYY veya dış ticaret değişkeninde meydana gelen marjinal (örneğin, %1'lik) bir değişimin, tahmin edilen ekonomik büyüme üzerinde meydana getireceği (%) değişme tespit edilebilir. Aşağıda ifade edildiği gibi, sırasıyla, Denklem (4.3.1)'in DYY değişkenine göre, Denklem (4.6.1)'in ise dış ticaret değişkenine göre birinci türevleri alınarak, bu amaca ulaşılabilir:

$$\frac{\partial(\widehat{y_{i,t}} - \widehat{y_{i,t-1}})}{\partial(DYY_{i,t})} = \widehat{\lambda}_{11} + \widehat{\psi}_1(OKUL_{i,t-1}) = \widehat{\omega}_1 \quad (4.3.2)$$

$$\frac{\partial(\widehat{y_{i,t}} - \widehat{y_{i,t-1}})}{\partial(DTA_{i,t})} = \widehat{\lambda}_{42} + \widehat{\psi}_4(OKUL_{i,t-1}) = \widehat{\omega}_4 \quad (4.6.2)$$

(4.3.2) ve (4.6.2) numaralarıyla ifade edilen her iki eşitliğin de sağ tarafı, sırasıyla, (4.3.1) ve (4.6.1) no.lu eşitliklerin, ilgili odak değişkenler cinsinden tanımlanan ve moderatör değişkenin aldığı değerlere bağlı olarak (moderatör değişkenin bir fonksiyonu olarak) değişecek olan “basit eğim katsayıları”nı yansıtmaktadır (Cohen vd., 2003: 269-271; Bauer ve Curran, 2005: 375-376; Preacher vd., 2006: 438-439; Dearing ve Hamilton, 2006: 94; Preacher vd., 2007: 191-192). Söz konusu modellerde, odak değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi, moderatör değişkenin değerine bağlı veya ona koşullu olduğu için, basit eğim katsayıları, modelin ilgili odak değişkenlere göre “koşullu marjinal etkileri” biçiminde de tanımlanabilir (Cohen vd., 2003: 260; Kam ve Franzese, 2010: 61). Burada, ilgili etkileşimli modeldeki basit eğim katsayısı, $\widehat{\omega}_1$ veya $\widehat{\omega}_4$, moderatör değişkenin bir fonksiyonu olarak, odak değişkenindeki marjinal (örneğin, %1'lik) bir değişme karşısında, tahmin edilen bağımlı değişkenin ne kadar (örneğin, % kaç) değişeceğini ifade etmektedir. Öte yandan, etkileşim terimi katsayısı, $\widehat{\psi}_1$ veya $\widehat{\psi}_4$,

ise, moderatör değişkendeki marjinal (örneğin, %1’lik) bir değişmeye bağlı olarak, odak değişkenin bağımlı değişken üzerindeki marjinal etkisinin hangi miktar veya oranda (örneğin, % kaç) değişeceğini yansıtmaktadır (Dearing ve Hamilton, 2006: 93-95; Kam ve Franzese, 2010: 49).³²⁹

Bu çerçevede, ilgili modeldeki etkileşim terimi katsayısının ($\widehat{\psi}_1$ veya $\widehat{\psi}_4$) standart *t*-testi bağlamında istatistiki olarak anlamlı (sıfırdan farklı) olması durumunda, beşeri sermaye değişkenin belirli bir aralıkta sabit tutulan farklı değerleri kullanılarak, ilgili odak değişkene (DYY veya dış ticaret değişkenine) ilişkin, basit eğim katsayısı değerlerinin ve dolayısıyla ilgili koşullu marjinal etkilerin hesaplanması anlam kazanmaktadır. Zira, odak değişkenin bağımlı değişken üzerindeki marjinal etkisinin moderatör değişkene bağlı olarak değiştiği sonucuna varılabilmesi için, ilgili modeldeki etkileşim terimi katsayısının istatistiki olarak anlamlı bulunması gerekmektedir. Bu ise, aynı zamanda, simetri varsayımı gereği, odak ve moderatör değişkenlerin birbirleriyle yer değiştirmesi durumunda, yeni odak değişkenin bağımlı değişken üzerindeki marjinal etkisinin, yeni moderatör değişkene bağlı olacağı anlamına gelmektedir (Cohen vd., 2003: 270-271; Dearing ve Hamilton, 2006: 93-94; Kam ve Franzese, 2010: 49-50).

(4.3.2) ve (4.6.2) no.lu eşitlikler, genel olarak, odak değişkenin tahmin edilen bağımlı değişken üzerindeki koşullu marjinal etkisinin işaret değiştirmesi (örneğin, negatiften pozitifte dönmesi) için moderatör değişkenin alması gereken eşik (threshold) veya kesim (cutoff) değerlerin bulunabilmesine imkân sunmaktadır. Diğer faktörlerin yanı sıra, etkileşim teriminin istatistiki olarak anlamlı bulunması halinde “anlam” kazanabilecek bu işlem için, (4.3.2) ve (4.6.2) no.lu eşitliklerin sıfıra eşitlenmesi ve aşağıda zımni olarak içerilen düzenlemelerin yapılması yeterlidir (Cohen vd., 2003: 288-289; Hermes ve Lensink, 2003: 151-152; Aghion vd., 2009: 497; Kam ve Franzese, 2010: 30-32; Choong vd., 2010: 110):

³²⁹ Matematiksel bakımdan, (4.3.2) ve (4.6.2) no.lu eşitliklerle gösterilen basit eğim katsayılarının moderatör değişkene göre birinci türevleri alındığında, diğer bir ifadeyle, (4.3.1) ve (4.6.1) no.lu eşitliklerin sırasıyla odak değişken ve moderatör değişkene göre çapraz kısmi türevleri alındığında, elde edilecek sonuç, ilgili modeldeki etkileşim teriminin katsayısına eşit olmaktadır:

$$\frac{\partial(\partial(y_{i,t}-\widehat{y}_{i,t-1})/\partial(DYY_{i,t}))}{\partial(OKUL_{i,t-1})} = \frac{\partial^2(y_{i,t}-\widehat{y}_{i,t-1})}{\partial(DYY_{i,t})\partial(OKUL_{i,t-1})} = \widehat{\psi}_1; \frac{\partial(\partial(y_{i,t}-\widehat{y}_{i,t-1})/\partial(DTA_{i,t}))}{\partial(OKUL_{i,t-1})} = \frac{\partial^2(y_{i,t}-\widehat{y}_{i,t-1})}{\partial(DTA_{i,t})\partial(OKUL_{i,t-1})} = \widehat{\psi}_4.$$

$$\frac{\partial(\widehat{y_{i,t}} - \widehat{y_{i,t-1}})}{\partial(DYY_{i,t})} = \widehat{\lambda_{11}} + \widehat{\psi_1}(OKUL_{i,t-1}) = 0$$

$$\Rightarrow (OKUL_{i,t-1}) = -\frac{\widehat{\lambda_{11}}}{\widehat{\psi_1}} \quad (4.3.3)$$

$$\frac{\partial(\widehat{y_{i,t}} - \widehat{y_{i,t-1}})}{\partial(DTA_{i,t})} = \widehat{\lambda_{42}} + \widehat{\psi_4}(OKUL_{i,t-1}) = 0$$

$$\Rightarrow (OKUL_{i,t-1}) = -\frac{\widehat{\lambda_{42}}}{\widehat{\psi_4}} \quad (4.6.3)$$

Etkileşimli modellerde, etkileşim teriminin istatistiki olarak anlamlı bulunması durumunda, *koşullu marjinal etkilerin doğasına ilişkin detaylı değerlendirmelerde* bulunabilmek için, birtakım teknikler kullanılarak, bu etkiler üzerinde *derinlemesine incelemeler* veya *irdelemeler* (*post-hoc probing*) yapılması gerekmektedir (Cohen vd., 2003: 272; Bauer ve Curran, 2005: 373-374; Preacher vd., 2006: 437; Hayes ve Matthes, 2009: 924; Kam ve Franzese, 2010: 43-45). Nitekim, etkileşim terimini de içeren bir regresyon analizi sonucunda ulaşılan temel bulgular, genellikle, açıklayıcı değişkenlere ilişkin katsayıların istatistiki anlamlılığı hakkında bilgi sunmakla birlikte, odak değişken katsayısının anlamlılığına ilişkin sunulan bilgi, sadece moderatör değişkenin sıfıra eşit olduğu duruma özgü bir bilgi olmaktadır (Dearing ve Hamilton, 2006: 94-95; Kam ve Franzese, 2010: 43-44; Dawson, 2014: 4). Dolayısıyla, anlamlı bir etkileşim terimine sahip olan bir modelde, moderatör değişkenin belirli bir aralıktaki farklı değerleri için, odak değişkenin tahmin edilen (öngörülen) bağımlı değişken üzerindeki koşullu marjinal etkilerinin istatistiki anlamlılığının ve/veya güven aralıklarının belirlenmesi amacıyla ilave analizlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Koşula-bağlı etkilerin analiz edildiği ve çarpımsal terimin anlamlı bulunduğu etkileşimli bir modelde, odak ve bağımlı değişkenler arasındaki ilişkinin niteliğini tam olarak ortaya koyabilmek amacıyla, ilgili literatürde, iki temel *post-hoc* irdeleme yaklaşımının yaygın bir biçimde kullanıldığı dikkat çekmektedir (Bauer ve Curran, 2005: 374-375; Preacher vd., 2006: 439; Dearing ve Hamilton, 2006: 94-96; Hayes ve Matthes, 2009: 924-925; Dawson, 2014: 3-4): “Nokta seçimi yaklaşımı” (pick-a-point approach) ve “Johnson-

Neyman yaklaşımı”.³³⁰ “Basit eğimler yaklaşımı” olarak da bilinen nokta seçimi yaklaşımında, moderatör değişken için “seçilen” bazı değerlere bağlı olarak hesaplanan basit eğim katsayılarının (koşullu marjinal etkilerin) istatistiki anlamlılıkları test edilmektedir. Moderatör değişkene ilişkin seçilecek değerler, araştırmanın muhteviyatına özgü veya keyfî olarak değişebilmekle birlikte, örneğin, “ortalama değerle, bu değere ‘1 standart sapma’ eklenip çıkarılarak elde edilen ‘yüksek’ ve ‘düşük’ değerler” biçiminde belirlenebilir (Cohen vd., 2003: 267-273; Bauer ve Curran, 2005: 374; Preacher vd., 2006: 439; Dawson, 2014: 3; Miller vd., 2013: 268). Moderatör değişkenin alacağı belirli bir değer için hesaplanacak basit eğim katsayısının istatistiki anlamlılığı, söz konusu katsayının varyansı ve dolayısıyla standart hatası bulunarak tespit edilebilir. Bu amaç çerçevesinde, (4.3.2) ve (4.6.2) no.lu eşitliklerle gösterilen basit eğim katsayılarına ait tahmin edilen varyansları aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür (Cohen vd., 2003: 272-273; Bauer ve Curran, 2005: 377-378; Preacher vd., 2006: 439; Dearing ve Hamilton, 2006: 94-95; Kam ve Franzese, 2010: 47-48; Dawson, 2014: 3-4):

$$\widehat{VAR}(\widehat{\omega}_1) = \widehat{VAR}(\widehat{\lambda}_{11}) + 2(OKUL_{i,t-1})\widehat{COV}(\widehat{\lambda}_{11}, \widehat{\psi}_1) + (OKUL_{i,t-1})^2 \widehat{VAR}(\widehat{\psi}_1) \quad (4.3.4)$$

$$\widehat{VAR}(\widehat{\omega}_4) = \widehat{VAR}(\widehat{\lambda}_{42}) + 2(OKUL_{i,t-1})\widehat{COV}(\widehat{\lambda}_{42}, \widehat{\psi}_4) + (OKUL_{i,t-1})^2 \widehat{VAR}(\widehat{\psi}_4) \quad (4.6.4)$$

(4.3.4) ve (4.6.4) no.lu eşitliklerde yer alan $\widehat{VAR}(\cdot)$ ve $\widehat{COV}(\cdot)$ terimleri, asimptotik kovaryans matrisinin örneklem tahmininin ilgili elementlerini temsil etmektedir (Cohen vd., 2003: 273; Bauer ve Curran, 2005: 377-378; Preacher vd., 2006: 439). Buna göre, moderatör değişkenin belirli bir değeri için hesaplanacak $\widehat{\omega}_1$ ve $\widehat{\omega}_4$ katsayılarının istatistiki anlamlılıkları (sıfırdan farklı olup olmadıkları), ilgili katsayılara ilişkin tahmin edilen varyansların karekökleri alınarak bulunan standart hatalar vasıtasıyla tespit edilebilir (Cohen vd., 2003: 273; Bauer ve Curran, 2005: 378; Preacher vd., 2006: 439; Dearing ve Hamilton, 2006: 94-95; Kam ve Franzese, 2010: 48; Dawson, 2014: 4):

³³⁰ Nokta seçimi yaklaşımı (Rogosa [1980; 1981]) uzun zamandır etkileşimli modellerin irdelenmesinde yaygın olarak kullanılmakla birlikte, Johnson-Neyman yaklaşımının (Johnson ve Neyman [1936]; Johnson ve Fay [1950]; Potthoff [1964]; Rogosa [1980; 1981]) bu amaçla ve özellikle “sürekli” değişkenler arasındaki etkileşimin içerildiği modeller için kullanımı, literatürde, nispeten daha yeni tarihlere denk düşmektedir (Bauer ve Curran, 2005: 374-379; Preacher vd., 2006: 439-440; Hayes ve Matthes, 2009: 924-925; Miller vd., 2013: 268-269).

$$t_{\hat{\omega}_1} = \frac{\hat{\omega}_1}{[\widehat{VAR}(\hat{\omega}_1)]^{(1/2)}} \quad (4.3.5)$$

$$t_{\hat{\omega}_4} = \frac{\hat{\omega}_4}{[\widehat{VAR}(\hat{\omega}_4)]^{(1/2)}} \quad (4.6.5)$$

(4.3.5) ve (4.6.5) no.lu eşitliklerle hesaplanan t -istatistikleri, belirlenen bir anlamlılık düzeyinde (örneğin, $\alpha = \%10$), ilgili serbestlik derecesi $df = n - k - 1$ (n : örneklem boyutu, k : sabit hariç açıklayıcı değişken sayısı) dikkate alınarak bulunan t -dağılımı kritik değeriyle karşılaştırılarak, moderatör değişkenin seçilen değeri için, basit eğim katsayısının anlamlı olup olmadığı saptanabilir (Cohen vd., 2003: 273; Bauer ve Curran, 2005: 378; Preacher vd., 2006: 439-440; Kam ve Franzese, 2010: 48; Dawson, 2014: 4). Söz konusu işlemler, moderatör değişkenin belirli bir aralık dâhilinde belirlenen başka birtakım değerleri için de gerçekleştirilebilir (Kam ve Franzese, 2010: 48; Bauer ve Curran, 2005: 378). Nokta seçimi yaklaşımında, boş hipotez testinin yanı sıra veya bu teste alternatif olarak, belirli bir güven düzeyine (örneğin, $1 - \alpha = \%90$) göre, moderatör değişkenin seçilen değerleri üzerinden hesaplanan basit eğim katsayı tahminlerine ilişkin güven aralığı oluşturmak ve ayrıca bunu grafiksel olarak yansıtmak yoluyla da, odak değişkenin tahmin edilen bağımlı değişken üzerindeki etkisinin anlamlılığı tespit edilebilir (Cohen vd., 2003: 274; Bauer ve Curran, 2005: 378-379; Dawson ve Richter, 2006: 918; Hayes ve Matthes, 2009: 926-927).

Nokta seçimi yaklaşımı, etkileşim teriminin, dolayısıyla, etkileşimli modellerin analizinde oldukça kullanışlı bir araç olarak değerlendirilebilmekle birlikte, bu yaklaşımla gerçekleştirilen “irdeleme” sürecinde birtakım güçlüklerle de karşılaşılabilir. Zira, nokta seçimi yaklaşımında, koşullu etkilerin hesaplanmasında kullanılacak moderatör değişken değerinin çoğu zaman “keyfi” olarak seçilmek durumunda olması, daha genel olarak da, bu yaklaşımın moderatör değişkenin ancak sınırlı sayıdaki değeri için etkin bir biçimde uygulanabilmesi, bahsedilen güçlükler arasında sayılabilir (Bauer ve Curran, 2005: 379; Preacher vd., 2006: 440; Dawson ve Richter, 2006: 918; Miller vd., 2013: 270). Dolayısıyla, nokta seçimi tekniğiyle, odak değişkenin bağımlı değişken üzerindeki koşullu etkisinin, moderatör değişkenin tam olarak hangi değerinden sonra veya önce anlamlı veya anlamsız hale gelmeye başladığını tespit etmek de genellikle güç olmaktadır (Bauer ve Curran, 2005: 379; Hayes ve Matthes,

2009: 928; Miller vd., 2013: 270). Oysa, Johnson-Neyman yaklaşımı kullanılarak, nokta seçimi yaklaşımının neden olduğu bu güçlüklerin üstesinden kolaylıkla gelinebilmektedir (Bauer ve Curran, 2005: 379; Preacher vd., 2006: 440; Hayes ve Matthes, 2009: 928; Miller vd., 2013: 270; Dawson, 2014: 4).

Johnson-Neyman yaklaşımında, koşullu etkilerin irdelenmesinde “anamlılık bölgeleri” (regions of significance) ve “güven bantları” (confidence bands) hesaplamaları olmak üzere birbiriyle yakından ilişkili iki prosedür içerilmektedir (Bauer ve Curran, 2005: 374-375; Preacher vd., 2007: 192). Buna göre, bu yaklaşımda, gerekli teknik şartların karşılanması halinde, moderatör değişkenin minimumdan maksimuma tüm değerleri için basit eğim katsayılarının anlamlı olduğu bölgelerin ve bu katsayılara ilişkin güven aralıklarının tespit edilmesi, böylece koşullu etkilerin doğası hakkında daha net değerlendirmelerde bulunulması olanaklı hale gelmektedir (Bauer ve Curran, 2005: 379-382; Preacher vd., 2006: 440; Hayes ve Matthes, 2009: 928; Miller vd., 2013: 269).

Johnson-Neyman yaklaşımında içerilen anlamlılık bölgeleri hesaplamasında, nokta seçimi yaklaşımı çerçevesinde izlenen süreç, “geriye-doğru” (backwards) işletilmektedir (Bauer ve Curran, 2005: 379; Preacher vd., 2006: 440; Hayes ve Matthes, 2009: 928; Miller vd., 2013: 269). Buna göre, anlamlılık bölgeleri tekniğinde, nokta seçimi tekniğinde takip edilen “moderatör değişkenin belirlenmiş bir değerine, basit eğim katsayısına ve onun standart hatasına bağlı olarak $-(4.3.5)$ ve $(4.6.5)$ no.lu eşitliklerle ifade edildiği gibi- t -istatistiğinin hesaplanması ve sonucun ilgili kritik değerle karşılaştırılması” prosedürü izlenmemektedir. Bunun yerine, anlamlılık bölgeleri hesaplaması yapılırken, ilgili denklemlerin çözümlerinin varlığı şartıyla, veri bir serbestlik derecesinde ($df = n - k - 1$), belirlenmiş bir anlamlılık düzeyi (örneğin, $\alpha = \%10$) için saptanan kritik t -değerine eşit bir t -istatistiği elde edilecek şekilde moderatör değişkenin alması gereken değerler hesaplanmaktadır (Bauer ve Curran, 2005: 379; Curran vd., 2004: 226; Preacher vd., 2006: 440; Hayes ve Matthes, 2009: 928).

Bu çerçevede, anlamlılık bölgeleri tekniğinde, belirlenen bir kritik değeri verebilecek moderatör değişken değerlerini saptamak amacıyla, aşağıda $(4.3.6)$ ve $(4.6.6)$ numaralarıyla gösterilen kritik değer eşitliklerinden faydalanılabilir (Bauer ve Curran, 2005: 379):

$$\pm t_{kritik\hat{\omega}_1} = \frac{\hat{\omega}_1}{[\widehat{VAR}(\hat{\omega}_1)]^{(1/2)}} \quad (4.3.6)$$

$$\pm t_{kritik\hat{\omega}_4} = \frac{\hat{\omega}_4}{[\widehat{VAR}(\hat{\omega}_4)]^{(1/2)}} \quad (4.6.6)$$

(4.3.6) ve (4.6.6) no.lu eşitlikler, kareleri alındıktan sonra, sırasıyla, (4.3.2) ve (4.6.2) no.lu eşitlikler ile (4.3.4) ve (4.6.4) no.lu eşitlikler dikkate alınarak, moderatör değişken cinsinden tanımlanan ve sıfıra eşitlenmiş karesel (quadratic) denklem formuna dönüştürülebilir (Bauer ve Curran, 2005: 379-380; Curran vd., 2004: 225-226).³³¹ Denklem çözümlerinin mevcut olması şartıyla, söz konusu karesel eşitlikleri karşılayan ve karesel formül yardımıyla elde edilen moderatör değişkene ilişkin iki farklı kök, anlamlılık bölgelerinin alt (lower) ve üst (upper) sınırlarını çizecektir (Bauer ve Curran, 2005: 380; Curran vd., 2004: 226; Preacher vd., 2006: 440; Hayes ve Matthes, 2009: 928-929).³³² Anlamlılık bölgelerinin sınırları moderatör değişkene ilişkin bulunan kök değerleriyle çizildiğinde, seçilmiş olan anlamlılık (α) düzeyinde, odak değişkenin bağımlı değişken üzerindeki koşullu marjinal etkisinin anlamsız bölgeden anlamlı bölgeye veya anlamlı bölgeden anlamsız bölgeye geçtiği moderatör değişken değerleri belirlenmiş olmaktadır (Bauer ve Curran, 2005: 380; Preacher vd., 2006: 440; Hayes ve Matthes, 2009: 928).³³³

Dolayısıyla, anlamlılık bölgeleri yaklaşımı kullanılarak, odak değişkenin bağımlı değişken üzerindeki koşullu etkisinin, moderatör değişkenin gözlemlenen değerleri boyunca, hangi aralıklarda istatistiki olarak anlamlı (sıfırdan farklı), hangi aralıklarda ise

³³¹ Burada, örnek olarak, (4.3.6) no.lu eşitlik için, gerekli düzenlemeler yapılarak elde edilen ve genel hali $ax^2 + bx + c = 0$ şeklinde gösterilebilecek olan karesel denklemi yazmak mümkündür (Bauer ve Curran, 2005: 380):

$$\left[t_{kritik\hat{\omega}_1}^2 \widehat{VAR}(\hat{\psi}_1) - \hat{\psi}_1^2 \right] (OKUL_{i,t-1})^2 + \left\{ 2 \left[t_{kritik\hat{\omega}_1}^2 \widehat{COV}(\hat{\lambda}_{11}, \hat{\psi}_1) - \hat{\lambda}_{11} \hat{\psi}_1 \right] \right\} (OKUL_{i,t-1}) + \left[t_{kritik\hat{\omega}_1}^2 \widehat{VAR}(\hat{\lambda}_{11}) - \hat{\lambda}_{11}^2 \right] = 0.$$

³³² Belirtmek mümkündür ki, 331 no.lu dipnotta belirtilen ve genel hali $ax^2 + bx + c = 0$ biçiminde gösterilen karesel eşitliği karşılayan x değişkenine ait kökler, denklem çözümünün mevcut olması şartıyla, $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ biçimindeki karesel formül yardımıyla tespit edilebilir (Bauer ve Curran, 2005: 380; Curran vd., 2004: 226; Hayes ve Matthes, 2009: 929).

³³³ Vurgulanmalıdır ki, 331 no.lu dipnotta belirtilen karesel denklemin moderatör değişkene ilişkin reel köklerinin mevcut olmaması durumunda, ilgili modeldeki etkileşim terimi istatistiki olarak anlamlı bile olsa, odak değişkenin bağımlı değişken üzerindeki koşullu etkisi, moderatör değişkenin herhangi bir veri değeri için, anlamsız olacak; bunun aksine, bazen, modeldeki etkileşim terimi anlamsız olsa dahi, moderatör değişkene ilişkin anlamlılık ve anlamsızlık bölgelerinin tanımlanabileceği durumlar da mevcut olabilecektir (Bauer ve Curran, 2005: 380; Hayes ve Matthes, 2009: 928-929).

anlamsız olduğunu ve ayrıca söz konusu etkinin yönünü (pozitif veya negatif) tespit etmek mümkün olabilmektedir (Preacher vd., 2006: 440; Dearing ve Hamilton, 2006: 95; Bauer ve Curran, 2005: 379). Bu bağlamda, denklem çözümleri mevcut olduğunda, çoğu etkileşimli modelde, odak değişkenin bağımlı değişken üzerindeki koşullu etkisi, moderatör değişkenin alt sınırın altındaki ve üst sınırın üzerindeki değerleri için istatistiki olarak anlamlı olurken, alt ve üst sınırlar arasında kalan bölgede söz konusu etki anlamsız olmaktadır. Bununla birlikte, odak değişkenin koşullu etkilerinin, moderatör değişkenin alt ve üst sınırları arasında kalan bölgede anlamlı olduğu etkileşimli modeller de mevcut olabilmektedir (Preacher vd., 2006: 440; Dearing ve Hamilton, 2006: 95-96).

Johnson-Neyman yaklaşımında içerilen diğer bir teknik olan güven bantları prosedüründe, boş hipotez testine dayalı nokta seçimi (basit eğim) ve anlamlılık bölgeleri tekniklerinden farklı olarak, güven aralıklarının ve dolayısıyla güven bantlarının tespitine dayalı bir analiz yapılmaktadır (Bauer ve Curran, 2005: 381).³³⁴ Koşullu etkilerin analizinde, basit eğim katsayısı ve bu katsayıya ilişkin standart hata, moderatör değişkenin aldığı değerlere bağlı olarak değiştiği için, güven bantları yaklaşımı, sadece, tek bir nokta için gerçekleştirilen güven aralığı hesaplamasını içermemektedir. Bunun yerine, güven bantları prosedüründe, moderatör değişkenin minimumdan maksimuma tüm değerleri için hesaplanan güven aralıklarından müteşekkil güven bantları oluşturulmakta ve basit eğimleri çevreleyen söz konusu güven bantları, koşullu etki grafiğinde görsel olarak sunulabilmektedir (Bauer ve Curran, 2005: 381; Preacher vd., 2006: 440; Dearing ve Hamilton, 2006: 96; Preacher vd., 2007: 192; Kam ve Franzese, 2010: 61-62). Bu kapsamda, (4.3.6) ve (4.6.6) no.lu eşitliklerle bağlantılı olarak, güven bantları (CB) için genel formülü, ilgili serbestlik derecesi ($n - k - 1$) ve seçilen bir güven düzeyi (örneğin, $1 - \alpha = \%90$) esas alınarak, aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür (Bauer ve Curran, 2005: 381):

$$CB_{\hat{\omega}_1} = \hat{\omega}_1 \pm t_{kritik_{\hat{\omega}_1}} [\widehat{VAR}(\hat{\omega}_1)]^{(1/2)} \quad (4.3.7)$$

$$CB_{\hat{\omega}_4} = \hat{\omega}_4 \pm t_{kritik_{\hat{\omega}_4}} [\widehat{VAR}(\hat{\omega}_4)]^{(1/2)} \quad (4.6.7)$$

³³⁴ Moderatör değişkenin temsili herhangi bir değerine bağlı olarak hesaplanan nokta basit eğim tahminine (örneğin, $\hat{\phi}$) ilişkin güven aralığı (CI) standart formülünü, örnek olarak, (4.3.6) no.lu eşitlikle bağlantılı bir biçimde, şöyle ifade etmek mümkündür (Bauer ve Curran, 2005: 381):

$$CI = \hat{\phi}_1 \pm t_{kritik_{\hat{\phi}_1}} [\widehat{VAR}(\hat{\phi}_1)]^{(1/2)}.$$

Güven aralıklarında olduğu gibi, güven bantları kullanıldığında da, boş hipotez testinde sunulan bilgi aynen alınabildiği için, genel olarak, güven bantlarının, dikey eksene göre sıfır noktası etrafında uzanan yatay ekseni kestiği noktalar ile anlamlılık bölgelerinin alt ve üst sınırları birbirleriyle aynı olmaktadır (Bauer ve Curran, 2005: 381). Dolayısıyla, güven bantlarıyla yatay eksenin kesiştiği noktalara dayanarak, basit eğim katsayılarının hangi noktadan itibaren sıfır değerini içermeyip anlamlı olduğunu, hangi noktadan itibaren ise sıfır değerini içererek anlamsız hale geldiğini tespit edebilmek mümkün olmaktadır (Bauer ve Curran, 2005: 381; Cohen vd., 2003: 274; Curran vd., 2004: 226-227; Preacher vd., 2007: 192). Güven bantları prosedürü, ayrıca, basit eğim (koşullu etki) tahminlerinin kesinliğine (certainty) ve bu kesinliğin moderatör değişkenin farklı değerlerine doğru gidildikçe nasıl değiştiğine dair de bilgi sunabilmekte ve bundan dolayı farklı bir avantajı bünyesinde barındırmaktadır (Curran vd., 2004: 227; Bauer ve Curran, 2005: 382; Dearing ve Hamilton, 2006: 101; Miller vd., 2013: 269).³³⁵ Neticede, bu çalışmada olduğu gibi, özellikle moderatör değişkenin “sürekli” (continuous) değişken olduğu etkileşimli modellerin irdelenmesinde, Johnson-Neyman tekniklerinin, sahip olduğu avantajlardan dolayı, nokta seçimi tekniğine ilave veya ona alternatif olarak kullanılması, en makul yaklaşım olarak görülebilir.

4.6. Temel Ekonometrik Tahmin Metodolojisi: Sistem-GMM Yaklaşımı

Dinamik panel-veri büyüme modellerinin tahmin edildiği bu çalışmada, içsellik meselesinden kaynaklanabilecek birtakım sapmaları minimize edebilmek amacıyla, referans ekonometrik tahmin metodolojisi olarak, Arellano ve Bover (1995) ile Blundell ve Bond (1998) tarafından geliştirilen sistem-GMM yaklaşımı kullanılmaktadır. Sistem-GMM yaklaşımı, dinamik panel büyüme modeli tahmininde, bir taraftan 4.3. no.lu altbölümde özetlenmeye çalışılan söz konusu sapmaların kontrol altına alınmasına imkân tanırken, diğer taraftan da Holtz-Eakin vd. (1988) ile Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen fark-GMM yaklaşımında karşılaşılabilen “zayıf araç değişken” sorununun üstesinden gelinebilmesine olanak sunmaktadır. Uygulamada, sistem-GMM tekniğiyle elde edilen gecikmeli kişi başına gelir değişkenine dair bulguların kontrolünü sağlamak için, bazı temel modellerin tahmininde, sistem-GMM tekniğine ilave olarak, havuzlanmış

³³⁵ Genel olarak, basit eğim katsayı tahminlerinin, güven bantlarının dar hale geldiği bölgedeki moderatör değişken değerlerinde, güven bantlarının nispeten genişlediği uç bölge(ler)deki değerlere göre, daha kesin olabildiğini belirtmek mümkündür (Curran vd., 2004: 227; Bauer ve Curran, 2005: 382; Dearing ve Hamilton, 2006: 101).

OLS ve sabit etkiler tahmincileri de kullanılmaktadır. Böylece, dinamik büyüme modeli tahmininde, yukarıda bahsedilen farklı teknikler arasında, sistem-GMM yaklaşımını kullanmanın yerindeliğini ortaya koyabilme fırsatı da yakalanmış olacaktır.

Sistem-GMM metodolojisinde, özetle, fark-GMM yaklaşımı, düzey denkleminin de ilave edildiği bir “sistem” çerçevesinde genişletilmektedir (Arellano ve Bover, 1995: 44-46; Blundell ve Bond, 1998: 123-126).^{336,337} Bu bağlamda, aşağıda, önce fark-GMM, sonra sistem-GMM tahminlerinin elde edilme süreci ve söz konusu tahmin prosedürleriyle ilgili birtakım kritik hususlar, özet bir biçimde ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Genel hali, yukarıda, (4.1) no.lu denklem ile gösterilen dinamik panel büyüme modeli spesifikasyonunu, kesin dışsal bir değişken olan zamana-özgü etkileri model tahminlerinde ayrıca dikkate alacak bir biçimde, aşağıdaki gibi yeniden yazarak, söz konusu tahmincilerin tanıtılmasına başlanabilir (Caselli vd., 1996: 366; Hoeffler, 1998: 90; Levine vd., 2000: 51; Bond vd., 2001: 15; Carkovic ve Levine, 2005: 199-200; Chang vd., 2009: 38-39).³³⁸

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \beta y_{i,t-1} + \gamma' X_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4.9)$$

Model (4.9)'da yer alan terimler için, yukarıda, Model (4.1) bağlamında yapılan açıklamalar geçerlidir. Alt indisler için, yine, $i = 1, 2, \dots, N$ ve $t = 2, 3, \dots, T$ eşitlikleri söz konusudur. Burada belirtmek gerekir ki, fark- ve sistem-GMM tahmin edicilerinin asimptotik özellikleri, sınırlı (küçük) bir zaman-serisi (T) boyutunun, artan (yüksek) bir yatay-kesit (N) boyutuyla birleştiği durumlar üzerine kuruludur (Arellano ve Bond, 1991: 278-279; Hoeffler, 1998: 90; Bond, 2002: 155; Roodman, 2009a: 99-100).

³³⁶ Fark-GMM yaklaşımını, diğerlerinin yanı sıra, Caselli vd. (1996), Easterly vd. (1997) gibi yazarlar ampirik ekonomik büyüme literatürüne kazandırırken, sistem-GMM yaklaşımı, diğerleri arasında, Hoeffler (1998), Beck vd. (2000), Levine vd. (2000), Bond vd. (2001) gibi yazarların çalışmalarıyla büyüme literatürüne kazandırılmıştır.

³³⁷ Gerek fark- gerekse sistem-GMM yaklaşımında, “birinci-fark dönüşümü” yerine, Arellano ve Bover (1995) tarafından önerilen “ileriye-dönük ortogonal sapmalar dönüşümü” (forward orthogonal deviations transformation) kullanılarak da bireysel ve sabit etkiler modelden elimine edilebilmektedir (Arellano ve Bover, 1995: 41-43; Roodman, 2009a: 104; Roodman, 2009b: 137; Tatoğlu, 2013b: 85-86).

³³⁸ Burada, GMM metodolojisi, anlatım sadeliği açısından, Model (4.1) ile ifade edilen büyüme modelinin genel hali dikkate alınarak ve zamana-özgü etkiler modele dâhil edilmeden ya da bu etkiler modelden arındırılmışçasına özetlenmeye çalışılmaktadır. Bununla birlikte, burada tanıtılmaya çalışılan GMM yaklaşımı, gerekli uyarlamalar yapıp ilgili moment koşulları gösterildiğinde, Model (4.1) için olduğu gibi, (4.2), (4.3), ..., (4.8) no.lu modeller için de, geçerliliğini aynen koruyacaktır (Caselli vd., 1996: 369-370; Forbes, 2000: 874-878; Carkovic ve Levine, 2005: 199-202; DeJong ve Ripoll, 2006: 626-629; Chang vd., 2009: 38-40).

Büyüme oranı formundaki Model (4.9)'u, düzey değerleri formunda ve yine dinamik bir formatta, aşağıda olduğu gibi, yeniden ifade etmek mümkündür (Arellano ve Bond, 1991: 278; Caselli vd., 1996: 366; Blundell ve Bond, 1998: 117; Hoeffler, 1998: 90; Levine vd., 2000: 51; Bond vd., 2001: 15; Carkovic ve Levine, 2005: 200; Chang vd., 2009: 39):

$$y_{i,t} = \tilde{\beta} y_{i,t-1} + \gamma' X_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4.10)$$

Model (4.10)'da yer alan $\tilde{\beta}$ katsayısı için, $\tilde{\beta} = (\beta + 1)$ eşitliği geçerlidir.³³⁹ Bu bağlamda, gecikmeli kişi başına gelir değişkeni katsayısındaki farklılık dikkate alındıktan sonra, Model (4.9)'u tahmin etmekle, Model (4.10)'u tahmin etmenin birbirine denk olduğunu belirtmek mümkündür (Caselli vd., 1996: 366; Hoeffler, 1998: 90; Bond vd., 2001: 15; Durlauf vd., 2005: 628; DeJong ve Ripoll, 2006: 627; Roodman, 2009a: 100).

Fark-GMM prosedürü çerçevesinde, ilk olarak, ülkeye-özgü (bireysel) ve zamandan-bağımsız (sabit) etkileri elimine etmek amacıyla, Model (4.10)'un birinci farkı alınmaktadır (Holtz-Eakin vd., 1988: 1372-1376; Arellano ve Bond, 1991: 277-280; Levine vd., 2000: 51; Carkovic ve Levine, 2005: 200; Chang vd., 2009: 39):

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \tilde{\beta}(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + \gamma'(X_{i,t} - X_{i,t-1}) + (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1}) \quad (4.11)$$

Model (4.11)'de yer alan terimlerin açıklamaları yukarıda belirtildiği gibi olup, alt indisler için ise, $i = 1, 2, \dots, N$ ve $t = 3, 4, \dots, T$ eşitlikleri geçerlidir. Model (4.11), Model (4.10)'da yer alan ülkeye-özgü ve sabit etkilerin varlığından kaynaklanabilecek sapmaların, birinci fark alma yöntemiyle kontrol altına alınabileceğini ima etmektedir. Bununla birlikte, Model (4.11)'de, gecikmeli bağımlı değişken $(y_{i,t-1} - y_{i,t-2})$ ile yeni hata terimi $(\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})$ arasında, modelin yapısı gereği (eş-zamanlı elementlerin içerilmesinden dolayı), bir ilişkinin ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Ayrıca, dinamik büyüme modelinde, gecikmeli kişi başına gelir değişkeni hariç, açıklayıcı değişkenler vektörü içinde yer alan değişkenlerin, genel bir ifadeyle, potansiyel içsel değişkenler

³³⁹ Bağımlı değişkenin düzey değerleri cinsinden ifade edilen Model (4.10)'daki gibi bir dinamik hâsıla modelinin "istikrarlı" (stable) bir yapıya sahip olabilmesi için, $|\tilde{\beta}| < 1$ eşitsizliğinin geçerli olması gerekmektedir (Arellano ve Bond, 1991: 278; Hsiao, 2003: 71; Roodman, 2009a: 103; Bond vd., 2010: 1075; Wooldridge, 2010: 371-374).

olma eğiliminde olması kuvvetle muhtemeldir. Söz konusu meselelerin yol açacağı dinamik panel sapması ile eş-anlılık sapmasından, açıklayıcı değişkenlerin (düzey değerleri bazında) kendi uygun gecikmelerinden oluşan (içsel) araç değişkenlerin kullanıldığı fark-GMM tekniği vasıtasıyla kaçınılabilmesi mümkündür (Holtz-Eakin vd., 1988: 1374-1375; Arellano ve Bond, 1991: 278-279; Easterly vd., 1997: 295; Beck vd., 2000: 278; DeJong ve Ripoll, 2006: 628).

GMM tekniği çerçevesinde, bağımlı değişkene yönelik şokların, diğer bir deyişle, büyüme modelindeki hata teriminin, kesin dışsal olmayan açıklayıcı değişkenlerin geçmiş değerleriyle ilişkisiz olduğu; ancak söz konusu açıklayıcı değişkenlerin cari ve gelecekteki değerlerinin mevcut şoklardan (hata teriminden) etkilenebildiği varsayılmaktadır (Arellano ve Bond, 1991: 278-279; Hoeffler, 1998: 93; Levine vd., 2000: 50-51; Loayza vd., 2005: 48; Chang vd., 2009: 39; Roodman, 2009a: 86). Dolayısıyla, GMM yaklaşımında, sapmasız ve tutarlı tahminler elde edilebilmesi için açıklayıcı değişkenlerin kesin dışsal olması gerektiği varsayımı gevşetilirken, içsel (internal) araç değişkenlerin kullanımı yoluyla, açıklayıcı değişkenlerin tam anlamıyla içsel (endogenous) olmasının da önüne geçilmektedir (Loayza vd., 2005: 48; Levine vd., 2000: 50).³⁴⁰ Orijinal büyüme modelindeki (Model (4.10)) hata teriminin otokorelasyonlu olmaması ($E[\varepsilon_{i,t}\varepsilon_{i,s}] = 0; t \neq s$) ve açıklayıcı (veya içsel araç) değişkenlerin “zayıf dışsal” olması varsayımları altında, dinamik lineer panel GMM tahmincileri, aşağıdaki lineer moment koşullarını kullanmaktadır (Holtz-Eakin vd., 1988: 1372-1375; Arellano ve Bond, 1991: 278-279; Easterly vd., 1997: 305; Levine vd., 2000: 50-52; Bond vd., 2001: 5-6; Loayza vd., 2005: 48; Chang vd., 2009: 39).³⁴¹

³⁴⁰ GMM yaklaşımında, bir açıklayıcı değişkenin “içsel” olması ifadesiyle; bu değişkenin cari ve geçmiş hata terimleriyle ilişkili olabileceği, gelecekteki hata terimleriyle ise ilişkili olamayacağı durumu ima edilmektedir (Hoeffler, 1998: 93; Bond vd., 2001: 12): Eğer $s \leq t$ ise $E[X_{i,t}\varepsilon_{i,s}] \neq 0$ veya eğer $s > t$ ise $E[X_{i,t}\varepsilon_{i,s}] = 0$.

³⁴¹ Burada, açıklayıcı (veya içsel araç) değişkenlerin zayıf dışsal olması ifadesiyle; büyüme modelindeki açıklayıcı (veya bu değişkenlere bağlı içsel araç) değişkenlerin, hata teriminin gelecekte gerçekleşecek değerleriyle ilişkisiz olması, diğer bir ifadeyle, söz konusu değişkenlerin, büyüme oranının sadece cari ve geçmiş gerçekleştirmelerinden etkilenebilmesi durumu kastedilmektedir (Levine vd., 2000: 50-51; Beck vd., 2000: 277; Chang vd., 2009: 39; Hsiao, 2003: 95). Açıklayıcı değişkenlerin zayıf dışsallığı, ekonomik birimlerin, örneğin DYY veya dış ticarete dair karar alma aşamasında, ekonomik büyümeye dair beklenen değerleri dikkate almaması anlamına gelmemektedir. Bundan ziyade, zayıf dışsallık, büyümeye yönelik gelecekte meydana gelebilecek beklenmeyen şokların veya yeniliklerin, sözcüğü, DYY ve dış ticarete dair mevcut kararları etkilemeyeceğini ima etmektedir (Levine vd., 2000: 51; Beck vd., 2000: 277; Carkovic ve Levine, 2005: 201).

$$E[y_{i,t-s}(\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})] = 0; s \geq 2 \text{ ve } t = 3, 4, \dots, T \text{ için} \quad (4.12)$$

$$E[X_{i,t-s}(\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})] = 0; s \geq 2 \text{ ve } t = 3, 4, \dots, T \text{ için} \quad (4.13)$$

(4.12) ve (4.13) no.lu eşitliklerle ifade edilen moment koşullarına dayalı GMM tahmincileri, “fark-GMM tahmincileri” olarak tanımlanmaktadır (Levine vd., 2000: 52; Loayza vd., 2005: 48; Chang vd., 2009: 39). Bu moment koşullarına göre, $y_{i,t}$ ve $X_{i,t}$ değişkenlerinin, iki dönem ve mümkün olan daha önceki dönemleri kapsayan gecikmeli düzey değerleri, birinci farkı alınmış (4.11) no.lu regresyon için geçerli (valid) araç değişkenler olacaktır (Arellano ve Bond, 1991: 278-280; Easterly vd., 1997: 305; Hoeffler, 1998: 91-93; Bond vd., 2001: 6; Felbermayr, 2005: 593-594). Bu bağlamda, başlangıç koşullarını yansıtan $y_{i,t-1}$ değişkeninin, cari dönemdeki hata terimi $\varepsilon_{i,t}$ ’ye göre önceden-belirlenmiş (predetermined) bir değişken olduğu ($E[y_{i,t-1}\varepsilon_{i,t}] = 0$) belirtilebilir (Arellano ve Bond, 1991: 279-280; Hoeffler, 1998: 91-92; Forbes, 2000: 876; Felbermayr, 2005: 594).³⁴²

Fark-GMM tahmincisi, özetle, orijinal modelin (Model (4.10)) birinci farkının alınması ve (4.12) ile (4.13) no.lu eşitliklerde bahsedilen moment koşullarının kullanılması yoluyla, bireysel ve sabit etkilerin varlığı (dışlanmış değişken sorunu), dinamik model yapısı ve değişkenlerin potansiyel içselliklerinden kaynaklanacak sapmaları birlikte dikkate alabilmektedir (Arellano ve Bond, 1991: 277-280; Forbes, 2000: 876; Levine vd., 2000: 51-52; Greene, 2003: 308; Felbermayr, 2005: 592-594; Chang vd., 2009: 38-39). Bununla birlikte, fark-GMM tahmincisi, genel bir ifadeyle, birtakım istatistiki noksanlıkları da potansiyel olarak bünyesinde barındırmaktadır. Bu noksanlıklardan birisi, birinci-fark alma işleminin, açıklayıcı değişkenlerdeki ölçüm hatasını şiddetlendirici bir etkiye yol açabilmesiyle ilgilidir. Zira, 4.3. no.lu altbölümde açıklanmaya çalışıldığı gibi, fark-GMM tahmincisinin, grup-içi OLS tahmincisindeki duruma benzer bir biçimde, açıklayıcı değişkenlerdeki değişkenliğin önemli bir kısmını ortadan kaldırması, küçük örneklem için, bu değişkenlerdeki geçici ölçüm hatasından kaynaklanan sapmaların şiddetlenmesine sebep olabilmektedir (Griliches ve Hausman, 1986: 95; Levine vd., 2000: 52; Durlauf vd., 2005: 630; Hauk ve Wacziarg, 2009: 110-113). Fark-GMM tekniğinin ilişkilendirildiği noksanlıklardan ikincisi ve pratikte belki de en önemlisi,

³⁴² “Önceden-belirlenmiş” açıklayıcı değişken kavramına dair bir açıklama için bkz. Dipnot 315.

belirli durumlarda ortaya çıkabilen “zayıf araç değişken” (weak instrument) meselesidir. Vurgulanmalıdır ki, özellikle dinamik büyüme modelleri açısından zayıf araç değişken sorununun dikkate alınması büyük bir önem taşır (Beck vd., 2000: 278; Levine vd., 2000: 52; Bond vd., 2001: 3; Hauk ve Wacziarg, 2009: 109-110; Chang vd., 2009: 39).

Blundell ve Bond (1998) ile Alonso-Borrego ve Arellano (1999) tarafından gösterildiği gibi, gecikmeli bağımlı değişken dâhil birtakım açıklayıcı değişkenlerin zaman boyutunda “sürengen” (persistent) bir yapıya sahip olması durumunda, söz konusu değişkenlerin içsel araç değişkenler olarak kullanılan gecikmeli düzey değerleri, temsil ettikleri birinci farkı alınmış değişkenlerle ancak zayıf bir ilişki içinde olabilmektedir (Blundell ve Bond, 1998: 115-116; Alonso-Borrego ve Arellano, 1999: 48; Beck vd., 2000: 278; Bond vd., 2001: 6; Bond, 2002: 154; Chang vd., 2009: 39). Zira, açıklayıcı değişkenlerin sürengen bir yapıda (birim köke yakın özelliklere sahip) olması halinde, bu değişkenlerin birinci farkı alınmış değerleri muhtemelen “rassal yürüyüş” (random walk) sürecine yakın bir özellik sergileyecek ve dolayısıyla geçmiş dönemlere ait düzey değerleri, gelecek dönemlerdeki değişimler için ancak kısıtlı bir bilgi sunabilecektir (Blundell ve Bond, 1998: 120-123; Bond, 2002: 143-154; Roodman, 2009a: 114; Felbermayr, 2005: 595).³⁴³

Araç değişkenin zayıf olmasına işaret eden bu durumda, fark-GMM tahmincisinin asimptotik ve küçük örneklem performansı etkilenmektedir. Buna göre, araç değişkenin zayıflığı, asimptotik bakımdan, katsayıların varyansının artmasına yol açarken, özellikle örneklemin zaman boyutunun küçük olduğu durumlarda, önemli ölçüde sonlu örneklem sapmasının oluşmasına da sebep olabilmektedir (Blundell ve Bond, 1998: 116; Levine vd., 2000: 52; Bond vd., 2001: 6-7; Loayza vd., 2005: 48). Fark-GMM tahmincisinin sonlu örneklemelerde yol açabileceği söz konusu sapma, belirli koşullar altında, sabit etkiler tahmincilerine benzer bir biçimde, Model (4.1), (4.9) ya da (4.10)’daki gecikmeli kişi başına gelir değişkeni katsayısı (β ya da $\tilde{\beta}$) için aşağı-yönlü, yakınsama hızı için ise

³⁴³ Dinamik panel GMM tahmincilerinin asimptotik normalliği, T değeri sabit iken N değerinin arttığı ($N \rightarrow \infty$) durumlar üzerine kurulu olduğundan, değişkenlerin zaman-serisi özellikleri (örneğin, birim kök sürecine yakın özelliklere sahip olup olmadıkları), asimptotik dağılım teorisi açısından büyük bir önem taşımamakta; bununla birlikte, parametrelerin tanımlanması ve belirli GMM tahmincilerinin sonlu örneklem özellikleri açısından zaman-serisi özellikleri önem arz edebilmektedir (Bond, 2002: 143-155). Bundan dolayı, seriler rassal yürüyüşe yakın bir özelliğe sahip olduğunda, parametrelerin tanımlanması, sadece fark-GMM tahmincileri kullanıldığında (düzey denkleminden yararlanılmadığında), güçlenebilmektedir (Bond, 2002: 155).

yukarı-yönlü olma eğiliminde olacaktır (Blundell ve Bond, 1998: 116; Bond vd., 2001: 7-8; Durlauf vd., 2005: 628-634; Hauk ve Wacziarg, 2009: 108-110). Bu bağlamda, özellikle kişi başına hâsıla gibi süregelen nitelikte açıklayıcı değişkenlere sahip ve küçük miktarda T değerinin içerildiği örneklemlemlerle (örneğin 5 yıllık dönemler bazındaki verilerle) çalışılan dinamik panel-veri büyüme modellerinde, fark-GMM tahmincisinin, *zayıf araç değişken meselesinden* dolayı, *zayıf sonuçlara* yol açması kuvvetle muhtemeldir (Bond vd., 2001: 3; Durlauf vd., 2005: 632; Felbermayr, 2005: 595; Hauk ve Wacziarg, 2009: 109).

Sistem-GMM tahmincisi, dinamik panel-veri modelinde süregelen değişkenlerin varlığı halinde, fark-GMM tahmincisinin yol açabileceği sonlu örneklem sapmasının ve asimptotik belgisizliğin (imprecision) azaltılabilmesine olanak sunmaktadır (Arellano ve Bover, 1995: 44-48; Blundell ve Bond, 1998: 115-116; Beck vd., 2000: 278; Bond vd., 2001: 9; Yasar vd., 2006: 286-287; Wooldridge, 2010: 374). Model (4.11) ile ifade edilen birinci-fark regresyonunun, Model (4.10) ile ifade edilen düzey regresyonu ile birlikte bir “sistem” bünyesinde bütünleştirildiği sistem-GMM yaklaşımında, fark-GMM tahmin edicisindekilere ilave olarak yeni moment koşulları da devreye girmektedir. Sistem-GMM yaklaşımında fark denkleminin yanı sıra düzey denkleminin de dikkate alınması, hem ölçüm hatasındaki şiddetlenmenin bir ölçüde elimine edilebilmesine hem de zayıf araç değişken sorununun aşılabilmesine yardımcı olabilmektedir (Blundell ve Bond, 1998: 126; Beck vd., 2000: 278-279; Hauk ve Wacziarg, 2009: 105-110). Lineer dinamik sistem-GMM tahmincisi, fark-regresyonu için yazılan (4.12) ve (4.13) no.lu moment koşullarını aynen kullanırken, düzey-regresyonu için ilgili değişkenlerin gecikmeli fark değerlerini araç değişkenler olarak dikkate almaktadır (Arellano ve Bover, 1995: 44-46; Blundell ve Bond, 1998: 130; Levine vd., 2000: 52; Bond vd., 2001: 8-9). Söz konusu ilave araç değişkenlerin uygunluğu, Model (4.10)’da yer alan gecikmeli bağımlı değişken dâhil açıklayıcı değişkenler ile ülkeye-öзgü etkiler arasındaki ilişkinin zaman içinde sabit olması yönündeki –aşağıda ima edilen– ilave bir varsayımın geçerliliğine bağlıdır (Blundell ve Bond, 1998: 123-124; Beck vd., 2000: 279; Levine vd., 2000: 52; Durlauf vd., 2005: 633; Roodman, 2009a: 114-115; Chang vd., 2009: 39):

$$\begin{aligned} E[y_{i,t+p}\mu_i] &= E[y_{i,t+q}\mu_i] \text{ ve} \\ E[X_{i,t+p}\mu_i] &= E[X_{i,t+q}\mu_i]; \text{ tüm } p \text{ ve } q\text{'lar için} \end{aligned} \quad (4.14)$$

Durağanlık özelliği olarak da adlandırılabilen bu ilave kısıtlamaya göre, her ne kadar açıklayıcı değişkenlerin düzey değerleri ile başlangıç koşulları arasında bir ilişkinin varlığı mümkün olsa da, açıklayıcı değişkenlerin fark değerleri ile başlangıç koşulları arasında herhangi bir ilişkinin olmaması gerektiği ima edilmektedir (Levine vd., 2000: 52; Beck vd., 2000: 279; Bond vd., 2001: 15-16; Chang vd., 2009: 39).³⁴⁴ Bu ilave varsayım veya kısıtlamanın yapılmasının temel nedeni, düzey denkleminde ülkeye-özü sabit etkilerin doğrudan doğruya elimine edilememesi ile ilgilidir. Nitekim, sistem-GMM yaklaşımında, ülkeye-özü sabit etkiler, “regresyon modelini, değişkenlerin birinci-farklarını alarak dönüştürmek” yerine, uygun “birinci-farkı alınarak dönüştürülmüş araç değişkenlerin kullanılması” yoluyla kontrol altına alınabilmektedir (Beck vd., 2000: 279; Roodman, 2009a: 114). Söz konusu durağanlık özelliği, bağımlı değişkene yönelik gelecekteki şokların dışsallığı varsayımı ile birlikte kullanıldığında, sistemin ikinci parçası olan (4.10) no.lu düzey regresyonu için lineer moment koşulları aşağıda olduğu gibi yazılabilir (Arellano ve Bover, 1995: 44-45; Blundell ve Bond, 1998: 124; Beck vd., 2000: 279; Roodman, 2009a: 114; Chang vd., 2009: 39):

$$E[(y_{i,t-s} - y_{i,t-s-1})(\mu_i + \varepsilon_{i,t})] = 0; s = 1 \text{ ve } t = 3, 4, \dots, T \text{ için} \quad (4.15)$$

$$E[(X_{i,t-s} - X_{i,t-s-1})(\mu_i + \varepsilon_{i,t})] = 0; s = 1 \text{ ve } t = 3, 4, \dots, T \text{ için} \quad (4.16)$$

(4.15) ve (4.16) no.lu moment koşulları, açıklayıcı değişkenlerin gecikmeli birinci-fark değerlerinin, düzey denklemi için geçerli araç değişkenler olduğunu ima etmektedir (Beck vd., 2000: 279; Roodman, 2009a: 114).³⁴⁵ Burada araç değişkenlerin geçerliliği, yukarıda da ima edildiği gibi, orijinal büyüme modelindeki (Model (4.10)) hata teriminin otokorelasyonlu olmamasına bağlıdır (Roodman, 2009a: 114). Fark-regresyonu için kesin dışsal olmayan değişkenlerin uygun ve mümkün olan tüm gecikmeli düzey değerleri araç

³⁴⁴ Dinamik panel büyüme modeline zamana-özü gölge değişkenlerin eklenmesi veya modeldeki değişkenlerin zaman-ortalamalarından sapmalar biçiminde dönüştürülmesi, kişi başına gelir değişkeninin zaman-içinde “sabit” bir ortalamaya sahip olması yönünde bir gerekliliğin ileri sürülmesini önlerken, söz konusu ortalamanın örneklemdeki tüm ülkeler için dönemler-arasında “ortak” bir biçimde değişebilmesine olanak sunmaktadır (Bond vd., 2001: 16; Bond, 2002: 153-154; Felbermayr, 2005: 596). Dolayısıyla, zamana-özü etkilerin şu veya bu biçimde dikkate alınması, sistem-GMM yaklaşımında kullanılan ilave moment kısıtlamalarının geçerliliği ihlal edilmeksizin, regresyon modelinde uzun dönemli büyümenin içerilebilmesine imkân tanımaktadır (Bond vd., 2001: 16).

³⁴⁵ Dinamik panel regresyon modelinde zamana-özü ortak etkiler dikkate alındıktan sonra, gecikmeli bağımlı değişken dâhil tüm açıklayıcı değişkenlerin zaman boyunca sabit bir ortalamaya sahip olması, bahsedilen moment koşullarının “geçerli” olması için “yeterli” iken, bu varsayım, genel anlamda, “gerekli” dahi olmayabilmektedir (Blundell ve Bond, 2000: 327-328; Bond vd., 2001: 16-17; Felbermayr, 2005: 595-596).

değişkenler olarak kullanılırken, düzey-regresyonu için ilgili değişkenlerin yalnızca bir dönem gecikmeli birinci-fark değerleri araç değişkenler olarak kullanılmaktadır. Zira, söz konusu değişkenlerin bir dönem öncesinden daha eski dönemlere ait gecikmeli birinci-fark değerlerinin düzey denklemi için araç değişken olarak kullanılması, matematiksel olarak gerekli olmayan (redundant) birtakım moment koşullarının öne sürülmesine yol açacaktır (Arellano ve Bover, 1995: 45; Beck vd., 2000: 279; Roodman, 2009a: 114-116).

Bu çalışmada, (4.12), (4.13), (4.15) ve (4.16) no.lu eşitliklerle ifade edilen lineer moment koşulları kullanılarak, tutarlı ve etkin parametre tahminleri ile bunların asimptotik varyans-kovaryans tahminlerini elde etmek amacıyla, lineer GMM prosedürü uygulanmıştır. Buna göre, sırasıyla, ilgili tahminlerin elde edilişi, aşağıda, matris notasyonu ile ifade edilmektedir (Arellano ve Bond, 1991: 278-281; Arellano ve Bover, 1995: 31-35; Chang vd., 2009: 39; Hsiao, 2003: 86-90; Baum vd., 2003: 5-7; Roodman, 2009a: 88-96):

$$\hat{\theta} = (\bar{X}'Z\hat{\Omega}^{-1}Z'\bar{X})^{-1}\bar{X}'Z\hat{\Omega}^{-1}Z'\bar{y} \quad (4.17)$$

$$AVAR(\hat{\theta}) = (\bar{X}'Z\hat{\Omega}^{-1}Z'\bar{X})^{-1} \quad (4.18)$$

Burada, $\hat{\theta}$ terimi, Model (4.10) bağlamında tahmin edilecek parametreler vektörünü $(\tilde{\beta}; \gamma)$, $\bar{y}$ terimi, önce fark-regresyonlarında sonra düzey-regresyonlarında istiflenmiş (stacked) bağımlı değişkeni (y), $\bar{X}$ terimi, yine, önce fark-regresyonlarında sonra düzey-regresyonlarında istiflenmiş gecikmeli bağımlı değişken dâhil açıklayıcı değişkenler matrisini ($y_{t-1}; X$), Z terimi, ilgili moment koşullarından türetilmiş araç değişkenler matrisini, $\hat{\Omega}$ terimi ise, ilgili moment koşullarının tutarlı varyans-kovaryans matris tahminini ifade etmektedir (Chang vd., 2009: 39; Arellano ve Bond, 1991: 278-281; Arellano ve Bover, 1995: 31-35).

Gerek fark- gerekse sistem-GMM prosedürleri, 1-aşamalı ve 2-aşamalı olmak üzere iki farklı varyantta uygulanabilmektedir (Arellano ve Bond, 1991: 279; Arellano ve Bover, 1995: 46; Roodman, 2009b: 140). Buna göre, 1-aşamalı GMM tahmincileri, tahmin edilen parametrelerden bağımsız ağırlık matrisleri kullanırken, etkin 2-aşamalı GMM tahmincileri, moment koşullarının, tutarlı bir varyans-kovaryans matris tahminiyle ağırlıklandırıldığı optimal ağırlık matrislerini kullanmaktadır (Windmeijer, 2005: 26;

Bond, 2002: 146-147; Loayza vd., 2005: 50; Roodman, 2009b: 140; Azman-Saini vd., 2010: 1082). Buradaki ağırlık matrisi, modeldeki parametrelerin başlangıçtaki tutarlı tahminleri kullanılarak oluşturulmaktadır (Windmeijer, 2005: 26). Genel bir ifadeyle, 2-aşamalı GMM tahminlerinin, asimptotik olarak, 1-aşamalı tahminlere göre, etkinlik bakımından, daha üstün olduğu ileri sürülmektedir (Bond vd., 2001: 17-18; Loayza vd., 2005: 50; Roodman, 2009b: 140).³⁴⁶

Her ne kadar 2-aşamalı GMM tahmincilerinin, genellikle, asimptotik olarak daha etkin olabildiği ileri sürülse de, birtakım Monte Carlo çalışmalarının sonuçları farklı bir bulguya işaret etmektedir. Zira, söz konusu çalışmalar, etkin 2-aşamalı GMM tahmincilerine ilişkin tahmin edilen asimptotik standart hataların, küçük (sonlu) örneklemelerde, önemli ölçüde aşağı-yönlü sapmalı olduğunu ve hata terimlerinin değişen-varyansa sahip olması durumunda dahi etkinlik kazanımlarının oldukça sınırlı bir düzeyde kaldığını göstermiştir. Öte yandan, 1-aşamalı GMM tahmincilerinin ise, değişen-varyansa karşı asimptotik olarak dirençli (robust) standart hatalar üretebildiği bilinmektedir (Windmeijer, 2005: 25-26; Bond vd., 2001: 18; Bond, 2002: 147). Windmeijer (2005), 2-aşamalı GMM tahmincisinin asimptotik varyansı için kolay uygulanabilir bir sonlu örneklem düzeltmesi geliştirip önermiştir. Bu bağlamda, Windmeijer (2005: 25-26), özellikle küçük örneklem sahip model tahminleri için, söz konusu düzeltmeyle hesaplanan 2-aşamalı lineer moment koşullarına dayalı GMM tahmincisinin, daha güvenilir çıkarımlara yol açabileceğini öne sürmüştür. Bazı simülasyon çalışmaları da, Windmeijer düzeltmesinin iyi bir performans sergilediğini ortaya koymuştur (Roodman, 2009b: 141; Roodman, 2009a: 95-97). Buna rağmen, oldukça yeni sayılabilecek bu prosedürün, belirli koşullarda önemli ölçüde yüksek standart hatalar üretebileceğine de dikkat çekilmiştir (Windmeijer, 2005: 41-44; Chang vd., 2009: 46).³⁴⁷

Fark- ve sistem-GMM tahmincilerinin tutarlılığı, orijinal dinamik büyüme modelinin (Model (4.10)) tahmini için kullanılan içsel araç değişkenlerin geçerli olup olmamasına

³⁴⁶ Ağırlık matrisinin seçimi, GMM tahmincilerinin etkinliği üzerine bir tesirde bulunurken, tahmin edilen katsayıların tutarlılığı üzerinde bir etkiye yol açmamaktadır (Roodman, 2009b: 140-141).

³⁴⁷ Önceleri dinamik panel-veri modellerinin tahmininde 1-aşamalı GMM tekniği nispeten daha yaygın bir biçimde kullanılırken, Windmeijer (2005) düzeltmesinden sonra, 2-aşamalı GMM tahmincisinin, giderek daha popüler hale gelmeye başladığı belirtilebilir (Roodman, 2009b: 141; Roodman, 2009a: 95; Aghion vd., 2009: 497; Pääkkönen, 2010: 473; Hasan ve Tucci, 2010: 1268; Kose vd., 2011: 158; Aisen ve Veiga, 2013: 156).

(instrument validity) bağılıdır (Levine vd., 2000: 53; Beck vd., 2000: 279-280; Chang vd., 2009: 40). Bu durumu analiz etmek amacıyla, bu çalışmada, üç farklı spesifikasyon testi uygulanmaktadır. Söz konusu testlerden ilki, Hansen'in (1982) aşırı-belirlenme kısıtlamaları (overidentifying restrictions) testidir. Aşırı belirlenme derecesine eşit bir serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına sahip J -test istatistiğinin kullanıldığı bu testte, model tahmininde yararlanılan tüm araç değişkenler setinin geçerliliği sınanmaktadır. Birinci testle yakından ilişkili olan ikinci spesifikasyon testi ise, araç değişkenlerin belirli alt-kümelerinin geçerli olup olmadığının tespitinde kullanılan Hansen'da-fark (difference-in-Hansen) testidir. Bu son test, J -istatistiğindeki değişime (C -istatistiğine) bağlı olup, ilave edilen araç değişken sayısına eşit bir serbestlik derecesi ile yine χ^2 dağılımı sergilemektedir (Roodman, 2009a: 97-98; Roodman, 2009b: 141-142; Chang vd., 2009: 40). Dolayısıyla, Hansen'da-fark testi yoluyla, düzey denklemi için kullanılan ilave araç değişkenlerin ve böylece durağanlık varsayımının geçerliliği tespit edilebilmektedir (Chang vd., 2009: 40; Bond, 2002: 156; Durlauf vd., 2005: 634). Gerek Hansen gerekse Hansen'da-fark testi, araç değişkenlerin geçerliliğini, tahmin sürecinde kullanılan moment koşullarının örneklem analoglarını analiz ederek saptamakta olup, her iki test için de boş hipotezin reddedilememesi, tahmin edilen model lehine bir bulgu olarak değerlendirilebilmektedir (Chang vd., 2009: 40; Roodman, 2009b: 141-142).

GMM tahmincilerinin tutarlılığının tespitinde kullanılan ve Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilip önerilen üçüncü spesifikasyon testinde ise, orijinal modeldeki hata teriminin (Model (4.10)'daki $\varepsilon_{i,t}$ 'nin) otokorelasyonlu olup olmadığı analiz edilmektedir. Standart-normal bir dağılıma sahip bu spesifikasyon testinde de, boş hipotezin reddedilememesi, tahmin edilen modelin uygunluğuna işaret etmektedir (Arellano ve Bond, 1991: 278; Easterly vd., 1997: 305-307; Blundell ve Bond, 1998: 118; Beck vd., 2000: 280; Chang vd., 2009: 40). Gerek fark- gerekse sistem-GMM yaklaşımı çerçevesinde, orijinal hata teriminde otokorelasyon olmasa dahi, fark-regresyonunda yer alan birinci farkı alınmış (dönüştürülmüş) hata terimi ($\Delta\varepsilon_{i,t} = \varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1}$), hareketli ortalama yapısı gereği, büyük ihtimalle, birinci dereceden otokorelasyonlu olacaktır. Dolayısıyla, orijinal hata teriminde birinci dereceden otokorelasyon olup olmadığını tespit etmek için, esasen, fark-regresyonundaki dönüştürülmüş hata teriminin ikinci dereceden otokorelasyonlu olup olmadığının test edilmesi gerekecektir. Dönüştürülmüş hata teriminde ikinci dereceden otokorelasyon tespit edilememesi halinde, orijinal hata

teriminin birinci dereceden otokorelasyonlu olmadığı anlaşılabilecektir (Arellano ve Bond, 1991: 281; Beck vd., 2000: 280; Chang vd., 2009: 40). Oysa, dönüştürülmüş hata teriminin ikinci dereceden otokorelasyonlu olması, orijinal hata teriminin en azından birinci dereceden otokorelasyonlu olduğuna işaret edecektir. Bu durumda, fark-regresyonu için kullanılan mevcut içsel araç değişkenlerin uygun olmadığı ortaya çıkacak ve tutarlı tahminler elde edebilmek amacıyla –orijinal hata terimi için bulunan otokorelasyon derecesiyle uyumlu olarak– daha yüksek dereceden başlayan gecikmeli içsel araç değişkenlerin kullanılması gerekebilecektir (Bond, 2002: 147; Roodman, 2009a: 119; Chang vd., 2009: 40).

Fark- ve sistem-GMM tahmin edicilerinin kullanabileceği potansiyel araç değişkenlerin sayısı, belirli şartlar altında, örneklemin zaman boyutundaki artışla birlikte “kuadratik” olarak artabilmektedir (Roodman, 2009a: 98; Roodman, 2009b: 138-139). GMM tahmin sürecinde kullanılan araç değişken sayısı arttıkça, diğer şartlar sabitken, küçük örneklemelerde, araç değişkenlerin içsel değişkenlere “aşırı-uyumlanma” (overfitting) durumu ve etkin GMM için kullanılacak optimal ağırlık matrisinin “belgisiz” (imprecise) bir biçimde tahmin edilmesi gibi birtakım problemler vuku bulabilmektedir. Bu potansiyel problemler ise, diğer bazı olumsuzlukların yanı sıra, Hansen ve dolayısıyla Hansen’da-fark gibi spesifikasyon testlerinin zayıflaması yönünde bir eğilimin ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Bowsher, 2002: 214-215; Roodman, 2009b: 139-142).

Bu çerçevede, kesin bir kural olmamakla birlikte, belirli bir örneklem bağlamında kullanılan araç değişken sayısının “çok fazla” (numerous) olarak nitelenmemesi için, en azından, söz konusu araç değişken sayısının, örneklemin yatay-kesit boyutunun (N) sayısından daha fazla olmaması gerektiği ifade edilebilir (Roodman, 2009a: 99; Roodman, 2009b: 140). Dolayısıyla, özellikle zaman boyutunun (T) ılımlı veya nispeten yüksek olduğu örneklemeler için, GMM prosedüründe kullanılan araç değişken yaygınlaşmasını (instrument proliferation) sınırlandırmak amacıyla, araç değişken setinin üretilmesinde kullanılan gecikme uzunlukları kısıtlanabileceği gibi, buna alternatif veya ilave olarak, araç değişken matrisinin daraltılması (collapsing) da mümkün olabilmektedir (Roodman, 2009a: 108; Roodman, 2009b: 148-149; Bowsher, 2002: 216-217). GMM tahmin sürecinde kullanılabilecek araç değişken sayısında ortaya çıkabilecek yaygınlaşmayı dizginlemeye yönelik Roodman (2009a; 2009b) tarafından önerilen bu iki teknikten her biri, belirli şartlarda, araç değişken sayısının, örneklemin zaman

boyutundaki artış karşısında, artık “kuadratik” olarak değil, sadece “lineer” olarak artabilmesine izin vermektedir. Bu bağlamda, her iki tekniğin birlikte kullanılması ise, araç değişken yaygınlaşmasının tamamen elimine edilebilmesine yardımcı olabilmektedir (Roodman, 2009b: 148-149).

4.7. Ampirik Sonuçlar

Ampirik analiz sonuçlarının rapor edildiği bu altbölümde, önce, “DYY ve dış ticaret gibi ilgi değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki potansiyel etkilerinin herhangi bir koşula bağlı olmadığı” ön kabulünün yapıldığı referans (toplamsal) modellerin bulguları ortaya konulacaktır. Bu açıdan, toplamsal model sonuçlarıyla, çalışmanın 4.1. no.lu altbölümünde ortaya atılan sorulardan ilk ikisine yanıt bulma imkânı elde edilmiş olunacaktır. Bunun ardından, “DYY’nin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin beşeri sermaye, dış ticarete açıklık ve makroekonomik istikrar gibi ev sahibi ülkelerin birtakım masetme kapasitesi göstergelerine bağlı olup olmadığı” hususuna ışık tutmak amacıyla birinci küme etkileşimli modellerin sonuçlarına yer verilecektir. Son olarak da, “dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin beşeri sermaye, DYY’ye açıklık ve makroekonomik istikrar gibi ev sahibi ülkelerin birtakım masetme kapasitesi göstergelerine bağlı olup olmadığı” konusunu aydınlatmak amacıyla ikinci küme etkileşimli modellerin sonuçları rapor edilecektir. Böylece, yine çalışmanın 4.1. no.lu altbölümünde takdim edilen sorulardan üçüncü ve dördüncüsüne cevap bulmak mümkün olacaktır. Bu bağlamda, etkileşimli model sonuçları, 4.2. no.lu altbölümde ileri sürülen hipotezlerin test edilmesine de olanak sunacaktır. Ayrıca, her üç altbölüm kapsamında, gerek alternatif dış ticarete açıklık ve/veya alternatif beşeri sermaye göstergeleri kullanmak yoluyla gerekse alternatif tahmin metodolojileri uygulamak yoluyla, çeşitli modeller tahmin edilerek, sonuçların dirençliliği sınanacaktır. Bu ise, 4.1. no.lu altbölümde ortaya konulan son iki sorunun yanıt bulmasını sağlayacaktır.

4.7.1. Referans (Toplamsal) Model Sonuçları

Çalışmanın referans modelleri olarak kabul edilen ve etkileşimli modellerle karşılaştırma yapma olanağı da sunacak olan toplamsal model sonuçları, Tablo 4.3’te yansıtılmaktadır. 70 adet gelişmekte olan ülkenin 1970-2014 dönemi için (4 yıllık son dönem hariç) 5’er yıl aralıklı veya 5’er yıllık ortalama verileri kullanılarak tahmin edilen referans model

Tablo 4.3: DYY, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: Referans Modeller

Model No.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
REGRESÖRLER	POLS	PFE	S-GMM-1S	S-GMM-2S	S-GMM-1S	S-GMM-2S	S-GMM-1S	S-GMM-2S	S-GMM-1S	S-GMM-2S
EKONOMETRİK TAHMİN METODOLOJİSİ										
$y_{i,t-1}$	-0.0067*** (0.0017)	-0.0642*** (0.0078)	-0.0097 (0.0104)	-0.0111 (0.0109)	-0.0082 (0.0108)	-0.0112 (0.0117)	-0.0118 (0.0099)	-0.0137 (0.0107)	-0.0079 (0.0102)	-0.0089 (0.0114)
$DYBD_{i,t-1}$	-2.4190*** (0.8865)	0.4708 (2.0946)	-3.9560 (3.4102)	-4.3000 (3.7779)	-3.6074 (3.5972)	-4.2005 (3.7345)	-4.3072 (3.5439)	-4.7851 (3.9294)	-2.6694 (3.3381)	-2.7512 (3.7152)
$OKUL_{15_{i,t-1}}$	0.0001 (0.0034)	-0.0000 (0.0054)	0.0019 (0.0141)	0.0011 (0.0139)	-0.0003 (0.0135)	0.0002 (0.0143)	0.0018 (0.0152)	0.0013 (0.0144)		
$NUFAR_{i,t}$	-0.4804*** (0.1491)	0.2064 (0.3366)	-0.7812+ (0.4823)	-1.0033* (0.5639)	-0.8105+ (0.4885)	-1.0248* (0.5837)	-0.8133* (0.4506)	-0.9850* (0.5434)	-0.9740* (0.5318)	-1.1664* (0.6226)
$YY_{i,t}$	0.0347*** (0.0054)	0.0438*** (0.0069)	0.0443*** (0.0162)	0.0412** (0.0172)	0.0420** (0.0167)	0.0364* (0.0185)	0.0455*** (0.0162)	0.0435** (0.0188)	0.0431*** (0.0156)	0.0366** (0.0158)
$DYY_{i,t}$	0.0039*** (0.0014)	0.0020 (0.0014)	-0.0016 (0.0045)	-0.0019 (0.0040)	-0.0012 (0.0041)	-0.0014 (0.0034)	-0.0013 (0.0041)	-0.0015 (0.0038)	-0.0011 (0.0041)	-0.0014 (0.0041)
$TDTA_{i,t}$	-0.0040 (0.0030)	0.0045 (0.0066)	-0.0139 (0.0121)	-0.0147 (0.0136)						
$HNTH_{i,t}$	-0.0174*** (0.0050)	-0.0203* (0.0111)	-0.0548*** (0.0184)	-0.0488** (0.0195)	-0.0552*** (0.0180)	-0.0495** (0.0191)	-0.0524*** (0.0192)	-0.0451** (0.0195)	-0.0508*** (0.0173)	-0.0503** (0.0193)
$ENF_{i,t}$	-0.0512*** (0.0107)	-0.0445*** (0.0102)	-0.0863*** (0.0148)	-0.0891*** (0.0149)	-0.0851*** (0.0145)	-0.0879*** (0.0143)	-0.0860*** (0.0145)	-0.0875*** (0.0157)	-0.0837*** (0.0146)	-0.0847*** (0.0147)
$IHRA_{i,t}$					-0.0101 (0.0108)	-0.0082 (0.0122)			-0.0067 (0.0114)	-0.0046 (0.0127)
$ITHA_{i,t}$							-0.0106 (0.0112)	-0.0143 (0.0133)		
$OKUL_{25_{i,t-1}}$									-0.0074 (0.0130)	-0.0063 (0.0149)
Sabit	0.1801*** (0.0290)	0.5483*** (0.0618)	0.1511 (0.1232)	0.1777 (0.1354)	0.1254 (0.1321)	0.1693 (0.1437)	0.1772 (0.1218)	0.2077+ (0.1335)	0.1210 (0.1289)	0.1276 (0.1497)

Tablo 4.3: DYY, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: Referans Modeller (Devam)

Model No.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Bazı tanımlayıcı istatistikler										
Ülke / Gözlem sayısı	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491
Araç değişken sayısı	N/A	N/A	69	69	69	69	69	69	69	69
Yıllık yakınsama hızı	0.0068	0.0775	0.0100	0.0115	0.0084	0.0116	0.0121	0.0142	0.0081	0.0091
Yakınsama hızı olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.3610	0.3220	0.4560	0.3490	0.2490	0.2170	0.4450	0.4470
F-test istatistiği	11.3790	19.9867	8.4222	5.6765	8.8412	5.7665	8.8712	6.0447	9.8761	6.6712
F-testi olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Spesifikasyon testleri olasılık değerleri										
A&B-AR(1) testi	N/A	N/A	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001
A&B-AR(2) testi	N/A	N/A	0.2161	0.2745	0.2031	0.2645	0.2314	0.2902	0.1823	0.2303
Hansen testi	N/A	N/A	0.1420	0.1420	0.1560	0.1560	0.1230	0.1230	0.1360	0.1360
Hansen'da-fark testi	N/A	N/A	0.5480	0.5480	0.5040	0.5040	0.7710	0.7710	0.5540	0.5540

Notlar: (A) Tüm modellerde, bağımlı değişken olarak yıllıklandırılmış bazda reel kişi başına GSYİH büyüme oranı kullanılmıştır. Model tahminleri, 1970-2014 dönemi için, 4 yılı içeren son dönem hariç, 5'er yıllık aralıklı veya 5'er yıllık ortalaması alınmış veriler kullanılarak yapılmıştır. $DYBD_{i,t-1}$, $NUFAR_{i,t}$, $ENF_{i,t}$ haricindeki tüm açıklayıcı değişkenler doğal logaritma formunda analizlere katılmıştır. $DYBD_{i,t-1}$ değişkeni nominal değerler bazında doğuştan yaşam beklentisinin devriğini temsil ederken, $NUFAR_{i,t}$ ve $ENF_{i,t}$ değişkenleri birinci fark alınmış doğal logaritma formunda modellere dâhil edilmiştir. Kullanılan tüm değişkenlere ilişkin açıklamalar, Tablo 4.2'de ifade edildiği gibidir. Modellerin tahmin edilmesinde ve ilgili istatistiklerin hesaplanmasında Stata 14.1 yazılımından yararlanılmıştır. Tüm modeller için, ilgili katsayıların altlarında parantez içinde yazılı olan rakamlar, dirençli / düzeltilmiş standart hataları yansıtmaktadır. POLS ve PFE kısaltmaları sırasıyla havuzlanmış OLS ve panel sabit-etkiler tekniklerini temsil ederken, S-GMM-1S ve S-GMM-2S kısaltmaları sırasıyla 1-aşamalı ve 2-aşamalı sistem-GMM tekniklerini simgelemektedir. GMM modelleri, Roodman (2003) tarafından geliştirilen -xtabond2- komutu kullanılarak tahmin edilmiştir. 2-aşamalı sistem-GMM modellerine ilişkin standart hata düzeltmeleri, Windmeijer'in (2005) çalışmasına dayanmaktadır. GMM modellerinde; fark denklemini için ilgili içsel (önceden-belirlenmiş) değişkenlerin 2'nci (1'inci) ve daha ötedeki mümkün olan tüm gecikmeleri araç değişkenler olarak alınırken, düzey denklemini için ilgili açıklayıcı değişkenlerin birinci farkları araç değişkenler olarak kullanılmıştır. Araç değişken yaygınlaşmasını önlemek için, komut (-xtabond2-) sintaksında hem gecikme kısıtlaması uygulanmış hem de "collapse" seçeneği kullanılmıştır. A&B-AR(1) testi Arellano & Bond birinci-sıra otokorelasyon testi için olasılık değerini yansıtırken, A&B-AR(2) testi Arellano & Bond ikinci-sıra otokorelasyon testi için olasılık değerini ifade etmektedir. Hansen ve Hansen'da-fark testleri ise, ilgili modellerde kullanılan araç değişkenlerin geçerliliğine dair olasılık değerlerini ifade etmektedir. Tüm modellerde dönem kukla değişkenleri içerilmiş olmakla birlikte, çalışmanın hacminden tasarruf etmek amacıyla, ilgili katsayılar burada rapor edilmemiştir. (B) ***, **, *, + sembolleri, sırasıyla, %1, %5, %10 ve %12.5 düzeylerinde anlamlılığı temsil etmektedir.

Kaynak: Yazar tarafından tahmin edilmiş ve derlenmiştir.

bulgularının (katsayı işaretlerinin), DYY, dış ticaret ve beşeri sermaye değişkenleri haricinde, genel bir ifadeyle, teorik beklentilerle tutarlı olduğunu belirtmek mümkündür. Spesifik olarak, her bir farklı tahmin tekniği için elde edilen bulgular arasında gecikmeli kişi başına hâsıla değişkeninin ($y_{i,t-1}$) katsayı işaretleri ve özellikle katsayı büyüklükleri incelendiğinde, temel ekonometrik tahmin metodolojisi olarak sistem-GMM tekniğini kullanmış olmanın yerindeliği açıkça ortaya çıkmaktadır. Tablo 4.3'teki bulgulara ve literatüre bakılarak, bu son çıkarımın, aşağıda belirtildiği gibi, iki farklı kanaldan destek bulduğu anlaşılabılır.

Bu çerçevede, ilk olarak belirtilebilir ki, gerek 1-aşamalı sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı Model (3)'te gerekse 2-aşamalı sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı Model (4)'te, $y_{i,t-1}$ değişkeni için tahmin edilen ve negatif işarete sahip olan yakınsama katsayısı, havuzlanmış OLS tekniğinin kullanıldığı Model (1)'de aynı değişken için tahmin edilen katsayıdan küçük, panel sabit etkiler tekniğinin kullanıldığı Model (2)'de aynı değişken için tahmin edilen katsayıdan ise büyük çıkmıştır. İkinci olarak, her ne kadar olağan anlamlılık düzeylerinde³⁴⁸ istatistiki bakımdan anlamlı olmasa da, Model (3) ve (4)'e göre elde edilen ve pozitif işarete sahip olan yıllık yakınsama hızı, Sala-i-Martin (1996: 1326), Evans (1997: 219) ve Young vd. (2008: 1084) gibi yazarların “hatırlatıcı kural” olarak ima ettikleri %2'lik orana, Model (1) ve (2)'ye nispetle, çok daha yakın bulunmuştur. Dolayısıyla, yakınsama katsayısı ve yakınsama hızına dair bu sonuçlar (beklenen katsayı işaretlerine sahip olunması, beklenen aralıkta bulunulması, beklenen büyüklüğe yakın olunması), ampirik büyüme literatüründeki birtakım çalışmalarda yer alan “sistem-GMM tekniğinin dinamik büyüme modeli tahmininde sapmasız ve tutarlı tahminciler olarak kullanılabilirliği” yönündeki öngörü ile oldukça uyumlu görülmektedir (Bond vd., 2001: 7; Bond, 2002: 144; Durlauf vd., 2005: 632-633; Hauk ve Wacziarg, 2009: 103-106). Alternatif dış ticaret göstergelerinin kullanıldığı (5), (6), (7) ve (8) no.lu modellere bakıldığında da, yakınsama katsayısı ve yakınsama hızı için teorik ve ampirik beklentilerin büyük ölçüde (istatistiki anlamlılık haricinde)

³⁴⁸ Bu çalışmada, %12.5 ve daha düşük olasılık değerine sahip olan test istatistikleri “olağan (sıradan) anlamlılık düzeyleri” kapsamında değerlendirilmekte; diğer bir deyişle, bunlarla ilgili değerler “istatistiki olarak anlamlı” addedilmektedir.

karşılandığı anlaşılmaktadır. Alternatif beşeri sermaye göstergesinin kullanıldığı (9) ve (10) no.lu modeller için de benzer bir çıkarımda bulunmak mümkündür.

Tablo 4.3'te yer alan modellerden yalnızca sistem-GMM tekniğiyle tahmin edilenlere (Model (3), (4), ..., (10)'a) bakıldığında, tüm modeller için istisnasız geçerli olan ve tahmin tekniğindeki değişme ile değişken seçimindeki değişmeye karşı “dirençli”³⁴⁹ olarak addedilebilecek birtakım sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Bu bağlamda, birinci olarak, istatistiki olarak anlamsız da olsa, koşullu yakınsama lehine (ıraksama aleyhine) elde edilen bulgular, tekraren, ifade edilebilir. İkinci olarak, nüfus artış hızı, hükümet nihai tüketim harcamaları ve enflasyon oranı değişkenlerinin tüm modellerde ekonomik büyümeyi hem negatif hem de istatistiki bakımdan anlamlı olarak etkilediği dikkat çekmektedir. Diğer yazarlar arasında, Mankiw vd. (1992), Caselli vd. (1996), Hoeffler (1998) nüfus artış hızına ilişkin olarak; Barro (1991), Levine vd. (2000), Barro ve Sala-i-Martin (2004) hükümet nihai tüketim harcamalarına ilişkin olarak; Fischer (1993), Easterly vd. (1997), Loayza vd. (2005) enflasyon oranına ilişkin olarak, bu çalışmadakilere benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Bu bağlamda, nüfus artış hızına ilişkin olarak örneğin Model (4)'te elde edilen katsayı şu biçimde yorumlanabilir: Diğer değişkenler sabitken, nüfus artış hızında meydana gelecek 1 yüzde-puanlık bir artış, ekonomik büyüme oranını, yıllık bazda, yaklaşık 1.0033 yüzde-puan azaltacaktır.

Üçüncüsü, literatürdeki pek çok çalışmayla (örneğin, Romer, 1986; Knight vd., 1993; Islam, 1995; Howitt ve Aghion, 1998; Borensztein vd., 1998; Chong ve Zanzi, 2001; Bond vd., 2010) ve ayrıca Levine ve Renelt (1992) ile Sala-i-Martin (1997) gibi dirençlilik analizi yapan yazarların ampirik çıkarımlarıyla uyumlu bir biçimde, yurtiçi yatırımların, yine tüm modellerde, ekonomik büyüme performansına istatistiki olarak anlamlı katkı yaptığı anlaşılmaktadır. Bundan dolayı, ele alınan örneklem açısından, sermaye birikimindeki artışın ekonomik büyümenin motoru vazifesi gördüğü ifade edilebilir. Buna göre, örnek olarak, yine Model (4) için, yurtiçi yatırımlara ilişkin elde edilen katsayıyı şu biçimde yorumlamak mümkündür: Diğer değişkenler sabitken, yurtiçi

³⁴⁹ Çalışmanın bu altbölümünden itibaren, niteleyici bir ifade kullanılmadığı sürece, “tahmin tekniğindeki değişme” terimiyle, “sistem-GMM tekniğinin varyantındaki değişme” kastediliyor olacaktır. Zira, 4.6. no.lu altbölümde bahsedildiği gibi, sistem-GMM tekniği, 1-aşamalı ve 2-aşamalı olmak üzere iki farklı varyantta uygulanabilmektedir. Diğer yandan, “değişken seçimindeki değişme” terimiyle ise, niteleyici bir ifade kullanılmadıkça, “dış ticarete açıklık göstergesindeki değişme ve/veya beşeri sermaye göstergesindeki değişme” olmak üzere ilgili değişken(ler)in türündeki değişme kastediliyor olacaktır.

yatırımların GSYİH içindeki payında meydana gelecek yüzde 1’lik bir artış, ekonomik büyüme oranını, yıllık bazda, yaklaşık 0.0412 yüzde-puan artıracaktır.

Dördüncüsü ve bu çalışma bakımından belki de en önemlisi, söz konusu modellere bakarak, ne DYY’nin ne de dış ticarete ilişkin üç göstergeden herhangi birinin ekonomik büyümeye anlamlı bir katkı yaptığını söylemek mümkündür. Ülkeler-arası heterojenlik dikkate alınmadan elde edilen bu “ortalama” sonuç ise, kısaca, DYY ve dış ticaretin, ekonomik büyümeye diğer değişkenlerden bağımsız, başka bir deyişle koşulsuz bir etkisinin olmadığı anlamına gelmektedir. Diğerleri arasında, Borensztein vd. (1998), Nair-Reichert ve Weinhold (2001), Carkovic ve Levine (2005), Azman-Saini vd. (2010) gibi yazarlar DYY değişkeni için; Blomström vd. (1992), Rodríguez ve Rodrik (2001), Makki ve Somwaru (2004), Reppas ve Christopoulos (2005) gibi yazarlar ise dış ticarete dair birtakım değişkenler için, kullanılan bazı toplamsal modeller kapsamında, benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Referans modellerin ekonomik dışa açıklığa dair işaret ettiği bu bulgular, 4.2. no.lu altbölümde kurgulanıp ileri sürülen hipotezlerin test edilmesini daha da anlamlı hale getirmektedir.

Literatürde, DYY’nin veya dış ticaretin büyümeye toplamsal bakımdan anlamlı bir etkisinin olmayışına dair bu çalışmada ulaşılan sonuçtan farklılaşan çalışmalar da yer almaktadır. Bunlar arasından, DYY’nin büyümeye herhangi bir koşula bağlı olmadan anlamlı bir katkı yaptığı sonucuna ulaşanlara Bengoa ve Sanchez-Robles (2003), Apergis vd. (2008), Alguacil vd. (2011) gibi yazarlar; çeşitli dış ticaret göstergelerinin büyümeye herhangi bir koşula bağlı olmadan anlamlı bir katkı yaptığı sonucuna ulaşanlara ise Edwards (1991), Harrison (1996), Frankel ve Romer (1999), Miller ve Upadhyay (2000) gibi yazarlar örnek olarak gösterilebilir. Diğer yandan, bu çalışmada ulaşılan söz konusu sonuçlar, ihracatın büyümeye ortalama etkisinin negatif ve anlamlı olduğunu bulan Dreger ve Herzer (2013) ile ithalatın büyümeye ortalama etkisinin negatif ve anlamlı olduğunu bulan Busse ve Groizard (2008) gibi bazı yazarların sonuçlarından da farklılık sergilemektedir. Nitekim, Dreger ve Herzer, ihracatın büyümeye etkisinin olumlu hale gelmesini, birincil ürün ihracatının toplam ihracattaki payının azalmasına bağlarken; Busse ve Groizard, toplam ithalat yerine ancak yoğun teknoloji içerikli mal ithalatının büyümeye anlamlı bir katkı yapabileceğini saptamıştır. Lee (1995) ve Mazumdar (2001) gibi yazarlar da, Busse ve Groizard’a benzer bir biçimde, sadece sermaye- veya ara-malları ithalatındaki artışın büyümeye anlamlı bir katkı yapabileceğini bulmuşlardır.

Beşinci olarak, Uzawa (1965), Lucas (1988), Romer (1990), Barro (1991), Mankiw vd. (1992), King ve Levine (1993), Barro ve Lee (1994), Beck vd. (2000), Krueger ve Lindahl (2001), Falvey vd. (2002) gibi yazarlarca benimsenen teorik beklentilerden ve/veya lehte ulaşılan birtakım ampirik bulgulardan farklı olarak, Tablo 4.3'te yer alan sonuçlar, beşeri sermayenin ekonomik büyümeye pozitif ve anlamlı bir etkisinin olmadığına işaret etmektedir. Her ne kadar standart (genişletilmiş) Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda içerilen beşeri sermayenin ekonomik büyümeye anlamlı bir katkı yapması beklense de, dinamik panel büyüme literatüründe beşeri sermayenin büyümeye etkisine dair karmaşık (genellikle; pozitif, pozitif ve anlamlı, negatif) sonuçlar elde edilebildiği görülmektedir (örneğin, Benhabib ve Spiegel, 1994; Islam, 1995; Caselli vd., 1996; Benhabib ve Spiegel, 1997; Easterly vd., 1997; Knowles ve Owen, 1997; Hoeffler, 1998; Pritchett, 2001; Barro ve Sala-i-Martin, 2004[1995]; Loayza vd., 2005).³⁵⁰

Bu son hususun temel sebepleri arasında, birinci sırada, ampirik çalışmalarda beşeri sermaye göstergesi olarak sıklıkla kullanılan ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranı (okula veya eğitime kayıtlanma) veya ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı (okula veya eğitime erişim) değişkenlerinin, ilgili ülkelerin sahip olduğu gerçek beşeri sermaye düzeyini ve dolayısıyla beşeri sermayede zaman-içinde meydana gelen değişimi tam anlamıyla yansıtamaması gösterilebilir (Islam, 1995: 1153; Temple, 1999: 138-139; Krueger ve Lindahl, 2001: 1101-1105; Bassanini ve Scarpetta, 2002: 400-401; Loayza vd., 2005: 58).³⁵¹ Zira, bir ekonominin sahip olduğu beşeri sermaye düzeyi, okullaşma (eğitim) göstergeleri haricinde, sağlık (örneğin, doğuştan yaşam beklentisi), yetenek, iş üzerinde eğitim, iş tecrübesi, beşeri göçler gibi farklı bileşenleri de içermektedir (Schultz, 1961: 1; Becker, 1962: 42; Mushkin, 1962: 129-136; Mincer, 1974: 1-4; Temple, 1999: 139; Bloom vd., 2004: 5; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 515-517). İkinci sırada, söz konusu geleneksel okullaşma değişkenlerinin, okullaşma kalitesinde zaman-içinde meydana gelen değişimleri ve/veya ülkeler-arasında mevcut olan farklılıkları dikkate

³⁵⁰ Burada, çalışmanın genelinde olduğu gibi, “beşeri sermaye” terimiyle “eğitim düzeyi” veya “okullaşma düzeyi” cinsinden, daha açık bir ifadeyle “15 yaş ve üzeri ve/veya 25 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı” cinsinden beşeri sermaye kastedilmekte olup; ikinci beşeri sermaye göstergesi olarak kullanılan “sağlık (doğuştan yaşam beklentisi)” düzeyi cinsinden beşeri sermayeye dair ulaşılan sonuçlar aşağıda ayrıca değerlendirilmektedir. Bu hususta ayrıca bkz. Dipnot 202.

³⁵¹ Krueger ve Lindahl (2001: 1101-1118), diğerlerinden farklı olarak, okullaşma göstergelerindeki (özellikle okullaşma oranı değişkenindeki) ölçüm hatalarına dikkat çekmiş ve bu sebepten, belirli şartlarda, tahmin edilen beşeri sermaye değişkeni katsayısında aşağı-yönlü bir sapma olabileceğini ifade etmiştir.

alamamakta oluşu zikredilebilir (Mankiw vd., 1992: 419; Islam, 1995: 1153; Pritchett, 2001: 386-387; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 518).³⁵²

Geleneksel okullaşma göstergeleriyle temsil edilen beşeri sermaye değişkeninin büyüme üzerindeki etkilerine dair farklı bulgular elde edilmesinin üçüncü bir olası nedeni de, eğitilmiş işgücüne olan talebin, yapısal (sektörel), politik veya teknolojik değişim gibi bazı faktörlerden dolayı, zaman-içinde ve/veya ülkeler-arasında değişmekte olmasıdır (Pritchett, 2001: 384-387; Temple, 1999: 139-140). Nitekim, belirli koşullar altında, bir ekonomide eğitilmiş işgücü arzı artarken, örneğin teknolojik durağanlık nedeniyle eğitilmiş işgücüne olan talep sabit kalıyor veya azalıyor ise, eğitimin marjinal getirisi de azalacak ve dolayısıyla okullaşma seviyesindeki artış büyümeyi teşvik edemeyebilecektir (Pritchett, 2001: 384-386). Bu kapsamda, okullaşma göstergesi bazında beşeri sermayenin büyümeye etkisinin ortaya çıkma potansiyelinin; teknolojik açığın ya da teknoloji transferinin (DYY veya dış ticaretin) rolünün, yani koşula-bağlı ilişkilerin dikkate alındığı bir çerçevede artacağı belirtilebilir (Benhabib ve Spiegel, 1994: 158-163; Islam, 1995: 1153-1154; Borensztein vd., 1998: 116-117; Miller ve Upadhyay, 2000: 409-412; Benhabib ve Spiegel, 2000: 346-347; Pritchett, 2001: 386). Bir sonraki ve onu takip eden altbölümde, uygun etkileşimli modeller kullanıldığında beşeri sermayenin taşıma etkileri (verimlilik artışı) yoluyla büyümeyi destekleme potansiyelinin daha belirgin hale gelebildiği somut olarak ortaya konulmaktadır.

Tüm bu potansiyel gerekçeler bir tarafa bırakılarak denilebilir ki, her ne kadar “yeterli” bir gösterge olmasa da, okullaşma yılı değişkeninin, okullaşma oranı değişkenine nispetle, panel dinamik büyüme modeli tahmininde kullanılması daha uygundur. Bunun temel nedeni ise, kullanılan geleneksel dinamik büyüme modelinde beşeri sermayenin *stok değişken* olarak tanımlanmasıdır. Zira, okullaşma yılı değişkeni, esasen bir *akım değişken* olan okullaşma oranı değişkenine göre, *beşeri sermaye stokunun* daha “doğrudan” bir biçimde ölçümlemesine olanak sunmaktadır (Islam, 1995: 1150-1153; Temple, 1999: 139; Pritchett, 2001: 380; Benhabib ve Spiegel, 1994: 144-145; Bassanini

³⁵² Beşeri sermaye göstergesi olarak ampirik literatürde okullaşma oranı veya ortalama okullaşma yılı değişkenlerinin sıklıkla kullanılmasının temel sebebi; bu değişkenlere ilişkin uzun yılları ve çok sayıda ülkeyi kapsayan hazır verilere kolaylıkla erişilebilmesi; oysa, beşeri sermayenin birtakım farklı yönlerini ve/veya okullaşma kalitesini daha iyi yansıtan değişkenlere ilişkin verilerin ya hiç olmaması ya da oldukça kısıtlı olmasıdır (Pritchett, 2001: 378-379; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 537). Hazır veriye ulaşım kolaylığı ve literatürde kullanılma sıklığı açısından benzer bir durum, sağlık göstergesi olarak seçilen doğuştan yaşam beklentisi değişkeni için de geçerlidir (Bloom ve Sachs, 1998: 254; Temple, 1999: 139).

ve Scarpetta, 2002: 400-401; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 515-517). Bu çalışmada, söz konusu gerekçeye dayalı olarak, gecikmeli 15 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı değişkeni, dirençlilik analizlerinde ise gecikmeli 25 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı değişkeni, cari ortaöğretim düzeyinde okullaşma oranı değişkenine tercih edilmiştir.³⁵³

Bu çalışmada, tahmin tekniğindeki değişmeye ve değişken seçimindeki değişmeye karşı dirençli olduğu anlaşılan altıncı bir sonuç da, kullanılan “sağlık ile ilişkili” (health-related) değişken için elde edilmiştir. İkinci beşeri sermaye stoku göstergesi olarak değerlendirilebilecek sağlık değişkeninin ampirik modellere dâhil edilmesinde, Mushkin (1962), Barro ve Lee (1994), Knowles ve Owen (1995; 1997), Bloom ve Sachs (1998), Arora (2001), van Zon ve Muysken (2001), Barro ve Sala-i-Martin (2004), Bloom vd. (2004), Weil (2007) gibi yazarlar esas alınmıştır. Çalışmada, sağlık ile ilişkili değişkenin türünün ve formatının seçiminde Barro ve Sala-i-Martin’in (2004) yaklaşımı benimsenmiş ve sağlık değişkeni “doğuşta yaşam beklentisinin devriği (yani, doğuşta yaşam beklentisinin tersi)” ile temsil edilmiştir. Söz konusu sağlık değişkeni de, ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı değişkenleri gibi, stok değişken olarak analizlere katılmıştır. Teorik bakımdan, doğuşta yaşam beklentisi değerindeki bir artışın “sağlıklılık” veya “sağ-kalım” düzeyinde bir iyileşmeye işaret ettiği varsayıldığında; doğuşta yaşam beklentisinin devriği değişkeninin esasen “sağlıksızlık (hastalıklılık)” veya “ölümlülük” durumunu yansıttığı belirtilebilir (Arora, 2001: 701; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 519; Weil, 2007: 1266-1268).³⁵⁴ Dolayısıyla, doğuşta yaşam beklentisindeki bir artışın beşeri sermaye yatırımlarının getirisi, işgücü verimliliği ve hatta (beklenen emeklilik süresindeki artıştan ötürü) tasarruf oranında bir artışa yol açabileceği dikkate alınırsa, doğuşta yaşam beklentisinin devriği değişkenin değerindeki bir artışın, ekonomik büyümeyi negatif yönde etkileme potansiyeli taşıdığı ifade edilebilir (Knowles ve Owen, 1997: 315; Bloom ve Sachs, 1998: 254; Arora, 2001: 699-734; van

³⁵³ Çalışmanın bu son bölümünde, “15 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı” terimi yerine bazen kısaca “15 yaş ve üzeri (ortaöğretimde) okullaşma yılı” terimi kullanılabilecektir. Benzer bir biçimde, “25 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı” terimi yerine ise bazen kısaca “25 yaş ve üzeri (ortaöğretimde) okullaşma yılı” terimi kullanılabilecektir. Öte yandan, “ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı” veya “(ortaöğretimde) okullaşma yılı” terimlerinde niteleyici bir ifade olmadığında ve aksi özellikle belirtilmediğinde, hem “15 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı” hem de “25 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı” değişkenleri kastediliyor olacaktır. Bu ifadeler, çalışmanın önceki bölümlerini kapsamamaktadır.

³⁵⁴ Barro ve Sala-i-Martin (2004: 519), kullandığı yaşam beklentisinin tersi değişkeninin, ölüm ihtimalinin yaştan bağımsız olduğu varsayımı altında, yıl bazında ölüm olasılığını yansıttığını belirtmiştir.

Zon ve Muysken, 2001: 170; Weil, 2007: 1266; Barro ve Sala-i-Martin, 2004: 517-519; Rivera ve Currais, 2004: 871-872).

Bununla birlikte, belirtmek gerekir ki, literatürde, doğuşta yaşam beklentisinin ekonomik büyümeyi destekleyici etkisinin belirli şartlarda ortaya çıkamayabileceğini savunan bir grup görüş de bulunmaktadır. Bu bağlamda, örneğin, Acemoglu ve Johnson (2007), Hartwig (2010) ve Weil (2007) tarafından ileri sürülen argümanlar dikkat çekmektedir. Acemoglu ve Johnson'a (2007: 926-929) göre, doğuşta yaşam beklentisindeki bir artışın (veya bunu etkileyen faktörlerdeki, örneğin ölüm oranındaki olumlu bir değişimin) nüfusta bir artışa yol açtığı varsayıldığında, neo-klasik büyüme teorisince öngörüldüğü gibi, başlangıçta, çalışan başına sermaye ve çalışan başına arazi miktarı azalacak, dolayısıyla kişi başına hâsıla baskılanacaktır. Doğuşta yaşam beklentisindeki artışa binaen çalışan veya kişi başına değerlerde başlangıçta meydana gelen düşüş, ilerleyen dönemlerde verimlilikteki, işgücüne katılım oranındaki ve/veya sermaye birikimindeki (tasarruftaki) artışların yol açacağı hâsıla artışı yoluyla kısmen, tamamen veya fazlasıyla telafi edilebilecektir. Zira doğuşta yaşam beklentisindeki bir artış yeterli büyüklükte bir verimlilik kazanımına yol açtığında, kişi başına hâsılada, azalış veya sabit kalış yerine, artış dahi meydana gelebilecektir. Ancak, doğuşta yaşam beklentisindeki artıştan beklenen faydalar yeterli olmadığında ve toprak gibi bazı üretim faktörlerinin arzı inelastik olduğunda, kişi başına hâsıladaki baskılanma tamamen telafi edilememiş olacak ve son tahlilde kişi başına hâsılada azalma meydana gelebilecektir.³⁵⁵

Öte yandan, Hartwig (2010: 324) ise, ortaya attığı diğer argümanlar arasında, sağlığın büyümeyi destekleyici etkisinin istatistiki açıdan anlamlı olabilmesi için, oldukça uzun bir zaman dilimini içeren bir veri-setinin analiz edilmesi gerekebileceğini ileri sürmüştür. Weil (2007), Hartwig'den önce, Hartwig'i destekleyici bir öngörüye işaret etmiştir. Weil'e (2007: 1266) göre, her ne kadar kısa dönemde bebek ve çocuk ölüm oranlarındaki azalma (doğuşta yaşam beklentisindeki artış) nedeniyle nüfusun artması beklense de, uzun dönemde doğurganlıktaki (fertility) olası bir azalış ölüm oranlarındaki azalışı fazlasıyla telafi ettiği takdirde, nüfus üzerindeki net etki negatif olabilecektir. Weil'in bu vurgusu, Acemoglu ve Johnson (2007) tarafından ileri sürülen argümanın temel varsayımının ve dolayısıyla ulaşılan sonucun, ele alınan zaman diliminin uzunluğuna

³⁵⁵ Doğuşta yaşam beklentisindeki bir artışın büyümeyi destekleyemeyebileceği görüşü, belirli şartlar altında, içsel büyüme teorisi bağlamında da karşılık bulma potansiyeline sahiptir.

bağlı olarak anlamını yitirebileceğini ima etmektedir. Weil (2007: 1300), ayrıca, sağlığın büyümeyi destekleyici yöndeki “dolaylı” etkilerinin (örneğin, sağlığın alınan eğitimin kalitesi ve süresindeki artış kanalıyla yol açabileceği etkilerin) ve “demografik” etkilerinin (örneğin, nüfusun yaş yapısındaki değişimin yol açabileceği etkilerin) ortaya çıkabilmesi için de oldukça uzun bir zaman diliminin geçmesi gerekebileceğinin altını çizmiştir. Swift (2011: 308) de, Weil’e benzer gerekçelerle, doğuşta yaşam beklentisindeki artışın büyümeyi destekleyici etkilerinin, ancak, oldukça uzun bir dönemden sonra belirgin hale gelebileceğine dikkat çekmiştir.

Bu çerçevede, Tablo 4.3’te rapor edilen modeller içerisinde GMM tekniğinin kullanıldığı modellere bakıldığında, ilgili sağlıksızlık değişkeninin katsayısının, modellerin tümünde, teorik beklentiyle uyumlu olarak negatif çıktığı görülmektedir. Ancak, söz konusu modellerin hiçbirinde, ilgili katsayının istatistiki olarak anlamlı çıkmadığı da Tablo 4.3’ten anlaşılabilmektedir. Analizlerde kullanılan veri-setinin 45 yıl gibi “sağlığın potansiyel etkileri” açısından yeterince “uzun” sayılamayacak bir zaman dilimini kapsadığı düşünüldüğünde, negatif ve anlamsız olan sağlıksızlık değişkenine dair bulgunun şaşırtıcı olmadığı ifade edilebilir.³⁵⁶ Diğerlerinin yanı sıra, McDonald ve Roberts (2002), Webber (2002), Acemoglu ve Johnson (2007), Hartwig (2010), sağlığın büyümeyi anlamlı bir biçimde desteklediğine dair yeterli ampirik kanıt olmadığı sonucuna ulaşılan çalışmalar arasında gösterilebilir.

Tablo 4.3’te rapor edilen toplamsal modeller açısından son olarak belirtmek gerekir ki, GMM modellerine ilişkin spesifikasyon testleri sonuçları, sıradan anlamlılık düzeylerinde, genel olarak, orijinal hata terimi bakımından modellerde otokorelasyon sorunu olmadığına ve kullanılan araç değişkenlerin geçerli olduğuna işaret etmektedir. Bu genellemenin bir istisnası ise, Model (7) ve (8)’de Hansen testi için elde edilen sonuçlardır. Bununla birlikte, söz konusu iki modelde, A&B-AR testi ve Hansen’da-fark

³⁵⁶ Diğerleri arasında, Acemoglu ve Johnson (2007: 926-944) ile Weil (2007: 1268-1271) gibi yazarlar, doğuşta yaşam beklentisi cinsinden beşeri sermayenin büyümeye etkisinin analiz edildiği önceki ülkeler-arası çalışmaların bir kısmında elde edilen pozitif ve anlamlı bulgunun, içsellik meselesinin dikkate alınmamış olmasından kaynaklanmış olabileceğini ima etmişlerdir. Benzer bir çıkarım, DYY-büyüme, dış ticaret-büyüme, eğitim cinsinden beşeri sermaye-büyüme değişkenleri arasındaki ilişkilerin analiz edildiği önceki bazı ülkeler-arası çalışmalar için de geçerlidir. Zira örneğin Herzer (2012: 397-398) DYY-büyüme ilişkisi üzerine, Rodríguez ve Rodrik (2001: 261-267) dış ticaret-büyüme ilişkisi üzerine, Temple (1999: 128-140) eğitim cinsinden beşeri sermaye-büyüme ilişkisi üzerine önceki bazı yatay-kesit veya panel-veri çalışmalarında elde edilen birtakım sonuçların içsellik sapmasına maruz kaldığını ima etmiştir. Bu hususlar, tezin önceki bölümlerinde detaylı bir biçimde incelendiği için burada tekrar analiz edilmemiştir.

testi gibi diğer spesifikasyon testleri açısından bir sorun olmadığı için, bu istisnanın göz ardı edilebilecek (önemsiz sayılabilecek) bir nitelikte olduğu ifade edilebilir.

4.7.2. Genişletilmiş (Etkileşimli) Model Sonuçları: DYY’nin Ekonomik Büyümeye Koşullu Etkileri

Bir önceki altbölümde yer aldığı gibi, toplamsal (referans) modeller yoluyla elde edilen “DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme üzerinde koşulsuz ve anlamlı bir (pozitif) etkiye yol açmadığı” yönündeki “ortalama” sonuç, birtakım massetme kapasitesi göstergeleri bakımından ülkeler-arası heterojenliğin hesaba katılmamış olması ile ilişkili olabilecektir. Bu hususun geçerliliğini tespit etmek amacıyla, bu ve bunu takip eden altbölümlerde, 3 farklı massetme kapasitesi göstergesinin moderatör değişken olarak kullanıldığı etkileşimli modeller dikkate alınacaktır. 4.5. no.lu altbölümde ima edildiği gibi, bu ve takip eden altbölümde, ilgili referans modeller, her defasında bir odak değişken ile bir moderatör değişkenin çarpımından oluşan etkileşim terimi ilave edilmek yoluyla genişletilmektedir. Bu çerçevede, **“DYY’nin ekonomik büyümeye koşullu etkileri” uygulamasında ilk olarak**, Tablo 4.4’te, ilgili her bir referans modelde yer alan değişkenlere ilaveten, DYY ve (ortaöğretimde okullaşma yılı cinsinden) beşeri sermaye arasında oluşturulan etkileşim teriminin de içerildiği “birinci grup etkileşimli modeller”in bulguları rapor edilmektedir. Söz konusu genişletilmiş modeller, DYY’nin ekonomik büyüme üzerindeki potansiyel etkisi ile beşeri sermaye arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olup olmadığının ve bu bağlamda beşeri sermayenin bir massetme kapasitesi işlevi görüp görmediğinin anlaşılmasına imkân sunacaktır.

Tablo 4.4’te rapor edilen bulgular içerisinden öncelikle yakınsama katsayısı ve yakınsama hızına ilişkin olarak elde edilenler değerlendirildiğinde, yine, temel ekonometrik tahmin metodolojisi olarak sistem-GMM tekniğini kullanmış olmanın önemi açıkça ortaya çıkmaktadır. Zira, bir önceki altbölümdeki bulgulara benzer bir biçimde, gerek 1-aşamalı sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı Model (13)’te gerekse 2-aşamalı sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı Model (14)’te tahmin edilen yakınsama katsayısı, POLS tekniğinin kullanıldığı Model (11)’de tahmin edilen yakınsama katsayısından küçük, PFE tekniğinin kullanıldığı Model (12)’de tahmin edilen yakınsama katsayısından ise büyük olarak bulunmuştur. Ayrıca, Model (13) ve (14)’e göre elde edilen yıllık yakınsama hızı, %2’lik ampirik beklentiye, Model (11) ve (12)’ye nispetle,

Tablo 4.4: DYY ve Ekonomik Büyüme: Beşeri Sermayenin Rolü

[illegible]

Tablo 4.4: DYY ve Ekonomik Büyüme: Beşeri Sermayenin Rolü (Devam)

Model No.	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
$DYY_{i,t} \times OKUL_{25_{i,t-1}}$								0.0088*** (0.0031)
<i>Sabit</i>	0.1668*** (0.0294)	0.5579*** (0.0582)	0.2652* (0.1438)	0.3814** (0.1731)	0.2904* (0.1560)	0.3888** (0.1887)	0.3155** (0.1400)	0.3830** (0.1643)
Bazı tanımlayıcı istatistikler								
Ülke / Gözlem sayısı	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491
Araç değişken sayısı	N/A	N/A	69	69	69	69	69	69
Yıllık yakınsama hızı	0.0063	0.0788	0.0186	0.0273	0.0196	0.0265	0.0219	0.0265
Yakınsama hızı olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.1170	0.0740	0.1200	0.0820	0.0530	0.0610
Ham eşik değeri ($e^{(.)}$)	0.3923	0.9756	1.7842	1.7821	1.7908	1.8640	1.7385	1.4394
F-test istatistiği	11.3321	22.5608	7.7897	10.9743	7.4660	8.3930	9.2897	8.9761
F-testi olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Spesifikasyon testleri olasılık değerleri								
A&B-AR(1) testi	N/A	N/A	0.0000	0.0002	0.0000	0.0003	0.0001	0.0003
A&B-AR(2) testi	N/A	N/A	0.2647	0.3849	0.3153	0.4437	0.2859	0.4525
Hansen testi	N/A	N/A	0.3160	0.3160	0.2360	0.2360	0.2380	0.1750
Hansen'da-fark testi	N/A	N/A	0.9660	0.9660	0.9430	0.9430	0.8570	0.9480

Notlar: ***, **, *, + sembolleri, sırasıyla, %1, %5, %10 ve %12.5 düzeylerinde anlamlılığı temsil etmektedir. Diğer notlar için bkz. Tablo 4.3.

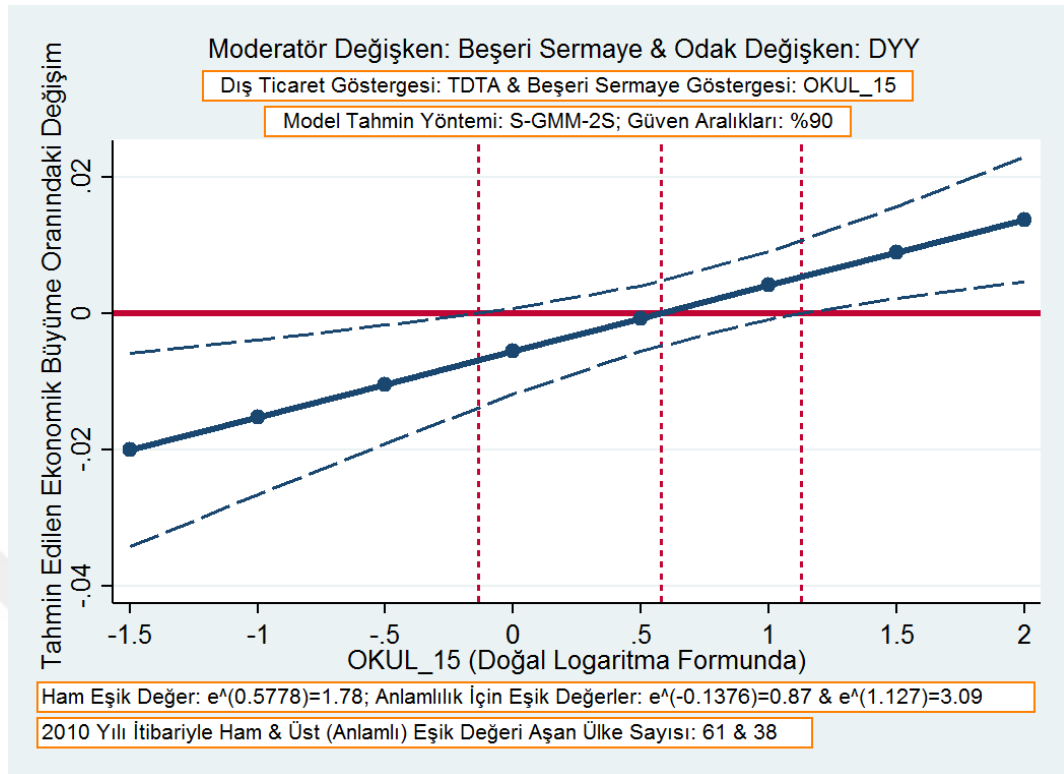
Kaynak: Yazar tarafından tahmin edilmiş ve derlenmiştir.

çok daha yakın bulunmuştur. Bunun da ötesinde, etkileşim terimleriyle genişletilen Model (13) ve (14)'ün işaret ettiği yakınsama hızı, Model (3) ve (4)'ün işaret ettiği yakınsama hızına nispetle, hem ampirik beklentiye daha yakın çıkmış hem de, Model (3) ve (4)'ten farklı olarak, olağan düzeylerde istatistiki bakımdan anlamlı bulunmuştur. Yakınsama katsayısı ve dolayısıyla yakınsama hızına dair söz konusu modellerde elde edilen bu bulgular, “koşullu yakınsama hipotezi” lehine güçlü bir kanıt sunmuştur. Öte yandan, hem alternatif dış ticaret göstergelerinin kullanıldığı (15), (16) ve (17) no.lu modellere bakıldığında hem de alternatif beşeri sermaye göstergesinin kullanıldığı (18) no.lu modele bakıldığında, yakınsama katsayısı ve yakınsama hızı için teorik ve ampirik beklentilerin ziyadesiyle karşılandığı anlaşılmaktadır. Bu ise, modeldeki diğer açıklayıcı değişkenler sabit tutulurken, başlangıç kişi başına hâsıla düzeyi daha düşük olduğunda ekonomik büyüme hızının daha yüksek olma eğiliminde olacağı anlamına gelmektedir.

Etkileşimli model sonuçlarının rapor edildiği Tablo 4.4'te yalnızca sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı modellere (Model (13), (14), ..., (18)'e) bakıldığında, DYY değişkeninin katsayısı dışında, her bir modelde yer alan her bir katsayının işaret bakımından teorik beklentilerle uyumlu olduğu görülmektedir. Sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı modeller için, yine, istisnasız geçerli olan ve tahmin tekniği ile değişken seçimindeki değişmelere karşı “dirençli” olduğu anlaşılan bazı sonuçlara ulaşıldığı dikkat çekmektedir. Bu çerçevede, birinci olarak, koşullu yakınsama lehine (ıraksama aleyhine) elde edilen ve istatistiki olarak da anlamlı olan bulgular, tekraren, ifade edilebilir. İkinci olarak, toplamsal modellerde olduğu gibi, söz konusu etkileşimli modellerin tümünde de, nüfus artış hızı, hükümet nihai tüketim harcamaları ve enflasyon oranı değişkenlerinin, ekonomik büyümeyi, hem negatif hem de anlamlı olarak etkilediği anlaşılmaktadır. Bu çerçevede, nüfus artış hızına ilişkin olarak örneğin Model (14)'te elde edilen katsayı şu biçimde yorumlanabilir: Diğer değişkenler sabitken, nüfus artış hızında meydana gelecek 1 yüzde-puanlık bir artış, ekonomik büyüme oranını, yıllık bazda, yaklaşık 1.1239 yüzde-puan azaltacaktır. Üçüncüsü, yine tüm etkileşimli modellerde, yurtiçi yatırımların ekonomik büyüme performansını anlamlı bir biçimde desteklediği görülmektedir. Buna göre, yurtiçi yatırımlara ilişkin örneğin yine Model (14)'te elde edilen katsayı şu biçimde yorumlanabilir: Diğer değişkenler sabitken, yurtiçi yatırımların GSYİH içindeki payında meydana gelecek yüzde 1'lik bir artış, ekonomik büyüme oranını, yıllık bazda, yaklaşık 0.0455 yüzde-puan artıracaktır.

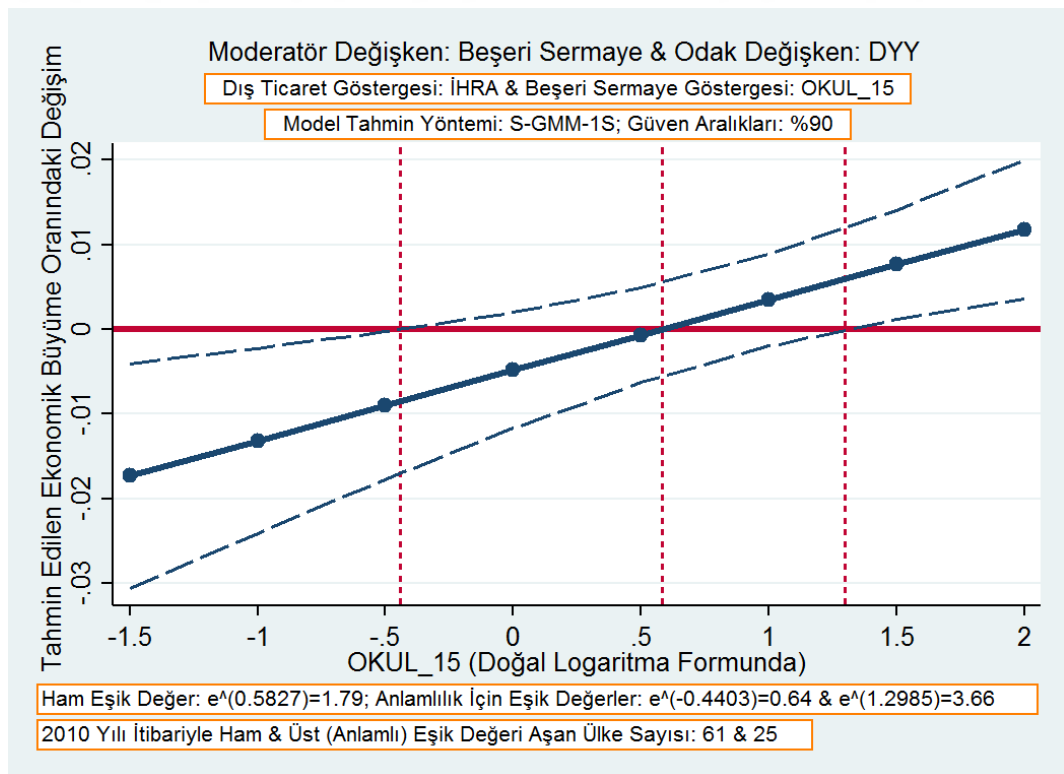
Tahmin tekniği ve değişken seçimindeki değişmeye karşı dirençli bulunan dördüncü bir sonuç da, katsayıları genellikle pozitif ve fakat anlamsız çıkan dış ticaret göstergelerine ilişkindir. Bunun bir istisnası, Model (18)'de üç farklı dış ticaret göstergesinden ihracata açıklık değişkeni için elde edilen sonuçtur. Nitekim, Model (18)'de ihracat değişkenine dair tahmin edilen katsayı sadece pozitif değil aynı zamanda istatistiki olarak anlamlı da bulunmuştur. Bu kapsamda ifade edilebilecek beşinci bir sonuç ise, sağlık ile ilişkili değişkene dair ulaşılan bulgulardır. Söz konusu değişkene ilişkin katsayı işaretleri, yine Model (18) hariç, tüm modellerde negatif ve anlamsız iken, Model (18)'de hem negatif hem de anlamlı çıkmıştır. Ne var ki, dış ticaret ve sağlığa dair göstergelerin 6 farklı modelden sadece birisinde beklenen katsayı işaretine sahip ve ayrıca anlamlı bulunması, anlamlılık hususunda yeterli bir kanıt olarak değerlendirilemeyecektir.

Bu çalışmanın amacı bakımından elde edilen en önemli ve en dikkat çekici bulgular, etkileşim terimi katsayısına ilişkin olanlardır. Tablo 4.4'te rapor edilen GMM sonuçlarına bakıldığında, etkileşim terimine dair bulguların, altıncı “dirençli” sonuç olarak dikkate alınabileceği belirtilebilir. Zira, DYY ile beşeri sermaye değişkenleri arasında oluşturulan etkileşim terimi katsayısı söz konusu GMM modellerinin tümünde hem teorik olarak beklendiği gibi pozitif hem de istatistiki olarak anlamlıdır. Bu sonuç, 4.2. no.lu altbölümde ortaya atılan “gelişmekte olan ülkelerde, DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisinin, beşeri sermaye düzeyindeki artışa bağlı olarak artacağı” yönündeki “Hipotez-1”in lehine elde edilmiş güçlü bir kanıt olarak değerlendirilebilir. Bu kapsamda, belirtilmelidir ki, DYY ve beşeri sermaye değişkenlerine ek olarak DYY-beşeri sermaye etkileşimi de (pozitif ve anlamlı bir katsayıyla) modelde içerildiği için, DYY'nin veya beşeri sermayenin tahmin edilen katsayısını doğrudan yorumlamak, özel bir durum haricinde, doğru olmamaktadır. Nitekim, etkileşimli modellerin herhangi birinde, örneğin DYY değişkeni için tahmin edilen katsayı, alternatif değerler arasında, sadece beşeri sermayenin –doğal logaritma formundaki– değerinin sıfıra eşit olduğu durumda DYY'nin büyüme oranına etkisinin ne olduğunu yansıtmaktadır. Bu açıdan, Tablo 4.4'teki etkileşimli modellerin odak değişken (DYY) açısından ima ettiği sonuçları, moderatör değişkenin (beşeri sermayenin) belirli bir aralıktaki farklı değerlerinin içerildiği bir çerçevede analiz etmek yerinde olacaktır. Tablo 4.4'te rapor edilen ve GMM tekniğinin kullanıldığı belirli (seçilmiş) modeller için oluşturulan Şekil 4.1, Şekil 4.2, Şekil 4.3, Şekil 4.4, Şekil 4.5 kullanılarak bu amaca ulaşılması mümkündür.



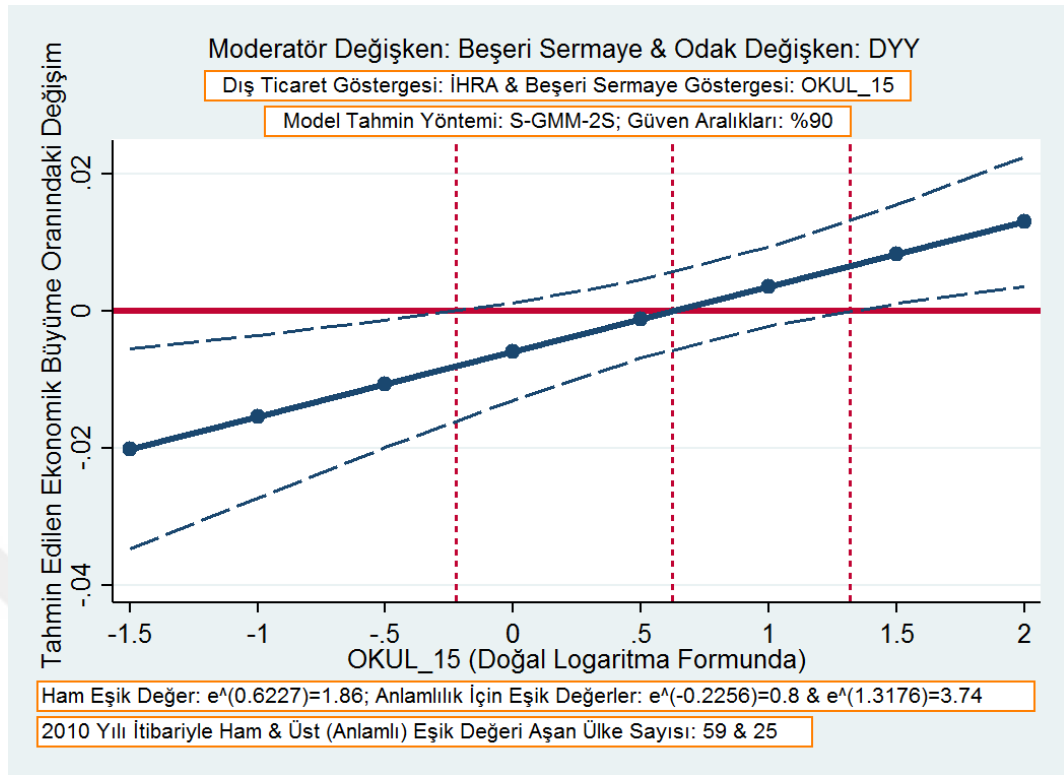
Notlar: Şeklin (grafığın) oluşturulmasında Stata 14.1 yazılımından yararlanılmıştır. Kısaltmalara ilişkin açıklamalar için bkz. Tablo 4.2 ve Tablo 4.3.

Şekil 4.1: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (14)



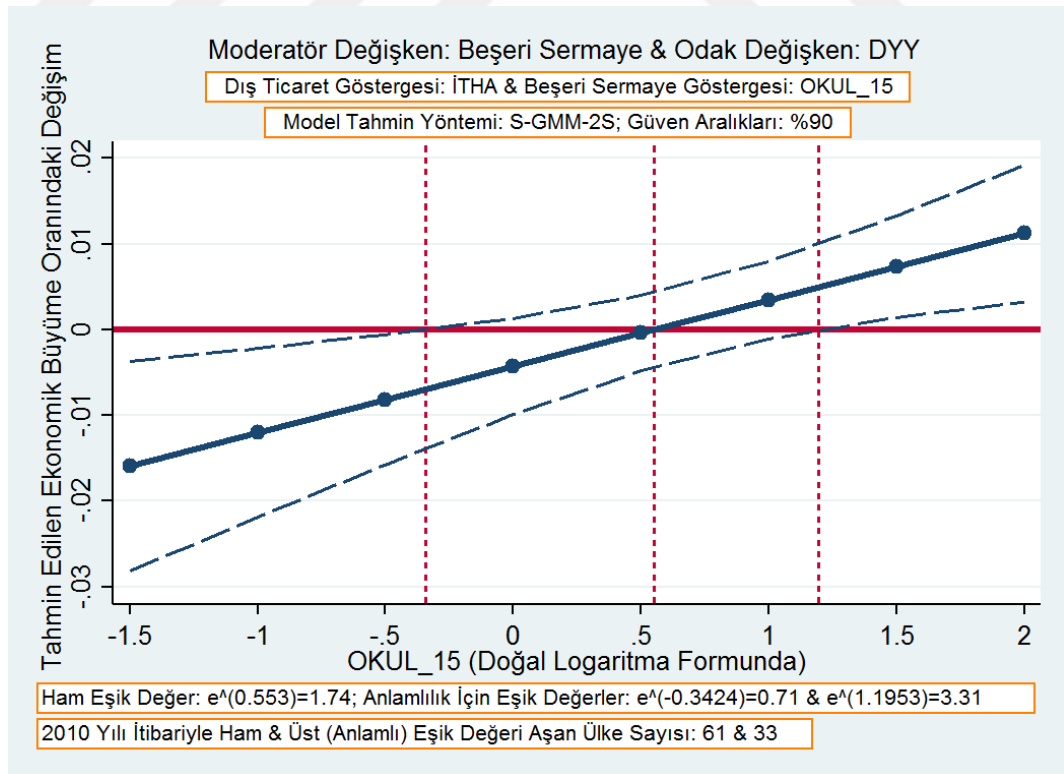
Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.2: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (15)



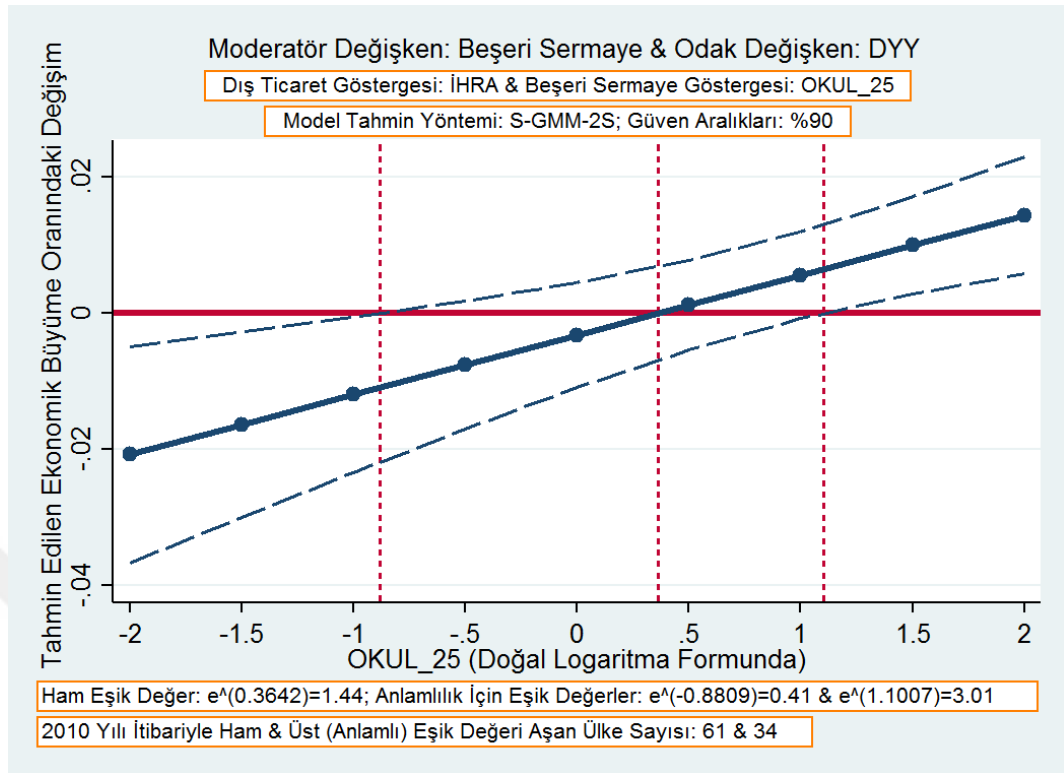
Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.3: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (16)



Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.4: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (17)



Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.5: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (18)

Yukarıda ve ayrıca bu altbölümün devamı ile bir sonraki altbölümde yer alan Şekiller (Şekil 4.1, Şekil 4.2, ..., Şekil 4.14), odak değişkenin büyüme üzerindeki koşullu etkilerinin yapısı hakkında derinlemesine incelemeler (probing) yapabilmek amacıyla oluşturulmuştur. Şekillerin oluşturulmasında, Johnson-Neyman yaklaşımı esas alınmıştır. Anlamlılık bölgelerinin ve güven aralıklarının birlikte yansıtıldığı söz konusu Şekillerde, ilgili moderatör değişkenin başlangıç ve bitiş değerleri, gözlemlenen ve en makul olarak görülebilecek değerler arasından seçilmiştir. Buna göre, ele alınan moderatör değişkenin minimuma yakın bir değeri (ilk %10'un yaklaşık en büyük değeri) başlangıç değeri olarak; maksimuma yakın bir değeri (ilk %90'ın yaklaşık en büyük değeri) ise bitiş değeri olarak alınmıştır. Söz konusu Şekillerde basit eğimlerin ve güven aralıklarının (güven bantlarının) temininde Stata 14.1 yazılımından yararlanılırken, anlamlılık bölgelerine dair sınır değerlerin tespitinde Preacher vd. (2006[2016]) tarafından hazırlanıp önerilen ilgili *online* hesaplama aracından faydalanılmıştır.³⁵⁷ Şekillerde yansıtılan basit eğim katsayıları, diğer bir deyişle koşullu marjinal etkiler, moderatör değişkenin alt anlamlılık

³⁵⁷ Preacher vd. (2006[2016]) tarafından etkileşimli modellerin irdelenmesi amacıyla hazırlanıp önerilen çeşitli hesaplama araçları arasında 2-yönlü etkileşimli regresyon modeli için uygulanabilir olanı, <http://quantpsy.org/interact/mlr2.htm> web adresinde *online* kullanıma sunulmuştur.

sınırını yansıtan değerinin altındaki değerlerinde ve moderatör değişkenin üst anlamlılık sınırını yansıtan değerinin üstündeki değerlerinde istatistiki bakımdan anlamlıdır.

Tablo 4.4'te rapor edilen Model (14)'ün bulguları dikkate alınarak oluşturulan Şekil 4.1'de yansıtılan bilgilere bakıldığında, odak değişken olan DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisinin negatiften pozitif dönmeye için, moderatör değişken olan 15 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılının "ham eşik değer" olan 1.78 değerine ulaşması gerektiği anlaşılmaktadır.^{358,359} Beşeri sermaye göstergesinin söz konusu değerinden daha yüksek değere sahip olan ülkeler için, DYY girişlerindeki bir artışın ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisi pozitif olacaktır. Ham eşik değerden sonra beşeri sermaye göstergesinin değeri arttıkça taşma etkilerinin katkısıyla DYY'nin büyüme üzerindeki pozitif marjinal etkisi de artacaktır. Her ne kadar ham eşik değerin üzerinde marjinal etki negatiften pozitif dönmeye olsa da, moderatör değişkenin bu değerinden 3.09 değerine kadar söz konusu pozitif etki istatistiki olarak anlamlı değildir. Buna göre, 3.09'a eşit "üst (anlamlı) eşik değer"nin üzerinde bir 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılı değerine sahip olunan ev sahibi ülkeler için, DYY girişlerindeki artışın ekonomik büyümeyi hem pozitif hem de anlamlı olarak etkileyeceği söylenebilir.³⁶⁰ Öte yandan, belirtmek gerekir ki, 1.78 değerinden daha düşük beşeri sermaye göstergesi değerine sahip olunan ülkelerde, DYY girişlerindeki artışın büyüme üzerindeki marjinal etkisi negatif olacak; söz konusu değerin 0.87'den daha da düşük olduğu ülkelerde ise bu etki hem negatif hem de anlamlı olacaktır.

³⁵⁸ Bu ve takip eden altbölümlerde, ilk iki moderatör değişkenin (yani, beşeri sermaye ve ekonomik dış açıklık değişkenlerinin) değerlerinden bahsedilerek yorum yapılırken, doğal logaritması alınmış değerler yerine, esasen, bu logaritmik değerlerin nominal (gerçekte gözlemlenen) değerlere dönüştürülmüş eksponentleri dikkate alınmaktadır. Dolayısıyla, aksi belirtilmediği sürece, beşeri sermaye ve ekonomik dış açıklık oranı değişkenlerine dair yorum için sunulan rakamlar, eksponentleri alınmış rakamlar olacaktır. GSYİH deflatörünün doğal logaritmasının birinci farkı alınarak analize katılmış olan üçüncü moderatör değişken ise, enflasyon oranının gerçekte gözlemlenen değerini temsil ettiğinden, bu değişken için, diğer iki moderatör değişken bağlamında geçerli olan ayırım söz konusu değildir.

³⁵⁹ Bu ve takip eden altbölümlerde, DYY, dış ticaret, yurtiçi yatırımlar ve hükümet nihai tüketim harcamaları gibi değişkenlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri yorumlanırken, anlatım kolaylığı açısından, genellikle, bu değişkenlerin GSYİH içindeki oranları bazında olduklarına ayrıca değinilmeyecektir. Diğer bir deyişle, söz konusu değişkenlerin büyümeye etkilerine dair yorum yapılırken, bunların oransal oldukları genellikle vurgulanmayacaktır.

³⁶⁰ Borensztein vd.'ni (1998: 125) takip ederek, belirli bir ülke için, 15 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılının veri bir değerinin (örneğin, 4.05) hesaplanması şöyle gösterilebilir: 15 yaş ve üzerindeki ülke nüfusunun %75'inin ortaöğretim düzeyinde eğitime bir ölçüde katıldığı, bu grubun yalnızca %80'inin 6 yıl süren ortaöğretim düzeyinde okullaşmayı tamamladığı, geriye kalan %20'nin ise sadece ortaöğretimin 3 yıl süren ilk evresini tamamladığı varsayıldığında, 15 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı şöyle bulunabilir: $OKUL_{15} = 0.75 \times (3 \times 0.2 + 6 \times 0.8) + 0.25 \times 0 = 4.05$.

Şekil 4.1’de çizili olan koşullu marjinal etki doğrusunun eğimi, Model (14)’te yer alan etkileşim teriminin katsayı tahminine (0.0097 değerine) eşittir. Etkileşim terimi katsayısı, diğer değişkenler sabit iken, DYY’nin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisinin, 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılındaki her yüzde 1’lik artış karşısında, 0.0097 yüzde-puan artacağına işaret etmektedir. Söz konusu katsayının istatistiki bakımdan anlamlı olması da, Hipotez-1’i destekleyici bir biçimde, DYY’nin büyüme üzerindeki marjinal etkisinin beşeri sermaye düzeyine “anlamlı” bir biçimde bağlı olduğunu ima etmektedir. Durumu örneklendirmek gerekirse, modeldeki diğer değişkenler ortalama değerlerinde sabit tutulur iken, beşeri sermaye göstergesinin değeri 3.09’a eşit olduğunda, beşeri sermayedeki marjinal (%1’lik) bir artış, DYY’nin büyüme üzerindeki marjinal etkisini 0.0097 yüzde-puan artıracak ve marjinal etkinin yeni düzeyi 0.5406 yüzde-puan olacaktır. Delta-metodu ile hesaplanan standart hata dikkate alındığında, söz konusu marjinal etkinin %10 düzeyinde istatistiki bakımdan anlamlı olduğu anlaşılmaktadır.

Etkileşim terimi katsayısına dair Model (14)’te rapor edilen ve Model (14)’e dayalı olarak hazırlanan Şekil 4.1’de yansıtılan sonuçlar (katsayının işareti, değeri ve anlamlılığı), yukarıda bahsedilen simetrik duruma ek olarak, beşeri sermayenin büyüme üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olmasında DYY girişlerinin önemli bir rol oynadığını ima etmektedir. Bu ise, 4.7.1. no.lu altbölümde değinildiği gibi, beşeri sermayenin büyüme üzerindeki potansiyel olumlu etkisinin, uluslararası teknoloji transferinin dış ticaret haricindeki diğer başlıca kanalını temsil eden DYY akımlarının hesaba katılması halinde daha belirgin bir biçimde ortaya çıkacağına işaret etmektedir. Neticede, teorik olarak da öngörüldüğü gibi, DYY ve beşeri sermaye değişkenlerinin, büyümeyi desteklemede birbirlerini tamamlayıcı bir işleve sahip oldukları ifade edilebilir. Model (14) ve Şekil 4.1 kapsamında buraya kadar yapılmış olan açıklama ve yorumlar, gerekli uyarlamalar yapıldığında, bu altbölümün devamında ve bir sonraki altbölümde yer alan diğer koşullu marjinal etki grafikleri için de geçerliliğini aynen koruyacaktır.

Dış ticaret göstergesi olarak toplam dış ticarete açıklığın alındığı ve tahmin metodolojisi olarak 2-aşamalı sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı Model (14)’e bağlı olan Şekil 4.1’de, örnekleme yer alan gelişmekte olan ülkelere kaç tanesinin ham ve üst (anlamlı) eşik değerleri aştığına dair bilgiler sunulmaktadır. Şekil 4.1’de yansıtılan söz konusu değerlere bakıldığında, 2010 yılı itibarıyla, ham eşik değerin üzerinde bir 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılı değerine sahip olan ülke sayısının 61 olduğu

görülmektedir. DYY girişlerinden istatistiki bakımdan anlamlı bir biçimde kazançlı çıkabilmek için, yine 2010 yılı itibariyle yeterli bir beşeri sermaye düzeyine sahip olunan ülke sayısının ise 38 olduğu anlaşılmaktadır. Diğer yandan, dış ticaret göstergesi olarak ihracata açıklığın alındığı ve 1-aşamalı sistem-GMM tekniğinin uygulandığı Model (15) dikkate alınarak hazırlanan Şekil 4.2'ye bakıldığında da, Şekil 4.1'de yansıtılanlara yakın sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Şekil 4.2'deki bilgilere göre, DYY'nin büyümeyi pozitif yönde etkileyebilmesi için gerekli 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılının 1.79 olduğu ve bu değerin üzerinde bir beşeri sermayeye sahip olan ülke sayısının ise yine 61 olduğu anlaşılmaktadır. Yine Şekil 4.2'den, moderatör değişken için tespit edilen üst eşik değerin 3.66 yıl olduğu ve bu değeri aşan ülke sayısının ise 25 olduğu görülebilmektedir. Dış ticaret göstergesi yine ihracata açıklık iken tahmin tekniğinin 2-aşamalı sistem-GMM olduğu Model (16)'ya dayalı olarak çizilen Şekil 4.3'te ise, Şekil 4.2'dekine daha yakın sonuçlar elde edildiği gözükmemektedir. Bu defa moderatör değişken için ham eşik değerin 1.86 yıl olduğu ve 59 ülkenin bu sınır değeri aştığı; üst eşik değerin ise 3.74 yıl olduğu ve 25 ülkenin bu sınır değeri aştığı fark edilmektedir.

Öte yandan, dış ticaret göstergesi olarak ithalata açıklığın ve tahmin tekniği olarak 2-aşamalı sistem-GMM'in kullanıldığı Model (17)'ye göre hazırlanan Şekil 4.4'e bakıldığında da öncekilere benzer sonuçlara ulaşıldığı anlaşılmaktadır. Buna göre, 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılı için ham eşik değerin 1.74 yıl olduğu ve 61 ülkenin bu sınır değeri aştığı; üst eşik değerin de 3.31 yıl olduğu ve 33 ülkenin bu sınır değeri aştığı tespit edilmiştir. Son bir dirençlilik analizi olarak, dış ticaret göstergesi ve tahmin tekniği bakımından Model (16) ile aynı olan, ancak 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılı değişkeninin 25 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılı değişkeni ile ikame edildiği Model (18)'e göre hazırlanan Şekil 4.5'e bakılabilir. 25 yaş ve üzeri okullaşma yılı dikkate alındığında, hesap edilen eşik değerlerin, 15 yaş ve üzeri okullaşma yılı bazında elde edilenlere göre, biraz daha düşük düzeylerde olduğu anlaşılmaktadır. Şekil 4.5'te yansıtılan sonuçlar, 25 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılı için ham eşik değerin 1.44 yıl olduğunu ve yine 61 ülkenin bu sınır değeri aştığını; üst eşik değerin de 3.01 yıl olduğunu ve 34 ülkenin bu sınır değeri aştığını göstermiştir. Tablo 4.4'te rapor edilen ve sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı modellerin spesifikasyon testleri sonuçları incelendiğinde, söz konusu modellerin hiçbirinde otokorelasyon sorunu olmadığı ve tüm modellerde kullanılan araç değişkenlerin geçerli olduğu anlaşılabilmektedir.

Buraya kadar incelenen Şekil 4.1, Şekil 4.2, ..., Şekil 4.5'te ortaöğretimde okullaşma yılı değişkenlerinin eşik değerlerine ilişkin olarak yansıtılan rakamlar, Türkiye için geçerli olan rakamlarla karşılaştırılarak, ülkemizde ilgili eşiklerin aşılmış olup olmadığı tespit edilebilir. Barro ve Lee (2015) veritabanına göre, 2010 yılı itibarıyla Türkiye'de 15 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı değerinin yaklaşık 2.27 olduğu; 25 yaş ve üzeri ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı değerinin ise yaklaşık 1.92 olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu rakamlar birlikte değerlendirildiğinde, Türkiye'de ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı değişkenleri cinsinden sahip olunan beşeri sermaye düzeyinin, ham eşik değerlerin üzerinde olduğu; ancak üst sınır değerlerin hiçbir durumda aşılamadığı anlaşılmaktadır. Bundan dolayı, Türkiye'de 2010 yılı itibarıyla geçerli olan beşeri sermaye düzeyinin, DYY'nin ekonomik büyümeye pozitif etki etmesi açısından yeterli olduğu; fakat bu etkinin istatistiki bakımdan anlamlı hale gelebilmesi için beşeri sermaye düzeyinin bir miktar daha yükseltilmesi (15 yaş ve üzeri için yaklaşık 1.5 yıl; 25 yaş ve üzeri için yaklaşık 1.1 yıl artırılması) gerektiği ifade edilebilir.

Bu çalışmada DYY'nin büyüme performansındaki etkililiğinde, beşeri sermaye cinsinden masnetme kapasitesinin anlamlı ve dirençli bir rol oynadığı yönündeki ampirik bulgular, literatürdeki bir kısım çalışmanın bulgularıyla karşılaştırılabilir. İlk olarak belirtilebilir ki, Borensztein vd. (1998), Balasubramanyam vd. (1999), Xu (2000), Wang vd. (2004) gibi literatürdeki bazı çalışmalar da, DYY'nin büyüme performansını destekleyici etkisinin gerçekleşebilmesi için ev sahibi ülkenin belirli bir beşeri sermaye düzeyine sahip olması gerektiği yönünde güçlü delillere ulaşmıştır. İkinci olarak, bu çalışmada pozitif bir DYY-büyüme ilişkisi için beşeri sermayenin alması gereken ham eşik değere dair saptanan rakamların, Borensztein vd. (1998) tarafından saptanan rakamlardan daha yüksek bulunduğu belirtilebilir. Diğer yandan, DYY'nin etkisine dair benzer bir analiz yapan Xu (2000) tarafından ham eşik değere ilişkin ulaşılan rakamlar ile bu çalışmada elde edilen rakamların birbiriyle önemli ölçüde örtüştüğü ifade edilebilir. Üçüncü olarak, bu çalışmada beşeri sermayenin DYY-büyüme ilişkisi açısından önemli bir masnetme kapasitesi göstergesi olduğuna dair elde edilen ampirik kanıtlar, beşeri sermayenin böyle bir rol oynamadığı yönünde çeşitli bulgular ortaya koyan Nair-Reichert ve Weinhold (2001), Makki ve Somwaru (2004), Carkovic ve Levine (2005) gibi yazarlardan da bir farklılaşmaya işaret etmektedir.

Uygulamada ikinci olarak, üç farklı gösterge cinsinden dış ticarete açıklığın, DYY'nin ekonomik büyümeye etkisinde rol oynayan bir faktör olup olmadığı incelenmektedir. Bu amaçla, Tablo 4.5'te yer alan ve her bir referans modeldeki değişkenlere ek olarak DYY ile ilgili dış ticarete açıklık değişkeni arasında oluşturulan etkileşim teriminin de dâhil edildiği “ikinci grup etkileşimli modeller”in bulguları analiz edilebilir. Tablo 4.5'teki bulgular öncelikle yakınsama katsayısı açısından incelendiğinde, yine sistem-GMM tekniğiyle elde edilen Model (21) ve (22)'deki katsayıların, teorik olarak beklenen aralığa (POLS ve PFE teknikleriyle elde edilen katsayılar aralığına) düştüğü dikkat çekmektedir. Ayrıca, yine, Model (21) ve (22)'ye göre hesaplanan yakınsama hızlarının da, Model (19) ve (20)'ye göre, %2'lik ampirik beklentiye daha yakın çıktığı görülmektedir. Öte yandan, gerek alternatif dış ticaret göstergelerinin kullanıldığı (23), (24), (25) ve (26) no.lu modellerde gerekse alternatif beşeri sermaye göstergesinin kullanıldığı (27) ve (28) no.lu modellerde, yakınsama katsayısı ve hızına ilişkin olarak, (21) ve (22) no.lu modellere benzer bulgular elde edildiği anlaşılmaktadır. Sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı 8 modelin 5'inde yakınsama katsayısı, 4'ünde ise yakınsama hızı istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar, yakınsama hakkında teorik ve ampirik beklentilerin önemli ölçüde karşılandığına işaret etmekte ve yukarıdaki birinci grup etkileşimli modellerde olduğu gibi koşullu yakınsama hipotezine destek sunmaktadır.

İkinci grup etkileşimli modellerin yer aldığı Tablo 4.5'te sadece sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı modeller (Model (21), (22), ..., (28)) incelendiğinde, beşeri sermaye değişkeni katsayısı dışında diğer katsayı işaretlerinin, tüm modellerde, teorik beklentilere uygun olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu modellerin, yine tahmin tekniği ve değişken seçimindeki değişmelere karşı “dirençli” olarak değerlendirilebilecek bazı sonuçlara işaret ettiği görülebilmektedir. Bu kapsamda, birinci olarak, koşullu yakınsama lehine elde edilen ve anlamlı çıkan bazı bulgulardan, tekraren, söz edilebilir. İkinci olarak, nüfus artış hızı, hükümet nihai tüketim harcamaları ve enflasyon oranı değişkenlerinin büyüme üzerindeki negatif ve anlamlı etkilerinden bahsedilebilir. Üçüncü sırada, yurtiçi yatırımların büyüme üzerindeki pozitif ve anlamlı etkisi ifade edilebilir. Tahmin edilen GMM modellerinin işaret ettiği dördüncü bir dirençli sonuç da, katsayısı tüm modellerde negatif ve anlamsız bulunan beşeri sermaye değişkenine ilişkindir. Sağlıksızlık değişkenine ilişkin yine tüm modellerde elde edilen negatif ve anlamsız katsayılar da,

Tablo 4.5: DYY ve Ekonomik Büyüme: Dış Ticaretin Rolü

Model No.	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)
REGRESÖRLER	POLS	PFE	S-GMM-1S	S-GMM-2S	S-GMM-1S	S-GMM-2S	S-GMM-1S	S-GMM-2S	S-GMM-1S	S-GMM-2S
EKONOMETRİK TAHMİN METODOLOJİSİ										
$\gamma_{i,t-1}$	-0.0069*** (0.0017)	-0.0646*** (0.0076)	-0.0156* (0.0093)	-0.0151 (0.0103)	-0.0192* (0.0098)	-0.0205* (0.0118)	-0.0135 (0.0087)	-0.0140+ (0.0089)	-0.0199* (0.0102)	-0.0186 (0.0125)
$DYBD_{i,t-1}$	-2.3595*** (0.8861)	0.6009 (2.0888)	-5.5811 (3.9916)	-5.5945 (4.3431)	-5.9699 (4.4038)	-6.5379 (5.9296)	-4.9414 (3.8113)	-5.6547 (4.3944)	-5.7553 (4.3608)	-5.7694 (5.1203)
$OKUL_{15_{i,t-1}}$	0.0001 (0.0034)	-0.0000 (0.0056)	-0.0075 (0.0148)	-0.0032 (0.0159)	-0.0108 (0.0146)	-0.0109 (0.0152)	-0.0035 (0.0154)	-0.0026 (0.0155)		
$NUFAR_{i,t}$	-0.4967*** (0.1523)	0.1864 (0.3345)	-1.2065** (0.4613)	-1.1159** (0.4772)	-1.4378*** (0.5219)	-1.4925*** (0.5481)	-0.9942** (0.4290)	-1.0781** (0.4599)	-1.6254*** (0.5808)	-1.7122*** (0.6067)
$YY_{i,t}$	0.0352*** (0.0053)	0.0444*** (0.0070)	0.0398** (0.0162)	0.0425** (0.0210)	0.0398** (0.0167)	0.0417* (0.0250)	0.0408** (0.0158)	0.0422** (0.0198)	0.0374** (0.0155)	0.0379* (0.0210)
$DYY_{i,t}$	0.0058*** (0.0016)	0.0034** (0.0017)	0.0033 (0.0047)	0.0026 (0.0046)	0.0162** (0.0075)	0.0153 (0.0106)	0.0070 (0.0058)	0.0058 (0.0066)	0.0170** (0.0076)	0.0172 (0.0116)
$TDTA_{i,t}$	0.0115 (0.0078)	0.0185+ (0.0111)	0.0488* (0.0272)	0.0363 (0.0344)						
$HNTH_{i,t}$	-0.0175*** (0.0050)	-0.0193* (0.0110)	-0.0452** (0.0202)	-0.0399+ (0.0247)	-0.0432** (0.0201)	-0.0362* (0.0216)	-0.0468** (0.0204)	-0.0431** (0.0210)	-0.0416** (0.0189)	-0.0348* (0.0200)
$ENF_{i,t}$	-0.0517*** (0.0108)	-0.0448*** (0.0102)	-0.0877*** (0.0150)	-0.0882*** (0.0169)	-0.0851*** (0.0153)	-0.0873*** (0.0158)	-0.0865*** (0.0144)	-0.0880*** (0.0150)	-0.0836*** (0.0155)	-0.0859*** (0.0154)
$DYY_{i,t} \times TDTA_{i,t}$	0.0037** (0.0018)	0.0028+ (0.0018)	0.0102* (0.0055)	0.0085 (0.0076)						
$IHRA_{i,t}$					0.0535*** (0.0200)	0.0495* (0.0257)			0.0596*** (0.0186)	0.0580** (0.0290)
$DYY_{i,t} \times IHRA_{i,t}$					0.0109** (0.0047)	0.0106+ (0.0068)			0.0117** (0.0045)	0.0120+ (0.0072)
$ITHA_{i,t}$							0.0323 (0.0275)	0.0227 (0.0285)		

Tablo 4.5: DYY ve Ekonomik Büyüme: Dış Ticaretin Rolü (Devam)

Model No.	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)
$DYY_{i,t} \times ITHA_{i,t}$							0.0071 (0.0055)	0.0060 (0.0061)		
$OKUL_{25_{i,t-1}}$									-0.0162 (0.0137)	-0.0185 (0.0144)
<i>Sabit</i>	0.1873*** (0.0291)	0.5576*** (0.0617)	0.2713** (0.1268)	0.2744** (0.1273)	0.3761** (0.1448)	0.4094** (0.1891)	0.2557** (0.1206)	0.2693** (0.1257)	0.3811** (0.1534)	0.3832* (0.1957)
Bazı tanımlayıcı istatistikler										
Ülke / Gözlem sayısı	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491
Araç değişken sayısı	N/A	N/A	69	69	69	69	69	69	69	69
Yıllık yakınsama hızı	0.0071	0.0780	0.0163	0.0157	0.0202	0.0217	0.0140	0.0145	0.0210	0.0195
Yakınsama hızı olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.1070	0.1560	0.0640	0.0980	0.1350	0.1300	0.0650	0.1580
Ham eşik değeri ($e^{\wedge}(\cdot)$)	0.2107	0.2900	0.7231	N/A	0.2272	0.2345	N/A	N/A	0.2330	0.2394
F-test istatistiği	10.9404	18.8592	7.2780	7.2441	7.3986	9.1175	7.9365	8.2290	7.4846	8.8753
F-testi olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Spesifikasyon testleri olasılık değerleri										
A&B-AR(1) testi	N/A	N/A	0.0000	0.0002	0.0000	0.0002	0.0000	0.0002	0.0000	0.0002
A&B-AR(2) testi	N/A	N/A	0.2876	0.3621	0.2755	0.3427	0.2515	0.3292	0.2903	0.3359
Hansen testi	N/A	N/A	0.2110	0.2110	0.1950	0.1950	0.2710	0.2710	0.1550	0.1550
Hansen'da-fark testi	N/A	N/A	0.4390	0.4390	0.3910	0.3910	0.9290	0.9290	0.3440	0.3440

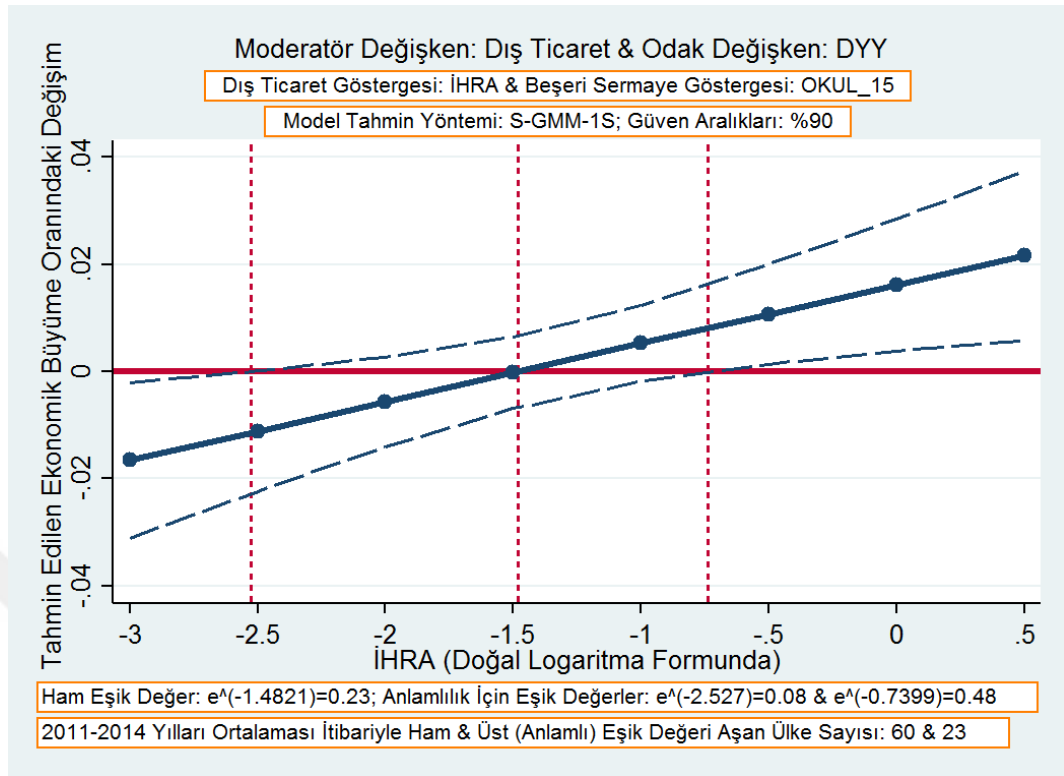
Notlar: ***, **, *, + sembolleri, sırasıyla, %1, %5, %10 ve %12.5 düzeylerinde anlamlılığı temsil etmektedir. Diğer notlar için bkz. Tablo 4.3.

Kaynak: Yazar tarafından tahmin edilmiş ve derlenmiştir.

beşinci dirençli sonuç olarak görülebilir. Altıncı olarak, etkileşim terimi katsayılarına dair sonuçlar da, en azından işaret bakımından, dirençli olarak değerlendirilebilir.

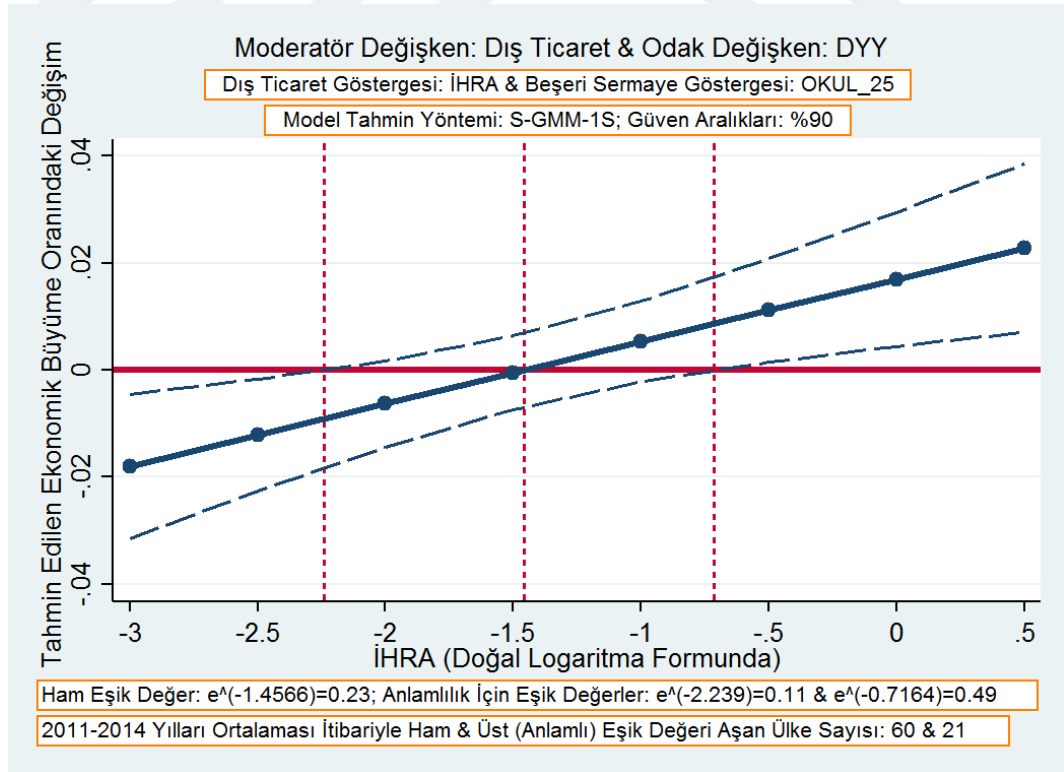
Her ne kadar DYY ile çeşitli dış ticarete açıklık göstergeleri arasındaki etkileşimin tüm modellerde pozitif bir katsayıya sahip olduğu görülse de, söz konusu pozitif katsayı 8 modelden sadece 5’inde anlamlı bulunmuştur. Bu ise, DYY’nin büyümeye etkisinde dış ticarete açıklık göstergelerinden sadece bir kısmının anlamlı bir rol oynadığına işaret etmektedir. Bu bağlamda, bir taraftan Model (25) ve (26)’da yer alan DYY ile ithalata açıklık değişkenleri arasındaki etkileşim terimlerinin her iki modelde de anlamsız olduğu dikkat çekmektedir. Diğer taraftan ise DYY ile toplam dış ticarete açıklık arasındaki etkileşim teriminin; 2-aşamalı sistem-GMM tekniğinin uygulandığı Model (22)’de anlamsız olduğu, 1-aşamalı sistem-GMM tekniğinin uygulandığı Model (21)’de ise anlamlı hale geldiği anlaşılmaktadır. Bunlara rağmen, DYY ile ihracata açıklık arasındaki etkileşim teriminin, alternatif teknikler ve beşeri sermaye göstergelerinin kullanıldığı (23), (24), (27) ve (28) no.lu modellerde hem pozitif hem de anlamlı katsayılar ortaya koyduğu görülebilmektedir. Etkileşim terimine dair Tablo 4.5’te rapor edilen bu sonuçlar, DYY-büyüme ilişkisinde güçlü bir rol oynayan dış ticarete açıklık cinsinden temel masnetme kapasitesi göstergesinin, sadece ihracata açıklık olduğunu ima etmektedir. Bu da, 4.2. no.lu altbölümde ortaya atılan Hipotez-3’ün ihracata açıklık bağlamında güçlü bir destek bulduğu anlamına gelmektedir.

Bu aşamada, Tablo 4.5’te yer alan ve etkileşim terimi katsayılarının diğerlerine nispetle en anlamlı olduğu (23) ve (27) no.lu etkileşimli modellere dair irdelemeler yapılabilir. Bu amaçla, öncelikle, beşeri sermaye göstergesi olarak 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılının alındığı ve 1-aşamalı sistem-GMM tekniğinin uygulandığı Model (23)’ün bulgularıyla oluşturulan Şekil 4.6 incelenebilir. Şekil 4.6’dan, DYY’nin büyüme üzerindeki marjinal etkisinin pozitif hale gelebilmesi için, ihracata açıklık oranının (İhracat/GSYİH), %23’e eşit olan ham eşik değeri aşması gerektiği anlaşılmaktadır. Öte yandan, söz konusu pozitif marjinal etkinin istatistiki olarak anlamlı hale gelebilmesi için, ihracata açıklık oranının %48’lik üst eşik değeri aşması gerektiği de yine Şekil 4.6’dan görülebilmektedir. Oysa, ihracata açıklık oranı %23’ün altındayken DYY’nin büyüme üzerindeki marjinal etkisinin negatif olacağı, %8’in altındayken de hem negatif hem de



Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.6: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (23)



Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.7: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (27)

anlamli olacağı ifade edilebilir. Model (23)'te rapor edilen ve Şekil 4.6'daki koşullu marjinal etki doğrusunun eğimini belirleyen, ayrıca istatistiki olarak da anlamli bulunan etkileşim terimi katsayısı; diğer değişkenler sabitken, DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisinin, ihracata açıklık oranındaki her yüzde 1'lik artış karşısında 0.0109 yüzde-puan artacağı anlamına gelmektedir. Şekil 4.6'dan eşik değer sınırlarını aşan ülke sayılarına bakıldığında, 2011-2014 yılları ortalaması itibariyle, ham eşik değerin üzerinde bir ihracata açıklık oranına sahip olan ülke sayısının 60 olduğu, oysa üst eşik değerini aşan ülke sayısının 23 olduğu görölmektedir.

Diğer taraftan, aynı amaçla, yine 1-aşamalı sistem-GMM tekniğinin uygulandığı, ancak, bu defa, beşeri sermaye göstergesi olarak 25 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılının alındığı Model (27)'ye göre oluşturulan Şekil 4.7 incelenebilir. Şekil 4.7'deki bilgiler, DYY'nin büyüme marjinal etkisi hususunda, ihracata açıklık için ham eşik değerin yine %23 olduğunu, üst eşik değerin ise %49 olduğunu göstermektedir. Yine Şekil 4.7'den, 2011-2014 yılları ortalaması itibariyle, ham eşik değerin üzerinde bir ihracata açıklık oranına sahip ülke sayısının 60 olduğu, üst eşik değerini aşan ülke sayısının ise 21 olduğu görölebilir. Gerek Model (23) ve (24)'te gerekse Model (27) ve (28)'de tahmin edilen etkileşim terimi katsayısına dair sonuçlar, simetri ilkesi gereği, ihracata açıklığın büyüme etkisinin ve bu etkinin anlamlılığının, DYY girişlerine bağlı olarak değişeceğini ima etmektedir. Bu simetrik duruma dair bazı sonuçlar, bir sonraki altbölümde ele alınmaktadır. Neticede, teorik öngörülerle uyumlu olarak, DYY ile ihracat arasında, büyüme destekleme hususunda bir tamamlayıcılık ilişkisinin mevcut olduğunu belirtmek mümkündür. Tablo 4.5'te sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı modeller için rapor edilen spesifikasyon testleri sonuçları, tahmin edilen tüm modellerin uygun olduğu yönünde bulgulara işaret etmektedir.

Şekil 4.6 ve Şekil 4.7 kapsamında ihracata açıklık oranı için yukarıda bahsedilen eşik değerler, Türkiye için geçerli olan değerle karşılaştırılarak, ölkemizde ilgili eşik değerlerin aşılmış olup olmadığı saptanabilir. Bu amaçla, Dünya Bankası – WDI (2015) veritabanında sunulan verilere bakıldığında, 2011-2014 yılları ortalaması itibariyle Türkiye'de ihracata açıklık oranının yaklaşık %26 olduğu anlaşılmaktadır. Bu değer, yukarıda bahsedilen eşik değerlerle birlikte ele alındığında, Türkiye'de geçerli olan ihracata açıklık oranının her iki durumda da üst eşik değerlerin gerisinde kaldığı, fakat ham eşik değerleri aştığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, 2011-2014 dönemi ortalaması

itibariyle, Türkiye’de, ihracata açıklığın, DYY’nin büyümeyi pozitif bir biçimde etkileyebilmesi için *ancak* yetebildiği; lakin bu pozitif etkinin anlamlı hale gelebilmesi için ihracata açıklık oranının yaklaşık 2 katına çıkarılması gerektiği belirtilebilir.

Bu çalışmada DYY’nin büyümeye etkisinin ihracata açıklığa veya daha genel bir ifadeyle dış ticarete açıklığa bağlı olduğu yönünde ulaşılan sonucu, literatürde yer alan bazı çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırmak mümkündür. Öncelikle, Balasubramanyam vd.’nce (1996; 1999) Bhagwati (1978) hipotezini destekleyici nitelikte ulaşılan sonuçlarla bu çalışmanın sonuçlarının büyük ölçüde uyumlu olduğuna dikkat çekilebilir. Bu doğrultuda, Nair-Reichert ve Weinhold (2001), Makki ve Somwaru (2004), Azman-Saini vd. (2010) gibi yazarlarca ulaşılan bir dizi sonucun da, bu çalışmada ulaşılanları destekler nitelikte olduğu anlaşılmaktadır. Ancak, bu çalışmanın bulguları, DYY’nin ekonomik büyümeye etkisinde dış ticarete açıklığın rol oynadığına dair ikna edici ampirik deliller ortaya koyamayan Wang vd. (2004) ile Carkovic ve Levine (2005) gibi yazarların bulgularından da önemli bir farklılaşmaya işaret etmektedir.

Uygulamada üçüncü olarak, enflasyon oranı cinsinden makroekonomik istikrarın ya da istikrarsızlığın DYY’nin büyümeye etkisine tesir eden bir faktör olup olmadığı üzerinde durulmaktadır. Bu amaca ulaşmak için, ilgili referans modellerden her birine DYY ile enflasyon arasında oluşturulan etkileşim teriminin eklendiği bazı genişletilmiş modeller oluşturulmuş ve bu modellerin sonuçları Tablo 4.6’da sunulmuştur. Tablo 4.6’da rapor edilen “üçüncü grup etkileşimli modeller”in bulguları öncelikle yakınsama açısından incelendiğinde, sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı modellerin hiçbirinde, yakınsama katsayısı ve dolayısıyla yakınsama hızının istatistiki olarak anlamlı olmadığı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, yakınsama hakkında yukarıda bahsedilen bir dizi teorik ve ampirik beklentinin, söz konusu modellerde de karşılandığı anlaşılmaktadır. Tablo 4.6’da sadece sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı modellere (Model (31), (32), ..., (35)’e) bakıldığında, yine beşeri sermaye değişkeni katsayısı hariç tutulursa, etkileşim terimi de dâhil olmak üzere tüm katsayı işaretlerinin teorik beklentilerle örtüştüğü kavranmaktadır. Öte yandan, söz konusu modeller, tahmin tekniği ve değişken seçimindeki değişmelere karşı dirençlilik açısından analiz edildiğinde, yine, hiçbir katsayının alternatif modeller arasında işaret değiştirmedeği ve ilgili tüm katsayıların “dirençli” olarak addedilebileceği ifade edilebilir. Tablo 4.6’da DYY-enflasyon etkileşimi için rapor edilen katsayılarla

Tablo 4.6: DYY ve Ekonomik Büyüme: Makroekonomik İstikrarın / Makroekonomik İstikrarsızlığın Rolü (Devam)

Model No.	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)
<i>Sabit</i>	0.1892*** (0.0286)	0.5461*** (0.0589)	0.1751 (0.1166)	0.1974 (0.1299)	0.1801 (0.1389)	0.1824+ (0.1134)	0.1788 (0.1389)
Bazı tanımlayıcı istatistikler							
Ülke / Gözlem sayısı	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491
Araç değişken sayısı	N/A	N/A	69	69	69	69	69
Yıllık yakınsama hızı	0.0076	0.0750	0.0103	0.0110	0.0110	0.0102	0.0110
Yakınsama hızı olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.2470	0.2130	0.2530	0.1550	0.2440
Ham eşik değeri	0.4155	0.2895	0.0968	0.0884	0.0646	0.0854	0.0542
F-test istatistiği	11.4348	17.6503	6.8942	6.8825	7.6862	6.5267	7.5809
F-testi olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Spesifikasyon testleri olasılık değerleri							
A&B-AR(1) testi	N/A	N/A	0.0002	0.0003	0.0003	0.0006	0.0003
A&B-AR(2) testi	N/A	N/A	0.7819	0.7210	0.6751	0.6648	0.5830
Hansen testi	N/A	N/A	0.2540	0.2540	0.2200	0.3100	0.2610
Hansen'da-fark testi	N/A	N/A	0.8060	0.8060	0.7710	0.9400	0.8130

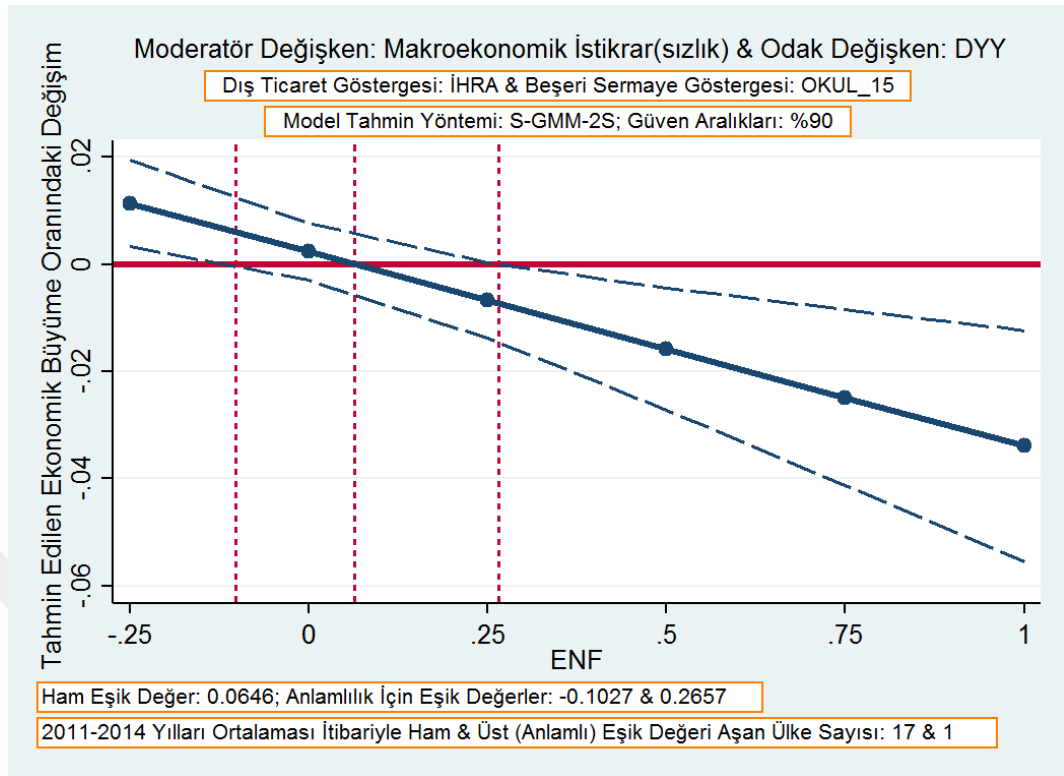
Notlar: ***, **, *, + sembolleri, sırasıyla, %1, %5, %10 ve %12.5 düzeylerinde anlamlılığı temsil etmektedir. Diğer notlar için bkz. Tablo 4.3.

Kaynak: Yazar tarafından tahmin edilmiş ve derlenmiştir.

bakıldığında, bunların tüm modellerde hem teorik beklentiye uygun olarak negatif hem de istatistiki bakımdan oldukça anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuç, 4.2. no.lu altbölümde ortaya atılan Hipotez-5'in güçlü bir biçimde desteklendiğini ima etmektedir.

Bu aşamada, çalışmanın hacminden tasarruf etmek amacıyla, Tablo 4.6'da sunulan modeller içerisinde, koşullu etki bağlamında, sadece Model (33) irdelenecektir. Model (33)'ün ve buna dayalı olarak hazırlanan Şekil 4.8'in bilgi setinde, diğer değişkenlerin yanı sıra, dış ticaret göstergesi olarak ihracata açıklık oranı ve beşeri sermaye göstergesi olarak 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılı yer almaktadır. Şekil 4.8'e göre, %6.46'ya eşit olan ham eşik değerin altındaki enflasyon oranlarında DYY'nin büyüme üzerindeki marjinal etkisinin pozitif olacağı ve bu etkinin enflasyondaki bir azalışa, yani makroekonomik istikrardaki bir artışa cevaben artacağı ifade edilebilir. Enflasyon oranı daha yüksek değerlerden ham eşik değerin altına düşerken DYY'nin büyümeye marjinal etkisi negatiften pozitive dönüşüyor olsa da, enflasyon oranı -%10.27'lik alt (anlamlı) eşik değere varıncaya dek, bu pozitif etki istatistiki olarak anlamlı olamayacaktır. Pratikte bu düzeyde bir negatif enflasyon oranı oldukça istisnai bir durum olduğundan, DYY'nin marjinal büyüme etkisinin pozitif ve anlamlı olması için enflasyon oranının alması gereken değeri yorumlamak makul görünmemektedir.

Öte yandan, Şekil 4.8'den, %6.46'ya eşit olan ham eşik değerin üzerindeki enflasyon oranlarında, DYY'nin büyümeye marjinal etkisinin negatif olacağı anlaşılmaktadır. Enflasyon oranı ham eşik değeri aşım makroekonomik istikrarsızlık arttıkça, DYY'nin büyüme üzerindeki negatif marjinal etkisi mutlak değer olarak artmaya devam edecek ve enflasyon oranı %26.57'lik üst eşik değeri de aştıktan sonra bu negatif marjinal etki istatistiki olarak anlamlı hale gelecektir. Enflasyon oranı için hesap edilen üst eşik değerin gerçekleşme sıklığının, alt eşik değere göre, çok daha fazla olduğu düşünüldüğünde, makroekonomik istikrarsızlığın DYY-büyüme ilişkisindeki rolüne odaklanmanın daha makul olacağı belirtilebilir. Dolayısıyla, burada, şöyle bir çıkarım yapılabilir: Makroekonomik istikrarsızlığın, DYY'nin büyüme etkisini zayıflatıcı bir faktör olması durumu, makroekonomik istikrarın, DYY'nin büyüme etkisini destekleyici bir faktör olması durumuna göre, daha olasıdır. Farklı bir açıdan değerlendirmek gerekirse, makroekonomik istikrardaki bir artışın DYY-büyüme ilişkisinde “anlamlı bir olumlu rol”



Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.8: DYY'nin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (33)

oynamadığı; ancak, makroekonomik istikrarsızlıktaki bir artışın DYY-büyüme ilişkisinde “anlamlı bir olumsuz rol” oynayabildiği sezilebilmektedir.

Model (33)'te rapor edilip Şekil 4.8'deki koşullu marjinal etki doğrusunun eğimini de temsil eden ve ayrıca anlamlı bulunan etkileşim terimi katsayısı; diğer değişkenler sabitken, DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisinin, enflasyon oranındaki her 1 yüzde-puanlık artış karşısında 0.0362 yüzde-puan azalacağını ima etmektedir. Eşik değer sınırlarını aşan ülke sayıları Şekil 4.8'den takip edildiğinde, 2011-2014 yılları ortalaması itibarıyla, ham eşik değerin üzerinde bir enflasyon oranına sahip ülke sayısı 17 iken üst eşik değeri aşan ülke sayısının sadece 1 olduğu anlaşılmaktadır. Neticede, ampirik bakımdan, DYY ile makroekonomik istikrar arasında büyümeyi desteklemede bir tamamlayıcılık ilişkisi bulunduğu; diğer bir açıdan, DYY ile makroekonomik istikrarsızlık arasında büyümeyi desteklemede bir karşıtlık ilişkisi olduğu belirtilebilir. Bu sonuçlar, literatürde aynı konuda mevcut olan kısıtlı sayıdaki çalışmanın sonuçlarıyla karşılaştırılabilir. Bunlar içerisinde Alguacil vd. (2011) çalışması incelendiğinde, onların da, bu çalışmadakine benzer bir biçimde, makroekonomik istikrarsızlıktaki bir artışın, DYY'nin büyümeyi destekleme

potansiyelini sektöre uğratacağı yönünde birtakım sonuçlara ulaştığı anlaşılmaktadır. Tablo 4.6’da rapor edilen spesifikasyon testleri sonuçlarına bakıldığında, tahmin edilen tüm sistem-GMM modellerinin uygun olduğu ifade edilebilir.

Yukarıda Şekil 4.8 kapsamında enflasyon oranı açısından bahsedilen rakamlar, Türkiye için geçerli olan rakamla karşılaştırılarak, ülkemizde ilgili eşik değerlerin aşılmış olup olmadığı tespit edilebilir. Dünya Bankası – WDI (2015) veritabanındaki GSYİH deflatörü verilerine göre, 2011-2014 yılları ortalaması itibariyle Türkiye’de geçerli olan enflasyon oranının yaklaşık %7.27 olduğu anlaşılmaktadır. Bu değer ile yukarıda bahsedilen eşik değerler kıyaslandığında, Türkiye’de enflasyon oranının ham eşik değeri bir miktar aştığı ve fakat üst eşik değerin oldukça gerisinde kalmış olduğu belirtilebilir. Bu sebepten, 2011-2014 dönemi ortalaması itibariyle, Türkiye’deki enflasyon oranının, DYY’nin büyüme üzerindeki marjinal etkisinin, anlamsız da olsa, negatif olmasına yol açacak kadar yüksek olduğu belirtilebilir. Bununla birlikte, Türkiye’de, söz konusu marjinal etkinin pozitif hale gelebilmesi için, enflasyon oranında yaklaşık %0.82’lik bir azalma sağlanması yeterli olabilecektir.

4.7.3. Genişletilmiş (Etkileşimli) Model Sonuçları: Dış Ticaretin Ekonomik Büyümeye Koşullu Etkileri

Bu altbölümde, bir önceki altbölüme benzer bir biçimde, dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisinde rol oynayabilecek 3 farklı masetme kapasitesi göstergesinin moderatör değişken olarak kullanıldığı etkileşimli model sonuçları analiz edilecektir. Bu amaçla, *“dış ticaretin ekonomik büyümeye koşullu etkileri” uygulamasında ilk olarak*, Tablo 4.7’de, 3 farklı dış ticarete açıklık göstergesinden herhangi birisi ile (ortaöğretimde okullaşma yılı cinsinden) beşeri sermaye arasında oluşturulan etkileşim teriminin ilgili her bir referans modele eklendiği “birinci grup etkileşimli modeller”in bulgularına yer verilmektedir. Etkileşim terimleriyle genişletilmiş bu modeller, dış ticaretin ekonomik büyümeye potansiyel etkisi ile beşeri sermaye arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olup olmadığının ve dolayısıyla beşeri sermayenin ülkeler-arasında heterojenliğe yol açan bir masetme kapasitesi vazifesi görüp görmediğinin anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Tablo 4.7’de sunulan etkileşimli modeller, öncelikle yakınsama katsayısı ve yakınsama hızı açısından incelendiğinde, önceki iki altbölümde ulaşılan sonuçlara benzer bir

Tablo 4.7: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: Beşeri Sermayenin Rolü

Model No.	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)	(42)	(43)	(44)
REGRESÖRLER	POLS	PFE	S-GMM-1S	S-GMM-2S	S-GMM-1S	S-GMM-2S	S-GMM-1S	S-GMM-2S	S-GMM-2S
$y_{i,t-1}$	-0.0067*** (0.0018)	-0.0649*** (0.0076)	-0.0137 (0.0108)	-0.0146 (0.0103)	-0.0135 (0.0126)	-0.0175 (0.0132)	-0.0137 (0.0099)	-0.0163* (0.0095)	-0.0181 (0.0129)
$DYBD_{i,t-1}$	-2.4023*** (0.8898)	0.1786 (2.1098)	-5.4784 (3.7404)	-6.2693+ (3.8132)	-5.8788 (4.1814)	-7.6500* (4.4253)	-5.3811 (3.7796)	-5.8386 (3.9671)	-6.0346 (4.2023)
$OKUL_{15_{i,t-1}}$	0.0005 (0.0036)	0.0012 (0.0052)	0.0043 (0.0133)	0.0080 (0.0134)	0.0193 (0.0135)	0.0218 (0.0157)	0.0185 (0.0134)	0.0173 (0.0155)	
$NUFAR_{i,t}$	-0.4792*** (0.1493)	0.1593 (0.3335)	-0.9613* (0.5032)	-1.0795* (0.5789)	-1.1915** (0.5203)	-1.3068** (0.5292)	-0.8210* (0.4680)	-0.9203* (0.5183)	-1.4603** (0.6269)
$YY_{i,t}$	0.0349*** (0.0054)	0.0448*** (0.0069)	0.0453*** (0.0163)	0.0409** (0.0189)	0.0407** (0.0178)	0.0370** (0.0172)	0.0453*** (0.0163)	0.0423** (0.0197)	0.0397** (0.0176)
$DYY_{i,t}$	0.0039*** (0.0014)	0.0021 (0.0014)	-0.0023 (0.0045)	-0.0009 (0.0043)	-0.0032 (0.0047)	-0.0022 (0.0045)	-0.0020 (0.0043)	-0.0004 (0.0034)	-0.0019 (0.0048)
$TDTA_{i,t}$	-0.0047 (0.0039)	0.0020 (0.0075)	-0.0071 (0.0095)	-0.0073 (0.0117)	-0.0073 (0.0117)	-0.0073 (0.0117)	-0.0073 (0.0117)	-0.0073 (0.0117)	-0.0073 (0.0117)
$HNTH_{i,t}$	-0.0173*** (0.0050)	-0.0190* (0.0111)	-0.0523** (0.0205)	-0.0474+ (0.0289)	-0.0509** (0.0223)	-0.0484** (0.0235)	-0.0526** (0.0208)	-0.0456 (0.0303)	-0.0385 (0.0248)
$ENF_{i,t}$	-0.0512*** (0.0107)	-0.0444*** (0.0101)	-0.0868*** (0.0153)	-0.0880*** (0.0145)	-0.0913*** (0.0163)	-0.0880*** (0.0156)	-0.0854*** (0.0144)	-0.0869*** (0.0129)	-0.0870*** (0.0175)
$TDTA_{i,t} \times OKUL_{15_{i,t-1}}$	0.0013 (0.0036)	0.0071 (0.0054)	0.0219* (0.0112)	0.0178+ (0.0111)					
$IHRA_{i,t}$					-0.0086 (0.0103)	-0.0073 (0.0119)			0.0024 (0.0115)
$IHRA_{i,t} \times OKUL_{15_{i,t-1}}$					0.0229*** (0.0085)	0.0231** (0.0096)			
$ITHA_{i,t}$							-0.0049 (0.0112)	-0.0053 (0.0126)	

Tablo 4.7: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: Beşeri Sermayenin Rolü (Devam)

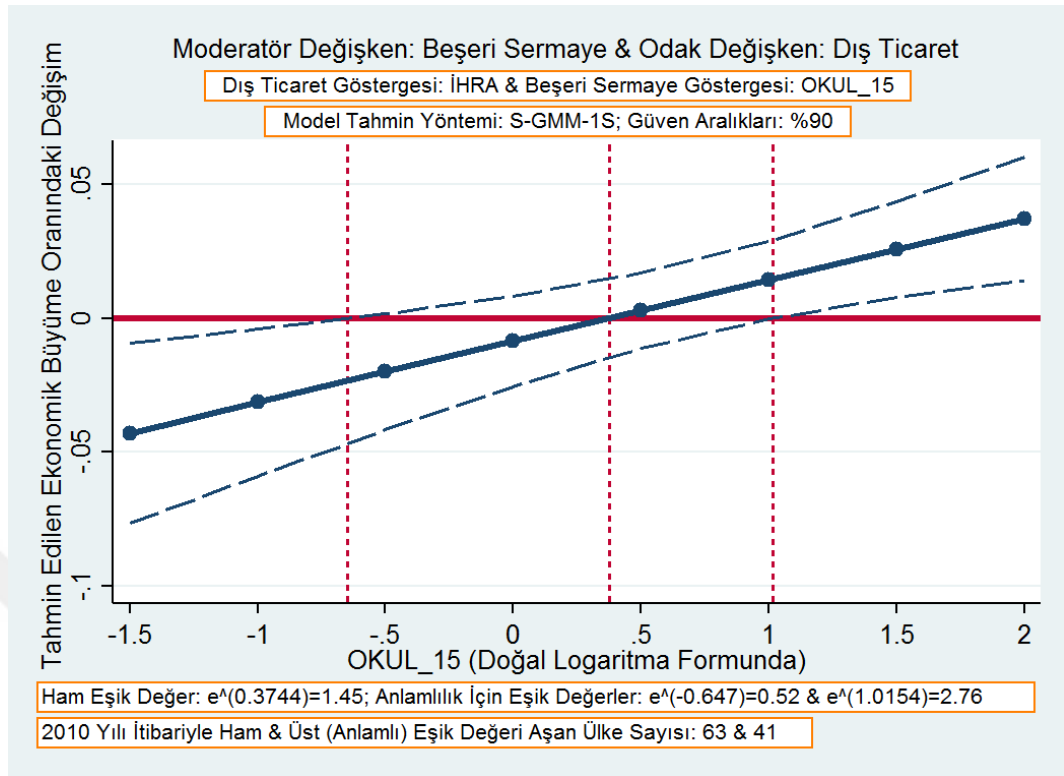
Model No.	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)	(42)	(43)	(44)
$ITHA_{i,t} \times OKUL_{15_{i,t-1}}$							0.0196 (0.0130)	0.0142 (0.0117)	0.0121 (0.0175) 0.0182** (0.0081)
$OKUL_{25_{i,t-1}}$									0.2942+ (0.1881)
$IHRA_{i,t} \times OKUL_{25_{i,t-1}}$									
<i>Sabit</i>	0.1794*** (0.0293)	0.5609*** (0.0634)	0.2162+ (0.1345)	0.2492** (0.1224)	0.2102 (0.1666)	0.2794 (0.1801)	0.2109* (0.1212)	0.2569** (0.1213)	
Bazı tanımlayıcı istatistikler									
Ülke / Gözlem sayısı	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491
Araç değişken sayısı	N/A	N/A	69	69	69	69	69	69	69
Yıllık yakınsama hızı	0.0068	0.0785	0.0142	0.0152	0.0140	0.0183	0.0142	0.0171	0.0189
Yakınsama hızı olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.2200	0.1700	0.3010	0.2070	0.1830	0.0990	0.1810
Ham eşik değeri ($e^{\cdot}(\cdot)$)	N/A	N/A	1.3828	1.5062	1.4541	1.3738	N/A	N/A	0.8746
F-test istatistiği	10.7630	20.1655	7.0509	5.2121	7.0372	4.6649	7.0494	6.3570	5.3329
F-testi olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Spesifikasyon testleri olasılık değerleri									
A&B-AR(1) testi	N/A	N/A	0.0001	0.0005	0.0001	0.0011	0.0000	0.0004	0.0011
A&B-AR(2) testi	N/A	N/A	0.2416	0.3178	0.2869	0.3658	0.2377	0.3031	0.3415
Hansen testi	N/A	N/A	0.1850	0.1850	0.1440	0.1440	0.2200	0.2200	0.1490
Hansen'da-fark testi	N/A	N/A	0.7330	0.7330	0.4800	0.4800	0.9010	0.9010	0.8240

Notlar: ***, **, *, + sembolleri, sırasıyla, %1, %5, %10 ve %12.5 düzeylerinde anlamlılığı temsil etmektedir. Diğer notlar için bkz. Tablo 4.3.

Kaynak: Yazar tarafından tahmin edilmiş ve derlenmiştir.

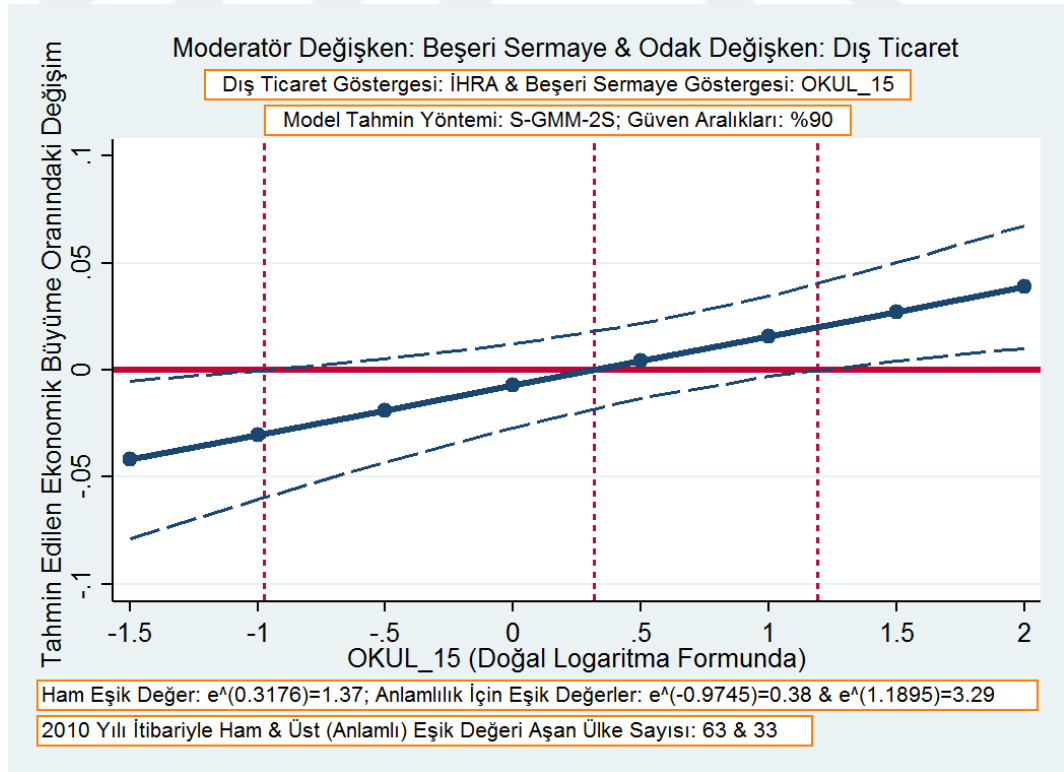
biçimde, sistem-GMM tahmincilerinin, teorik ve ampirik beklentilere büyük ölçüde uyumlu bulgular ortaya koyduğu anlaşılmaktadır. Tablo 4.7’deki sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı modeller (Model (38), (39), ..., (44)), DYY değişkeni haricinde, katsayı işareti bakımından, yine, teorik beklentilerle örtüşen birtakım bulgulara ulaşıldığını göstermektedir. Teorik beklentilere uygun olan ve olmayan bu bulgular, ayrıca, alternatif modellerde işaret değişimine uğramadığı için, tahmin tekniği ile değişken seçimindeki değişikliklere karşı “dirençli” olarak addedilebilir. Söz konusu modeller etkileşim terimi açısından incelendiğinde, toplam dış ticarete açıklık ve ihracata açıklık değişkenleri için beşeri sermaye değişkeni kullanılarak oluşturulan etkileşim terimlerinin, her birinin, tüm modellerde hem pozitif hem de istatistiki bakımdan anlamlı bir katsayıya sahip olduğu görülmektedir. Öte yandan, ithalata açıklık ile beşeri sermaye etkileşiminin katsayısı da pozitif olmakla birlikte, anlamsız çıkmıştır. Bu sonuçlar, beşeri sermayenin, asıl olarak, ihracata açıklık cinsinden dış ticaret ve büyüme arasındaki ilişkide rol oynadığını ima etmektedir. Nitekim, ihracat ile beşeri sermaye arasındaki etkileşimin, toplam dış ticaret ile beşeri arasındaki etkileşime nispetle daha anlamlı katsayılarla sahip olması da, bu çıkarımı doğrulayıcı niteliktedir. Bu bakımdan, 4.2. no.lu altbölümde ortaya atılan Hipotez-2’nin, ihracata açıklık bağlamında güçlü bir destek bulduğu belirtilebilir.

Bu aşamada, koşullu etkilerin irdelemesi, Tablo 4.7’de yer alan modellerden, ihracata açıklığın dış ticaret göstergesi olarak kullanıldığı (40), (41) ve (44) no.lu modeller için yapılacaktır. Beşeri sermaye göstergesi olarak 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılının alındığı ve 1-aşamalı sistem-GMM tekniğinin uygulandığı Model (40)’a bağlı olarak hazırlanan Şekil 4.9 incelendiğinde, ham eşik değerin 1.45 yıl olduğu anlaşılmaktadır. Beşeri sermaye göstergesinin değeri 1.45’in üzerindeyken ihracatın büyüme üzerindeki marjinal etkisi pozitif olacak ve bu değer artarken taşıma etkilerinin katkısıyla ihracatın büyümeye marjinal etkisi de artacaktır. 15 yaş ve üzeri okullaşma yılı üst (anlamlı) eşik değeri olan 2.76’yı aştığında ise, bu pozitif marjinal etki istatistiki bakımdan anlamlı hale gelecektir. Diğer yandan, beşeri sermaye göstergesinin değeri 1.45’in altına düştüğünde ihracatın büyümeye marjinal etkisinin negatif hale geleceği ve 0.52’nin altındaki beşeri sermaye değerlerinde ise negatif marjinal etkinin anlamlı olacağı da Şekil 4.9’dan izlenebilmektedir. Model (40) ve Şekil 4.9’da yansıtılmakta olan etkileşim terimi katsayısı; diğer değişkenler sabitken, 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde



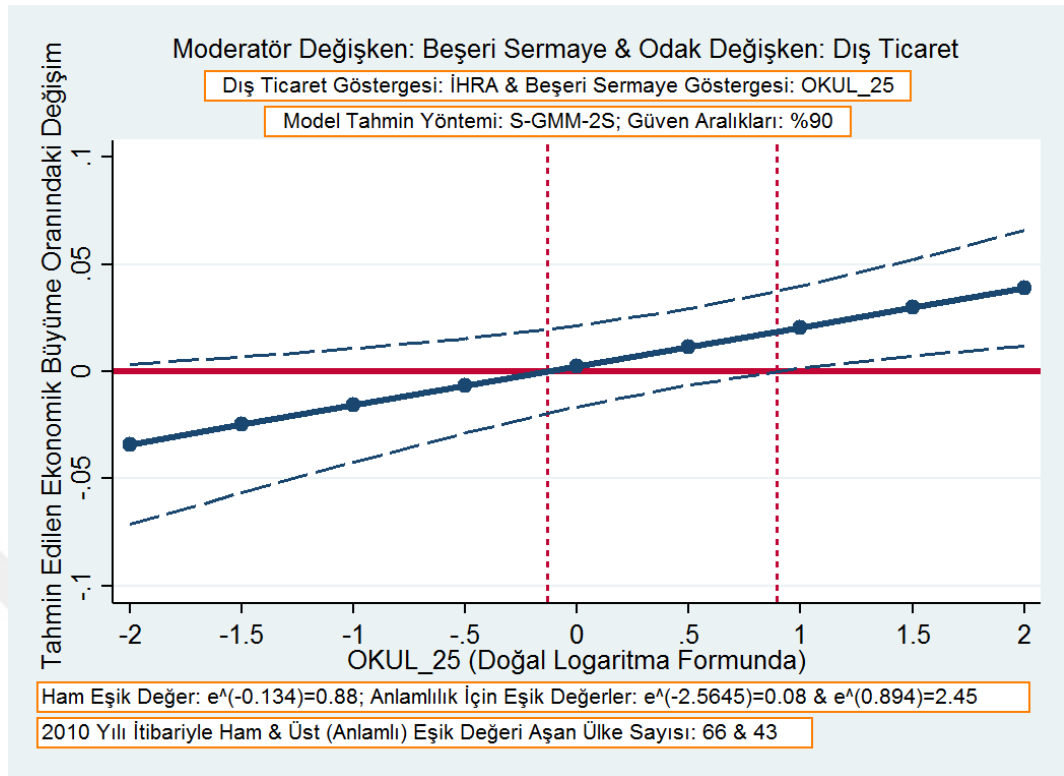
Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.9: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (40)



Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.10: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (41)



Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.11: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (44)

okullaşma yılındaki her yüzde 1’lik artışa karşılık, ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisinin 0.0229 yüzde-puan artacağını ima etmektedir. Bahsedilen etkileşim terimi katsayısının istatistiki bakımdan anlamlı olması, Hipotez-2’nin lehine olacak bir biçimde, beşeri sermaye göstergesinin, ihracatın büyümeye marjinal etkisine “anlamlı” bir biçimde tesir ettiğini ima etmektedir. Şekil 4.9’da, beşeri sermaye göstergesi bazında ham ve üst eşik değerleri aşan ülke sayıları da belirtilmektedir. Buna göre, 2010 yılı itibariyle, ham eşik değerin üzerinde bir beşeri sermaye düzeyine sahip olan ülke sayısının 63 olduğu, üst eşik değerin ise 41 ülkede aşıldığı anlaşılmaktadır.

Öte yandan, Model (40)’tan farklı olarak 2-aşamalı sistem-GMM tekniğinin uygulandığı Model (41)’in bir yansıması olan Şekil 4.10’a bakıldığında, ihracatın büyümeyi pozitif olarak etkileyebilmesi için gereken 15 yaş ve üzeri okullaşma yılının 1.37 olduğu ve 2010 yılı itibariyle bu değerin yine 63 ülkede aşıldığı görülmektedir. Moderatör değişkene dair üst eşik değerin ise 3.29 yıl olduğu ve bu değerin de 33 ülkede aşılabildiği, yine Şekil 4.10’dan anlaşılmaktadır. Bu bilgiler, Model (40) ile (41)’in, beşeri sermaye gereksinimi açısından birbirlerine yakın sonuçlara işaret ettiğini göstermektedir. Son olarak, sadece kullanılan beşeri sermaye göstergesi bakımından Model (41)’den farklılaşan Model

(44)'e göre hazırlanan Şekil 4.11'e başvurulabilir. 25 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılının beşeri sermaye göstergesi olduğu Şekil 4.11'de, ham ve üst eşik değerlerin sırasıyla 0.88 yıl ve 2.45 yıl olduğu; 66 ülkenin ham eşik değerinin üzerinde, 43 ülkenin ise üst eşik değerinin üzerinde bir beşeri sermaye düzeyine sahip olduğu ifade edilmektedir. Gerek Model (40) ve (41)'de gerekse Model (42)'de etkileşim terimine dair yansıtılan sonuçlar, yukarıda bahsedilen duruma simetrik olarak, beşeri sermayenin büyüme üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye yol açabilmesinde ihracatın önemli bir rol oynadığına işaret etmektedir. Dolayısıyla, DYY'nin yanı sıra uluslararası teknoloji transferinin diğer bir temel kaynağı olan ihracatın, büyümeyi desteklemede, beşeri sermaye ile bir tamamlayıcılık ilişkisi içine girdiği belirtilebilir. Tablo 4.7'deki sistem-GMM tahminleri için hesaplanan spesifikasyon testleri sonuçları, söz konusu modellerin hiçbirinde otokorelasyon ve araç değişkenlerin uygunluğu bakımından bir sorun olmadığına işaret etmektedir.

Şekil 4.9, Şekil 4.10 ve Şekil 4.11'de ortaöğretimde okullaşma yılının eşik değerleri için yansıtılan rakamlar ile Barro ve Lee (2015) veritabanına göre Türkiye için geçerli olan rakamlar karşılaştırılarak, ülkemizdeki durum tespit edilebilir. Buna göre, söz konusu rakamlar, 2010 yılı itibarıyla, Türkiye'de beşeri sermayenin, ihracatın büyümeye marjinal etkisinin pozitif olmasını sağlamaya yetecek düzeyde olduğuna işaret etmektedir. Bununla birlikte, bu pozitif marjinal etkinin istatistiki açıdan anlamlı hale gelebilmesi için, beşeri sermaye düzeyinde bir miktar (15 yaş ve üzeri için yaklaşık 1.1 yıl; 25 yaş ve üzeri için yaklaşık 0.6 yıl) artış gerçekleşmesi gerektiği de anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada, beşeri sermayenin, ihracata açıklık-büyüme veya toplam dış ticarete açıklık-büyüme ilişkisi açısından anlamlı ve dirençli bir rol oynadığı yönünde ulaşılan bulgular, literatürdeki bazı çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir. Bu yöndeki bir sonuç, öncelikle, Rodríguez ve Rodrik (2001[1999]) tarafından işaret edilen dış ticaret-büyüme ilişkisinde “koşula-bağılılık” ilkesini dikkate almanın önemini ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın bulguları, diğer yandan, Miller ve Upadhyay (2000), Wang vd. (2004), Chang vd. (2009) gibi yazarların benzer yönde ulaştıkları sonuçlarla da desteklenmektedir. Ancak, Chong ve Zanolini (2001) tarafından ulaşılan “gelişmekte olan ülkelerde beşeri sermaye düzeyi arttıkça, düşük teknoloji mal ihracatının büyümeye marjinal etkisi azalacaktır” biçimindeki sonuçla bu çalışmanın bulguları bir ölçüde farklılaşmaktadır. Çalışmanın bulguları, ayrıca, Dreger ve Herzer (2013) tarafından elde edilen “beşeri

sermaye, ihracat-büyüme ilişkisi açısından ülkeler-arasında heterojenliğe yol açan bir masetme kapasitesi göstergesi değildir” yönündeki bulgudan da ayrılmaktadır.

Uygulamada ikinci olarak, 4.7.2. no.lu altbölümde yer alan ve Tablo 4.5’te bulguları rapor edilen ikinci grup etkileşimli modeller içinden masetme kapasitesi göstergesinin ihracata açıklık olduğu (23), (24), (27) ve (28) no.lu olanlar, masetme kapasitesi göstergesinin DYY’ye açıklık olduğu duruma uyarlanarak, yeniden ele alınmaktadır. Bu amaçla hazırlanan Tablo 4.8’de yer alan (45), (46), (47) ve (48) no.lu modeller, Tablo 4.5’te yer alan söz konusu 4 modelin, aynı sıralamayla, odak ve moderatör değişkenlerdeki yer değiştirmeye göre yeniden ifade edilmiş halidir. Bu sebepten, burada, simetri ilkesinden yararlanılarak yeniden ifade edilen bu 4 model, sadece etkileşim terimi katsayısı ve dolayısıyla koşullu marjinal etkiler bağlamında ele alınacaktır. Tablo 4.5’te yer alan modellerden sadece ihracata açıklık değişkeninin içerildiği modellerin burada ele alınmasının sebebi, DYY ile dış ticarete açıklık arasındaki etkileşimin, ithalata açıklıktan ziyade, esasen, ihracata açıklık kanalı vasıtasıyla çalışıyor olmasıdır. Bu çerçevede, Tablo 4.8’de rapor edilen “ikinci grup etkileşimli modeller” yardımıyla, DYY girişlerinin, ihracata açıklığın büyümeye etkisine tesir eden bir faktör olup olmadığına dair analizler yapılabilecektir. Burada, simetri ilkesine uygun olarak, tekraren belirtilebilir ki, Tablo 4.8’de rapor edilen bulgular, ihracata açıklık ile DYY arasındaki etkileşim teriminin, alternatif teknikler ve beşeri sermaye göstergelerinin kullanıldığı (45), (46), (47) ve (48) no.lu modellerde hem pozitif hem de anlamlı katsayılarla sahip olduğunu göstermektedir. Bu ise, 4.2. no.lu altbölümde ortaya atılan Hipotez-4’ün ihracat bağlamında güçlü bir destek bulduğuna işaret etmektedir.

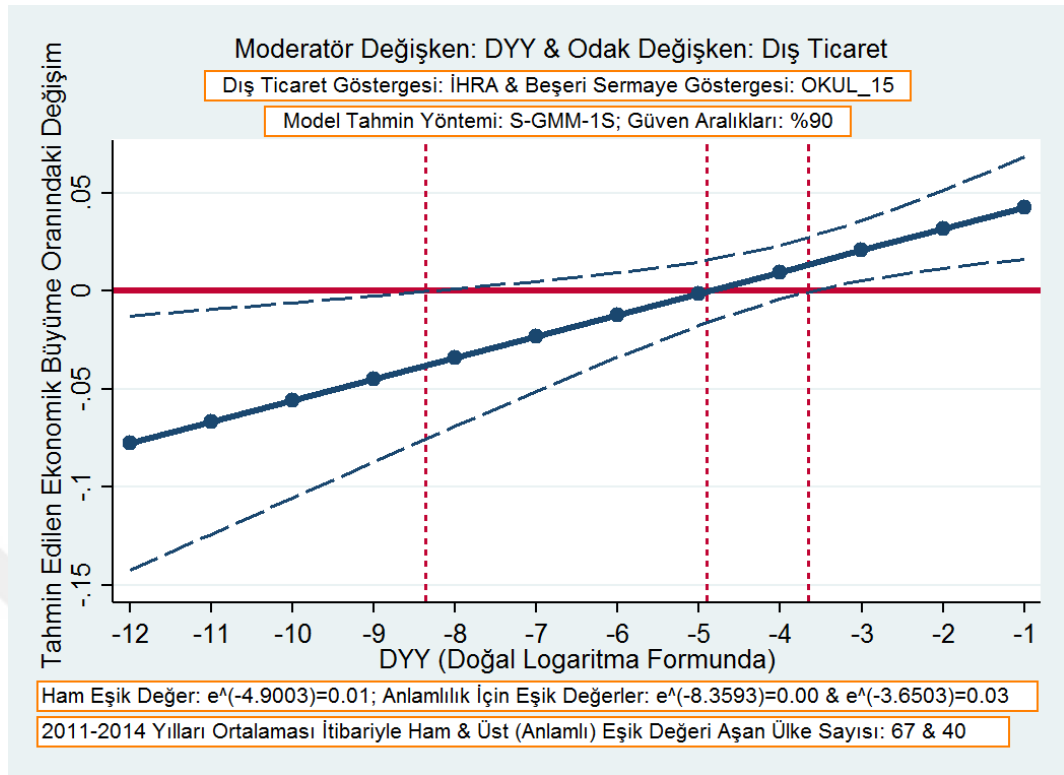
Bu aşamada, Tablo 4.8’de rapor edilen 4 modelden, sadece, etkileşim terimi katsayısının en anlamlı olduğu 2 adedi (Model (45) ve (47)) için irdelemeler yapılacaktır. Söz konusu 2 model, 4.7.2. no.lu altbölümdeki ikinci grup etkileşimli modeller içinden koşullu marjinal etki analizi yapılan 2 simetrik modelin (Model (23) ve (27)’nin) yansımalarıdır. Buna göre, ilk olarak, beşeri sermaye göstergesi 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılı olan ve 1-aşamalı sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı Model (45)’e göre hazırlanmış Şekil 4.12 analiz edilebilir. Şekil 4.12’ye bakıldığında, ham eşik değer olan %1’den daha yüksek DYY’ye açıklık oranına ($DYY/GSYİH$) sahip olunan ülkelerde, ihracatın büyümeye marjinal etkisinin pozitif olduğu; üst eşik değer olan %3 aşıldığında ise bu

Tablo 4.8: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: DYY'nin Rolü

Model No.	(45)	(46)	(47)	(48)
EKONOMETRİK TAHMİN METODOLOJİSİ				
REGRESÖRLER	S-GMM-1S	S-GMM-2S	S-GMM-1S	S-GMM-2S
$y_{i,t-1}$	-0.0192* (0.0098)	-0.0205* (0.0118)	-0.0199* (0.0102)	-0.0186 (0.0125)
$DYBD_{i,t-1}$	-5.9699 (4.4038)	-6.5379 (5.9296)	-5.7553 (4.3608)	-5.7694 (5.1203)
$OKUL_{15,i,t-1}$	-0.0108 (0.0146)	-0.0109 (0.0152)		
$NUFAR_{i,t}$	-1.4378*** (0.5219)	-1.4925*** (0.5481)	-1.6254*** (0.5808)	-1.7122*** (0.6067)
$YY_{i,t}$	0.0398** (0.0167)	0.0417* (0.0250)	0.0374** (0.0155)	0.0379* (0.0210)
$DYY_{i,t}$	0.0162** (0.0075)	0.0153 (0.0106)	0.0170** (0.0076)	0.0172 (0.0116)
$IHRA_{i,t}$	0.0535*** (0.0200)	0.0495* (0.0257)	0.0596*** (0.0186)	0.0580** (0.0290)
$HNTH_{i,t}$	-0.0432** (0.0201)	-0.0362* (0.0216)	-0.0416** (0.0189)	-0.0348* (0.0200)
$ENF_{i,t}$	-0.0851*** (0.0153)	-0.0873*** (0.0158)	-0.0836*** (0.0155)	-0.0859*** (0.0154)
$IHRA_{i,t} \times DYY_{i,t}$	0.0109** (0.0047)	0.0106+ (0.0068)	0.0117** (0.0045)	0.0120+ (0.0072)
$OKUL_{25,i,t-1}$			-0.0162 (0.0137)	-0.0185 (0.0144)
Sabit	0.3761** (0.1448)	0.4094** (0.1891)	0.3811** (0.1534)	0.3832* (0.1957)
Bazı tanımlayıcı istatistikler				
Ülke / Gözlem sayısı	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491
Araç değişken sayısı	69	69	69	69
Yıllık yakınsama hızı	0.0202	0.0217	0.0210	0.0195
Yakınsama hızı olasılık değeri	0.0640	0.0980	0.0650	0.1580
Ham eşik değeri ($e^{(.)}$)	0.0074	0.0093	0.0060	0.0080
F-test istatistiği	7.3986	9.1175	7.4846	8.8753
F-testi olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Spesifikasyon testleri olasılık değerleri				
A&B-AR(1) testi	0.0000	0.0002	0.0000	0.0002
A&B-AR(2) testi	0.2755	0.3427	0.2903	0.3359
Hansen testi	0.1950	0.1950	0.1550	0.1550
Hansen'da-fark testi	0.3910	0.3910	0.3440	0.3440

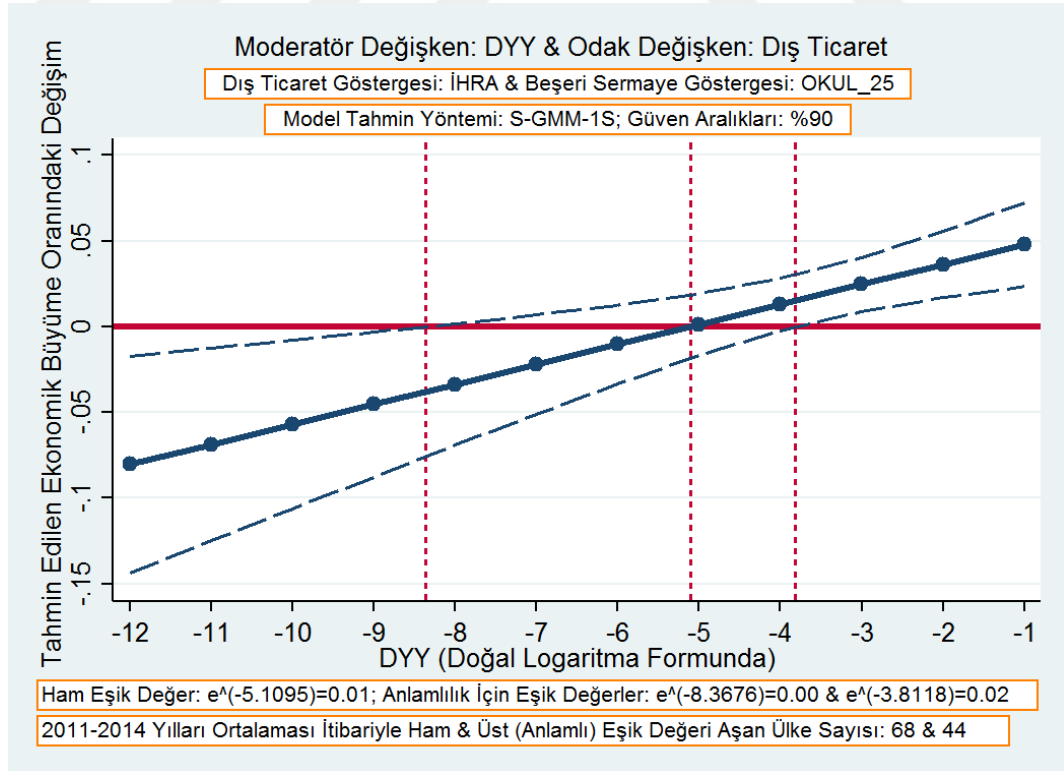
Notlar: ***, **, *, + sembolleri, sırasıyla, %1, %5, %10 ve %12.5 düzeylerinde anlamlılığı temsil etmektedir. Diğer notlar için bkz. Tablo 4.3.

Kaynak: Yazar tarafından tahmin edilmiş ve derlenmiştir.



Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.12: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (45)



Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.13: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (47)

pozitif marjinal etkinin istatistiki olarak anlamlı hale geldiği görülmektedir. Bilakis, %1'in altında bir oranda DYY'ye ev sahipliği yapılan ülkelerde ihracatın marjinal büyüme etkisinin negatif olacağı ve söz konusu oran %0.02'den de düşük iken negatif marjinal etkinin aynı zamanda anlamlı da olacağı Şekil 4.12'den anlaşılabilmektedir.

Model (45) ve Şekil 4.12'de yansıtılmakta olan ve istatistiki bakımdan da anlamlı bulunan etkileşim terimi katsayısı; diğer değişkenler sabitken, DYY'ye açıklık oranındaki her yüzde 1'lik artışa karşılık, ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisinin 0.0109 yüzde-puan artacağını ifade etmektedir. Eşik değer sınırlarını aşan ülke sayılarına Şekil 4.12'den bakıldığında, 2011-2014 yılları ortalaması itibariyle, DYY'ye açıklık için ham eşik değeri 67 ülkenin aştığı, üst eşik değerin ise 40 ülkede aşıldığı görülmektedir. Öte yandan, Model (45)'ten farklı olarak, beşeri sermaye göstergesinin 25 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılı olarak alındığı Model (47)'yi temsil eden Şekil 4.13'te de, Şekil 4.12'de yansıtılanlara benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Buna göre, DYY'ye açıklık için ham eşik değerin %1 olduğu ve 68 ülkenin bu sınır değeri aştığı, üst eşik değerin ise %2 olduğu ve bu sınır değerin 44 ülkede aşıldığı anlaşılmaktadır.

Yukarıda, Şekil 4.12 ve Şekil 4.13 kapsamında DYY'ye açıklık oranı için belirtilen rakamlar, Türkiye için geçerli olan rakam ile karşılaştırıldığında, ülkemizde ilgili eşik değerlerin aşılmış olup olmadığı anlaşılabilecektir. Bunun için Dünya Bankası – WDI (2015) veritabanında sağlanan verilere bakıldığında, 2011-2014 yılları ortalaması itibariyle, Türkiye'de, DYY'ye açıklık oranının yaklaşık %1.71 olduğu ve dolayısıyla ülkemizde ham eşik değerlerin her iki durumda da rahatlıkla aşıldığı anlaşılmaktadır. Ancak, üst eşik değerler açısından bakıldığında, ülkemizde söz konusu üst eşik değerlere her iki durumda da erişilemediği kavranmaktadır. Bu bulgular, 2011-2014 yılları ortalaması itibariyle, Türkiye'de, DYY girişlerinin, ihracatın büyüme üzerindeki marjinal etkisinin pozitif olmasını sağlamaya yetecek bir ölçüde olduğuna; ancak söz konusu etkinin anlamlı hale gelebilmesi için DYY'ye açıklık oranının yaklaşık 2 katına çıkarılması gerektiğine işaret etmektedir.³⁶¹

³⁶¹ Pek çok etkileşimli model için geçerli olabilen simetri ilkesi gereği, bir önceki altbölümde yer alan ikinci grup etkileşimli modellerin sonuçlarına dair gerçekleştirilen literatür karşılaştırması, genel olarak, bu altbölüm bağlamında da geçerliliğini korumaktadır. Bu sebepten dolayı, bu altbölümde, ikinci grup etkileşimli modeller için yeni bir literatür karşılaştırması sunulmamaktadır.

Uygulamada üçüncü olarak, enflasyon oranı ile simgelenen makroekonomik istikrar veya istikrarsızlığın, dış ticarete açıklığın büyümeye etkisinde rol oynayan bir faktör olup olmadığı incelenmektedir. Bu amacı gerçekleştirmek için, ilgili referans modellerden her birine 3 farklı dış ticarete açıklık göstergesinden herhangi birisi ile enflasyon arasında oluşturulan etkileşim teriminin eklendiği bazı genişletilmiş modeller oluşturulmuş ve bulgular Tablo 4.9’da sunulmuştur. Tablo 4.9’da rapor edilen “üçüncü grup etkileşimli modeller”den sistem-GMM tekniğiyle tahmin edilenler öncelikle yakınsama bağlamında incelendiğinde, hem bir dizi teorik ve ampirik beklentinin karşılandığı hem de yakınsama katsayısı ve yakınsama hızının tüm modellerde istatistiki olarak anlamlı bulunduğu dikkat çekmektedir. Daha önceki pek çok modelin bulgularıyla örtüşen bu sonuç, yine koşullu yakınsamanın geçerliliğine bir destek olarak değerlendirilebilir. Tablo 4.9’daki sistem-GMM tekniğinin kullanıldığı modeller (Model (51), (52), ..., (55)), DYY ve beşeri sermaye değişkenleri haricinde, katsayı işareti bakımından, yeniden teorik beklentilerle uyumlu bulgular ortaya koymuştur. Ancak, vurgulamak gerekir ki, Tablo 4.9’da yer alan bulguların, önceki bulgulardan belirgin bir biçimde farklılaşan bir yönü bulunmaktadır. Bu da, Tablo 4.9’da rapor edilen tüm sistem-GMM modelleri için, hükümet nihai tüketim harcamaları değişkenine dair katsayıların, yine negatif olmakla birlikte, bu defa istatistiki olarak anlamsız bulunmasıdır. Tablo 4.9’daki modellerde yansıtılan katsayı işaretleri hiçbir alternatif modelde değişime uğramadığından, katsayıların, tahmin tekniği ve değişken seçimindeki değişikliklere karşı “dirençli” oldukları değerlendirilebilir. Tablo 4.9’daki bulgulara, dış ticarete açıklık-enflasyon etkileşimi açısından bakıldığında, etkileşim terimi katsayısının tüm modellerde hem negatif hem de anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuç da, 4.2. no.lu altbölümde ortaya atılan Hipotez-6’nın güçlü bir destek bulduğuna işaret etmektedir.

Bu aşamada, bir önceki altbölümdekine benzer bir biçimde, koşullu etkilerin irdelemesi, sadece ihracatın odak değişken olduğu modellerden biri için yapılacaktır. Bu amaçla belirlenen model, diğer değişkenlerin yanı sıra, beşeri sermaye göstergesi olarak 15 yaş ve üzeri ortaöğretimde okullaşma yılının içerildiği Model (53)’tür. Tablo 4.9’da sunulan Model (53)’e bağlı olarak hazırlanan Şekil 4.14’e göre, ham eşik değer olan %19.18’in altındaki enflasyon oranlarında ihracatın büyümeye marjinal etkisi pozitif olacaktır. Ancak bu pozitif marjinal etkinin istatistiki olarak anlamlı hale gelebilmesi için,

Tablo 4.9: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: Makroekonomik İstikrarın / Makroekonomik İstikrarsızlığın Rolü

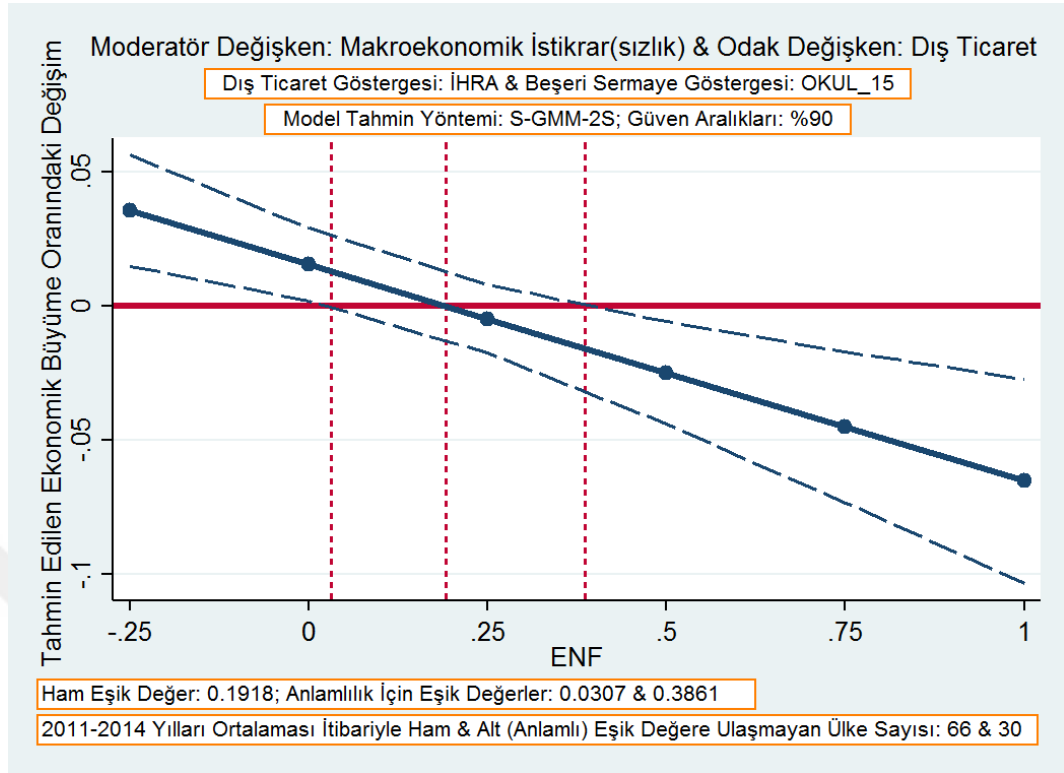
Model No.	(49)	(50)	(51)	(52)	(53)	(54)	(55)
REGRESÖRLER	POLS	PFE	S-GMM-1S	S-GMM-2S	S-GMM-2S	S-GMM-2S	S-GMM-2S
EKONOMETRİK TAHMİN METODOLOJİSİ							
$\gamma_{i,t-1}$	-0.0085*** (0.0017)	-0.0631*** (0.0071)	-0.0163* (0.0094)	-0.0177* (0.0101)	-0.0231** (0.0103)	-0.0153+ (0.0095)	-0.0240** (0.0107)
$DYBD_{i,t-1}$	-2.3754*** (0.8833)	0.0967 (2.0974)	-5.6563 (3.9647)	-6.3052 (4.5429)	-6.9284+ (4.3717)	-6.1794 (4.7849)	-6.6949 (4.3164)
$OKUL_{15_{i,t-1}}$	0.0006 (0.0034)	-0.0017 (0.0052)	-0.0132 (0.0171)	-0.0087 (0.0175)	-0.0063 (0.0157)	-0.0095 (0.0177)	
$NUFAR_{i,t}$	-0.5773*** (0.1480)	0.0267 (0.3260)	-1.1816** (0.4945)	-1.2239** (0.5818)	-1.3221** (0.5968)	-1.1571** (0.5369)	-1.3959** (0.6583)
$YY_{i,t}$	0.0346*** (0.0053)	0.0420*** (0.0070)	0.0393** (0.0150)	0.0407** (0.0190)	0.0447** (0.0172)	0.0392* (0.0201)	0.0423** (0.0164)
$DYY_{i,t}$	0.0036*** (0.0013)	0.0020 (0.0014)	-0.0027 (0.0047)	-0.0022 (0.0047)	-0.0013 (0.0044)	-0.0016 (0.0046)	-0.0014 (0.0046)
$TDTA_{i,t}$	0.0034 (0.0032)	0.0135* (0.0073)	0.0108 (0.0108)	0.0098 (0.0102)			
$HNTH_{i,t}$	-0.0147*** (0.0048)	-0.0120 (0.0107)	-0.0143 (0.0235)	-0.0188 (0.0233)	-0.0261 (0.0198)	-0.0224 (0.0203)	-0.0238 (0.0188)
$ENF_{i,t}$	-0.0762*** (0.0150)	-0.0658*** (0.0135)	-0.1325*** (0.0200)	-0.1334*** (0.0210)	-0.1961*** (0.0380)	-0.1585*** (0.0305)	-0.1964*** (0.0371)
$TDTA_{i,t} \times ENF_{i,t}$	-0.0404*** (0.0115)	-0.0328*** (0.0112)	-0.0738*** (0.0248)	-0.0724*** (0.0250)			
$IHRA_{i,t}$					0.0155* (0.0082)		0.0170* (0.0088)
$IHRA_{i,t} \times ENF_{i,t}$					-0.0808*** (0.0258)		-0.0817*** (0.0249)
$ITHA_{i,t}$						0.0019 (0.0087)	

Tablo 4.9: Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme: Makroekonomik İstikrarın / Makroekonomik İstikrarsızlığın Rolü (Devam)

Model No.	(49)	(50)	(51)	(52)	(53)	(54)	(55)
$ITHA_{i,t} \times ENF_{i,t}$						-0.0541*** (0.0198)	-0.0083 (0.0145)
$OKUL_{25_{i,t-1}}$							0.4036*** (0.1430)
<i>Sabit</i>	0.2016*** (0.0280)	0.5684*** (0.0593)	0.3162** (0.1269)	0.3333** (0.1362)	0.4001*** (0.1354)	0.3006** (0.1342)	
Bazı tanımlayıcı istatistikler							
Ülke / Gözlem sayısı	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491	70 / 491
Araç değişken sayısı	N/A	N/A	69	69	69	69	69
Yıllık yakınsama hızı	0.0087	0.0758	0.0170	0.0185	0.0246	0.0159	0.0256
Yakınsama hızı olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.0970	0.0950	0.0350	0.1210	0.0360
Ham eşik değeri	0.0850	0.4131	0.1460	0.1353	0.1918	0.0353	0.2080
F-test istatistiği	11.7832	22.5283	9.7718	8.1034	8.8455	7.5056	9.4974
F-testi olasılık değeri	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Spesifikasyon testleri olasılık değerleri							
A&B-AR(1) testi	N/A	N/A	0.0000	0.0001	0.0000	0.0002	0.0000
A&B-AR(2) testi	N/A	N/A	0.5689	0.5634	0.6669	0.4851	0.6859
Hansen testi	N/A	N/A	0.1960	0.1960	0.1700	0.1950	0.1860
Hansen'da-fark testi	N/A	N/A	0.5020	0.5020	0.6650	0.5760	0.6800

Notlar: ***, **, * + sembolleri, sırasıyla, %1, %5, %10 ve %12.5 düzeylerinde anlamlılığı temsil etmektedir. Diğer notlar için bkz. Tablo 4.3.

Kaynak: Yazar tarafından tahmin edilmiş ve derlenmiştir.



Notlar: İlgili notlar için bkz. Şekil 4.1.

Şekil 4.14: Dış Ticaretin Büyüme Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkisi: Model (53)

enflasyon oranının %3.07'lik alt (anlamlı) eşik değer altına düşmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Pratikte bu düzeyde bir enflasyon oranıyla sıkça karşılaşılabilir. Dolayısıyla, burada tespit edilen alt eşik değere göre ifade edilirse, yeterince istikrarlı bir makroekonomik ortamın egemen olduğu ülkelerde ve/veya dönemlerde, ihracatın büyüme üzerindeki marjinal etkisinin pozitif ve anlamlı olacağı belirtilebilir.

Diğer yandan, Şekil 4.14'te, %19.18'lik ham eşik değer üzerindeki enflasyon oranlarında, ihracatın enflasyona koşut marjinal büyüme etkisinin negatif olacağı ima edilmektedir. Dahası, %38.61'lik üst eşik değer üzerindeki enflasyon oranlarına varıldığında, bahsedilen negatif marjinal etkinin anlamlı hale geleceği de Şekil 4.14'ten anlaşılmaktadır. Çalışmanın örneklemini kapsamında gerek üst eşik değer üzerindeki değerlerle gerekse ham eşik değer üzerindeki değerlerle karşılaşılma sıklığı, diğer yöndeki duruma nispetle, oldukça düşüktür. Bu veriler ışığında, önceki altbölümün üçüncü grup etkileşimli modelleri bağlamında varılan sonuçtan farklı olarak şu çıkarım yapılabilir: Makroekonomik istikrarın, ihracatın büyüme etkisini destekleyici bir faktör olması durumu, makroekonomik istikrarsızlığın, ihracatın büyüme etkisini zayıflatıcı bir faktör olması durumuna göre, daha olasıdır. Dolayısıyla, bu altbölümdeki üçüncü grup

etkileşimli modeller çerçevesinde, makroekonomik istikrarsızlıktan ziyade, makroekonomik istikrarın ihracat-büyüme ilişkisinde oynadığı rolü dikkate almanın daha makul olacağı belirtilebilir.

Model (53) ve Şekil 4.14'te yansıtılmış olan ve istatistiki olarak da anlamlı bulunan etkileşim terimi katsayısı; diğer değişkenler sabitken, enflasyon oranındaki her 1 yüzde-puanlık artışa karşılık, ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisinin 0.0808 yüzde-puan azalacağına işaret etmektedir. Eşik değer sınırlarına ulaşmayan (eşik değer sınırlarının daha altında değerlere sahip olan) ülke sayılarına Şekil 4.14'ten bakıldığında, 2011-2014 yılları ortalaması itibariyle, ham eşik değer altında bir enflasyon oranına sahip ülke sayısının 66 olduğu; oysa enflasyon oranının alt eşik değer altında olduğu ülke sayısının 30 olduğu anlaşılmaktadır. Sonuçta, ampirik bağlamda, ihracat ile makroekonomik istikrar arasında büyümeyi desteklemede bir tamamlayıcılık ilişkisinin mevcut olduğu; farklı bir açıdan, ihracat ile makroekonomik istikrarsızlık arasında büyümeyi desteklemede bir karşıtlık ilişkisi bulunduğu ifade edilebilir. Burada elde edilen sonuçlar, literatürde aynı hususta mevcut olan kısıtlı sayıdaki çalışmanın sonuçlarıyla karşılaştırılabilir. Bu bağlamda, örneğin Chang vd. (2009) çalışması ele alındığında, onların da, bu çalışmada ulaşılan bulgulara benzer bulgular elde ettiği ve makroekonomik istikrardaki bir artışın, ihracatın büyümeyi destekleme potansiyeline yardımcı olacağı yönünde bir sonuca ulaştığı anlaşılmaktadır. Tablo 4.9'da rapor edilen spesifikasyon testleri sonuçlarına bakıldığında, sistem-GMM tahmincilerinin kullanıldığı modellerin tümünün uygun olduğu görülmektedir.

Yukarıda, Şekil 4.14 kapsamında enflasyon oranı için ifade edilen eşik değerler ile Dünya Bankası – WDI (2015) veritabanına göre Türkiye için geçerli olan değer karşılaştırılarak, ülkemizdeki durum ortaya konulabilir. Buna göre, bahsi geçen rakamlar, 2011-2014 yılları ortalaması itibariyle, Türkiye'de ham eşik değer epeyce altında bir enflasyon oranına sahip olunduğunu, ancak alt eşik değer bir miktar aşıldığını ima etmektedir. Dolayısıyla, istatistiki bakımdan anlamsız da olsa, 2011-2014 dönemi ortalaması itibariyle, Türkiye'de enflasyon oranının, ihracatın büyüme üzerindeki marjinal etkisinin pozitif olmasını sağlayacak kadar düşük olduğu ifade edilebilir. Ne var ki, ülkemizde, bu pozitif marjinal etkinin anlamlı hale gelebilmesi için, enflasyon oranında yaklaşık %4.21'lik bir azalış sağlanması yeterli olabilecektir.

4.8. Koşullu Etkilere Dair Genel Bir Değerlendirme ve Politika Önerileri

Bu altbölümde, etkileşimli modeller çerçevesinde yapılan ampirik analizlerin, ekonomik büyüme performansının artırılabilceği çeşitli kanallara yönelik olarak işaret ettiğı temel sonuçlar, ilgi değişkenleri ve massetme kapasitesi göstergeleri bağlamında, bir arada, öz ve sistematik bir biçimde değerlendirilmektedir. Söz konusu değerlendirmelerin her birinin ardından ve ayrıca altbölümün sonunda, ilgili kamu otoritelerinin büyüme performansını artırmak amacıyla kullanabilecekleri bir dizi politika önerisi takdim edilmektedir. Bu bağlamda, ilk değerlendirme ve politika önerisi, ampirik analizlerde ortaöğretimde okullaşma yılı cinsinden tanımlanan ve bir massetme kapasitesi göstergesi olarak kullanılan beşeri sermaye değişkeni için yapılmaktadır. Uygulama kısmında ulaşılan ampirik bulgular, beşeri sermayenin, DYY ve ihracat cinsinden dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinde olumlu ve anlamlı bir rol oynadığını göstermiştir. Gelişmekte olan ülkeler bağlamında, beşeri sermayenin, ekonomik dışa açıklığın büyümeye etkisinde oynadığı bu rolün, çeşitli içsel büyüme modellerinin öngörülerıyla uyumlu olarak, esasen, verimlilik taşmaları vasıtasıyla ortaya çıktığı belirtilebilir.

Diğer yandan, ampirik analizler, DYY ve ihracat ile beşeri sermaye arasında büyümeyi desteklemede tamamlayıcılık ilişkileri olduğu yönünde bulgular ortaya koyduğu için, DYY ve ihracata açıklıktaki artışın, ileri teknolojilerin transferine bağlı olarak, beşeri sermayenin büyüme sürecindeki etkililiğinin artmasına yol açacağı öne sürülebilir. Ayrıca, beşeri sermayedeki gelişmenin, DYY'nin ve ihracatın içerdiği teknoloji seviyesini yükseltebileceği ve böylece ekonomik dışa açıklığın büyüme sürecindeki etkililiğini dolaylı bir yoldan da artırabileceği ifade edilebilir. Tüm bu sebeplerden dolayı, ekonominin temellerini oluşturan faktörler arasında sayılabilen beşeri sermayenin, ekonomik büyüme sürecinde oldukça kritik bir önem taşıdığı açıktır. Bu bakımdan, diğer değişkenler veriyken, gelişmekte olan ülkeler bağlamında, politika yapıcıların, ülke refahını artırabilmek için, ortaöğretimde okullaşma yılını veya eğitim cinsinden beşeri sermayeye dair diğer göstergeleri iyileştirmeye yönelik uygulamalara öncelik vermesinin faydalı olacağı ileri sürülebilir.

İkinci değerlendirme ve politika önerisi, analizlerde GSYİH içinde temsil ettikleri ağırlıklar ile tanımlanan DYY ve ihracat cinsinden dış ticaret değişkenleriyle ilgilidir. Uygulamada elde edilen bulgular, farklı modellerde ilgi değişkeni ya da massetme

kapasitesi olarak vazife görebilen DYY ve ihracata açıklık değişkenlerinden herhangi birindeki bir artışın, bir diğerinin büyüme performansına sunabileceği desteği anlamlı bir biçimde güçlendirdiğini göstermiştir. Bu sonuç, yeni DYY, dış ticaret ve çok-uluslu firma teorilerinin öngörülerıyla oldukça uyumludur. Zira, bu teorik yaklaşımlar doğrultusunda, belirtilebilir ki, gelişmekte olan ülkeler bakımından, ihracata açıklıktaki veya toplam dış ticarete açıklıktaki artış, dinamik karşılaştırmalı üstünlük yapısına uygun sektörlerde gerçekleşme eğilimi ve dolayısıyla verimlilik taşmalarına yol açma potansiyeli yatay-DYY akımlarına nispetle daha yüksek olan dikey-DYY akımlarının artmasına sebep olacaktır. Bu argümana simetrik olarak, denilebilir ki, yine gelişmekte olan ülkelerde, dikey-DYY girişleri arttıkça, kaynak tahsisi ve dolayısıyla ihracatın kompozisyonu dinamik karşılaştırmalı üstünlük yapısı lehine değişme eğiliminde olacak ve bu da verimlilik taşmalarından faydalanma olanağını güçlendirecektir.

Yukarıda bahsedilen iki simetrik argümanla bağlantılı olarak, DYY ve ihracata açıklık değişkenleri arasındaki ilişki, gelişmekte olan ülkelerde, ağırlıklı olarak, tamamlayıcılık ilişkisi biçiminde ortaya çıkma eğiliminde olacaktır. Ampirik bulgularla uyumlu olan bu öngörüden dolayı, ekonomik dışa açıklığın temel unsurları olan söz konusu 2 değişkenden herhangi birindeki bir artışın, bir diğerinin hacmini ve dolayısıyla uzmanlaşma ve ölçek ekonomileri gibi yollarla büyüme sürecindeki etkililiğini artıracığı söylenebilir. Diğer taraftan, DYY ve ihracat akımlarının, rekabet seviyesinin yoğun olduğu endüstriler kapsamında gerçekleşmesi, teknoloji transfer sürecinin hızlanmasına veya daha ileri teknolojilerin transfer edilmesine yol açabilecek; bu ise verimlilik taşmalarından yararlanma potansiyelini dolaylı bir yoldan artıracaktır. Tüm bu nedenlere bağlı olarak, liberalleşmeye dair temel göstergeler içinden DYY ve ihracat cinsinden dış ticaretteki artışın, büyüme oranını artırmada önemli bir rol oynadığı ileri sürülebilir. Dolayısıyla, diğer faktörler veriyken, gelişmekte olan ülkelerde, dış ekonomik ilişkileri artırmaya dönük politikaların ülke refahını artıracığı ifade edilebilir.

Üçüncü değerlendirme ve politika önerisi, analizlerde enflasyon oranı cinsinden tanımlanan ve bir masetme kapasitesi göstergesi olarak kullanılan makroekonomik istikrar değişkeni için yapılmaktadır. Uygulamada ulaşılan bulgular, makroekonomik istikrarın, DYY ve dış ticaretin büyümeye etkisinde olumlu ve anlamlı bir role sahip olduğuna işaret etmiştir. Enflasyon oranındaki azalışla simgelenen makroekonomik istikrar artışının, DYY ve dış ticaretin büyüme sürecindeki etkililiğini, esasen, ekonomiye

daha fazla güven duyulmasını sağlamak yoluyla artıracakı ifade edilebilir. Zira, güvenilir bir ekonomik ortam, yurtiçi yatırımları teşvik ederek, ekonomik dışa açıklıktaki bir artış neticesinde verimlilik taşmalarının ortaya çıkma potansiyelini artıracaktır. Ayrıca, enflasyon oranındaki bir azalmanın, reel döviz kurunu etkilemek yoluyla da, firmaların uluslararası rekabet gücünü artırabileceği ve böylece ekonomik dışa açıklığın büyümeye etkisini güçlendirebileceği belirtilebilir. Bunlarla bağlantılı olarak, enflasyon oranındaki bir azalışın, hem doğrudan yatırımlarda hem de dış ticarete meydana getirebileceği artış sayesinde büyümeyi dolaylı olarak destekleyebileceği de ileri sürülebilir. Tüm bu nedenlerden ötürü, ekonominin temellerini oluşturan faktörler arasında sayılabilen makroekonomik istikrarın, büyüme sürecinde önemli bir role sahip olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, diğer şartlar veriyken, gelişmekte olan ülkeler için, fiyat istikrarını veya ekonomik istikrarı yansıtan diğer makro göstergeleri geliştirme amacı taşıyan politikaların, ülke refahını artıracakı savunulabilir.

Genel değerlendirmeler ve politika önerilerinden bahsedilirken, yukarıdaki hususlara ek olarak, dış ticarete açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki koşullu etkisi hakkında bir nüansa dikkat çekmekte yarar bulunmaktadır. Ne var ki, koşula-bağlı etkilerin analiz edildiği etkileşimli model bulgularına göre, dış ticarete açıklığın, beşeri sermaye veya DYY'ye açıklığa bağlı olarak ekonomik büyüme üzerinde meydana getirebileceği olumlu ve anlamlı etkilerin, esasen, ihracat vasıtasıyla ortaya çıktığı anlaşılmıştır. Bu sebepten, özellikle analiz edilen gelişmekte olan ülkeler açısından özel bir önem arz eden dördüncü bir politika önerisi olarak, dış ticareti artırmaya dönük stratejilerin, ithalattan ziyade, ihracatı artırmaya öncelik vermesi gerektiği belirtilebilir. Bu bağlamdaki bir sonucun elde edilmesine yol açmış olabilecek potansiyel faktörler arasında, gelişmekte olan ülkelerde, genel olarak, toplam ithalat içinde nihai mal veya hammadde ithalatının önemli bir yer tutuyor olması sayılabilir. Dolayısıyla, en azından sezgisel olarak, bu duruma özgü beşinci bir politika önerisi geliştirmek mümkün gözükmemektedir. Buna göre, ithalatın, beşeri sermaye ve DYY'ye açıklığa koşut olarak, büyüme sürecindeki etkinliğinin artırılabilmesi için, ithalatın kompozisyonunun, nihai mal veya hammadde ithalatı yerine, verimlilik taşmalarına yol açma potansiyeli daha yüksek olan sermaye- veya ara-malları ithalatı lehine geliştirilmesinin faydalı olabileceği belirtilebilir.

Ampirik analizlerde tahmin edilen etkileşimli modeller içerisinde *post-hoc* irdelemeler yapılan bir kısım modelin beşeri sermaye ve makroekonomik istikrar göstergeleri için

işaret ettiği eşik değerler dikkate alınarak da değerlendirmeler yapılması ve bunlara uygun politika önerileri geliştirilmesi mümkün gözükmemektedir. Bu çerçevede, ilk olarak massetme kapasitesinin beşeri sermaye olduğu durum göz önüne alınabilir. Ampirik bulgular, DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisinin pozitif veya pozitif ve anlamlı hale gelebilmesi için ortaöğretimde okullaşma yılı değişkeninin yukarıya-doğru aşması gereken ham veya üst anlamlı eşik değerlerin, ihracata açıklık için bulunan ilgili eşik değerlerden daha yüksek olduğunu göstermiştir.³⁶² Dolayısıyla, söz konusu etkileşimli modellerden yola çıkılarak, ekonomik büyümeyi destekleme sürecinde, DYY'nin, ihracata nispetle, beşeri sermayeye daha fazla bağlı olduğu ifade edilebilir. Bu bağlamda, sözgelimi, ihracatın büyüme üzerindeki marjinal etkisinin pozitif ve anlamlı hale gelmesine sınır teşkil eden üst anlamlı eşik değer altında bir beşeri sermaye düzeyine sahip olunan bir ülke (örneğin, 2010 yılı verisi itibarıyla Türkiye) için, altıncı bir politika önerisi sunulabilir. Bu koşullar altında ve diğer faktörler sabitken, politika yapıcılarının, ülke refahını artırmak amacıyla, önem ve/veya öncelik sıralaması bakımından, beşeri sermayeyi geliştirmeye yönelik politikaları ilk sıraya, ihracatı teşvik edici politikaları ikinci sıraya, DYY'yi teşvik edici politikaları ise üçüncü sıraya almalarının makul bir strateji olacağı ifade edilebilir.

Burada, aynı amaçla yapılacak ikinci değerlendirme kapsamında, massetme kapasitesinin makroekonomik istikrar olduğu durum dikkate alınabilir. Ampirik analizler, DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki marjinal etkisinin pozitif hale gelebilmesi için enflasyon oranının aşağıya-doğru aşması gereken ham eşik değer, ihracata açıklık için bulunan ilgili eşik değerden daha düşük olduğuna işaret etmiştir.³⁶³ Bu sebepten, büyüme performansını artırmada, DYY'nin makroekonomik istikrara bağlılığının, ihracatın makroekonomik istikrara bağlılığına göre, daha yüksek olduğu belirtilebilir. Bu çerçevede, sözgelimi, enflasyon oranının, DYY'nin büyüme üzerindeki marjinal etkisinin pozitif hale gelmesine sınır teşkil eden ham eşik değer üzerinde olduğu bir ülke (örneğin, 2011-2014 yılları ortalama verisi itibarıyla Türkiye) için, yedinci bir politika önerisi geliştirilebilir. Bu koşullar altında ve diğer faktörler sabitken, ülke refahını artırmak için, bir yandan enflasyon oranını dizginlemeye yönelik politikalar

³⁶² Bu husustaki çıkarımlar, sırasıyla, Şekil 4.2 ile Şekil 4.9'da, Şekil 4.3 ile Şekil 4.10'da, Şekil 4.5 ile Şekil 4.11'de yer alan ham veya üst anlamlı eşik değer verileri karşılaştırılarak yapılmıştır.

³⁶³ Bu husustaki çıkarım, Şekil 4.8 ile Şekil 4.14'te yer alan ham eşik değer verileri karşılaştırılarak yapılmıştır. Bunun haricinde, Tablo 4.6'da yer alan Model (35) ile Tablo 4.9'da yer alan Model (55)'in ham eşik değerler için işaret ettiği rakamlar karşılaştırıldığında da aynı çıkarıma ulaşılmaktadır.

uygulanmasının diğer yandan ihracatı artırmaya dönük politikaların DYY'yi artırmaya dönük politikalardan daha önemli ve/veya daha öncelikli olarak görülmesinin, yarayışlı bir strateji olacağı savunulabilir.

Neticede, ampirik analiz sonuçlarına bağlı olarak geliştirilip yukarıda ifade edilen politika önerilerine dair bir “sentez” yapmak mümkündür. Buna göre, hem ekonominin temelleri ile uluslararası yatırım ve ticareti geliştirmeye yönelik olarak uygulanacak reformların hem de söz konusu reformlar arasında sağlanacak koordinasyonun, ekonomik büyüme ve kalkınma hızı ile refah seviyesinin yükseltilmesi açısından kritik öneme haiz olduğu ifade edilebilir. Bunun da ötesinde, belirli bir ülkede, politika yapıcılarının, ekonomik büyümeyi daha etkin bir biçimde destekleyebilmek için, masnetme kapasitesi göstergelerinde zaman içinde meydana gelecek gelişmelere göre uygulanacak stratejileri güncellemesinin yararlı olacağı vurgulanabilir. Tüm bu açıklamalarla birlikte, belirtmek gerekir ki, bu çalışmadaki ampirik bulgular, araştırmanın sınırlarını oluşturan diğer bazı kısıtların yanında, yalnızca belirli bir ülke grubu ve zaman periyoduna dair veriler kullanılarak elde edildiği için, yukarıda belirtilen politika önerilerine bir ölçüde ihtiyatlı yaklaşmak faydalı olabilecektir. Yine de, bu çalışmada koşullu etkilere dair ulaşılan sonuçlar, tahmin tekniği ile değişken seçimindeki değişimler bağlamında çeşitli dirençlilik testlerini genel olarak başarıyla geçtiklerinden dolayı, en azından analiz edilen ülkeler ve dönem bakımından, politika önerilerine belirli bir düzeyde güven duyulabileceği ileri sürülebilir.

SONUÇ

A. Gözlem, Teori ve Literatür Hakkında Genel Bir Perspektif

Uluslararası teknoloji transferi ile ekonomik dışa açıklığın başlıca ögeleri arasında görülen doğrudan yabancı yatırım ve dış ticaret akımları, 1980-sonrası süreçte, neo-liberal ekonomi politikalarının dünya çapında yaygınlaşmasıyla birlikte, hızlı bir artış eğilimine girmiştir. 1980-sonrası süreçte, taşıma maliyetlerindeki azalış ile bilişim ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen olağanüstü gelişmeler de, uluslararası ekonomik işlemlerdeki artışa ivme kazandırmıştır. Son küreselleşme dalgasına tekabül eden bu süreçte, uluslararası sermaye ve ticaret akımlarının, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin milli gelirleri içindeki payı ve dolayısıyla toplam dünya ekonomisindeki ağırlığı da, ortalama olarak, dikkate değer bir ölçüde artmıştır. Uluslararası ekonomik işlem hacmindeki bu çarpıcı gelişmeler, DYY ve dış ticaretin potansiyel belirleyicileri ve etkilerini, mikro- ve makro-ekonomik düzeyde analiz eden çok sayıda teorik ve ampirik çalışmanın gerçekleştirilmesinde etkili olmuştur. Bununla birlikte, diğerleri arasında, ekonomik dışa açıklığın makro etkilerine dair literatür incelendiğinde, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyüme performansındaki rolü hakkında birbiriyle çelişen birtakım sonuçlara ulaşıldığı ve bundan dolayı genel bir uzlaşıya varılamadığı anlaşılmıştır.

Ekonomik büyümeye dair modern yaklaşımlardan içsel büyüme teorisinde, DYY ve dış ticaretin, teknoloji transferi, teknolojik yayılma ve taşıma etkileri yoluyla, ilgili ülkelerin ekonomik büyüme performansını kalıcı bir biçimde etkileyebileceği savunulmaktadır. Ne var ki, literatürde de, DYY ve dış ticaret akımlarının, gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasında genellikle mevcut olan teknolojik açığın azaltılmasına katkı sunabilecek en temel faktörler arasında olduğu hususu anlamlı bir destek bulmaktadır. İçsel teknolojik gelişmenin uzun dönemli ekonomik büyüme üzerinde meydana getirmesi beklenen olumlu etkilerden dolayı, DYY ve dış ticaret akımlarının, gelişmekte olan ülkelere, ekonomik kalkınma sürecinin desteklenmesinde önemli bir rol oynama potansiyeli taşıdığı ileri sürülebilmektedir. Bununla birlikte, ekonomik dışa açıklığın, ekonomik büyüme üzerinde otomatik olarak olumlu ve anlamlı bir etkiye yol açabileceğini söylemek, mevcut literatür ışığında, oldukça güçtür. Nitekim, uluslararası teknoloji transferi ve teknolojik yayılma neticesinde ilgili ülkelere bir kısım verimlilik taşmalarının meydana gelmesi beklense de, bunun her koşulda ortaya çıkacağını savunmak yanıltıcı olabilecektir.

Ampirik literatürde, DYY veya dış ticaretin büyüme üzerinde yol açabileceği etkilerin, koşula-bağlı ilişkiler dikkate alınmadan incelendiği ve bu bağlamda birtakım karma sonuçların elde edildiği çok sayıda ülkeler-arası çalışma bulunmaktadır. Ancak, söz konusu etkilerin, çeşitli massetme kapasitelerine koşut olarak ortaya çıkıp çıkmadığını analiz eden ülkeler-arası çalışma sayısı, ilk gruptakine nispetle, oldukça kısıtlıdır. Ne var ki, koşula-bağlı ilişkilerin dikkate alındığı bu ikinci grup çalışmalara bakıldığında dahi, birtakım karma sonuçlar elde edilebildiği anlaşılmaktadır. Bu alanda gerçekleştirilen ülkeler-arası çalışmalarda kullanılan teorik temelin, ekonometrik metodolojilerin, örneklemelerin ve model spesifikasyonlarının birbirinden şu veya bu ölçüde farklı olduğu bir vakiyadır. Bu bağlamda, DYY ve dış ticaretin, ilgili ülkelerin büyüme performansına etkilerine dair literatürdeki bulguların birbirinden bir biçimde farklılaşmasında, benimsenen teorik ve ampirik düzlemin önemli bir rol oynadığı ifade edilebilir.

B. Ampirik Analizlerin Temel Motivasyonu

Burada, DYY, dış ticaret ve ekonomik büyümeye ilişkin mevcut ampirik literatürdeki çalışmaların önemli bir kısmında “beklenmeyen” ve/veya “dirençsiz” bulguların elde edilmesine bir biçimde etki etmiş olabilen başlıca faktörleri, dört maddede özetlemek mümkündür. Bunlardan birincisi, analizlerde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin aynı örnekleme dâhil edilmesi ve gelişmişlik düzeyindeki ülkeler-arası farklılıkların model tahminlerinde açıkça dikkate alınmamasıdır. İkincisi, kullanılan ekonometrik tekniklerin, dinamik panel büyüme modeli tahmininde karşılaşılan içsellik sorununu tümüyle kontrol edememekte olmasıdır. Üçüncüsü, uluslararası teknoloji transferi ve ekonomik dışa açıklığın iki temel unsuru olan DYY ve dış ticaretin, model spesifikasyonunda birlikte içerilmemesidir. Dördüncüsü ise, hem ekonomik büyümeye hem de DYY ya da dış ticaretin bizatihi kendisine ve ekonomik büyümeye etkisine tesir edebilen birtakım massetme kapasitesi göstergelerinin analizlerde hesaba katılmamasıdır. Ampirik büyüme literatüründe ekseriyetle karşılaşılan söz konusu problemlerin tümünün etkin bir biçimde dikkate alınması gerekliliği, bu çalışmadaki ampirik analizlerin temel motivasyonunu teşkil etmektedir.

C. Teorik Dayanak, Veri Derlemesi, Örneklem ve Ampirik Metodolojinin Özeti

Bu çalışmada, ilgi değişkenleri olarak DYY ve dış ticaretin, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme oranları üzerinde etkili olup olmadığı, çeşitli massetme kapasitelerinin rollerinin de dikkate alındığı bir perspektifte analiz edilmiştir. Bu amaçla, çalışmada, içsel

büyüme teorisi referans alınarak, DYY ve dış ticaret değişkenlerinin, verimlilik taşmaları yoluyla meydana getirebileceği etkilere vurgu yapılmıştır. Ayrıca, DYY ve dış ticaretin ya da çok-uluslu firmaların açıklanmasına yönelik olarak son yıllarda geliştirilen birtakım “yeni” teoriler de, çalışmadaki analizlerin dayandığı tamamlayıcı yaklaşımları oluşturmuştur. Ampirik analizler için, 70 adet gelişmekte olan (orta-gelirli) ülkenin, 1970-2014 dönemine ait verileri kullanılarak çeşitli dinamik panel-veri modelleri tahmin edilmiştir. Diğer bir dizi sebebin yanı sıra, konjonktür dalgalanmalarının etkilerini minimize etmek amacıyla, yıllık veriler, 4 yılı kapsayan son dönem hariç, 5’er yıllık ortalama veya 5’er yıl gecikmeli veriler haline dönüştürülmüştür.

Uygulamada, dinamik panel büyüme modeli tahmininde karşılaşılabilecek içsellik sapmasını minimize etmek amacıyla, temel ekonometrik tahmin metodolojisi olarak, sistem-GMM tekniği tercih edilmiştir. Farklı bir kanaldan dışlanmış değişken sapmasına maruz kalmamak için, tahmin edilen tüm modellerde, DYY ve dış ticaret değişkenlerinin her ikisi birlikte içerilmiştir. Sistem-GMM tahmincilerinin yakınsama katsayısı ve yakınsama hızı için verdiği bulguların sapmasızlığı ve tutarlılığını kavrayabilmek amacıyla, bazı modellerin tahmininde, havuzlanmış OLS ve panel sabit etkiler teknikleri de kullanılmıştır. Öte yandan, ilgi değişkenlerine dair elde edilen birtakım bulguların, dış ticarete açıklık ve/veya beşeri sermaye göstergesi ile sistem-GMM tekniğinin varyantındaki değişimlere karşı dirençli olup olmadıkları da sınanmıştır. Dinamik panel büyüme modelleri, toplamsal ve etkileşimli modeller olmak üzere, iki farklı kategoride oluşturulup tahmin edilmiştir. Koşula-bağlı ilişkilerin analiz edildiği bazı etkileşimli modeller için, Johnson-Neyman yaklaşımı kullanılarak *post-hoc* irdelemeler yapılmıştır.

D. Başlıca Ampirik Sonuçların Özeti

Bu altbaşlıkta, öncelikle, ampirik analizlerin, yakınsama ve ilgi değişkenleri bağlamında işaret ettiği bulgular, yorum, tartışma ve değerlendirmeleriyle birlikte, topluca ve özlü bir biçimde ortaya konulmaktadır. Ampirik analizlerin sonuçları, sırasıyla, “toplamsal modellerin sonuçları”, “DYY’nin koşula-bağlı büyüme etkilerinin incelendiği etkileşimli model sonuçları” ve “dış ticaretin koşula-bağlı büyüme etkilerinin incelendiği etkileşimli model sonuçları” olmak üzere üç safhada özetlenmektedir. Altbaşlığın devamında ise, önce, uygulamada elde edilen sonuçların, Dördüncü Bölümün ilk altbölümünde yer almış olan cevap aranan sorular bakımından ima ettiği karşılıklar özetlenmektedir. Bunun

ardından da, etkileşimli model sonuçlarının, Dördüncü Bölümün ikinci altbölümünde sunulan hipotezleri destekleyici nitelikte olup olmadıkları kısaca açıklanmaktadır.

Uygulamanın ilk safhasında, diğer değişkenlerin yanı sıra, DYY ve 3 farklı dış ticarete açıklık göstergesinden (toplam dış ticarete açıklık, ihracata açıklık, ithalata açıklık) herhangi birinin bilgi setinde yer aldığı bazı toplamsal (referans) modeller tahmin edilmiştir. Genel olarak, sistem-GMM tekniğinin yakınsama katsayısı ve yakınsama hızı için ortaya koyduğu bulgular, havuzlanmış OLS ve panel sabit etkiler tekniklerinin bulgularıyla karşılaştırıldığında, temel ekonometrik tahmin metodolojisi olarak benimsenen sistem-GMM yaklaşımının, sapmasızlık ve tutarlılık bakımından, en uygun yaklaşım olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca, 1-aşamalı ve 2-aşamalı sistem-GMM tahmincileri, diğer tahminciler gibi, koşullu yakınsama hipotezi lehine (ııaksama aleyhine) bulgular ortaya koymuştur. Öte yandan, ekonomik dışa açıklığa dair sistem-GMM tekniğıyle elde edilen bulgular, ne DYY'nin ne de herhangi bir dış ticarete açıklık göstergesinin ekonomik büyüme performansına anlamlı bir etkide bulunabildiğini göstermiştir. Toplamsal modeller kullanılarak ulaşılan DYY ve dış ticaretin büyümeye anlamlı bir etkide bulunamadığı yönündeki sonuç, tahmin tekniğindeki ve değişken seçimindeki değişmelere karşı dirençli bulunmuştur.

Koşula-bağılı ilişkilerin dikkate alınmadığı toplamsal modeller, sadece ve sadece, DYY ve dış ticaretin büyüme üzerinde yol açabileceğı “ortalama” etkiye dair bulgular ortaya koymaktadır. Bu gerçekten hareketle, DYY ve dış ticaretin büyüme üzerindeki ortalama etkisinin ötesinde ne tür mekanizmaların bulunduğunu kavrayabilmek amacıyla, uygulamanın ikinci ve üçüncü safhalarında birtakım etkileşimli (genişletilmiş) modeller tahmin edilmiştir. Koşula-bağılı ilişkilerin analiz edilmesine imkân veren etkileşimli modellerde, beşeri sermaye, ekonomik dışa açıklık ve makroekonomik istikrar olmak üzere 3 farklı massetme kapasitesinin, DYY-büyüme ve dış ticaret-büyüme arasındaki ilişkide anlamlı bir rol oynayıp oynamadığı saptanmaya çalışılmıştır. Ayrıca, tahmin edilen etkileşimli modellerden bir kısmı Johnson-Neyman teknikleri yoluyla derinlemesine incelemeye tabi tutulmuş; böylece, DYY ve dış ticaretin büyüme üzerinde hangi eşik değerlerden sonra anlamlı etkilere yol açabileceğı ortaya konulmuştur.

Uygulamanın ikinci safhasında, DYY ile 3 farklı massetme kapasitesi göstergesinden herhangi biri arasında oluşturulan etkileşim teriminin ilgili referans modele eklenmesiyle

elde edilen bazı genişletilmiş modeller tahmin edilmiştir. Genel bir ifadeyle, ikinci safhanın her bir grubundaki etkileşimli modelin yakınsamaya dair bulguları, alternatif metodolojiler içerisinde sistem-GMM tekniğinin en uygun yaklaşım olduğunu ve ayrıca sistem-GMM tahmincilerinin, diğer tahminciler gibi, koşullu yakınsama hipotezini desteklediğini teyit etmiştir. İkinci safhada tahmin edilen birinci grup etkileşimli model bulguları, DYY'nin ekonomik büyümeye etkisinde, ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı cinsinden beşeri sermayenin anlamlı ve olumlu bir rol oynadığını göstermiştir. Bu bağlamda, DYY'nin büyümeyi pozitif ve anlamlı bir biçimde etkileyebilmesi için, beşeri sermaye düzeyinin belirli bir eşik değeri aşması gerektiği anlaşılmıştır. Beşeri sermayenin DYY-büyüme ilişkisinde masnetme kapasitesi göstergesi olarak anlamlı bir rol oynadığına dair yukarıda ifade edilen sonuç, tahmin tekniğindeki ve değişken seçimindeki değişmelere karşı dirençli çıkmıştır. Beşeri sermaye için tespit edilen eşik değerler Türkiye'deki durum açısından da değerlendirilmiştir. Buna göre, 2010 yılı itibariyle, ülkemizde ortaöğretimde okullaşma yılının, DYY'nin büyümeye marjinal etkisinin pozitif olmasına yetecek bir düzeyde olduğu saptanmış, ancak bu pozitif etkinin anlamlı hale gelebilmesi için beşeri sermaye göstergesinde bir miktar artış gerçekleşmesi gerektiği anlaşılmıştır.

İkinci safhada tahmin edilen ikinci ve üçüncü grup etkileşimli modellerde, sırasıyla, dış ticarete açıklığın ve makroekonomik istikrarın, DYY'nin büyümeye etkisine tesir edip etmedikleri analiz edilmiştir. İkinci grup etkileşimli modellerin tahmininde, 3 farklı dış ticarete açıklık göstergesi kullanılmıştır. Bulgular, DYY-büyüme ilişkisinde hem anlamlı hem de olumlu bir moderatör rolü oynayan değişkenin, diğer ikisi haricinde, esas olarak, yalnızca ihracata açıklık değişkeni olduğunu ortaya koymuştur. Bu ise, DYY'nin büyümeyi anlamlı olarak destekleyebilmesi için, ihracata açıklık oranının belirli bir eşik değeri aşması gerektiğine işaret etmiştir. Saptanan eşik değerler, 2011-2014 yılları ortalaması itibariyle, Türkiye'de ihracata açıklığın, DYY'nin büyümeyi pozitif olarak etkilemesi için yeterli olduğunu; ancak bu etkinin anlamlı hale gelebilmesi için ihracata açıklık oranının önemli ölçüde artırılması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Üçüncü grup etkileşimli modellerin bulguları ise, enflasyon oranındaki artışla simgelenen makroekonomik istikrardaki azalışın ya da istikrarsızlıktaki artışın, DYY'nin büyümeye tesirini anlamlı ve olumsuz bir biçimde etkilediğini göstermiştir. Tespit edilen eşik değerler, 2011-2014 dönemi ortalaması itibariyle, Türkiye'de DYY'nin büyüme

üzerindeki marjinal etkisinin negatiften pozitive dönmesi için, enflasyon oranının bir miktar azaltılması gerektiğine işaret etmiştir. DYY-büyüme ilişkisinde ihracata açıklığın ve makroekonomik istikrarın anlamlı birer masetme kapasitesi göstergesi olduğuna işaret eden bu sonuçlar, tahmin tekniği ile değişken seçimindeki değişmelere karşı dirençli bulunmuştur.

Uygulamanın üçüncü safhasında, 3 farklı dış ticarete açıklık göstergesinden herhangi biri ile 3 farklı masetme kapasitesi göstergesinden herhangi biri arasında oluşturulan etkileşim teriminin ilgili referans modele ilave edilmesiyle elde edilen bazı genişletilmiş modeller tahmin edilmiştir. Genel bir deyişle, üçüncü safhanın her bir grubunda yer alan etkileşimli modellerde yakınsama için ulaşılan bulgular, alternatif metodolojiler arasında sistem-GMM tekniğinin en uygun teknik olduğunu ve ayrıca sistem-GMM tahmincilerinin, diğer tahminciler gibi, koşullu yakınsama hipotezine destek sunduğunu yeniden teyit etmiştir. İkinci safhada tahmin edilen birinci grup etkileşimli model bulguları, ortaöğretim düzeyinde ortalama okullaşma yılı cinsinden beşeri sermayenin, hem toplam dış ticarete açıklığın büyümeye etkisinde hem de ihracata açıklığın büyümeye etkisinde anlamlı ve olumlu bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Öte yandan, beşeri sermayenin, ithalata açıklığın büyümeye etkisinde anlamlı bir rol oynamadığı tespit edilmiş ve bu nedenle koşullu etki mekanizmasının, esas olarak, ihracata açıklık kanalıyla ortaya çıktığı anlaşılmıştır. Dolayısıyla, ihracata açıklığın büyümeyi pozitif ve anlamlı olarak etkileyebilmesi için, beşeri sermaye düzeyinin belirli bir eşik değeri aşması gerektiği sonucuna varılmıştır. Beşeri sermayenin, ihracata açıklık cinsinden dış ticaret ile büyüme arasındaki ilişkide anlamlı bir masetme kapasitesi işlevi gördüğü yönünde ulaşılan sonuç, tahmin tekniğindeki ve değişken seçimindeki değişmelere karşı dirençli bulunmuştur. Beşeri sermaye için saptanan eşik değerler, Türkiye’de geçerli olan değerle karşılaştırılmış ve 2010 yılı itibariyle ortaöğretimde okullaşma yılının, ülkemizde, ihracatın büyümeye marjinal etkisinin pozitif olmasına yetecek düzeyde olduğu anlaşılmıştır. Ancak, bu pozitif etkinin anlamlı hale gelebilmesi için, beşeri sermaye göstergesinde bir miktar artış olması gerektiği görülmüştür.

Üçüncü safhada tahmin edilen ikinci ve üçüncü grup etkileşimli modellerde, sırasıyla, DYY’ye açıklığın ve makroekonomik istikrarın, dış ticaretin büyümeye etkisine tesir edip etmedikleri analiz edilmiştir. İkinci grup etkileşimli modellerin tahmininde, simetri ilkesi gereği, odak değişken olarak yalnızca ihracata açıklık değişkeni kullanılmıştır. Bulgular,

ilgili simetrik modellerin yansıması olarak, DYY'ye açıklığın, ihracatın büyümeye etkisine anlamlı ve olumlu bir biçimde tesir ettiğini göstermiştir. Bu bağlamda, ihracatın büyümeyi anlamlı olarak destekleyebilmesi için, DYY'ye açıklık oranının belirli bir eşik değeri aşması gerektiği anlaşılmıştır. Tespit edilen eşik değerler, 2011-2014 yılları ortalaması itibariyle, Türkiye'de DYY'ye açıklığın, ihracatın büyümeye pozitif yönde etki etmesi için yeterli olduğunu; fakat bu etkinin anlamlı hale gelebilmesi için DYY'ye açıklık oranının önemli ölçüde artırılması gerektiğini göstermiştir. Üçüncü grup etkileşimli modellerin bulguları ise, enflasyon oranındaki azalışla simgelenen makroekonomik istikrarsızlıktaki azalışın veya istikrardaki artışın, ihracata açıklığın ve ayrıca diğer dış ticarete açıklık göstergelerinin büyümeye etkisini anlamlı ve olumlu bir şekilde etkilediğini ortaya koymuştur. Saptanan eşik değerler, 2011-2014 dönemi ortalaması itibariyle, Türkiye'de enflasyon oranının, ihracatın büyüme üzerindeki marjinal etkisinin pozitif olmasını sağlayacak kadar düşük olduğunu; ancak bu pozitif etkinin anlamlı hale gelebilmesi için enflasyonun belirli bir oranda azaltılması gerektiğini göstermiştir. İhracat-büyüme ilişkisinde DYY'ye açıklığın ve makroekonomik istikrarın, masnetme kapasitesi göstergeleri olarak anlamlı rol oynadıklarına işaret eden yukarıdaki sonuçlar, tahmin tekniği ile değişken seçimindeki değişmelere karşı dirençli çıkmıştır.

Ampirik analizlerin özetinin ardından, bu aşamada, çalışmanın, 4.7. no.lu altbölümde elde edilen bulgular, 4.1. no.lu altbölümde ortaya atılan ve gelişmekte olan ülkeler için karşılık aranan sorular çerçevesinde özetlenebilir. Buna göre, birinci olarak, 4.7.1. no.lu altbölümde rapor edilen bulguların, ilk iki soru açısından olumsuz bir karşılığa tekabül ettiği belirtilebilir. Bu ise, masnetme kapasitesi dikkate alınmadığında, DYY ve dış ticaretin, ilgili ülkelerde büyüme performansına anlamlı bir katkıda bulunamadığı manasına gelmektedir. İkinci olarak, 4.7.2. no.lu altbölümde sunulan bulguların, üçüncü ve dördüncü soruların DYY ile ilgili ilk kısımlarına dair olumlayıcı sonuçlara işaret ettiği ifade edilebilir. Dolayısıyla, DYY'nin büyüme performansına etkisinde; ortaöğretimde okullaşma yılı cinsinden beşeri sermayenin, ihracata açıklık oranı cinsinden ekonomik dışa açıklığın ve enflasyon oranı cinsinden makroekonomik istikrarın, anlamlı birer masnetme kapasitesi vazifesi gördüğü anlaşılmaktadır. Üçüncü olarak, 4.7.3. no.lu altbölümde takdim edilen bulguların, yine üçüncü ve dördüncü soruların dış ticaret ile ilgili ikinci kısımları hakkında olumlayıcı sonuçlar ima ettiği söylenebilir. Bu bakımdan, genelde dış ticaretin ve özelde ihracatın büyüme performansına etkisinde; ortaöğretimde

okullaşma yılı cinsinden beşeri sermayenin, DYY'ye açıklık oranı cinsinden ekonomik dışa açıklığın ve enflasyon oranı cinsinden makroekonomik istikrarın, anlamlı birer masetme kapasitesi işlevi gördüğü kavranmaktadır. Son olarak, 4.7.1., 4.7.2. ve 4.7.3. no.lu altbölümlerde raporlanan bulguların, katsayıların tutarlılığı ve dirençliliği bağlamındaki son iki soruya dair genellikle olumlayıcı bir dizi sonuç ortaya koyduğu ifade edilebilir.

Uygulamanın 4.7.1. no.lu altbölümünde ekonomik dışa açıklığa dair elde edilen toplamsal model bulguları, hem 4.7.2. ve 4.7.3. no.lu altbölümlerde yer alan koşula-bağlı etki analizlerinin gerçekleştirilmesini hem de 4.2. no.lu altbölümde kurgulanıp ortaya atılan hipotezlerin test edilmesini anlamlı hale getirmiştir. Buradan hareketle, bu aşamada, özetle belirtilebilir ki, 4.7.2. ve 4.7.3. no.lu altbölümlerde elde edilen bulgular, 4.2. no.lu altbölümdeki hipotezler bağlamında değerlendirildiğinde, söz konusu hipotezlerin tümü anlamlı bir biçimde destek bulmaktadır. Nitekim, ampirik bulgular, gelişmekte olan ülkeler için, gerek DYY'nin gerekse ihracata açıklık cinsinden dış ticaretin büyüme üzerindeki marjinal etkisinin, beşeri sermaye, ekonomik dışa açıklık ve makroekonomik istikrar gibi masetme kapasitesi göstergelerine bağlı olarak değiştiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, ilgili modellerdeki etkileşim terimi katsayıları, teorik beklentilere uygun işaretlere sahip olduğu için, gelişmekte olan ülkelerde, ekonomik büyüme sürecinin desteklenmesinde, her iki ilgi değişkeninin de, söz konusu masetme kapasitesi göstergeleri ile birer tamamlayıcılık ilişkisi içinde olduğu belirtilebilir.

E. Koşullu Etkiler ve Politika Önerilerine Dair Özet Bir Değerlendirme

Bu çalışmada etkileşimli modeller yoluyla elde edilen ampirik bulgular, transfer edilen yeni/ileri teknolojilerin kolaylıkla absorbe edilmesinde ve böylece ekonomik büyüme performansının artırılmasında, beşeri sermaye, ekonomik dışa açıklık ve makroekonomik istikrar gibi masetme kapasitesi göstergelerinin kritik önem taşıdıklarını ortaya koymuştur. Bu bağlamda, özetle belirtilebilir ki, bir yandan, ekonominin temellerini oluşturan faktörler arasında sayılabilen beşeri sermaye ve makroekonomik istikrardaki gelişmeler, DYY ve ihracat cinsinden dış ticaretin büyüme üzerindeki marjinal etkisinin artmasına yol açabilmektedir. Diğer yandan da, bazı modellerde ilgi değişkeni bazılarında ise masetme kapasitesi göstergesi olarak işlev gören ve ekonomik dışa açıklığın temel unsurlarını yansıtan DYY ve ihracat değişkenlerinden herhangi birindeki bir gelişmenin, bir diğerinin büyümeye marjinal etkisinin artmasına sebep olabileceği ifade edilebilir.

Bahsedilen massetme kapasitesi göstergelerinin herhangi birindeki bir gelişmenin, DYY'nin veya dış ticarete açıklık göstergelerinden ihracata açıklığın ekonomik büyüme sürecindeki etkililiğini artırabilmesinin temel nedeni, söz konusu gelişmenin, ilgili ülkelerin verimlilik taşmalarından yararlanma potansiyelini artırabilmekte olmasıdır. Bunlara ek olarak, etkileşimli modeller içerisinde *post-hoc* irdelemelere tabi tutulan bir kısım modelin ilgi değişkenleri açısından işaret ettiği sonuçlara bakıldığında, ekonomik büyümeyi destekleme sürecinde, DYY'nin, ihracata nispetle, beşeri sermayeye ve makroekonomik istikrara daha fazla gereksinim duyduğu vurgulanabilir.

Yukarıda özet bir biçimde sunulan değerlendirmelerden yola çıkılarak, ekonomik büyüme ve kalkınmanın desteklenmesini sağlamaya dönük olarak geliştirilen politikalar, birkaç madde halinde sıralanabilir. İlk ve en genel politika önerisi kapsamında, ilgili kamu otoritelerinin, ülke refahını artırabilmek için, ekonomik dışa açıklık dâhil yukarıda anılan massetme kapasitesi göstergelerini geliştirmeye dönük birtakım reformları uygulamaya geçirebilecekleri ifade edilebilir. İkinci olarak, dış ticareti teşvik stratejisi benimsenirken ihracatı artırmaya yönelik uygulamalara öncelik verilmesi ve ayrıca toplam ithalat içinde sermaye- veya ara-malları ithalatının artmasını sağlayabilecek stratejiler geliştirilmesi önerilebilir. Üçüncü olarak, uygulanacak politikaların önem ve/veya öncelik bakımından sıralanması gerektiğinde, beşeri sermaye ve makroekonomik istikrarı geliştirme amaçlı uygulamaların ilk sıraya, ihracatı teşvik uygulamalarının ikinci sıraya, DYY'yi teşvik uygulamalarının ise üçüncü sıraya alınmasının faydalı olacağı belirtilebilir. Bu bağlamda, ekonominin temelleri ile DYY ve ihracatı geliştirmeye yönelik politikalar kadar, söz konusu politikalar arasında sağlanacak koordinasyonun da ülke refahını artırmak açısından önem taşıdığı savunulabilir. Yine de, belirtilmelidir ki, bu çalışmada ulaşılan ampirik bulgular yalnızca verileri belirli bir dönem için analiz edilen belirli sayıda ülkeyi kapsadığı için, yukarıda kısaca bahsedilen politika önerilerine bir ölçüde temkinli yaklaşmak gerekebilecektir. Buna rağmen, ampirik analizlerde koşula-bağlı ilişkilerin işaret ettiği sonuçlar, genel anlamda dirençli bulunduğu için, en azından analiz edilen örneklem bağlamında, politika çıkarımlarının güçlü gerekçelere dayandığı öne sürülebilir.

F. Gelecekteki Çalışmalar İçin Bazı Öneriler

Bu çalışmada yer alan bir kısım açıklama ve tartışmalar ile elde edilen bazı bulgulardan yola çıkılarak, DYY, dış ticaret ve ekonomik büyüme alanında yapılabilecek yeni

çalışmalara dair birtakım önerilerde bulunulabilir. Birincisi, bu çalışmada, beşeri sermaye, ekonomik dışa açıklık ve makroekonomik istikrar gibi massetme kapasitesi göstergelerinin temsil edilmesi amacıyla kullanılan değişkenler, ilgili alanlarda bulunabilecek birtakım alternatif değişkenlerle ikame edilebilir. İkincisi, bu çalışmada kullanılan massetme kapasitesi göstergelerine ilave veya onlara alternatif olarak, fiziki altyapı, finansal gelişmişlik, kurumsal kalite, ekonomik özgürlük gibi çeşitli faktörlerin, DYY ve dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisinde rol oynayıp oynamadıkları analiz edilebilir. Birinci ve/veya ikinci öneriler doğrultusunda gerçekleştirilebilecek çalışmalar, DYY ve dış ticaretin, büyüme sürecindeki etkililiğini artırma amacına yönelik daha spesifik ve/veya daha etkin politika önerileri geliştirme imkânı sunabilecektir. Üçüncüsü, bu çalışmada gerçekleştirilen analizlerin benzerleri, düşük gelirli (azgelişmiş) ülkeler ve/veya yüksek gelirli (gelişmiş) ülkeler için de yapılabilir. Bu ise, DYY ve dış ticaretin büyümeye etkisinin bu çalışmada kullanılan massetme kapasitesi göstergelerine bağlılığının, sadece orta gelirli (gelişmekte olan) ülkeler için geçerli bir durum olup olmadığının anlaşılabilmesi bakımından özgün bir katkı sağlayabilecektir.

Bu alanda yapılabilecek yeni çalışmalar için tasarlanan önerilerden dördüncüsü, ekonomik dışa açıklığın toplam faktör verimliliği büyümesi üzerindeki koşullu etkilerinin incelenmesine ilişkindir. Zira, DYY ve dış ticaret akımlarının toplam faktör verimliliği artışı yoluyla meydana getirebileceği koşullu etkiler ile bu akımların ekonomik büyüme üzerindeki toplam koşullu etkilerinin birbirlerinden ayrıştırılması, ekonomik dışa açıklığın büyümeye tam olarak hangi kanallar vasıtasıyla ve ne ölçüde tesir ettiğinin anlaşılmasına katkı sağlayabilecektir. Beşincisi, DYY ve dış ticaret akımlarının taşıma etkileri yoluyla meydana getirebileceği büyüme etkileri, bu akımların, içerilen teknoloji düzeyi bazında kategorize edilmesi suretiyle analiz edilebilir. Altıncısı, DYY ve dış ticaret akımlarının verimlilik taşmalarına yol açıp açmadığı, mikro-düzeyde yapılacak araştırmalarla ortaya konulabilir. Beşinci ve/veya altıncı önerilerle bağlantılı olarak gerçekleştirilebilecek çalışmalar ise, spesifik olarak hangi yapıya sahip ve/veya hangi endüstriyle ilişkili DYY ve dış ticaretin faktör verimliliği artışı ve dolayısıyla ekonomik büyüme sürecinde daha etkili olduğunun tespit edilmesine olanak sunabilecektir.

KAYNAKÇA

- Abramovitz, M. (1956). Resource and Output Trends in the United States since 1870. *The American Economic Review*, 46(2), 5-23.
- Abramovitz, M. (1986). Catching up, Forging ahead, and Falling behind. *The Journal of Economic History*, 46(2), 385-406.
- Acemoglu, D. (2009). *Introduction to Modern Economic Growth*. Princeton, NJ & Woodstock, Oxfordshire: Princeton University Press.
- Acemoglu, D., & Johnson, S. (2007). Disease and Development: The Effect of Life Expectancy on Economic Growth. *Journal of Political Economy*, 115(6), 925-985.
- Acemoglu, D., & Ventura, J. (2002). The World Income Distribution. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 659-694.
- Acemoglu, D., & Zilibotti, F. (2001). Productivity Differences. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(2), 563-606.
- Ackah, C., & Morrissey, O. (2007). *Trade Liberalisation Is Good for You If You Are Rich*. CREDIT Research Papers, No. 07/01. Nottingham, Nottinghamshire: Centre for Research in Economic Development and International Trade, The University of Nottingham.
- Agarwal, J.P. (1980). Determinants of Foreign Direct Investment: A Survey. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 116(4), 739-773.
- Aghion, P., & Howitt, P. (1990). *A Model of Growth through Creative Destruction*. NBER Working Paper Series, No. 3223. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A Model of Growth through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2), 323-351.
- Aghion, P., & Howitt, P. (1999). *Endogenous Growth Theory*. Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Aghion, P., & Howitt, P. (2009). *The Economics of Growth*. Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Aghion, P., Bacchetta, P., Rancière, R., & Rogoff, K. (2009). Exchange Rate Volatility and Productivity Growth: The Role of Financial Development. *Journal of Monetary Economics*, 56, 494-513.
- Agiomirgianakis, G., Asteriou, D., & Papathoma, K. (2003). *The Determinants of Foreign Direct Investment: A Panel Data Study for the OECD Countries*. City University, Department of Economics Discussion Paper Series, No. 03/06. London: City University.

- Agmon, T., & Lessard, D.R. (1977). Investor Recognition of Corporate International Diversification. *The Journal of Finance*, 32(4), 1049-1055.
- Ahmed, N. (2003). Trade Liberalization and Endogenous Growth of Manufacturing Industries in Bangladesh: An Empirical Investigation. *Applied Economics*, 35(3), 305-314.
- Aiken, L.S., & West, S.G. (1991). *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Aisen, A., & Veiga, F.J. (2013). How Does Political Instability Affect Economic Growth? *European Journal of Political Economy*, 29, 151-167.
- Aitken, B., Hanson, G.H., & Harrison, A.E. (1997). Spillovers, Foreign Investment, and Export Behavior. *Journal of International Economics*, 43, 103-132.
- Aitken, B.J., & Harrison, A.E. (1999). Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela. *The American Economic Review*, 89(3), 605-618.
- Alcalá, F., & Ciccone, A. (2004). Trade and Productivity. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(2), 613-646.
- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., & Sayek, S. (2004). FDI and Economic Growth: The Role of Local Financial Markets. *Journal of International Economics*, 64, 89-112.
- Alguacil, M., Cuadros, A., & Orts, V. (2011). Inward FDI and Growth: The Role of Macroeconomic and Institutional Environment. *Journal of Policy Modeling*, 33, 481-496.
- Aliber, R.Z. (1970). A Theory of Direct Foreign Investment. In C.P. Kindleberger (Ed.), *The International Corporation: A Symposium* (pp. 17-34). Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Aliber, R.Z. (1971). The Multinational Enterprise in a Multiple Currency World. In J.H. Dunning (Ed.), *The Multinational Enterprise* (pp. 49-56). London: George Allen & Unwin.
- Alonso-Borrego, C., & Arellano, M. (1999). Symmetrically Normalized Instrumental-Variable Estimation Using Panel Data. *Journal of Business & Economic Statistics*, 17(1), 36-49.
- Altomonte, C., & Pennings, E. (2008). Learning from Foreign Investment by Rival Firms: Theory and Evidence. *International Journal of Industrial Organization*, 26, 1203-1217.
- Amador, J., & Cabral, S. (2009). Intra-Industry Trade in the Portuguese Economy: Products and Partners. *Banco de Portugal Economic Bulletin, Summer*, 101-117.
- Anand, S., & Ravallion, M. (1993). Human Development in Poor Countries: On the Role of Private Incomes and Public Services. *Journal of Economic Perspectives*, 7(1), 133-150.

- Anderson, T.W., & Hsiao, C. (1981). Estimation of Dynamic Models with Error Components. *Journal of the American Statistical Association*, 76(375), 598-606.
- Anderson, T.W., & Hsiao, C. (1982). Formulation and Estimation of Dynamic Models Using Panel Data. *Journal of Econometrics*, 18(1), 47-82.
- Ando, M. (2006). Fragmentation and Vertical Intra-Industry Trade in East Asia. *North American Journal of Economics and Finance*, 17, 257-281.
- Ang, J.B. (2008). Determinants of Foreign Direct Investment in Malaysia. *Journal of Policy Modeling*, 30, 185-189.
- Anghel, B. (2007). A Knowledge-Capital Model Approach of FDI in Transition Countries. Cerdanyola del Vallès: Autonomous University of Barcelona. Retrieved from <https://www.nottingham.ac.uk/gep/documents/conferences/2007/2007postgradconf/anghel-pgrconf07.pdf>.
- Antweiler, W., & Trefler, D. (2002). Increasing Returns and All That: A View from Trade. *The American Economic Review*, 92(1), 93-119.
- Apergis, N., Lyroudi, K., & Vamvakidis, A. (2008). The Relationship between Foreign Direct Investment and Economic Growth: Evidence from Transition Countries. *Transition Studies Review*, 15, 37-51.
- Arellano, M. (2003). *Panel Data Econometrics (Advanced Texts in Econometrics)*. New York, NY: Oxford University Press.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics*, 68, 29-51.
- Arezki, R., & Hasanov, F. (2013). Global Imbalances and Petrodollars. *The World Economy*, 36(2), 213-232.
- Arndt, S.W., & Kierzkowski, H. (Eds.) (2001). *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*. New York, NY: Oxford University Press.
- Arora, S. (2001). Health, Human Productivity, and Long-Term Economic Growth. *The Journal of Economic History*, 61(3), 699-749.
- Arrow, K.J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155-173.
- Artige, L., & Nicolini, R. (2006). *Evidence on the Determinants of Foreign Direct Investment: The Case of Three European Regions*. CREPP Working Papers, No. 2006/07. Liège: Centre de Recherche en Économie Publique et de la Population (Research Center on Public and Population Economics), University of Liège.

Assunção, S., Forte, R., & Teixeira, A.A.C. (2011). *Location Determinants of FDI: A Literature Review*. FEP Working Papers, No. 433. Porto: Faculdade de Economia (Faculty of Economics), University of Porto.

Ateş, S. (1998). *Yeni İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye Ekonomisinin Büyüme Dinamiklerinin Analizi* (Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye). Erişim adresi (Retrieved from): <http://idari.cu.edu.tr/sanli/doktoratezi.pdf>.

Aturupane, C., Djankov, S., & Hoekman, B. (1999). Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade between Eastern Europe and the European Union. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135(1), 62-81.

Awokuse, T.O. (2008). Trade Openness and Economic Growth: Is Growth Export-Led or Import-Led? *Applied Economics*, 40(2), 161-173.

Azman-Saini, W.N.W., Baharumshah, A.Z., & Law, S.H. (2010). Foreign Direct Investment, Economic Freedom and Economic Growth: International Evidence. *Economic Modelling*, 27, 1079-1089.

Baharumshah, A.Z., & Rashid, S. (1999). Exports, Imports and Economic Growth in Malaysia: Empirical Evidence Based on Multivariate Time Series. *Asian Economic Journal*, 13(4), 389-406.

Bahmani-Oskooee, M., & Economidou, C. (2009). Export Led Growth vs. Growth Led Exports: LDCs Experience. *The Journal of Developing Areas*, 42(2), 179-212.

Bain, J.S. (1956). *Barriers to New Competition: Their Character and Consequences in Manufacturing Industries*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Bajo-Rubio, O., & Montero-Muñoz, M. (2001). Foreign Direct Investment and Trade: A Causality Analysis. *Open Economies Review*, 12, 305-323.

Balassa, B. (1966). Tariff Reductions and Trade in Manufactures among the Industrial Countries. *The American Economic Review*, 56(3), 466-473.

Balassa, B. (1967). *Trade Liberalization among Industrial Countries: Objectives and Alternatives*. The Atlantic Policy Studies, Council on Foreign Relations. New York, NY: McGraw-Hill.

Balassa, B. (1985). Exports, Policy Choices, and Economic Growth in Developing Countries after the 1973 Oil Shock. *Journal of Development Economics*, 18(1), 23-35.

Balasubramanyam, V.N. (2001). Foreign Direct Investment in Developing Countries: Determinants and Impact. *OECD Global Forum on International Investment: New Horizons and Policy Challenges for Foreign Direct Investment in the 21st Century*, 26-27 November 2001, Mexico City, Mexico. Retrieved from <https://www.oecd.org/daf/inv/investmentstatisticsandanalysis/2407305.pdf>.

Balasubramanyam, V.N., & Salisu, M.A. (1991). Export Promotion, Import Substitution and Direct Foreign Investment in Less Developed Countries. In A. Koekkoek & L.B.M.

- Mennes (Eds.), *International Trade and Global Development: Essays in Honour of Jagdish Bhagwati* (pp. 191-207). London & New York, NY: Routledge.
- Balasubramanyam, V.N., Salisu, M.A., & Sabsford, D. (1996). Foreign Direct Investment and Growth in EP and IS Countries. *The Economic Journal*, 106(434), 92-105.
- Balasubramanyam, V.N., Salisu, M.A., & Sabsford, D. (1999). Foreign Direct Investment as an Engine of Growth. *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 8(1), 27-40.
- Baldwin, R.E. & Ottaviano, G.I.P. (2001). Multiproduct Multinationals and Reciprocal FDI Dumping. *Journal of International Economics*, 54, 429-448.
- Baldwin, R.E. (2004). Openness and Growth: What's the Empirical Relationship? In R.E. Baldwin & L.A. Winters (Eds.), *Challenges to Globalization: Analyzing the Economics* (pp. 499-521), NBER Books. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Baldwin, R.E., & Martin, P. (1999). *Two Waves of Globalisation: Superficial Similarities, Fundamental Differences*. NBER Working Paper Series, No. 6904. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Baltagi, B.H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data* (Third Edition). Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons.
- Baltagi, B.H., & Kao, C. (2000). Nonstationary Panels, Cointegration in Panels and Dynamic Panels: A Survey. In B.H. Baltagi (Ed.), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels*, Advances in Econometrics (Vol. 15, pp. 7-51). New York, NY: Elsevier.
- Bandyopadhyay, S., Lahiri, S., & Younas, J. (2015). Financing Growth through Foreign Aid and Private Foreign Loans: Nonlinearities and Complementarities. *Journal of International Money and Finance*, 56, 75-96.
- Baniak, A., Cukrowski, J., & Herczyński, J. (2005). On the Determinants of Foreign Direct Investment in Transition Economies. *Problems of Economic Transition*, 48(2), 6-28.
- Barajas, A., Chami, R., & Yousefi, S.R. (2013). *The Finance and Growth Nexus Re-examined: Do All Countries Benefit Equally?* IMF Working Papers, No. WP/13/130. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Barclay, L.A.A. (2002). *Foreign Direct Investment in Emerging Economies: Corporate Strategy and Investment Behaviour in the Caribbean*. London & New York, NY: Routledge.
- Bardhan, P. (1993). Economics of Development and the Development of Economics. *Journal of Economic Perspectives*, 7(2), 129-142.
- Bardhan, P., & Udry, C. (1999). *Development Microeconomics*. New York, NY: Oxford University Press.

- Barkema, H.G., & Vermeulen, F. (1998). International Expansion through Start-up or Acquisition: A Learning Perspective. *Academy of Management Journal*, 41(1), 7-26.
- Barlow, E.R., & Wender, I.T. (1955). *Foreign Investment and Taxation*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Barrell, R., & Pain, N. (1997). Foreign Direct Investment, Technological Change, and Economic Growth within Europe. *The Economic Journal*, 107(445), 1770-1786.
- Barro, R.J. (1989). *Economic Growth in a Cross Section of Countries*. RCER Working Papers, No. 201. Rochester, NY: University of Rochester, Center for Economic Research.
- Barro, R.J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), Part 2, S103-S125.
- Barro, R.J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443.
- Barro, R.J. (1997). *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*. Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Barro, R.J., & Lee, J.-W. (1993). *International Comparisons of Educational Attainment*. NBER Working Paper Series, No. 4349. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Barro, R.J., & Lee, J.-W. (1994). Sources of Economic Growth. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 40, 1-46.
- Barro, R.J., & Lee, J.W. (2013). A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010. *Journal of Development Economics*, 104, 184-198.
- Barro, R.J., & Lee, J.W. (2015). *Barro-Lee Educational Attainment Dataset*. Available from <http://www.barrolee.com/>.
- Barro, R.J., & Sala-i-Martin, X.X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.
- Barro, R.J., & Sala-i-Martin, X.X. (1995). *Economic Growth*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Barro, R.J., & Sala-i-Martin, X.X. (2004). *Economic Growth* (Second Edition). Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Bassanini, A., & Scarpetta, S. (2002). Does Human Capital Matter for Growth in OECD Countries? A Pooled Mean-Group Approach. *Economics Letters*, 74, 399-405.
- Bauer, D.J., & Curran, P.J. (2005). Probing Interactions in Fixed and Multilevel Regression: Inferential and Graphical Techniques. *Multivariate Behavioral Research*, 40(3), 373-400.
- Baum, C.F. (2006). *An Introduction to Modern Econometrics Using Stata*. College Station, TX: Stata Press.

- Baum, C.F., Schaffer, M.E., & Stillman, S. (2003). Instrumental Variables and GMM: Estimation and Testing. *The Stata Journal*, 3(1), 1-31.
- Baumol, W.J. (1986). Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show. *The American Economic Review*, 76(5), 1072-1085.
- Beck, T. (2008). *The Econometrics of Finance and Growth*. World Bank Policy Research Working Paper Series, No. WPS4608. Washington, DC: The World Bank.
- Beck, T., Levine, R., & Loayza, N.V. (2000). Finance and the Sources of Growth. *Journal of Financial Economics*, 58, 261-300.
- Becker, G.S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), Part 2, 9-49.
- Behrman, J.N. (1972). *The Role of International Companies in Latin American Integration: Autos and Petrochemicals*. A Supplementary Paper of the Committee for Economic Development. Lexington, MA: Lexington Books, D.C. Heath and Company.
- Belderbos, R., & Sleuwaegen, L. (1998). Tariff Jumping DFI and Export Substitution: Japanese Electronics Firms in Europe. *International Journal of Industrial Organization*, 16, 601-638.
- Belloumi, M. (2014). The Relationship between Trade, FDI and Economic Growth in Tunisia: An Application of the Autoregressive Distributed Lag Model. *Economic Systems*, 38, 269-287.
- Ben-David, D. (1993). Equalizing Exchange: Trade Liberalization and Income Convergence. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 653-679.
- Ben-David, D. (1996). Trade and Convergence among Countries. *Journal of International Economics*, 40, 279-298.
- Ben-David, D. (1997). Convergence Clubs and Diverging Economies. Tel Aviv: Tel Aviv University. Available from http://www.tau.ac.il/~danib/index_research.html.
- Bende-Nabende, A., & Ford, J.L. (1998). FDI, Policy Adjustment and Endogenous Growth: Multiplier Effects from a Small Dynamic Model for Taiwan, 1959-1995. *World Development*, 26(7), 1315-1330.
- Bengoa, M., & Sanchez-Robles, B. (2003). Foreign Direct Investment, Economic Freedom and Growth: New Evidence from Latin America. *European Journal of Political Economy*, 19, 529-545.
- Bengoa, M., & Sanchez-Robles, B. (2005). Policy Shocks as a Source of Endogenous Growth. *Journal of Policy Modeling*, 27, 249-261.
- Benhabib, J., & Spiegel, M.M. (1994). The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country Data. *Journal of Monetary Economics*, 34, 143-173.

- Benhabib, J., & Spiegel, M.M. (1997). *Cross-Country Growth Regressions*. C.V. Starr Center for Applied Economics Research Reports, No. 97-20. New York, NY: New York University.
- Benhabib, J., & Spiegel, M.M. (2000). The Role of Financial Development in Growth and Investment. *Journal of Economic Growth*, 5, 341-360.
- Benhabib, J., & Spiegel, M.M. (2005). Human Capital and Technology Diffusion. In P. Aghion & S.N. Durlauf (Eds.), *Handbook of Economic Growth* (Vol. 1A, pp. 935-966). Amsterdam: Elsevier.
- Bento, J.P.C. (2009). *Economic Integration, International Trade and the Role of Foreign Direct Investment: The Case of Portuguese Manufacturing*. New Developments in Economic Research, Vol. 3. Berlin: LIT Verlag.
- Berber, M. (2006). *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*. Trabzon: Derya Kitabevi.
- Bernard, A.B., & Jensen, J.B. (1999). Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both? *Journal of International Economics*, 47, 1-25.
- Berthélemy, J.-C., & Démurger, S. (2000). Foreign Direct Investment and Economic Growth: Theory and Application to China. *Review of Development Economics*, 4(2), 140-155.
- Beugelsdijk, S., Smeets, R., & Zwinkels, R. (2008). The Impact of Horizontal and Vertical FDI on Host's Country Economic Growth. *International Business Review*, 17, 452-472.
- Bhagwati, J.N. (1978). *Anatomy and Consequences of Exchange Control Regimes*. National Bureau of Economic Research, Studies in International Economic Relations, No. 10. Cambridge, MA: Ballinger Publishing.
- Bhagwati, J.N. (1985). *Investing Abroad*. Esmée Fairbairn Lecture Series, November. Lancaster, Lancashire: University of Lancaster.
- Bhagwati, J.N., Brecher, R.A., Dinopoulos, E., & Srinivasan, T.N. (1987). Quid Pro Quo Foreign Investment and Welfare: A Political-Economy-Theoretic Model. *Journal of Development Economics*, 27(1-2), 127-138.
- Bhagwati, J.N., Dinopoulos, E., & Wong, K.-Y. (1992). Quid Pro Quo Foreign Investment. *The American Economic Review*, 82(2), 186-190.
- Bigman, D. (2002). Introduction and Overview. In D. Bigman (Ed.), *Globalization and the Developing Countries: Emerging Strategies for Rural Development and Poverty Alleviation* (pp. 1-24). Wallingford, Oxfordshire & Cambridge, MA: CABI Publishing.
- Blanes, J.V., & Martín, C. (2000). The Nature and Causes of Intra-Industry Trade: Back to the Comparative Advantage Explanation? The Case of Spain. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 136(3), 423-441.

Blomström, M., & Kokko, A. (1997). *How Foreign Investment Affects Host Countries*. World Bank Policy Research Working Paper Series, No. WPS1745. Washington, DC: The World Bank.

Blomström, M., & Kokko, A. (1998). Multinational Corporations and Spillovers. *Journal of Economic Surveys*, 12(2), 1-31.

Blomström, M., & Kokko, A. (2003). *The Economics of Foreign Direct Investment Incentives*. NBER Working Paper Series, No. 9489. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Blomström, M., & Sjöholm, F. (1999). Technology Transfer and Spillovers: Does Local Participation with Multinationals Matter? *European Economic Review*, 43, 915-923.

Blomström, M., & Wang, J.-Y. (1989). *Foreign Investment and Technology Transfer: A Simple Model*. NBER Working Paper Series, No. 2958. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Blomström, M., Kokko, A., & Globerman, S. (2001). The Determinants of Host Country Spillovers from Foreign Direct Investment: A Review and Synthesis of the Literature. In N. Pain (Ed.), *Inward Investment, Technological Change and Growth: The Impact of Multinational Corporations on the UK Economy* (pp. 34-65). Basingstoke, Hampshire & New York, NY: Palgrave Macmillan.

Blomström, M., Kokko, A., & Zejan, M.C. (2000). *Foreign Direct Investment: Firm and Host Country Strategies*. Basingstoke, Hampshire & London: The Macmillan Press & New York, NY: St. Martin's Press.

Blomström, M., Lipsey, R.E., & Zejan, M.C. (1992). *What Explains Developing Country Growth?* NBER Working Paper Series, No. 4132. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Blonigen, B.A. (1997). Firm-Specific Assets and the Link between Exchange Rates and Foreign Direct Investment. *The American Economic Review*, 87(3), 447-465.

Blonigen, B.A. (2001). In Search of Substitution between Foreign Production and Exports. *Journal of International Economics*, 53, 81-104.

Blonigen, B.A. (2005). A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants. *Atlantic Economic Journal*, 33, 383-403.

Blonigen, B.A., & Feenstra, R.C. (1997). Protectionist Threats and Foreign Direct Investment. In R.C. Feenstra (Ed.), *The Effects of U.S. Trade Protection and Promotion Policies* (pp. 55-80), NBER Books. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Blonigen, B.A., Davies, R.B., & Head, K. (2003). Estimating the Knowledge-Capital Model of the Multinational Enterprise: Comment. *The American Economic Review*, 93(3), 980-994.

- Blonigen, B.A., Tomlin, K., & Wilson, W.W. (2004). Tariff-Jumping FDI and Domestic Firms' Profits. *Canadian Journal of Economics*, 37(3), 656-677.
- Bloom, D.E., & Sachs, J.D. (1998). Geography, Demography, and Economic Growth in Africa; with Comments and Discussion of P. Collier & C. Udry. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(2), 207-295.
- Bloom, D.E., Canning, D., & Sevilla, J. (2004). The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach. *World Development*, 32(1), 1-13.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- Blundell, R., & Bond, S. (2000). GMM Estimation with Persistent Panel Data: An Application to Production Functions. *Econometric Reviews*, 19(3), 321-340.
- Bond, E.W., Wang, P., & Yip, C.K. (1996). A General Two-Sector Model of Endogenous Growth with Human and Physical Capital: Balanced Growth and Transitional Dynamics. *Journal of Economic Theory*, 68, 149-173.
- Bond, S.R. (2002). Dynamic Panel Data Models: A Guide to Micro Data Methods and Practice. *Portuguese Economic Journal*, 1, 141-162.
- Bond, S.R., Hoeffler, A., & Temple, J. (2001). *GMM Estimation of Empirical Growth Models*. CEPR Discussion Paper Series, No. 3048. London: Centre for Economic Policy Research.
- Bond, S.R., Leblebicioğlu, A., & Schiantarelli, F. (2010). Capital Accumulation and Growth: A New Look at the Empirical Evidence. *Journal of Applied Econometrics*, 25, 1073-1099.
- Bonturi, M., & Fukasaku, K. (1993). Globalisation and Intra-Firm Trade: An Empirical Note. *OECD Economic Studies*, 20, 145-159.
- Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J.-W. (1998). How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth? *Journal of International Economics*, 45, 115-135.
- Bosworth, B.P., & Collins, S.M. (2003). The Empirics of Growth: An Update. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(2), 113-179.
- Bosworth, B.P., Collins, S.M., & Chen, Y.-C. (1995). Accounting for Differences in Economic Growth. *Structural Adjustment Policies in the 1990s: Experience and Prospects*, 5-6 October 1995, Institute of Developing Economies, Tokyo, Japan.
- Bowsher, C.G. (2002). On Testing Overidentifying Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Economics Letters*, 77, 211-220.
- Braconier, H., & Sjöholm, F. (1998). National and International Spillovers from R&D: Comparing a Neoclassical and an Endogenous Growth Approach. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 134(4), 638-663.

- Braconier, H., Norbäck, P.-J., & Urban, D. (2002). *Vertical FDI Revisited*. IUI Working Papers, No. 579. Stockholm: The Research Institute of Industrial Economics.
- Brada, J.C., Kutan, A.M., & Yigit, T.M. (2004). *The Effects of Transition and Political Instability on Foreign Direct Investment Inflows: Central Europe and the Balkans*. ZEI Working Papers, No. B33-2004. Bonn, North Rhine-Westphalia: Zentrum für Europäische Integrationsforschung (Center for European Integration Studies), University of Bonn.
- Brainard, S.L. (1993a). *A Simple Theory of Multinational Corporations and Trade with a Trade-off between Proximity and Concentration*. NBER Working Paper Series, No. 4269. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Brainard, S.L. (1993b). *An Empirical Assessment of the Factor Proportions Explanation of Multinational Sales*. NBER Working Paper Series, No. 4583. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Brewer, T.L. (1991). *Foreign Direct Investment in Developing Countries: Patterns, Policies, and Prospects*. World Bank Policy, Research, and External Affairs Working Paper Series, No. WPS712. Washington, DC: The World Bank.
- Brewer, T.L. (1993). Government Policies, Market Imperfections, and Foreign Direct Investment. *Journal of International Business Studies*, 24(1), 101-120.
- Brewer, T.L., & Young, S. (1997). Investment Incentives and the International Agenda. *The World Economy*, 20(2), 175-198.
- Brown, R.L., Durbin, J., & Evans, J.M. (1975). Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time. *Journal of the Royal Statistical Society*, 37(2), Series B (Methodological), 149-192.
- Buckley, P.J. (1988). The Limits of Explanation: Testing the Internalization Theory of the Multinational Enterprise. *Journal of International Business Studies*, 19(2), 181-193.
- Buckley, P.J. (2010). Stephen Hymer: Three Phases, One Approach? In P.J. Buckley (Ed.), *Foreign Direct Investment, China and the World Economy* (pp. 14-24). Basingstoke, Hampshire & New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Buckley, P.J. (2012). *Innovations in International Business*. Basingstoke, Hampshire & New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Buckley, P.J., & Casson, M.C. (1976). A Long-Run Theory of the Multinational Enterprise. In P.J. Buckley & M.C. Casson (Eds.), *The Future of the Multinational Enterprise* (pp. 32-65). London: Macmillan.
- Buckley, P.J., & Casson, M.C. (1985). *The Economic Theory of the Multinational Enterprise: Selected Papers*. London & Basingstoke, Hampshire: Macmillan.

- Buckley, P.J., & Casson, M.C. (2009). The Internalisation Theory of the Multinational Enterprise: A Review of the Progress of a Research Agenda after 30 Years. *Journal of International Business Studies*, 40, 1563-1580.
- Buckley, P.J., Clegg, J., & Wang, C. (2002). The Impact of Inward FDI on the Performance of Chinese Manufacturing Firms. *Journal of International Business Studies*, 33(4), Fourth Quarter, 637-655.
- Busse, M., & Groizard, J.L. (2008). Technology Trade in Economic Development. *The World Economy*, 31(4), 569-592.
- Busse, M., & Königer, J. (2012). *Trade and Economic Growth: A Re-examination of the Empirical Evidence*. HWWI Research Papers, No. 123. Hamburg: Hamburgisches Weltwirtschaftsinstitut (Hamburg Institute of International Economics).
- Calderón, C., & Fuentes, R. (2006). Complementarities between Institutions and Openness in Economic Development: Evidence for a Panel of Countries. *Cuadernos de Economía*, 43, 49-80.
- Calderón, C., & Poggio, V. (2010). *Trade and Economic Growth: Evidence on the Role of Complementarities for CAFTA-DR Countries*. World Bank Policy Research Working Paper Series, No. WPS5426. Washington, DC: The World Bank.
- Calderón, C., Loayza, N.V., & Schmidt-Hebbel, K. (2006). External Conditions and Growth Performance. In R. Caballero, C. Calderón & L.F. Céspedes (Eds.), *External Vulnerability and Preventive Policies*, Central Banking, Analysis, and Economic Policies Book Series (pp. 41-69). Santiago: Central Bank of Chile.
- Campa, J.M. (1993). Entry by Foreign Firms in the United States under Exchange Rate Uncertainty. *The Review of Economics and Statistics*, 75(4), 614-622.
- Campos, N.F., & Kinoshita, Y. (2002). *Foreign Direct Investment as Technology Transferred: Some Panel Evidence from the Transition Economies*. William Davidson Institute Working Papers, No. 438. Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Cantwell, J. (2000). A Survey of Theories of International Production. In C.N. Pitelis & R. Sugden (Eds.), *The Nature of the Transnational Firm* (Second Edition, pp. 10-56). London & New York, NY: Routledge.
- Cantwell, J., & Narula, R. (2003). Revisiting the Eclectic Paradigm: New Developments and Current Issues. In J. Cantwell & R. Narula (Eds.), *International Business and the Eclectic Paradigm: Developing the OLI Framework* (pp. 1-20). London & New York, NY: Routledge.
- Carbaugh, R.J. (2011). *International Economics* (Thirteenth Edition). Mason, OH: South-Western, Cengage Learning.
- Carkovic, M., & Levine, R. (2005). Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth? In T.H. Moran, E.M. Graham & M. Blomström (Eds.), *Does Foreign*

Direct Investment Promote Development? (pp. 195-220). Washington, DC: Institute for International Economics.

Carpano, C., Rahman, M., & Roth, K. (2003). Resources, Mobility Barriers, and the International Competitive Position of an Industry. *Journal of International Management*, 9, 153-169.

Carpenter, T. (2005). *Multinationals, Intra-Firm Trade and FDI: A Simple Model*. HEI Working Papers, No. 1/2005. Geneva: Graduate Institute of International Studies.

Carr, D.L., Markusen, J.R., & Maskus, K.E. (2001). Estimating the Knowledge-Capital Model of the Multinational Enterprise. *The American Economic Review*, 91(3), 693-708.

Caselli, F., Esquivel, G., & Lefort, F. (1996). Reopening the Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics. *Journal of Economic Growth*, 1, 363-389.

Cass, D. (1965). Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation. *The Review of Economic Studies*, 32(3), 233-240.

Casson, M.C. (1987). *The Firm and the Market: Studies on Multinational Enterprise and the Scope of the Firm*. Oxford, Oxfordshire: Basil Blackwell.

Castellani, D., & Zanfei, A. (2003). Technology Gaps, Absorptive Capacity and the Impact of Inward Investments on Productivity of European Firms. *Economics of Innovation and New Technology*, 12(6), 555-576.

Caves, R.E. (1971). International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment. *Economica*, 38(149), New Series, 1-27.

Caves, R.E. (1982). *Multinational Enterprise and Economic Analysis*. Cambridge, Cambridgeshire & New York, NY: Cambridge University Press.

Caves, R.E. (2007). *Multinational Enterprise and Economic Analysis* (Third Edition). Cambridge, Cambridgeshire & New York, NY: Cambridge University Press.

CEC. (1992). *Report of the Committee of Independent Experts on Company Taxation*. Luxembourg: Official Publications of the Commission of the European Communities.

Cernat, L., & Vranceanu, R. (2002). Globalisation and Development: New Evidence from Central and Eastern Europe. *Comparative Economic Studies*, 44(4), 119-136.

Chakrabarti, A. (2001). The Determinants of Foreign Direct Investment: Sensitivity Analyses of Cross-Country Regressions. *KYKLOS*, 54(1), 89-113.

Chakrabarti, A. (2003). A Theory of the Spatial Distribution of Foreign Direct Investment. *International Review of Economics and Finance*, 12, 149-169.

Chakraborty, C., & Nunnenkamp, P. (2008). Economic Reforms, FDI, and Economic Growth in India: A Sector Level Analysis. *World Development*, 36(7), 1192-1212.

Chamberlain, G. (1982). Multivariate Regression Models for Panel Data. *Journal of Econometrics*, 18(1), 5-46.

- Chamberlain, G. (1984). Panel Data. In Z. Griliches & M.D. Intriligator (Eds.), *Handbook of Econometrics* (Vol. 2, pp. 1247-1318). Amsterdam: Elsevier.
- Chang, R., Kaltani, L., & Loayza, N.V. (2009). Openness Can Be Good for Growth: The Role of Policy Complementarities. *Journal of Development Economics*, 90, 33-49.
- Chen, C. (2011). *Foreign Direct Investment in China: Location Determinants, Investor Differences and Economic Impacts*. Cheltenham, Gloucestershire & Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
- Chen, Y., Horstmann, I.J., & Markusen, J.R. (2008). *Physical Capital, Knowledge Capital and the Choice between FDI and Outsourcing*. NBER Working Paper Series, No. 14515. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Chenery, H.B. (1952). Overcapacity and the Acceleration Principle. *Econometrica*, 20(1), 1-28.
- Cheng, L.K., & Kierzkowski, H. (Eds.) (2001). *Global Production and Trade in East Asia*. Boston, MA & Dordrecht & London: Kluwer Academic Publishers.
- Cheng, L.K., Qiu, L.D., & Tan, G. (2005). Foreign Direct Investment and International Trade in a Continuum Ricardian Trade Model. *Journal of Development Economics*, 77, 477-501.
- Cheng, Y.-M. (2006). Determinants of FDI Mode Choice: Acquisition, Brownfield, and Greenfield Entry in Foreign Markets. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 23(3), 202-220.
- Chiang, A.C. (1984). *Fundamental Methods of Mathematical Economics* (Third Edition). New York, NY: McGraw-Hill.
- Chong, A., & Zanforlin, L. (2001). Technological Adaptation, Trade, and Growth. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137(4), 565-592.
- Choong, C.-K. (2012). Does Domestic Financial Development Enhance the Linkages between Foreign Direct Investment and Economic Growth? *Empirical Economics*, 42(3), 819-834.
- Choong, C.-K., Baharumshah, A.Z., Yusop, Z., & Habibullah, M.S. (2010). Private Capital Flows, Stock Market and Economic Growth in Developed and Developing Countries: A Comparative Analysis. *Japan and the World Economy*, 22, 107-117.
- Chowdhury, A., & Mavrotas, G. (2006). FDI and Growth: What Causes What? *The World Economy*, 29(1), 9-19.
- Christofor, J. (2008). *Antecedents of Venture Firms' Internationalization: A Conjoint Analysis of International Entrepreneurship in the Net Economy*. Wiesbaden, Hesse: Gabler Verlag.

- Clark, D.A. (2006). Introduction: Development Studies in the Twenty-First Century. In D.A. Clark (Ed.), *The Elgar Companion to Development Studies* (pp. xxvi-xli). Cheltenham, Gloucestershire & Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
- Cleeve, E. (2007). Japanese Foreign Direct Investment in the UK Electronic Industry: The Eclectic Approach. *Asia Pacific Business Review*, 13(2), 183-200.
- Clerides, S.K., Lach, S., & Tybout, J.R. (1998). Is Learning by Exporting Important? Micro-Dynamic Evidence from Colombia, Mexico, and Morocco. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(3), 903-947.
- Co, C.Y. (1996). Endogenous Market Structures in International Trade with Incomplete Information. *Journal of Economic Integration*, 11(2), 196-213.
- Coase, R.H. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*, 4(16), 386-405.
- Coe, D.T., & Helpman, E. (1995). International R&D Spillovers. *European Economic Review*, 39, 859-887.
- Coe, D.T., Helpman, E., & Hoffmaister, A.W. (1997). North-South R&D Spillovers. *The Economic Journal*, 107(440), 134-149.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S.G., & Aiken, L.S. (2003). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences* (Third Edition). Mahwah, NJ & London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, W.M., & Levinthal, D.A. (1989). Innovation and Learning: The Two Faces of R&D. *The Economic Journal*, 99(397), 569-596.
- Cohen, W.M., & Levinthal, D.A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Collins, S.M., & Bosworth, B.P. (1996). Economic Growth in East Asia: Accumulation versus Assimilation; with Comments of D. Rodrik & B.P. Bosworth. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1996(2), 135-203.
- Compton, R.A., & Giedeman, D.C. (2011). Panel Evidence on Finance, Institutions and Economic Growth. *Applied Economics*, 43(25), 3523-3547.
- Cooley, T.F., & Prescott, E.C. (1995). Economic Growth and Business Cycles. In T.F. Cooley (Ed.), *Frontiers of Business Cycle Research* (pp. 1-38). Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Cuadros, A., Orts, V., & Alguacil, M. (2004). Openness and Growth: Re-examining Foreign Direct Investment, Trade and Output Linkages in Latin America. *The Journal of Development Studies*, 40(4), 167-192.
- Curran, P.J., Bauer, D.J., & Willoughby, M.T. (2004). Testing Main Effects and Interactions in Latent Curve Analysis. *Psychological Methods*, 9(2), 220-237.

- Cushman, D.O. (1985). Real Exchange Rate Risk, Expectations, and the Level of Direct Investment. *The Review of Economics and Statistics*, 67(2), 297-308.
- Çiftci, F. (2009). *Küreselleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülkelere Yönelik Sermaye Akımlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği* (Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Muğla, Türkiye). Temin adresi (Available from): <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>.
- Çiftci, F., & Yıldız, R. (2015). Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Belirleyicileri: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Zaman Serisi Analizi. *Business and Economics Research Journal*, 6(4), 71-95.
- Çinko, L. (2009). Doğrudan Yabancı Sermaye Hareketlerinin Makroekonomik Etkileri. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 26(1), 117-131.
- D'agata, A., & Freni, G. (2003). The Structure of Growth Models: A Comparative Survey. In N. Salvadori (Ed.), *The Theory of Economic Growth: A "Classical" Perspective* (pp. 23-41). Cheltenham, Gloucestershire & Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
- Das, D.K. (2009). *Two Faces of Globalization: Munificent and Malevolent*. Cheltenham, Gloucestershire & Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
- Das, S. (1987). Externalities, and Technology Transfer through Multinational Corporations: A Theoretical Analysis. *Journal of International Economics*, 22(1-2), 171-182.
- Davies, R.B. (2008). Hunting High and Low for Vertical FDI. *Review of International Economics*, 16(2), 250-267.
- Dawson, J.F. (2014). Moderation in Management Research: What, Why, When, and How. *Journal of Business and Psychology*, 29, 1-19.
- Dawson, J.F., & Richter, A.W. (2006). Probing Three-Way Interactions in Moderated Multiple Regression: Development and Application of a Slope Difference Test. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 917-926.
- Dawson, J.W., DeJuan, J.P., Seater, J.J., & Stephenson, E.F. (2001). Economic Information versus Quality Variation in Cross-Country Data. *Canadian Journal of Economics*, 34(4), 988-1009.
- De la Fuente, A. (1997). The Empirics of Growth and Convergence: A Selective Review. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 21, 23-73.
- De Loecker, J. (2007). Do Exports Generate Higher Productivity? Evidence from Slovenia. *Journal of International Economics*, 73, 69-98.
- De Loecker, J. (2013). Detecting Learning by Exporting. *American Economic Journal: Microeconomics*, 5(3), 1-21.

- De Mello, L.R. (1997). Foreign Direct Investment in Developing Countries and Growth: A Selective Survey. *The Journal of Development Studies*, 34(1), 1-34.
- De Mello, L.R. (1999). Foreign Direct Investment-Led Growth: Evidence from Time Series and Panel Data. *Oxford Economic Papers*, 51, 133-151.
- De Mooij, R.A., & Ederveen S. (2005). *Explaining the Variation in Empirical Estimates of Tax Elasticities of Foreign Direct Investment*. Tinbergen Institute Discussion Papers, No. TI2005-108/3. Amsterdam & Rotterdam: Tinbergen Institute.
- De Sterlini, M.L. (2005). The Agreement on Trade-Related Investment Measures. In P.F.J. Macrory, A.E. Appleton & M.G. Plummer (Eds.), *The World Trade Organization: Legal, Economic and Political Analysis* (Vol. 1, pp. 437-483). New York, NY: Springer.
- Deardorff, A.V. (2001a). Fragmentation across Cones. In S.W. Arndt & H. Kierzkowski (Eds.), *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy* (pp. 35-51). New York, NY: Oxford University Press.
- Deardorff, A.V. (2001b). Fragmentation in Simple Trade Models. *North American Journal of Economics and Finance*, 12, 121-137.
- Dearing, E., & Hamilton, L.C. (2006). Contemporary Advances and Classic Advice for Analyzing Mediating and Moderating Variables. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 71(3), 88-104.
- Deaton, A. (1995). Data and Econometric Tools for Development Analysis. In J. Behrman & T.N. Srinivasan (Eds.), *Handbook of Development Economics* (Vol. 3A, pp. 1785-1882). Amsterdam: Elsevier.
- DeJong, D.N., & Ripoll, M. (2006). Tariffs and Growth: An Empirical Exploration of Contingent Relationships. *The Review of Economics and Statistics*, 88(4), 625-640.
- DeLong, J.B. (1988). Productivity Growth, Convergence, and Welfare: Comment. *The American Economic Review*, 78(5), 1138-1154.
- Denison, E.F. (1962). *The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives before Us*. New York, NY: Committee for Economic Development.
- Devereux, M.P., & Maffini, G. (2007). *The Impact of Taxation on the Location of Capital, Firms and Profit: A Survey of Empirical Evidence*. Oxford University Centre for Business Taxation Working Papers, No. WP 07/02. Oxford, Oxfordshire: Saïd Business School, University of Oxford.
- Diamond, P.A. (1965). National Debt in a Neoclassical Growth Model. *The American Economic Review*, 55(5), Part 1, 1126-1150.
- Dinopoulos, E., & Thompson, P. (1998). Schumpeterian Growth without Scale Effects. *Journal of Economic Growth*, 3, 313-335.
- Dinopoulos, E., & Thompson, P. (1999). Scale Effects in Schumpeterian Models of Economic Growth. *Journal of Evolutionary Economics*, 9, 157-185.

- Dinopoulos, E., & Wong, K.-Y. (1991). Quid Pro Quo Foreign Investment and Policy Intervention. In A. Koekkoek & L.B.M. Mennes (Eds.), *International Trade and Global Development: Essays in Honour of Jagdish Bhagwati* (pp. 162-190). London & New York, NY: Routledge.
- Dixit, A.K., & Norman, V. (1980). *Theory of International Trade: A Dual, General Equilibrium Approach*. Cambridge, Cambridgeshire & New York, NY: Cambridge University Press.
- Dixit, A.K., & Stiglitz, J.E. (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *The American Economic Review*, 67(3), 297-308.
- Dollar, D. (1992). Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-1985. *Economic Development and Cultural Change*, 40(3), 523-544.
- Dollar, D. (2004). *Globalization, Poverty, and Inequality since 1980*. World Bank Policy Research Working Paper Series, No. WPS3333. Washington, DC: The World Bank.
- Dollar, D., & Kraay, A. (2003). Institutions, Trade, and Growth. *Journal of Monetary Economics*, 50, 133-162.
- Domar, E.D. (1946). Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*, 14(2), 137-147.
- Dowrick, S., & DeLong, J.B. (2003). Globalization and Convergence. In M.D. Bordo, A.M. Taylor & J.G. Williamson (Eds.), *Globalization in Historical Perspective* (pp. 191-226), NBER Books. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Dreger, C., & Herzer, D. (2013). A Further Examination of the Export-Led Growth Hypothesis. *Empirical Economics*, 45, 39-60.
- Drèze, J. (1961). Les Exportations Intra-C.E.E. en 1958 et la Position Belge. *Recherches Économiques de Louvain*, 27(8), 717-738.
- Dunn, R.M., & Mutti, J.H. (2004). *International Economics* (Sixth Edition). London & New York, NY: Routledge.
- Dunning, J.H. (1973). The Determinants of International Production. *Oxford Economic Papers*, 25(3), New Series, 289-336.
- Dunning, J.H. (1977). Trade, Location of Economic Activity and the MNE: A Search for an Eclectic Approach. In B.G. Ohlin, P.-O. Hesselborn & P.M. Wijkman (Eds.), *The International Allocation of Economic Activity: Proceedings of a Nobel Symposium Held at Stockholm* (pp. 395-418). London & Basingstoke, Hampshire: The Macmillan Press.
- Dunning, J.H. (1979). Explaining Changing Patterns of International Production: In Defence of the Eclectic Theory. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 41(4), 269-295.

Dunning, J.H. (1981a). Explaining the International Direct Investment Position of Countries: Towards a Dynamic or Developmental Approach. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 117, 30-64.

Dunning, J.H. (1981b). *International Production and the Multinational Enterprise*. London: George Allen & Unwin.

Dunning, J.H. (1988). The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions. *Journal of International Business Studies*, 19(1), 1-31.

Dunning, J.H. (1993a). *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Wokingham, Berkshire & Reading, MA: Addison-Wesley.

Dunning, J.H. (1993b). *The Globalization of Business: The Challenge of the 1990s*. London & New York, NY: Routledge.

Dunning, J.H. (1995). Reappraising the Eclectic Paradigm in an Age of Alliance Capitalism. *Journal of International Business Studies*, 26(3), Third Quarter, 461-491.

Dunning, J.H. (1997). *Alliance Capitalism and Global Business*, Routledge Studies in International Business and the World Economy. London & New York: Routledge.

Dunning, J.H. (2000). The Eclectic Paradigm as an Envelope for Economic and Business Theories of MNE Activity. *International Business Review*, 9, 163-190.

Dunning, J.H. (2001a). The Eclectic (OLI) Paradigm of International Production: Past, Present and Future. *International Journal of the Economics of Business*, 8(2), 173-190.

Dunning, J.H. (2001b). The Key Literature on IB Activities: 1960-2000. In A.M. Rugman & T.L. Brewer (Eds.), *The Oxford Handbook of International Business* (pp. 36-68). New York, NY: Oxford University Press.

Dunning, J.H. (2002a). *Theories and Paradigms of International Business Activity: The Selected Essays of John H. Dunning*, Vol. 1. Cheltenham, Gloucestershire & Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.

Dunning, J.H. (2002b). *Global Capitalism, FDI and Competitiveness: The Selected Essays of John. H. Dunning*, Vol. 2. Cheltenham, Gloucestershire & Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.

Dunning, J.H. (2004). An Evolving Paradigm of the Economic Determinants of International Business Activity. In J.L.C. Cheng & M.A. Hitt (Eds.), *Managing Multinationals in a Knowledge Economy: Economics, Culture, and Human Resources* (pp. 3-27), *Advances in International Management*, Vol. 15. Bingley, West Yorkshire: Emerald Group Publishing.

Dunning, J.H., & Dilyard, J.R. (1999). Towards a General Paradigm of Foreign Direct and Foreign Portfolio Investment. *Transnational Corporations*, 8(1), 1-52.

- Dunning, J.H., & Lundan, S.M. (2008). *Multinational Enterprises and the Global Economy* (Second Edition). Cheltenham, Gloucestershire & Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
- Dunning, J.H., & Rugman, A.M. (1985). The Influence of Hymer's Dissertation on the Theory of Foreign Direct Investment. *The American Economic Review*, 75(2), 228-232.
- Durham, J.B. (2000). *A Survey of the Econometric Literature on the Real Effects of International Capital Flows in Lower Income Countries*. QEH Working Paper Series, No. QEHWPS50. Oxford, Oxfordshire: Finance and Trade Policy Research Centre, Queen Elizabeth House, University of Oxford.
- Durham, J.B. (2004). Absorptive Capacity and the Effects of Foreign Direct Investment and Equity Foreign Portfolio Investment on Economic Growth. *European Economic Review*, 48, 285-306.
- Durlauf, S.N., & Johnson, P.A. (1995). Multiple Regimes and Cross-Country Growth Behaviour. *Journal of Applied Econometrics*, 10(4), 365-384.
- Durlauf, S.N., Johnson, P.A., & Temple, J.R.W. (2005). Growth Econometrics. In P. Aghion & S.N. Durlauf (Eds.), *Handbook of Economic Growth* (Vol. 1A, pp. 555-677). Amsterdam: Elsevier.
- Easson, A. (2004). *Tax Incentives for Foreign Direct Investment*. The Hague: Kluwer Law International.
- Easterlin, R.A. (2006). *Growth Triumphant: The Twenty-first Century in Historical Perspective*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press.
- Easterly, W., Loayza, N.V., & Montiel, P. (1997). Has Latin America's Post-Reform Growth Been Disappointing? *Journal of International Economics*, 43, 287-311.
- Edwards, S. (1991). *Trade Orientation, Distortions and Growth in Developing Countries*. NBER Working Paper Series, No. 3716. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Edwards, S. (1993). Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries. *Journal of Economic Literature*, 31(3), 1358-1393.
- Edwards, S. (1998). Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know? *The Economic Journal*, 108(447), 383-398.
- Eggoh, J.C., & Khan, M. (2014). On the Nonlinear Relationship between Inflation and Economic Growth. *Research in Economics*, 68, 133-143.
- Ekholm, K., Forslid, R., & Markusen, J.R. (2007). Export-Platform Foreign Direct Investment. *Journal of the European Economic Association*, 5(4), 776-795.
- Ekinci, A. (2011). Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme ve İstihdama Etkisi: Türkiye Uygulaması (1980-2010). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), 71-96.

- Eltis, W. (2000). *The Classical Theory of Economic Growth* (Second Edition). Basingstoke, Hampshire & New York, NY: Palgrave.
- Esfahani, H.S. (1988). *Exports, Imports and Economic Growth in Semi-Industrialized Countries*. BEBR Faculty Working Papers, No. 1493. Urbana, IL & Champaign, IL: Bureau of Economic and Business Research, University of Illinois.
- Ethier, W.J. (1974). Some of the Theorems of International Trade with Many Goods and Factors. *Journal of International Economics*, 4(2), 199-206.
- Ethier, W.J. (1982). National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade. *The American Economic Review*, 72(3), 389-405.
- Ethier, W.J. (1986). The Multinational Firm. *The Quarterly Journal of Economics*, 101(4), 805-833.
- Ethier, W.J. (1994). Multinational Firms in the Theory of International Trade. In E.L. Bacha (Ed.), *Economics in a Changing World (Vol. 4): Development, Trade and the Environment* (pp. 3-33). Basingstoke, Hampshire & New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Evans, P. (1997). How Fast Do Economies Converge? *The Review of Economics and Statistics*, 79(2), 219-225.
- Evenson, R.E., & Westphal, L.E. (1995). Technological Change and Technology Strategy. In J. Behrman & T.N. Srinivasan (Eds.), *Handbook of Development Economics* (Vol. 3A, pp. 2209-2299). Amsterdam: Elsevier.
- Faeth, I. (2009). Determinants of Foreign Direct Investment – A Tale of Nine Theoretical Models. *Journal of Economic Surveys*, 23(1), 165-196.
- Faini, R. (2005). Trade Liberalization in a Globalizing World. In F. Bourguignon & B. Pleskovic (Eds.), *Annual World Bank Conference on Development Economics: Lessons of Experience* (pp. 195-222). Washington, DC: The World Bank & New York, NY: Oxford University Press.
- Falvey, R.E. (1981). Commercial Policy and Intra-Industry Trade. *Journal of International Economics*, 11(4), 495-511.
- Falvey, R.E., & Kierzkowski, H. (1987). Product Quality, Intra-Industry Trade and (Im)perfect Competition. In H. Kierzkowski (Ed.), *Protection & Competition in International Trade: Essays in Honor of W.M. Corden* (pp. 143-161). Oxford, Oxfordshire: Basil Blackwell.
- Falvey, R.E., Foster, N., & Greenaway, D. (2002). North-South Trade, Knowledge Spillovers and Growth. *Journal of Economic Integration*, 17(4), 650-670.
- Falvey, R.E., Foster, N., & Greenaway, D. (2004). Imports, Exports, Knowledge Spillovers and Growth. *Economics Letters*, 85, 209-213.
- Falvey, R.E., Foster, N., & Greenaway, D. (2007). Relative Backwardness, Absorptive Capacity and Knowledge Spillovers. *Economics Letters*, 97, 230-234.

- Farkas, B. (2012). *Absorptive Capacities and the Impact of FDI on Economic Growth*. DIW Berlin Discussion Papers, No. 1202. Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (German Institute for Economic Research).
- Faustino, H.C. (2008). *Intra-Industry Trade and Revealed Comparative Advantage: An Inverted-U Relationship*. ISEG Working Papers, No. WP 03/2008/DE/SOCIUS. Lisbon: Technical University of Lisbon.
- Feder, G. (1983). On Exports and Economic Growth. *Journal of Development Economics*, 12(1-2), 59-73.
- Feenstra, R.C. (1990). *Trade and Uneven Growth*. NBER Working Paper Series, No. 3276. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Feenstra, R.C., Inklaar, R., & Timmer, M.P. (2015). The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182.
- Felbermayr, G.J. (2005). Dynamic Panel Data Evidence on the Trade-Income Relation. *Review of World Economics*, 141(4), 583-611.
- Findlay, R. (1978). Relative Backwardness, Direct Foreign Investment, and the Transfer of Technology: A Simple Dynamic Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 92(1), 1-16.
- Fischer, S. (1993). *The Role of Macroeconomic Factors in Growth*. NBER Working Paper Series, No. 4565. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Flam, H., & Helpman, E. (1987). Vertical Product Differentiation and North-South Trade. *The American Economic Review*, 77(5), 810-822.
- Flowers, E.B. (1976). Oligopolistic Reactions in European and Canadian Direct Investment in the United States. *Journal of International Business Studies*, 7(2), 43-55.
- Fontagné, L. (1999). *Foreign Direct Investment and International Trade: Complements or Substitutes?* OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 1999/03. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Fontagné, L., Freudenberg, M., & Gaulier, G. (2005). *Disentangling Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade*. CEPII Working Papers, No. 2005-10. Paris: Recherche et Expertise sur L'Économie Mondiale (Research and Expertise on the World Economy).
- Forbes, K.J. (2000). A Reassessment of the Relationship between Inequality and Growth. *The American Economic Review*, 90(4), 869-887.
- Ford, T.C., Rork, J.C., & Elmslie, B.T. (2008). Foreign Direct Investment, Economic Growth, and the Human Capital Threshold: Evidence from US States. *Review of International Economics*, 16(1), 96-113.
- Forstner, H., & Ballance, R. (1990). *Competing in a Global Economy: An Empirical Study on Specialization and Trade in Manufactures (Prepared for the United Nations Industrial Development Organization)*. London: Unwin Hyman.

- Fracasso, A., & Marzetti, G.V. (2014). International R&D Spillovers, Absorptive Capacity and Relative Backwardness: A Panel Smooth Transition Regression Model. *International Economic Journal*, 28(1), 137-160.
- Frankel, J.A., & Romer, D. (1999). Does Trade Cause Growth? *The American Economic Review*, 89(3), 379-399.
- Frankel, M. (1962). The Production Function in Allocation and Growth: A Synthesis. *The American Economic Review*, 52(5), 995-1022.
- Froot, K.A., & Stein, J.C. (1991). Exchange Rates and Foreign Direct Investment: An Imperfect Capital Markets Approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1191-1217.
- Fu, M., Fu, X., & Li, T. (2008). *International and Intra-National Technology Spillovers and Technology Development Paths in Developing Countries: The Case of China*. UNU-WIDER Research Papers, No. 2008/96. Helsinki: World Institute for Development Economics Research, United Nations University.
- Fujii, T. (2006). Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade in Japan: Patterns and Their Determinants. *European Trade Study Group Eight Annual Conference*, 7-9 September 2006, The Vienna Institute for International Economic Studies & University of Vienna, Vienna, Austria. Retrieved from <http://www.etsg.org/ETSG2006/papers/FUJII.pdf>.
- Fukao, K., Ishido, H., & Ito, K. (2003). Vertical Intra-Industry Trade and Foreign Direct Investment in East Asia. *Journal of the Japanese and International Economies*, 17, 468-506.
- Fukuda-Parr, S. (2003). The Human Development Paradigm: Operationalizing Sen's Ideas on Capabilities. *Feminist Economics*, 9(2-3), 301-317.
- Gancia, G., & Zilibotti, F. (2005). Horizontal Innovation in the Theory of Growth and Development. In P. Aghion & S.N. Durlauf (Eds.), *Handbook of Economic Growth* (Vol. 1A, pp. 111-170). Amsterdam: Elsevier.
- Geishecker, I., & Görg, H. (2005). *The Vertical Investment Controversy: Re-estimating the Knowledge-Capital Model for Different Types of FDI*. Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Economic Policy (GEP) Research Paper Series, No. 2005/03. Nottingham, Nottinghamshire: The GEP Centre, The University of Nottingham.
- Gengenbach, C., Urbain, J.-P., & Westerlund, J. (2008). *Panel Error Correction Testing with Global Stochastic Trends*. METEOR (Maastricht Research School of Economics of Technology and Organizations) Working Papers, No. RM/08/051. Maastricht: Faculty of Economics and Business Administration, Maastricht University.
- Gerschenkron, A. (1952). Economic Backwardness in Historical Perspective. In B.F. Hoselitz (Ed.), *The Progress of Underdeveloped Areas* (pp. 3-29). Chicago, IL: University of Chicago Press.

- Ghatak, S. (1995). *Introduction to Development Economics* (Third Edition). London & New York, NY: Routledge.
- Ghatak, S., Milner, C., & Utkulu, U. (1995). Trade Liberalisation and Endogenous Growth: Some Evidence for Turkey. *Economics of Planning*, 28, 147-167.
- Giddens, A. (2002). *Runaway World: How Globalisation Is Reshaping Our Lives*. London: Profile Books.
- Giles, J.A., & Williams, C.L. (2000a). Export-Led Growth: A Survey of the Empirical Literature and Some Non-Causality Results; Part 1. *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 9(3), 261-337.
- Giles, J.A., & Williams, C.L. (2000b). Export-Led Growth: A Survey of the Empirical Literature and Some Non-Causality Results; Part 2. *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 9(4), 445-470.
- Ginevičius, R., & Šimelytė, A. (2011). Government Incentives Directed towards Foreign Direct Investment: A Case of Central and Eastern Europe. *Journal of Business Economics and Management*, 12(3), 435-450.
- Girma, S., & Görg, H. (2005). *Foreign Direct Investment, Spillovers and Absorptive Capacity: Evidence from Quantile Regressions*. Deutsche Bundesbank, Discussion Paper Series 1: Economic Studies, No. 13/2005. Frankfurt, Hesse: Deutsche Bundesbank.
- Gjerding, A.N. (2005). Considering Foreign Direct Investment in Denmark: The Eclectic Paradigm of Dunning Revisited. Aalborg: Aalborg University. Available from [http://vbn.aau.dk/en/publications/considering-foreign-direct-investment-in-denmark\(49807ba0-9c2d-11db-8ed6-000ea68e967b\).html](http://vbn.aau.dk/en/publications/considering-foreign-direct-investment-in-denmark(49807ba0-9c2d-11db-8ed6-000ea68e967b).html).
- Glass, A.J., & Saggi, K. (1998). International Technology Transfer and the Technology Gap. *Journal of Development Economics*, 55, 369-398.
- Glass, A.J., & Saggi, K. (2002). Multinational Firms and Technology Transfer. *Scandinavian Journal of Economics*, 104(4), 495-513.
- Globerman, S., & Shapiro, D.M. (1999). The Impact of Government Policies on Foreign Direct Investment: The Canadian Experience. *Journal of International Business Studies*, 30(3), 513-532.
- Goldberg, M.A. (1972). The Determinants of U.S. Direct Investment in the E.E.C.: Comment. *The American Economic Review*, 62(4), 692-699.
- Goldberg, S.R., & Heflin, F.L. (1993). *The Association between the Level of International Diversification and Risk*. Purdue CIBER Working Papers, No. 69. West Lafayette, IN: Purdue University.
- Gossel, S.J., & Biekpe, N. (2014). Economic Growth, Trade and Capital Flows: A Causal Analysis of Post-Liberalised South Africa. *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 23(6), 815-836.

- Görg, H., & Greenaway, D. (2004). Much Ado about Nothing? Do Domestic Firms Really Benefit from Foreign Direct Investment? *The World Bank Research Observer*, 19(2), 171-197.
- Greenaway, D. (1987). The New Theories of Intra-Industry Trade. *Bulletin of Economic Research*, 39(2), 95-120.
- Greenaway, D., & Kneller, R. (2007). Firm Heterogeneity, Exporting and Foreign Direct Investment. *The Economic Journal*, 117(517), F134-F161.
- Greenaway, D., & Milner, C. (1987). Intra-Industry Trade: Current Perspectives and Unresolved Issues. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 123(1), 39-57.
- Greenaway, D., & Sabsford, D. (1994). What Does Liberalisation Do for Exports and Growth? *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130(1), 152-174.
- Greenaway, D., Hine, R., & Milner, C. (1994). Country-Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the UK. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130(1), 77-100.
- Greenaway, D., Hine, R., & Milner, C. (1995). Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross Industry Analysis for the United Kingdom. *The Economic Journal*, 105(433), 1505-1518.
- Greenaway, D., Morgan, W., & Wright, P. (1999). Exports, Export Composition and Growth. *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 8(1), 41-51.
- Greenaway, D., Morgan, W., & Wright, P. (2002). Trade Liberalisation and Growth in Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 67, 229-244.
- Greenaway, D., Sabsford, D., & Pfaffenzeller, S. (2007). Foreign Direct Investment, Economic Performance and Trade Liberalisation. *The World Economy*, 30(2), 197-210.
- Greene, W.H. (2003). *Econometric Analysis* (Fifth Edition). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Greene, W.H. (2010). Testing Hypotheses about Interaction Terms in Nonlinear Models. *Economics Letters*, 107, 291-296.
- Griffith, R., Redding, S., & Van Reenen, J. (2003). R&D and Absorptive Capacity: Theory and Empirical Evidence. *The Scandinavian Journal of Economics*, 105(1), 99-118.
- Griliches, Z., & Hausman, J.A. (1986). Errors in Variables in Panel Data. *Journal of Econometrics*, 31, 93-118.
- Grimwade, N. (2000). *International Trade: New Patterns of Trade, Production & Investment* (Second Edition). London & New York, NY: Routledge.

- Grossman, G.M., & Helpman, E. (1990a). *Trade, Knowledge Spillovers, and Growth*. NBER Working Paper Series, No. 3485. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Grossman, G.M., & Helpman, E. (1990b). Trade, Innovation, and Growth. *The American Economic Review*, 80(2), 86-91.
- Grossman, G.M., & Helpman, E. (1990c). Comparative Advantage and Long-Run Growth. *The American Economic Review*, 80(4), 796-815.
- Grossman, G.M., & Helpman, E. (1991a). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Grossman, G.M., & Helpman, E. (1991b). Quality Ladders in the Theory of Growth. *The Review of Economic Studies*, 58(1), 43-61.
- Grossman, G.M., & Helpman, E. (1994a). Endogenous Innovation in the Theory of Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 23-44.
- Grossman, G.M., & Helpman, E. (1994b). *Technology and Trade*. NBER Working Paper Series, No. 4926. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Grubel, H.G. (1967). Intra-Industry Specialization and the Pattern of Trade. *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, 33(3), 374-388.
- Grubel, H.G., & Lloyd, P.J. (1975). *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. London: Macmillan.
- Gunaydin, I., & Tatoglu, E. (2005). Does Foreign Direct Investment Promote Economic Growth? Evidence from Turkey. *The Multinational Business Review*, 13(2), 89-106.
- Güriş, S. (Ed.) (2015). *Stata ile Panel Veri Modelleri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Haberler, G.V. (1936). *The Theory of International Trade: With its Applications to Commercial Policy* (Translated from the German version by A. Stonier & F. Benham). London: William Hodge & Company.
- Haddad, M., & Harrison, A.E. (1993). Are There Positive Spillovers from Direct Foreign Investment? Evidence from Panel Data for Morocco. *Journal of Development Economics*, 42, 51-74.
- Hall, R.E., & Jones, C.I. (1999). Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others? *The Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 83-116.
- Han, K., & Lee, J. (2012). FDI and Vertical Intra-Industry Trade between Korea and China. *Korea and the World Economy*, 13(1), 115-139.
- Hansen, B.E. (2000). Sample Splitting and Threshold Estimation. *Econometrica*, 68(3), 575-603.
- Hansen, H., & Rand, J. (2006). On the Causal Links between FDI and Growth in Developing Countries. *The World Economy*, 29(1), 21-41.

- Hansen, L.P. (1982). Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators. *Econometrica*, 50(4), 1029-1054.
- Hanson, G.H., Mataloni, R.J., & Slaughter, M.J. (2002). Expansion Strategies of U.S. Multinational Firms. In S.M. Collins & D. Rodrik (Eds.), *Brookings Trade Forum 2001*, (pp. 245-294). Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Harris, D.J. (2008). Classical Growth Model. In S.N. Durlauf & L.E. Blume (Eds.), *The New Palgrave Dictionary of Economics* (Vol. 1, Second Edition, pp. 817-822). Basingstoke, Hampshire & New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Harris, R., & Robinson, C. (2004). Productivity Impacts and Spillovers from Foreign Ownership in the United Kingdom. *National Institute Economic Review*, 187, 58-75.
- Harrison, A.E. (1996). Openness and Growth: A Time-Series, Cross-Country Analysis for Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 48, 419-447.
- Harrison, A.E., & Rodríguez-Clare, A. (2010). Trade, Foreign Investment, and Industrial Policy for Developing Countries. In D. Rodrik & M.R. Rosenzweig (Eds.), *Handbook of Development Economics* (Vol. 5, pp. 4039-4214). Kidlington, Oxfordshire & Amsterdam: Elsevier.
- Harrod, R.F. (1939). An Essay in Dynamic Theory. *The Economic Journal*, 49(193), 14-33.
- Hartwig, J. (2010). Is Health Capital Formation Good for Long-Term Economic Growth? – Panel Granger-Causality Evidence for OECD Countries. *Journal of Macroeconomics*, 32, 314-325.
- Hasan, I., & Tucci, C.L. (2010). The Innovation-Economic Growth Nexus: Global Evidence. *Research Policy*, 39, 1264-1276.
- Hatiboğlu, Z. (2000). *Özet Gelişme İktisadı*. İstanbul: Lebib Yalkın Yayınları.
- Hauk, W.R., & Wacziarg, R. (2009). A Monte Carlo Study of Growth Regressions. *Journal of Economic Growth*, 14, 103-147.
- Hayashi, F. (2000). *Econometrics*. Princeton, NJ & Woodstock, Oxfordshire: Princeton University Press.
- Hayes, A.F., & Matthes, J. (2009). Computational Procedures for Probing Interactions in OLS and Logistic Regression: SPSS and SAS Implementations. *Behavior Research Methods*, 41(3), 924-936.
- Head, K., & Ries, J. (2004). Exporting and FDI as Alternative Strategies. *Oxford Review of Economic Policy*, 20(3), 409-423.
- Head, K., Mayer, T., & Ries, J. (2002). Revisiting Oligopolistic Reaction: Are Decisions on Foreign Direct Investment Strategic Complements? *Journal of Economics & Management Strategy*, 11(3), 453-472.

- Heckscher, E.F. (1919). The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. *Ekonomisk Tidskrift*, 21, 497-512.
- Hellvin, L. (1996). *Vertical Intra-Industry Trade between China and OECD Countries*. OECD Development Centre Working Papers, No. 114. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Helpman, E. (1981). International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin Approach. *Journal of International Economics*, 11(3), 305-340.
- Helpman, E. (1984). A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations. *Journal of Political Economy*, 92(3), 451-471.
- Helpman, E. (1985). Multinational Corporations and Trade Structure. *The Review of Economic Studies*, 52(3), 443-457.
- Helpman, E. (2004). *The Mystery of Economic Growth*. Cambridge, MA & London: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Helpman, E. (2006). Trade, FDI, and the Organization of Firms. *Journal of Economic Literature*, 44(3), 589-630.
- Helpman, E., & Krugman, P.R. (1985). *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*. Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Hennart, J.-F. (1977). *A Theory of Foreign Direct Investment* (Doctoral Thesis, University of Maryland, College Park, MD, United States). Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/6635537.pdf>.
- Hennart, J.-F. (1982). *A Theory of Multinational Enterprise*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press.
- Hennart, J.-F. (2001). Theories of the Multinational Enterprise. In A.M. Rugman & T.L. Brewer (Eds.), *The Oxford Handbook of International Business* (pp. 127-149). New York, NY: Oxford University Press.
- Hermes, N., & Lensink, R. (2003). Foreign Direct Investment, Financial Development and Economic Growth. *The Journal of Development Studies*, 40(1), 142-163.
- Herzer, D. (2012). How Does Foreign Direct Investment Really Affect Developing Countries' Growth? *Review of International Economics*, 20(2), 396-414.
- Herzer, D. (2013). Cross-Country Heterogeneity and the Trade-Income Relationship. *World Development*, 44, 194-211.
- Herzer, D., Klasen, S., & Nowak-Lehmann D., F. (2008). In Search of FDI-Led Growth in Developing Countries: The Way Forward. *Economic Modelling*, 25, 793-810.

- Higgins, M.J., Levy, D., & Young, A.T. (2006). Growth and Convergence across the United States: Evidence from County-Level Data. *The Review of Economics and Statistics*, 88(4), 671-681.
- Hilgerdt, F. (1935). The Approach to Bilateralism: A Change in the Structure of World Trade. *Stockholm, Svenska Handelsbanken Index*, 10, 175-188.
- Hoeffler, A.E. (1998). *Econometric Studies of Growth, Convergence and Conflicts* (Doctoral Thesis, Balliol College, University of Oxford, Oxford, Oxfordshire, United Kingdom). Available from <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:9258fac2-53d9-4463-9915-802184f353ae>.
- Hoeffler, A.E. (2002a). Openness, Investment and Growth. *Journal of African Economies*, 10(4), 470-497.
- Hoeffler, A.E. (2002b). The Augmented Solow Model and the African Growth Debate. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 64(2), 135-158.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W., & Rosen, H.S. (1988). Estimating Vector Autoregressions with Panel Data. *Econometrica*, 56(6), 1371-1395.
- Hoover, E.M. (1948). *The Location of Economic Activity*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Hoppe, M. (2005). *Technology Transfer as an Additional Benefit from Trade – A Theoretical and Empirical Assessment*. FEEM Nota di Lavoro (FEEM Working Papers), No. 19.2005. Milan: Fondazione Eni Enrico Mattei (Eni Enrico Mattei Foundation).
- Horst, T. (1972a). Firm and Industry Determinants of the Decision to Invest Abroad: An Empirical Study. *The Review of Economics and Statistics*, 54(3), 258-266.
- Horst, T. (1972b). The Industrial Composition of U.S. Exports and Subsidiary Sales to the Canadian Market. *The American Economic Review*, 62(1/2), 37-45.
- Horstmann, I.J., & Markusen, J.R. (1992). Endogenous Market Structures in International Trade (Natura Facit Saltum). *Journal of International Economics*, 32(1-2), 109-129.
- Hotelling, H. (1929). Stability in Competition. *The Economic Journal*, 39(153), 41-57.
- Howitt, P. (1999). Steady Endogenous Growth with Population and R&D Inputs Growing. *Journal of Political Economy*, 107(4), 715-730.
- Howitt, P. (2000). Endogenous Growth and Cross-Country Income Differences. *The American Economic Review*, 90(4), 829-846.
- Howitt, P., & Aghion, P. (1998). Capital Accumulation and Innovation as Complementary Factors in Long-Run Growth. *Journal of Economic Growth*, 3(2), 111-130.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data* (Second Edition). Cambridge, Cambridgeshire & New York, NY: Cambridge University Press.

- Hsiao, F.S.T., & Hsiao, M.-C.W. (2006). FDI, Exports, and GDP in East and Southeast Asia –Panel Data versus Time-Series Causality Analyses. *Journal of Asian Economics*, 17, 1082-1106.
- Hsieh, C.-T. (2002). What Explains the Industrial Revolution in East Asia? Evidence from the Factor Markets. *The American Economic Review*, 92(3), 502-526.
- Huang, H.-C.(R.), & Chang, Y.-K. (2005). Investigating Okun's Law by the Structural Break with Threshold Approach: Evidence from Canada. *The Manchester School*, 73(5), 599-611.
- Huang, Y. (1998). *FDI in China: An Asian Perspective*. Hong Kong: The Chinese University Press & Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- Hufbauer, G.C. (1975). The Multinational Corporation and Direct Investment. In P.B. Kenen (Ed.), *International Trade and Finance: Frontiers for Research* (pp. 253-319). Cambridge, Cambridgeshire & New York, NY: Cambridge University Press.
- Husted, S., & Melvin, M. (2013). *International Economics* (Ninth Edition). Boston, MA: Pearson Education.
- Hübner, M. (2009). *Avoiding the Trap: The Dynamic Interaction of North-South Capital Mobility and Technology Diffusion*. Kiel Working Papers, No. 1477. Kiel, Schleswig-Holstein: Kiel Institute for the World Economy.
- Hymer, S.H. (1960). *The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment* (Doctoral Thesis, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, United States). Available from <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/27375#files-area>.
- Hymer, S.H. (1968). La Grande "Corporation" Multinationale: Analyse de Certaines Raisons Qui Poussent à L'Intégration Internationale des Affaires. *Revue Économique*, 19(6), 949-973.
- Hymer, S.H. (1976). *The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment*. Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Iammarino, S., & McCann, P. (2013). *Multinationals and Economic Geography: Location, Technology and Innovation*. Cheltenham, Gloucestershire & Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
- Ietto-Gillies, G. (2005). *Transnational Corporations and International Production: Concepts, Theories and Effects*. Cheltenham, Gloucestershire & Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
- ILO. (1977). *Employment, Growth and Basic Needs: A One-World Problem (The International "Basic-Needs Strategy" against Chronic Poverty)*. The International Labour Office (The International Labour Organization). New York, NY & London: Praeger Publishers.

- IMF. (1993). *Balance of Payments Manual* (Fifth Edition). Washington, DC: International Monetary Fund.
- IMF. (2008). *Globalization: A Brief Overview* (Issue Brief No. 02/08, May). Washington, DC: International Monetary Fund.
- IMF. (2011). *World Economic Outlook, September 2011: Slowing Growth, Rising Risks*, World Economic and Financial Surveys. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Isard, W. (1956). *Location and Space Economy: A General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade, and Urban Structure*. New York, NY: Technology Press of Massachusetts Institute of Technology, & John Wiley & Sons.
- Islam, N. (1995). Growth Empirics: A Panel Data Approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(4), 1127-1170.
- Islam, N. (2003). What Have We Learnt from the Convergence Debate? *Journal of Economic Surveys*, 17(3), 309-362.
- Ito, K., & Umemoto, M. (2004). *Intra-Industry Trade in the ASEAN Region: The Case of the Automotive Industry*. ASEAN-Auto Project (#04-8) Working Paper Series, No. 2004-23. Kitakyushu: The International Centre for the Study of East Asian Development.
- Ito, T. (2012). *Export Platform Foreign Direct Investment: Theory and Evidence*. IDE Discussion Papers, No. 378. Chiba: Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization.
- Johansen, S. (1995). *Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Auto-Regressive Models*. Advanced Texts in Econometrics. New York, NY: Oxford University Press.
- Johnson, P.O., & Fay, L.C. (1950). The Johnson-Neyman Technique, Its Theory and Application. *Psychometrika*, 15(4), 349-367.
- Johnson, P.O., & Neyman, J. (1936). Tests of Certain Linear Hypotheses and Their Application to Some Educational Problems. *Statistical Research Memoirs*, 1, 57-93.
- Johnson, S., Larson, W., Papageorgiou, C., & Subramanian, A. (2013). Is Newer Better? Penn World Table Revisions and Their Impact. *Journal of Monetary Economics*, 60, 255-274.
- Johnston, J., & Dinardo, J. (1997). *Econometric Methods* (Fourth Edition). New York, NY: McGraw-Hill.
- Jones, C.I. (1995a). R&D-Based Models of Economic Growth. *Journal of Political Economy*, 103(4), 759-784.
- Jones, C.I. (1995b). Time Series Tests of Endogenous Growth Models. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 495-525.
- Jones, C.I. (1998). *Introduction to Economic Growth*. New York, NY & London: W.W. Norton & Company.

- Jones, C.I. (1999). Growth: With or without Scale Effects? *The American Economic Review*, 89(2), 139-144.
- Jones, J., & Wren, C. (2006). *Foreign Direct Investment and the Regional Economy*. Aldershot, Hampshire & Burlington, VT: Ashgate Publishing.
- Jones, L.E., & Manuelli, R.E. (1990). A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implications. *Journal of Political Economy*, 98(5), Part 1, 1008-1038.
- Jones, L.E., & Manuelli, R.E. (1997a). Endogenous Growth Theory: An Introduction. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 21, 1-22.
- Jones, L.E., & Manuelli, R.E. (1997b). The Sources of Growth. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 21, 75-114.
- Jones, L.E., & Manuelli, R.E. (2005). Neoclassical Models of Endogenous Growth: The Effects of Fiscal Policy, Innovation and Fluctuations. In P. Aghion & S.N. Durlauf (Eds.), *Handbook of Economic Growth* (Vol. 1A, pp. 13-65). Amsterdam: Elsevier.
- Jones, L.E., Manuelli, R.E., & Rossi, P.E. (1993). Optimal Taxation in Models of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 101(3), 485-517.
- Jones, R.W., & Kierzkowski, H. (1990). The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework. In R.W. Jones & A.O. Krueger (Eds.), *The Political Economy of International Trade: Essays in Honor of Robert E. Baldwin* (pp. 31-48). Oxford, Oxfordshire: Basil Blackwell.
- Jones, R.W., Kierzkowski, H., & Leonard, G. (2002). Fragmentation and Intra-Industry Trade. In P.J. Lloyd & H.-H. Lee (Eds.), *Frontiers of Research in Intra-Industry Trade* (pp. 67-86). Basingstoke, Hampshire & New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Jorgenson, D.W. (1963). Capital Theory and Investment Behavior. *The American Economic Review*, 53(2), 247-259.
- Jorgenson, D.W., & Griliches, Z. (1967). The Explanation of Productivity Change. *The Review of Economic Studies*, 34(3), 249-283.
- Jun, J. (1989). *Tax Policy and International Direct Investment*. NBER Working Paper Series, No. 3048. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Kaldor, N. (1963). Capital Accumulation and Economic Growth. *Seminar on the Programming of Economic Development*, 30 December 1962-17 January 1963, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, São Paulo, Brazil.
- Kam, C.D., & Franzese, R.J. (2010). *Modeling and Interpreting Interactive Hypotheses in Regression Analysis*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press.
- Karluk, S.R. (2003). *Uluslararası Ekonomi: Teori ve Politika* (7. Bası). İstanbul: Beta Basım, Yayım, Dağıtım.

Kawai, M., & Urata, S. (1998). Are Trade and Direct Investment Substitutes or Complements? An Empirical Analysis of Japanese Manufacturing Industries. In H. Lee & D.W. Roland-Holst (Eds.), *Economic Development and Cooperation in the Pacific Basin: Trade, Investment, and Environmental Issues* (pp. 251-293). Cambridge, Cambridgeshire: Cambridge University Press.

Kawecka-Wyrzykowska, E. (2010). Evolving Pattern of Intra-Industry Trade Specialization of the New Member States of the EU: The Case of the Automotive Industry. In F. Keereman & I. Szekely (Eds.), *Five Years of an Enlarged EU: A Positive Sum Game* (pp. 11-31). Berlin & Heidelberg, Baden-Württemberg: Springer-Verlag.

Kaynak, M. (2005). *Kalkınma İktisadı (Ders Notları)*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Keller, W. (1996). Absorptive Capacity: On the Creation and Acquisition of Technology in Development. *Journal of Development Economics*, 49, 199-227.

Keller, W. (2002). Trade and the Transmission of Technology. *Journal of Economic Growth*, 7, 5-24.

Keller, W. (2004). International Technology Diffusion. *Journal of Economic Literature*, 42, 752-782.

Keller, W. (2009). *International Trade, Foreign Direct Investment, and Technology Spillovers*. NBER Working Paper Series, No. 15442. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Kelly, M. (1992). On Endogenous Growth with Productivity Shocks. *Journal of Monetary Economics*, 30(1), 47-56.

Kendrick, J.W. (1961). *Productivity Trends in the United States*. NBER General Series, No. 71. New York, NY: National Bureau of Economic Research.

Kibritçiöğlu, A. (1998). İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 53(1-4), 207-230.

Kim, D.-H., Lin, S.-C., & Suen, Y.-B. (2011). Nonlinearity between Trade Openness and Economic Development. *Review of Development Economics*, 15(2), 279-292.

Kimura, F., Takahashi, Y., & Hayakawa, K. (2007). Fragmentation and Parts and Components Trade: Comparison between East Asia and Europe. *The North American Journal of Economics and Finance*, 18, 23-40.

Kindleberger, C.P. (1969). *American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment*. New Haven, CT & London: Yale University Press.

King, R.G., & Levine, R. (1993). Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.

King, R.G., & Rebelo, S. (1990). Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications. *Journal of Political Economy*, 98(5), Part 2, S126-S150.

- Kiyota, K., & Urata, S. (2004). Exchange Rate, Exchange Rate Volatility and Foreign Direct Investment. *The World Economy*, 27(10), 1501-1536.
- Klein, M.W., & Rosengren, E. (1992). *The Real Exchange Rate and Foreign Direct Investment in the United States: Relative Wealth vs. Relative Wage Effects*. NBER Working Paper Series, No. 4192. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Klenow, P.J., & Rodríguez-Clare, A. (1997). Economic Growth: A Review Essay. *Journal of Monetary Economics*, 40, 597-617.
- Knickerbocker, F.T. (1973). *Oligopolistic Reaction and Multinational Enterprise*. Boston, MA: Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Knight, F.H. (1944). Diminishing Returns from Investment. *Journal of Political Economy*, 52(1), 26-47.
- Knight, M., Loayza, N.V., & Villanueva, D. (1993). Testing the Neoclassical Theory of Economic Growth: A Panel Data Approach. *IMF Staff Papers*, 40(3), 512-541.
- Knowles, S., & Owen, P.D. (1995). Health Capital and Cross-Country Variation in Income Per Capita in the Mankiw-Romer-Weil Model. *Economics Letters*, 48, 99-106.
- Knowles, S., & Owen, P.D. (1997). Education and Health in an Effective-Labour Empirical Growth Model. *The Economic Record*, 73(223), 314-328.
- Kogut, B. (2001). Multinational Corporations. In N.J. Smelser & P.B. Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 10197-10204). Kidlington, Oxfordshire: Elsevier.
- Kogut, B., & Singh, H. (1988). The Effect of National Culture on the Choice of Entry Mode. *Journal of International Business Studies*, 19(3), 411-432.
- Kohli, I., & Singh, N. (1989). Exports and Growth: Critical Minimum Effort and Diminishing Returns. *Journal of Development Economics*, 30(2), 391-400.
- Kohpaiboon, A. (2003). Foreign Trade Regimes and the FDI-Growth Nexus: A Case Study of Thailand. *The Journal of Development Studies*, 40(2), 55-69.
- Kojima, K. (1973). A Macroeconomic Approach to Foreign Direct Investment. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 14(1), 1-21.
- Kojima, K. (1975). International Trade and Foreign Investment: Substitutes or Complements. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 16(1), 1-12.
- Kojima, K. (1982). Macroeconomic versus International Business Approach to Direct Foreign Investment. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 23(1), 1-19.
- Kojima, K., & Ozawa, T. (1984). Micro- and Macro-Economic Models of Direct Foreign Investment: Toward a Synthesis. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 25(1), 1-20.

- Kokko, A. (1994). Technology, Market Characteristics, and Spillovers. *Journal of Development Economics*, 43, 279-293.
- Kokko, A. (1996). Productivity Spillovers from Competition between Local Firms and Foreign Affiliates. *Journal of International Development*, 8(4), 517-530.
- Kokko, A. Tansini, R., & Zejan, M.C. (1996). Local Technological Capability and Productivity Spillovers from FDI in the Uruguayan Manufacturing Sector. *The Journal of Development Studies*, 32(4), 602-611.
- Kokko, A., Zejan, M.C., & Tansini, R. (2001). Trade Regimes and Spillover Effects of FDI: Evidence from Uruguay. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137(1), 124-149.
- Konings, J. (2001). The Effects of Foreign Direct Investment on Domestic Firms: Evidence from Firm-Level Panel Data in Emerging Economies. *Economics of Transition*, 9(3), 619-633.
- Koopmans, T.C. (1965). On the Concept of Optimal Economic Growth. In *Study Week on the Econometric Approach to Development Planning*, Pontificiae Academiae Scientiarum (Pontifical Academy of Social Sciences) Scripta Varia (No. 28, Part 1, pp. 225-287). Amsterdam: North-Holland Publishing.
- Kormendi, R.C., & Meguire, P.G. (1985). Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-Country Evidence. *Journal of Monetary Economics*, 16(2), 141-163.
- Kose, M.A., Prasad, E.S., & Taylor, A.D. (2011). Thresholds in the Process of International Financial Integration. *Journal of International Money and Finance*, 30, 147-179.
- Kose, M.A., Prasad, E.S., & Terrones, M.E. (2009a). Does Openness to International Financial Flows Raise Productivity Growth? *Journal of International Money and Finance*, 28, 554-580.
- Kose, M.A., Prasad, E.S., Rogoff, K., & Wei, S.-J. (2009b). Financial Globalization: A Reappraisal. *IMF Staff Papers*, 56(1), 8-62.
- Koyck, L.M. (1954). *Distributed Lags and Investment Analysis*. Contributions to Economic Analysis, No. 4. Amsterdam: North-Holland Publishing.
- Krishna, K., Ozyildirim, A., & Swanson, N.R. (2003). Trade, Investment and Growth: Nexus, Analysis and Prognosis. *Journal of Development Economics*, 70, 479-499.
- Krueger, A.B., & Lindahl, M. (2001). Education for Growth: Why and for Whom? *Journal of Economic Literature*, 39(4), 1101-1136.
- Krueger, A.O. (1997). Trade Policy and Economic Development: How We Learn. *The American Economic Review*, 87(1), 1-22.
- Krugman, P.R. (1979). Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade. *Journal of International Economics*, 9(4), 469-479.

- Krugman, P.R. (1980). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. *The American Economic Review*, 70(5), 950-959.
- Krugman, P.R. (1981). Intraindustry Specialization and the Gains from Trade. *Journal of Political Economy*, 89(5), 959-973.
- Krugman, P.R. (1984). Import Protection as Export Promotion: International Competition in the Presence of Oligopoly and Economies of Scale. In H. Kierzkowski (Ed.), *Monopolistic Competition and International Trade* (pp. 180-193). Oxford, Oxfordshire: Clarendon Press.
- Krugman, P.R., Obstfeld, M., & Melitz, M.J. (2012). *International Economics: Theory & Policy* (Ninth Edition). Boston, MA: Addison-Wesley.
- Kula, F. (2003). Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Etkinliği: Türkiye Üzerine Gözlemler. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), 141-154.
- Kurz, H.D., & Salvadori, N. (2003). Theories of Economic Growth: Old and New. In N. Salvadori (Ed.), *The Theory of Economic Growth: A "Classical" Perspective* (pp. 1-22). Cheltenham, Gloucestershire & Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
- Laincz, C.A., & Peretto, P.F. (2006). Scale Effects in Endogenous Growth Theory: An Error of Aggregation not Specification. *Journal of Economic Growth*, 11, 263-288.
- Lancaster, K.J. (1979). *Variety, Equity, and Efficiency: Product Variety in an Industrial Society*. New York, NY: Columbia University Press.
- Lancaster, K.J. (1980). Intra-Industry Trade under Perfect Monopolistic Competition. *Journal of International Economics*, 10(2), 151-175.
- Larsson, R., Lyhagen, J., & Löthgren, M. (2001). Likelihood-Based Cointegration Tests in Heterogeneous Panels. *The Econometrics Journal*, 4(1), 109-142.
- Latorre, M.C. (2008). *Multinationals and Foreign Direct Investment: Main Theoretical Strands and Empirical Effects*. UCM, Escuela Universitaria de Estadística Cuadernos de Trabajo (University School of Statistics Working Papers), No. 60/2008. Madrid: Complutense University of Madrid.
- Lee, J.-W. (1993). International Trade, Distortions, and Long-Run Economic Growth. *IMF Staff Papers*, 40(2), 299-328.
- Lee, J.-W. (1995). Capital Goods Imports and Long-Run Growth. *Journal of Development Economics*, 48, 91-110.
- Lee, K., & Kim, B.-Y. (2009). Both Institutions and Policies Matter but Differently for Different Income Groups of Countries: Determinants of Long-Run Economic Growth Revisited. *World Development*, 37(3), 533-549.
- Leontief, W. (1953). Domestic Production and Foreign Trade; the American Capital Position Re-examined. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 97(4), 332-349.

- Lessard, D.R. (1974). International Diversification and Direct Foreign Investment. In D.K. Eiteman & A. Stonehill (Eds.), *Multinational Business Finance* (pp. 274-287). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Lessard, D.R. (1976). World, Country, and Industry Relationships in Equity Returns: Implications for Risk Reduction through International Diversification. *Financial Analysts Journal*, 32(1), 32-38.
- Leung, C.K.Y., & Quah, D.T. (1996). Convergence, Endogenous Growth, and Productivity Disturbances. *Journal of Monetary Economics*, 38, 535-547.
- Levine, R., & Renelt, D. (1992). A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions. *The American Economic Review*, 82(4), 942-963.
- Levine, R., Loayza, N.V., & Beck, T. (2000). Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes. *Journal of Monetary Economics*, 46, 31-77.
- Lewer, J.J., & Van den Berg, H. (2003). How Large is International Trade's Effect on Economic Growth? *Journal of Economic Surveys*, 17(3), 363-396.
- Li, X., & Liu, X. (2005). Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship. *World Development*, 33(3), 393-407.
- Liao, H., & Liu, X. (2009). Export-Total Factor Productivity Growth Nexus in East Asian Economies. *Applied Economics*, 41(13), 1663-1675.
- Liao, H., Liu, X., & Wang, C. (2012). Knowledge Spillovers, Absorptive Capacity and Total Factor Productivity in China's Manufacturing Firms. *International Review of Applied Economics*, 26(4), 533-547.
- Liao, H., Liu, X., Holmes, M., & Weyman-Jones, T. (2009). The Impact of Foreign R&D on Total Factor Productivity in the East Asian Manufacturing Industry. *The Manchester School*, 77(2), 244-270.
- Lim, E.-G. (2001). *Determinants of, and the Relation between, Foreign Direct Investment and Growth: A Summary of the Recent Literature*. IMF Working Papers, No. WP/01/175. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Linder, S.B. (1961). *An Essay on Trade and Transformation*. New York, NY: John Wiley & Sons, & Stockholm: Almqvist & Wiksell International.
- Lipsey, R.E. (2004). Home- and Host-Country Effects of Foreign Direct Investment. In R.E. Baldwin & L.A. Winters (Eds.), *Challenges to Globalization: Analyzing the Economics* (pp. 333-379), NBER Books. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Lipsey, R.E., & Sjöholm, F. (2005). The Impact of Inward FDI on Host Countries: Why Such Different Answers? In T.H. Moran, E.M. Graham & M. Blomström (Eds.), *Does Foreign Direct Investment Promote Development?* (pp. 23-43). Washington, DC: Institute for International Economics.

- Lipsey, R.E., Feenstra, R.C., Hahn, C.H., & Hatsopoulos, G.N. (1999). The Role of Foreign Direct Investment in International Capital Flows. In M. Feldstein (Ed.), *International Capital Flows* (pp. 307-361), NBER Books. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Liu, X., Shu, C., & Sinclair, P. (2009). Trade, Foreign Direct Investment and Economic Growth in Asian Economies. *Applied Economics*, 41(13), 1603-1612.
- Liu, X., Wang, C., & Wei, Y. (2001). Causal Links between Foreign Direct Investment and Trade in China. *China Economic Review*, 12, 190-202.
- Liu, Z. (2002). Foreign Direct Investment and Technology Spillover: Evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, 30, 579-602.
- Lizondo, J.S. (1991). Foreign Direct Investment. In Research Department of the International Monetary Fund (Ed.), *Determinants and Systemic Consequences of International Capital Flows* (IMF Occasional Papers, No. 77, pp. 68-82). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Loayza, N.V. (1994). *A Test of the International Convergence Hypothesis Using Panel Data*. World Bank Policy Research Working Paper Series, No. WPS1333. Washington, DC: The World Bank.
- Loayza, N.V., & Rancière, R. (2006). Financial Development, Financial Fragility, and Growth. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 38(4), 1051-1076.
- Loayza, N.V., Fajnzylber, P., & Calderón, C. (2005). *Economic Growth in Latin America and the Caribbean: Stylized Facts, Explanations, and Forecasts*. Washington, DC: The World Bank.
- Long, N.V., & Wong, K.-Y. (1997). *Endogenous Growth and International Trade: A Survey*. Sonderforschungsbereich 178 "Internationalisierung der Wirtschaft" Diskussionsbeiträge: Serie II (Collaborative Research Center 178 "Internalization of the Economy" Discussion Papers: Series II), No. 337. Konstanz, Baden-Württemberg: University of Konstanz.
- López, R.A. (2005). Trade and Growth: Reconciling the Macroeconomic and Microeconomic Evidence. *Journal of Economic Surveys*, 19(4), 623-648.
- Loree, D.W., & Guisinger, S.E. (1995). Policy and Non-Policy Determinants of U.S. Equity Foreign Direct Investment. *Journal of International Business Studies*, 26(2), 281-299.
- Lowe, A. (1954). The Classical Theory of Economic Growth. *Social Research*, 21(2), 127-158.
- Lucas, R.E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.

- MacDougall, G.D.A. (1960). The Benefits and Costs of Private Investment from Abroad: A Theoretical Approach. *Economic Record*, 36(73), 13-35.
- Maddala, G.S., & Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 631-652.
- Maddison, A. (2006). *The World Economy – Volume 1: A Millennial Perspective & Volume 2: Historical Statistics*. Development Centre of the OECD. Paris: OECD Publishing.
- Makki, S.S., & Somwaru, A. (2004). Impact of Foreign Direct Investment and Trade on Economic Growth: Evidence from Developing Countries. *American Journal of Agricultural Economics*, 86(3), 795-801.
- Malthus, T.R. (1798[1826]). *An Essay on the Principle of Population* (Sixth Edition). London: John Murray.
- Mancusi, M.L. (2008). International Spillovers and Absorptive Capacity: A Cross-Country Cross-Sector Analysis Based on Patents and Citations. *Journal of International Economics*, 76, 155-165.
- Mankiw, N.G., Romer, D., & Weil, D.N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Markowitz, H.M. (1959). *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. New York, NY: John Wiley & Sons, & London: Chapman & Hall.
- Markusen, J.R. (1983). Factor Movements and Commodity Trade as Complements. *Journal of International Economics*, 14(3-4), 341-356.
- Markusen, J.R. (1984). Multinationals, Multi-Plant Economies, and the Gains from Trade. *Journal of International Economics*, 16(3-4), 205-226.
- Markusen, J.R. (1995). The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade. *Journal of Economic Perspectives*, 9(2), 169-189.
- Markusen, J.R. (1997). *Trade versus Investment Liberalization*. NBER Working Paper Series, No. 6231. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Markusen, J.R. (1998). Multinational Firms, Location and Trade. *The World Economy*, 21(6), 733-756.
- Markusen, J.R. (2002). *Multinational Firms and the Theory of International Trade*. Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Markusen, J.R., & Maskus, K.E. (2001a). *A Unified Approach to Intra-Industry Trade and Direct Foreign Investment*. NBER Working Paper Series, No. 8335. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Markusen, J.R., & Maskus, K.E. (2001b). Multinational Firms: Reconciling Theory and Evidence. In M. Blomström & L.S. Goldberg (Eds.), *Topics in Empirical International Economics: A Festschrift in Honor of Robert E. Lipsey* (pp. 71-95), NBER Books. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Markusen, J.R., & Maskus, K.E. (2002). Discriminating among Alternative Theories of the Multinational Enterprise. *Review of International Economics*, 10(4), 694-707.

Markusen, J.R., & Venables, A.J. (1998). Multinational Firms and the New Trade Theory. *Journal of International Economics*, 46, 183-203.

Markusen, J.R., & Venables, A.J. (2000). The Theory of Endowment, Intra-Industry and Multi-National Trade. *Journal of International Economics*, 52, 209-234.

Markusen, J.R., Melvin, J.R., Kaempfer, W.H., & Maskus, K.E. (1995). *International Trade: Theory and Evidence*. New York, NY: McGraw-Hill.

Markusen, J.R., Venables, A.J., Konan, D.E., & Zhang, K.H. (1996). *A Unified Treatment of Horizontal Direct Investment, Vertical Direct Investment, and the Pattern of Trade in Goods and Services*. NBER Working Paper Series, No. 5696. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Marques, A., & Soukiazis, E. (1998). Per Capita Income Convergence across Countries and across Regions in the European Union: Some New Evidence. *2nd International Meeting of European Economy*, December 1998, CEDIN (Centro de Investigação em Economia Europeia e Internacional), ISEG (Instituto Superior de Economia e Gestão), Technical University of Lisbon, Lisbon, Portugal. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.504.9426&rep=rep1&type=pdf>.

Maskus, K.E., & An, Y. (2006). Knowledge-Capital, International Trade and Foreign Direct Investment: A Sectoral Analysis. *IATRC Annual Meeting Theme Day*, 3-5 December 2006, International Agricultural Trade Research Consortium, St. Petersburg, FL, United States.

Matsuyama, K. (1992). Agricultural Productivity, Comparative Advantage, and Economic Growth. *Journal of Economic Theory*, 58(2), 317-334.

Mátyás, L., & Sevestre, P. (Eds.) (2008). *The Econometrics of Panel Data: Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice* (Third Edition). Advanced Studies in Theoretical and Applied Econometrics, No. 46. Berlin & Heidelberg, Baden-Württemberg: Springer-Verlag.

Mayer, J. (1996). *Implications of New Trade and Endogenous Growth Theories for Diversification Policies of Commodity-Dependent Countries*. UNCTAD Discussion Papers, No. UNCTAD/OSG/DP/122. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.

- Mazumdar, J. (2001). Imported Machinery and Growth in LDCs. *Journal of Development Economics*, 65, 209-224.
- McCulloch, R. (1993). New Perspectives on Foreign Direct Investment. In K.A. Froot (Ed.), *Foreign Direct Investment* (pp. 37-53), NBER Books. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- McDonald, S., & Roberts, J. (2002). Growth and Multiple Forms of Human Capital in an Augmented Solow Model: A Panel Data Investigation. *Economics Letters*, 74, 271-276.
- McManus, J. (1972). The Theory of the International Firm. In G. Paquet (Ed.), *The Multinational Firm and the Nation State* (pp. 66-93). Don Mills, Ontario: Collier-Macmillan.
- Meier, G.M. (1984a). Introduction: The Formative Period. In G.M. Meier & D. Seers (Eds.), *Pioneers in Development* (pp. 1-22). A World Bank Publication. Washington, DC: The World Bank & New York, NY: Oxford University Press.
- Meier, G.M. (1984b). Preface. In G.M. Meier & D. Seers (Eds.), *Pioneers in Development* (pp. ix-x). A World Bank Publication. Washington, DC: The World Bank & New York, NY: Oxford University Press.
- Meyer, K.E. (2004). Perspectives on Multinational Enterprises in Emerging Economies. *Journal of International Business Studies*, 35, 259-276.
- Meyer, K.E., & Estrin, S. (2001). Brownfield Entry in Emerging Markets. *Journal of International Business Studies*, 32(3), 575-584.
- Michaely, M. (1977). Exports and Growth: An Empirical Investigation. *Journal of Development Economics*, 4(1), 49-53.
- Miller, J.W., Stromeyer, W.R., & Schwieterman, M.A. (2013). Extensions of the Johnson-Neyman Technique to Linear Models with Curvilinear Effects: Derivations and Analytical Tools. *Multivariate Behavioral Research*, 48(2), 267-300.
- Miller, S.M., & Upadhyay, M.P. (2000). The Effects of Openness, Trade Orientation, and Human Capital on Total Factor Productivity. *Journal of Development Economics*, 63, 399-423.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. NBER Human Behavior and Social Institutions, No. 2. New York, NY: National Bureau of Economic Research.
- Mirestean, A., & Tsangarides, C. (2009). *Growth Determinants Revisited*. IMF Working Papers, No. WP/09/268. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Moosa, I.A. (2002). *Foreign Direct Investment: Theory, Evidence and Practice*. Basingstoke, Hampshire & New York, NY: Palgrave.
- Moosa, I.A., & Cardak, B.A. (2006). The Determinants of Foreign Direct Investment: An Extreme Bounds Analysis. *Journal of Multinational Financial Management*, 16, 199-211.

- Mora, C.D. (2002). The Role of Comparative Advantage in Trade within Industries: A Panel Data Approach for the European Union. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138(2), 291-316.
- Morisset, J., & Pirnia, N. (2000). *How Tax Policy and Incentives Affect Foreign Direct Investment: A Review*. World Bank Policy Research Working Paper Series, No. WPS2509. Washington, DC: The World Bank.
- Mulligan, C.B., & Sala-i-Martin, X.X. (1993). Transitional Dynamics in Two-Sector Models of Endogenous Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 739-773.
- Mundell, R.A. (1957). International Trade and Factor Mobility. *The American Economic Review*, 47(3), 321-335.
- Mushkin, S.J. (1962). Health as an Investment. *Journal of Political Economy*, 70(5), Part 2, 129-157.
- Nafziger, E.W. (2006). *Economic Development* (Fourth Edition). Cambridge, Cambridgeshire & New York, NY: Cambridge University Press.
- Nair-Reichert, U., & Weinhold, D. (2001). Causality Tests for Cross-Country Panels: A New Look at FDI and Economic Growth in Developing Countries. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63(2), 153-171.
- Nelson, R.R. (1996). *The Sources of Economic Growth*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nelson, R.R., & Phelps, E.S. (1966). Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth. *The American Economic Review*, 56(1/2), 69-75.
- Nerlove, M. (2002). *Essays in Panel Data Econometrics*. Cambridge, Cambridgeshire & New York, NY: Cambridge University Press.
- Nickell, S. (1981). Biases in Dynamic Models with Fixed Effects. *Econometrica*, 49(6), 1417-1426.
- Novalés, A., Fernández, E., & Ruiz, J. (2009). *Economic Growth: Theory and Numerical Solution Methods*. Berlin & Heidelberg, Baden-Württemberg: Springer-Verlag.
- Nunnenkamp, P. (2001). *Foreign Direct Investment in Developing Countries: What Policymakers Should Not Do and What Economists Don't Know*. Kieler Diskussionsbeiträge (Kiel Discussion Papers), No. 380. Kiel, Schleswig-Holstein: Kiel Institute for the World Economy.
- Nuxoll, D.A. (1994). Differences in Relative Prices and International Differences in Growth Rates. *The American Economic Review*, 84(5), 1423-1436.
- O'Rourke, K.H. (2002). Europe and the Causes of Globalization, 1790 to 2000. In H. Kierzkowski (Ed.), *Europe and Globalization* (pp. 64-86). Basingstoke, Hampshire & New York, NY: Palgrave Macmillan.

- OECD. (1996). *OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment* (Third Edition). Paris: OECD Publications.
- OECD. (2000). *Main Determinants and Impacts of Foreign Direct Investment on China's Economy*. OECD Working Papers on International Investment, No. 2000/4. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2002). *OECD Economic Outlook* (No. 71), 2002/1, June. Paris: OECD Publications.
- OECD. (2003). *Checklist for Foreign Direct Investment Incentive Policies*. Paris: OECD Publications.
- OECD. (2007). *Tax Effects on Foreign Direct Investment: Recent Evidence and Policy Analysis* (No. 17), OECD Tax Policy Studies. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2008). *OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment* (Fourth Edition). Paris: OECD Publishing.
- Ohlin, B.G. (1933). *Interregional and International Trade*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Olofsdotter, K. (1998). Foreign Direct Investment, Country Capabilities and Economic Growth. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 134(3), 534-547.
- Ozturk, I. (2007). Foreign Direct Investment – Growth Nexus: A Review of the Recent Literature. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 4(2), 79-98.
- Pääkkönen, J. (2010). Economic Freedom as Driver of Growth in Transition. *Economic Systems*, 34, 469-479.
- Pack, H. (1994). Endogenous Growth Theory: Intellectual Appeal and Empirical Shortcomings. *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 55-72.
- Pack, H., & Saggi, K. (1997). Inflows of Foreign Technology and Indigenous Technological Development. *Review of Development Economics*, 1(1), 81-98.
- Pain, N., & Van Welsum, D. (2003). Untying the Gordian Knot: The Multiple Links between Exchange Rates and Foreign Direct Investment. *JCMS*, 41(5), 823-846.
- Pain, N., & Wakelin, K. (1998). Export Performance and the Role of Foreign Direct Investment. *The Manchester School*, 66, Supplement, 62-88.
- Pantulu, J., & Poon, J.P.H. (2003). Foreign Direct Investment and International Trade: Evidence from the US and Japan. *Journal of Economic Geography*, 3, 241-259.
- Pedroni, P. (1999). Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 653-670.

- Pedroni, P. (2000). Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels. In B.H. Baltagi (Ed.), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels*, Advances in Econometrics (Vol. 15, pp. 93-130). New York, NY: Elsevier.
- Pedroni, P. (2001). Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels. *The Review of Economics and Statistics*, 83(4), 727-731.
- Pedroni, P. (2004). Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. *Econometric Theory*, 20, 597-625.
- Peet, R., & Hartwick, E. (2009). *Theories of Development: Contentions, Arguments, Alternatives* (Second Edition). New York, NY & London: The Guilford Press.
- Pesaran, M.H. (2006). Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- Pesaran, M.H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M.H., Shin, Y., & Smith, R.P. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
- Pfaffermayr, M. (1994). Foreign Direct Investment and Exports: A Time Series Approach. *Applied Economics*, 26, 337-351.
- Pfaffermayr, M. (1996). Foreign Outward Direct Investment and Exports in Austrian Manufacturing: Substitutes or Complements? *Weltwirtschaftliches Archiv*, 132(3), 501-522.
- Posner, M.V. (1961). International Trade and Technical Change. *Oxford Economic Papers*, 13(3), 323-341.
- Potthoff, R.F. (1964). On the Johnson-Neyman Technique and Some Extensions Thereof. *Psychometrika*, 29(3), 241-256.
- Prachowny, M.F.J. (1972). Direct Investment and the Balance of Payments of the United States: A Portfolio Approach. In F. Machlup, W.S. Salant & L. Tarshis (Eds.), *International Mobility and Movement of Capital* (pp. 443-464), NBER Books. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Preacher, K.J., Curran, P.J., & Bauer, D.J. (2006). Computational Tools for Probing Interactions in Multiple Linear Regression, Multilevel Modeling, and Latent Curve Analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 31(4), 437-448.
- Preacher, K.J., Curran, P.J., & Bauer, D.J. (2016). *Simple Intercepts, Simple Slopes, and Regions of Significance in MLR 2-Way Interactions*. Retrieved from <http://quantpsy.org/interact/mlr2.htm>.

- Preacher, K.J., Rucker, D.D., & Hayes, A.F. (2007). Addressing Moderated Mediation Hypotheses: Theory, Methods, and Prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42(1), 185-227.
- Prettner, K. (2012). *Public Education and Economic Prosperity: Semi-Endogenous Growth Revisited*. ECON-WPS Working Paper Series, No. 02/2012. Vienna: Research Group Economics, Vienna University of Technology.
- Pritchett, L. (1997). Divergence, Big Time. *Journal of Economic Perspectives*, 11(3), 3-17.
- Pritchett, L. (2001). Where Has All the Education Gone? *The World Bank Economic Review*, 15(3), 367-391.
- Protsenko, A. (2003). *Vertical and Horizontal Foreign Direct Investment in Transition Countries* (Doctoral Thesis, Ludwig-Maximilians-Universität, Munich, Bavaria, Germany). Available from <https://edoc.ub.uni-muenchen.de/2105/>.
- Prüfer, P., & Tondl, G. (2009). The FDI-Growth Nexus in Latin America: The Role of Source Countries and Local Conditions. Tilburg: Tilburg University & Vienna: Vienna University of Economics and Business. Retrieved from http://degit.sam.sdu.dk/papers/degit_14/c014_025.pdf.
- PWT-8.1 – Feenstra, R.C., Inklaar, R., & Timmer, M.P. (2015). *Penn World Table - Version 8.1*. Available from <http://www.rug.nl/research/ggdc/data/pwt/>.
- Ragazzi, G. (1973). Theories of the Determinants of Direct Foreign Investment. *IMF Staff Papers*, 20(2), 471-498.
- Rajan, R.G., & Subramanian, A. (2008). Aid and Growth: What Does the Cross-Country Evidence Really Show? *The Review of Economics and Statistics*, 90(4), 643-665.
- Ramirez, M.D. (2006). Is Foreign Direct Investment Beneficial for Mexico? An Empirical Analysis, 1960-2001. *World Development*, 34(5), 802-817.
- Ramos, F.F.R. (2001). Exports, Imports, and Economic Growth in Portugal: Evidence from Causality and Cointegration Analysis. *Economic Modelling*, 18, 613-623.
- Ramsey, F.P. (1928). A Mathematical Theory of Saving. *The Economic Journal*, 38(152), 543-559.
- Ranis, G. (2004). *The Evolution of Development Thinking: Theory and Policy*. Economic Growth Center Discussion Papers, No. 886. New Haven, CT: Yale University.
- Ranis, G., Stewart, F., & Ramirez, A. (2000). Economic Growth and Human Development. *World Development*, 28(2), 197-219.
- Rashid, A.I. (1995). Trade, Growth, and Liberalization: The Indian Experience, 1977-1989. *The Journal of Developing Areas*, 29(3), 355-370.

- Rebelo, S. (1990). *Long Run Policy Analysis and Long Run Growth*. NBER Working Paper Series, No. 3325. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Rebelo, S. (1991). Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 99(3), 500-521.
- Reppas, P.A., & Christopoulos, D.K. (2005). The Export-Output Growth Nexus: Evidence from African and Asian Countries. *Journal of Policy Modeling*, 27, 929-940.
- Ricardo, D. (1817[1821]). *On the Principles of Political Economy and Taxation* (Third Edition). London: John Murray.
- Riezman, R.G., Whiteman, C.H., & Summers, P.M. (1996). The Engine of Growth or Its Handmaiden: A Time-Series Assessment of Export-Led Growth. *Empirical Economics*, 21(1), 77-110.
- Rioja, F., & Valev, N. (2004). Finance and the Sources of Growth at Various Stages of Economic Development. *Economic Inquiry*, 42(1), 127-140.
- Rivera, B., & Currais, L. (2004). Public Health Capital and Productivity in the Spanish Regions: A Dynamic Panel Data Model. *World Development*, 32(5), 871-885.
- Rivera-Batiz, L.A., & Romer, P.M. (1991a). Economic Integration and Endogenous Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 531-555.
- Rivera-Batiz, L.A., & Romer, P.M. (1991b). *International Trade with Endogenous Technological Change*. NBER Working Paper Series, No. 3594. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Rodríguez, F., & Rodrik, D. (1999). *Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence*. NBER Working Paper Series, No. 7081. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Rodríguez, F., & Rodrik, D. (2001). Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence. In B.S. Bernanke & K. Rogoff (Eds.), *NBER Macroeconomics Annual 2000* (Vol. 15, pp. 261-325), NBER Books. Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Rodrik, D. (2007). *One Economics, Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth*. Princeton, NJ & Woodstock, Oxfordshire: Princeton University Press.
- Rodrik, D., Subramanian, A., & Trebbi, F. (2004). Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development. *Journal of Economic Growth*, 9, 131-165.
- Rogosa, D. (1980). Comparing Nonparallel Regression Lines. *Psychological Bulletin*, 88(2), 307-321.
- Rogosa, D. (1981). On the Relationship between the Johnson-Neyman Region of Significance and Statistical Tests of Parallel Within-Group Regressions. *Educational and Psychological Measurement*, 41(1), 73-84.

Romer, D. (2006). *Advanced Macroeconomics* (Third Edition). New York, NY: McGraw-Hill.

Romer, P.M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.

Romer, P.M. (1987). Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization. *The American Economic Review*, 77(2), 56-62.

Romer, P.M. (1989). *What Determines the Rate of Growth and Technological Change?* World Bank Policy, Planning, and Research Working Paper Series, No. WPS279. Washington, DC: The World Bank.

Romer, P.M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), Part 2, S71-S102.

Romer, P.M. (1993a). Idea Gaps and Object Gaps in Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 32, 543-573.

Romer, P.M. (1993b[1992]). Two Strategies for Economic Development: Using Ideas and Producing Ideas. In L.H. Summers & S. Shah (Eds.), *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1992: Supplement to the World Bank Economic Review and the World Bank Research Observer* (pp. 63-91). Washington, DC: The World Bank.

Romer, P.M. (1994). The Origins of Endogenous Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 3-22.

Roodman, D. (2003). XTABOND2: Stata Module to Extend xtabond Dynamic Panel Data Estimator. *Statistical Software Components*, S435901, Boston College, Department of Economics. Retrieved from <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s435901.html>.

Roodman, D. (2009a). How to Do xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86-136.

Roodman, D. (2009b). A Note on the Theme of Too Many Instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(1), 135-158.

Roubini, N., & Sala-i-Martin, X.X. (1991). *Financial Development, the Trade Regime, and Economic Growth*. NBER Working Paper Series, No. 3876. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Rugman, A.M. (1976). Risk Reduction by International Diversification. *Journal of International Business Studies*, 7(2), 75-80.

Rugman, A.M. (1977). Risk, Direct Investment and International Diversification. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 113(3), 487-500.

Rugman, A.M. (1979). *International Diversification and the Multinational Enterprise*. Lexington, MA: Lexington Books, D.C. Heath and Company.

- Rugman, A.M. (1980). Internalization as a General Theory of Foreign Direct Investment: A Re-appraisal of the Literature. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 116(2), 365-379.
- Rugman, A.M. (1981). *Inside the Multinationals: The Economics of Internal Markets*. London: Croom Helm & New York, NY: Columbia University Press.
- Rugman, A.M. (1986). New Theories of the Multinational Enterprise: An Assessment of Internalization Theory. *Bulletin of Economic Research*, 38(2), 101-118.
- Rugman, A.M., & Nguyen, Q.T.K. (2013). International Business Theory for International Economists. In S. Beugelsdijk, S. Brakman, H. van Ees & H. Garretsen (Eds.), *Firms in the International Economy: Firm Heterogeneity Meets International Business* (pp. 23-54), CESifo Seminar Series. Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Rybczynski, T.M. (1955). Factor Endowment and Relative Commodity Prices. *Economica*, 22(88), New Series, 336-341.
- Sachs, J.D., & Warner, A. (1995). Economic Reform and the Process of Global Integration; with Comments and Discussion of A. Åslund & S. Fischer. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995(1), 1-118.
- Saggi, K. (2002). Trade, Foreign Direct Investment, and International Technology Transfer: A Survey. *The World Bank Research Observer*, 17(2), 191-235.
- Sahoo, P., Nataraj, G., & Dash, R.K. (2014). *Foreign Direct Investment in South Asia: Policy, Impact, Determinants and Challenges*. New Delhi: Springer.
- Sakyi, D., Villaverde, J., & Maza, A. (2014). Trade Openness, Income Levels, and Economic Growth: The Case of Developing Countries, 1970-2009. *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*. Advance Online Publication. DOI: 10.1080/09638199.2014.971422.
- Sala, H., & Trivín, P. (2014). Openness, Investment and Growth in Sub-Saharan Africa. *Journal of African Economies*, 23(2), 257-289.
- Sala-i-Martin, X.X. (1990). *Lecture Notes on Economic Growth (II): Five Prototype Models of Endogenous Growth*. NBER Working Paper Series, No. 3564. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Sala-i-Martin, X.X. (1996). Regional Cohesion: Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence. *European Economic Review*, 40, 1325-1352.
- Sala-i-Martin, X.X. (1997). I Just Run Two Million Regressions. *The American Economic Review*, 87(2), 178-183.
- Salvatore, D. (2013). *International Economics* (Eleventh Edition). Hoboken, NJ: Wiley.
- Salvatore, D., & Hatcher, T. (1991). Inward Oriented and Outward Oriented Trade Strategies. *The Journal of Development Studies*, 27(3), 7-25.

- Samuelson, P.A. (1948). International Trade and the Equalisation of Factor Prices. *The Economic Journal*, 58(230), 163-184.
- Samuelson, P.A. (1949). International Factor-Price Equalisation Once Again. *The Economic Journal*, 59(234), 181-197.
- Santos-Paulino, A.U. (2005). Trade Liberalisation and Economic Performance: Theory and Evidence for Developing Countries. *The World Economy*, 28(6), 783-821.
- Saraç, T.B. (2013). İhracat ve İthalatın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Ege Akademik Bakış*, 13(2), 181-194.
- Savvides, A., & Stengos, T. (2000). Income Inequality and Economic Development: Evidence from the Threshold Regression Model. *Economics Letters*, 69, 207-212.
- Scaperlanda, A.E., & Mauer, L.J. (1969). The Determinants of U.S. Direct Investment in the E.E.C.. *The American Economic Review*, 59(4), Part 1, 558-568.
- Schneider, F., & Frey, B.S. (1985). Economic and Political Determinants of Foreign Direct Investment. *World Development*, 13(2), 161-175.
- Schultz, T.W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Schumpeter, J.A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schumpeter, J.A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York, NY: Harper and Brothers.
- Segerstrom, P.S., Anant, T.C.A., & Dinopoulos, E. (1990). A Schumpeterian Model of the Product Life Cycle. *The American Economic Review*, 80(5), 1077-1091.
- Sen, A. (1979). Equality of What? The Tanner Lecture on Human Values. Stanford, CA: Stanford University. Retrieved from http://tannerlectures.utah.edu/_documents/a-to-z/s/sen80.pdf.
- Sen, A. (1981). *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. New York, NY: Oxford University Press.
- Sen, A. (1983). Development: Which Way Now? *The Economic Journal*, 93(372), 745-762.
- Sen, A. (1984). The Living Standard. *Oxford Economic Papers*, 36, New Series, Supplement, 74-90.
- Sen, A. (1985a). *Commodities and Capabilities*. Amsterdam: North-Holland Publishing.
- Sen, A. (1985b). Well-Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984. *The Journal of Philosophy*, 82(4), 169-221.
- Sen, A. (1992). *Inequality Reexamined*. New York, NY: Russell Sage Foundation & Oxford, Oxfordshire: Clarendon Press.

- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. New York, NY: Alfred A. Knopf.
- Sengupta, J.K. (1994). Empirical Tests of New Growth Theory: Openness and Growth. *Journal of Economic Integration*, 9(3), 393-415.
- Sengupta, J.K. (2011). *Understanding Economic Growth: Modern Theory and Experience*. New York, NY: Springer.
- Serra, N., Spiegel, S., & Stiglitz, J.E. (2008). Introduction: From the Washington Consensus towards a New Global Governance. In N. Serra & J.E. Stiglitz (Eds.), *The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance* (pp. 3-13), The Initiative for Policy Dialogue Series. New York, NY: Oxford University Press.
- Seyidoğlu, H. (2009). *Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama* (Geliştirilmiş 17. Baskı). İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Seyrek, İ. (2002). Küreselleşme Sürecinde İktisat Politikaları ve Yakınsama Tezi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(2), Özel Sayı, 167-187.
- Shaked, A., & Sutton, J. (1984). Natural Oligopolies and International Trade. In H. Kierzkowski (Ed.), *Monopolistic Competition and International Trade* (pp. 34-50). Oxford, Oxfordshire: Clarendon Press.
- Shamsuddin, A.F.M. (1994). Economic Determinants of Foreign Direct Investment in Less Developed Countries. *The Pakistan Development Review*, 33(1), 41-51.
- Shan, J., & Sun, F. (1998). On the Export-Led Growth Hypothesis for the Little Dragons: An Empirical Reinvestigation. *Atlantic Economic Journal*, 26(4), 353-371.
- Sharan, V. (2011). *International Business: Concept, Environment and Strategy* (Third Edition). New Delhi: Dorling Kindersley.
- Shatz, H.J., & Venables, A.J. (2000). *The Geography of International Investment*. World Bank Policy Research Working Paper Series, No. WPS2338. Washington, DC: The World Bank.
- Sheshinski, E. (1967). Optimal Accumulation with Learning by Doing. In K. Shell (Ed.), *Essays on the Theory of Optimal Economic Growth* (pp. 31-52). Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- Singh, H., & Jun, K.W. (1995). *Some New Evidence on Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries*. World Bank Policy Research Working Paper Series, No. WPS1531. Washington, DC: The World Bank.
- Singh, T. (2010). Does International Trade Cause Economic Growth? A Survey. *The World Economy*, 33(11), 1517-1564.
- Sjöholm, F. (1999). Technology Gap, Competition and Spillovers from Direct Foreign Investment: Evidence from Establishment Data. *The Journal of Development Studies*, 36(1), 53-73.

- Slemrod, J. (1989). *Tax Effects on Foreign Direct Investment in the U.S.: Evidence from a Cross-Country Comparison*. NBER Working Paper Series, No. 3042. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Smith, A. (1776[1904]). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (Fifth Edition). E. Cannan (Ed.). London: Methuen & Co..
- Solow, R.M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Solow, R.M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320.
- Soto, M. (2000). *Capital Flows and Growth in Developing Countries: Recent Empirical Evidence*. OECD Development Centre Working Papers, No. 160. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Soubbotina, T.P. (2004). *Beyond Economic Growth: An Introduction to Sustainable Development* (Second Edition). WBI Learning Resources Series. Washington, DC: The World Bank.
- Southard, F.A. (1931). *American Industry in Europe*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Spence, M. (1976a). Product Selection, Fixed Costs, and Monopolistic Competition. *The Review of Economic Studies*, 43(2), 217-235.
- Spence, M. (1976b). Product Differentiation and Welfare. *The American Economic Review*, 66(2), 407-414.
- Squalli, J., & Wilson, K. (2011). A New Measure of Trade Openness. *The World Economy*, 34(10), 1745-1770.
- Staiger, D., & Stock, J.H. (1997). Instrumental Variables Regression with Weak Instruments. *Econometrica*, 65(3), 557-586.
- StataCorp (Stata). (2015). *Stata 14 Base Reference Manual*. College Station, TX: Stata Press.
- StataCorp (Stata). (2015). *Stata Statistical Software: Release 14*. College Station, TX: StataCorp LP.
- Stewart, F. (1985). *Planning to Meet Basic Needs*. London & Basingstoke, Hampshire: Macmillan.
- Stewart, F. (1989). Basic Needs Strategies, Human Rights, and the Right to Development. *Human Rights Quarterly*, 11(3), 347-374.
- Stiglitz, J.E. (1996). Some Lessons from the East Asian Miracle. *The World Bank Research Observer*, 11(2), 151-177.
- Stiglitz, J.E. (2002). *Globalization and Its Discontents*. New York, NY & London: W.W. Norton & Company.

- Stock, J.H., & Watson, M.W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems. *Econometrica*, 61(4), 783-820.
- Stokey, N.L. (1990). *Human Capital, Product Quality, and Growth*. NBER Working Paper Series, No. 3413. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Stokey, N.L. (1995). R&D and Economic Growth. *The Review of Economic Studies*, 62(3), 469-489.
- Stokey, N.L., & Rebelo, S. (1995). Growth Effects of Flat-Rate Taxes. *Journal of Political Economy*, 103(3), 519-550.
- Stolper, W.F., & Samuelson, P.A. (1941). Protection and Real Wages. *The Review of Economic Studies*, 9(1), 58-73.
- Streeten, P.P. (1979). Basic Needs: Premises and Promises. *Journal of Policy Modeling*, 1, 136-146. World Bank Reprint Series, No. 62. Washington, DC: The World Bank.
- Streeten, P.P. (1981). *First Things First: Meeting Basic Human Needs in the Developing Countries*. A World Bank Publication. Washington, DC: The World Bank & New York, NY: Oxford University Press.
- Summers, R., & Heston, A. (1991). The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950-1988. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 327-368.
- Suri, T., Boozer, M.A., Ranis, G., & Stewart, F. (2011). Paths to Success: The Relationship between Human Development and Economic Growth. *World Development*, 39(4), 506-522.
- Swan, T.W. (1956). Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record*, 32(2), 334-361.
- Swedenborg, B. (1979). *The Multinational Operations of Swedish Firms: An Analysis of Determinants and Effects*. Stockholm: The Industrial Institute for Economic and Social Research (Distributed by Almqvist & Wiksell International, Stockholm).
- Swift, R. (2011). The Relationship between Health and GDP in OECD Countries in the Very Long Run. *Health Economics*, 20, 306-322.
- Szostak, R. (2009). *The Causes of Economic Growth: Interdisciplinary Perspectives*. Berlin & Heidelberg, Baden-Württemberg: Springer-Verlag.
- Şenses, F. (2004). *Neoliberal Küreselleşme Kalkınma için Bir Fırsat mı, Engel mi?* ERC Working Papers in Economics, No. 04/09. Ankara: Economic Research Center, Middle East Technical University.
- Şimşek, M., & Kadılar, C. (2010). Türkiye’de Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 115-140.

- Tatoğlu, F.Y. (2013a). *Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı* (2. Baskı). İstanbul: Beta Basım, Yayım, Dağıtım.
- Tatoğlu, F.Y. (2013b). *İleri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı* (2. Baskı). İstanbul: Beta Basım, Yayım, Dağıtım.
- TCMB. (2008). *Finansal İstikrar Raporu Mayıs 2008*. Ankara: TCMB Yayınları.
- TCMB. (2009). *Finansal İstikrar Raporu Kasım 2009*. Ankara: TCMB Yayınları.
- Teece, D.J. (1977). Technology Transfer by Multinational Firms: The Resource Cost of Transferring Technological Know-How. *The Economic Journal*, 87(346), 242-261.
- Teece, D.J. (1985). Multinational Enterprise, Internal Governance, and Industrial Organization. *The American Economic Review*, 75(2), 233-238.
- Temple, J.R.W. (1998). Robustness Tests of the Augmented Solow Model. *Journal of Applied Econometrics*, 13(4), 361-375.
- Temple, J.R.W. (1999). The New Growth Evidence. *Journal of Economic Literature*, 37(1), 112-156.
- Temple, J.R.W., & Johnson, P.A. (1998). Social Capability and Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(3), 965-990.
- Tobin, J. (1958). Liquidity Preference as Behavior towards Risk. *The Review of Economic Studies*, 25(2), 65-86.
- Todaro, M.P., & Smith, S.C. (2012). *Economic Development* (Eleventh Edition). Boston, MA: Addison-Wesley.
- Todo, Y. (2006). Knowledge Spillovers from Foreign Direct Investment in R&D: Evidence from Japanese Firm-Level Data. *Journal of Asian Economics*, 17, 996-1013.
- Tsai, P.-L. (1994). Determinants of Foreign Direct Investment and Its Impact on Economic Growth. *Journal of Economic Development*, 19(1), 137-163.
- Turkcan, K., & Ates, A. (2010). Structure and Determinants of Intra-Industry Trade in the U.S. Auto-Industry. *Journal of International and Global Economic Studies*, 2(2), 15-46.
- Turnovsky, S.J. (2009). *Capital Accumulation and Economic Growth in a Small Open Economy*. Cambridge, Cambridgeshire & New York, NY: Cambridge University Press.
- Uçak, H., & Arısoy, İ. (2011). Türkiye Ekonomisinde Verimlilik, İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 11(4), 639-651.
- Ul Haq, M. (1992). Human Development in a Changing World. New York, NY: UNDP Human Development Report Office Occasional Papers, No. 1. Available from <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-changing-world>.
- UNCTAD. (1996). *World Investment Report 1996: Investment, Trade and International Policy Arrangements*. New York, NY & Geneva: United Nations Publications.

- UNCTAD. (1997). *World Investment Report 1997: Transnational Corporations, Market Structure and Competition Policy*. New York, NY & Geneva: United Nations Publications.
- UNCTAD. (1998). *World Investment Report 1998: Trends and Determinants*. New York, NY & Geneva: United Nations Publications.
- UNCTAD. (2000). *World Investment Report 2000: Cross-border Mergers and Acquisitions and Development*. New York, NY & Geneva: United Nations Publications.
- UNCTAD. (2001). *World Investment Report 2001: Promoting Linkages*. New York, NY & Geneva: United Nations Publications.
- UNCTAD. (2002). *World Investment Report 2002: Transnational Corporations and Export Competitiveness*. New York, NY & Geneva: United Nations Publications.
- UNCTAD. (2007). *World Investment Report 2007: Transnational Corporations, Extractive Industries and Development*. New York, NY & Geneva: United Nations Publications.
- UNDP. (1990). *Human Development Report 1990*. New York, NY & Oxford, Oxfordshire: Oxford University Press.
- UNDP. (1996). *Human Development Report 1996*. New York, NY & Oxford, Oxfordshire: Oxford University Press.
- UNDP. (2000). *Human Development Report 2000*. New York, NY & Oxford, Oxfordshire: Oxford University Press.
- Urata, S. (2001). Emergence of an FDI-Trade Nexus and Economic Growth in East Asia. In J.E. Stiglitz & S. Yusuf (Eds.), *Rethinking the East Asian Miracle* (pp. 409-459). Washington, DC: The World Bank & New York, NY: Oxford University Press.
- Utkulu, U., & Özdemir, D. (2004). Does Trade Liberalization Cause a Long Run Economic Growth in Turkey? *Economics of Planning*, 37, 245-266.
- Uzawa, H. (1965). Optimum Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth. *International Economic Review*, 6(1), 18-31.
- Ünsal, E.M. (2007). *İktisadi Büyüme*. Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Van Zon, A., & Muysken, J. (2001). Health and Endogenous Growth. *Journal of Health Economics*, 20, 169-185.
- Verdoorn, P.J. (1960). The Intra-Block Trade of Benelux. In E.A.G. Robinson (Ed.), *Economic Consequences of the Size of Nations* (pp. 291-329). London: Macmillan.
- Vernon, R. (1966). International Investment and International Trade in the Product Cycle. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(2), 190-207.
- Vinayagathan, T. (2013). Inflation and Economic Growth: A Dynamic Panel Threshold Analysis for Asian Economies. *Journal of Asian Economics*, 26, 31-41.

- Von Neumann, J. (1937). Über ein Ökonomisches Gleichungssystem und eine Verallgemeinerung des Brouwerschen Fixpunktsatzes. In K. Menger (Ed.), *Ergebnisse eines Mathematischen Kolloquiums* (No. 8, pp. 73-83). Leipzig, Saxony & Vienna: Franz-Deuticke.
- Vu, T.B. (2008). Foreign Direct Investment and Endogenous Growth in Vietnam. *Applied Economics*, 40(9), 1165-1173.
- Walsh, J.P., & Yu, J. (2010). *Determinants of Foreign Direct Investment: A Sectoral and Institutional Approach*. IMF Working Papers, No. WP/10/187. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Wang, C., Liu, X., & Wei, Y. (2004). Impact of Openness on Growth in Different Country Groups. *The World Economy*, 27(4), 567-585.
- Wang, M., & Wong, M.C.S. (2011). FDI, Education, and Economic Growth: Quality Matters. *Atlantic Economic Journal*, 39(2), 103-115.
- Wang, Z. (2004). Regional Divergence of Per Capita GDP in China: 1991-99. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 2(1), 39-53.
- Wansbeek, T. (2001). GMM Estimation in Panel Data Models with Measurement Error. *Journal of Econometrics*, 104, 259-268.
- WDI – World Bank. (2014). *World Development Indicators*. Available from <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>.
- WDI – World Bank. (2015). *World Development Indicators*. Available from <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>.
- Webber, D.J. (2002). Policies to Stimulate Growth: Should We Invest in Health or Education? *Applied Economics*, 34(13), 1633-1643.
- Wei, Y., Liu, X., Parker, D., & Vaidya, K. (1999). The Regional Distribution of Foreign Direct Investment in China. *Regional Studies*, 33(9), 857-867.
- Weil, D.N. (2007). Accounting for the Effect of Health on Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1265-1306.
- Wes, M., & Lankes, H.P. (2001). FDI in Economies in Transition: M&As versus Greenfield Investment. *Transnational Corporations*, 10(3), 113-129.
- Wheeler, D., & Mody, A. (1992). International Investment Location Decisions: The Case of U.S. Firms. *Journal of International Economics*, 33(1-2), 57-76.
- White, H. (1982). Instrumental Variables Regression with Independent Observations. *Econometrica*, 50(2), 483-499.
- Williamson, J. (1990[1989]). What Washington Means by Policy Reform. In J. Williamson (Ed.), *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?* (pp. 7-20). Washington, DC: Institute for International Economics.

- Williamson, J. (2003). The Washington Consensus and Beyond. *Economic and Political Weekly*, 38(15), 1475-1481.
- Williamson, J. (2008). A Short History of the Washington Consensus. In N. Serra & J.E. Stiglitz (Eds.), *The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance* (pp. 14-30), The Initiative for Policy Dialogue Series. New York, NY: Oxford University Press.
- Williamson, J.G. (1996). Globalization, Convergence, and History. *The Journal of Economic History*, 56(2), 277-306.
- Windmeijer, F. (2005). A Finite Sample Correction for the Variance of Linear Efficient Two-Step GMM Estimators. *Journal of Econometrics*, 126, 25-51.
- Winters, L.A. (2004). Trade Liberalisation and Economic Performance: An Overview. *The Economic Journal*, 114(493), F4-F21.
- Wooldridge, J.M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* (Second Edition). Cambridge, MA & London: The MIT Press.
- World Bank. (1999). *Global Economic Prospects and the Developing Countries (1998/99: Beyond Financial Crisis)*. Washington, DC: The World Bank.
- World Bank. (2002). *Globalization, Growth, and Poverty: Building an Inclusive World Economy*. Washington, DC: The World Bank & New York, NY: Oxford University Press.
- WTO. (1996). *World Trade Organization Annual Report 1996*. Geneva: WTO Publications.
- Xu, B. (2000). Multinational Enterprises, Technology Diffusion, and Host Country Productivity Growth. *Journal of Development Economics*, 62, 477-493.
- Xuan, N.T., & Xing, Y. (2008). Foreign Direct Investment and Exports. *Economics of Transition*, 16(2), 183-197.
- Yanikkaya, H. (2003). Trade Openness and Economic Growth: A Cross-Country Empirical Investigation. *Journal of Development Economics*, 72, 57-89.
- Yao, S. (2006). On Economic Growth, FDI and Exports in China. *Applied Economics*, 38(3), 339-351.
- Yasar, M., Nelson, C.H., & Rejesus, R.M. (2006). The Dynamics of Exports and Productivity at the Plant Level: A Panel Data Error Correction Model (ECM) Approach. In B.H. Baltagi (Ed.), *Panel Data Econometrics: Theoretical Contributions and Empirical Applications*, Contributions to Economic Analysis (Vol. 274, 279-305). Bingley, West Yorkshire: Emerald Group Publishing.
- Yeldan, E. (2002). Neoliberal Küreselleşme İdeolojisinin Kalkınma Söylemi Üzerine Değerlendirmeler. Ankara: Bilkent Üniversitesi. Erişim adresi (Retrieved from): <http://yeldane.bilkent.edu.tr/Praksis-2002.pdf>.

- Yoshida, Y., Leitão, N.C., & Faustino, H.C. (2009). Vertical Intra-Industry Trade and Foreign Direct Investment between Japan and European Countries. *Atlantic Economic Journal*, 37, 351-365.
- Young, A. (1991). *Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade*. NBER Working Paper Series, No. 3577. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Young, A. (1995). The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 641-680.
- Young, A.A. (1928). Increasing Returns and Economic Progress. *The Economic Journal*, 38(152), 527-542.
- Young, A.T., Higgins, M.J., & Levy, D. (2008). Sigma Convergence versus Beta Convergence: Evidence from U.S. Country-Level Data. *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(5), 1083-1093.
- Yu, C.-M.J., & Ito, K. (1988). Oligopolistic Reaction and Foreign Direct Investment: The Case of the U.S. Tire and Textiles Industries. *Journal of International Business Studies*, 19(3), 449-460.
- Zebregs, H. (1998). *Can the Neoclassical Model Explain the Distribution of Foreign Direct Investment across Developing Countries?* IMF Working Papers, No. WP/98/139. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Zhang, K.H. (2001). Does Foreign Direct Investment Promote Economic Growth? Evidence from East Asia and Latin America. *Contemporary Economic Policy*, 19(2), 175-185.
- Zhang, W.-B. (2008). *International Trade Theory: Capital, Knowledge, Economic Structure, Money, and Prices over Time*. Berlin & Heidelberg, Baden-Württemberg: Springer-Verlag.
- Zhu, L., & Jeon, B.N. (2007). International R&D Spillovers: Trade, FDI, and Information Technology as Spillover Channels. *Review of International Economics*, 15(5), 955-976.
- Zinnes, C., Eilat, Y., & Sachs, J. (2001). The Gains from Privatization in Transition Economies: Is “Change of Ownership” Enough? *IMF Staff Papers*, 48, 146-170.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı-Soyadı: Fatih ÇİFTÇİ

Uyruğu: Türkiye (T.C.)

Doğum Yılı ve Yeri: 1980 - UŞAK

Medeni Durumu: Bekâr

Telefon: 0354 242 1040

Email: ciftci.fatih.1@gmail.com – fatih.ciftci@bozok.edu.tr – ciftci.fatih@windowslive.com

Yazışma Adresleri: (1) Bozok Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü - 66100 / YOZGAT
(2) Özdemir Mahallesi Ortakçı Sokak No: 2/2 - 64100 / UŞAK

EĞİTİM

Derece	Kurum / Birim	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Muğla Üniversitesi S.B.E. İktisat Anabilim Dalı	2009
Lisans	Muğla Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü	2005
Ön Lisans	İstanbul Üniversitesi S.B.M.Y.O. Dış Ticaret Programı	2002

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum / Birim	Görev
2007-Halen	Bozok Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü	Araştırma Görevlisi
2007-2007	Türkiye Halk Bankası Uşak-Banaz Şubesi	Servis Görevlisi
2004-2007	Muğla Üniversitesi S.K.S. Daire Başkanlığı	Memur (V.H.K.İ.)

YABANCI DİLLER

İngilizce (İleri), Almanca (Temel).