

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**UZUN DÖNEMLİ BÜYÜMEDE DIŞA AÇIKLIK VE
BEŞERİ SERMAYENİN ROLÜ
(YÜKSELEN PİYASALAR İÇİN BİR PANEL DATA
UYGULAMASI)**

Bekir AŞIK

**SBE İktisat Anabilim Dalı İktisat Programında
Hazırlanan**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Feride D. Gönel

İSTANBUL, 2007

İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. BÜYÜME-TİCARET ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TEORİK İNCELENMESİ.....	4
2.1 Büyüme Teorileri.....	4
2.1.1 Solow Büyüme Modeli.....	5
2.1.1.1 Durağan Durum.....	8
2.1.1.2 Geçiş Süreci Dinamiği.....	10
2.1.2 Teknolojik Gelişme ve Solow Büyüme Modeli.....	12
2.1.3 Beşeri Sermaye ve Solow Modeli.....	16
2.1.4 İçsel Büyüme Teorileri.....	21
2.1.4.1 AK Tipi İçsel Büyüme Modeli.....	23
2.1.4.2 İki Sektörlü Model.....	26
2.1.4.3 İçsel Büyüme Teorileri ve Yakınsama.....	27
2.2 Büyüme-Ticaret Arasındaki İlişki.....	29
2.2.1 Ticarete Koyulan Engeller: Tarifeler.....	33
2.2.1.1 Tarife Uygulaması ve Küçük Ülke Örneği.....	38
2.2.1.2 Tarife Uygulaması ve Büyük Ülke Örneği.....	41
2.2.2 Ticaret Politikasında Kullanılabilen Diğer Araçlar.....	43
2.2.2.1 İthalat Kotaları.....	43
2.2.2.2 Gönüllü İhracat Kısıtlamaları.....	44
2.2.2.3 Teknik, İdari ve Diğer Düzenlemeler.....	45
2.2.2.4 Damping.....	45
3. BÜYÜME-DIŞ TİCARET İLİŞKİSİNİ İNCELEYEN LİTERATÜR.....	46
3.1 Büyüme-Dış Ticaret İlişkisine Ampirik Bakış.....	50
3.1.1 Büyüme Dış Ticaret Büyüme Arasındaki İlişkiyi İnceleyen İlk Çalışmalar.....	50
3.1.2 1980’li Yıllarda Büyüme Dış Ticaret Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar.....	55
3.2 Dışa Açıklığın Ölçülmesi.....	64
3.3 Yeni Büyüme Teorisi Kapsamında Büyüme-Ticaret İlişkisinin İncelenmesi.....	67
3.4 1990’li Yıllarda Büyüme Dış Ticaret Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar.....	71
4. KULLANILAN EKONOMETRİK YÖNTEM, VERİ İNCELEMESİ VE AMPİRİK SONUÇLAR.....	94
4.1 Kullanılan Tahmin Yöntemi.....	95
4.1.1 Birleştirilmiş En Küçük Kareler Modeli (<i>Pooled OLS, POLS</i>).....	96
4.1.2 Sabit Etkiler Modeli (<i>Fixed Effects Model, FE</i>).....	98

4.1.3	Rassal Etkiler Modeli (<i>The Random Effects Model-RE</i>).....	100
4.1.4	Hausman Spesifikasyon Testi.....	102
4.2	Regresyonda Kullanılan Verilerin Açıklanması.....	104
4.3	Ampirik Sonuçlar.....	107
5.	SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	119
	KAYNAKLAR.....	126
	ÖZGEÇMİŞ.....	130

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 Kişi Başına Düşen Sermaye ve Çıktı.....	9
Şekil 2.2 Geçiş Süreci Dinamiği.....	11
Şekil 2.3 Etkin Kişi Başına Düşen Çıktı ve Sermaye.....	15
Şekil 2.4 AK Tipi Büyüme Modeli Grafiği.....	25
Şekil 2.5 Büyüme ve Ticaret: Küçük Ülke Örneği.....	32
Şekil 2.6 Büyüme ve Ticaret: Büyük Ülke Örneği.....	33
Şekil 2.7 Tarifenin Etkileri.....	34
Şekil 2.8 İhracatın İthalatçı Ülke İçin Faydaları ve Zararları.....	36
Şekil 2.9 Küçük Ülkede Tarife Uygulaması.....	40
Şekil 2.10 Büyük Ülkede Tarife Uygulaması.....	42
Şekil 2.11 Kota Uygulaması.....	44

ÖNSÖZ

Bu çalışmayı yapmak istememdeki amaç Türkiye'nin de içerisinde olduğu 'Yükselen Piyasaların' büyüme dinamiklerini araştırmaktır. Bu ülkelerin ekonomilerinin uzun dönemli büyümelerinde etkili olan unsurları saptamaya çalıştım.

Bu tezi yazma aşamasında bana her zaman destek olan arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim. Her zaman bana destek olan, tezi yazmamda tavsiyelerde bulunan ve eleştirilerini benden esirgemeyen Araştırma Görevlisi Tuna Dinç'e teşekkürü bir borç bilirim. Tuna olmasaydı, bu tez yazılamazdı. Tezin yazılması sırasında, umutsuzluğa kapıldığım zamanlarda bana destek olan abım Ulaş Aşık'a, yakın arkadaşım Işıl Adalı'ya ve aileme de teşekkürler. Kendisini yüksek lisansta tanıdığım, her zaman 'iyi ki tanıdım' dediğim ve benden desteklerini hiç esirgemeyen Aydın Kabak'a da çok teşekkürler. Onlar olmasa da bu tezi nasıl yazardım, bilmiyorum. Sevgili dostlar iyi ki varsınız!

Son olarak çalışmam boyunca bana yardımcı olan danışmanım Doç. Dr. Feride D. Gönel'e teşekkür ederim.

Bekir AŞIK

Mayıs, 2007

UZUN DÖNEMLİ BÜYÜMEDE DIŞA AÇIKLIK VE BEŞERİ SERMAYENİN ROLÜ(YÜKSELEN PİYASALAR İÇİN BİR PANEL DATA UYGULAMASI)

Bekir AŞIK
İktisat, Yüksek Lisans Tezi

Ülkelerin uzun dönemli büyüme dinamiklerini inceleyen teorik çalışmalarda ekonomileri dışa açık olan ve beşeri sermayeye daha fazla yatırım yapan ülkelerin daha hızlı büyüyeceklerine dair genel bir inanış vardır. Buna rağmen ampirik çalışmalarda, teorik çalışmalara nazaran dışa açıklığın ve beşeri sermayenin büyüme üzerindeki etkileri konusunda ortak bir kanı bulunmamaktadır. Ülkelerin uzun dönemli büyüme dinamikleri incelenirken dışa açıklık göstergesi olarak tanımlanan göstergelerde de ortak bir tanım üzerinde anlaşılammıştır. Bu nedenle, çeşitli ekonometrik yöntemlerle, çok sayıdaki ülkenin verileri kullanılarak yapılan bu çalışmalarda büyüme ve dışa açıklık ilişkisi tam olarak saptanamamaktadır. Bu çalışmada da, öncelikle büyüme teorileri incelenmiştir. Büyüme çalışmalarında teorik arka planda kullanılan ‘Solow Büyüme Modeli’ ve uzun dönemli büyüme incelenirken beşeri sermayenin ve dış ticaretin etkisinin de ölçülmesine izin veren ‘İçsel Büyüme Teorileri’ (Yeni Büyüme Teorileri) incelenmiştir. Büyüme teorileri ile birlikte dış ticaretin büyüme üzerindeki etkisi de teorik olarak anlatılmıştır. Çalışmanın ampirik kısmında ise ekonomik özellikleri birbirine yakın olan ‘yükselen piyasaların’ uzun dönemli büyüme dinamikleri panel data ekonometrisi kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Ampirik çalışmada farklı dışa açıklık göstergeleri kullanılmış ve bu göstergelere göre dışa açık ekonomiler daha yüksek büyüme oranlarına sahiptir. Teorik olarak beşeri sermayenin uzun dönemli büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğuna inanılsa da, çalışma kapsamında kullanılan ekonometrik yöntemin sonuçlarına göre beşeri sermayenin büyüme üzerindeki etkisi anlamlı olmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Büyüme Teorileri, Büyüme-Dış Ticaret İlişkisi, Beşeri Sermaye, Panel Data Ekonometrisi.

THE ROLE OF OPENNESS AND HUMAN CAPITAL ON LONG RUN GROWTH (AN APPLICATION OF PANEL DATA FOR EMERGING MARKETS)

Bekir AŞIK
Economics, M.A. Thesis

There is common belief in the theoretical studies on economic growth that more open economies grow faster than the closed one. In addition, it is immensely pointed that investment in human capital also enhances economic growth. In contrast to the theoretical studies, in the empirical manner, there is no consensus among economists on the effects of openness and human capital on growth. Furthermore, a common definition of an openness indicator has long been discussed in the empirical literature on openness and growth. Thus, the relationship between openness and economic growth can not be accurately determined in cross-country studies. First of all, the Solow Model and Endogenous growth models are examined in this thesis. Secondly, the effect of trade on economic growth is also investigated. Finally, we analyzed dynamics of growth of emerging markets using techniques panel data econometrics. Using various openness indicators we find that the greater the openness the faster the economic growth. Moreover, despite its strong theoretical framework, we do not observe the statistically significant relationship between human capital and economic growth.

Keywords: Growth Theories, The Relationship between Growth and Trade, Human Capital, Panel Data Econometrics.

1. GİRİŞ

II. Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllarda, savaştan etkilenen Gelişmiş Ülkeler yeniden yapılanma sürecine girerken, bağımsızlıklarını yeni kazanan ve Gelişmekte Olan Ülke (GOÜ) kategorisine giren ülkeler hem yüksek büyüme oranları yakalamak istemişler hem kalkınmayı ekonomi politikalarında temel amaç haline getirmişlerdir. Bu süreçte GOÜ'ler yüksek büyüme oranları elde etmeye uğraşırken bir yandan da toplumsal bir dönüşümü gerçekleştirmeye çalışmışlardır. Yeni yeni bağımsızlıklarını kazanmakta olan bu ülkeler dünyaya kapalı ekonomi politikaları uygulamaya başlamışlardır. Bu dönemde ticaret, 19. Yüzyıl sonu ve 20. Yüzyıl başlarına göre daha kapalı bir ticaret politikası kalkınma uygulamalarına damgasını vurmuştur. Bu dönemde uygulanan ticaret ve ekonomi politikaları 'ithal ikameci politikalar' ya da 'içe dönük politikalar' olarak adlandırılmaktadır. Bu uygulamaların temel özelliği dış ticarete korumacılığın (tarife ve kotaların) yüksek olması; iç piyasada ise ekonomide devletin hâkimiyeti ve yönlendiriciliğinin söz konusu olmasıdır.

İthal ikameci dönemde ticaret politikalarında yüksek tarife oranları ve kotalar yaygın olarak uygulanırken, GOÜ'ler de ise, özellikle 1960'lardan itibaren, büyüme teorilerinde neo-klasik model hakimdir. Bu modele göre her ülkenin ulaşacağı bir durağan durum dengesi bulunmakta ve uzun dönemde bu noktaya ulaşacaklardır. Bu ülkeler durağan durum dengesine yakınsayacaktır. Gelişmiş ülkeler bu noktaya daha yavaş yakınsarken, GOÜ'ler durağan durum dengesine daha hızlı yaklaşacaklardır. Buna ek olarak, bu model ülkelerin uzun dönemde bütün ülkelerin ekonomilerinin birbirine ve ortak bir büyüme oranına yakınsayacağını varsayar. Neo-klasik büyüme modeli uzun dönemli büyümeyi ise dışsal değişkenlere bağlamıştır.

1970'li yılların ortasından itibaren krize giren dünya ekonomisi, bu krizden çıkmak için daha önceki dönemde uygulanan ekonomi ve ticaret politikalarında farklı politikalar uygulamaya başlamıştır. Ticaret politikalarında, ithal ikameci sanayileşmeye göre daha serbest bir uygulamaya geçilmiş ve ticaret ön plana çıkmaya başlamıştır. İthal ikameci sanayileşme ile birlikte gündeme gelen dünya ekonomisinden bağımsız politika uygulama yerine dünya ekonomisi ile entegrasyona dönük uygulamalar gündeme gelmiştir. Bu nedenle ülkeler ticaret politikalarında, dünya ekonomisi ile bütünleşmek için serbestleştirmeye yöneldiler. Bununla birlikte, dışa dönük/serbest politikalar izleyerek yüksek büyüme oranları yakalayan Uzak

Doğu Asya ülkelerinin başarısı, gözlerin bu ülkelerin uyguladıkları politikalara çevrilmesine neden oldu. Bu ülkelerle aynı zamanda, büyümek için ithal ikameci sanayileşmeyi uygulayan ülkelerin başarısızlığı da hem bu politikaların terk edilmesine hem de korumacılıktan vazgeçilmesine neden olmuş ve serbestleştirme popüler söylem haline gelmeye başlamıştı. Artık uluslar arası kuruluşlar ve akademik camia GOÜ'lere serbestleştirmenin büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğuna dair tavsiyelerde bulunmaktadır. Bununla birlikte, serbestleştirmenin büyüme üzerindeki etkilerine dönük hem teorik hem de ampirik çalışmalar yayınlanmaya başlanmıştır.

Serbestleştirme politikalarının uygulanması, asıl 1980'li yıllarda yaygınlık kazandı. Artık birçok ülke ticarete engel olan tarife ve kotaları indirmeye ve ticarete devlet kontrollerini azaltmaya başlamıştır. Bu sayede büyümenin daha hızlı olacağı inancı yaygınlaştı. 1980'li yılların sonlarına doğru, ticaret politikaları gibi, büyüme teorileri de değişmeye başlamış ve neo-klasik büyüme teorisinin geri kalmış ülkelerin daha hızlı büyüyerek uzun dönemde ülkelerin büyüme oranlarının birbirine yakınsayacağı varsayımı geçerli olmamıştır. Bununla birlikte, büyüme çalışan araştırmacılar, bu yıllarda, büyümeyi dışsal olarak etkileyen faktörleri içselleştirmeye dönük çalışmalar yapıldı. Bu büyüme teorilerine 'içsel büyüme teorileri' denilmektedir. Bu teoriler ile teknolojik gelişme, beşeri sermaye ve araştırma-geliştirme faaliyetlerinin uzun dönemli büyümeyi etkilediği kanıtlanmaya çalışılmıştır. Yeni büyüme ve yeni ticaret teorileri ile ticaret politikaları, fiziki ve beşeri sermaye ile uzun dönemli ekonomik büyüme ile ilişki kurulmuştur.

Bu çalışma kapsamında da dışa açık olduğu varsayılan ülkelerin, 'yükselen piyasaların' uzun dönemli büyüme oranlarını etkileyen faktörler sınanmıştır. Kendi içerisinde GOÜ'lere nazaran daha 'homojen' bir grup oluşturan ve birbirlerine daha yakın özelliklere sahip oldukları için 'yükselen piyasalar' tercih edilmişlerdir. Buna ek olarak, bu ülkeler genelde koruma oranlarını düşük seviyelerde tutmuş ve literatürde dışa açık ülkeler olarak adlandırılmaktadır. Yükselen piyasaların büyüme oranlarını incelerken, büyüme oranı olarak kişi başına düşen GSYİH oranları dikkate alınmıştır. Kişi başına düşen GSYİH oranını etkileyen faktörler olarak da başlangıç kişi başına düşen GSYİH, fiziki sermaye ve nüfus artış oranı alınmıştır. Bunlarla birlikte, içsel büyüme teorilerinin geliştirmiş olduğu beşeri sermaye faktörü de çalışma kapsamına dahil edildi. Beşeri sermayenin büyüme üzerindeki etkisi hem teorik olarak hem de ampirik olarak gösterilmeye çalışılmıştır.

Buna ek olarak, yükselen piyasalar için dışa açıklık ve büyüme arasında geniş bir literatür mevcuttur. Serbestleştirmenin büyüme üzerindeki etkisi birçok araştırmacı tarafından incelenmiş, bu konu hakkında hem olumlu hem de olumsuz görüşlere sahip çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında da bunlara yer verilmiştir. Serbestleştirmenin/dışa açıklığın büyüme üzerindeki etkilerine de çalışma kapsamında incelenmiştir. Bununla birlikte, sermaye akımlarının da büyüme üzerindeki etkileri başlıca incelenen konular arasındadır. Özellikle, doğrudan yabancı sermayenin büyüme oranları üzerinde olumlu etkisi olduğu yaygın bir görüştür. Bu nedenle doğrudan yabancı sermayenin büyüme üzerindeki etkileri de çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmanın içeriği şu şekildedir: ikinci bölümde, ilk önce, büyüme teorileri incelenmiştir. Neo-klasik büyüme teorisi/Solow Büyüme Modeli anlatılmış ve daha sonra bu modelin yetersizliklerine yer verilmiştir. Bu modelin yetersizlikleri sonucunda ortaya çıkan içsel büyüme teorileri hakkında kısaca bilgi verilmiş ve asıl olarak, beşeri sermaye faktörü ile geliştirilmiş Solow modeli üzerinde durulmuştur. Bu model çalışmanın ampirik kısmında da kullanılmıştır. İkinci bölümün ikinci kısmında da ticaret ve büyüme arasındaki ilişki incelenmiş ve daha sonra ticaret politikası araçlarının, özellikle de tarifenin büyüme üzerindeki etkileri anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde büyüme ve ticaret arasındaki ilişkiyi anlatan literatür incelemesine yer verilmiştir. 1970’li yıllardan günümüze serbestleştirme uygulamalarının nasıl başladığı ve 1980’li ve 1990’lı yıllarda nasıl bir değişiklik geçirdiği anlatılmıştır. Kısacası, 1970’li yıllardan günümüze dışa açılmanın büyüme üzerindeki etkilerini anlatan hem teorik hem de ampirik çalışmalara yer verilmiştir. Bu bölümde serbestleştirmenin ülke ekonomisi için olumlu olduğunu iddia eden ve ampirik çalışmalarla bu iddialarını destekleyen çalışmalara yer verildiği gibi serbestleştirmenin büyüme üzerinde sanıldığı gibi olumlu etkisinin olmadığını iddia eden çalışmalara da çalışmaya dahil edilmiştir.

Sonuç olarak, dördüncü bölümde çalışmanın uygulama kısmında kullanılan verilerin analizi yapılmış ve verilerin nereden alındığı anlatılmıştır. Ayrıca, kullanılan ampirik yöntemin teorisi de kısaca anlatılmıştır. Buna ek olarak, çalışmanın teorik ve literatür araştırması sonucunda elde edilen regresyonun sonuçları ve yorumlarına, bu bölümde, yer verilmiştir.

2. BÜYÜME-TİCARET ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TEORİK İNCELENMESİ

2.1 Büyüme Teorileri

Makroekonomik iktisatta büyüme en önemli göstergelerden birisidir. İlk iktisatçılardan itibaren büyüme iktisadın ilgilendiği konuların başında gelmektedir. “Klasik iktisatçılar, Adam Smith (1776), David Ricardo (1817) ve Thomas Malthus (1798); daha sonraları Frank Ramsey (1928), Allyn Young (1928), Frank Knight (1944) ve Joseph Schumpeter (1934) büyümenin modern teorilerinin basit temellerini ortaya atmışlardır. Bu basit temeller rekabetçi davranış ve denge dinamikleri, azalan getirilerin rolü ve fiziki ve beşeri sermaye birikimine etkileri, kişi başına düşen büyüme ve nüfusun büyüme oranı arasındaki ilişki, teknolojik gelişmenin emeğin uzmanlaşmasında ve yeni malların ve yeni üretim mallarının bulunmasında etkileridir.”¹ Klasik iktisatçılardan sonra büyüme literatürüne başka iktisatçıları katkıları olmuştur. 1928 yılında neo-klasik iktisatçı ve matematikçi olan Frank Ramsey hanehalkı tercihlerinden ve tüketimlerinden yola çıkarak büyüme teorilerine katkı yapmıştır. Ramsey’den sonra 1940’lı yıllarda Keynesyen analizi ekonomik büyümeye dahil eden Roy Harrod (1939) ve Evsey Domar (1946) ön plana çıkmaya başlamıştır. Bu iktisatçılara göre, keynesyen iktisatta olduğu gibi, ekonomik büyüme dengeye gelemeyecektir. Bu görüş Büyük Bunalım’dan sonra gündeme geldiği için, o yıllarda ve daha sonraki yıllarda ilgi çekmiştir. Buna karşın, günümüz büyüme teorileri içerisinde, bu Harrod-Domar büyüme modeli kendisine yer bulamamaktadır. Harrod-Domar büyüme modelinden sonra 1956 yılında büyüme literatürüne Robert Solow ve Trevor Swan tarafından katkı yapılmıştır. Bu model neo-klasik iktisadın varsayımları üzerine inşa edilmiştir. Solow-Swan modeli ölçeğe göre sabit getiri ve her girdinin azalan verimi yasalarına dayanmaktadır. 1980’li yıllara gelindiğinde ise Solow modeli eleştiriler hedef olmuştur. Bu tarihlerde ampirik gözlemlere dayanılarak ekonomik büyümede uzun-dönemli büyümenin dinamiklerinin daha önemli olduğu fikri ön plana çıkmış ve bu dinamikler araştırılmaya başlanmıştır. Bu çalışmalar ise 1986 yılında Paul Romer ve 1988 Robert Lucas tarafından yapılan çalışmalarla başlamıştır. Daha sonraki yıllarda da bu çalışmalar hızlanarak artmıştır. Bu uzun dönemli büyüme çalışmalarında, Solow modelinin aksine, teknolojik gelişme içsel bir değişken olarak alınmıştır. Teknolojik gelişme ile birlikte beşeri sermayenin de önemi keşfedilmiş ve uzun dönemli büyüme dinamikleri içerisinde beşeri sermaye de dahil edilmeye başlanmıştır. Bu büyüme teorilerine ise ‘İçsel Büyüme Teorileri’ denilmektedir.

¹ Robert J. Baro ve Xavier Sala-i-Martin (2003), Economic Growth, 2nd Edition, The MIT Press, London, s.17.

Bu çalışma kapsamında da büyüme teorileri anlatılmış ve teoriler anlatılmasına da Solow modeli ile başlanmıştır. Solow modelinin özellikleri anlatılmış ve Solow modelinde yer alan durağan durum ve yakınsama konularına değinilmiştir. Daha sonra ise uzun dönemli büyüme dinamiklerini, teknolojik gelişmeyi içselleştiren ve beşeri sermayeyi analize dahil eden içsel büyüme teorilerine yer verilmiştir.

2.1.1 Solow Büyüme Modeli

Solow modelinde sadece tek sektörlü bir mal vardır ve toplam çıktı bu mala göre hesap edilir, çıktı ise Y ile gösterilir. Modelin diğer bir varsayımı ise analizin kapalı, tasarrufların yatırıma eşit olduğu, bir ekonomide yapıldığıdır. Buna ek olarak, tasarruflar gelire bağlıdır.

$$S = s.Y \quad (1.1)$$

s katsayısı tasarruf oranını göstermekte ve sıfır ile bir arasında değişmektedir. Kapalı bir ekonomide analiz yapıldığı için tasarruflar yatırımlara eşittir ve dolayısıyla yatırım da gelire bağlıdır.

$$I = s.Y. \quad (1.2)$$

Bir ekonomide yatırım, sermayeye yapılan yeni stok olarak da ifade edilebilir ve sermaye stoku K ile gösterilir. Sermaye stoku ekonomide üretilen malların zaman içerisindeki birikimini ifade eder. Analize zaman katıldığı için ve sermaye stoku zaman içerisindeki birikim olarak ifade edildiğinden dolayı, sermaye stokunu $K(t)$ ile gösterebiliriz. Bu durumda, yatırım sermaye stokunun artan oranıdır ve dK/dt veya $\dot{K}$ ile gösterilir. Sermaye stokundaki değişim yatırıma eşit olduğundan şu eşitliği yazılabilir:

$$\dot{K} = s.Y \quad (1.3)$$

Solow modelinde çıktı iki üretim faktörü, emek ve sermaye ile üretilir. Sermaye $K(t)$ ile ifade edilirken, emek ise $L(t)$ ile gösterilir. Üretim faktörü ile çıktı arasındaki ilişki üretim fonksiyonunda şu şekilde ifade edilir:

$$Y = F(K, L) \quad (1.4)$$

Bir ekonominin büyüme süreci üretim fonksiyondaki ilişkiye bağlıdır. Neo-klasik üretim fonksiyonunda varsayımlar vardır: birinci varsayım, ölçeğe göre sabit getiri ilkesi geçerlidir. Ölçeğe göre sabit getiri ilkesine göre, emeği ve sermayeyi pozitif bir katsayı ile çarparsak, çıktı da aynı oranda artacaktır. İkinci varsayım, azalan verimler yasası geçerlidir. Bu yasaya göre, üretim faktörlerinden birisi sabit tutulup, bir diğer üretim faktörü sürekli arttırılırsa, bu üretim faktörünün verimi önce artar daha sonra verimi azalma eğilimine girer. Bir başka deyişle, azalan verimler yasası ilk başta pozitif marjinal ürüne, daha sonra azalan marjinal ürüne sahiptir. Bu ifade şu şekilde gösterilir:

$$\frac{\partial F}{\partial K} > 0 \quad \frac{\partial^2 F}{\partial^2 K} < 0 \quad (1.5)$$

$$\frac{\partial F}{\partial L} > 0 \quad \frac{\partial^2 F}{\partial^2 L} < 0 \quad (1.6)$$

Üçüncü bir varsayım da üretim fonksiyonunda Inada Koşulu geçerlidir. Inada koşuluna göre, bir üretim faktörünün miktarı sıfıra yakınsarsa o üretim faktörünün marjinal ürünü sonsuza yakınsar; üretim faktörü miktarı sonsuza yakınsarsa üretim faktörünün marjinal ürünü sıfıra yakınsar.

$$\lim_{K \rightarrow 0} \left(\frac{\partial F}{\partial K} \right) = +\infty \quad \lim_{L \rightarrow 0} \left(\frac{\partial F}{\partial L} \right) = +\infty \quad (1.7)$$

$$\lim_{K \rightarrow \infty} \left(\frac{\partial F}{\partial K} \right) = 0 \quad \lim_{L \rightarrow \infty} \left(\frac{\partial F}{\partial L} \right) = 0. \quad (1.8)$$

Neo-klasik üretim teorisinde sermaye yıldan yıla “ δ ” katsayısı kadar değer kaybeder. Dolayısıyla, sermaye birikimi gelirin belirli bir oranda tasarruf edilen kısmı ile sermayenin aşınma oranına bağlıdır. Bu durumda sermaye birikimini gösteren denklem

$$\dot{K} = sf(K) - \delta K. \quad (1.9)$$

şeklindedir. Solow modeline göre tasarruf oranı, teknolojik gelişme ve işgücü arzı dışsal değişkenlerdir ve sabit oldukları varsayılır. Teknolojik bir değişme sonucu üretim meydana geliyorsa, bu değişiklik dışsal olarak üretim fonksiyonuna dâhil edilir. Ayrıca, işgücü artış hızı oranı dışsal ve nüfus artış hızına (n) bağlıdır. İşgücü artış hızı ($\frac{\dot{L}}{L}$) ile gösterilir ve şu şekilde formüle edilir:

$$L(t) = L_0 e^{nt}. \quad (1.10)$$

Neo-klasik modelde insanların yaşam standartlarındaki değişmelere veya gelişmelere toplam çıktıdaki değişmelere göre değil, kişi başına düşen çıktıdaki değişikliklere göre bakılır. Kişi başına düşen çıktıda veya sermayede bir artış varsa kişinin yaşam standardının da arttığı söylenebilir. Bu yüzden, Solow modelinde de analiz, toplam çıktı yerine kişi başına düşen çıktı ile yapılır. Böylece, hem üretim fonksiyonu hem de sermaye birikimi denklemi kişi başına düşen sermaye ve kişi başına düşen sermayeye bağlı olarak değişen kişi başına düşen çıktı ile gösterilir. Kişi başına düşen sermaye ($y = Y/L$) ve çıktı ($k = K/L$) ile gösterilen üretim fonksiyonu şu şekilde gösterilir: $y = f(k)$. Bununla birlikte, bu terimlerle sermaye birikimi denklemi de şöyle ifade edilebilir:

$$\frac{\dot{K}}{L} = s.F(K) - \delta K. \quad (1.11)$$

Denkleminde δ aşınma oranını ifade etmektedir. “Denklemin sağ tarafı kişi başına düşen değişkenler ile ifade edilirken, sol tarafı ise kişi başına düşen değişkenlerle ifade edilmemektedir. Bu nedenle, bu denklem kolayca çözülebilen diferansiyel denklemi biçiminde değildir. Buna karşın, bu denklemi k terimlerinden oluşan bir diferansiyel denkleme dönüştürürsek, $k = K/L$ ile zamana göre türevini alarak şu eşitliği elde edebiliriz”²:

$$\dot{k} = \frac{\partial(K/L)}{\partial t} = \dot{K}/L - nk. \quad (n = \dot{L}/L) \quad (1.12)$$

² Robert J. Baro- Xavier Sala-i Martin, (2003), a.g.e, s. 30.

$$\dot{k} = y - (n + \delta)k. \quad (1.13)$$

$y = s \cdot f(k)$ eşitliğini denklemde yerine koyarsak;

$$\dot{k} = s \cdot f(k) - (n + \delta)k \quad (1.14)$$

ifadesi elde edilir. Bu denklem Solow modelinin temel denklemidir ve sadece kişi başına düşen sermaye, k , değişkenine bağlıdır. (1.14) numaralı denklem kişi başına düşen sermayedeki değişim tasarruf oranı ile doğru; nüfus ve aşınma oranı ile ters orantılıdır. Tasarruf oranı sıfır olarak kabul edilirse, kişi başına düşen sermaye oranındaki değişim sermayenin değersizleşme oranı ve nüfus artış oranı kadar azalacaktır. Tasarruf oranındaki bir artış, kapalı bir ekonomi varsayım altında tasarruflardaki artış yatırımında arttığı anlamına gelir, yatırımları arttır ve böylece, kişi başına düşen sermaye oranı da artar.

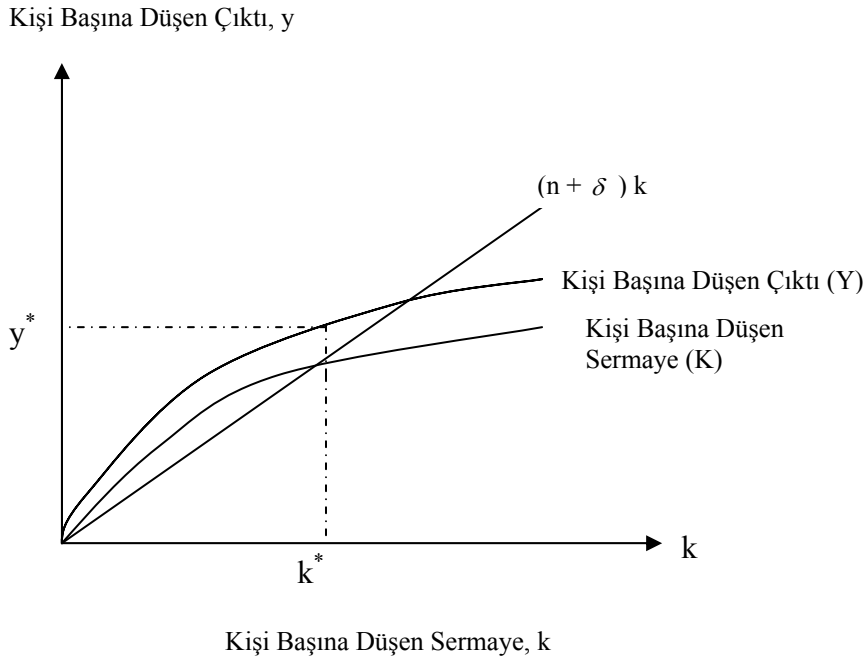
2.1.1.1 Durağan Durum

Solow modelinde durağan durum uzun dönemli büyümeyi tanımlamak için kullanılır. Modele göre, modelde yer alan değişkenlerin uzun dönemde büyüme oranları sıfırdır. $\dot{k} = s \cdot f(k) - (n + \delta)k$ denkleminde, durağan durumda $\dot{k} = 0$ 'dır. $\dot{k} = 0$ olması kişi başına düşen sermayedeki değişim oranının değişmediğini ve $s \cdot f(k) = (n + \delta)k$ olduğunu ifade eder. Bu durumda, kesişme noktasında k 'nın değeri k^* ile gösterilir.

Şekil 2.1'de üç eğri bulunmaktadır: Birincisi, kişi başına düşen sermaye miktarını sabit tutmak için gerekli kişi başına yeni yatırım miktarını gösteren $(n + \delta)k$ doğrusudur. Buradaki değişkenler sabit olduğundan dolayı ve sermaye miktarı arttıkça yıpranma ve aşınma oranı da artacağı (n değişkeninin sabit olduğu varsayımı altında) için doğru δ eğim ile çizilmiştir. İkinci eğri kişi başına düşen yatırım miktarını gösteren doğrudur. Kişi başına düşen yatırım miktarı her ek sermaye miktarı ile önce artar, daha sonra azalan getiriler yasasına göre her ek sermaye birikimi toplam birikimi daha az artırmaya başlar. Bu nedenle eğri içbükey şeklindedir. Üçüncüsü kişi başına düşen çıktı miktarını gösteren doğrudur. Bu doğru da kişi başına düşen sermaye miktarı gibi önce artan daha sonra her ek sermaye ile azalan getiriler yasasına göre, daha azalarak artan bir eğridir. Kişi başına düşen çıktının kişi başına düşen sermaye oranını izlemesinin nedeni; Solow modelinin temel denklemi olan sermaye birikim denkleminden kaynaklanmaktadır. Üretim fonksiyonundan da anlaşılacağı gibi kişi başına

düşen yatırım miktarı oranındaki artış kişi başına düşen sermaye miktarına bağlıdır. Buna ek olarak, üretim fonksiyonunda da kişi başına düşen çıktı miktarı da kişi başına düşen sermaye miktarına bağlıdır.

Şekil 2.1 Kişi Başına Düşen Sermaye ve Çıktı



Kaynak: Charles I. Jones, (2001), *İktisadi Büyümeye Giriş*, Literatür Yayınları, I. Baskı, İstanbul, s. 25.

Kişi başına çıktı miktarı kişi başına düşen yatırım miktarı ve kişi başına düşen aşınma oranının toplamına eşit olduğu görülmektedir. Kişi başına düşen sermaye miktarı arttıkça kişi başına düşen çıktı miktarı azalarak artmaktayken, kişi başına düşen değersizleşme oranı sermaye miktarı arttıkça artmaktadır. Bu durum, kişi başına düşen yatırımın kişi başına düşen değersizleşme oranına eşit olduğu noktaya kadar devam eder. Bu nokta grafikte k^* ile gösterilmiştir. Bu noktada kişi başına düşen değişkenler (sermaye, yatırım ve çıktı) sabittir. Kişi başına düşen değişkenlerin sabit olduğu durumda çıktı (Y), sermaye (K) gibi değişkenler artışının sabit olduğu varsayılan nüfus oranındaki artış oranında artacaktır. Kişi başına düşen çıktının ve kişi başına düşen yatırım miktarının oranlarında değişme olmadığı duruma ekonominin durağan durumu denir.

$$s. f(k) = (n + \delta)k. \quad (1.15)$$

Solow modelinde tasarruf oranındaki artış kısa dönemde büyüme oranını etkiler. Buna karşın, uzun dönemde tasarruf oranının büyüme üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Bir başka deyişle, uzun dönemde büyüme oranı tasarruf oranının ne olacağından bağımsız olarak gerçekleşir. Tasarruf oranı ile birlikte nüfus artış oranının ve aşınama ve yıpranma oranının da uzun dönemli büyüme üzerinde, yani ekonomi durağan durumdayken, bir etkisi yoktur. Uzun dönemli büyüme oranı üzerinde olumlu etkiye sahip tek değişken, modelde bir başka dışsal değişken olarak ifade edilen teknolojidir. Üretimde teknolojik bir yenilik olursa, ekonominin durağan durum dengesi değişir ve ekonomi uzun dönemde de büyür.

2.1.1.2 Geçiş Süreci Dinamiği

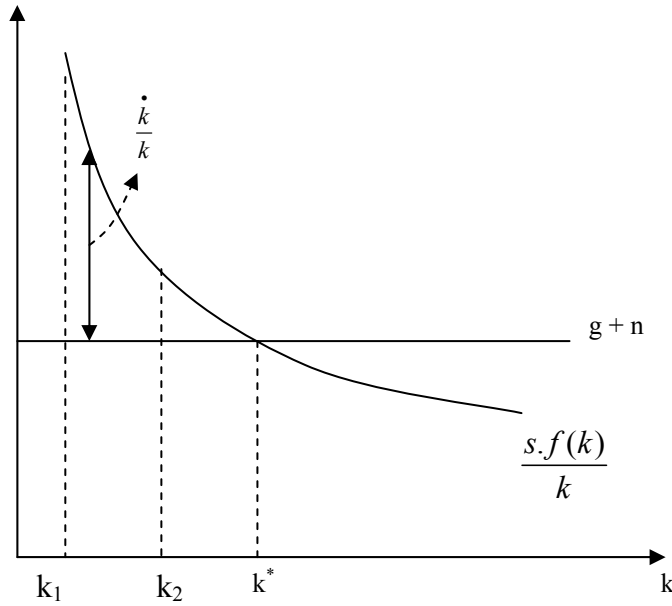
Solow modeli uzun dönem büyüme oranlarında tasarruf oranındaki bir artışın etkisinin olmadığını ve uzun dönemdeki büyümenin model dışı etkenlerden, dışsal değişkenlerden, kaynaklandığı varsayar. Modelde büyüme süreci üzerindeki etkileri görebilmek için geçiş süreci dinamiği incelenmelidir. Geçiş süreci dinamiği, bir ekonomideki kişi başına düşen sermayenin ve ona bağlı olarak kişi başına düşen çıktının o ekonominin durağan durum noktasına ve diğer ülkelerin kişi başına düşen gelirlerine olan yaklaşımını inceler.

Büyüme oranı üzerindeki etkiyi incelemek için kişi başına düşen sermayenin zaman içindeki büyümesinin denkleminin yazarsak;

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{s \cdot f(k)}{k} - (g + n). \quad (1.16)$$

Burada g teknolojik gelişmeyi ifade etmektedir. Geçiş süreci dinamiği Şekil 2.2’de gösterilmiştir.

Şekil 2.2 Geçiş Süreci Dinamiği



Kaynak: Charles I. Jones, (2001), *İktisadi Büyümeye Giriş*, Literatür Yayınları, I. Baskı, İstanbul, s. 35.

$\frac{s \cdot f(k)}{k}$ eğrisinin azalan bir eğri olmasının nedeni sermayenin azalan verimler yasasının geçerli olmasıdır. Her ek sermaye daha az getiri getireceğinden doğru azalan bir şekil haline gelmektedir. $g + n$ doğrusu ise k değişkeninden bağımsız olduğu için yataydır. Bu iki doğru arasındaki uzaklık etkin işgücü başına düşen sermayenin büyüme oranını, $\frac{\dot{k}}{k}$, verir. Her iki doğrunun kesiştiği nokta ise ekonominin durağan durum noktasını, k^* , gösterir. Buna ek olarak, kişi başına düşen sermayeye bağlı olan kişi başına düşen çıktı da kişi başına düşen sermayenin izlediği yolu izler. Denklemden $s \cdot f(k)$ ifadesi çıktıya eşittir. Dolayısıyla bir ekonomide her ek sermaye, azalan verimler yasası gereği, daha az kişi başına düşen çıktı üretecektir. Bu nedenle kişi başına düşen çıktı da azalan bir eğri çizecektir.

Şekil 2.2'de k_1 fakir ülkenin, k_2 zengin ülkenin kişi başına düşen sermaye oranını vermektedir. Modelde geçiş süreci dinamiğine göre, kişi başına düşen sermaye oranı düşük olan ülke kişi başına düşen sermayesi yüksek olan ülkeye göre daha hızlı bir şekilde büyür ve durağan durumuna ulaşır. Bunun nedeni ise, kişi başına düşen sermaye oranı düşük olan ülkede yeni yatırılan her sermayenin marjinal getirisi fazla olacaktır ve her ek yatırım daha fazla çıktı getirecektir. Bu da ekonominin daha hızlı büyümesini sağlar. Kişi başına düşen sermaye oranı yüksek olan ülkede ise sermayenin marjinal oranı düşük olduğu için yapılan yeni yatırım daha

az çıktı üretilmesine neden olur ve ülke daha yavaş büyür, durağan durumuna daha yavaş ulaşır.

2.1.2 Teknolojik Gelişme ve Solow Büyüme Modeli

Solow modelinde durağan durumda kişi başına düşen değişkenler (y, k, c) sabittir ve derneşik değişkenler (K, Y, C) ise nüfus artış hızı kadar artar. Neo-klasik büyüme modeli teknolojinin ekonomiye diğer değişkenlerden bağımsız olarak girdiğini ve uzun dönemde teknolojik değişiminin sabit olduğunu varsayar.

1957 yılında Solow'un yazdığı "*Teknolojik Değişme ve Derneşik Üretim Fonksiyonu*" adlı makale ile uzun dönemde teknolojinin sabit olduğu varsayımı yerine geliştiği varsayılmıştır. Neo-klasik büyüme modelinde de kişi başına kalıcı büyümenin ancak teknolojik değişim ile gerçekleştiği kabul edilmiş ve bu nedenden dolayı teknolojik değişim üretim fonksiyonuna dâhil edilmiştir. Buna göre üretim fonksiyonu şu şekilde yazılabilir:

$$Y = F(K, AL) = K^{\alpha} (AL)^{1-\alpha} \quad (1.17)$$

Bu fonksiyonda A teknolojik değişmeyi ifade etmekte ve teknoloji değişkeni A 'nın modele bu şekilde dahil edilmesi "işgücü artışı" veya Harrod-nötr" diye tanımlanmaktadır³. Harrod-nötr üretim fonksiyonuna göre teknolojik gelişme ile birlikte bir birim işgücü artışı sonucunda daha fazla miktarda çıktı artışı elde edilir.

Bu üretim fonksiyonu, klasik Solow modelindeki üretim fonksiyonu ile aynı varsayımlara sahiptir. Derneşik üretim fonksiyonunun klasik üretim fonksiyonundan farkı ise bu fonksiyonda işgücüne etkin işgücü denmektedir.

Üretim fonksiyonunun her iki tarafını da etkin işgücüne, AL , bölersek etkin işgücü başına düşen çıktıyı buluruz.

³ Teknoloji değişkeni modele $Y = A.F(K, L)$ şeklinde dahil edilirse, üretim fonksiyonu "Hicks-nötr" olarak tanımlanmaktadır. Hicks-nötr teknolojik gelişmeye göre, veri sermaye-işgücü oranında çıktının marjinal oranında değişim olmuyorsa, teknolojik gelişme yansızdır. Teknoloji değişkeni modele $Y = F(A.K, L)$ şeklinde dahil edilirse, üretim fonksiyonu "Solow-nötr" olarak tanımlanmaktadır. Solow-nötr üretim fonksiyonuna, teknolojik gelişme ile sermaye stokundaki artıştan daha fazla miktarda çıktı artması nedeniyle, "sermaye artışı" üretim fonksiyonu da denmektedir.

$$Y = AL \cdot F(K/AL, 1) \Rightarrow Y/AL = F(K/AL)^\alpha \Rightarrow y = k^\alpha \quad (1.18)$$

Solow büyüme modelinde teknolojik gelişme işgücündeki artış gibi dışsaldır. Bu modelde teknolojik gelişmenin, zaman içerisinde, sabit bir oranda büyümekte olduğu kabul edilmektedir.

$$\dot{A}(t) = g \cdot A(t) \Rightarrow \frac{\dot{A}(t)}{A(t)} = g. \quad (1.19)$$

Modele göre teknoloji sabit olarak büyümektedir. g ise teknolojinin büyüme oranını gösteren dışsal bir parametredir. $\dot{A}(t) = dA(t)/dt$ şeklinde ifade edilir, yani zaman içerisindeki teknolojik gelişmeyi gösterir.

$$\ln A(t) = \ln[A(0)] + gt \quad (1.20)$$

$A(0)$ 0 zamanında A 'nın değerini gösterir. Eşitliğin her iki tarafını da üstel gösterimi şu şekildedir:

$$A(t) = A(0) e^{gt}. \quad (1.21)$$

Dolayısıyla $\frac{\dot{A}(t)}{A(t)} = g \Leftrightarrow A(t) = A(0) e^{gt}$ olur.

Teknolojinin yer aldığı Solow modelinin sermaye birikim denklemi aynıdır.

$$\dot{K}(t) = s \cdot Y(t) - \delta K(t).$$

Klasik modelde olduğu gibi analiz kişi başına düşen değişkenlerle yapılmaktadır. $K = K/AL$, $y = Y/AL = f(k)$ şeklinde yazılabilir.

Kişi başına düşen sermayenin zaman içerisindeki değişimini bulmak için $k = K/AL$ 'nin her iki tarafının türev alınır. Bu eşitliğin türevi alınırsa;

⁴ Teknolojinin zaman içerisinde sabit olarak büyüdüğü kabul edildiği için klasik modelin aksine analize zamanı, t , katılmıştır.

$$\begin{aligned}
\dot{k}(t) &= \frac{\dot{K}(t)}{A(t)L(t)} - \frac{K(t)}{[A(t)L(t)]^2} [A(t)\dot{L}(t)] + L(t)\dot{A}(t) \\
&= \frac{\dot{K}(t)}{A(t)L(t)} - \frac{K(t)}{A(t)L(t)} \cdot \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} - \frac{K(t)}{A(t)L(t)} \frac{\dot{A}(t)}{A(t)}.
\end{aligned}
\tag{1.22}$$

$\frac{\dot{L}(t)}{L(t)} = n$; $\frac{\dot{A}(t)}{A(t)} = g$; $\frac{K(t)}{A(t)L(t)} = k(t)$ ve $\dot{K}(t) = s.Y(t) - \delta K(t)$ olduğundan denklemde yerine koyarsak:

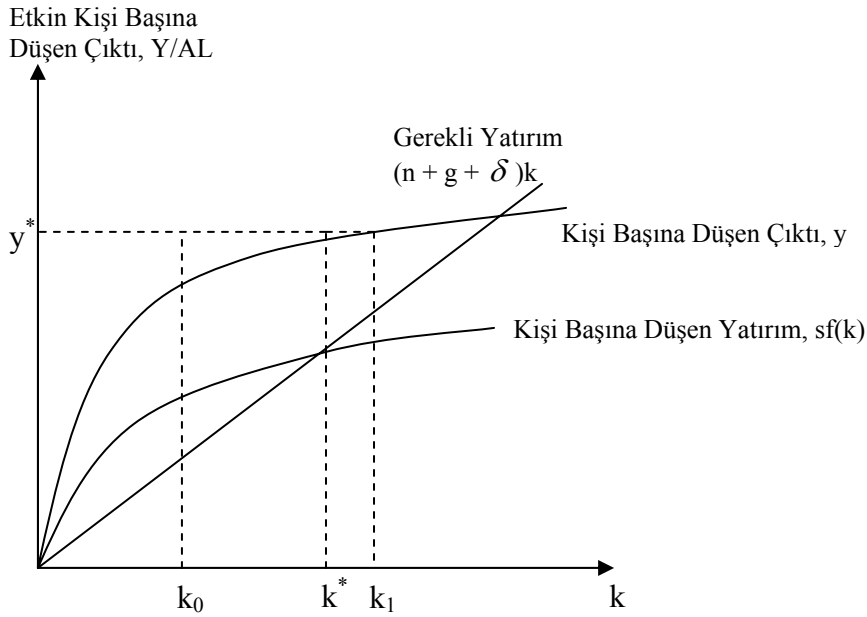
$$\begin{aligned}
\dot{k}(t) &= \frac{s.Y(t) - \delta K(t)}{A(t)L(t)} - k(t)n - k(t)g \\
&= s \cdot \frac{Y(t)}{A(t)L(t)} - \delta k(t) - nk(t) - gk(t).
\end{aligned}$$

$$\frac{Y(t)}{A(t)L(t)} = f(k(t)) \text{ olduğundan;}$$

$$\dot{k}(t) = s f(k(t)) - (n + g + \delta)k(t)
\tag{1.23}$$

Teknolojik gelişme dâhil edilmiş Solow modelinin temel denklemi elde edilir. Bu denklemin, (1. 14)'teki klasik modelden tek farkı denklemin sağındaki g parametresidir. Bu denklemde etkin kişi başına düşen yatırım miktarı; etkin kişi başına düşen yatırım $(sf(k))$ ile gerekli yatırım $((n + g + \delta)k)$ arasındaki farka eşittir.

Şekil 2.3 Etkin Kişi Başına Düşen Çıktı ve Sermaye



Kaynak: Charles I. Jones, (2001), a.g.e. s.38.

Kişi başına düşen sermayenin, k , azalmasını engellemek için ek yatırım gerekmektedir. Bu durumun iki nedeni vardır: birincisi, azalan verimler yasasına göre her seferinde arttırılan sermaye miktarı daha az gelir getirir. Bundan dolayı, sürekli arttırılan sermaye miktarı ile yıpranma payı artar. Dolayısıyla, yapılan yeni yatırım bu yıpranma payını da karşılamalıdır. İkincisi, etkin işgücü miktarındaki artışı karşılayan bir yatırım miktarı gerekmektedir. k^* 'nin düşmesini engellemek veya en azından durağan durumda tutmak için $n + g$ kadar bir yatırım yapılmalıdır.

Şekil 2.3'te durağan durum noktası k^* noktasıdır. Bu noktada $s \cdot f(k) = (n + g + \delta)k$ eşitliği sağlanır. Ekonomi durağan durum noktasından daha düşük bir noktadan, (k_0 'dan) başlarsa, etkin kişi başına düşen yatırım miktarı gerekli yatırım miktarından daha fazla olduğundan, etkin kişi başına düşen sermaye oranı zaman içerisinde artar. Bu durum ekonominin durağan durum noktasına ulaşana kadar, bir başka deyişle kişi başına düşen yatırım miktarının gerekli yatırım miktarına eşit olduğu noktaya kadar devam eder. Ekonomi durağan durum noktasından daha yüksek bir noktadan (k_1 'den) başlarsa, gerekli yatırım miktarı etkin kişi başına düşen yatırım miktarından fazla olduğu için yapılan her ek yatırım yıpranma oranına gideceği için etkin kişi başına düşen çıktı miktarını arttırmayacak, tersine k^* noktasına kadar azalmasına neden olacaktır. Kişi başına düşen sermaye miktarı k^* noktasına gelinceye kadar yapılan her yatırım ekonomiyi olumsuz yönde etkileyecektir.

Uzun dönemde ekonomi durağan durumda etkin işgücü başına düşen sermayedeki artış sabit bir noktaya gelmiştir. Dolayısıyla, etkin işgücü başına düşen çıktı miktarı da, etkin işgücü başına düşen sermayeye bağlı olarak, sabit bir seviyeye ulaşacaktır. Durağan durumda etkin işgücü başına düşen tüketim de, sermayenin altın kuralı gereğince, sabittir.

Ekonomi durağan durumdayken derneşik sermaye ve çıktıdaki artış etkin işgücündeki artış kadar olacaktır. Durağan durumda $y^* = Y/AL$ eşitliği sağlanmaktadır. Burada y^* sabittir. Etkin işgücü ise $g + n$ kadar bir artış göstermektedir. Denklemdaki eşitlikten, y^* 'nin sabit kalması için derneşik çıktının da $g + n$ kadar artması gerekmektedir. Aynı durum derneşik sermaye için de geçerlidir. $k^* = K/AN$ eşitliğinden, k^* 'nın sabit kalması için derneşik sermayenin etkin işgücü kadar yani $g + n$ kadar artması gerekmektedir.

Bir ekonomide yaşam standardını ölçmek için ne derneşik çıktıya ne de etkin işgücü başına düşen çıktıya bakarız. Yaşam standardını ölçmek için kişi başına düşen çıktıya ve sermayeye bakılır. Durağan durumda derneşik çıktı ve sermayenin $g + n$ kadar arttığını biliyoruz. İşgücü de n kadar artmaktadır. Dolayısıyla işgücü başına düşen çıktı (y) ve sermaye (k) g kadar artacaktır. Bir başka deyişle işgücü başına düşen çıktı ve sermaye teknolojik gelişme kadar artar.

Durağan durumdaki bir ekonomide derneşik çıktının, derneşik sermayenin ve etkin işgücünün aynı oranda, $g + n$, arttığı duruma '*dengeli büyüme*' denir. Ekonominin dengeli büyümesinde sermayenin ve çıktının büyüme oranları tasarruf oranından bağımsızdır. Dolayısıyla ekonominin uzun dönemde dengeli bir büyüme oranı yakalayabilmesi için teknolojik gelişmeye ve nüfus artışına ihtiyaç vardır.

2.1.3 Beşeri Sermaye ve Solow Modeli

Neo-klasik iktisatçılar, klasik ve teknoloji dâhil edilmiş Solow modelinde, beşeri sermayeyi modele dâhil etmemişlerdir. Buna karşın, beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu genel bir kanıdır ve beşeri sermaye olmadan yapılan bir analizin yanlış sonuçlara neden olma ihtimali vardır. Bu duruma şu ifade örnek gösterilebilir: "1969 yılında ABD'nin toplam sermaye stokunun yarısından fazlasını insan gücü sermayesinin

oluşturduğunu belirtmiştir”⁵. Bu nedenle, Mankiw, Romer, Weil “*İktisadi Büyümeye Ampirik Bir Katkı*” adlı makalelerinde hem Solow modelinin iddialarını hem de beşeri sermayeyi modele dâhil ederek, beşeri sermayenin ekonomik büyümedeki önemini test ederek göstermeye çalışmışlardır.

Beşeri sermayenin dâhil edildiği Solow modelinde, modelin diğer versiyonlarında yapılan varsayımlar geçerliliğini korumaktadır. Ölçeğe göre sabit getiri, azalan verimler yasasının geçerliliğini koruması; nüfus artışı hızının, teknolojik gelişmenin ve tasarruf oranının dışsal olması bu modelde de kabul edilmektedir. Bunlara ek olarak, insan gücü sermayesi birikimine tahsis edilen kaynakların da dışsal olduğu varsayılmıştır. Bu varsayımının nedenini Romer, modeli test ederken gözlenemeyen parametreler yerine gözlenebilen miktarların model için daha uygun olması şeklinde açıklamaktadır⁶. Modelde beşeri sermaye, kazanılmış yetenekler, ustalık ve çalışanların bilgisi olarak tanımlanmıştır.

Beşeri sermayenin dahil edildiği Solow modelinde de Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılır ve çıkıt şu şekilde gösterilebilir:

$$Y(t) = K(t)^\alpha H(t)^\beta [A(t)L(t)]^{1-\alpha-\beta}, \quad \alpha > 0, \beta > 0, \alpha + \beta < 1, \quad (1.24)$$

H beşeri sermaye stokunu, L işgücü sayısını göstermektedir. Nitelikli işgücü ise 1 birim L ve belli bir miktar H 'tan oluşmaktadır. Bu eşitlikte de K , H ve L 'de ölçeğe göre sabit getiri vardır.

Sermaye ve emek hakkında şu varsayımları yapabiliriz:

$$\dot{K}(t) = s_K Y(t) \quad (1.25)$$

$$\dot{L}(t) = nL(t)$$

s_K toplam çıktıdan sermaye birikimine ayrılan payı göstermektedir. Modelde basitlik sağlanması için sermayenin amortisman bedeli analize katılmamıştır. Bu durumda Solow

⁵ Gregory Mankiw, David Romer, David Weil; “*A Contribution to the Empirics of Economic Growth*”, Quarterly Journal of Economics, cilt: 120, No: 2, Mayıs 1992, s. 10.

⁶ David Romer, “*Advanced Macroeconomics*”, 2. Edition, California, s. 133.

modelinde dışsal olan teknolojik gelişme, beşeri sermayenin dahil edildiği bu modelde de dışsal kabul edilmiştir.

$$\dot{A}(t) = gA(t)$$

Modelde beşeri sermaye de fiziki sermaye birikimi gibi formüle edilmiştir:

$$\dot{H}(t) = s_H Y(t) \quad (1.26)$$

s_H beşeri sermaye birikimine ayrılan kaynakları ifade etmektedir.

Beşeri sermayenin analiz edildiği Solow modelinin analizi de temel Solow modelinin analizi gibidir. Aradaki tek fark, temel Solow modelinde fiziki sermayenin çıktı üzerindeki etkisi incelenirken, bu modelde hem fiziki sermayenin hem de beşeri sermayenin çıktı üzerindeki etkisi incelenmiştir.

$$y(t) = k(t)^\alpha h(t)^\beta \quad (1.27)$$

$K = K/AL$; $h = L/AL$ ve $y = Y/AL$ 'yi ifade etmektedir.

Modelde ilk önce k incelenecektir. (1.28) eşitliğinde k ; K , L ve A terimleri cinsinden yazılmıştır.

$$\begin{aligned} \dot{k}(t) &= \frac{\dot{K}(t)}{A(t)L(t)} - \frac{K(t)}{[A(t)L(t)]^2} [A(t)\dot{L}(t) + L(t)\dot{A}(t)] \\ &= \frac{s_K Y(t)}{A(t)L(t)} - \frac{K(t)}{A(t)L(t)} \left[\frac{\dot{L}(t)}{L(t)} + \frac{\dot{A}(t)}{A(t)} \right] \\ &= s_K y(t) - (n + g)k(t) \end{aligned} \quad (1.28)$$

(1.28) eşitliğini elde etmek için şu dönüşümler yapılmıştır: $K(t)/A(t)L(t) = k(t)$; eşitlik (1.10)'dan $\dot{L}(t)/L(t) = n$ ve (2.19)'dan $\dot{A}(t)/A(t) = g$; $\dot{K}(t) = s.Y(t)$ olduğundan bu eşitlikleri denklem (1.28)'de yerine koyarsak, $s_K y(t) - (n + g)k(t)$ sonucuna ulaşırız.

Aynı işlemleri h için de yaparsak (2.29)'u elde ederiz:

$$\dot{h}(t) = s_H y(t) - (n + g)h(t) \quad (1.29)$$

Eşitlik (2.28) ve (2.29) kişi başına düşen çıktıyı (y_t) denklem (1.27)'deki gibi yazarsak, şu eşitlikleri buluruz:

$$\dot{k}(t) = s_K k(t)^\alpha h(t)^\beta - (n + g)k(t) \quad (1.30)$$

$$\dot{h}(t) = s_H k(t)^\alpha h(t)^\beta - (n + g)h(t) \quad (1.31)$$

Dengeli büyüme durumunda kişi başına düşen çıktıyı analiz etmek için, denge büyüme durumunda kişi başına düşen çıktı y^* , kişi başına düşen sermaye k^* ve kişi başına düşen beşeri sermaye h^* olduğunu varsayalım. Denge büyüme durumunda $\dot{k} = \dot{h} = 0$ olacaktır. Bu durumda eşitlik (1.30) ve (1.31) şu şekilde olacaktır:

$$s_K k^{*\alpha} h^{*\beta} = (n + g)k^* \quad (1.32)$$

$$s_H k^{*\alpha} h^{*\beta} = (n + g)h^* \quad (1.33)$$

Her iki eşitliğin logaritması alınır;

$$\ln s_K + \alpha \ln k^* + \beta \ln h^* = \ln(n + g) + \ln k^* \quad (1.34)$$

⁷ k 'nın ve h 'nin başlangıç seviyeleri K , H ve L 'nin başlangıç değerlerine bağlıdır. Ekonomi dengeli büyüme durumunda ise bir birim efektif emek başına düşen fiziksel sermaye (k), bir birim efektif emek başına düşen beşeri sermaye (h) ve bir birim efektif emek başına düşen çıktı (y) sabittir. Toplam fiziksel sermaye, beşeri sermaye ve çıktı ($n + g$) oranında artacaktır. Bir birim emek başına düşen fiziksel sermaye, bir birim emek başına düşen beşeri sermaye ve bir birim emek başına düşen çıktı g oranında artacaktır. Bununla birlikte, temel Solow modelinde olduğu gibi kişi başına düşen uzun dönemli büyüme oranı modelde dışsal olduğu varsayılan teknolojik gelişmeye bağlıdır.

$$\ln s_H + \alpha \ln k^* + \beta \ln h^* = \ln(n + g) + \ln h^* \quad (1.35)$$

İki lineer eşitliği $\ln k^*$ ve $\ln h^*$ için çözersek;

$$\ln k^* = \frac{1-\beta}{1-\alpha-\beta} \ln s_K + \frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \ln s_H - \frac{1}{1-\alpha-\beta} \ln(n+g) \quad (1.36)$$

$$\ln h^* = \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \ln s_K + \frac{1-\alpha}{1-\alpha-\beta} \ln s_H - \frac{1}{1-\alpha-\beta} \ln(n+g) \quad (1.37)$$

Dengeli büyüme durumunda bir birim efektif emeğe düşen çıktı miktarını $y(t) = k(t)^\alpha h(t)^\beta$ şeklinde ifade etmiştik. Bu eşitliğinde logaritması alınır; $\ln y^* = \alpha \ln k^* + \beta \ln h^*$ lineer eşitliğine dönüşecektir. Eşitlik (1.36) ve (1.37)'yi bu eşitlikte yerine koyar ve eşitliği düzenlersek, şu sonuca ulaşırız:

$$\ln y^* = \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \ln s_K + \frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \ln s_H - \frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(n+g) \quad (1.38)$$

Bu eşitliğe göre kişi başına düşen gelir fiziksel ve beşeri sermaye birikimi ile doğru orantılı; nüfus artış oranı ile ters orantılıdır. Mankiw, Romer ve Weil, bu eşitliği kullanarak ülkeler arasında kişi başına düşen gelir farklılıklarını test etmişlerdir. Şu sonuca ulaşmışlardır: “Çalışmamızın sonucuna göre beşeri sermayenin fiziksel sermaye kadar önemli olduğunu kabul ettiğimizde dahi Solow modeli tutarlıdır. Beşeri sermayenin dahil edilmiş olduğu Solow modeli tasarruf oranları, eğitim ve nüfusun artış oranındaki farklılıklar ülkeler arasındaki kişi başına düşen gelirdeki farklılıkları açıklar. Çalışmamızın sonucuna göre bu üç değişken ülkeler arasındaki birçok farklılığı açıklar”⁸. Her ne kadar beşeri sermaye modele dahil edilmiş olsa da, uzun dönemli büyüme, teknolojik gelişme olmazsa, belli bir süreden sonra düşüşe geçecektir. Solow da büyüme oranlarını açıklarken, modele dışsal olarak dahil ettiği teknolojik gelişmeyi kullanır. Büyümenin uzun dönemde, teknolojik gelişme olmazsa düşeceği tezi, ölçeğe göre azalan getiri varsayımı nedeniyledir. Bu durum hem temel Solow

⁸ N. Gregory Mankiw, David Romer, David Weil, 1992, ‘A Contribution to the Emperics of Economic Growth’, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No.2, s.28.

modelinde hem de beşeri sermaye dahil edilmiş Solow modelinde böyledir. Buna karşın daha sonra geliştirilen ‘yeni büyüme teorileri’, bu varsayımı değiştirerek büyüme oranlarını analiz etmeye başlamışlardır.

2.1.4 İçsel Büyüme Teorileri

Neo-klasik büyüme teorisinde Solow modeli teknolojinin üretim sürecindeki önemini ortaya koymuştur. Uzun dönemde ekonomik büyümenin asıl unsuru teknolojik gelişmelerdir. Bu büyüme modelinde, uzun dönemde durağan durum dengesinde kişi başına düşen büyüme oranı sıfırdır ve durağan durumda kişi başına düşen büyüme oranı dışsal bir değişken olan teknolojiye bağlıdır. Dolayısıyla sadece teknolojik gelişme ile durağan durum dengesinde büyüme oranı artar. (Uzun dönem çıktı seviyesindeki büyüme oranı ise yine dışsal bir değişken olan nüfus oranındaki büyümeye bağlıdır).

Solow büyüme modeli ekonomide uzun dönemli büyümede asıl önemli olan unsurun teknoloji olduğunu gösterse de teknolojik yeniliklerin kaynağını tam olarak açıklayamamıştır. Teknolojik gelişmenin neo-klasik iktisatta incelenmesi, bu teorinin, neo-klasik iktisadın rekabetçi piyasa varsayımı ile çelişmektedir. Neo-klasik büyüme modeline göre uzun dönemde kişi başına düşen çıktının büyüme oranının sabit olmasının nedeni azalan verimler yasasıdır. Bu sorundan sakınmanın bir yolu üretim sürecine beşeri sermayeyi dahil etmekse, bir diğer yolu da teknolojik gelişmeyi üretim fonksiyonuna dahil etmektir. Teknolojik gelişmenin üretim fonksiyonuna katılması, azalan verimler kanunundan kaçmak için uygun bir yoldur. Teknolojik gelişme üretimde ölçeğe göre artan getiriye neden olur ki, bu da rekabetçi dengenin varsayımları ile çelişir. Bu durumun nedeni de teknolojik gelişmenin dışlanamazlık özelliği ve tüketiminde rekabetinin olmamasıdır. Bu özelliklerinden dolayı, teknoloji kamu malı özelliği gösterir. Bu özelliklerinden dolayı da teknolojik gelişmeden bütün firmalar aynı anda yararlanabilir.

Neo-klasik iktisadın temel varsayımlarından bir tanesi rekabetçi piyasada her üretim faktörünün geliri o üretim faktörünün marjinal verimine eşit olmasıdır. Bu durumda her firma normal kar elde edecektir. Böyle bir ekonomide herhangi bir firma teknolojik yenilik geliştirmek için belirli bir miktar maliyete katlanırsa, katlandığı bu maliyet karşısında zarar edecektir. Bunun nedeni teknolojik yeniliğin tüketiminde rekabetin ve dışlanma özelliğinin olmamasıdır. Dolayısıyla yeni bir teknolojik gelişme her firma tarafından aynı anda

kullanılacaktır ve yenilik için belirli bir maliyete katlanan firma zarar edecektir. Teknolojik gelişmenin her firma tarafından kullanılması nedeniyle hiçbir firma teknolojik gelişme için kaynak ayırmayacaktır. Bu nedenle neo-klasik iktisat rekabetçi piyasa varsayımı ile teknolojik gelişmeyi sağlayacak bir açıklama getirememektedir.

Teknolojik yeniliğin kullanımında dışlanma özelliği olduğu durumda ise teknolojik gelişmeyi ilk yaratan firma üretim sürecinde sağlayacağı avantajlar (maliyetlerin düşürülmesi, ürün kalitesinin artırılması, ürün çeşidinin artırılması... v.b) ile aşırı kar elde ederek, piyasada tekolci konuma yükselebilir. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı ile firma piyasadaki bütün üretim faktörlerine hakim olmaya çalışacaktır. Teknolojik yenilik bu süreci daha kolaylaştıracak ve hızlandıracaktır. Aşırı kar elde edildiğini gören diğer firmalar teknolojik yenilik yapmak için ekstra maliyetler yapacaklar ve bununla birlikte artan rekabetle üretim faktörleri fiyatları yükselecek ve uzun dönemde her firma yine normal kara dönecektir. Dolayısıyla firmaların teknolojik gelişme için kaynak ayırma istekleri olmayacaktır. Bu koşullarda neo-klasik iktisadın rekabetçi piyasa varsayımı sekteye uğrayacak ve teknolojik gelişme yine açıklanamayacaktır.

Solow büyüme modelinin bir başka varsayımı da bir ülke ekonomisi durağan durum dengesinden uzakta ise, durağan durum dengesine yakın olan ülkeye göre daha hızlı büyüyecek ve uzun dönemde kişi başına düşen gelirler birbirine yakınsayacaktır. Yani gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelere nazaran daha hızlı büyüme oranı yakalayabilecektir. Buna ek olarak model her ülkenin aynı büyüme modeline sahip olacağını varsayar. Buna karşın gerçek hayatta neo-klasik iktisadın bu varsayımları doğrulanmamıştır.

Yirminci yüzyılda ülkeler arasındaki gelir farklılıkları arttığı gibi kişi başına düşen gelirler de birbirlerine yakınsamak yerine daha çok açılmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin kişi başına düşen gelirleri gelişmekte olan ülkelerin ve az gelişmiş ülkelerin kişi başına düşen gelirlerine nazaran daha fazla olmuştur. Buna ek olarak gelişmiş ülkelerin uzun dönemli büyüme oranları, neo-klasik iktisadın varsayımının aksine, durağan duruma ulaşp denge noktasından sonra azalmamıştır. Bu teorik açıklamaların gerçek ile çelişmesi bazı iktisatçıları yeni görüşlere itmiştir. Özellikle uzun dönemli büyümenin açıklanması ve kişi başına düşen çıktı ve büyüme oranları arasındaki farklar açıklanmaya çalışılmıştır. Buna ek olarak, uzun dönemli gelişme de teknolojik gelişmenin neo-klasik iktisatta açıklanamaması da iktisatçıları yeni arayışlara itmiştir. Özellikle teknolojik gelişmenin neden olduğu ölçeğe göre artan getiri

özelliğinin rekabetçi piyasa varsayımı ile çelişmesi de yeni arayışları tetiklemiştir. Dolayısıyla teknolojik gelişmenin neden olduğu ölçeğe göre sabit getiri ile çalışan eksik rekabet piyasasının işleyişinin açıklamaya dönük olarak yeni ticaret teorisinde olduğu gibi ‘yeni’ büyüme teorileri ya da içsel büyüme teorileri geliştirilmiştir.

2.1.4.1 AK Tipi İçsel Büyüme Modeli

Solow modeline göre hükümet politikalarının ekonomik büyümede düzey etkisi varken, uzun dönemli büyüme üzerinde bir etkisi yoktur. Bu politikalar ekonomik büyüme oranını sadece geçici olarak arttırmakta ve uzun dönemde ekonomi tekrar durağan durum dengesine dönmektedir.

İçsel büyüme teorileri ise hükümet politikalarının büyüme oranını sürekli etkileyebileceğini iddia etmektedir. Buna ek olarak, ülkeler arasındaki büyüme oranı farklılıklarının nedeni olarak da büyümeyi etkileyenin bu politikalar olduğu düşünülmüştür. Uzun dönemde bu politikaların ekonomik büyümeyi etkileyebileceğini savunan içsel büyüme modellerinin en basit hali AK tipi büyüme modelidir. Bu tip modeli ilk tanımlayan iktisatçılar; Paul M. Romer⁹ ve Sergio Rebelo¹⁰’dur. Romer makalesinde her yatırılan sermayenin azalan verimler yasasının geçerli olmayabileceğini ve bunun için üretim fonksiyonuna teknolojik değişmeyi de dahil etmenin gerekli olduğunu belirtmiştir. Bunun nedeni olarak da ampirik olarak azalan getiriler yasasının geçerli olmadığını, uzun dönemde birçok ülkenin büyümesinin durağan durum dengesine ulaşmak yerine sürekli büyümüş olduğunu göstermiştir. Bu duruma teknolojik değişimin neden olduğunu ifade etmiştir. Teknolojik değişimin azalan getiriler yasası yerine artan getirilere neden olduğunu belirterek, bunun uzun dönemli büyümeyi sağladığını yazmıştır. Buna ek olarak, teknolojinin dışsallık özelliğinin de olduğunu ve hem bu durumun hem de artan getirilerin rekabetçi piyasa kavramı ile çeliştiğini vurgulamıştır, ancak hem dışsallık hem de artan getirilerin rekabetçi denge ile uyusabileceğini göstermeye çalışmıştır.

Sergio Rebelo da uzun dönemli büyümenin arkasında yatan nedenin teknolojik gelişme olduğunu vurgular. Ancak Rebelo’ya göre, Romer’in aksine, teknolojinin ölçeğe göre sabit

⁹ Paul M. Romer, “Increasing Returns and Long-Run Growth”, *The Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 5, 1986.

¹⁰ Sergio Rebelo, “Long Run Policy Analysis and Long Run Growth”, *NBER Working Papers*, Working Paper No: 3325, 1990.

getiri özelliğine sahip olduğunu ifade etmiştir. Rebelo teknolojinin ölçeğe göre artan getiri ve dışsalılık özelliği olmadan da içsel büyümenin ve uzun dönemli büyümenin geçerli olabileceğini savunmuştur. Bu durumun gerçekleşmesinin de hükümet politikalarına bağlı olduğunu yazmıştır.

İçsel büyüme teorilerinin geliştirilmesi ile Solow modelinin ölçeğe göre sabit getiri varsayımı yerine ölçeğe göre artan getiri varsayımı analize dahil edilmiştir. “Bu modellerde azalan getiri özelliği olmayan beşeri sermayenin de sermaye malı üretimine dahil edilmiş olması nedeniyle ve bu yüzden sermaye malı tanımı geniş tanımlanarak, yapılan yatırımlar sonucunda büyüme sonsuza kadar devam etmektedir.”¹¹ İçsel büyüme teorisi çalışan araştırmacılar teknolojik gelişmenin büyümeyi sürekli artıracak ve azalan getiriler varsayımı ile çelişen ve onu geçersiz kılan içsel büyüme modelleri geliştirilmiştir. Bu tip modellere AK tipi modeller denilmektedir.

İçsel teknolojik bir gelişmenin olduğu bir modelde üretim fonksiyonu şu şekilde yazılır¹²:

$$Y = AK \quad (1.39)$$

A; herhangi bir pozitif sayıdır. Bu tip üretim fonksiyonuna AK tipi model denilmektedir. Bu model Solow modelinden hareketle türetilir. Ancak bu modelin Solow modelinden farkı teknolojik gelişmenin, g'nin, sıfıra eşit olmasıdır. Bunun nedeni ise, Solow modelinde teknolojik gelişme dışsal olmasıdır. Bir başka farklılık ise sermaye katsayısı, α 'nın, değerindedir. Solow modelinde α sıfırla bir arasındadır. Bu modelde ise $\alpha = 1$ olarak varsayılmıştır ve üretim fonksiyonunda bu varsayıma göre yazılmıştır. Bu varsayım ile yatırımın azalan getiri yasası yerine artan getiriler yasası mümkün olmaktadır.

Bu modeldeki sermaye birikim denklemi de Solow modelindeki gibidir. Yani;

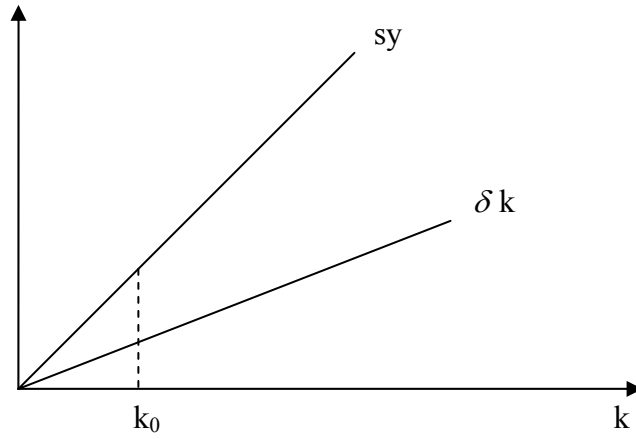
$$\dot{k} = sy - \delta k \text{ şeklindedir.} \quad (1.40)$$

Bu denklemdeki değişkenler kişi başına değişkenlerdir. Bu değişkenlerle şu şekli çizebiliriz.

¹¹ Robert L. Baro, “Economic Growth and Convergence”, s: 5

¹² Bu bölümdeki denklemler Charles I. Jones'un “İktisadi Büyümeye Giriş” adlı kitabından alınmıştır.

Şekil 2.4 AK Tipi Büyüme Modeli Grafiği



Kaynak: Charles I. Jones, (2001), a.g.e., s. 152.

dk çizgisi sermayenin aşınma payını göstermektedir. sy çizgisi ise toplam yatırım miktarını göstermektedir. y , k 'ya göre doğrusal ve bu yüzden sy eğrisi düz bir doğrudur. Bu durum AK modelinin temel bir özelliğidir. Bu modelde toplam yatırımın toplam aşınma payından büyük olduğu varsayılmaktadır. k_0 noktasından itibaren büyümeye başlayan bir ekonomi, toplam yatırımların toplam amortismanlardan daha büyük olduğu için sermaye stoku büyür ve bununla birlikte ekonomideki çıktı da artar. Bu eğilim ekonomide sürekli ve bundan dolayı ekonominin büyümesi asla duraklamaz. Bu modelde üretime katılan her yeni bir birim sermaye, bir önceki birimden daha az üretken değildir. Bunun nedeni $\alpha = 1$ olmasıdır. Yani sermaye eklenmesi, sermayenin marjinal ürününü azaltmamaktadır. Bu ifadeyi üretim fonksiyonundan da elde edebiliriz: denklemin her iki tarafını k 'ya bölersek;

$$\frac{\dot{k}}{k} = s \frac{y}{k} - \delta \text{ olur.} \quad (1.41)$$

Bu denklemin logaritması ve türevi alınırsa, çıktı büyüme oranının sermaye büyüme oranına eşit olduğu görülür. Dolayısıyla,

$$g = \frac{\dot{Y}}{Y} = sA - \delta. \quad (1.42)$$

Bu denklemlerden AK büyüme modelinde ekonominin büyüme oranı yatırım oranının artan bir fonksiyonu olduğu sonucu çıkmaktadır. Dolayısıyla, ekonominin sürekli büyümesine dönük hükümet politikaları ekonominin büyüme oranını sürekli olarak arttıracaktır. Buna ek olarak, AK büyüme modeli içsel büyümeyi sağlar ve Solow modelinin aksine, kişi başına

düşen çıktı artışını da sağlamak için teknolojinin dışsal oranda büyümesi gerektiği varsayımını reddeder.

AK tipi büyüme modelinde sermaye (K), Solow modeline nazaran daha geniş tanımlanmaktadır. Solow modelinde sermaye bir ekonomideki fabrikalar ve çeşitli teçhizatlar olarak tanımlanarak, sermayenin ölçeğe göre azalan getiri varsayımı geçerli olmaktadır. İçsel büyüme modelinde ise sermaye tanımına bilgi de dahil edilmiştir. Bu durumda içsel büyüme modelinin uzun dönemli büyüme varsayımı geçerli olmaktadır.

2.1.4.2 İki Sektörlü Model

AK tipi model en basit içsel büyüme modelidir. Tek sektörlü bir ekonomi için analiz edilmiştir. Bu model, iki sektör için analiz yapılarak genişletilebilir. Sektörlerden biri imalat sanayi diğeri ise araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunan üniversitelerdir. Firmalar yatırım ve tüketim için mal üretirler. Üniversiteler, her iki sektörde de kullanılan ‘bilgiyi’ üretirler. Bu modelde ekonomi firmalar için üretim fonksiyonu, üniversiteler için üretim fonksiyonu ve sermaye birikimi eşitliği ile tanımlanır¹³:

$$\begin{aligned} Y &= F[K, (1-u)EL] && (\text{İmalat sanayindeki firmaların üretim fonksiyonu}) \\ \Delta E &= g(u)E && (\text{Üniversitelerin üretim fonksiyonu}) \\ \Delta K &= sY - \delta K && (\text{Sermaye birikimi}) \end{aligned} \quad (1.43)$$

u üniversitelerde çalışan sayısı, $1 - u$ imalat sanayinde çalışan işçi sayısı, E bilgi birikimini ve g üniversitelerdeki çalışan kişilere bağlı olarak bilgi birikimindeki artışı ifade eder. İmalat sanayinde üretim yapan firmalar için ölçeğe göre sabit getiri varsayımı geçerliliğini korumaktadır. Bu model ölçeğe göre sabit getiri yerine ölçeğe göre azalan getiri varsayımını kabul eden AK tipi modele benzemektedir. Buna karşın sermaye daha geniş tanımlanmış ve bilgi birikimi de sermaye olarak kabul edilmiştir. İki sektörlü modelde fiziksel ve beşeri sermayeyi iki katına çıkarılırsa, çıktı da iki katına çıkacaktır. Böylece modelde, üniversitelerdeki bilgi birikimi azalamayacağı için, büyüme içsel olarak gerçekleşecektir.

Model AK tipi modele benzediği gibi Solow büyüme modeline de benzemektedir. Üniversitelerdeki işgücünü sabit varsayarsak, bilgi birikimi E de sabit oranda, $g(u)$,

¹³ Gregory N. Mankiw, 2003, *Macroeconomics*, 5th. Edition, New York Worth Publishers. s. 224.

büyüyecektir. g sabit büyüme oranı, Solow modelindeki teknolojik gelişmeye benzer. Buna ek olarak, imalat sanayi üretim fonksiyonu ve sermaye birikimi eşitliği de Solow modeline benzemektedir. Dolayısıyla, veri u değerinde içsel büyüme modeli Solow modeline benzemektedir.

Bu tip modelde öneli olan iki unsur bulunmaktadır: s katsayısı Solow modelinde olduğu gibi fiziksel sermaye birikiminin durağan durumunu belirler. Üniversitelerdeki çalışan sayısı, u , ise bilgi birikiminin büyümesini sağlar. s ve u gelir seviyesini etkilerken, u sadece gelirin büyüme oranının durağan durumunu belirler.

2.1.4.3 İçsel Büyüme Teorileri ve Yakınsama

AK tipi modelde görüldüğü gibi Solow modeli ile İçsel Büyüme Teorileri'nde benzerlikler olsa da, yakınsama konusunda farklılıklar görülmektedir. Solow modeli yakınsama konusunda her ülkenin uzun dönemde durağan durum dengesine yakınsayacağını ifade eder. Bu durumda ülkeler arasındaki gelir farklılıklarını açıklamada Solow büyüme modeli başarısız olmuştur. Bu nedenle araştırmacılar içsel büyüme modeline yönelmişlerdir. Solow modeline göre her ülkenin kendine göre bir durağan durum dengesi vardır. İçsel büyüme teorileri modele beşeri sermaye, araştırma-geliştirme faaliyetleri, yeni bilgilerin yayılma etkisi ve yaparak öğrenme gibi etkenler ile ölçeğe göre azalan etkiler varsayımını geçersiz kılarlar. Ölçeğe göre azalan varsayımı yerine ölçeğe göre sabit veya artan getiriler varsayımı kabul edildiğinde, artık içsel büyüme modelinden bahsedilmektedir ve sürekli artan bir büyüme oranından bahsedilmektedir. Bu modelde tasarruf oranlarında sürekli artış sadece gelir seviyesindeki farklılığa neden olmamakta aynı zamanda büyüme oranlarında da farklılıklara neden olmaktadır.

Mankiw, Romer ve Weil araştırmalarında Solow modelinin ülkeler arasındaki yakınsamayı değil, ülkelerin kendi durağan durum dengelerine yakınsamasını varsaydığını ifade ederler. Bununa birlikte, Solow modelinin ülkelerin durağan durum dengesine yakınsama hızlarını ölçmek için nicel tahminler yapma şansı tanıdığını belirtirler. Denklem (1.38)'de verilen y^* durağan durumda işgücü başına düşen geliri, $y(t)$ ise t zamanında gerçek değeri ifade ettiğini varsayarlar. Denge büyüme durumunda yakınsama hızı şu şekilde olacaktır:

$$\frac{d \ln y(t)}{dt} = \lambda[(\ln(y^*) - \ln(y(t)))] \quad (1.44)$$

$$\lambda = (n + g + \delta)(1 - \alpha - \beta) \text{ 'dır.}$$

Bu model yakınsama oranını çalışmak için uygun bir regresyon sunar¹⁴:

$$\ln(y(t)) = (1 - e^{-\lambda t}) \ln(y^*) + e^{-\lambda t} \ln(y(0)) \quad (1.45)$$

$Y(0)$ başlangıç seviyesindeki kişi başına düşen sermayedir. Eşitlik (1.45)'in her iki tarafından da $y(0)$ çıkarılırsa;

$$\ln(y(t)) - \ln(y(0)) = (1 - e^{-\lambda t}) \ln(y^*) - (1 - e^{-\lambda t}) \ln y(0) \quad (1.46)$$

Eşitlik (1.46)'de $\ln(y^*)$ 'ın eşitlik (1.38)'deki değerini yerine koyarsak denklem (1.47)'u elde ederiz:

$$\begin{aligned} \ln(y(t)) - \ln(y(0)) &= (1 - e^{-\lambda t}) \frac{\alpha}{1 - \alpha - \beta} \ln(s_K) + (1 - e^{-\lambda t}) \frac{\beta}{1 - \alpha - \beta} \ln s_H \\ &\quad - (1 - e^{-\lambda t}) \frac{\alpha + \beta}{1 - \alpha - \beta} \ln(n + g + \delta) - (1 - e^{-\lambda t}) \ln(y(0)) \end{aligned} \quad (1.47)$$

Solow modelinde gelirdeki büyüme durağan durum ve başlangıç gelir seviyesine bağlıdır.

Mankiw, Romer ve Weil bu eşitliği tahmin ederek, mutlak yakınsama hakkında yeteri kadar anlamlı sonuçlar bulamamıştır. Mutlak yakınsama yerine kişi başına düşen gelirden koşullu yakınsama durumu hakkında anlamlı sonuçlar bulmuşlardır.

İçsel büyüme teorilerinde ise Solow modelinin aksine, azalan getiriler varsayımını kabul etmedikleri için, ülkelerin durağan durum dengeleri olmadığını ifade ederler. Bu durumda ülkelerin başlangıç şartları aynı olsa da gelir seviyelerindeki farklılıklar kalıcı olacaktır.

¹⁴ N. Gregory Mankiw, David Romer, David Weil, 1992, a.g.e., s. 423.

2.2 Büyüme-Ticaret Arasındaki İlişki

Ülkelerin uzun dönemli büyümelerini etkileyen fiziki sermaye, beşeri sermaye yatırımları, hükümet politikaları, coğrafi konum ve nüfus artışı gibi çeşitli faktörler vardır. Bu faktörler arasında en önemlilerinden biri de uluslararası ticarettir. Ülke ekonomisini büyütme uğraşısında olan ülkeler, kendi öz kaynakları ile bu amaca ancak belirli sınırlar içerisinde ulaşabilirler. Özellikle kıt kaynaklara sahip olan ülke ekonomileri büyüme oranlarını arttırabilmek için daha fazla kaynağa ihtiyaç duymaktadırlar. Dolayısıyla kıt mal veya hizmete olan ihtiyaç nedeniyle uluslararası ticaret de önem kazanmıştır. Özellikle yirminci yüzyılın son çeyreğinde yaşanan küreselleşme süreci ile birlikte ticarete serbestleştirme ön plana çıkmış ve uzun süreli kalıcı büyüme için serbestleştirme olmazsa olmazlar arasında yer almıştır.

Her ne kadar uluslararası ticaretin serbestleşerek büyümeyi etkileyen unsurlar içerisinde ön plana çıkması küreselleşme ile birlikte ortaya çıkmış gibi görünse de, büyüme için uluslararası ticaretin önemli olduğu fikri klasik iktisatçılardan Adams Smith'e dayanmaktadır. Smith'e göre iki ülke gönüllü olarak ticaret yaparlarsa, her iki ülke de bu ticaretten kazançlı çıkacaktır. Bu iki ülkenin birbirleriyle yaptıkları ticaret *mutlak üstünlükler teorisine* göre yapılmaktadır. “Bir ülke bir malın üretiminde diğerine göre daha etkin ise (o malın üretiminde mutlak üstünlüğü varsa), fakat ikinci malın üretiminde diğer ülkeye göre daha az etkinliğe sahipse (o malın üretiminde mutlak üstünlüğü yoksa), iki ülke mutlak üstünlüğüne sahip oldukları malların üretiminde uzmanlaşır ve bu malları birbirleriyle değiştirirler”¹⁵. Mutlak üstünlükler teorisine göre, ticaret yapıldığı zaman, kaynaklar daha etkin kullanılacak ve çıktı miktarı artacaktır. Böylece ticaretin artmasıyla birlikte ülkelerin büyüme oranları da artacaktır. Bir başka klasik iktisatçı David Ricardo ise ticaret büyüme ilişkisini *karşılaştırmalı üstünlükler teorisine* göre incelemiştir. Karşılaştırmalı üstünlükler teorisine göre ticaret yapan ülkelerin ürettikleri mallar üzerinde mutlak üstünlüğe sahip olmaları gerekmemektedir. Her iki ülke de karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu malların üretiminde uzmanlaşma sağlamalı ve o malları birbirleri ile değiş tokuş etmelidir.

Ülke içerisindeki üretim maliyetlerinin farklarına dayalı olarak geliştirilen karşılaştırmalı üstünlük teorisine göre bu üretim maliyetlerindeki farklılıklarının temeli ülke içerisindeki emek maliyetlerine dayanmaktadır. Buna karşın uluslararası emek verimliliğindeki farklılıklar

¹⁵ Dominick Salvatore (2001), *International Economics*, 7. Edition, Replika Pres Pvt Ltd., India, s. 33.

konusuna değinmemektedirler. Bu eksikliğin giderilmesi amacıyla, yirminci yüzyılda, Eli Hechsher – Bertil Ohlin tarafından *faktör donatımı teorisi* geliştirilmiştir. Bu teoriye göre, bir ülke yoğun ve ucuz olduğu faktör ile ürettiği malı ihraç etmeli ve ülkede kıt ve pahalı olan faktör ile üretilen malı ithal etmelidir. Hechsher-Ohlin teorisine göre ülkelerin ticarete başlamadan önce ülke mallarının görelî fiyat farklılıkları faktör yoğunluğuna ve fiyatlarına göre belirlenmektedir. Ülkelerdeki görelî faktör ve malların fiyat farklılıkları mutlak faktör ve malların fiyat farklılıklarına dönüşmektedir. Malların fiyatlarındaki bu mutlak farklılıklar ticaretin temel nedeni olarak ifade edilmektedir. Daha sonra Hechsher-Ohlin teorisinden hareketle faktör fiyatları teoremi geliştirilerek, uluslararası ticaretin ülkeler arasındaki faktörlerin fiyatlarını eşitleyeceği öne sürülmüştür. Bu teoriyle birlikte, uluslararası ticaret bir ülkedeki bol ve ucuz olan faktörün fiyatını (yani gelirlerini) arttırırken, diğer ülkedeki kıt ve pahalı olan faktörün fiyatını da azaltacağı öngörüsüyle, Stolper-Samuelson teoremi veya ticaretin gelir dağılımı üzerindeki etkisi teoremi de geliştirilmiştir.

Hechsher-Ohlin teorisi iki ülkeli, iki faktörlü ve iki mallı bir piyasayı inceler. Ancak gerçek hayatta uluslararası ticarete daha fazla ülke, mal ve faktör bulunmaktadır. Buna ek olarak, Hechsher-Ohlin teorisi mal ve faktör piyasalarında tam rekabet koşulları varsayımı kabulü ile ölçeğe göre sabit getiriyi ve homojen mallar olduğu durumu varsayar. Ancak teknolojinin gelişmesi ve büyümenin motoru olarak teknolojik gelişmenin büyüme fonksiyonunda içselleştirilerek yerini alması ile birlikte üretimde ölçeğe göre artan getiri durumu, yeni büyüme teorisi adı altında analize katılmaktadır. Gerçekten de, “sanayileşmiş ülkelerde imalat sanayi mallarında ticaretin yarısı mal farklılaştırmasına ve ölçek ekonomilerine (bu özellikler Hechsher-Ohlin faktör donanımı modeli ile bağdaştırılması zor olan varsayımlara) dayanır”¹⁶. Uluslararası iktisatta ölçeğe göre artan getiri ve mal farklılaştırılmasının olduğu bu durum tıpkı büyüme teorisinde olduğu gibi ‘*yeni ticaret teorileri*’ ile açıklanmaktadır. Dolayısıyla yeni ticaret teorileri de, uluslararası ticaretin ülkeler arasındaki teknolojik farklılıklara dayandığını varsayar ve teknolojik değişimleri analize katar.

Klasik ve neoklasik iktisadın temel varsayımlarında belirtildiğinin aksine gerçekte, uzun dönemde ülkelerin teknolojileri gelişme gösterebildiği için, teknolojik değişimlerin katılmadığı analizler statik analizlerdir ve gerçek hayatı yansıtmaktan uzaktırlar. Buna karşın yeni büyüme ve ticaret teorileri teknolojik gelişmeleri analize katarlar. Böylece, teknolojik

¹⁶ a.g.e. s. 173.

değişmelerin yaşandığı ülkelerde üretimdeki çıktı ve büyüme oranları da bu değişimi yansıtır hale gelirler.

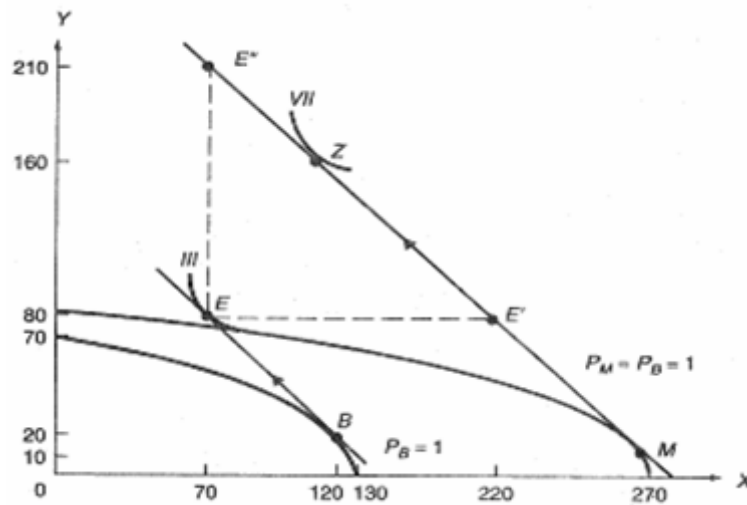
Şüphesiz bir ülkede büyümeyi teknolojik gelişme bu denli etkilese de, büyüme oranlarının artmasında ticaretin rolü hala çok önemlidir. Özellikle, ülkenin dışa açık olup olmadığı ticaret-büyüme ilişkisi incelenirken önemli bir noktayı oluşturmaktadır. Ancak ülkenin ticarete açık olması büyüme için gerekli ancak yeterli bir koşul değildir. Bir ülke ekonomisinin dünyadaki mal fiyatlarını etkileyip etkileyememesi de önemli bir unsurdur. Bu durumun nedeni fiyatları etkileyebilen ülkenin uyguladığı ticaret politikası diğer ülkeleri de etkilerken, dünya fiyatlarını etkileyemeyen ülkenin ticaret politikası diğer ülkelere tesir edememektedir. Ticaret büyüme ilişkisi incelenirken bu hususa da dikkat edilmelidir. Çünkü büyümenin bu ülke ekonomilerindeki etkisi değişik olmaktadır.

Şekil 2.5'te dünya fiyatlarını etkileyemeyecek olan küçük bir ülke analiz edilmekte ve ticarete konu olan iki mal mevcuttur: X malı (emek-yoğun mal) ve Y malı (sermaye-yoğun mal). Küçük ülke X malını ihraç etmekte ve Y malını ithal etmektedir. Ülke küçük ülke olduğu için büyüme ve ticaret ile ülkenin ticaret hadleri değişmemektedir.

Ülke büyümeden önce 60 X'e karşılık 60 Y ithal etmekte ve üst şekilde B noktasında bulunmaktadır. B noktasında, 60 X'e karşılık 60 Y değiştirildiği için, $P_B = 1$ olmaktadır. Ülkede emek faktörünün iki katına çıktığını varsayarsak, üretim olanakları eğrisi Şekil 1'de ki üst şekildeki gibi olmaktadır¹⁷. M noktasında da $P_X/P_Y = 1$ olduğu için $P_M = P_B = 1$ olmaktadır. $P_M = P_B = 1$ olduğu durumda ticaret yapan ülke 150 X'e karşılık 150Y değiştirmektedir ve kayıtsızlık eğrisi VII noktasında tüketmektedir.

¹⁷ Şekil 1'de emek miktarı (L) iki katına çıktığı zaman emek yoğun mal olan X malının neden iki katından daha fazla arttığını Rybczynski Teoremi ile açıklanır. Rybczynski Teoremi, mal fiyatlarının sabit olduğu kabulü ile, bir faktörün donanımındaki artış o faktörün kullanıldığı malın çıktısını daha fazla artırır ve diğer malın çıktısını azaltır. L iki katına çıkmadan önce B noktasında $P_X/P_Y = P_B = 1$ fiyatında üretim yapmaktadır. L iki kat arttığı zaman üretim olanakları eğrisi sağa kayacak ve üretim M noktasında gerçekleşecektir. M noktasında 270 birim X malı ve 10 birim Y malı üretilecektir. Böylece K malının üretimi iki katından fazla gerçekleşirken, Y malının üretimi azalmaktadır. L'nin iki katına çıkması ile Y malının üretiminde kullanılan L ve K faktörlerinden bir miktar çekilerek, X malının üretiminde kullanılmaktadır. X malının üretimi iki katından fazla gerçekleşmektedir. a.g.e., s. 216.

Şekil 2.5 Büyüme ve Ticaret: Küçük Ülke Örneği

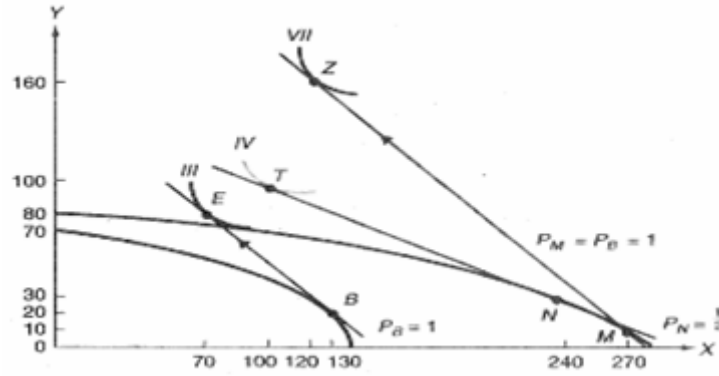


Kaynak: Dominick Salvatore (2001), a.g.e., s. 217.

Büyümenin etkisi malların göreceli fiyatlarını etkileyen yani dış ticaret hadleri değişen büyük ülkelerde farklı olmaktadır. Büyüme sonucunda dış ticaret hadleri ticaret hacmindeki artma veya azalmaya göre değişmektedir. Büyüme, sabit fiyatlarla, ticaret hacmini arttırıyorsa, ülkenin dış ticaret hadleri bozulur. Ancak büyüme ticaret hacmini azaltıyorsa, ülkenin dış ticaret hadleri gelişir. Bu durum ‘*büyümenin dış ticaret haddi etkisi*’ olarak adlandırılır. Ülke refahının büyüme üzerindeki etkisi dış ticaret haddi etkisi ile refah etkisinin sonucuna göre belirlenir. ‘*Refah etkisi*’ büyüme sonucunda kişi başına düşen çıktıdaki değişimdir. Büyüme ve ticaret sonucunda refah etkisi ile kişi başına düşen çıktı artıyor ve dış ticaret haddi geliyorsa, o ülkenin refahı artıyor, ancak tersi durum geçerli olduğunda ise ülke refahı azalıyor demektir.

Ticaret ve büyüme ilişkisinin küçük ülke örneğinde incelendiği durumda büyümenin sonunda, emek gücü iki katına çıktığında, refah etkisi nedeniyle ülkenin refahı azalmaktaydı. Bu ilişkinin büyük ülke örneğinde incelendiği durumda ise ülkenin refahı hem dış ticaret haddi hem de refah etkisi nedeniyle azalmaktadır. Bu durum Şekil 2.6'da anlatılmaktadır.

Şekil 2.6 Büyüme ve Ticaret: Büyük Ülke Örneği



Kaynak: Dominick Salvatore (2001), a.g.e., s. 220.

Görelî mal fiyatlarını etkileyecek kadar büyük olan ülkenin büyüme ve ticaret ile birlikte dış ticaret hadleri bozulur. Dış ticaret hadleri $P_M = P_B = 1$ 'den $P_N = \frac{1}{2}$ 'ye gerilemiştir. Bu durumda ülke N noktasında üretim yapmakta ve 140 X'e karşılık 70 Y değişmektedir. T noktasında kayırsızlık eğrisi IV'te tüketmektedir. Bu durumda ülkenin hem dış ticaret hadleri bozulduğu için hem de refah etkisi nedeniyle ülke refahı azalmıştır. Bu durum ülkenin tüketim düzeyi kayırsızlık eğrisi VII'den kayırsızlık eğrisi IV'e gerilemesi ile de anlaşılmaktadır.

2.2.1 Ticarete Koyulan Engeller: Tarifeler

Serbest ticareti engelleyen kısıtlamalar serbest ticaretin büyüme üzerindeki etkisinin adeta *a priori* bir kabul görmesi nedeniyle çok tartışılmıştır. Tarifeler ve tarife dışı engeller şeklindeki bu ticaret politikaları ticarete ve dolaylı olarak da refaha etkileri literatürde ayrıntılı olarak incelenmiştir.

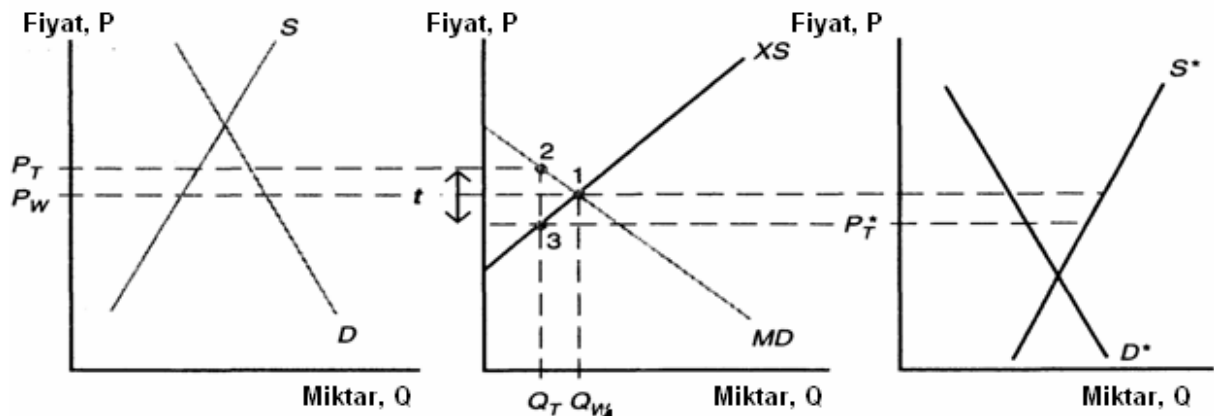
Ticaret teorilerine göre serbest ticaret ülkenin büyümesini arttırmaktadır. Ticaretin önündeki engeller kaldırılırsa, ülkedeki bütün bireylerin refahı artacağı iddia edilse de her zaman bu durum tam olarak gerçeği yansıtmamaktadır. Serbest ticaretle birlikte ülkede kazananlar ve kaybedenler ortaya çıkmaktadır. Stolper-Samuelson teoremine göre serbest ticaretle birlikte ülkede bol bulunan faktörlere sahip olanlar kazanırken, kıt faktöre sahip olanlar ise kaybetmektedir. Teorinin sonucuna göre serbestleştirme ile birlikte faktör fiyatları eşitlenmektedir. Serbest ticaretin sonunda herkes kazançlı çıkmaktadır. Buna karşın serbest ticaretten herkes kazançlı çıkmamakta ve devlet bu durumu engellemek için ticarete

kısıtlamalar ve düzenlemeler getirmektedir. Bu kısıtlamalar ve düzenlemelere ticaret politikası denmektedir ve bunu en çok ticaretten kaybı olanlar tercih etmektedirler. Kısıtlamalar içerisinde en yaygın görüleni ise tarifelerdir.

Tarifeler ad-valorem, spesifik ve ikisinin birleşimi olan karma tarifeler olmak üzere üç çeşittir. Ad-valorem tarifeler ithal edilen malların değerleri üzerinden alınırken, spesifik tarifeler ithal edilen mallardan alınan sabit bir miktardır. Karma tarifeler ise her iki tarife çeşidinin karışımıdır. Yani bir ülkede tarife uygulandığı zaman üretilen çıktı düşerken, fiyatlar ise serbest ticaretin olduğu duruma göre yükselmektedir. Şekil 2.7 tarife uygulamasının etkilerini göstermektedir.

Tarife yokken uluslararası ticarete konu olan malın fiyatı hem ülke içerisinde hem de dünya piyasalarında P_w 'dur. Bu malın ithalatına tarife uyguladığı zaman iç piyasada malın fiyatı P_T 'ye yükselmektedir. Ülke dışındaki fiyatı ise $P_T^* = P_T - t$ olacaktır. Bu durumda ülke içerisinde üreticiler daha fazla üretirken, tüketiciler daha az talep edecektir ve ülkenin ithalat mallarına olan talebi azalacaktır. Dış piyasada ise düşük fiyat yüzünden malın arzı azalırken, talebi artacaktır. Böylece dünya fiyatlarında serbest ticaret uygulamasında Q_w olan üretim miktarı, tarife uygulandığı zaman Q_T 'ye düşmektedir. Ticaret hacmi Q_T olduğu zaman iç piyasada ithalat talebi dış piyasadaki ihracat arzına eşit olmaktadır. Bu da, $P_T - P_T^* = t$, tarife oranına eşit olmaktadır.

Şekil 2.7 Tarifenin Etkileri



Kaynak: Paul R. Krugman and Maurice Obstfeld, (2000), *International Economics Theory and Policy*, 5. Edition, Addison Wesley Longman, Delhi, s. 191.

Bir ülkede uygulanan tarife malın fiyatını arttırsa da, ülke içerisinde tarife uygulanmasını savunan kesimler bulunabilmektedir. Örneğin ülke içerisinde kıt faktör sahipleri tarife uygulaması ile kazançlı çıkmaktadırlar ve hükümetlerinden tarife uygulanmasını istemektedirler. Tarife uygulaması ithalat yapan ülke ile ihracat yapan ülkeyi de farklı farklı etkilemektedir. Tarife uygulaması ithalat yapan ülkede malın fiyatını arttırırken, ihracat yapan ülkede fiyatı düşürür. Bunun sonucunda ithalat yapan ülkedeki tüketiciler kaybederken, üreticiler kazançlı çıkmaktadır. İhracat yapan ülkedeki tüketiciler kazanırken, üreticiler kaybetmektedir. Tarife koyan hükümetler ise tarife uygulaması ile gelir elde etmektedir. Tüketici ve üretici artışı kavramlarının yardımı ile tarife uygulamasının yararları ve zararları Şekil 2.7’de incelebilmektedir¹⁸.

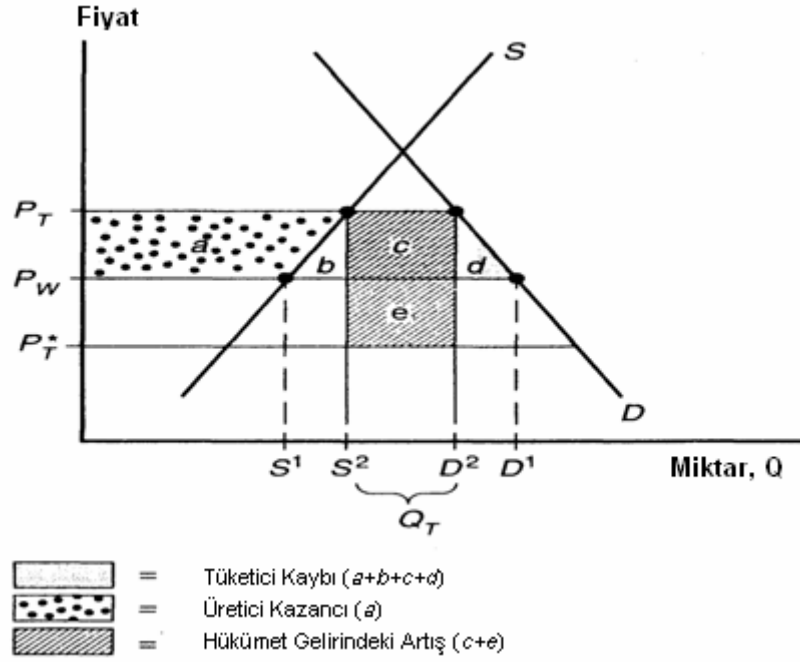
Ticarete konu olan malın dünya piyasasındaki fiyatı P_W ’dür. Bu malın ithalatına tarife konduğu zaman malın iç piyasadaki fiyatı P_T olmaktadır. Malın ihracatçı ülkedeki fiyatı ise P_T^* olmaktadır. İthalat üzerinde tarife uygulayan ülkenin iç piyasasındaki üretim arttığı için daha yüksek fiyattan mallarını satma olanağına kavuşan üreticiler daha fazla üretici artışı elde ederler. Tarife uygulanmadan önce üretici artışı P_W dünya fiyatının altında ve arz eğrisinin üzerinde kalan alandır. Tarife ile birlikte fiyat P_T , üretici artışı a alanı kadar artmaktadır. Yani üreticilerin elde ettikleri kazanç artmıştır. Tarifeye birlikte tüketiciler eskiye nazaran daha yüksek bir fiyat ile karşılaşacaklardır. Fiyat ile talep eğrisi arasında kalan alan olan tüketici artışı, tarife ile yükselen fiyat sonrasında azalacaktır.

¹⁸ Tüketici Artışı: Bir tüketicinin bir mal için ödemeye gönüllü olduğu fiyat ile gerçekte ödediği fiyat arasındaki farktan elde ettiği kazançtır.

Üretici Artışı: Bir üreticinin bir malı satmak istediği fiyat ile piyasada oluşan fiyat arasındaki farktan elde ettiği kazançtır.

Paul R. Krugman and Maurice Obstfeld, (2000), *International Economics Theory and Policy*, 5. Edition, Addison Wesley Longman, Delhi.

Şekil 2.8 Tarifenin İthalatçı Ülke İçin Faydaları ve Zararları



Kaynak: Paul R. Krugman and Maurice Obstfeld, (2000), *a.g.e.*, s. 196.

Şekil 2.8'e göre tüketici artığı $a + b + c + d$ alanı kadar azalacaktır. Tarife uygulaması ile birlikte ek gelir elde etmek imkanı bulan hükümet bu durumdan kazançlı çıkacaktır. Hükümetin kazancı tarife oranı olan t ithal edilen mal miktarının ($Q_T = D^2 - S^2$) çarpımı sonucu elde edilir. Şekil 4'te $t = P_T - P_T^*$ 'dir ve hükümetin kazancı $c + e$ alanıdır. Tarifenin refah üzerindeki net maliyeti: Tüketicilerin Kaybı – Üreticilerin Kazancı – Hükümet geliri şeklinde hesaplanabilir. Bu formülasyonun Şekil 2.8'teki gösterimi şu şekildedir: $(a + b + c + d) - a - (c + e) = b + d - e$.

Şekil 2.8'de gösterilen tarife uygulaması ile birlikte tarifenin tüketici, üretici ve hükümet geliri üzerindeki etkileri gösterilmiştir. Bunlarla birlikte Şekil 2.8'de toplumun tamamı için net kayıplar ve onları dengeleyecek kazançlar da gösterilmektedir. Toplumun genelinin tarifelerden kaybına '*etkinlik kaybı*' (*efficiency loss*) denir ve tüketim ve üretim miktarlarını etkiler. Uygulanan tarife oranları bir yandan kayba neden olurken, bir yandan da yabancı malların ihraç fiyatlarını yükselttiği için '*dış ticaret hadleri kazancı*' (*terms of trade gain*) neden olur. Şekil 8'de ülkenin kaybını gösteren b ve d üçgenleridir. b üçgeni üretimdeki maliyetin artışından kaynaklanan kayıptır. Bu kaybın nedeni tarife fiyat yükselmesi ile üreticilerin o maldan çok fazla üretmeleridir. d üçgeni ise tüketimin azalmasından kaynaklanan kayıptır. Bu kaybın nedeni fiyat yükselmesi sonucunda tüketicilerin o maldan

daha az tüketmesidir. Tarife ile bu kayıplara karşı e dikdörtgeni de dış ticaret hadleri kazançlarını göstermektedir. Uygulanan tarife ile ülke için ihracat fiyatları daha fazla olmaktadır. Dış ticaret haddi kazancının tek istisnası ise küçük ülke örneğidir. Çünkü küçük ülke ticarete koyduğu tarife ile dünya fiyatlarını etkileyemez. Bu durumda da uygulanan tarifenin zararları faydalarından fazla olmaktadır.

Tarifelerin ülkedeki üreticiler, tüketiciler ve hükümet gelirleri üzerindeki etkisi bu şekilde iken, toplumun genel sosyal refahı da tarife uygulamasından etkilenmektedir. Bir ülkedeki sosyal refahı ölçmek için ülkedeki kişilerin uygulanan tarifelerden ya elde ettikleri fayda durumundan geriye düşmemeleri ya da daha yüksek bir fayda düzeyi elde etmeleri gerekmektedir. Bu durumu saptamak için kişilerin fayda fonksiyonları incelenmelidir. Ülkedeki her kişinin fayda fonksiyonu $c_0^h + U^h(c^h)$ ise c_0^h numeraire malların tüketimini, c^h ise tüketicini tükettiği diğer malları ($h = 1, 2, 3, \dots, H$) gösteren tüketim vektörü olsun. Her tüketici faydasını bütçe kısıtı altında en çoklaştırmaktadır. $c_0^h + p' c^h \leq I^h$ ¹⁹.

Her tüketici için optimal tüketim vektörü $c^h = d^h(p)$ ise geri kalan gelir numeraire malları için şu şekilde harcanır: $c_0^h = I^h - p' c^h(p)$. Böylece sosyal refahı kişilerin faydalarının toplamı olarak tanımlayabiliriz:

$$W(p, I) \equiv \sum_{h=1}^H I^h - p' d^h(p) + U^h[d^h(p)] \quad (1.48)$$

Toplam gelir ise $I = \sum_{h=1}^H I^h$ 'dir.

Denklem (1.48)'de W sosyal refahı, I toplam geliri, p fiyatları, d talebi, h tüketicinin tükettiği malları ve U da tüketicinin tükettiği mallardan elde ettiği faydayı göstermektedir. Kısmi denge analizi yapabilmek için bir dizi varsayıma ihtiyaç vardır. Birinci varsayımımız *numeraire* malların da, dünya fiyatlarından, ticarete konu olduğudur. İkinci varsayım ise malların üretiminde sadece emeğin kullanıldığı ve bir birim *numeraire* mal üretimi için bir birim emeğin kullanılıyor olmasıdır. Buna ek olarak, ülkedeki ücretlerin aynı olduğu ve toplam gelirin sabit emek arzına eşit olduğu varsayılır. Bir başka varsayım ise analizi

¹⁹ Robert C. Feenstra, (2004), *Advanced International Trade-Theory and Evidence*, Princenten University Pres, Princeton, s. 213.

basitleştirmek için sadece bir mala tarife uygulandığı ve diğer malların fiyatlarının da (p) sabit olduğu yönündedir. Dünya fiyatlarını da p^* olarak gösterirsek, spesifik ithalat tarifesi de iki fiyat farkı arasındaki değerdir: $p^* - p = t$ dir (t tarife oranlarını ifade etmektedir).

Rekabetçi piyasa varsayımı altında malın çıktısı y olarak gösterilmektedir. Üretiminin maliyeti $C(y)$ ile gösterilirse, marjinal maliyetler de $C'(y)$ olur. İthalat ise $m = d(p) - y$ eşitliği ile gösterilir. U^h , bütün h 'ler için, içbükey olduğundan dolayı $d'(p) < 0$ olur. Tarife uygulamasından elde edilen gelirlerin (tm) tekrar tüketicilere dağıtıldığını varsayarsak, sosyal refahı şu şekilde formüle edebiliriz:

$$W[p, L + tm + py - C(y)] \cong W(t) \quad (1.49)$$

Tarife ile birlikte refahın nasıl değiştiğini bulmak için fiyat p , çıktı y olarak ifade edilmiştir ve bunlar tarife (t) oranına bağlıdır. m de ithalatı göstermektedir. Bu durumda denklem (1.49)'un t 'ye göre diferansiyel çözümünü yaparsak;

$$\begin{aligned} \frac{dW}{dt} &= -d(p) + \frac{dp}{dt} + m + (t \frac{dm}{dp} + y) \frac{dp}{dt} + [p - C'(y)] \frac{dy}{dt} \\ &= m(1 - \frac{dp}{dt}) + t \frac{dm}{dt} \frac{dp}{dt} + [p - C'(y)] \frac{dy}{dt} \\ (1.50) \\ &= t \frac{dm}{dt} \frac{dp}{dt} - m \frac{dp^*}{dt} + [p - C'(y)] \frac{dy}{dt}. \end{aligned}$$

Denklem (1.50)'de ikinci satır $d(p)-y = m$ eşitliği ile; üçüncü satır da $p = p^* + t$ ile dönüştürülerek yazılmıştır. Bu yüzden $\left[1 - \left(\frac{dp}{dt}\right)\right] = -\frac{dp^*}{dt}$ olmaktadır.

2.2.1.1 Tarife Uygulaması ve Küçük Ülke Örneği

Küçük ülke ithalatına tarife uygularsa dünya fiyatlarını etkilemeyecektir. Buna karşın tarife uygulaması ile ülke içerisinde ithal edilen malların fiyatları artacaktır. Tarifenin uygulanmasının ülke için kayıp mı, kazanç mı olduğunu anlamak için o ülkenin sosyal refahının nasıl etkilendiğine bakmamız gerekir.

Tam rekabet şartları altında $p = C'(y)$ olması durumunda karlar en çoklaştırılacaktır. Bu durumda (1.50) denkleminin son terimi sıfıra eşit olacaktır. $p = p^* + t$ eşitliğinde dünya fiyatlar sabit kabul edilirse, $dp^*/dt = 0$ ve $dp/dt = 1$ olacaktır. Bu durumda sosyal refahı gösteren denklem (1.50) şu şekilde olacaktır:

$$\frac{dW}{dt} = t \frac{dm}{dt} \quad (1.51)$$

W sosyal refahı, t ise tarife oranını göstermektedir. Tarife uygulanmadığı durumda bu $\frac{dW}{dt} = 0$ olacaktır. Bu durumda sosyal refah için kritik bir noktanın olduğu anlaşılmaktadır. Ancak bu noktanın maksimum noktası olup olmadığını anlamak için denklemin ikinci türevi de alınmalıdır. İkinci türev sıfırdan küçükse, bu nokta maksimum noktasıdır.

$$\frac{d^2W}{dt^2} = \frac{dm}{dt} < 0 \quad (1.52)$$

Bu sonuç şu eşitliklerden kaynaklanmaktadır: $dm/dp = d'(p) - 1/C''$. $d'(p) < 0$ fayda fonksiyonun içbükey olmasından ve $C'' > 0$ karın en çoklaştırılması ikinci dereceden türevinin alınmasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla $t = 0$ kritik noktasında yerel bir maksimum ve $dm/dp < 0$ olmasından dolayı da global maksimum noktasıdır. Bu eşitlikler küçük ülke için optimal tarifenin sıfıra eşit olması gerektiğini kanıtlar.

Tarife oranının arttırılmasıyla refahta kaybı hesaplamak görece kolaydır. Bunu yapabilmek için serbest ticaret ($t = 0$) noktası etrafında refahın ikinci dereceden Taylor serisi yaklaşımına başvurabiliriz:

$$W(t) \approx W(0) + t \frac{dW}{dt} \Big|_{t=0} + \frac{1}{2} t^2 \frac{d^2W}{dt^2} \Big|_{t=0} \quad (1.53)$$

Tarife oranı sıfırken $\frac{dW}{dt} \Big|_{t=0} = 0$ olmaktadır. Aynı zamanda $\frac{d^2W}{dt^2} = \frac{dm}{dt} < 0$ olmaktadır. Bu iki eşitliği (1.53)'te yerine koyarsak şu denklemi elde ederiz:

$$W(t) - W(0) \approx \frac{1}{2} t^2 \frac{d^2 W}{dt^2} \Big|_{t=0} = \frac{1}{2} t^2 \frac{dm}{dp} = \frac{1}{2} \Delta p \Delta m < 0 \quad (1.54)$$

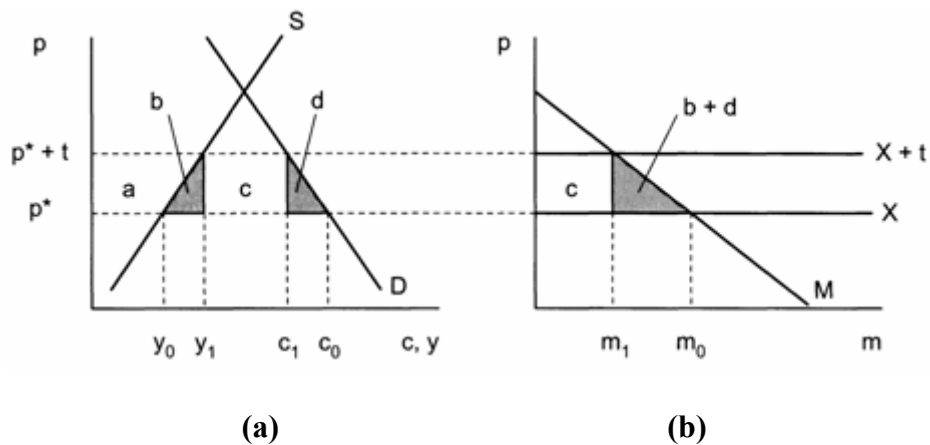
Denklem (1.54) sonuç itibarıyla negatif olmaktadır. Bunun nedeni ise tarife ithalatı azaltmakta ve tarife sonucunda artan fiyatlar nedeniyle azalan ithalatın refah kaybına neden olmasıdır.

Yukarıda anlattıklarımızı grafik yardımı ile görmek için Şekil 2.9'a bakalım: Şekil 2.9'da tarife ile birlikte sosyal refahta meydana gelen kayıp gösterilmektedir. Şekil 2.9'da sol tarafta ülke içerisindeki talep eğrisi (D) ve arz eğrisi (S) sabit dünya fiyatları (p^*) ile birlikte gösterilmektedir. Serbest ticaret durumunda iç piyasadaki talep c_0 ve arz y_0 'da olmaktadır. İthalat da $m = c_0 - y_0$ olmaktadır. Bu durum Şekil 2.9'da sağ taraftaki şekilde $M = D - S$ ithalat talep eğrisi ile gösterilmektedir. p^* dünya fiyatları yatay olarak ihracat arz eğrisi gibi düşünülürse, ithalat talep eğrisi ile m_0 noktasında kesişirler. Tarife ile birlikte ihracat arz eğrisi X 'den $X + t$ 'ye yükselir. Bu durum iç piyasada fiyatları $p = p^* + t$ olacak şekilde yükseltir. Böylece iç piyasada fiyatlar t tarife oranı kadar artar, iç piyasada talep c_1 noktasına geriler ve üretim de y_1 noktasına yükselir. Sol taraftaki şekilde sosyal refahtaki değişme gösterilmektedir. Sosyal refahtaki kayıp şu şekilde gösterilmektedir:

$$-(a + b + c + d) + (a) + (c) = -(b + d)$$

$-(a + b + c + d)$ tüketici artışıdaki kaybı; a üretici artışıdaki kazancı; c tarife uygulaması ile elde edilen hükümet geliri ve $-(b + d)$ de 'deadweight loss' net kaybı gösterir. Net kayıpta d üçgeni tüketici artışıdaki ($c_0 - c_1$) azalmayı; b üçgeni ise daha fazla üretim sonucunda artan marjinal maliyetteki ($y_1 - y_0$) artışı gösterir.

Şekil 2.9 Küçük Ülkede Tarife Uygulaması



Kaynak: Robert C. Feenstra, (2004), *a.g.e.*, s. 213.

Net kayıp Şekil 2.9'da sağ taraftaki şekilde de görülebilmektedir. "İthalat talep eğrisinin altındaki $(b + d)$ üçgeni de net kaybı göstermektedir. Üçgenin yüksekliği ve alt kenarı tarifeye bağlı olduğundan, üçgenin alanı uygulanan tarifenin (t) karesine bağlıdır. Denklem (1.53)'ü,

net kaybı tarifenin karesine bağlayan denklemi, ithalata bağlı olarak tekrar şu şekilde yazabiliriz²⁰:

$$\frac{W(t) - W(0)}{pm} \approx \frac{1}{2} \left(\frac{t}{p} \right)^2 \left(\frac{dm}{dp} \frac{p}{m} \right). \quad (1.53a)$$

Tarife oranın %10 arttığını ve ithalatın talep elastikiyetinin 2 olduğunu varsayarsak, ithalattaki net kayıp % 1 olmaktadır. Görüldüğü üzere, ılımlı tarife uygulamasında net kayıp az olmaktadır. Ticarete konulan tarifenin küçük ülkelerdeki sonuçları yukarıda anlatılmıştır. Tarife uygulaması küçük ülkelerde bu şekilde etkilere neden olurken, dünya fiyatlarını etkilemede söz sahibi olan büyük ülkeler de ise durum daha farklıdır. Büyük ülkelerin uyguladıkları tarifelerin etkileri bir sonraki bölümde anlatılmaktadır.

2.2.1.2 Tarife Uygulaması ve Büyük Ülke Örneği

Büyük ülke bir malın ticaretinde tarife uygularsa, bu tarifeler o malın dünya fiyatlarını etkiler. Dolayısıyla dünya fiyatları tarife oranlarına göre değişebilmekte ve $p^*(t)$ ile gösterilmektedir. İthal edilen malın iç piyasadaki fiyatı $p = p^* + t$ 'tir. Ancak bu sefer $dp^*/dt \neq 0$ ve $dp/dt \neq 1$ olmaktadır. Büyük ülkedeki tarife uygulamasının etkileri incelenirken, tam rekabet şartlarında analiz yapılmaya devam edilmektedir. Dolayısıyla tarife ile sosyal refahtaki değişmeyi gösteren denklem şu şekilde olmaktadır:

$$\frac{dW}{dt} = t \frac{dm}{dp} \frac{dp}{dt} - m \frac{dp^*}{dt} \quad (1.55)$$

Denklemdaki ilk terim tarife ile net kaybın marjinal maliyetini; ikinci terim ise tarifenin dış ticaret haddini göstermektedir. dp^*/dt 'nin işareti Şekil 2.10'dan çıkarılabilmektedir. Şekil 2.10'un sol tarafı ülke içerisindeki talep eğrisini (D) ve arz eğrisini (S) göstermektedir. Grafiğin sağındaki şekil ise ithalata olan talebi $M = D - S$ 'i göstermektedir. "Dış piyasadaki ihracat eğrisi X 'in yukarı doğru eğimli olduğu varsayılmıştır"²¹. İç ve dış piyasalardaki fiyatların başlangıç denge noktası $p_0^* = p_0$ 'dır. Tarifeler ihracat eğrisini t kadar yukarı kaydırmış ve ihracat eğrisi $X + t$ olmaktadır. Bu durumda ithalat talep eğrisi ile yeni fiyat

²⁰ a.g.e. s.217.

²¹ a.g.e. s. 218

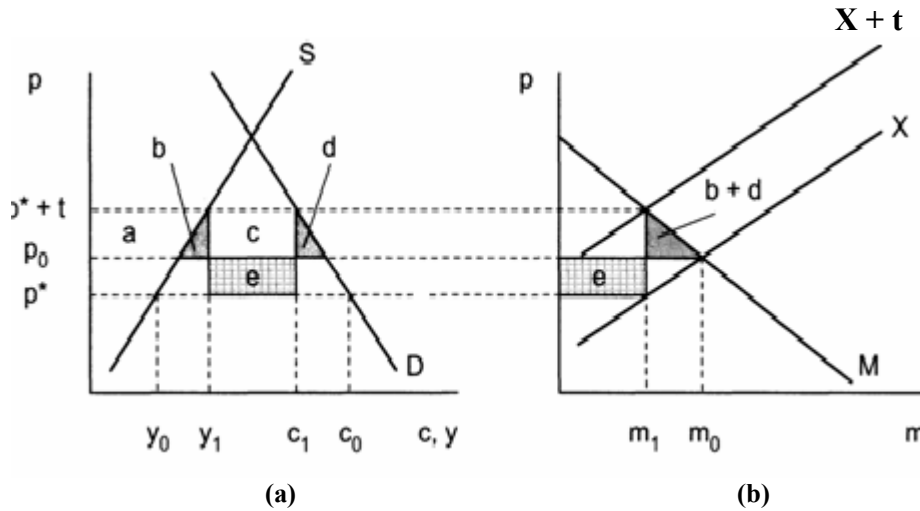
noktasında ($p = p^* + t$) kesişmektedir. İç piyasada p_0 noktasından $p^* + t$ noktasına olan artış tarife oranındaki artıştan daha azdır. Bunun nedeni ise tarife oranının artması ile oluşan p^* fiyat seviyesi başlangıç fiyat seviyesi p_0^* 'dan düşük seviyededir. Bu durum ithalat yapan ülkenin dış ticaret hadlerindeki değişimden elde ettiği kazançtır. İthal edilen malın fiyatının ihraç edilen malın fiyatına oranına eşit olan dış ticaret haddinde ithal edilen malın fiyatı düşerse, dış ticaret haddi yükselecektir. Büyük ülke örneğinde olduğu gibi p^* düştüğü için dış ticaret haddi yükselmiş ve ülke dış ticaret haddinin yükselmesinden dolayı kazançlı çıkmıştır.

Büyük ülke tarife oranını sıfır olarak belirlerse, $dp^*/dt < 0$ olduğundan, sosyal refahın tarifeye göre değişimini gösteren şu denklemi elde ederiz:

$$\frac{dW}{dt} = t \frac{dm}{dp} \frac{dp}{dt} - m \frac{dp^*}{dt} \quad t = 0 \text{ ise } \frac{dW}{dt} = -m \frac{dp^*}{dt} > 0 \quad (1.56)$$

$dp^*/dt < 0$ olduğu için $-m \frac{dp^*}{dt} > 0$ olacaktır. Böylece büyük ülke düşük oranlarda tarife uygularsa, ülkenin refahı artacaktır.

Şekil 2.10 Büyük Ülkede Tarife Uygulaması



Kaynak: Robert C. Feenstra, (2004), *a.g.e.*, s. 219.

Şekil 2.10 büyük ülkenin tarife uyguladı zaman sosyal refahın nasıl değiştiğini göstermektedir. Sosyal refahtaki değişim şu şekilde olmaktadır:

$$- (a + b + c + d) + (a) + (c + e) = e - (b + d)$$

- $(a + b + c + d)$ tarife ile birlikte tüketici artığında meydana gelen azalmayı; a üretici artığındaki artışı; $(c + e)$ ise tarife ile birlikte hükümetin elde ettiği gelir artışını göstermektedir. Şekil 2.10'da sol taraftaki şekilde e alanı tarife nedeniyle p^* 'nin düşmesi sonucunda ülkenin dış ticaret haddindeki artıştan kaynaklanan ülke kazancını göstermektedir. Bu alan p^* fiyatındaki düşüş ile ithalat miktarındaki değişiminin $(m_I = c_I - y_I)$ çarpımına eşittir. $b + d$ net kaybı gösteren alan ise (1.53)'deki denklemden elde edilir ve tarife oranının karesine göre değişmektedir. Ancak dış ticaret haddini gösteren e alanı ise tarife oranının karesine değil tarife oranına bağlıdır. Bu yüzden $e - (b + d)$ küçük tarife oranlarında pozitif olmakta ancak büyük tarife oranlarında ise negatif olmaktadır.

2.2.2 Ticaret Politikasında Kullanılan Diğer Araçlar

Uluslararası ticarete ticaret politikası kapsamında en çok kullanılan araç tarife olsa da, başka ticaret politikası araçları da vardır. İthalat kotaları, gönüllü ihracat kısıtlamaları ve anti dumping uygulamaları gibi politika araçları tarife dışı ticaret politikalarına örnek verilebilir. Ticaretin büyüme üzerindeki etkisi çerçevesinde, tarifenin öneminin son yıllarda giderek azaldığı gözlenmektedir. Bunun nedeni daha önce vurguladığımız gibi serbest ticaretin büyüme üzerindeki etkisinin olumlu olduğu düşüncesine dayanarak, özellikle DTÖ (WTO) gibi kuruluşların görece bir konusunun içerisinde tarife oranlarını sürekli azaltılmakta olmasıdır. Bu durumda, tarife yerine tarife dışı engeller ön plana geçmektedir.

2.2.2.1 İthalat Kotaları

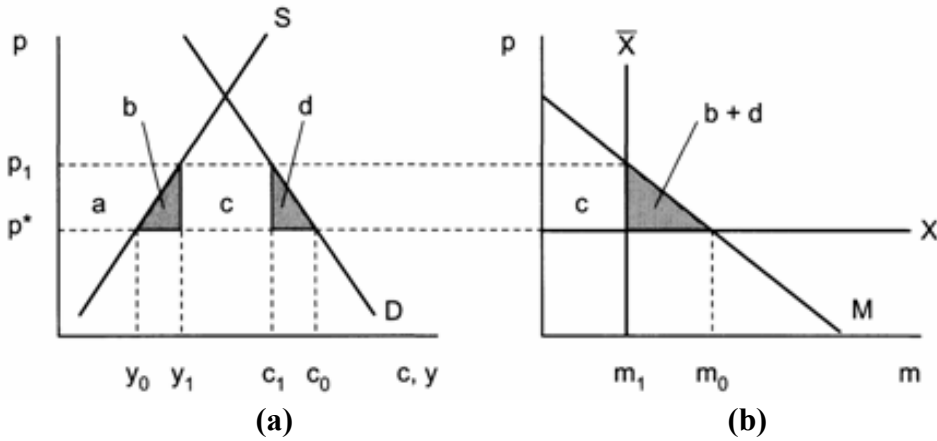
Kota ithalata ya da ihracata karşı konulan doğrudan miktar kısıtlamalarıdır. Kotalara genellikle iç piyasayı dış rekabete karşı korumak için başvurulur. Özellikle sanayi ve tarım sektörlerini korumak isteyen ülkelerin başvurdukları bir ticaret politikası aracıdır.

Bir ülkede kota uygulamasının kısmi etkileri Şekil 2.11'de anlatılmaktadır. Serbest piyasa varsayımları altında p^* sabit dünya fiyatında Şekil 2.11'de sol taraftaki şekilde D bir malın talep eğrisini, S ise arz eğrisini göstermektedir. Kota uygulamadan önce, serbest ticaretin geçerli olduğu durumda ülkenin talebi c_0 'da ve arz miktarı y_0 noktasındadır. Ülkenin ithal ettiği mal miktarı $m_0 = c_0 - y_0$ olmaktadır. Şekil 2.11'de sağ taraftaki şekilde ithal talep eğrisi $(M = D - S)$ ve yatay X ihracat eğrisi gösterilmektedir. İthalat ve ihracat eğrileri m_0 noktasında kesişmektedir.

Bu malın ticaretinde $\bar{X}$ kadar kota uygulandığı zaman ithal edilen miktar asla bu miktarın üstüne çıkamayacak demektir. Bu durum Şekil 2.11’de sağ taraftaki şekilde dikey $\bar{X}$ eğrisi ile gösterilmiştir. Kota uygulandığı zaman malın fiyatı p_1 ’e yükselmiştir ve $\bar{X}$ eğrisi ile ithal eğrisi m_1 noktasında kesişmektedir. Grafiğin sol tarafındaki şekilde de p_1 fiyatında ülke içerisindeki üretim y_1 noktasına yükselmiş ve talep de d_1 noktasına gerilemiştir.

Kota uygulaması ile ülke içerisindeki refah seviyesinde de değişiklik olmaktadır. Şekil 2.11’in sol tarafında refah seviyesindeki değişim gösterilmektedir. $-(a + b + c + d)$ tüketici refahındaki azalmayı (a) ise üretici artışı göstermektedir. (c) alanı ise kota uygulaması ile ortaya çıkan rantı göstermektedir. c alanı $(p_1 - p^*)m_1$ ’e eşittir.

Şekil 2.11 Kota Uygulaması.



Kaynak: Robert C. Feenstra, (2004), *a.g.e.* s. 256.

2.2.2.2 Gönüllü İhracat Kısıtlamaları

Ticaretin önüne koyulan bir başka tarife dışı engel de gönüllü ihracat kısıtlamaları gelmektedir. Gönüllü ihracat kısıtlamaları “İthalatçı ülke, piyasası yabancı bir ülkenin ihraç malları nedeniyle tehdit altında ise, ihracatçı ülkeden ihracatını ‘gönüllü olarak’ azaltmasını ister”²² Gönüllü ihracat kısıtlamalarında da amaç iç piyasayı yabancı rekabetine karşı korumaktır. Gönüllü ihracat kısıtlamaları da kotalar gibidir ancak gönüllü ihracat kısıtlamasını ithalatçı ülke yerine ihracatçı ülke uygulamaktadır. Bu durumda, ithalatçı ülkedeki tüketicilerin kısıtlama uygulanan mallara yüksek fiyat ödemeleri nedeniyle refahlarının azalmasına ve tüketimlerini yurt içindeki üreticilerin ürettikleri mallara kaydırmalarına neden

²² Dominick Salvatore (2001), *a.g.e.* s. 284.

olur. Bu kısıtlamalar kota uygulamasında olduğu gibi rant meydana getirir. Ancak bu rantı ithalatçı firmalar değil ihracatçı firmalar toplar.

2.2.2.3 Teknik, İdari ve Diğer Düzenlemeler

Bir başka tarife dışı engel ise teknik, idari ve diğer düzenlemelerdir. Güvenlik, sağlık, hijyen ve çevre standartları ile ilgili düzenlemeler bu kapsamdadır. Teknik, idari ve sağlıkla ilgili düzenlemeler malların üretim ve dağıtımını konusunda belirlenen standartlar, idari düzenlemeler ve kurallardır. Bu belirlenen standartlar, düzenlemeler ve kurallar ülkedeki insanların ve çevrenin korunması için oluşturulmuş olabilir. Ancak bu standartlar, düzenlemeler ve kurallar gizli birer ticaret engeli gibi etki yapabilirler. Bu durumun bu şekilde oluşmasının nedeni de yerli üreticileri dış rekabete karşı korumaktır. Koruma amaçlı yapılan bu düzenlemeler, getirilen standartlar ve çıkarılan kurallar serbest ticaretin önünde engel teşkil etmektedir.

2.2.2.4 Damping

Ticarete koyulan engellerden biri de dampingdir. Damping bir malı yurt dışında iç piyasadaki değerinden daha düşük bir fiyata satılmasıdır. Damping uygulaması üçe ayrılmaktadır: 1-) *arada bir yapılan damping*, 2-) *yıkıcı damping*, 3-) *sürekli damping*.

Arada bir yapılan damping yabancı üreticileri piyasadan uzaklaştırarak, fiyatlar yükseldiği zaman tekel hakkı kazanmak için, malları daha ucuz satmaktır. Yıkıcı damping ise arada sırada uygulanan bir damping çeşididir. Geçici olarak bir malın üretiminde fazlalık olursa, fiyatları düşürmeden malı dışarıda iç piyasaya nazaran satarak gelir elde etme yöntemidir. İç piyasayı yabancı üreticilerin rekabetinden korumak için sürekli damping uygulamasına başvurulur.

3. BÜYÜME-DIŞ TİCARET İLİŞKİSİNİ İNCELEYEN LİTERATÜR

20. yüzyılda, özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonra, bağımsızlıklarını kazanan ülkeler kendi kendilerine yeterli olabilmeleri için hızlı bir sanayileşme sürecine girmek adına politika arayışına girdiler. Sömürgeleşme sürecini yaşayan pek çok ülke (bugünün Gelişmekte Olan Ülkeleri - GOÜ) etkin sanayi politikaları üretmeye çalıştılar. Bu süreç 20. yüzyılın ikinci çeyreğine kadar devam etti ve bu tarihten sonra, krize giren dünya ekonomisinde, krizden çıkmak için farklı bir sanayileşme politikası arayışı başladı. Bu nedenlerden dolayı Yirminci yüzyılın ikinci yarısı iki farklı sanayileşme politikasına tanıklık etti: ithal ikameci sanayileşme (*inward-oriented*) politikası ve ihracata dönük sanayileşme (*outward-oriented*) politikası. İthal ikameci sanayileşme politikaları, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra bağımsızlığını yeni kazanan ülkeler ve hızlı sanayileşmek isteyen ülkeler tarafından uygulanırken ihracata dayalı sanayileşme politikaları, 1970'lerin sonlarına doğru ve daha yaygın olarak 1980'li yıllarda uygulanmaya başlar. Petrol krizi ile birlikte ağır bir dış borç krizi yaşayan ülkeler, ithal ikameci politikalardan ihracata dönük sanayileşme politikalarına geçmişlerdir.

1974 ve 1978 yıllarında meydana gelen petrol krizleri ve 1982 yılında bütün dünyayı etkileyen borç krizi sonucunda Gelişmekte Olan Ülkeler, 1950'lerden itibaren uyguladıkları ithal ikamesine dönük politikalardan vazgeçmeye başlamışlardır. Söz konusu bu radikal dönüşümde, dış faktörlerle birlikte ithal ikameci politikaların uygulanmasından doğan sorunların da rolü vardır. Bu politikaları uygulayan ülkeler karşı karşıya kaldıkları yüksek enflasyon, ihracat yetersizliğinden doğan döviz darboğazları ve ona eşlik eden dış ticaret açıkları ile korumacı duvarlar arkasında kalan gelişmemiş iç piyasaların varlığı sonucunda bu kararı almak zorunda kalmışlardır. Bu sorunların arkasında yatan nedenleri şu şekilde sıralayabiliriz²³:

1. *İlk olarak*, bağımsızlığını kazanan ve ekonomik anlamda dışa bağımlılığını azaltmak veya ortadan kaldırmak üzere ithal ikameci politikalara yönelen GOÜ'ler, söz konusu politikaların uyguladıkları dönem sonunda, ithalata olan bağımlılıklarını eskiye oranla daha da artırmışlardır. Sanayileşmek isteyen GOÜ'ler yaptıkları yeni yatırımlar için gerekli ara malları, parça ve makinelere olan talebi de artırırlarken, bu da esas olarak ithal mal talebini de arttırmaktaydılar. Dolayısıyla, ithalatın azaltılması amacıyla uygulanan politikalar ithalatı artırmakta ve 'kendi kendine yeterli olma ilkesi' geçersizleşmekteydi.

²³ Ian Little, Tibor Scitovsky ve Maurice Scott (1970) *Industry and Trade in Some Developing Country-A Comparative Study*, Oxford University Press, London, s. 59-60.

2. *İkinci olarak*, ithal girdilere olan talebin artması ile birlikte ithal ikameci sanayileşmenin kapsamı da genişlemekteydi. Bu durumda ülkeler giderek daha fazla ithal ikamesine yönelmekte ve korumacı tedbirlerini arttırmaktaydılar.

3. *Üçüncü olarak*, ithal ikameci politikaları uygulayan ülkeler, bir yandan ithal ettikleri ürünlerin korumacı politikalarla yurtiçi piyasaya girmesini engelleyip kendileri üretmeyi denerken, diğer yandan da ülke içerisinde tarıma dayalı gelişme stratejisi yerine sanayiye dayalı gelişmeye ağırlık vermeye başlamışlardı. Bu da kaçınılmaz olarak yatırımları kırsal kesimden kentlere yöneltmekte ve kentte oturanların gelirlerini arttırmaktaydı. Gelirin artması ile birlikte ithal mallarına olan talep de artmakta ve böylece ülkenin ithalata olan eğilimi de artmaktaydı.

Yukarıda sıralanan nedenlerin bir araya gelmesi sonucu, gelişmekte olan pek çok ülke döviz darboğazına ve ardından da krize sürüklenirken, Latin Amerika ülkelerinin büyüme performanslarının, ihracata dayalı sanayileşme politikası uygulayan Uzak Doğu Asya ülkelerinin büyüme performanslarının gerisinde kalmış olması da (Tablo 1), 1980'lere kadar uygulanan ithal ikameci politikaların artık uygulanamayacağına dönük var olan kaygıları iyice arttırmıştır.

Tablo 1'den anlaşılabacağı gibi gerçekten de ihracata dayalı sanayileşme politikası izleyen ülkeler ithal ikamesine dayalı sanayileşme politikası uygulayanlara karşı, ekonomik büyüme anlamında daha başarılı olmuştur. Örneğin, hem 1965–1980 hem de 1980–1989 yılları arasında ortalama olarak Latin Amerika ülkeleri ve Karayipler sırasıyla yüzde 6 ve 1.6 oranlarında büyürken, Uzak Doğu Asya ülkelerinde aynı oran yine sırasıyla yüzde 7.2 ve yüzde 7.9 şeklinde gerçekleşmiştir. Bu istatistikî verilerin ışığı altında 'neden ithal ikamesine dönük politikaların başarısız oldu?' sorusunun cevabı araştırılmaya başlanmıştır. Yukarıda açıklanmaya çalışılan nedenlere ilave olarak şu nedenleri de sıralayabiliriz:

Tablo 1. Latin Amerika ve Doğu Asya Ülkeleri’nde Büyüme ve İhracat: 1965–1989 (%)

	Reel GDP’nin Yıllık Büyüme Oranı, %		İmalat Sanayi Yıllık Büyüme Oranı, %		İhracatın Yıllık Büyüme Oranı, %	
	1965–1980	1980–1989	1965–1980	1980–1989	1965–1980	1980–1989
L.Amerika						
Arjantin	3.5	-0.3	2.7	-0.6	4.7	0.6
Brezilya	8.8	3.0	9.8	2.2	9.3	5.6
Şile	1.9	2.7	0.6	2.9	7.9	4.9
Kolombiya	5.8	0.5	6.4	3.1	1.4	9.8
Meksika	6.5	0.7	7.4	0.7	7.6	3.7
Peru	3.9	0.4	3.8	0.4	1.6	0.4
Venezüella	3.7	1.0	5.8	4.9	-9.5	11.3
L.Amerika ve Karayipler(Ort.)	6.0	1.6	7.0	1.5	-1.0	3.6
Uzak Doğu Asya						
Hong Kong	8.6	7.1	n.a	n.a	9.5	6.2
Endonezya	8.0	5.3	12.0	12.7	9.6	2.4
Kore	9.6	9.7	18.7	13.1	27.2	13.8
Malezya	7.3	4.9	-	8.0	4.4	9.8
Singapur	10.1	6.1	13.2	5.9	4.7	8.1
Tayland	7.2	7.0	11.2	8.1	8.5	12.8
Uzak Doğu Asya (Ort.)	7.2	7.9	10.6	12.6	10.0	10.0

KAYNAK: Sebastian Edwards, (1993) “Openness, Trade Liberalization and Growth in Developing Countries”, *Journal of Economic Literature*, Vol.31, No.3, s.1358–1393.

4. *Dördüncü olarak* GOÜ’lerin büyük kısmının doğal nedenlerden dolayı, sanayileşmelerinde kullanacakları hammadde, girdi ve bunların tahsisinde (*resource allocation*) çeşitli kısıtları bulunmaktaydı. Bu durumda ticaretin son derece sınırlı olduğu bir dünyada, özellikle döviz sıkıntısı çeken ülkeler, yüksek koruma ‘duvarlar’ı nedeniyle, sanayileşme için gerekli kaynaklara ulaşamamaktaydılar. İthal ikameci dönemde hem gelişmiş ülkeler hem de gelişmekte olan ülkeler yüksek koruma oranları nedeniyle, uluslararası ticaretin gelişmesini engelliyor ve bu durumda kaynağa ihtiyaç duyup, gelişmek için ithalata bağlı olan GOÜ’ler, istedikleri kaynakları elde edemiyorlardı.

5. *Beşinci olarak* ithal ikameci politikaları uygulayan ülkelerin çoğunluğunun kaynak tahsisinde başarısız olmalarıydı. İthal girdiye gereksinimi olan ülkeler döviz kıtlığı nedeniyle dışarıdan ucuza ithal sermaye malı almak yerine, girdileri iç piyasadan pahalıya almaktaydılar. Bu durum ‘hem karşılaştırmalı üstünlüğe sahip sektörler olan emek-yoğun sektörlerden (tekstil ve hazır giyim) kaynak çekmekte, hem de içeride üretilen sermaye mallarının fiyatlarının yüksek olması sebebiyle reel yatırımlardaki artışın yavaş gelişmesi ile birlikte düşük büyüme oranlarına neden olmaktaydı²⁴. Kaynak tahsisinde bir başka sorun da

²⁴ Anne Krueger (1998), “Why Trade Liberalization is Good for Growth?”, *The Economic Journal*, 108, s. 1513–1522.

az miktarda bulunan döviz ve ithalat lisanslarını hükümet yetkilileri ticaret veya yatırım yapan kişilere dağıtmasıydı. Yani her işte olduğu gibi yatırımın ve ticaretin yapılmasında bürokrasi etkin bir rol oynamaktaydı. Bu yüzden döviz tahsis etmek ve ithalat lisansı almak isteyenler, bürokratlar arasında kulis faaliyetleri yaparak döviz tahsis etmeye çalışıyorlardı. Bu durumda kaynaklar etkin üretim yapan firmalar yerine, bürokrasi üzerinde baskı kurabilen kişilere gitmekteydi. Böylece kaynak tahsisi yanlış yapılmakta ve ülke ekonomisi etkin üretimden sapmaktaydı.

6. Bunlara ek olarak, ithal ikamesi politikalarının uygulandığı dönemlerde devletin piyasaya etkin müdahaleleri, planlama uygulaması ve korumacılık faaliyetleri de, ithal ikamesi uygulamalarının başarısızlığa uğramaları nedeniyle eleştirilen konular olmuştur.

Yukarıda sayılan nedenlere ilk başta belirttiğim petrol ve borç krizleri de eklenince, piyasa merkezli yeni arayışlar ön plana çıkmaya başlamış ve uluslararası ticaretin önündeki engeller birer birer kaldırılmaya başlanmıştır. Söz konusu sorunlara eşlik eden bir dizi unsur daha olmuştur: bunlardan ilki Tablo 1’den de görülebileceği gibi iki farklı politika uygulayan ülkelerin elde ettikleri büyüme oranlarındaki farklardır. İkinci olarak, uluslararası kuruluşlar da piyasa merkezli reformları ve dışa dönük sanayileşme politikalarını destekleyip, ülkeleri, özellikle fakir ülkeleri, bu reformları uygulamaları yönünde uyarmaya başlamışlardır. Örneğin, “daha önceleri korumacı politikaların ‘ateşli’ savunucularından olan Birleşmiş Milletler Latin Amerika Ekonomik Komisyonu (*United Nations Economic Commissions for Latin America – ECLA*) yöneticileri dahi dışa dönük sanayileşme politikalarını desteklemeye başlamıştır”.²⁵ Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlar bu reformları destekliyorlardı. Ayrıca Çin ile birlikte Hindistan’ın serbestleştirme politikalarına yönelen ülkeler olması, serbestleştirme politikalarını daha cazip hale getirmiştir. Buna bir de 1980’lerin sonlarında Doğu Avrupa Ülkeleri’ndeki komünist rejimlerin ve SSCB’nin dağılması eklendiğinde piyasa merkezli reformların uygulanması hızlandı.

Bu gelişmeler akademik çevrelerde de yansımalarını bulmakta gecikmemiştir. Dışa dönük sanayileşmenin faydaları ve uygulamaların başarılı olup olmadığına dair pek çok akademik çalışma yapılmıştır. 1970’lerde başlayan literatür, 1980’lerde hızla artmıştır. Literatürde 1970’lerde çok sayıda ülke kıyaslaması yapılmıştır. Özellikle ithal ikameci politikalarla ihracata dayalı politikalar kıyaslanmış ve hangisinden daha başarılı sonuçlar elde edildiği üzerinde durulmuştur. 1980’lerde ise, daha çok zaman serileri ekonometrisi kullanılarak ihracatın ülke ekonomisi ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenmiştir. Literatür

²⁵ Sebastian Edwards (1993), “Openness Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries”, *Journal of Economic Literature*, Vol.31, No.3, s.1359.

1990’larda da devam etmiş ancak 1980’lerden farklı olarak zaman serisi ekonometrisinden farklı teknikler kullanılmaya başlanmıştır; yatay kesit ve zaman serisi ekonometrisi (panel veri tekniği) aynı anda kullanılarak ve çok sayıda ülke göz önüne alınmış ve dışa dönük sanayileşme politikasının etkileri incelenmeye ve sınanmaya başlamıştır. Çalışmanın bu bölümünde dışa dönük sanayileşme ile ilgili son derece zengin olan literatür çalışmalarından örneklerle yer verilecektir.

3.1 Büyüme-Dış Ticaret İlişkisine Ampirik Bakış

3.1.1 1970’lerde Büyüme Dış Ticaret Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar

İthal ikamesine dönük politikaların başarısızlığa uğramasından sonra alternatif ticaret politikaları arayışları başlamıştır. Özellikle büyümeye hızını arttıracak ticaret politikaları arayışı yaygınlık kazanmıştır. Bu nitelikteki ilk çalışmalar 1970’li yılların hemen başında “Gelişmekte olan ülkelerde ticarete yönelme ve ekonomik performans arasındaki ilişkiyi modern ülke örnekleri ile açıklayan ilk çalışmalar Little ve arkadaşları (1970) ve Balassa (1971) tarafından koordine edilmiştir”²⁶.

Little-Scitovsky-Scott çalışmasında, GOÜ’lerde tarımdan sanayileşmeye geçiş ile birlikte sanayileşmeye verilen destekler ile uygun ticaret politikaları anlatılmıştır. Bunun için 7 ülke seçilerek, bu ülkelerdeki sanayileşme ve ticaret politikaları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu ülkeler Arjantin, Brezilya, Meksika, Hindistan, Pakistan, Filipinler ve Tayvan’dır. Bu çalışmada ilk önce ticaret politikaları ve sanayileşme arasındaki ilişkilere yönelik teorik açıklamalar yapılmış, daha sonra da her ülke örneğinde bu ilişki, özellikle ithal ikamesine yönelik sanayileşmenin sonuçları ve dezavantajlarının üzerinde durularak, anlatılmaktadır. Çalışmanın son bölümünde ise GOÜ’ler için alternatif ticaret politikaları ve bu politikalara geçiş için yaşanacak sıkıntılar anlatılarak, özellikle ithal ikamesi politikaları uygulamasında görülen yüksek koruma oranlarının ve hükümet müdahalelerinin sanayileşmeyi nasıl olumsuz etkilediği üzerinde durulmuştur.

Edwards, Krueger, Little ve arkadaşları, Balassa gibi araştırmacılar ithal ikamesine alternatif politikalar olarak koruma oranlarının azaltılması ve ihracat oranlarının arttırılmasını önermişlerdir. Ticaretin daha az kısıtlanmış olduğu durumlarda ölçek ekonomilerinin,

²⁶ Sebastian Edwards, (1993), “Openness Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries”, *Journal of Economic Literature*, Vol.31, No.3, s.1361.

uzmanlaşmanın, rekabetin artacağı ve kaynak dağılımının daha etkin olacağını varsayarak, bu faktörlerin sanayileşmeyi daha etkin kılacağını belirtilmişlerdir. Buna karşın, GOÜ'lerde tamamen serbest bir piyasanın da etkinsizliğe neden olacağı vurgulanmış ve bazı kısıtlamaların gerektiği üzerinde durulmuştur. "...*laissez-faire* politikaları GOÜ'ler için arzulananndan daha az sanayileşmeye neden olmaktadır. Bu durumda, nasıl bir uygulama önerilmelidir? Sanayileşme için hükümetlerin yeni bir denge tutturmaları gerektiğine inanmaktayız. Tarihsel olarak (hükümetler) ithalat kontrolleri yapmaktadırlar. Devletin fiyatlara doğrudan sübvansiyonlar ya da vergiler yoluyla müdahale etmesi ve sanayileşmeyi başka yollardan da etkilemesi gerektiğine inanıyoruz. Kontroller yerine yasaklayıcı tarifeler aracılığıyla kısıtlanmış ithalat politikası fiyat mekanizmasını ve desantralizasyon demektir. Buna karşın böyle bir politika da ticaretin avantajlarını azaltmaktadır"²⁷.

Bu çalışma, her ne kadar, ithal ikameci politikaların ve korumacılığın başarısızlığı üzerinde dursa da tam bir serbestleştirmenin de karşısındadır. GOÜ'lerin yüksek korumacılık nedeniyle ticaretin faydalarından yararlanamadığı ve ihracata yönelmeleri gerektiği anlatılmaktadır. Ancak bunu yaparken *laissez-faire* politikalarından uzak durulması da önerilmektedir.

Little-Scitovsky-Scott çalışması esas olarak, ithal ikameci politikalarının tarihsel kanıtlarla başarısızlığı ile ilgili gözlemler üzerine kurulmuştur. GOÜ'lerin yüksek koruma oranlarına dayalı ithal ikamesi uygulamaları yerine daha az korumacılığa dayalı bir sanayileşme politikasına ve ihracata yönelmeleri gerektiği üzerinde durmakta ancak, iddialarını destekleyecek bir tarihsel kanıt ve ekonometrik bir analiz çalışmada yer almamaktadır. "Belki de bu çalışmaların en önemli katkısı sektörel katma değerın görelı karlılığını etkileyen ara ve nihai mallara uygulanan korumanın yapısının nasıl olması gerektiğine dönük karşılaştırmalı kanıtlar sunmasıdır. Bu da, örnek olarak seçilen her ülke için 'Etkin Koruma Oranı' (*Effective Rates of Protection-ERP*)²⁸'nin hesaplanması ile gerçekleştirilmiştir"²⁹. Little ve arkadaşları

²⁷ Ian Little, Tibor Scitovsky ve Maurice Scott (1970), *Industry and Trade in Some Developing Country-A Comparative Study*, London: Oxford University Press, s.22.

²⁸ "Etkin Koruma Oranı nihai mala uygulanan koruma oranı yerine üretimdeki katma değerine uygun koruma oranını hesaplamaya yöneliktir. Etkin koruma oranı iç piyasadaki fiyatlarla elde edilen katma değerle (çıktı başına bir birim) dünya fiyatlarından elde edilen katma değer arasındaki farktır. İthal mal için etkin koruma oranı

şu formül ile ifade edilir: $\frac{v' - v}{v} * 100$. v' iç piyasadaki fiyatlarla elde edilen katma değeri, v ise dünya

fiyatlarından elde edilen katma değeri ifade eder. v' 'nin v 'den büyük ya da küçük olmasına göre etkin koruma oranı pozitif veya negatif olabilir". World Development Report 1987, Oxford University Press., s. 79.

"Tek bir girdi kullanılması durumunda, ilgili mala sağlanan etkin koruma oranı şu formülle gösterilebilir:

çalışmalarında yüksek korumacılığın aslında çok da gerekli olmadığını belirtmekte ve buna örnek olarak da korumacılık uygulamadan sanayileşen ülkeleri (Danimarka ve Hollanda) göstermektedir. Buna karşın yüksek koruma oranlarının sanayileşmek için olmazsa olmazlardan olmadığını göstermek için de yüksek koruma oranlarına rağmen sanayileşmede iyi bir performans gösteremeyen ülkeleri (İspanya ve Portekiz) örnek olarak sunar. Buradan şu sonucu varmaktadırlar: sanayileşme için yüksek koruma oranları yerine ülkeler dışarıya açılmalı ve ihracata yönelmelidirler.³⁰

Little-Scitovsky-Scott ERP'yi ön plana çıkartan çalışmalarına karşın, Edwards (1993) ve Santos-Paulino (2005), bunu eleştirirler. Özellikle ERP'nin hesaplanmasında bazı ölçüm hatalarına düştüğünü ve herhangi bir ülkeye özgü ERP'nin zaman içerisinde geçirdiği evrimin hesaplanamadığını belirtirler. Dolayısıyla ülkelerin nasıl bir dışa açılma sürecinden geçtiklerini veya geçeceklerini ifade etmemişlerdir. Bir başka eleştiri konusu da Little ve arkadaşlarıyla Balassa'nın çalışmalarında, aynı zaman dilimi ve aynı ülkeler olduğu halde, farklı ERP hesaplamalarının olmasıdır; örneğin, "1965 yılında Filipinler'in imalat sektörü için ERP Little ve arkadaşlarının çalışmasında % 49, Balassa'nın çalışmasında ise % 61 olarak hesaplanmıştır"³¹. ERP hesaplanmasının ve ülkeden ülkeye değişmesi sonucunda nasıl uygulanacağı hakkındaki belirsizlik, bu kavrama dönük eleştirileri arttırmıştır.

Little-Scitovsky-Scott ve Balassa'nın çalışmalarında 1970'lerin başında yayınlandığı için, önerdikleri politikaların nasıl bir sonuç yarattığını görememişlerdir. Dolayısıyla önerdikleri alternatif politikalar hakkında ampirik bir bulguya çalışmalarda yer verilmemiştir; yani alternatif politikaların, yani ihracata dayalı/dışa dönük sanayileşmenin büyüme üzerindeki etkileri belirsizdir.

$$Z_j = \frac{T_j - a_{ij}T_i}{1 - a_{ij}}. \quad T_j \text{ j nihai malına uygulanan tarife oranını; } T_i \text{ i ithal girdisi üzerindeki tarife oranı ve } a_{ij} \text{ ise}$$

tarife yokluğunda ithal girdinin nihai mal fiyatına oranını temsil etmektedir.

ERP'nin en önemli özelliği nihai mala uygulanan tarife oranı girdiye uygulanan tarife oranından fazla ise katma değer düşük olacaktır. Dolayısıyla etkin koruma oranı nominal koruma oranından yüksek olacaktır. Yani etkin koruma oranı nihai mala uygulanan tarife oranı ile ters, girdiye uygulanan tarife oranı ile doğru orantılıdır".

Halil Seyidoğlu, (2003), *Uluslararası İktisat Teori, Politika ve Uygulama*, İstanbul: Güzem Yayınları, s. 148.

²⁹ Amelia U. Santos-Paulino, (2005), "Trade Liberalisation and Economic Performance: Theory and Evidence for Developing Countries", *World Institute for Development Economics Research*, s.785.

³⁰ Ian Little ve arkadaşları (1970), a.g.e., s. 167.

³¹ Amelia U. Santos-Paulino, 'Trade Liberalisation and Economic Performance: Theory and Evidence for Developing Countries', *World Institute for Development Economics Research*, s.786.

Ticaret politikaları ve bu politikaların büyüme ile olan ilişkisi üzerine bir başka çalışma ise NBER (*National Bureau of Economic Research*) projesidir. Bu proje Anne Krueger ve Jagdish Bhagwati³² tarafından hazırlanmış olup, “ticaret rejimlerini sıralayan ilk sistematik çalışmadır”³³. Projenin asıl amacı üç soruya cevap bulmaktır: “1-) Döviz kuru kontrol rejimlerinin ‘anatomisi’ nedir ve farklı miktar kısıtlamaları ile fiyat müdahaleleri birbirleri ile nasıl bir ilişki içindedir ve ülkenin politika değişkenlerini nasıl etkiler? 2-) Döviz kuru kontrolü ile ilişkili başlangıç koşulları, devalüasyonların ekonomik etkilerini nasıl etkiler ve devalüasyon analizi döviz kuru kontrolünde ve konvertibilite koşullarında nasıl farklılık yaratır? 3-) Alternatif ticaret ve ödeme politikaları ekonomik büyüme beklentisini nasıl etkiler? Birinci soruya J. Bhagwati, ikinci soruya A. Krueger ve üçüncü soruya her iki çalışmada da cevap verilmiştir”³⁴. Bu proje de çok ülkeli bir çalışmadır ve seçilen ülkeler: Brezilya, Şile, Kolombiya, Mısır, Gana, Hindistan, İsrail, Güney Kore, Filipinler ve Türkiye’dir.

Krueger, çalışmasında bir ülkenin liberal olmasını o ülkenin ihracat önündeki engelleri kaldırması olarak tanımlar. Yani, bir ülkenin liberal olması demek o ülkenin *laissez-faire* politikasını uygulaması demek değildir. Dışa açık bir ekonomiye sahip olması demek, sadece ithal tarifelerin olmaması demek değildir. Bir ülke yüksek tarife oranlarına rağmen, liberal bir dış ticaret politikasına sahip olabilir. Buna ek olarak, Krueger bir ülkenin ithal ikameci politikalar için yüksek tarife oranlarına sahip olması durumunda da o ülke ticaretinin liberal olabileceğini ifade eder.

Her ülkenin farklı bir yapısı olduğunu dolayısıyla ‘*unique*’ özellikleri olduğunu ifade eden Krueger, buna rağmen her ülkenin sınıflandırılabilmesi ve bazı özelliklerinin bir araya toplanabilmesi için ülkelerin ticaret rejimlerine göre beş farklı evrede sınıflandırılmasından bahseder. Bu sınıflamanın temel kriteri, ticaret rejimini düzenlemek için miktar kısıtlamalarının veya fiyat mekanizmasının kullanılıp kullanılmadığıdır. Ayrıca, miktar kısıtlamaları, ithalat lisansları, fiyat müdahaleleri, ihracat destekleri, çoklu döviz kurları ve düşük faizli krediler de kullanılan diğer kriterlerdir.³⁵

³²Jagdish Bhagwati’nin çalışmasının basımı tükendiği ve erişim olanağı bulamadığımdan bu kitaptan yararlanamadım.

³³Sebastian Edwards (1993), “Openness Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries”, *Journal of Economic Literature*, Vol.31, No.3, s.1364.

³⁴Anne O. Krueger (1978) “*Foreign Trade Regimes and Economic Development: Liberalization Attempts and Consequences*”, NBER New York, s. 2.

³⁵Krueger 5 aşamayı şu şekilde açıklar:

Serbestleşmenin mikroekonomi etkilerini atıl kapasitelerin daha etkin kullanılması, istihdamın artması ve gelir dağılımının düzelmesi olarak ifade eden Krueger, serbestleşmenin makroekonomi etkileri olarak da, verimli yatırımların yapılmasını, GSMH'daki hızlı artışı, GSMH'da tasarruf ve yatırımların artmasını vurgular.

1970'lerde serbestleştirme/dışa açılma politikalarının ithal ikameci politikalara karşı olan üstünlüğüne dair teorik açıklamalardan sonra literatürde, ihracatın ekonomik büyüme üzerine etkilerini inceleyen ekonometrik çalışmalar hızla artmaya başlamıştır. Ticarete yönelme ve ihracat, ihracat ve büyüme arasındaki bağlantıya ilişkin ampirik çalışmalar, 1970'lerin sonunda ve 1980'li yıllarda yaygınlık kazanmıştır. Özellikle serbestleştirme ve ticaret stratejisi arasındaki ilişkiye dair pek çok çalışma yayınlanmıştır. Çalışmanın bu bölümünde bu dönemdeki ampirik çalışmalara yer verilerek kullanılan ekonometrik yöntemler, incelenen ülkeler ve ülkelerin sayıları, değişkenler ve ampirik uygulamadan elde edilen sonuçlar anlatılacaktır.

1. Aşama: Bu aşama yoğun korumacılık önlemlerinin alındığı ve farklılaştırılmamış, herkes için aynı öneme sahip koruma oranları ile ifade edilir. Bu aşamada enflasyon baskısından veya ihraç edilen malların fiyatlarındaki ani düşüşlerden kaynaklanan sürdürülemez ödemeler bilançosu açıkları ile karşılaşılır. Bu aşamada en belirgin özellik koruma oranlarındaki yüksekliktir. 2. Aşama: Kısıtlamalar, tüm ekonomik sistemi kontrol etmek üzere genişletilmiştir. Birinci aşamada olmayan ancak ikinci aşamada ön plana çıkan iki miktar kısıtlaması bulunmaktadır: Birincisi; kontrol mekanizmaları giderek artan oranda karmaşıklaşmaktadır. İkincisi; miktar kısıtlaması olmayan tarife, vergi ve ithalat-ihracat destekleri gibi serbest ticaret önündeki kısıtlamalar nedeniyle döviz kurunun gerçek değerinin üzerinde gerçekleşmesidir. 3. Aşama: liberalleşme sürecinin başladığı aşama olan üçüncü aşamada, ikinci aşamada artan kısıtlamaların azaltılması söz konusudur; aşırı değerlendirilen döviz kuru dövizin gerçek fiyatını yansıtmaya başlar. Buna ek olarak, ihracat teşvikleri ve ithalat kesintileri azaltılmakta ve devalüasyonlar gündeme gelmektedir. 4. Aşama: Bu aşamada döviz kurundaki değişimler, devalüasyonlar ve artan ihracat sonucunda, miktar kısıtlamalarının yerini fiyat kısıtlamaları almaktadır. Kısıtlamalar giderek azalır, ithalat lisanslarında serbestleşmeye gidilir ve ticaret politikalarında daha fazla serbestleşme yapılır. 5. Aşama: Tam konvertibilitenin olduğu, döviz kuru sisteminin tamamen serbestleştirildiği ve ödemeler bilançosunu düzenlemek için miktar kısıtlamalarının kullanılmadığı aşamalardır. Bu aşama artık ekonominin tamamen serbestleştirildiği aşamadır.

Krueger'in sınıflandırmasına göre, birinci ve ikinci aşamada ülke liberal değildir. Buna karşın üçüncü aşama ile beşinci aşama arasında bir konumda ise, ülke serbestleşmenin değişik aşamalarında demektir. Krueger, aşamalarla ilgili teorik açıklamalarının ardından, seçtiği ülkelerin bulunduğu aşamalardan örnekler vermektedir. Örneğin, Brezilya 1950–1953 döneminde I. Aşamada, 1950–1953 döneminde II. Aşamada, 1957 yılında II. Aşamadan III. Aşamaya geçilmiş ve 1957–1961 dönemi III. Aşama dönemidir. Ancak 1964 yılında devalüasyon ve istikrar programı ile serbestleştirme aşamalarından geriye düşülmüş ve ancak 1968'den sonra IV. Aşamaya geçebilmişlerdir. Şile 1930-1956 döneminde II. Aşamada, 1956 yılından sonrada III. Aşamaya geçmiştir. 1956 yılında kriz yaşayan Şile serbestleşme sürecinden geriye dönmüştür. 1964'te tekrar III. Aşamaya geçse de 1970 yılında tekrar II. Aşamaya dönmüştür. Kolombiya 1957 yılında III. Aşamaya geçmiş ancak yaşadığı krizlerle birlikte IV. Aşamaya ancak 1968 yılından sonra geçebilmiştir. Mısır 1951 yılında pamuk fiyatları düşene kadar V. Aşamada bulunmaktaydı. Ancak fiyatların düşmesi ile birlikte 1952 yılında II. Aşamaya gerilemiştir. 1960'lı yıllara kadar da II. Aşamada kalmıştır. 1960 yılında hükümetin şirket kamulaştırmaları ve ithalt ve ihracatta sınırlamalar getirmesi ile Mısır serbestleştirme sürecini analiz eden aşamalar yaklaşımının dışında tutulmuştur. Hindistan ise 1956 yılında I. Aşamaya 1962 yılında da II. Aşamaya geçmiştir. 1966 yılında III. Aşamaya geçmesi ile birlikte devalüasyon ve durgunluk yaşaması ile birlikte tekrar II. Aşamaya dönmüştür. İsrail ise incelenen dönemde I. Aşamadan V. Aşamaya geçmiştir. Kore ve Filipinler ise bu dönemde IV. Aşamaya gelebilmiştir. Türkiye ise döneme V. Aşama ile başlamıştır. 1958 yılında yaşadığı krizle IV. Aşamaya, 1960'lar da ise II. Aşamaya gerilemiştir. 1970 yılından sonra III. Aşamaya ve kısa bir süre sonra da tekrar IV. Aşamaya geçmiştir.

3.1.2 1980’li Yıllarda Dış Ticaret Büyüme Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar

Tablo 2’de 1980’lerin hemen öncesinde başlayan ve devam eden ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara yer verilmiştir. 1980’li yılların öncesindeki üç çalışmanın da 1980’li yıllardaki çalışmalarla birlikte değerlendirilmesinin nedeni, bu çalışmaların 1970’li yılların başında yapılan çalışmalardan ziyade 1980’li yıllardaki çalışmalar gibi olmasıdır. Daha doğrusu onlara öncülük etmeleridir. 1970’li yıllarda yapılan çalışmalar ya sözel ve teorik olmakta ya da basit ekonometrik regresyonlara dayanmaktadır. 1977 yılındaki Michaely’nin çalışması ile birlikte çalışmalarda ekonometrik tekniklerin kullanılmasında yaygınlık gözlenmektedir. Bu bağlamda, ilk karşımıza çıkan çalışma Michaely’nin çalışmasıdır. Michaely çalışmasında 1950–1973 yılları arasında 41 ülkeye yer vermiştir. Kişi başına düşen GSMH büyümesi üzerinde GSMH içerisindeki ihracat payının büyümesinin etkisini ‘rank correlation’ tekniği ile sınamıştır. Michaely’nin ulaştığı sonuç ihracatın artmasının, GSMH’de artışa neden olmasıdır.

Balassa on ülke için yaptığı çalışmasında, ihracata dayalı sanayileşmenin ithal ikameci sanayileşmeden daha faydalı olduğu görüşünü desteklemek adına, ‘rank correlation’ en küçük kareler yöntemi (EKK) ve üretim fonksiyonu gibi farklı teknikler kullanır. ‘rank correlation’ yöntemi ile Michaely’nin çalışmasını tekrarlayan Balassa, ihracatın büyümeyi desteklediğini bulmuştur. Ancak, Balassa’nın da belirttiği gibi, daha küçük ve homojen ülke grupları ile çalışıldığı için, sonuçlar daha anlamlıdır. Balassa ihracattaki artışın büyüme üzerindeki etkisini incelerken, regresyona dahil edilmeyen, büyüme ile ilişkili diğer değişkenlerin sonuçlar üzerinde olumsuz etkisi olacağını vurgular. Bu yüzden ihracatın etkisini üretim fonksiyonu içerisinde analiz ederek, ihracatla birlikte yurtiçi ve yabancı yatırım ile işçi sayısını da açıklayıcı değişkenlerin arasına katar. Sonuç değişmeyecektir; bu değişkenler eklendiğinde de ihracatın büyüme üzerindeki etkisi pozitiftir. Bununla birlikte Balassa, ülkeler arasındaki farklılıkları test etmek için ihracat büyüme arasındaki ilişkiyi tek tek ülkeler için EKK uygulayarak test etmiştir.

1980’lerden önceki bir diğer çalışma Williamson’ın 22 Latin Amerika ülkesi ile yaptığı çalışmadır. Williamson 1960–1974 yılları arasında Latin Amerika ülkelerinde ihracat artışı ile GSYİH büyümesi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İhracat ile birlikte özel yabancı doğrudan

yatırımları ve diğer net yabancı sermaye yatırımlarını da analizine katar; ülkeler ne kadar dışarı açılırlarsa, o kadar ihracat yaparlar ve ülkelerine o kadar yabancı sermaye çekerler. Bu tezini ispatlamak için de hem zaman serisi analizini hem de yatay kesit analizini kullanmıştır. Ülkeler arasındaki farklılıkları gidermek için de ülke kukla değişkenleri (*dummy*'leri) kullanmıştır. Williamson, ülkelerin dışarı açılmaları ile ülke ekonomilerinin daha hızlı büyüyeceği sonucuna ulaşmış ülkelerin dışarı açılmaları ile ihracatlarının artacağını ve daha fazla yabancı sermaye çekeceklerini, büyümenin atacağını belirtir.

1980'lerden anlatacağımız ilk çalışma Tyler'ın çalışmasıdır. Tyler, çalışmasında 55 orta gelirli gelişmekte olan ülke için ihracat artışı ve büyüme arasında ilişki kurar. İlk olarak değişkenler arasında korelasyon ilişkisini araştırır. Yatırım ile büyüme ilişkisini inceleyen Tyler, yurtiçi brüt yatırım ile ekonomik büyüme arasında ilişki kurar. Daha sonra bu ilişkiye ihracat artışını da ekler ve iki değişken arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulur.

Tyler ekonomik büyüme ile doğrudan yabancı sermaye yatırımı ile nedensellik ilişkisi araştırır. “Her ne kadar, nedensellik kesin olmasa da, yüksek büyüme oranları doğrudan yabancı sermayeyi teşvik edecek ve daha sonra yatırımlar büyümeyi tetikleyecektir”³⁶.

İhracat ve büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesinde Coub-Douglas üretim fonksiyonuna iki değişken daha ekler: Teknolojik gelişme ve ihracat. İhracatı eklemesinin nedeni ise ihracatın yarattığı ölçek ekonomisi etkisi ve dışsallıklardır. Bu fonksiyondan elde ettiği regresyonu tahmin ettiği zaman sermayenin, emek gücünün ve ihracatın büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu görmüştür. Üretim fonksiyonunda bağımlı değişkeni GSMH'tir. Bunlara ek olarak, regresyona sabit olarak dahil ettiği teknolojik gelişmenin de büyüme üzerinde anlamlı olduğunu gören Tyler, politika önerisi olarak, ülkelerin ihracata yönelmeleri gerektiğini ve bu sayede daha verimli yatırımlar yapacaklarını ileri sürmüştür. Bununla birlikte orta gelirli gelişmekte olan ülkelerin teknolojik gelişmeye de önemli derece de ihtiyaçları olduğunu belirtmiştir.

Dışa açılma ve büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürde farklı bir çalışma Feder'e aittir. Feder bu çalışmasında sektörleri ihracata konu olan sektörler ve ihracata konu olmayan sektörler olarak ikiye ayırarak, bu sektörlerin büyüme üzerindeki etkilerini inceler. Bunu yaparken, 31 yarı-sanayileşmiş GOÜ'yi örnek olarak alır ve bu ülkelerin 1964–1973

³⁶ William G. Tyler (1981), “Growth and Export Expansion in Developing Countries”, *Journal of Development Economics*, Vol. 9, s. 126.

arasındaki büyüme performanslarını inceler. İhracata konu olan sektörlerin, ihracat yapıldıkça yenilik yaratmak için rekabeti arttırdığı, daha etkili yöneticiliğe sebep olduğu, yeni teknikler geliştirdiği ve daha nitelikli işçi istihdam ettiği için büyüme üzerinde etkisinin de daha fazla olduğunu iddia eder ve bunu ispatlamak için yatay kesit tekniğini kullanarak ampirik bir çalışma yapar. Bunlara ek olarak bir konuya daha dikkat çeker: ihracata konu olan sektörlerde sermayenin marjinal verimliliği daha fazladır ve dolayısıyla büyüme üzerindeki etkisi daha fazladır.

TABLO 2. İhracat Artışı ve Büyüme Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar

Araştırmacı	Seçilen Ülke Sayısı ve Yıllar	Ekonomik Büyüme	Dışa Açıklık Göstergesi	Kullanılan Teknik	Sonuç
Michael Michaely (1977)	41 Ülke 1950–1973	Kişi Başına Düşen GSMH Büyümesi	İhracat Payındaki Büyüme	<i>Rank Correlation</i>	İhracat Artışı Büyümeyi Destekler
Bela Balassa (1978)	10 Ülke 1956–1967 1967–1973	GSMH Büyümesi	İhracat Artışı	<i>Rank Correlation Üretim Fonksiyonu EKK</i>	İhracat Artışı Büyümeyi Artırır
Robert Williamson (1978)	22 Ülke 1960–1974	GSYİH Büyümesi	İhracat Artışı ve Yabancı Sermaye Yatırımı	<i>Zaman Serisi ve Yatay Kesit</i>	İhracat ve Yabancı Sermayedeki Artış Büyümeyi Artırır
William Tyler (1981)	55 Ülke 1960–1977	GSYİH ve GSMH Büyümesi	İhracat Artışı ve Yabancı Sermaye	<i>Yatay Kesit Üretim Fonksiyonu Nedensellik</i>	İhracat Artışı ve Yabancı Sermayedeki Artış Büyümeyi Artırır.
Gershon Feder (1983)	31 Ülke 1964–1973	GSYİH Büyümesi	İhracata Konu Olan Sektörlerin Marjinal Verimliliğinin Fazla Olması	<i>Yatay Kesit</i>	İhracata Dönük Sanayileşme Büyümeyi olumlu Yönde Etkiler

Rostam Kavoussi (1984)	73 Ülke 1960–1978	GSMH Büyümesi	İhracat Artışı	<i>EKK</i>	İhracat Artışı Toplam Faktör Üretkenliğini ve Ekonomik Büyümeyle Arttırır
Rati Ram (1985)	73 Ülke 1960–1970 1970–1977	GSYİH Büyümesi	İhracat Artışı	<i>EKK ve Değişen Varyans</i>	İhracat Artışı Büyümeyle Arttırır.
Demetrios Moschos (1989)	71 Ülke 1970–1980	Kişi Başına Düşen Reel GSYİH	İhracat Artışı	<i>EKK</i>	İhracat Artışı Büyümeyle Arttırır
Woo S.Jung ve Peyton J.Marshall (1985)	37 Ülke 1950–1981	GSMH Büyümesi	İhracat Artışı	<i>Granger Nedensellik</i>	İhracat Artışı Büyümenin Granger Nedeni Değildir
Peter Chow (1987)	8 Ülke (Yeni Sanayileşen Ülkeler) 1960–1984	İmalat Sanayi Gelişmesi	İhracat Artışı	<i>Granger Nedensellik</i>	İhracat Artışı İmalat Sanayi Gelişmesinin Granger Nedenidir
Ali F.Darrat (1987)	4 Ülke 1955–1982	Reel GSYİH Büyümesi	İhracat Artışı	<i>Granger Nedensellik</i>	İhracat Artışı Büyümenin Granger Nedeni Değildir
David Greenaway- David Sapsford (1994)	19 Ülke	Kişi Başına Düşen Reel GSYİH Ortalaması	İhracat Artışı	<i>EKK</i>	İhracat Artışı Büyümeyle Arttırmaz

Kaynak: David Greenaway- David Sapsford (1993), “What Does Liberalisation do for Exports and Growth?”, *Weltwirtschaftliches Archiv*, V.130, 1, s. 153–174.

Ekonometrik çalışmasında bağımlı değişken olarak GSMH’deki büyüme; bağımsız değişken olarak da yatırımın GSMH’deki payı, nüfus artışı (nüfus artışını işçi sayısı artışına temsili değişken (proxy)olarak) ve ihracata konu olan sektörlerin marjinal verimliliğini (ihracattaki büyümenin GSMH’deki ihracat payının çarpılması ile elde edilir) alır. Sonuç olarak, ihracata açık olan sektörlerin marjinal verimliliğinin ihracata açık olmayan sektörlerden daha fazla olduğunu bulmuştur. Buna ek olarak, yatırım ve işçi sayısının artışının da büyüme üzerinde

etkili olduğu sonucuna varmıştır. Sonuç olarak, Feder de ülkelerin sektörlerini ihracata amaları gerektiğine işaret etmiş ve dışa açık ekonomilerin büyümesinin daha hızlı ve verimli olduğunu belirtmiştir.

Literatüre bir başka yenilik de Kavoussi'den gelmiştir. Kavoussi diğerlerinde farklı olarak, ihracattaki artış ile toplam faktör üretkenliği arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Bu ilişkiyi incelerken 73 Gelişmekte Olan lke'yi 1960–1978 yılları arasında incelemektedir. Bunu yaparken hem korelasyonu hem de EKK yöntemini uygulayarak analiz eder.

Kavoussi GO'leri incelerken, bu ülkeleri düşük gelirli ve orta gelirli diye ikiye ayırır. İhracat ile büyüme arasındaki ilişkiyi araştırırken, ihracattaki büyümenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin orta gelirli ülkelerde düşük gelirli ülkelerdekine nazaran daha fazla olduğu sonucuna varmıştır. Buna karşın bu ilişkinin düşük gelirli ülkelerde de güçlü bir anlamlılık ilişkisi olduğunu ifade etmiştir. Kavoussi ihracat artışı ile toplam faktör verimliliği ilişkisini incelemesinde üretim ilişkisini incelerken, fonksiyona sermaye stokunun ve emek gücünün artmasını da dahil eder. Bu regresyonu EKK ile yöntemi ile çözdüğü zaman her değişkenin anlamlı olduğu sonucuna varır. Bu sonuçlardan hareketle Kavoussi, ihracat artışının toplam faktör büyümesini arttırdığını belirtir. Sonuç olarak yazar, diğer çalışmalarda olduğu gibi ihracat artışının toplam faktör verimliliğini ve ekonomik büyümeyi arttırdığını ifade eder. Bu yüzden, Kavoussi göre, gelişmek isteyen ülkeler ihracat artışına önem vermelidir.

Bir başka çalışmada Rati Ram ihracat büyüme ilişkisini incelerken, kendinden önceki çalışmalardan farklı olarak hem ülke sayısını arttırmış hem de incelediği dönemi iki farklı zaman dilimine ayırmıştır. Ram 73 GO'yi 1960–1970 ve 1970–1977 yılları arasında incelemiştir. Ampirik çalışmasını yapmadan önce, Ram bir derneşik üretim fonksiyonu tanımlamıştır. Aslında bu fonksiyon diğer çalışmalarda kullanılan fonksiyonlardan farklı değildir ve neo-klasik büyüme fonksiyonudur. Bu retim fonksiyonuna girdi olarak emek ve sermaye ile birlikte ihracatı da dahil etmiştir. Ampirik çalışmasını yaparken, ülkelerini orta gelirli ve düşük gelirli ülkeler diye ikiye ayırmıştır. İki farklı gelir grubuna dahil ülkelerin ihracat ve büyüme ilişkisini incelerken, düşük gelirli ülkeleri regresyonda 'kukla değişken'ler kullanarak tanımlamıştır. Regresyonu hesapladığında her iki ülke grubu için de ihracatın, bağımsız değişken olan GSMH üzerinde olumlu ve pozitif bir etkisi olduğu sonucuna varmıştır. Buna ek olarak, farklı zaman dilimlerinde, ihracatın büyüme üzerindeki etkisi de

farklı olmaktadır. 1970–1977 yılları arasında ihracatın büyüme üzerindeki etkisi, 1960–1970 yılları arasındaki etkiden daha fazladır. Regresyonun tahmininden çıkan bir başka sonuç ise ihracatın büyümeye etkisi orta gelirli ülkelerde düşük gelirli ülkelere nazaran daha fazladır.

Ram’ın çalışmasının literatürdeki çalışmalardan bir diğer farklılığı ise regresyonunu tahmin ederken, regresyonda değişen varyans problemini incelemesidir. Yazara göre ekonometrik çalışmalar yapılırken, kurulan regresyonun hata terimlerinin varyanslarının sabit olması gerekir. Bunun için kendi kurduğu regresyonda da değişen varyans problemini incelemiştir. Ram’a göre regresyonunda değişen varyans problemi yoktur.

Literatüre farklı bir perspektiften katkı yapan diğer bir araştırmacı da Moschos’tır. Moschos, diğer araştırmacıların aksine ihracat ve büyüme arasındaki ilişki yerine ihracat artışı ile kalkınma arasındaki ilişkiyi inceler. Kalkınmanın göstergesi olarak da kişi başına düşen reel GSYİH’yı alır. Bu ilişkiyi incelerken, diğer araştırmacılar gibi bir üretim fonksiyonu tanımlar ve fonksiyondaki değişkenlerle ekonometrik bir model kurar ve onu tahmin eder.

Moschos üretim fonksiyonuna reel işgücü artışı, reel sermaye stoku artışı ve reel ihracat artışını eklemiştir. Bu fonksiyondan hareketle oluşturduğu regresyonu, 71 ülke için 1970–1980 zaman aralığında ve ülkeleri ‘az kalkınmış’ GOÜ’ler ve ‘daha fazla kalkınmış’ GOÜ’ler diye iki gruba ayırarak, test etmiştir. Araştırmacı ulaştığı sonucu şu şekilde belirtmektedir: Her iki ülke grubunda da ihracat artışının katsayısı anlamlı ve pozitifdir. Ancak ihracatın büyüme üzerindeki olumlu etkisi düşük gelirli ülkelerde yüksek gelirli ülkelere nazaran daha fazladır. Bu durumda ihracat artışıdaki asıl faydadan düşük gelirli ülkeler yararlanmaktadır.

Literatürde genelde ihracat artışı büyümeyi arttırır görüşü hakimdir. Hem teorik hem de ampirik çalışmalarla bu düşünce ispatlanmaya çalışılmıştır. Ancak Jung ve Marshall, bu hakim görüşü eleştirirler. Kendilerinden önce yapılan çalışmalarda yatay kesit kullanıldığını ve ihracat büyüme ilişkisini nedenselliğinin yönünün belirtilmediğini ifade ederler. Bu yüzden kendileri ihracat-büyüme ilişkisi arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Araştırmalarında 37 ülkeye yer vermişler ve 1950–1981 zaman aralığında çalışmışlardır. Ancak veri eksikliği nedeniyle bazı ülkelerde bu zaman aralığı daraltılmıştır. Jung ve Marshall kendilerinden önce çalışma yapanların, ihracat büyümesinin ekonomik büyümenin nedeni olarak kabul ettiklerini belirtirler. Dışa açılma hipotezini savunanların sadece ihracat

büyüme arasındaki korelasyonu dikkate aldığını ancak nedensellik ilişkisinin de dikkate alınıp, test edilmesi gerektiğini savunurlar.

Araştırmacılar nedensellik ilişkisini test ederken, her ülkeyi tek tek incelemişlerdir. Bunu yaparken ekonomik büyüme olarak GSMH almışlar, ancak veri yetersizliği nedeniyle bazı ülkeler için GSYİH'yı tercih etmişlerdir. İhracat büyümesi olarak da yıllık reel ihracat değişkenini almışlardır. Yapılan Granger nedensellik testi sonucunda, literatürdeki yaygın görüşün aksine, ihracat büyümesi ekonomik büyümeye neden olmamaktadır. 37 ülke içerisinde sadece Endonezya, Mısır, Kosta Rika ve Ekvator'da ihracattaki artış ekonomik büyümeye neden olmuştur. Bununla birlikte, dışa açılma konusunda örnek olarak gösterilen G. Kore, Tayvan ve Brezilya'da ihracattaki artış ilginç bir şekilde, büyümenin nedeni olarak çıkmamıştır. Böylece, ihracata dayalı sanayileşme ile ilgili istatistik göstergeleri, kendilerinde önce yapılan araştırmalarla bir anlamda ayrı düşmektedir.

Bir başka Granger nedensellik çalışması da Chow'a aittir. Chow nedensellik ilişkisini imalat sanayi malları ihracatı ile imalat sanayini gelişmesi arasında kurmuştur. Chow'un seçtiği ülkeler ise 8 Yeni Sanayileşen Ülkeler'dir (YSÜ). Böylece, bu ülkelerin sanayileşmeleri sırasında imalat sanayi ürünlerinin ihracat artışının imalat sanayi çıktısını arttırdığı yönündeki ön kabulü sınamaktır.

Chow'un nedensellik testi sonuçlarına göre Brezilya, Hong Kong, İsrail, Kore ve Tayvan'da ihracat artışı ile imalat sanayi gelişmesi arasında karşılıklı ilişki vardır. Meksika'da ise ihracat artışından imalat sanayine doğru tek taraflı bir ilişki mevcuttur. Arjantin'de ise iki değişken arasında bir nedensellik ilişkisi yoktur. Chow bu durumu, küçük ve dışa açık ekonomiler ihracata dayalı sanayileşmenin avantajlarından daha fazla yararlanmışlardır şeklinde yorumlamaktadır. Küçük ekonomilere sahip Asya'nın YSÜ'leri kısıtlı imkanlara sahip iç piyasalarını uluslararası piyasaya açarak sanayilerini geliştirmişlerdir.

Bir başka nedensellik çalışması ise Darrat'a aittir. Darrat da sadece 4 YSÜ için ihracata dayalı sanayileşme politikalarını Granger nedensellik testi ile sınamıştır. Yazar 1955-1982 yılları arasında Hong Kong, Kore, Singapur ve Tayvan'daki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Darrat nedensellik ilişkisini araştırırken, ihracat ve büyüme arasındaki korelasyonu da incelemiştir.

Darrat, Chow'dan farklı olarak, Kore, Singapur ve Tayvan için, iki değişken arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulamamıştır. Daha doğrusu, beklentilerin tersine, ekonomik büyümeden ihracat artışına yönelik tek yönlü bir ilişki bulmuştur. Buna ek olarak, Hong Kong'da iki değişken arasında korelasyon anlamlı olsa da herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlayamamıştır. Darrat bu sonuçlar üzerine ihracata dayalı sanayileşme tezine karşı rakip bir tez olarak, bir ülkedeki büyümenin kendi iç dinamikleri ile gerçekleştiği yönündeki görüşü öne sürer. Bununla birlikte ülkeler için politika önerisi yapılırken değişkenler arasındaki basit istatistiki korelasyon ilişkisine güvenmemek gerektiğini de düşünür.

1980'li yıllar boyunca dışa açılma ve büyüme arasında birçok ekonometrik çalışma yapılmıştır. Bu tezde söz konusu çalışmalardan küçük bir kısmına yer verilmiştir. Buna karşın bu çalışmaların çoğunluğu aynı ekonometrik mantık çerçevesinde yapılmıştır. Bu durum eleştirileri de beraberinde getirmiştir. Bu literatüre kapsamlı bir eleştiri Greenaway-Sapsford ikilisinden gelmiştir. Dışa açılma büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürü Greenaway-Sapsford³⁷ eleştirmiş ve kendileri de ekonometrik bir çalışma yapmışlardır. Çalışmalarında 19 ülkenin ihracat-büyüme ilişkisini test etmişler, ancak veri kısıtı nedeniyle çalıştıkları ülkelerin zaman aralıklarını farklı farklı almışlardır.

Literatüre yönelttikleri birinci eleştiri, bağımsız değişken olarak alınan ihracatın bağımlı değişken olan büyümenin bir bileşeni olduğu ve bu durumun yapılan çalışmalar tarafından görmezden gelindiğini yönündedir. Araştırmacılar bu sorundan kaçınmak için regresyona araç değişkeni eklemişlerdir. Bu yöntemle elde ettikleri regresyonun tahminine göre ihracat değişkeninin katsayısı pozitif ancak anlamsızdır. İkinci eleştirileri ise, regresyonlar kurulurken meydana gelen eşanlılık sorununa dikkat edilmemesidir. Greenaway-Sapsford bu sorunu ağırlıklandırılmış GSYİH büyüme oranı ile aşmaya çalışmışlardır. Bu regresyon sonuçlarına göre de az sayıda ülkenin ihracat değişkeni katsayısı anlamlıdır. Bu iki sorunu gidermenin bir başka yolunun ise bağımsız değişkeni değiştirmek olduğunu düşünürler: ihracata konu olan sektörler ve ihracata konu olmayan sektörler. Bu şekilde kurulan regresyonun sonuçlarına göre de ihracata konu olan sektörler değişkeninin katsayısı anlamsızdır. Üçüncü olarak, ihracat-büyüme ilişkisi incelenirken kurulan regresyonlar seçilen örneklerle ve sayılarına göre farklı sonuçlar vermektedir. Sonuçlar, seçilen ülke sayısı az ve zaman dilimi kısa ve kullanılan teknikler farklı olduğu için, çalışmadan çalışmaya değişmektedir. Bu durumu Salvatore-Hatcher şu şekilde açıklamaktadır: “İhracat ve büyüme arasındaki basit ilişkinin

³⁷ David Greenaway ve David Sapsford, (1993), “What Does Liberalisation do for Exports and Growth?”, *Weltwirtschaftliches Archiv*, , Volume. 130, 1,s. 153–174.

tahmininden elde edilen sonuçlar seçilen örneklerle ve kullanılan tekniklere oldukça duyarlıdır. Farklı araştırmacılar farklı örneklerle, farklı zaman dilimlerinde ve farklı tanımlamalarla ticaret-kalkınma veya ihracat-büyüme ilişkilerinde değişik sonuçlara ulaşmaktadırlar. Bu nedenle, birçok araştırmacı GSYİH ve ihracat büyümesi arasında pozitif korelasyon bulurken, ihracat katsayısının büyüklüğü ve istatistiki anlamlılığı çalışmadan çalışmaya değişmektedir”³⁸

1980’lerdeki çalışmalar neo-klasik büyüme fonksiyonu çerçevesinde ele alınmıştır. Bu durum birkaç nedenden dolayı sakıncalıdır. Birincisi; bu çalışmalar ihracat artışı ve ekonomik büyüme ilişkisini kısa dönem içerisinde incelemektedir. Uzun dönem ilişkisini ise inceleyen çalışma yoktur. İkinci olarak, üretim fonksiyonu ile yapılan çalışmalarda fonksiyona emek, sermaye ve ihracatın haricinde başka bir değişken eklenmemektedir. Ancak büyümeye neden olan başka değişkenler de olabilir. İhracata dayalı sanayileşme hakkında yapılan teorik çalışmalardan sonra çok sayıda ampirik çalışma da yapılmıştır. Bu çalışmalar genelde ortak temalara değinmektedir. Teorik arka planları ve uygulanan ekonometri yöntemler genelde aynıdır. 1990’lı yıllarda bu sorun giderilmiştir. 1990’larla birlikte, dışa açıklık ve büyüme arasındaki literatürde hem teorik açıklamalar hem de uygulanan ekonometrik yöntemler değişmiştir. Neo-Klasik büyüme teorisinin yerini ‘yeni büyüme teorisi’ almış ve bu teori emek, sermaye ve ihracatın haricinde büyüme ile ilişkili başka değişkenleri de ekleme imkanı sunmuştur. Örneğin büyüme için önemli olan beşeri ve fiziki sermaye yatırımlarını ölçecek değişkenler denkleme sokulmaya başlanmıştır. “Bu literatür yatırımların pozitif dışsallıklarını ve eğitimin yayılma etkisini de içerir. Bu literatür için bir tane basit ve ek hipotez önerilebilir. Eğitim harcamalarının etkisini içeren bu hipotez kısmen gelişmekte olan ülkelerde büyüme ve ihracat ilişkisi literatüründe geçerlidir. Diğer şeyler sabitken, yüksek oranda yatırımlar (yayılma etkileri ile birlikte) daha yüksek büyüme oranlarına sebep olur”³⁹.

Literatürde bir başka sorunlu alan ise kullanılan ekonometrik yöntemlerdir. Bu konuda yatay-kesit veya zaman serisine dayalı çalışmalar, konu hakkında yanıltıcı bilgiler verebilir. Bunun nedeni ise, zaman serisi için yeteri uzunlukta verinin olmamasıdır. Yatay kesit ise zaman boyutu eksik olduğu için, ona dayalı çalışmalar gerçek bilgileri veremeyecektir. Bu yüzden, gelişen ekonometri ile panel data ekonometrisi bu literatüre daha uygundur. Panel data

³⁸ Dominick Salvatore ve Thomas Hatcher, (1989), ‘Inward Oriented and Outward Oriented Trade Strategies’, *The Journal of Development Studies*, vol. 27, No. 3, sf. 7–25.

³⁹ a.g.e, sf.166.

ekonometrisi hem zaman boyutu hem de yatay kesit boyutu hesaba katılabildiği için daha kesin sonuçlar vermektedir.

Ayrıca, literatürdeki regresyonlar tek bir denkleme dayalı regresyonlardır. Halbuki ticaret büyüme ilişkisi hem uzun dönem hem de dinamik olarak test edilmesi gereken bir ilişkidir ve tek denklemliler buna izin vermemektedir.

Literatürde kullanılan ekonometrik yöntemdeki bir başka sorun ise eşanlılık (*simultaneity*) problemidir. İhracat da GSMH veya GSYİH'nın bir bileşenidir. Dolayısıyla regresyonun sağ tarafında GSMH veya GSYİH varken, sol tarafında ihracat olması durumunda 'endogeneity' problemi ile karşılaşılabilir. Literatür bu konuya pek dikkat etmemiştir.

Literatüre yapılan bir başka eleştiri ise Granger Nedensellik testini hedef alır. Granger nedensellik testinin ihracat-büyüme konusu için yetersiz olduğu ifade edilmiştir. "Yapılan birçok nedensellik testi (örneğin Jung-Marshall (1985); Darrat (1987)) teknik yetersizlikler nedeniyle hem çok eleştirilmiş hem de bazı durumlarda negatif ve yetersiz sonuçlar vermiştir"⁴⁰.

3.2 Dışa Açıklığın Ölçülmesi

Ticaret-büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürde, ülkelerin dışa açılmasının bir göstergesi olarak ihracattaki artış alınmıştır; dış piyasalara açılarak, ihracatın önündeki engellerin kaldırılması ve devlet müdahalesinin yerine, daha etkin işleyen fiyat mekanizmasının alacak olması sık sık ifade edilmiştir. Böylece verimli yatırımların artacağı, ve sanayileşmenin hızlanacağı belirtilmektedir. İhracata dönük sanayileşmenin faydaları anlatılırken, esas olarak ithal ikameci sanayileşme politikasına karşı alternatif bir kalkınma/büyüme stratejisi geliştirilmeye çalışılmıştır. Ancak, ülkelerin uyguladıkları politikaları ithal ikameci ve ihracata dayalı politikalar olarak kesin çizgileriyle ayırmak, pratikte son derece zor olduğundan, bir ülkenin dışa açık olup olmadığını belirlemek de güçleşmektedir. Örneğin, Krueger dışa açılmanın beş aşamasını, 1950–1972 zaman aralığını temel alarak, anlatırken, 1988'de ise Greenaway ve Nam⁴¹ başka bir sınıflamaya gitmişlerdir. Nitekim daha sonra Dünya Bankası tarafından da 'World Development Report 1987'

⁴⁰ a.g.e. s. 17

⁴¹ David Greenaway ve Chong Hyun Nam (1988), "Industrialisation and Macroeconomic Performance in Developing Countries under alternative Trade Strategies", *Kyklos*, Vol. 41, No. 3, s. 419–435.

hazırlanırken Greenaway ve Nam çalışmasından ağırlıklı olarak yararlanıldığı görülmekte ve çalışma hakkında, “dışa açıklık hakkında en etkileyici ve en çok tartışmaya neden olan araştırma” yorumu yapılmaktadır⁴².

Greenaway ve Nam’ın çalışmasında, bir ülkenin dışa açılma/serbestleşme politikası başlıca dört gösterge / düzenleme yardımıyla açıklanmaya çalışılır:

- **Etkin Koruma Oranı:** Yüksek koruma oranına sahip ülkeler dışa açık bir ticaret politikasına sahip değildirler.
- **Doğrudan Kontroller:** Ticaret önündeki en önemli engeller kotalar ve ithalat lisanslarıdır. Yüksek kotalara ve ithalat lisanslarına sahip ülkeler dışa açık bir ekonomiden ziyade ithal ikameci politikaların uygulandığı bir ekonomidir.
- **İhracat Teşvikleri:** Yüksek ihracat teşviklerinin uygulanması durumunda, diğer ülkeler de anı teşvikleri uygulayacağı için ithalat kısıtlaması etkisini gösterecektir.
- **Döviz Kuru Düzenlemeleri:** Bir ekonomide döviz kuru aşırı değerli ise o ülkenin ticaret politikası ithal ikameci uygulamalara yakındır.

Bu göstergelerin yardımıyla, 1963–1985 yılları arasında incelenen 41 ülke, uyguladıkları ticaret politikalarına göre 4 farklı gruba ayrılmışlardır: İleri Derecede Dışa Açıklık (*strongly outward-oriented*), İlmli Dışa Açıklık (*moderately outward-oriented*), İlmli İçe Dönüklük (*moderately inward-oriented*), İleri Derecede İçe Dönüklük (*strongly inward-oriented*).

- **İleri Derecede Dışa Açıklık:** Ticaret kontrollerinin ya hiç olmadığı ya da çok az olduğu ülkeler için kullanılır. İhracat teşviklerinin, doğrudan kontrollerin ve ithalat kısıtlamaları nedeniyle ihracata dönük engelleyici faktörlerin az olduğu ülke politikalarıdır. Bunlara ek olarak, döviz kuru ithal mallar ve ihraç malları için yaklaşık eşit olduğu durumdur.
- **İlmli Dışa Açıklık:** Üretime yapılan teşvikler yardımıyla iç piyasadan ihracata konu olan sektörlerle yönlendirmelerin yapılmasıdır. İç piyasa için düşük bir etkin koruma oranı vardır. Ayrıca ihracat teşvikleri, doğrudan kontroller gibi kısıtlamalar ithalatı engellemeyecek düzeydedir. Buna ek olarak, döviz kuru ithal malları için daha yüksektir.

⁴² Amelia U. Santos-Paulino (2005), “Trade Liberalisation and Economic Performance: Theory and Evidence for Developing Countries”, *World Institute for Development Economics Research*, s. 786.

- **İlmli İçe Dönüklük:** Teşvik mekanizması açıkça iç piyasayı korumayı destekler. Etkin koruma oranları, doğrudan kontroller ve ithalat lisansları yüksektir. Ayrıca döviz kuru aşırı değerlendirilmiştir.
- **İleri Derecede İçe Dönüklük:** İç piyasa tamamen koruma altındadır. Etkin koruma oranı oldukça yüksektir, doğrudan kontroller ve ithalat lisansları yaygın bir biçimde görülmektedir. Döviz kurundaki aşırı değerlendirme de oldukça fazladır.

Yukarıda anlatılan ticaret politikalarına göre Greenaway ve Nam çalışmasındaki 41 GOÜ'nin 1965–1973 ve 1973–1984 zaman dilimlerine göre sınıflandırılması Tablo 3'teki gibidir.

Greenaway-Nam çalışmasında dışa açık ekonomilerin büyüme ve ihracat performanslarının ithal ikameci politikaları uygulayan ekonomilere göre daha yüksek olduğunu belirlenmiştir. Ülke gruplarını sanayileşme performanslarına göre kıyaslarken, imalat sanayi katma değerindeki büyüme, GSYİH'da katma değer payındaki artış, imalat sanayii istihdamındaki artış ve imalat sanayi sektöründeki ihracat artışı gibi değişkenleri kullanmışlardır. Ayrıca, ticaret politikaları ve büyüme arasındaki performans farkını incelerken, makroekonomik değişkenleri de dikkate almışlardır: reel GSYİH büyümesi, kişi başına düşen reel GSYİH, ihracattaki büyüme ve ihracatın yüzdesi olarak borç servisi.

TABLO 3. ÜLKE GRUPLARI 1965–1973, 1973–1984

1965–1973	1973–1984
Dışa Açıklık	Dışa Açıklık
İleri Derecede Dışa Açıklık Kore, Singapur, Hong Kong.	İleri Derecede Dışa Açıklık Kore, Singapur, Hong Kong.
İlmli Dışa Açıklık Tayland, Kolombiya, Malezya, Fil Dişi Sahilleri, Kamerun, Endonezya, Brezilya, Kosta Rika, Guatemala, İsrail.	İlmli Dışa Açıklık Malezya, Brezilya, Şile, İsrail, Tayland, Tunus, Türkiye, Uruguay.
İçe Dönüklük	İçe Dönüklük
İlmli İçe Dönüklük Meksika, Filipinler, Bolivya, Yugoslavya, Senegal, El Salvador, Honduras, Madagaskar, Nikaragua, Nijerya, Tunus, Kenya.	İlmli İçe Dönüklük Filipinler, Endonezya, Fil Dişi Sahilleri, Kolombiya, Nikaragua, Honduras, Pakistan, Yugoslavya, Sri Lanka, Meksika, Senegal, Kenya, Kamerun, Kosta Rika, El Salvador, Guatemala.
İleri Derecede İçe Dönüklük Dominik Cumhuriyeti, Gana, Hindistan, Sri Lanka, Pakistan, Sudan, Tanzanya, Pakistan, Sudan, Uruguay, Etiyopya, Peru, Türkiye, Bangladeş, Burundi, Zambiya, Arjantin.	İleri Derecede İçe Dönüklük Nijerya, Gana, Madagaskar, Bangladeş, Burundi, Zambiya, Bolivya, Peru, Dominik Cumhuriyeti, Hindistan, Tanzanya, Sudan, Etiyopya, Arjantin.

KAYNAK: David Greenaway ve Chong Hyun Nam (1988), "Industrialisation and Macroeconomic Performance in Developing Countries under Alternative Trade Strategies", *Kyklos*, Vol. 41, No. 3, s. 425.

Greenaway-Nam'ın incelemelerine göre imalat sanayinde katma değer büyümesi ve imalat sanayinin GSYİH içindeki payı dışa açık ekonomilerde daha hızlıdır. Buna ek olarak, imalat sanayindeki istihdam artışı ve ihracat artışı da dışa açık ekonomilerde daha fazladır. Makroekonomik değişkenlere göre kıyaslama yaptıkları zaman reel GSYİH büyümesi, kişi başına düşen GSYİH, ihracattaki büyüme dışa açık ekonomilerde daha fazladır. Buna karşın, ileri derecede dışa açıklık ile ileri derecede içe dönüklük arasındaki fark fazla iken, ılımlı dışa açıklık ile ılımlı içe dönüklük arasındaki fark çok da belirgin değildir.

Yukarıda örnekleri verilen çalışmanın izdüşümlerine *World Development 1987* Raporunda ve Krueger'da da rastlıyoruz. Her iki çalışmada da, "...dışa dönük ekonomiye sahip ülkelerin ekonomik performanslarının ithal ikamesi uygulayan ülkelere nazaran daha üstün"⁴³ olduğu, ve "... dışa dönük sanayileşme stratejisini benimseyenlerin daha hızlı büyüdükleri"⁴⁴ vurgulanmaktadır.

Çok ülkeli çalışmalarda ticaret büyüme ilişkisinde dışa açık ekonomilerin performansının daha iyi olduğu yönünde bir kanı mevcuttur. Bu iddia 1980'li yıllar boyunca hem teorik hem de ampirik olarak incelenmiştir. Bu iddia 1990'lı yıllarda da farklı ekonometrik tekniklerle birlikte test edilmeye devam edilmiştir. Bundan sonraki bölümde 1990'lı yıllarda yapılan çalışmalara yer verilecektir.

3.3 Yeni Büyüme Teorisi Kapsamında Büyüme-Ticaret İlişkisinin İncelenmesi

Büyüme-ticaret ilişkisini inceleyen literatür, bu ilişkiyi hem teorik hem de ampirik olarak derinlemesine araştırmıştır. 1980'li yıllardaki çalışmalar neo-klasik iktisat dünya görüşüne dayanmaktaydı. Neo-klasik büyüme modelinde, uzun dönem büyümeyi dışsal değişkenler belirler; içlerinde en önemlisi teknolojidir. Teknolojinin dışında uzun dönemli büyümeyi değiştiren herhangi bir başka faktör bulunmamaktadır. Başka bir ifadeyle, hükümet/kamu politikaları ya da dış ticaret gibi unsurların uzun dönemli büyümeye olan bir katkısının olmadığı varsayılmıştır.

⁴³ World Development Report 1987, Oxford University Press., s. 85.

⁴⁴ Anne Krueger (1998), "Why Trade Liberalization is Good for Growth?", *The Economic Journal*, 108, s. 1514.

Neo-klasik iktisadın, özellikle 1990’lardaki Uzak Doğu Asya ülkelerinin ekonomik performanslarını açıklamada ortaya çıkan yetersizlikleri, yeni büyüme teorilerinin ortaya çıkmasında en önemli nedendir. Yeni veya içsel büyüme teorisi, neo-klasik büyüme modelinin tersine teknolojiyi içselleştirmektedir. Ayrıca, hükümet politikaları ve ticaret gibi değişkenlerin de uzun dönemli büyümeyi etkilediği ifade edilmiştir. Dolayısıyla, ticaret büyüme ilişkisini inceleyen araştırmacılar, ticaretin uzun dönemi nasıl etkilediği sorusu üzerinde çalışmaya başlamışlardır.

İçsel büyüme modeli konusunda yapılan ilk çalışmalarda ticaretin önemi araştırılmamıştır. Vurgular daha çok beşeri sermayenin, araştırma-geliştirmenin ve yaparak-öğrenmenin büyüme üzerindeki etkisi ile ilgilidir. Romer, Lucas, Baro, Sala-i Martin ve Aghion-Howitt’in çalışmaları⁴⁵ bu değişkenlerin büyümeyi nasıl etkiledikleri üzerine olup, ticaretin büyüme üzerindeki etkisinden bahsetmemişlerdir. İçsel büyüme teorilerindeki bu gelişmelerden sonra Romer, Grossman-Helpman, Rivera Batiz- Romer ve Rivera Batiz-Xie yaptıkları çalışmalarda ticaret büyüme ilişkisine dikkat çekmişlerdir.

Romer, ticaret ve büyüme arasındaki ilişkiyi beşeri sermaye bazlı incelerken, makalesinde,⁴⁶ biri kapalı diğeri açık iki farklı ülkeyi kıyaslayarak, dışa açık olan ülkenin, dışa kapalı olan ülkeye nazaran daha fazla beşeri sermayeye ulaşabileceğini belirtir. Ticaretin ikamesinin, büyük nüfusa sahip olmak olabileceğini yazan Romer, kalabalık nüfustan daha önemli olanın ise daha yüksek oranlı beşeri sermayeye ulaşabilmek olduğunu belirtmiştir.

Görüşünü ampirik çalışma ile desteklemek isteyen Romer, 19. yüzyıl Amerikası üzerine bir çalışmayı anlatmıştır. Bu çalışmaya göre, su yollarına yakın olan eyaletler, su yollarına uzak olan eyaletlere nazaran daha çok gelişmiştir. Buradan hareketle ticaretin ülke ekonomisi için önemli olduğunu yazan Romer ülkelerin dışa açılması ile hem ülkelerin hem de bütün dünyanın büyüme oranının artacağını yazmıştır. Buna ek olarak, bir ülke ekonomisinin dünya ekonomileri ile birleşerek daha fazla beşeri sermayeye ulaşması gerektiğini vurgular.

⁴⁵ Paul M. Romer, (1986), “Increasing Returns and Long-Run Growth”, *The Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 5, s. 1002–1037

Paul M. Romer, (1989), “Endogenous Technical Change” *NBER Working Paper Series*, No. 3210.

Robert E. Lucas (1988), “On the Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, s. 3–42.

Robert L. Baro, Xavier Sala-i-Martin (1995), *Economic Growth*, The MIT Press, Cambridge.

Philippe Aghion, Peter Howitt (1992), “Endogenous Growth Theory”, MIT Press, Cambridge.

⁴⁶ Paul M. Romer, (1989), “Endogenous Technical Change”, *NBER Working Paper Series*, No. 3210

Bu konuda bir başka çalışma Grossman ve Helpman'a aittir⁴⁷ ve çalışma neo-klasik büyüme modeline dönük eleştirilerle başlar. Yazarlara göre neo-klasik büyüme modelinde yatırımın azalan getiriler yasasına tabii olduğu ve ticaretin ihmal edildiği durumda uzun dönemli büyüme incelenemez. Çalışmalarında ticaretle birlikte ölçek ekonomileri ve teknolojik gelişmenin üzerinde duran Grossman ve Helpman, özellikle bir ülkenin büyümesinde araştırma geliştirme (AR-GE) faaliyetlerinin çok önemli olduğunu ileri sürmüşler ve çalışmalarını karşılaştırmalı üstünlükler teorisine dayandırmışlardır. Bu çalışmada da, Romer gibi, iki ülke kıyaslaması yapılmıştır. Kıyaslanan iki ülkenin teknolojik seviyeleri ve donanımları farklı düzeydedir. Yazarlara göre uzun dönemli büyümede önemli olan araştırma geliştirme faaliyetlerinde uzmanlaşmaktır. Bununla birlikte, uzun dönemli büyümede ticaret ile birlikte yayılma etkisi ve beşeri sermayenin de önemli olduğu belirtilmiştir. Grossman-Helpman, Romer'in, entegrasyon ülke ekonomisinin büyümesi için gereklidir önermesine karşın, araştırma-geliştirme faaliyetlerinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmayan ülkenin, tarife oranını arttırdığı veya ihracat teşviki sağladığı durumlarda, uzun dönemli büyümeyi arttıracaklarını ifade etmişlerdir.

Uzun dönemli büyüme ve ticaret arasındaki ilişkiyi inceleyen bir başka çalışma ise Rivera-Batiz ve Romer'in çalışmasıdır⁴⁸. Bu çalışma da dışa açıklığın uzun dönem büyüme üzerindeki ilişkisini araştırır. Ancak dışa açıklığı iki farklı biçimde inceler: birincisi; malların ticaretindeki serbestleşmedir. İkincisi ise yaratıcı fikirlerin serbest dolaşımıdır. Yazarlara göre malların serbest dolaşımının ülkenin uzun dönemli büyüme üzerinde sürekli bir etkiye sahip değildir. Uzun dönemli büyümeyi asıl etkileyen unsur ise fikirlerin serbestçe dolaşımıdır.

Serbestleşme ile iki farklı ülkede üretim yapan üreticiler farklı türde makine ve teçhizat ile karşı karşıya gelirler; bu üreticiler farklı tarzda makinelerle karşılaşınca farklı tasarımlarla da karşı karşıya gelmiş olurlar. Ayrıca, her ülkenin üreticisi kendi ürettikleri ürün üzerinde uzmanlaşırlar ve ticaretle birlikte diğer uzmanlaşmış olan farklı ülkenin üreticilerinin ürünleri ile karşılaşır. Bu durumda üreticilerin karşılaştıkları piyasa da, iç piyasaya üretim yapan firmalara/üreticilere nazaran, daha büyük olacaktır. Ancak bu durumda fikirlerin dolaşımı yasaktır. Malların serbest dolaştığı ancak fikirlerin dolaşımının engellendiği bir durumda, piyasanın büyümesi ve uzmanlaşmanın artmasıyla birlikte ülke ekonomisi geçici olarak

⁴⁷ Gene Grossman ve Elhanan Helpman (1990), "Comparative Advantage and Long-run Growth", *American Economic Review*, vol. 80, s. 796–815.

⁴⁸ Louis A. Rivera-Batiz ve Paul M. Romer (1991), "Economic Integration and Economic Growth", *The Quarterly of Economic Journal*, Vol. 106, s. 971–1004.

büyüyecektir. Ancak bu geçici etki geçince ülkenin büyümesi de duracaktır. Hatta yazarlara göre büyüme, serbestleşmenin başlamasından önceki seviyeye gerileyecektir. Yazarlar bu duruma, serbestleşmenin ‘düzey’ etkisi demektedirler.

Fikirlerin serbest dolaşımında ise üreticilerin karşılaşacakları yaratıcı fikirler ve beşeri sermaye miktarı da daha fazla olacaktır. Böylece uzun dönem büyüme üzerindeki etkide sürekli olacaktır. Yazarlara göre fikirlerin serbest dolaşımının hem düzey etkisi hem de büyüme etkisi vardır.

Rivera-Batiz ve Romer’in çalışmasında bir başka durum ise entegrasyon durumudur. Bu durumda hem fikirler serbest olacak hem de malların dolaşımı serbest olacaktır. Entegrasyon durumunda bir ülkedeki ölçek ekonomisi artacak ve ölçeğe göre artan getiri de yükselecektir. Bu durumda da ülke ekonomisinin uzun dönemli büyümesi de artacaktır. Yazarlara göre de serbestleşme ile birlikte ekonomik büyüme sağlanacaktır.

Ticaret-büyüme arasındaki ilişki incelenirken bir başka tartışma konusu da serbest ticarete konu olan ülkelerin ekonomik yapılarının birbirine yakın olup olmaması durumunda, bu ülkelerin ticaretten yararlanmalarının da farklı olup olmayacağıdır. Rivera-Batiz ve Xie makalelerinde⁴⁹ bu konuyu tartışmışlardır. Yazarlara göre ülkelerin büyüme oranları ülkelerin simetrik olup olmamalarına göre değişecektir. Ülkelerin simetrik oldukları durumda sadece malların serbest dolaşımı, tek başına, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini ve beşeri sermaye birikimini arttırmayacaktır. Bu durumda da ülkenin uzun dönemli büyümesi artmayacaktır. Beşeri sermayenin artmadığı bu durumda, serbestleşmenin büyüme üzerindeki etkisi düzey etkisidir, kalıcı uzun dönemli büyüme etkisi değildir.

Ülkelerin ekonomik yapılarının birbirine benzemediği durumlarda ise ülkelerin serbest ticarete açılmaları durumunda malların serbest dolaşımı (teknoloji dolaşımı serbest değil) ile birlikte beşeri sermaye birikimi de artmaktadır. Bununla birlikte, diğer kaynaklar imalat sanayinden yüksek nitelikli beşeri sermaye istihdam eden sektörlerle kayacaktır. Bu durumda düşük büyüme oranına sahip ülkelerde büyüme artacakken, yüksek büyüme oranına sahip ülkelerde büyüme oranı artacaktır. Buna karşın, malların serbest dolaşımı ile birlikte teknolojinin de serbest dolaşmasıyla bütün ülkelerin büyüme oranı artacaktır.

⁴⁹ Louis A. Rivera-Batiz ve Danyang Xie (1992) “GATT, Trade and Growth”, *American Economic Review*, Vol. 82, s. 422–427.

3.4 1990'lı Yıllarda Büyüme Dış Ticaret Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar

1990'lı yıllarda büyüme-ticaret ilişkisini inceleyen literatürde teorik gelişmelerle birlikte ampirik çalışmalarda da gelişmeler yaşanmış ve 1980'li yıllara göre daha kapsamlı çalışmalar yapılmıştır. Özellikle 1990'lı yılların sonlarına doğru, ekonometrik tekniklerin gelişmesi ile birlikte, (özellikle panel data tekniğinin daha fazla geliştirilmesi sayesinde) çalışmaların niteliği artmış, büyüme-ticaret ilişkisi daha kapsamlı çalışmalar eşliğinde incelenmiştir. Çalışmanın bu bölümünde 1990'lı yıllarda yapılmış büyüme-ticaret ilişkisini inceleyen ampirik çalışmalara yer verilecektir.

Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda en çok referans gösterilenlerden biri olan Dollar'ın çalışmasında, büyüme-ticaret ilişkisi incelenirken asıl vurgu döviz kuruna yapılır. Asya ve Latin Amerika ülkeleri arasındaki büyüme farkının da döviz kuru yönetiminden ve ticaret rejiminden kaynaklandığını belirten Dollar'a göre, döviz kuru yönetimi döviz kurundaki bozulma (*distortion*) ve değişkenliği (*variability*) işaret etmektedir. Dollar, Döviz kurundaki bozulmayı ve değişkenliği ölçmek için uluslararası fiyat kıyaslamaları yaparak bir endeks oluşturur ve bozulmayı serbest ticaretten sapma olarak ifade eder⁵⁰.

⁵⁰ Dollar ülkeler arasında dışa açıklık ölçütünü fiyat seviyesinin uluslararası kıyaslamasına göre yapar. Her ülke aynı tüketim malları sepetine kendi parası cinsinden değer verir ve sonra ABD dolarına (resmi döviz kuruyla) çevirirler. ABD referans ülke seçilir ve i ülkesinin görelî fiyat seviyesi (RPL) şu şekilde formüle edilir:

$$RPL_i = 100 * eP_i / P_{U.S.}$$

e döviz kuru, P_i i ülkesinin tüketim malları fiyatları endeksidir. Bu formülasyon döviz kuru hesaplanmasında da kullanılmaktadır. Ancak burada fiyat endeksleri aynı biçimde ağırlıklandırılmıştır. Her malın ticareti söz konusuysa ve ticaret engeli yoksa, RPL 100'e eşit olacaktır. Ticarete konu olmayan mallar söz konusuysa, ülkeler arası fiyat seviyesi değişimi uygulanan ticaret politikasına göre değişir. Uygulanan ticaret politikaları döviz kurunu etkileyeceği için RPL de ticaret politikaları ile değişir.

David Dollar, (1992) "Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-85", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 40, No.3 s. 530.

TABLO 4. Dışa Açıklık ve Büyüme Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar

Araştırmacı	Seçilen Ülke Sayısı ve Yıllar	Ekonomik Büyüme	Dışa Açıklık Göstergesi	Kullanılan Teknik	Sonuç
David Dollar (1992)	95 Ülke 1976–1985	Kişi Başına Düşen GSYİH Büyümesi	Exchange Rate Distortion And Variability	Panel EKK	Dışa Açık Ülkeler Daha Hızlı Büyümektedir
Sebastian Edwards (1992)	30 Ülke 1970–1982	Kişi Başına Düşen GSYİH Büyümesi	6 Farklı Dışa Açıklık Endeksi	EKK ve Ağırlıklandırılmış EKK	Dışa Açık Ülkeler Daha Hızlı Büyümektedir
Levine-Renelt (1992)	119 Ülke 1960–1989	Kişi Başına Düşen GSYİH Büyümesi	İhracatın GSYİH İçindeki Payı Leamer Endeksi Dolar Endeksi	EBA(Extreme Bound Analysis)	Sonuç Kullanılan Değişkene Göre Değişmektedir
Matin (1992)	27 Ülke 1967–1987	GSYİH Büyümesi	Üç Farklı Dışa Açılma Endeksi	Yatay Kesit ve Sabit Etkiler Modeli	Dışa Açıklık Büyümeyi Olumlu Etkiler.
Dan-Ben David (1993)	6 Ülke II. Dünya Savaşı sonrası	Kişi Başına Düşen GSYİH Büyümesi	Ticaretin Önündeki Engellerin Kaldırılması	Panel EKK	Serbest Ticaret Gelir Yakınsamasını Düzeltir
Sachs & Warner (1995)	120 Ülke 1970–1995	GSYİH Büyümesi	Sachs & Warner Endeksi	Panel EKK	Dışa Açıklık Büyümeyi Olumlu Etkiler
Ann Harrison (1996)	17–51 Ülke 1960–1987 1978–1988	GSYİH Büyümesi	7 Farklı Dışa Açıklık Endeksi	Sabit Etkiler Modeli ve Granger Nedensellik	Dışa Açıklığın Büyüme Üzerindeki Etkisi Değişmektedir
Dani Rodrik (1997)	22 Ülke 1965–1990	Kişi Başına Düşen GSYİH Büyümesi	İhracat Vergisi, İthalat Vergisi, BMP, SACHS&Warner Endeksi	Panel Veri	Bu Endekslerden Sadece İhracat Vergisi Katsayısı Anlamlıdır.

Sebastian Edwards (1998)	93 Ülke 1960–1990	Toplam Faktör Verimliliği	9 Farklı Dışa Açıklık Endeksi	Ağırlılandırılmış EKK ve Araç Değişkenlerle Ağırlılandırılmış EKK	Dışa Açık Ekonomilerde Verimlilik Artışı Daha Fazladır
Harrison-Hanson (1999)	72 Ülke 1970–1989	Kişi Başına Düşen GSYİH Büyümesi	Sachs & Warner Endeksi	Panel Veri	Dışa Açıklık Büyümeyi Etkilemez
David Greenaway (2002)	73 Ülke	Kişi Başına Düşen GSYİH Büyümesi	3 Farklı Dışa Açıklık Endeksi	Dinamik Panel Veri Ekonometrisi	Dışa Açıklık Büyümeyi Olumlu Etkiler

Dollar 1976–1985 yılları arası için kurduğu regresyonda bağımlı değişken olarak kişi başına düşen GSYİH büyümesini, bağımsız değişken olarak da yatırım oranını (GSYİH içindeki yatırım oranı), reel döviz kuru değişkenliğini ve döviz kuru bozulma endeksini almıştır. Regresyon 95 gelişmekte olan ülke için tahmin edilmiştir. Genel olarak büyüme ile dışa açıklık arasında anlamlı bir ilişki bulan Dollar’a göre dışa açıklık endeksinin büyüme üzerindeki etkisi GOÜ’lerde farklı etkilere sahiptir. Diğerlerine göre daha fazla gelişmiş olan GOÜ’lerde dışa açıklık stratejisi sayesinde teknolojileri üretim süreçlerine dahil etmeleri daha kolay olmaktadır. Bu yüzden dışa açıklık bu ülkeler için daha faydalıdır. Buna ek olarak, tahmin yapılan bütün ülkeler için yatırımın büyüme üzerinde olumlu, döviz kuru bozulması ve değişkenliliğinin ise negatif etkisi vardır.

Dollar konuyu, bölgesel ayırım yardımıyla incelemeye çalışmış ve bu bölgeleri büyüme performanslarına göre kıyaslamıştır. Latin Amerika ve Afrika ülkelerinin fiyat seviyeleri Asya ülkelerinin fiyat seviyelerine göre daha yüksektir. Bu fiyat seviyesi farklılığı yüzünden iç piyasalarda daha fazla koruma ve teşvik gözlenmektedir. Bir başka kıyaslama noktası da döviz kuru oynaklığıdır (volatility). Asya ülkelerinde oynaklık diğer ülkelere nazaran çok daha azdır. “1975–1986 zaman diliminde, dışa en fazla açık ülke grubunun kişi başına büyüme oranı % 2,9; ikincil dışa açık kesimin büyüme oranı % 0,9 ve üçüncül kesmin ise - % 0,2 ve en kapalı ülke gruplarının ise - % 1,3’tür”⁵¹. Bu sonuçlardan hareketle Dollar, ticaret

⁵¹ David Dollar, (1992), a.g.e., s. 540.

liberalizasyonunu tamamlamış, döviz kurunu devalue etmiş ve döviz kuruna istikrar kazandırmış ülkelerin büyüme performanslarının daha iyi olduğunu iddia eder.

İçsel büyüme teorisi perspektifinde ticaret büyüme ilişkisini inceleyen Edwards, regresyonunda bağımlı değişken olarak büyümeyi, bağımsız değişken olarak da derneşik yatırımın GSYİH'ye oranı, incelediği ülke ile dünyadaki bilgi birikimi farkı ve seçilen ülkelerdeki ticaret müdahalelerini içeren bir endeksi seçmiştir.

Edwards büyüme olarak, 30 GOÜ'nin 1970–1982 yılları arasındaki kişi başına düşen GSYİH'nin büyümesini seçmiştir. Yatırım oranı olarak, brüt yatırımın GSYİH'ya oranını almıştır. Bilgi birikimi farkı olarak da iki farklı temsili değişken (*proxy*) kullanmıştır. Birincisi; kişi başına düşen GSYİH'nın başlangıç seviyesi. İkincisi ise, bin kişi başına Ar-Ge sektöründe çalışan mühendis sayısıdır. Dışa açıklık endeksi ve ticarete müdahale göstergesi olarak da altı farklı gösterge kullanmıştır.

Bu değişkenlerden oluşan regresyona EKK uygulamıştır. Sonuç olarak yatırım oranının katsayısı anlamlı ve pozitifdir. Bilgi birikimi farkının katsayısı ise anlamlı ve negatiftir. Bu da beklenen bir gelişmedir. Başlangıç seviyesindeki kişi başına düşen GSYİH oranı ile düşük miktarda ar-ge yatırımları, geri kalmış bir ülkenin daha hızlı büyümesini ve yakınsama hızını arttıracaktır. Bununla birlikte dışa açıklık endeksi de anlamlıdır. Bu da dış ticaretlerini serbestleştiren ülkelerin daha hızlı büyüdüğünü göstermektedir.

Edwards, dış ticaret göstergelerinin sağlamlılığını test etmek için alternatif dışa açıklık endeksleri de kullanmıştır: Ortalama karaborsa döviz kuru oranı (*Black Market Premium BMP*), BMP'nin katsayısının değişme oranı, Dollar'ın oluşturduğu endeks, tarife dışı engeller endeksi, Dünya Kalkınma Raporu'nda (World Development Report) belirtilen ticaret bozulmaları endeksi, etkin koruma oranı endeksi ve Dünya Bankası'nın dışa açıklık endeksi. Dünya Bankası'nın dışa açıklık endeksi haricindekilerin hükümetin uluslararası ticarete müdahalelerini gösterdiğini belirten Edwards, bu göstergelerin katsayılarının negatif ve anlamlı olması gerektiğini ifade eder. Buna karşın dışa açıklık endeksinin işaretinin ise pozitif ve anlamlı olması gerektiğini belirtir. Bu alternatif dışa açıklık endeksleri ile oluşturduğu regresyonu ağırlıklandırılmış en küçük kareler yöntemi ile tahmin eder. Regresyon sonuçlarına göre alternatif dış ticaret göstergelerinin katsayıları anlamlı ve negatiftir. Dışa açıklık endeksinin işareti ise pozitif ve anlamlıdır. Sonuç olarak Edwards, dış ticaretin

serbestleşmesinin, hangi değişken ile ölçülürse ölçülsün, büyüme üzerinde olumlu etkilerinin olduğu tezini ön planda tutmaktadır.

Levine ve Renelt çalışmalarına kendilerinden önceki literatürü eleştirerek başlarlar. Kendilerinden önceki literatürü iki biçimde eleştirirler: birincisi, uzun dönemli büyümeyi inceleyenlerin ticaret politikasını; ikinci olarak da ticaret büyüme ilişkisini inceleyenler de maliye politikasını ihmal etmektedirler. Bunlara ek olarak, ampirik çalışmalarda çok az değişken olduğunu ve var olan değişkenlerin de tek bir regresyonda tahmin edildiğini belirterek, bu değişkenlerin anlamlılık sonuçlarından şüphe etmektedirler.

Levine ve Renelt değişkenlerin anlamlılığını test etmek için ‘Aşırı Uçlar Analizi’ (*Extreme Bounds Analysis* EBA)⁵² tekniğini kullanmışlardır. Analizlerinin sonucunda şu iki sonuca ulaşmışlardır: ilk olarak, birçok değişken kişi başına düşen büyüme oranını etkilemektedir. İkinci olarak, değişkenlerde yapılan küçük değişiklikler sonucu tam tersi yönde etkilemektedir.

EBA test sonuçlarına göre yatırım katsayısı pozitif ve güçlüdür (*robust*). Başlangıç GSYİH’nın düzey değeri ise negatif ve güçlüdür. Böylece 1960–1989 yılları arasında ülkeler için koşullu yakınsama (*conditional convergence*) görüşünü doğrulamışlardır. Nüfus değişkeni ise anlamlı fakat negatif; eğitim değişkeni, içsel büyüme teorilerini destekleyen bir şekilde, pozitif ve anlamlıdır. Bunlara ek olarak, Levine ve Renelt makro ve maliye politikasına ilişkin değişkenleri de test etmişlerdir.

⁵² “EBA; $Y = \beta_I I + \beta_M M + \beta_Z Z + u$ şeklinde denklem olarak yazılabilir. Y ; hem kişi başına düşen GSYİH hem de GSYİH içerisindeki yatırımın payı olabilir. I ; her regresyonda olan bir dizi değişken, M : faiz değişkeni, önceki çalışmalarda büyümeyi açıklayan önemli değişkenler içerisinde seçilen açıklayıcı değişkenlerdir. Özellikle, ilk olarak önceki çalışmalarda kullanılan değişkenleri seçtik ve sadece I ve faiz değişkenlerini içeren bir ‘temel’ regresyonu ve tahmin ettik. Daha sonra üç Z değişkene kadar bütün lineer kombinasyonlar için tahmin yaptık ve ilgi değişkeninin katsayısı, β_M , için en yüksek ve en düşük değerleri (0.05 anlamlılık düzeyinde bu değişken reddedilememektedir) belirledik. Böylece Z değişkenleri için üst uç değerleri (β_M ’nin maksimum değerine iki standart sapmanın eklenmesi ile üretilir.) belirledik. Y ve M değişkenleri arasındaki kısmi ilişki incelenirken güven değeri, β_M ’nin uç sınırlarından hareketle yorumlanır. β_M anlamlı ve uç sınırlardaki katsayı ile aynı işarete sahipse, kısmi ilişkide güven sağlanmıştır. Bu durumda sonuçları sağlam olarak yorumlarız. Katsayı anlamlı değil veya işaret değişiyorsa, M ve Y değişkenleri arasında daha az güven aralığı vardır. Bu durumda sonuçlar ‘kırılgan’ (*fragile*) olarak yorumlanır”.

Ross Levine & David Renelt (1992), “A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions”, *The American Economic Review*, Vol.82, No. 4, s. 944.

“ Y : Kişi başına düşen GSYİH büyümesi; I : GSYİH içerisindeki yatırımın payı; 1960 yılındaki reel GSYİH’nın başlangıç seviyesi, ikinci öğretime kayıt oranının başlangıç seviyesi, ortalama yıllık nüfus büyüme oranı; Z : hükümet harcamalarının GSYİH’ye oranı, ihracatın GSYİH’ya oranı, ortalama enflasyon oranı, yurt içi kredilerinin ortalama büyüme oranı, enflasyonun standart sapması, yurtiçi kredilerinin büyümesinin standart sapması, devrimlerin ve darbelerin sayılarının endeksi”. a.g.e, s. 946.

Levine ve Renelt büyüme veya yatırım ile ticaret değişkenleri arasındaki ilişkiyi de araştırmışlardır. Literatürün teorik olarak büyüme ve uluslararası ticaret arasındaki ilişkiyi test ederken, ampirik olarak büyüme ve ihracat arasındaki ilişkiyi incelediğini belirten yazarlar, ihracatın büyüme üzerindeki etkileri test etmek için kullanılan değişkenlerin güçlülüklerini araştırmışlardır. Buna ek olarak, ithalat göstergelerinin, toplam ticaret göstergelerinin ve iç ve dış piyasalardaki fiyatların sapmasının büyüme üzerindeki etkileri incelemişlerdir. EBA analizi sonuçlarına göre, ihracat değişkeni yerine ithalat veya toplam ticaret değişkeni kullanılırsa da aynı sonuçlara ulaşılabilmektedir. Levine ve Renelt yatay kesit çalışanlar, ihracat performansına ilişkin öneriler getirirlerken, aynı sonuçların ithalat ve toplam ticaret değişkeni ile de elde edilebildiğini ihmal etmemeleri gerektiğini vurgular. Ayrıca GSYİH içerisindeki ticaretin payının GSYİH içerisindeki yatırımın payı ile sağlam ve pozitif ilişki içerisinde olduğunu belirten yazarlar, GSYİH içerisindeki yatırımın payını incelerken büyüme ile ticaret arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Bu sonuçlardan yola çıkarak şu yorumu yapmaktadırlar: ticaret ile büyüme arasında kaynakların birikiminin artmasına yönelik bir ilişki vardır. Ancak ticaret kaynakların etkin dağılımını sağlamaz.

Dışa açıklık ve büyüme arasındaki ilişkiyi de inceleyen Levine ve Renelt, kişi başına düşen GSYİH ile ‘dışa açıklık göstergesi’ arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Her ne kadar kişi başına düşen GSYİH ile anlamlı bir ilişki bulamamışlar da, yatırım değişkeni ile dışa açıklık indeksi arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Bu sonuçlarla birlikte şu yorumu yapmaktadırlar: yatırım ile ticaret değişkenleri bir arada kullanılırsa, büyüme ile ticaret arasındaki ilişki sağlam değildir. Buna ek olarak, Dollar’ın iç ve dış piyasadaki fiyat farklılıklarını içeren endeksini de test eden yazarlar, bu indeks ve büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır.

Literatüre farklı bir açıdan katkı yapan Ben-David ticaret serbestleşmesi ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmasında II. Dünya Savaşı sonrası Avrupa Ekonomik Topluluğu’nu (AET) incelemiş ve ticaret serbestleştirilmesi ile ülkelerdeki gelir yakınsaması arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. AET’yi seçmesinin nedeni ise dünya savaşından sonra ticaret hacminin artması ve faktör hareketlerindeki yaşanan gelişmelerdir. Bununla birlikte AET ülkeleri ticaret kısıtlamalarını üyeleri arasında kaldırma amacını gütmektedir. Yazar gelir farklılıkları ticaret engelleri ve EEC ülkeleri arasında gelir eşitsizliğindeki azalma ile yakından ilişkili olduğunu ifade eder.

Ben-David 6 AET ülkesini hem II. Dünya Savaşı öncesi dönem ile hem AET'nin 3 yeni üyesi ile hem de ABD ile kıyaslamıştır. AET'nin gelir farklılıklarının II. Dünya Savaşı öncesine nazaran daha çok iyileştiğini belirtmiştir. Bunun nedeni olarak da ticari serbestleşmeyi göstermiştir. ABD ile kıyaslamasında ise ABD'nin uzun dönemli bir serbestleşme süreci olduğu için, ABD, AET ülkelerine nazaran daha avantajlı bir konumdadır. 3 yeni üye ile kıyasladığı zaman 3 ülkedeki gelir farklılıkları ancak ticaretin önündeki engellerini kaldırdığı zaman azalmaya başladığını iddia eder.

Asıl olarak AET ülkeleri ile çalışan Ben-David iddiasına kanıt olması için OECD ve AET üyesi olmayan ülkeleri de incelemiştir. OECD ülkelerindeki gelir farklılıklarının azalmasının nedeni olarak da ticaret serbestleştirmesini göstermektedir. AET üyesi olmayan ülkeler için de gelir farklılıklarının azalma sürecini GATT görüşmelerini (Kennedy Zirvesi) ve AET - EFTA'nın ticareti serbestleştirme görüşmelerini işaret etmektedir. Gelişmiş ülke analizlerinin sonucunda Ben-David, ülkelerdeki gelir yakınsamasını bu ülkelerin sanayileşme seviyesine değil, bu ülkelerin ticareti serbestleştirmeleri için yaptıkları reformlara bağlar. Ben-David ülkeler arasındaki gelir yakınsaması zamanının da farklılaşmasının nedenini olarak, bu ülkelerin serbestleştirme reformlarının zamanlarının farklı olmasını gösterir.

Ticaret serbestleşmesi ve büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen bir başka önemli çalışma ise Sachs ve Warner'a aittir. 1970–1995 arasında 120 ülkeyi inceleyen yazarlar, entegrasyon-büyüme arasındaki bağlantıyı araştırmışlardır. Bir ülkenin dünya ekonomisi ile bütünleşip bütünleşmediğini incelerken dışa açıklık göstergelerini kullanmışlardır. Yazarlar ülkelerin, sürdürülebilir bir büyümeyi sağlayabilmeleri ve ekonomik krizlerden sakınabilmeleri için, dış ticaretlerini serbestleştirmeleri gerektiğini vurgularlar. Özellikle hızlı büyüme sürecine girip, zengin ülkelere gelir bakımından yakınsamak isteyen yoksul ülkelerin serbest ticarete daha fazla yönelmeleri gerektiğini savunurlar. Hızla büyümek isteyen ülkeler makine ithalatına yönelmek ve modern teknolojileri üretim süreçlerine monte etmek için serbestleşmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Yazarlar makalelerinde dışa açık ülkelerin, dışa kapalı ülkelere göre gelir yakınsamasında daha başarılı oldukları görüşünü kanıtlamaya çalışmışlardır.

Sachs ve Warner bir ülkenin dışa açık olup olmadığını belirlemeye çalışmışlardır. Bir ülke aşağıdaki göstergelerden birine sahip ise o ülke kapalı ticaret politikasına sahip demektir⁵³:

⁵³ Jeffry D. Sachs, Andrew Warner (1995), "Economic Reform and the Process of Global Integration", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1. s. 22.

1. Tarife dışı engeller, ticaretin %40'ına veya daha fazlasına denk gelmelidir,
2. Ortalama tarife oranları ticaretin %40'ına veya daha fazlasına denk gelmelidir,
3. 1970'lerde ve 1980'lerde karaborsa döviz kuru oranının (*Black Market Premium-BMP*) resmi döviz kuruna göre % 20'i veya daha fazla değer kaybetmesi,
4. Sosyalist bir ekonomiye sahip olma,
5. Temel ihraç ürünlerinde devlet tekelinin olup olmaması.

Bu beş gösterge temel ticaret kontrollerini işaret etmektedir. Tarife dışı engeller ve tarifeler ticareti engelleyici kısıtlardır. BMP'lerin varlığı ise döviz kurunun kontrollünü göstermektedir. Sosyalist bir ekonomi ise serbest piyasa yerine planlı ve denetleyici bir ekonomi demektir. İhracat kontrolleri ise ithalat kontrollerini de beraberinde getirir ve ülkenin dışa kapalı olmasına neden olur. Bu göstergelerden herhangi birine sahip olmayan ülkeler dışa açık ülkeler olarak ifade edilirler.

Sachs ve Warner büyüme ve dış ticaret ilişkisini incelerken kurdukları regresyonda yukarıdaki göstergeleri kukla değişken olarak koymuşlardır. Regresyonlarında bağımlı değişken kişi başına düşen GSYİH alınmış ve ülke ekonomilerinin büyümesinin yakınlaşmasını ölçmek için de 1970 yılı kişi başına düşen GSYİH'sını almışlardır. Regresyonlarının sonucunda 'kapalı' ülkelerin 'açık' ülkelere göre daha yavaş büyüdüğünü ve açık ülkelerin 'koşulsuz yakınsama' (*unconditional convergence*) daha başarılı olduğu sonucuna varmışlardır.

Büyüme dışa açıklık ilişkisini inceleyen bir başka çalışma da Harrison'a aittir. Harrison çalışmasına kendinden önceki çalışmaları eleştirerek başlar. Literatürde dışa açıklık göstergesi olarak ticaret hacminin kullanıldığını, buna karşın asıl önemli olanın ticaret politikaları olduğunu iddia etmiştir. Buna ek olarak, dışa açıklık büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürün hacminin geniş olmasına rağmen hala sorunları çözmediğini belirtir. Özellikle nedensellik ilişkisinin eksik olduğunu vurgular.

Çalışmasında iki farklı dönemi inceleyen Harrison, ülke sayılarında da farklı sayıda örnek almıştır. Regresyonuna başlangıç kişi başına düşen GSYİH, sermaye stoku, ilköğretim ve orta dereceli öğretim yıl sayısı (lise dengi okullar), ekilebilir arazi ve teknolojik değişme de, dışa açıklık endeksi ile birlikte modele dahil edilmiştir. Dışa açıklık endeksi olarak da 7 farklı

gösterge almıştır: “Birinci gösterge, 1960–1984 yılları arası ticaret serbestleştirilmesinin yıllık endeksi (döviz kuru ve ticaret politikalarının bilgisi dahilinde ülkelere özgü türetilmiştir). İkinci gösterge, 1978–1988 yılları arası tarife ve tarife dışı engellerle türetilmiş ticaret serbestleştirme endeksidir. Üçüncü gösterge, ‘*Black Market Premium*’dur. BMP kara borsadaki döviz kuru oranının resmi döviz kuru oranından sapmasıdır. Dördüncü gösterge, ticaretin GSYİH içerisindeki payıdır. Beşinci gösterge, iç piyasadaki ticarete konu olan malların uluslararası fiyatlardan sapmadır. Altıncı gösterge, Dollar’ın döviz kuru bozulması ve değişkenliğidir. Yedinci gösterge ise, tarımdan sanayi sektörüne karşı korumacılıktaki sapma ve döviz kurunun aşırı değeriyle değerlendirilmesidir”⁵⁴.

Harrison ampirik çalışmasını hem yıllık hem de beşer yıllık ortalamalar ile yapmıştır. Önce yıllık bazda sonra da beş yıllık ortalamalar halinde yaptığı çalışmasını yorumlamıştır. Başlangıç yılı kişi başına düşen GSYİH anlamsız çıkmıştır. Böylece Harrison, örnek olarak seçilen ülkelerde ekonomik büyüme anlamında yakınsama olgusuna rastlanmamıştır, yorumunu yapmıştır. Bununla birlikte yedi farklı dışa açıklık göstergesi içerisinde sadece BMP değişkeni anlamlı çıkmıştır. Yani karaborsa piyasası ne kadar büyükse, ekonomik büyüme de o oranda azalmaktadır. Bunlara ek olarak, ekilebilir tarım arazisi ve eğitim değişkenini de anlamsız çıkmıştır. Yıllık verilerle bir başka çalışması da ‘*sabit etkiler*’ (*fixed effects models*) modeli ile tahmin yapmaktır. 1978–1988 yılları arası tarife ve tarife dışı engellerle türetilmiş ticaret serbestleştirme endeksi, BMP endeksi ve Dollar endeksi büyüme üzerinde anlamlı çıkmıştır.

Bu sonuçlara karşın, Harrison yıllık verilerle yapılan çalışmaların devrevi hareketleri veya kısa dönemli ticaret ve büyüme arasındaki ilişkileri göz ardı ettiği gerekçesiyle eleştirir. Bu yüzden beşer yıllık verilerle çalışılması gerektiğini iddia eder. Beşer yıllık verilerle yapılan sabit etkiler modeli ile sadece iki gösterge, 1978–1988 yılları arası tarife ve tarife dışı engellerle türetilmiş ticaret serbestleştirme endeksi, BMP endeksi ve sermaye stokundaki büyüme, ekonomik büyüme üzerinde anlamlı çıkmıştır. Sadece dışa açıklık endekslerinin büyüme üzerindeki etkisini araştıran Harrison, yıllık, altışar yıllık ve period ortalamalarını alarak, bu endekslerin büyüme üzerindeki etkilerini incelemiştir. Her zaman diliminde sonuçlar değişmektedir.

Harrison bu ampirik çalışmalarla birlikte dışa açıklık ve büyüme arasındaki nedensellik araştırmasını da yapmıştır. Granger nedensellik testini kullanan Harrison, nedensellik

⁵⁴ Ann Harrison (1996), “Openness and Growth: A Time-Series, Cross-Country Analysis for Developing Countries”, *Journal of Development Economics*, vol.48, s. 427.

ilişkisinin çift yönlü, dışa açıklıktan büyümeye büyümeden dışa açıklığa doğru, olduğunu belirtmiştir. Sonuç olarak Harrison dışa açıklık büyüme ilişkisi incelenirken seçilen zaman diliminin çok önemli olduğunu ve zaman dilimleri değiştikçe sonuçların da değiştiğini iddia etmektedir.

Literatüre başka bir açıdan katkı yapan bir diğer çalışma da Frankel ve Romer'e aittir. Frankel ve Romer ülkelerin coğrafik özelliklerinin kişi başına düşen gelir üzerinde etkisinin olup olmadığını araştırmışlardır. Kendilerinden önceki literatürde gelir artışı ve ticaret arasındaki ilişki incelemiş ve aralarında olumlu bir ilişki bulunmuştur. Ancak bu yapılırken, ülkelerin uyguladıkları para ve maliye politikaları ile ülkelerin serbest piyasa düzenlemeleri ihmal edilmiştir. Buna ek olarak ülkelerin coğrafi durumları da ticareti arttıran ve dolayısıyla gelir üzerinde etkisi olan bir faktördür. Herhangi bir malın piyasasına uzak olan bir ülkenin, o malın ticaretinden yararlanma sansı sınırlıyken, o malın piyasasına yakın olan bir ülkenin ticaretten elde edeceği fayda yüksektir. Bununla birlikte, Frankel ve Romer'e göre, ülke coğrafyasının büyüklüğü, ülkelerin birbirlerine sınırlarının ve ülkelerin denize kıyısının olup olmadığı gibi özellikler ülkelerin ticaretini etkileyen unsurlardır.

Bu değişkenlerle birlikte kurdukları regresyon sonucunda ticaretin gelir üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varmışlar, ticaretin fiziksel ve beşeri sermaye birikimini arttırarak, geliri yükselttiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte coğrafi olarak büyük olan ülkelerin gelirlerinin daha fazla arttığı sonucunu elde eden yazarlar, bunun nedeni olarak da, coğrafyası geniş olan ülkelerin daha fazla ülke ile ticaret yapabildiklerini tespit etmişlerdir. Ülkeler arası bu ticarete ülkeler sermaye birikimini arttırabilmektedirler. Sonuç olarak Frankel ve Romer hem ticaretin hem de coğrafi özelliklerin ülkelerin kişi başına düşen gelirlerini arttırdığını iddia etmişlerdir.

Dışa açıklık büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürde daha önce daha kısa dönemi ve daha az ülke ile çalışan Edwards farklı bir yaklaşım sergileyerek, 93 ülke için ve 1960-1990 yılları arasında dışa açıklık ile toplam faktör verimliliği (*total factor productivity-TFP*) ilişkisini incelemiştir. İncelemesini 93 ülke için 1960–1990 yılları arasında yapmıştır. Kurduğu regresyonda TFP büyümesi bağımlı değişken, fiziksel sermaye, beşeri sermaye ve reel GSYİH değişkenlerini almıştır.

Edwards dışa açıklık endeksi olarak 9 farklı endeksi kullanmıştır. Bunun nedenini ise, literatürde genel olarak tarifeler, tarife dışı engeller ve miktar kısıtlamalarının kullanıldığını ve bu durumda dışa açıklık endekslerinin güçlülüklerinin test edilemediği şeklinde açıklar. Regresyonunda dışa açıklık endeksleri değişkenlerinin güçlülük testleri için 9 farklı endeks kullanmıştır.⁵⁵ İlk üç göstergede katsayı ne kadar yüksekse, uluslararası ticarete olan müdahale azdır. Diğer altı göstergede ise katsayıların yüksek olması serbest ticaretten sapmayı ifade eder.

Regresyonda kişi başına düşen GSYİH'nin başlangıç seviyesi, beşeri sermayenin başlangıç seviyesi ve 9 farklı dışa açıklık endeksi kullanılmıştır. Kişi başına düşen GSYİH'nin başlangıç seviyesi küçük olan ülkelerde TFP yakınsaması daha hızlı olacaktır. Beşeri sermayenin başlangıç seviyesi düşük olan ülkelerin yeni fikirleri ve teknolojileri benimsemeleri daha kolay ve hızlı olacaktır.

Regresyon sonuçlarına göre kişi başına düşen GSYİH değişkeninin katsayısı anlamlı ve negatiftir. Düşük GSYİH'ya sahip ülkelerin TFP yakınsamaları daha hızlı olacaktır. Bununla birlikte, beşeri sermaye değişkeni de anlamlıdır. Dışa açıklık endeksi ile ilgili olan göstergelerden WOLF değişkeni hariç diğerleri anlamlı ve pozitifdir. Buna karşın Edwards, dışa açıklık göstergelerinin fiziki ve beşeri sermaye kadar anlamlı olmadığını ifade eder. Bununla birlikte, Edwards dışa açıklık endeksi göstergelerinin katsayılarının sağlam ve dışa açık ülkelerin TFP artışının hızlı olduğunu iddia eder.

Farklı bir teknik kullanarak ticaret serbestleştirmesi ile büyüme arasındaki ilişkiyi Greenaway-Morgan-Wright incelemiştir. Greenaway-Morgan-Wright, literatürde ticaret serbestleştirmesi ve büyüme arasındaki ilişkide bir tutarsızlık olduğunu, daha doğrusu bir fikir birliğine ulaşamadığını, bunun nedeni olarak da, serbestleştirme endeksi olarak seçilen değişkenlerin yetersiz ve kullanılan tekniğin de hatalı olduğunu belirtirler.

Greenaway-Morgan-Wright, literatürdeki çalışmalardan farklı olarak regresyonlarını dinamik panel regresyon olarak kurmuşlardır. Bunun nedeni ise, kendilerinden önceki çalışmaların,

⁵⁵ Edwards'ın kullandığı endeksler şunlardır: Sachs ve Warner dışa açıklık endeksi, Dünya Bankası Raporu dışa açıklık endeksi, Leamer'in dışa açıklık endeksi, ortalama kara borsa piyasası, imalat sanayinde ortalama ithalat tarife oranı, tarife dışı engeller, 'Heritage Foundation Index' uluslararası ticarete bozulma ile ilgili endeksi, toplam ticaretteki vergi oranı, Wolf'un ithalatta bozulma endeksi. Sebastian Edwards, (1998), "Openness, Productivity and Growth: What We Really Know?", *The Economic Journal*, 108, s. 389.

serbestleştirmenin kısa dönemli etkileri ve geçiş aşaması etkilerini incelediği için, bir anlamda statik olmasıdır. Kullanılan teknikte yenilik getirdikleri gibi, serbestleştirme göstergesi olarak da, literatürden farklı göstergeler kullanmaktadırlar. Kullandıkları birinci gösterge, bir kukla değişkendir. Bu kukla değişken Dünya Bankası Yapısal Uyum Kredisi'dir (*World Bank Structural Adjustment Loan-SAL*). Bu göstergeyi almalarının nedeni, bu gösterge ile daha fazla sayıda GOÜ'yi kapsamalarıdır. Kullanılan ikinci gösterge ise, 32 GOÜ'nin 1985 yılı sonrası serbestleşme deneyimini gösteren bir çalışmadır. Bu göstergeyi de serbestleşme zamanını göstermek için tercih etmişlerdir. Bunu belirlerken, tarifeler, kotalar, ihracat teşvikleri ve döviz kuru bozulmaları kullanılmıştır. Bu değişkeni zamanlama olarak almalarını şu şekilde yorumlamaktadırlar: serbestleştirme sonucunda çıktıdaki değişimin zamanı. Kullanılan üçüncü değişken ise Sachs ve Warner'ın yarattığı serbestleştirme endeksidir.

Greenaway-Morgan-Wright kurdukları regresyonda bağımlı değişkeni kişi başına düşen reel GSYİH'yi; bağımsız değişken olarak da 1965 yılındaki kişi başına düşen GSYİH'yi, 1965 yılındaki lise ve dengi okullara kayıt oranı, ticaret haddini, nüfus artış hızını, yurt içi brüt yatırımların GSYİH'ya oranını ve serbestleştirmeyi gösteren kukla değişkenleri almışlardır. Ancak bu tarz bir regresyon ticaret büyüme ilişkisinde dinamik etkileri ölçmekte yetersiz kalmaktadır. Bu sorunu çözmek için de bağımlı değişkenin, kişi başına düşen GSYİH'nın, gecikmeli değerlerini, regresyonda bağımsız değişken olarak, regresyona dahil ederler. Böylece serbestleştirmenin kısa dönemli etkileri de incelenebilecektir.

Regresyona serbestleştirme göstergeleri tek tek alınarak, analiz yapılmıştır. İlk olarak Sachs ve Warner göstergesi dahil edilmiştir. Sonuç olarak bütün değişkenler anlamlıdır. Serbestleştirmenin de büyüme üzerindeki etkisi anlamlı ve pozitifdir. Serbestleştirme zamanı ile ilgili olan değişkeni de regresyona dahil edip incelediklerinde, serbestleştirme reformlarının daha sonraki yıllarda etkisinin daha fazla olduğu sonucuna varmışlardır. Buradan hareketle serbestleştirmenin büyüme üzerinde J-eğrisi etkisi gösterdiğini belirtmektedirler. Üçüncü gösterge ile de regresyon kurulunca diğer göstergelerden elde edilen sonuçların aynısına ulaşılmıştır. Greenaway-Morgan-Wright serbestleştirme göstergelerinin gecikmeli değerlerini de regresyona katarak, serbestleşmenin zaman içerisinde büyüme üzerinde nasıl etki ettiklerini araştırmışlardır. Serbestleştirmenin ilk yılında daha etkin olduğunu ancak ilerleyen yıllarda daha ılımlı etkilere sahip olduğu sonucuna varmışlardır.

Ticaretin serbestleştirilmesi ile büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürün anlatıldığı bu kısımda, çalışmalar genelde GOÜ'leri kapsamaktadır. Bu çalışmalarda bölgesel analizlere pek yer verilmemiştir. Belli bir bölgeye ait ülkeleri inceleyen çalışmaların sayısı fazla değildir. Örneğin Matin, Sahra-Altı Afrika ülkelerini inceleyerek, belli bir bölgedeki ülkelerin ticaret ve büyüme arasındaki ilişkilerini analiz eder.

Bu çalışmasında Matin 27 Afrika ülkesini 1967–1987 yılları arasındaki zaman diliminde ele alır. Bu ülkeleri derneşik üretim fonksiyonu üzerinden sermaye stoku, emek gücü ve verimlilik değişkenlerini de ekleyerek çalışır. Verimlilik değişkeni ülkelerin dışa açıklığını göstermektedir. Matin, dışa açık ülkelerin üretimlerinin daha verimli olduğunu iddia ettiği için, fonksiyona serbestleştirmeyi temsil etmesi için verimlilik değişkenini de dahil etmiştir.

Matin serbestleştirme etkisini ölçerken, tek bir serbestleştirme göstergesi ile regresyon tahmin etmenin yanlış olduğunu, tahminden çıkan parametre sonuçlarının güçlü olmadığını ifade ederek, üç farklı gösterge kullanmıştır. Birinci gösterge BMP; ikinci gösterge '*Halevi-Thomas*' Endeksi'dir. Matin bu endeksin Dünya Bankası'nın 1978–1989 yılları arasında verdiği yapısal ve sektörel uyum kredileri ile sürdürülen ticaret reformlarına dayandığını belirtir. Üçüncü gösterge ise Dollar'ın döviz kuru bozulmaları ile ilgili endeksidir.

Matin kurduğu regresyonu tahmin ederken, iki farklı tahmin yöntemi kullanır: birincisi period ortalamaları alınmış verilerle yatay-kesit tekniği, ikincisi ise yıllık verilerle panel data tekniği. Regresyonu yatay kesit analizi ile tahmin edince, katsayılar anlamsız çıkmaktadır. Matin bunun nedeni olarak, dönem ortalaması ile GOÜ'ler üzerine yapılan analizlerin hatalı olacağını ifade eder. Sahra-Altı Afrika ülkeleri de buna dahil olmak üzere pek çok GOÜ için, ticaret ve döviz kuru politikalarında dalgalanmalar yaşanmaktadır. Dönem ortalaması ile çalışılınca bu periyodik hareketlerin ülkeler üzerindeki etkileri tam olarak ölçülememektedir. Matin bu sorunu gidermek için yıllık verilerle sabit etkiler tekniğini kullanır. Bu teknik ile yapılan tahmin sonucunda serbestleştirme göstergeleri anlamlı ve katsayılarının işareti beklendiği gibi çıkmaktadır. BMP anlamlı ve negatif, diğer değişkenler ise anlamlı ve pozitif çıkmaktadır.

Matin gibi Rodrik de Sahra-Altı Afrika ülkelerinin ticaret ve büyüme performanslarını incelemiştir. Rodrik'in çalışması, Matin'e göre daha kapsamlı ve ayrıntılıdır. Rodrik çalışmasında Sahra-Altı Afrika ülkelerinin hem ticaret performanslarını hem de uzun dönemli

büyümesini etkileyen dinamikleri ele alır. Ticaret performanslarını incelerken ticaret hacmini ve ticaretin GSYİH içerisindeki payının artmasını etkileyen unsurları gözetir.

Rodrik çalışmasına üç bölgeyi kıyaslayarak başlamaktadır: Doğu Asya, Latin Amerika ve Sahra-Altı Afrika. Karşılaştırmadan şu sonuçları çıkartır: Afrika ülkelerinin ticarete uyguladığı koruma oranları, çok farklı olmasa da, diğer bölgelere nazaran yüksektir. Bu oranlar özellikle 1990'lı yılların başlarında Latin Amerika ülkelerinkine yakındır. Ancak Latin Amerika ülkelerinde başlayan reformlar Sahra-Altı Afrika ülkeleri dünyada yüksek oranda tarife ve tarife dışı engel uygulayan ülkeler topluluğu içerisinde tek kalmıştır. Bir diğer sonuç ise bu ülkelerde ticaretin payı diğerlerine nazaran daha azdır.

Araştırmasında Rodrik ilk önce ihracatın büyüme performansını incelemiştir. Bunun için 1964–1994 yılları arasında yıllık oranlarla analiz yapmıştır. Her ne kadar ihracat payının büyümesi anlamlı olsa da SSA ülkelerinde bu olumlu gelişmeleri engelleyen ekonomik çalkantılar çok fazladır ve olumlu gelişmeleri gölgelemektedir. Bu çalkantılar olmasa bu ülkelerin ihracat artışı, ülkeler için olumlu etkilerde bulunmaktadır. Rodrik'in ticaret performansını incelerken, bağımlı değişken olarak kullandığı bir başka değişken ise GSYİH içerisindeki ticaretin payıdır. Ticaretin payını ihracat ve ithalatın GSYİH'ya oranı olarak tanımlamaktadır. Bağımsız değişken olarak da coğrafi durum, iklim durumu ve dışa açıklık göstergeleri olarak da ticaret vergileri, ithalat vergisi, ihracat vergisi, Sachs ve Warner'ın dışa açıklık endeksi ve ara malı ile sermaye mallarına uygulanan tarife dışı engelleri seçmiştir. Bu regresyonun tahmininde GSYİH içerisinde ticaretin payı üzerinde sadece ticaret vergileri anlamlıdır. Diğerlerinin bu değişken üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur. Ancak değişkenlerin katsayılarının işaretleri beklenen değerdedir.

Bu çalışmasını sabit etkiler modeli ile test ettiği zamanda da ticaret vergilerinin ticaret hacmi ile anlamlı bir ilişkisi olduğu sonucuna varmıştır. Diğerleri ise anlamlı değildir. Buna karşın ticaret hacmi için kişi başına düşen GSYİH, ülke genişliği ve ticaret politikaları gibi değişkenler daha anlamlıdır.

Rodrik ticaret performansını incelediği gibi ticaret-büyüme arasındaki ilişkiyi de incelemiştir. Bu incelemeyi yaparken, ticaret performansını incelediği ülke sayısında bir kısıtlamaya gider. Ticaret performansını incelerken 37 ülke ile çalışmış, büyüme de ise 22 ülke ile çalışmıştır. Bunun nedenlerini ise şu şekilde açıklar: birincisi, ülkeler yatay ve zaman kesitinde

birbirlerinden çok farklılıklar gösterir. İkincisi, bu ülkeler dünyanın diğer ülkelerinde çok büyük farklılıklar gösterirler ve diğer ülkelerle birlikte analiz edilmeye uygun değildir. Üçüncüsü ise, ikinci nedene bağlı olarak diğer ülkeler için açıklayıcı değişken olan değişkenler, bu ülkeler için açıklayıcı olmayabilirler. Regresyonunda 22 ülke için 1965–1995 zaman dilimini seçmiş ve bağımlı değişken olarak kişi başına düşen GSYİH’yi almıştır. Bağımsız değişkenler ise başlangıç kişi başına düşen GSYİH, Sachs ve Warner dışa açıklık endeksi, ülkelerin tropik iklime sahip olup olmadıklarını anlamak için tropik iklim ve denize kıyısı olup olmadığını anlamak için kukla değişkeni, beşeri sermaye göstergesi olarak yaşam süresi uzunluğu, makroekonomik/maliye politikası göstergesi ve çalışabilir yaştaki nüfusun toplam nüfusa oranındaki büyümedir. Regresyon tahminine göre uzun dönemli büyüme üzerinde beşeri sermaye göstergesi, makroekonomik/maliye politikaları, demografik gösterge ve koşulsuz yakınsama göstergeleri anlamlıdır. Buna karşın ticaret politikalarını gösteren değişkenler büyüme üzerinde anlamsız çıkmaktadır.

Bu sonuçlardan hareketle Rodrik büyüme üzerinde ticaret serbestleştirmesi yerine beşeri sermayenin ve alt yapıya yatırımın, makroekonomik göstergeleri yöneten kurumların güvenilirliğini sağlamanın ve arttırmanın, demografik değişimi sağlamanın daha önemli olduğunu iddia eder. “Ekonomiyi uluslararası ticaret açmak, sorunları çözmede sıralanan bu zor görevler yerine ikame edilemez. Ticaret serbestleştirmesine aşırı derecede vurgu yapmak, devlet yönetenlerinin politik kararları büyüme temellerinden sapma gösterirse, geri teper. Ticaretin faydaları küçük görülmemeli ancak ekonomi politikası ticarete değil büyümeye odaklanmalıdır”⁵⁶.

Büyüme-ticaret ilişkisini inceleyen literatür genelde dışa açıklığın büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmektedir. Ancak Harrison-Hanson çalışmalarında bu sonucun tam tersi bir sonuç elde etmiştir. Üstelik Harrison-Hanson, Sachs ve Warner’ın kullandığı dışa açıklık endeksini kullanarak, bu sonucu elde etmiştir.

Harrison-Hanson çalışmalarına literatürü eleştirerek başlarlar. Buna ek olarak literatürden farklı olarak, sadece ticaret serbestleşmesi büyüme ilişkisini değil, ticaret serbestleşmesi ile istihdam arasındaki ilişkiyi de incelerler. Yazarlara göre literatürde ticaret reformu ile büyüme arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu ancak bu sonuca ulaşmak için kullanılan verilerin ve

⁵⁶ Dani Rodrik (1997), “Trade Policy and Economic Performance in Sub-Saharan Africa”, *Paper prepared for the Swedish Ministry for Foreign Affairs*, s. 40.

ekonometrik yöntemlerin hatalı olduğunu iddia ederler. Bu iddialarını kanıtlamak için de daha önce literatürde sık sık kullanılan Sachs ve Warner endeksini kullanmışlardır.

Harrison-Hanson kurdukları regresyonda dışa açıklık endeksinin yanında 1970 yılındaki kişi başına düşen GSYİH, 1970 yılındaki ilk ve orta dereceli okula devam öğrenci sayısı, GSYİH içerisindeki yatırımın payı ve GSYİH içerisindeki hükümet harcamalarını kullanırlar. Bu regresyonu tahmin etmek için 1970–1989 yılları arasındaki 72 ülkeyi örneklem olarak seçmişlerdir. Regresyonun tahmin edince şu sonuçlar çıkmaktadır: Yatırımın GSYİH içerisindeki payını gösteren katsayı anlamlı ve pozitif; GSYİH içerisindeki hükümet harcamaları anlamlı fakat negatif (beklendiği gibi); 1970 yılında orta dereceli öğretime devam edenleri gösteren katsayı anlamlı ve pozitif; 1970 yılında ilk öğretime devam edenleri gösteren katsayı anlamsız ve Sachs&Warner endeksini oluşturan 5 göstergenin 4’ü anlamsızdır. Anlamlı olan gösterge ise ülkenin sosyalist olup olmadığıdır. Bu sonuçlardan hareketle Harrison-Hanson, büyüme için önemli olanın ticaret politikası değil piyasanın yapısıdır, yorumunu yapmaktadırlar. Bununla birlikte dışa açıklık endeksi olarak dönem ortalaması alınmış etkin tarife oranı ve BMP oranını da eklerler. Sonuç olarak bu son iki değişken diğer dışa açıklık endeksine göre daha anlamlıdır.

Harrison-Hanson bu sonuçların güçlülüğünü kontrol etmek için örneklem sayısını da arttırırlar. Örneklem kümesine 4 Uzak Doğu ülkesi, 1 Latin Amerika ülkesi ve Hindistan’ı eklerler. Bu durumda da sonuçlar değişmemektedir. Dolayısıyla ulaştıkları sonuçlar sağlamdır. Böylece yazarlar ticaret serbestleştirmesi ile uzun dönemli büyüme arasında anlamlı bir ilişkiye rastlamamışlardır.

Literatüre eleştirel bir bakış da Rodríguez ve Rodrik’in çalışmasından gelmektedir. Rodríguez ve Rodrik dışa açılma ile büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulamamış ve anlamlı ilişki bulan çalışmaları da eleştirmişlerdir. Bu çalışmalarda dışa açıklık göstergesi olarak alınan değişkenlerin ticaret politikası yerine ticaret hacmini gösterdiği belirtilmektedir; buna ek olarak, ticaret politikalarının da ticaret hacmini etkilediğini ancak bu durumun büyüme üzerinde etkisi olduğuna dair kuvvetli bir işaret yoktur. Ayrıca literatürde tarife ve tarife dışı engellerle tanımlanan dışa açıklık göstergelerinin sorunlu olduğunu da iddia ederler.

Rodríguez ve Rodrik görüşlerinin doğruluğunu kanıtlamak için yaptıkları ekonometrik çalışmada, literatürde en çok atıf yapılan çalışmaların verileri ile çalışırlar. Eleştirdikleri

Çalışmaların yazarları Dollar (1992), Sachs ve Warner (1995), Ben-David (1992), Edwards (1993), Frankel ve Romer (1996) ve Harrison (1996)'dır. Rodr guez ve Rodrik neden bu çalışmaları seçtiklerini şu şekilde açıklamışlardır: Dollar'ın makalesi literatürde en fazla atıf yapılan çalışmadır. Sachs ve Warner geliştirdikleri dışa açılma endeksi, büyüme-ticaret ilişkisi incelenirken kullanılan endekstir. Ben-David entegre olmuş ülkelerin gelir yakınlaşması üzerinde durduğu için; Edwards ise 9 farklı dışa açıklık endeksi kullanarak, dışa açıklık endekslerinin sağlamlılığını kontrol ettiği için seçilmiştir. Frankel ve Romer'in çalışması da literatüre değişik bir bakış açısı getirdiği için tercih edilmiştir.

Rodr guez ve Rodrik eleştirilerine, Dollar'ın çalışmasını dışa açıklık tanımını eleştirerek başlarlar. Dollar dışa açıklığı koruma oranlarının düşük ve döviz kurunun değişiminin ve bozulmasının az olması olarak tanımlar. Rodr guez ve Rodrik ise döviz kuru bozulması ile büyüme arasında g  l  bir ilişki olmadığını, ancak döviz kuru değişimi ile büyüme arasında böyle bir ilişki olduğunu ifade ederler. Döviz kuru değişiminin ülkedeki istikrarsızlığı gösteren en iyi gösterge olduğunu savunurlar.

Dollar'ın analiz yaparken, ülkeler arasındaki farklılıkları belirlemek için benzer tüketim malları gruplarının fiyatlarını kullandığını belirtirler. Ancak bunu yaparken Dollar, sadece ticarete konu olan malları dikkate alır. Buradan hareketle döviz kurlarındaki bozulmanın ülkeler arasındaki fiyat farklılıklarını ve ülkelerin serbest ticaretten sapmalarını gösterdiğini ifade eder. Ancak ticarete konu olmayan malları dahil etmediği için analizinde eksiklik meydana gelir. Buna ek olarak, Rodr guez ve Rodrik, Dollar'ın döviz kurlarındaki bozulma ile ilgili görüşlerinin '*tek fiyat yasası*' geçerli olduğu sürece geçerli olduğunu iddia ederler. Rodr guez ve Rodrik  lkeler arasındaki tek fiyat yasasının döviz kuru ile ama daha çok da nominal döviz kuru ile ilgili olduğunu ve reel döviz kurundaki bozulmalardan ise nominal döviz kurunun etkisi olduğunu savunurlar. Ayrıca bu bozulmalarda ticaret politikalarından ziyade para ve döviz kuru politikalarının önemli olduğunu iddia ederler. Döviz kuru bozulmalarının bir diğer nedeni olarak, ulaşım maliyetlerini ve ülkelerin coğrafik durumunu gösterirler. Buna ek olarak, ülkeler deniz yollarından veya dünya piyasasından uzak ise tek fiyat yasası geçerliliğini korusa da Dollar'ın endeksinin değişeceğini savunurlar. Bunu kanıtlamak için Dollar'ın bozulma endeksini, karaborsa döviz kuru, kıta kukla değişkenleri ve ticaretle ilgili coğrafya değişkenleri (kıta uzunluğu ve tropik ülke olup olmadığına ilişkin gölge değişkeni) ile regrese ettikleri zaman, Dollar'ın bozulma endeksinin yarısını bu değişkenlerin açıkladığı sonucuna varmışlardır.

Dollar’ın döviz kuru bozulmaları ile ilgili görüşlerinin doğru olması için üç şartın yerine gelmesi gerektiğini belirtirler: “1-) günlük yaşamda ihracat vergilerinin veya teşvikleri olmamalı; 2-) tek fiyat yasası sürekli geçerli olmalı; 3-) ulusal fiyat seviyelerinde ulaştırma maliyetleri ve coğrafik farklılıklardan kaynaklanan farklılıklar olmamalıdır”⁵⁷.

Dollar, döviz kuru bozulması GOÜ’ler içerisinde ‘başarı’ örneği olarak gösterilen G. Kore ve Tayvan gibi ülkelerde çok sık görülmesi nedeniyle, döviz kuru bozulmasına tek başına güvenilmeyeceğini ifade eder. Bununla birlikte Bangladeş, Suriye, Meksika, Pakistan, Nepal gibi ülkeler ise döviz kuru bozulmasına en az rastlanan ülkeler olduğunu belirtir. Bu yüzden Dolar dışı açıklık endeksini oluştururken sadece döviz kuru bozulmasına güvenmez, bununla birlikte döviz kuru değişimlerini de endeksine katar. Rodríguez ve Rodrik de bu duruma herhangi bir itirazda bulunmasalar da döviz kuru değişiminin ticaret politikası ile ilişkilendirilmesine karşı çıkarlar. Onlara göre döviz kuru değişimi ekonomik istikrarsızlığın bir aynasıdır.

Rodríguez ve Rodrik, Dollar’ın çalışmasını ampirik uygulama yaparak da test etmiş ve eleştirmişlerdir. Dollar’ın kurduğu regresyonunda döviz kuru bozulması ve değişkenliği ile GSYİH içerisindeki yatırım vardır. Rodríguez ve Rodrik bu değişkenlerle tahmin yaptığı zaman, Dollar’ın bulduğu sonuçlara yakın sonuçlar bulmuştur. Ancak regresyona ülkelerin coğrafi durumları ile ilgili kukla değişkenler ve başlangıç kişi başına düşen GSYİH ile 1975 yılındaki ikincil öğretime kayıtlı öğrenci sayısını eklediği zaman sonuçlar da değişmektedir. Rodríguez ve Rodrik regresyonlarına Dollar’ın dışı açıklık endeksi, Latin Amerika, Doğu Asya ve Sahra Altı Afrika kukla değişkeni, başlangıç kişi başına düşen GSYİH ve 1975 yılındaki ikincil öğretime kayıtlı öğrenci sayısını eklemiştir. Bu regresyonu tahmin ettikleri zaman döviz kuru bozulması değişkeni anlamsız çıkmaktadır. Bu değişkenle birlikte Doğu Asya kukla değişkeni de anlamsız çıkmakta fakat diğer değişkenler anlamlı ve beklenen işarettedir. Dolayısıyla bozulma değişkeni sağlam değildir.

⁵⁷ Francisco Rodríguez and Dani Rodrik (2000), “Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic’s Guide to the Cross-National Evidence” in B. Bernanke and K. Rogoff (eds.), *Macroeconomic Annual 2000* (Cambridge, MA: NBER), s. 19.

Rodríguez ve Rodrik'in eleştirdikleri diğer çalışma Sachs ve Warner'a aittir. Sachs ve Warner'in dışa açıklık endekslerinin aynı şeyi ifade ettiğini ve bu değişkenlerin aynı regresyonda kullanılmaları durumunda çoklu bağlantı durumu ile karşılaşılabilceğini ifade etmişlerdir. Tarifelerin % 50 üzerinde olmaları durumunda kotalar ile aynı işlevi göreceğini ve bu yüzden aynı göstergiyi iki defa kullanmanın mantıki ve ekonometrik hatalara neden olabileceğini belirtmişlerdir.

Rodríguez ve Rodrik, Sachs ve Warner'ın çalışmalarında kullandıkları dışa açıklık endeksleri ve veriler ile ekonometrik bir çalışma yapmışlardır. Bu 5 endeksin hepsini, dışa açıklık endeksi tek değişken olarak, çalışmaya dahil ettikleri zaman, dışa açıklık endeksi anlamlı çıkmaktadır. Buna karşın 5 endeksi ayrı ayrı regresyona dahil ettikleri durumda ise, değişkenlerden sadece karaborsa ile ticarete devlet tekeli gösteren değişken anlamlı olmaktadır. Tarifeler ve tarife dışı engeller ise anlamsız olmaktadır. Karaborsa ile ticarete devlet tekeli gösteren değişkenin ise ticaret politikasından daha çok makroekonomik politikalar ile ilgili olduğunu iddia etmişlerdir. Bu görüşlerinin doğruluğunu ispatlamak için, Sachs ve Warner gibi bir endeks geliştirmişlerdir. İlk üç göstergiyi (ortalama tarife oranları % 40'ın üzerinde olmalı; tarife dışı engeller % 40'ın üzerinde olmalı ve ülke sosyalist bir yönetime sahip mi, değil mi) bir arada değerlendirmişler ve SQT endeksi adını vermişlerdir. Diğer iki değişkeni de (döviz kuru karaborsa değeri ve dış ticarete devlet tekeli var mı) bir değerlendirip, BM adını vermişlerdir. Bu iki değişken ile bir regresyon kurup, regresyonu tahin ettikleri zaman BM'nin anlamlı fakat SQT'nin anlamsız çıktığı sonucuna ulaşmışlardır. Rodríguez ve Rodrik'in bu endeksleri yapmalarının nedeni aynı değişkenleri farklı gruplarda toplayıp bir endeks oluşturunca, ekonometrik sonuçların farklı çıkabileceğini göstermek istemişlerdir.

Bu sonuçlardan sonra Rodríguez ve Rodrik, ihracatta devlet tekeli ve döviz kuru karaborsası değişkenlerinin neyi ifade ettiğini açıklamaya çalışmışlardır. Örneğin, ihracatta devlet tekeli göstergesinin ticaret politikası için uygun bir değişken olmadığını iddia etmektedirler. Sachs ve Warner'ın bu göstergiyi oluştururken Dünya Bankası'nın '*Adjustment in Africa: Reforms, Results, and the Road Ahead*' çalışmasından yararlandığını ve bu çalışmanın da 1987–1991 yılları arasında yapısal uyum programı hazırlayan 29 Afrika ülkesini içerdiğini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla, Rodríguez ve Rodrik bu durumun, Afrika ülkelerinin seçilen dönemde Dünya'da en yavaş büyüyen ülkesi olduğu için, dışa açıklık göstergesi olarak anlamlı olmadığını iddia etmişlerdir. Bu ülkelerdeki büyüme başarısızlıkları da sadece ticaret

politikalarına indirgenemeyeceğine vurgu yapmışlardır. Buna ek olarak, enflasyon, aşırı borç yükü, savaşlar ve kurumsal kalite döviz kuru karaborsa değışkeninin de ticaret politikaları için uygun bir değışken olmadığını belirmişlerdir. Bu değışkenler ve döviz kuru kara borsa değeri ile birlikte kurdukları regresyonu tahmin ettiklerinde döviz kuru karaborsa değeri anlamsızlaşmıştır. Dolayısıyla döviz kur kara borsa değeri makroekonomik ve politik değışkenlerle ilişkilidir.

Edwards'ın toplam faktör verimliliği ile ilgili çalışması da Rodríguez ve Rodrik tarafından eleştirilmiştir. Rodríguez ve Rodrik, Edwards'ın çalışmasının hem ekonometrik yöntemini hem de veri tercihlerini eleştirir. Edwards'ın kullandığı yöntemin hatalı olduğunu çünkü bu yöntemi kullanırken değışen varyans problemini dikkate almadığını ifade ederler. Kendileri değışen varyans sorununu gidererek, aynı değışkenlerle regresyon kurup, o regresyonu tahmin ettiklerinde farklı sonuçlara ulaşırlar. Kullanılan göstergelerin çoğu anlamsız çıkmakta ve işaretleri de farklı olmaktadır.

Rodríguez ve Rodrik, Edwards'ı kullandığı verileri için de eleştirirler. Edwards çalışmasında dışa açıklık endeksleri oluştururken, IMF'in '*Collected Tax Ratio*' çalışmasından yararlanmıştır. Rodríguez ve Rodrik ise Dünya Bankası'nın 'World Development Report 1998' çalışmasını kullanmışlardır. Bu çalışmaya göre Hindistan'ın vergi oranı % 37,3'tür. Buna karşın Edwards'ta ise bu oran % 2,3'tür⁵⁸. Hindistan'ın dünyada en yüksek vergi oranına sahip ülkelerden birisi olduğunu belirten yazarlar, Edwards'ın kullandığı oranların gerçeği yansıtmadığını ifade etmişlerdir. Ayrıca WDR vergileri ithalat ve ihracat vergileri olarak ikiye ayırmaktadırlar. Rodríguez ve Rodrik bu verileri ile regresyon kurdukları zaman ortalama vergilerin işareti anlamsız ve ters işaretli çıkmaktadır. Vergileri ithalat ve ihracat vergisi olarak ikiye ayırdıkları zaman, ithalat vergisi anlamlı ihracat vergisi ise anlamsız olmaktadır.

Bununla birlikte Edwards'ın dışa açıklık göstergelerinden biri olan Dünya Banksı Endeksi'nde de hatalar vardır. Örneğin "tarife oranı ve tarife dışı oranı Malezya'dan daha yüksek olan G. Kore'nin, Malezya'ya göre daha çok dışa açık olduğu ifade edilmiştir. Buna ek olarak % 21'lik tarife oranı ve % 54'lük tarife dışı engel oranı ile ılımlı dışa açık ülke konumunda olan Tunus; Şile, Malezya ve Tayland ile aynı gruba dahil edilmiştir. GOÜ'ler içerisinde en fazla dışa açık ülke olarak gösterilen Şile, bu çalışmada ikinci kategoriye (ılımlı

⁵⁸ a.g.e, pp. 41.

dışa açık grubuna) dahil edilmiştir. G. Kore ise hem 1963–1973 hem de 1973–1985 zaman dilimlerinde, 1963–1973 aralığında diğer zaman dilimine nazaran daha çok korumacılık uygulanmasına rağmen, en çok dışa açık ülke kategorisine dahil edilmiştir”⁵⁹. Bu nedenlerle Edwards’ın çalışmasını güvenilirli bulmamaktadırlar.

Bir diğer eleştirilen çalışma da Ben-David’in gelişmiş ülkeler için yaptığı çalışmalardır. Ben-David ticaret serbestleştirilmesi ile birlikte ülkeler arasındaki gelir farklılıkları birbirine yakınsayacağını iddia eder. Gelir yaklaşması görüşünü ise ‘faktör fiyatları eşitliği’ teorisi üzerine inşa eder. Ben-David, gelir yaklaşmasının uzun dönemli bir ticaret serbestleştirilmesi ile gerçekleştiğini iddia eder. Rodríguez ve Rodrik ise bu durumun, gelir yakınsamasının, uzun dönemli değil, daha çok 20. yüzyılda ve özellikle II. Dünya Savaşı’ndan sonra gerçekleştiğini ifade ederler.

Ben-David gelir dağılımında İrlanda, İngiltere ve Danimarka’nın 1965 yılından sonra ticaret serbestleştirilmesiyle; EFTA ülkelerinin de AET ülkelerine yakınsadığını iddia eder. Rodríguez ve Rodrik ise bu durumun tersini savunurlar. İrlanda’nın AET ülkelerine çok yakınsamadığını, Danimarka’nın ise bu ülkelere karşı dalgalı yapıda bir yakınsama süreci yaşadığını belirtirler. İngiltere’nin ise tersi bir biçimde, gelir dağılımı bozularak, AET ülkelerine yakınsadığını iddia ederler. Bunlara ek olarak, Rodríguez ve Rodrik de EFTA ve AET ülkeleri arasında yakınsama olduğunu kabul ederler. Ancak bu yakınsamanın ticaret serbestleştirilmesi ile olmadığını, yakınsama sürecinde başka faktörlerin olduğunu iddia ederler. Bunu kanıtlamak için AET ülkeleri ile AET üyesi olmayan 7 ülkeyi karşılaştırırlar ve bu ülkelerin de birbirleri ile yakınsadıklarını belirtirler.

Ben-David coğrafi olarak yakın, birbirlerine komşu ülkelerin de gelir bakımından yakınsadığını iddia eder. Rodríguez ve Rodrik serbestleştirme ile yakınsama olması durumunda, dışa açılmada başarılı örnek olarak gösterilen Doğu Asya ülkelerinin gelir yakınsaması olması gerektiğini iddia ederler. Ancak bu ülkelerin gelir yakınsaması yerine, gelir farklılıklarının arttığını belirtirler. Dışa açılmada başarısız örnek olarak gösterilen Latin Amerika ülkelerinde ise gelir yakınsaması gerçekleşmiştir. Buna ek olarak, Latin Amerika ülkeleri serbestleşmeye geçtikleri 1980 yılından sonra gelir farklılaşması arttığını iddia ederler. Dolayısıyla Rodríguez ve Rodrik, ticaret serbestleştirilmesi ile gelir yakınsaması arasında herhangi bir ilişki bulamamışlardır.

⁵⁹ a.g.e, pp. 43.

Eleştirilen bir diğer çalışmada Frankel ve Romer'in çalışmalarıdır. Bu çalışmada ticaret serbestleştirilmesi büyüme ilişkisi incelenirken, ülke büyüklüğü ve nüfusu da regresyona dahil edilir. Buna ek olarak, ticaret yapan iki ülkenin birbirinden uzaklığı, aynı sınırı paylaşıp paylaşmaması ve denize kıyısı olup olmaması durumlarının ticaret üzerindeki etkileri incelenmiştir. Rodríguez ve Rodrik, bu çalışmayı ticaret-büyüme ilişkisi incelenirken ticaret politikasının yerine ticaret hacminin kullanılmış olması nedeniyle eleştirmiştir.

Buna ek olarak, coğrafi özellikler ile ticaret arasında bir ilişki kurmanın da çok mantıklı olmadığını iddia ederler. Coğrafi özelliklerin büyüme üzerindeki etkileri ticarete nazaran daha fazladır. Coğrafyanın kamu sağlığını ve dolayısıyla beşeri sermaye kalitesini arttırdığını, tarihsel perspektiften bakıldığında kolonyalizm, savaşlar ve göçler yoluyla etkilediğini ve bunlara ek olarak, kaynak zenginliği/kıtlığı yoluyla büyüme üzerinde etkisi olduğunu iddia ederler. Bu görüşlerini kanıtlamak için ekonometrik yöntemle de başvururlar. Frankel ve Romer'in değişkenlerine ek olarak, yeni değişkenler (ekvatoradan uzaklık, bir ülkenin tropik iklim içerisinde kalan toprak parçasının yüzdelik payı ve bölgesel (Doğu Asya, Latin Amerika ve Sahra-Altı Afrika) kukla değişkenleri) eklemişlerdir. Bu değişkenlerle tahmin yapıldığı zaman ticaret değişkeni anlamsız olmaktadır. Regresyonda coğrafi değişkenler ticaret değişkeninin tersine anlamalı olmaktadır. Rodríguez ve Rodrik bu sonuçlara göre, ticaretin öneminin coğrafi değişkenlere göre daha az olduğunu iddia etmişlerdir.

Bir başka eleştirilen çalışma ise Harrison'ın çalışmasıdır. Rodríguez ve Rodrik çalışmayı önce ekonometrik yöntemi nedeniyle eleştirirler. Harrison sabit etkiler modeli kurarak ticaret büyüme modelini panel veri ekonometrisi ile inceler. Bu uygulamanın diğer uygulamalara göre daha etkin olduğunu ancak zaman serisi boyutunun kısa olması nedeniyle yanlışlıklara neden olduğunu iddia ederler. Buna ek olarak Harrison'ın dışa açıklık endeksi olarak kullandığı endekslerden üçü (Döviz kuru karaborsası endeksi, ticarete konu olan malların fiyatlarına bağlı oluşturulan endeks, Dünya Bankası'nın serbestleştirme ölçütü endeksi) Rodríguez ve Rodrik'in eleştirdiği diğer çalışmalarda eleştirdiği endekslerdir.

Literatürde çok sık atıf yapılan bu çalışmaları eleştiren Rodríguez ve Rodrik, literatürde sıkça kullanılan değişkenlerin katsayılarının da güçlü olmadığını iddia etmişlerdir. Sıkça kullanılan tarifelerin ve de tarife dışı engellerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin düşünüldüğü kadar etkili olmadığını ifade etmişlerdir. Büyüme üzerinde ticaretten daha fazla siyasi

istikrarın, yönetim becerisinin ve kurumsal değişkenlerin daha etkili olduğunu göstermişlerdir. Rodríguez ve Rodrik çalışmalarında ticaret serbestleştirmesinin ve entegrasyonun ekonomik kalkınmanın yerini alacağına dair görüşleri tartışmışlar ve bu görüşlerin eksikliklerini göstermişlerdir.

4. KULLANILAN EKONOMETRİK YÖNTEM, VERİ İNCELEMESİ VE AMPİRİK SONUÇLAR

Çalışmanın bu bölümünde, birinci bölümde anlatılan teorik yapı ve ikinci bölümde incelenen ampirik çalışmalardan yola çıkılarak ampirik bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın bu bölümünde 30 ‘yükselen piyasanın’ 1970–2005 yılları arasındaki ticaret-büyüme arasındaki ilişki panel data yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmada kullanılan regresyon, literatürde yaygın olarak kullanılan değişkenler yardımıyla oluşturulmuştur. Regresyonun bağımlı değişkeni kişi başına düşen GSYİH’nın büyümesi; bağımsız değişkenleri ise içsel büyüme teorisinin fonksiyonunda yer alan değişkenler ve bir ülkenin dışa açık olup olmadığını gösteren değişkenlerdir. İçsel büyüme teorisinde yer alan değişkenler fiziki ve beşeri sermaye ve nüfus artış oranıdır. Dışa açıklık değişkenleri ise ticaretin GSYİH içerisindeki payı, ithalatın ve ihracatın GSYİH içerisindeki payı ve uluslararası ticaretten alınan vergilerdir. Bunlara ek olarak, hem neo-klasik hem de içsel büyüme teorisinde yer alan ülkelerin yakınsaması ile ilgili değişken de (1970 yılı kişi başına düşen GSYİH) regresyona dahil edilmiştir.

Regresyonda bu değişkenler kullanılırken ve panel data ekonometrisi uygulaması yapılırken, literatüre eleştirel bakılmıştır. Değişkenlerin seçilmesi ile ilgili eleştirel tutum alınırken, neo-klasik iktisadın büyüme teorisi yerine yeni büyüme teorisi seçilmiştir. Bunun nedeni ilk bölümde belirtildiği gibi neo-klasik iktisadın beşeri sermayeye yer vermemesidir. Bu çalışma kapsamında büyüme-ticaret ilişkisi incelenirken, beşeri sermayenin büyüme üzerindeki etkisi de incelenmiş olmasıdır. Bu nedenle, neo-klasik iktisadın büyüme teorisi yerine yeni büyüme teorisinin argümanları izlenmiştir⁶⁰.

Ekonometrik çalışma yapılırken de 1980’lerin çalışmalarının, büyüme-ticaret ilişkisi incelenirken, yetersiz olduğu saptanmıştır; 1980’lerde kullanılan yatay kesit, EKK yöntemi ve Granger Nedensellik gibi kullanılan tekniklerin büyüme-ticaret ilişkisi için yeterli olmadığı gözlenmiştir. Bu nedenle de panel data ekonometrisi kullanılmıştır. Bu teknik ile ülkeler hem yatay kesit hem de zaman serisi bakımından incelenmiştir. Panel data ekonometrisi kullanılırken, panel EKK yöntemi kullanılmamış, bunun yerine sabit etkiler modeli kullanılmıştır.

⁶⁰ Bu konudaki tartışmalar için Birinci Bölüme bakınız.

Çalışmanın bu kısmının ilk bölümünde kullanılan teknik tanıtılmış; ikinci bölümünde kullanılan veriler incelenmiş ve son bölümünde ise ampirik çalışmanın sonuçları ve bu sonuçların yorumları anlatılmıştır.

4.1 Kullanılan Tahmin Yöntemi⁶¹

Çalışmanın bu bölümünde literatüre dayanılarak regresyonda kullanılan değişkenlerin yardımıyla, yükselen piyasalarda uzun dönemli büyüme üzerinde etkili olan dinamikler test edilmeye çalışılacaktır. Uzun dönemli büyümede etkili olan dinamikler test edilirken, ekonometrik tekniklerden yararlanılacaktır. Kullanılan ekonometrik teknikler birleştirilmiş en küçük kareler (*pooled ordinary least squares*, POLS), sabit etki (*fixed effects*, FE) ve rasgele etki (*random effects*, RE) modelleridir.

Panel data ekonometrisini zaman serileri ve yatay-kesit ekonometrisinden regresyon (3.1)'deki değişkenlerdeki çift alt simgelerdir⁶².

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T. \quad (3.1)$$

i hanehalklarını, kişileri, firmaları, ülkeleri gibi ve t de zamanı göstermektedir. i yatay-kesit birimlerini (bu çalışmada ülkeleri), t de zaman serisini göstermektedir. α , regresyon sabiti, herhangi bir sayı (*scalar*); β , $K \times 1$ boyutlu vektör; X_{it} , K değeri kadar açıklayıcı değişkenin it . inci elemanını ifade etmektedir. Panel data ekonometrisinde, genellikle, tek yönlü standart bir hata bileşenleri modeli geçerlidir.

$$u_{it} = \mu_i + v_{it}. \quad (3.2)$$

Burada μ_i i . ci ülkeye özgü gözlenemeyen bireysel etkiyi ve v_{it} ise regresyon kalıntılarını ifade etmektedir. Bir ülkenin kişi başına düşen GSYİH değerini ölçerken, y_{it} ülkenin kişi başına düşen GSYİH değerini; X_{it} yatırım, ticaretin GSYİH içerisindeki payı, beşeri sermaye, kurumsal kalite, yönetim becerisi, nüfus artışı, demokrasi gibi bir dizi değişkeni ifade edebilir. μ_i zamandan bağımsız ve regresyonda ölçülemeyen, ülkeye özgü etkileri ifade eder. v_{it} ise

⁶¹ Bu bölüm yazılırken Badi Baltagi'nin '*Econometric Analysis of Panel Data*' ve Jeffery M. Wooldridge'nin '*Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*' adlı kitaplarından yararlanılmıştır.

⁶² Baltagi, H. Badi, (2005) '*Econometric Analysis of Panel Data*', 3. Edition, John Wiley & Sons Ltd., West Sussex, England, s. 11.

ülkelere ve zamana göre değişen standart regresyon kalıntılarıdır. Bu kalıntıların *white noise* seri olduğu varsayılmaktadır.

(3.1) regresyonu vektörel olarak şu şekilde yazılabilir:

$$y = \alpha \iota_{NT} + X\beta + u = Z\delta + u \quad (3.3)$$

y , $NT \times 1$ boyutlu vektör; X , $NT \times K$ boyutlu matris, $Z = [\iota_{NT}, X]$; $\delta' = (\alpha', \beta')$ ve ι_{NT} ise 1'lerden oluşan NT boyutlu vektördür. (3.2) eşitliği de şu şekilde tekrar yazılabilir:

$$u = Z_\mu \mu + v \quad (3.4)$$

$u' = (u_{11}, \dots, u_{1T}, u_{21}, \dots, u_{2T}, \dots, u_{N1}, \dots, u_{NT})$. $Z_\mu = I_N \otimes \iota_T$ şeklinde yazılmaktadır. Burada I_N N boyutlu birim matris; ι_T birlerden oluşan T boyutlu bir vektör ve $\otimes$ Kronecker çarpanını ifade etmektedir. Z_μ birlerden ve sıfırlardan oluşan bir matristir. Z_μ , aynı zamanda, sabit parametre olarak varsayılan μ_i 'leri regresyonda tahmin etmek için kullanılan birimlere (ülkelere) özgü kukla değişkenler (*dummy*) matrisidir. $\mu' = (\mu_1, \dots, \mu_N)$ ve $v' = (v_{11}, \dots, v_{1T}, \dots, v_{N1}, \dots, v_{NT})$. $()'$ işareti vektör ve matris dönüşümünü (*transpose*) ifade eder. $Z_\mu Z_\mu' = I_N \otimes J_T$. J_T birlerden oluşan T boyutlu bir matristir. $P = Z_\mu (Z_\mu' Z_\mu)^{-1} Z_\mu'$. P matrisi her birim (ülke) için zaman ortalamasını verir. $Q = I_{NT} - P$, her birim (ülke) için birim ortalamasından sapmaları verir.

4.1.1 Birleştirilmiş En Küçük Kareler Modeli (*Pooled OLS POLS*)

POLS tahmin etmeden önce bazı varsayımlardan bahsedilecektir. Öncelikle bağımsız ve özdeş yatay kesit gözlemler $\{(X_i, y_i): i = 1, 2, 3, \dots, N\}$ olduğu varsayılmaktadır. Burada X_i $T \times K$; y_i ise $T \times 1$ boyutlu matrislerdir. Böylece y_i bütün T eşitlikleri için bağımsız değişkenleri içermektedir. X_i matrisi ise açıklayıcı değişkenleri içermektedir.

Çok değişkenli lineer model şu şekilde yazılabilir:

$$y_i = X_i\beta + u_i \quad (3.5)$$

β K x 1 boyutlu bir vektör, u_i ise gözlemlenemeyen değerlerin T x 1 boyutlu vektördür.

POLS modelinin tutarlı olabilmesi için şu ortagonalite koşulunun sağlanması gerekmektedir: $E(x'_{it} u_i) = 0 \quad t = 1, 2, \dots, T$. POLS modeli x_{is} 'nin u_{it} ile $t \neq s$ olduğu durumda ilişkili olabileceğini varsayar. Bu da x_{it} 'nin kesin dışsallık (*strictly exogeneity*) yerine eşanlı dışsal varsayımı geçerli olduğunu ifade etmektedir. POLS tahmin edicisinin tutarlı olabilmesi için *rank* koşulunun da yerine getirilmesi gerekmektedir. $E((X'_i X_i))$ K *rank*'na sahip olmalı ve *nonsingular* olmalıdır. Bu durumda β şu şekilde tahmin edilmelidir:

$$\beta = [E(X'_i X_i)]^{-1} E(X'_i y_i) \quad (3.6)$$

POLS'nin tutarlı olabilmesi için rank koşulu ile birlikte herhangi bir biçim hatasının da yapılmaması gerekmektedir.

Regresyon (3.5) POLS ile tahmin edilecektir. Bu regresyon, regresyon (3.1) gibidir. Bu tahmin işlemi yapılırken birimlere özgü (bu çalışmada ülkelere özgü) gözlemlenemeyen etkilerin olmadığı varsayılacaktır ($\mu_i = 0, i = 1, 2, 3, \dots, N$). Bu durumda regresyon (3.5) şu şekilde olacaktır:

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + v_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N; \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (3.7)$$

Ülkeler arasında gözlemlenemeyen etkiler yoksa hata terimi v_{it} *white noise* özelliğine sahi olacaktır. Dolayısıyla ardışık bağımlılık sorunu ile karşılaşılmayacaktır. Buna karşın ülkelere özgü gözlemlenemeyen etkiler sıfırdan farklı ($\mu_i \neq 0$) ise bu ülkelerin regresyonlarında μ_i olacak ve bu durum ardışık bağımlılık sorununa yol açacaktır.

POLS’de $E(x'_{it} u_i) = 0$ varsayımı sağlandığı zaman şu iki koşulda otomatik olarak sağlanacaktır:

$$E(X'_{it} v_{it}) = 0 \text{ ve } E(X'_{it} \mu_i) = 0, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (3.8)$$

Bu durumda da X'_{it} eşanlı dışsal olmalıdır.

4.1.2 Sabit Etkiler Modeli (*Fixed Effects Model FE*)

μ_i yatay kesit birimleri arasında sabit kabul edilmiş ve bu gözlemlenemeyen etkilerin açıklayıcı değişkenler ile ilişkili olabileceği varsayılmıştır. FE analizi bu duruma açıkça imkan tanımaktadır. Buna karşın, açıklayıcı değişkenlerle v_{it} , hata terimleri, ilişkisiz olduğu varsayılmış ve v_{it} ’nin bağımsız ve özdeş ($\text{IID}(0, \sigma_v^2)$) *stokastik* dağılıma uyan hata terimi olduğu kabul edilmiştir. X_{it} , her i ve t için, v_{it} ’den bağımsız olduğu varsayılmıştır. Dolayısıyla, FE modelinde açıklayıcı değişkenlerin gözlemlenemeyen etkiler üzerinde kesin dışsallık varsayımı geçerlidir. $E(v_{it} | X_i, \mu_i) = 0$. $t = 1, 2, 3, \dots, T$. Buna karşın FE modelinde $E(\mu_i | X_i) \neq 0$, yani bağımsız değişkenler ile gözlemlenemeyen etkiler arasındaki ilişkiyi kabul eden varsayım geçerlidir. Bu varsayım sayesinde bağımsız değişkenler ile ilişkili olan zamandan bağımsız değişkenlerin etkileri ölçülebilmektedir.

FE modeli, N sayılı firma veya ülke grupları ile ilgili çalışmalara uygundur. (3.4) eşitliğini (3.3)’e yerleştirilerek (3.9) elde edilir.

$$y = \alpha_{NT} + X\beta + Z_\mu \mu + v = Z\delta + Z_\mu \mu + v \quad (3.9)$$

FE modelinde değişkenlerden kendi zaman ortalamaları çıkarılarak, gözlemlenemeyen bireysel etkiler yok edilir. Buna ‘*sabit etkiler dönüştürmesi*’ ya da ‘*within dönüştürmesi*’ adı verilir⁶³. (3.9) dönüştürme matrisi ile çarpılırsa, dönüştürülmüş modele ulaşılır:

$$Qy = QX\beta + Qv \quad (3.10)$$

⁶³ Jeffrey M. Wooldridge, (2002), ‘*Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*’, The MIT Press., London, s. 267.

Q matrisi dönüştürme işlemini şu şekilde yapmaktadır: $PZ_\mu = Z_\mu$ olduğu zaman $QZ_\mu = QI_{NT} = 0$ olacaktır. Q matrisi bireysel etkileri ortadan kaldırmaktadır.

$\tilde{y} = Qy, \tilde{X} = QX, \tilde{v} = Qv$ şeklinde yazarsak,

$\tilde{y} = \tilde{X}\beta + \tilde{v}$ regresyonunu elde ederiz. Bu dönüştürülmüş modele OLS uygulanırsa, $\tilde{\beta}_{FE}$ değerini verir.

OLS tahmin edicisinin sonucu şu şekilde olmaktadır:

$$\tilde{\beta} = (X'QX)^{-1} X'Qy \quad (3.11)$$

$\tilde{\beta}$ katsayısının varyansı ise şuna eşit olmaktadır:

$$\text{var}(\tilde{\beta}) = \sigma_v^2 (X'QX)^{-1} = \sigma_v^2 (\tilde{X}'\tilde{X})^{-1}. \quad (3.12)$$

Basit bir regresyondan

$$y_{it} = \alpha + \beta_{it} + \mu_i + v_{it} \quad (3.13)$$

zaman ortalamaları alınır;

$$\bar{y}_i = \alpha + \beta\bar{x}_i + \mu_i + \bar{v}_i. \quad (3.14)$$

(3.14)'dan (3.13) çıkarılırsa, şu sonuç elde edilir:

$$y_{it} - \bar{y}_i = \beta(x_{it} - \bar{x}_i) + (v_{it} - \bar{v}_i) \quad (3.15)$$

(3.13)'daki tüm gözlemlerin ortalaması bize şu sonucu verir:

$$\bar{y}_{..} = \alpha + \beta \bar{x}_{..} + \bar{v}_{..} \quad (3.12)$$

FE modeli dönüştürme yaparak gözlemlenemeyen ülkelere özgü etkileri bertaraf eder. Ancak dönüştürülmüş regresyondan elde edilen $\tilde{\beta}$ değerini kullanarak ülkelere özgü gözlemlenemeyen etkiler bulunabilir. $\mu_i = \bar{y}_i - \bar{X}_i \tilde{\beta} \quad i = 1, 2, 3, \dots, N$ eşitliğinden yararlanılarak μ_i değerleri bulunabilir.

FE OLS modeli aynı zamanda ‘en küçük kareler kukla değişkenleri’ (*least squares dummy variables-LSDV*) olarak da bilinir. Bu modelde serbestlik derecesi kayıpları bir hali fazla olmaktadır. N büyüdükçe kukla değişken (*dummy*) yöntemi sorunlara neden olmaktadır. Modelde fazladan $(N-1)$ parametre tahmin edilir ve bu durumda fazladan kullanılan kukla değişkenler tahmin edicilerde çoklu bağlantı (*multicollinearity*) problemine neden olurlar. Bununla birlikte FE modeli zamandan bağımsız değişkenleri (cinsiyet, ırk, inanç, okula veya sendikaya katılım gibi) tahmin edememektedir. Bu değişkenler Q dönüştürücüsü ile modelden atılmaktadır.

Sabit etkiler modelinde zaman boyutu sonsuza giderken ($T \rightarrow \infty$), FE tahmin edicisi tutarsızdır. Buna karşın zaman boyutu sabitken, yatay kesit boyutu sonsuza giderken ($N \rightarrow \infty$), FE tahmin edicisi ile tahmin edilen β tutarlıdır. Ancak, modelde sabit etki tahminleri, birimlere özgü etkileri ($\alpha + \mu_i$), N sayısı arttıkça, artacağı için, $T \rightarrow \infty$ olmadıkça, tutarsız olacaktır.

4.1.3 Rassal Etkiler Modeli (*The Random Effects Model-RE*)

FE modeli ile regresyon tahmin edilirken, ülkeler arasında ancak zamana göre sabit değişkenler analize katılamamaktadır. Buna ek olarak, büyük sayıda serbestlik derecesi kaybı sorunları yaşanmaktadır. Bu sorun gözlemlenemeyen etkilerin, μ_i , rassal seçilmesi ile ortadan kaldırılabilir. Bu durumda μ_i ’ler ve v_{it} bağımsız ve özdeş (sırasıyla $\mu_i \sim IID(0, \sigma_\mu^2)$ ve $v_{it} \sim IID(0, \sigma_v^2)$) dağılmakta ve μ_i ’ler v_{it} ’lerden bağımsız olmaktadır. Bu ifaden notasyonla gösterimi şu şekilde olmaktadır: $E(u_{it} | X_i, \mu_i) = 0, \quad t = 1, 2, \dots, T; \quad E(\mu_i | X_i) = E(\mu_i) = 0$ $X_i \equiv (X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{iT})$ iken. RE modeli bu yapıyla, gözlemlenemeyen etkileri modelde

ihiva eder ve bileşik hata terimi (*composite error term*) içerisinde iki bileşen bulunmaktadır: $u_{it} = \mu_i + v_{it}$. Modelin hata teriminin bu yapısı edeniyle RE modeline hata terimleri bileşenleri (*error components*) modeli de denilmektedir. Rassal etkiler modelinde de tahminlerinin tutarlı olması için kesin dışsallık varsayımı geçerli olmalıdır. $E(u_{it}|X_{it}) = 0$, $t = 1, 2, \dots, T$. Kesin dışsallık varsayımı nedeniyle, açıklayıcı değişkenlerle bileşik hata teriminin ve μ_i ile v_{it} terimlerinin geçmiş, şimdiki ve gelecek dönemler itibariyle ilişkili olmaması anlamına gelir.

RE modeli bileşik hata teriminin yapısı nedeniyle ardışık bağımlılık (*serial correlation*) sorunu ile karşı karşıya gelecektir. Ardışık bağımlılık problemi birleşik hata teriminin doğası gereği meydana gelmektedir. Gözlemlenemeyen etkiler (μ_i) birimler (ülkeler) için aynıdır ve zaman ile değişmezler. RE modeli, bileşik hata terimindeki, $u_{it} = \mu_i + v_{it}$, ardışık bağımlılık sorununu GLS dönüşümü yaparak gidermektedir.

Rassal etkiler modeli, N birimi geniş bir kitle içerisinde rasgele seçiyorsak, uygun bir tahmin etme yöntemidir. Bu çalışma kapsamı içerisinde bu şu anlama gelmektedir: Ülkelere özgü, zaman içinde sabit, ülkenin dini yapısı, yönetim biçimi, coğrafi özellikleri gibi özelliklerle ülke ekonomisinin büyümesi arasında herhangi bir ilişki yoktur. Böylece, bu çalışma kapsamında X_{it} ile μ_i arasında ilişkiyi varsayan FE modeli, bu ilişkiyi reddeden RE yöntemine göre daha gerçekçi bir model olarak gözükmektedir. Buna karşın, RE modeli de test edileceği için bu bölümde anlatılacaktır.

Eşitlik (3.4) $u = Z_\mu \mu + v$ 'ten varyans-kovaryans matrisi şu şekilde bulunur:

$$\begin{aligned}\Omega = E(uu') &= Z_\mu E(\mu\mu') Z_\mu' + E(vv') \\ &= \sigma_\mu^2 (I_N \otimes J_T) + \sigma_v^2 (I_N \otimes I_T)\end{aligned}\tag{3.14}$$

Tüm i ve t 'ler için $\text{var}(u_{it}) = \sigma_\mu^2 + \sigma_v^2$ geçerlidir ve sabit varyans durumu (*homoscedastic*) geçerlidir. Buna karşın ardışık bağımlılık sorunu vardır.

$$\begin{aligned}\text{cov}(u_{it}, u_{js}) &= \sigma_\mu^2 + \sigma_v^2 & i = j, t = s \\ &= \sigma_\mu^2 & i = j, t \neq s\end{aligned}\tag{3.15}$$

Bu aynı zamanda u_{it} ve u_{js} arasındaki korelasyon katsayısı şu şekildedir:

$$\begin{aligned}\rho &= \text{correl}(u_{it}, u_{js}) = 1 & i = j, t = s \\ &= \frac{\sigma_\mu^2}{(\sigma_\mu^2 + \sigma_v^2)} & i = j, t \neq s\end{aligned}\quad (3.16)$$

Bağımlılık sorununu gidermek için β katsayıları dönüştürülmüş yapılabilir (*feasible*) GLS denkleminde OLS uygulanarak elde edilir.

$$\begin{aligned}\beta_{GLS} &= [(X'QX / \sigma_v^2) + X'(P - \bar{J}_{NT})X / \sigma_1^2]^{-1} [X'Qy / \sigma_v^2 + X'(P - \bar{J}_{NT})y / \sigma_1^2] \\ &= [W_{XX} + \phi^2 B_{XX}]^{-1} [W_{Xy} + \phi^2 B_{Xy}]\end{aligned}\quad (3.17)$$

Katsayıların varyansı ise şu şekilde olmaktadır: $\text{var}(\beta_{GLS}) = \sigma_v^2 [W_{XX} + \phi^2 B_{XX}]^{-1}$. Burada

$W_{XX} = X'QX$, $B_{XX} = X'(P - \bar{J}_{NT})X$ ve $\phi^2 = \frac{\sigma_v^2}{\sigma_1^2}$ olmaktadır.

RE modeli, FE modelinin tersine, birimler (ülkeler) arasında değişen ancak ülke içinde zamana göre sabit kalan değişkenlerin (kukla değişkenler gibi) modele sokulmasına imkan vermektedir.

4.1.4 Hausman Spesifikasyon Testi⁶⁴:

Error component regresyon modelinde önemli bir varsayım vardır: $E(u_{it} | X_{it}) = 0$ olmalıdır. Hata terimleri birimlere özgü gözlemlenemeyen etkiler (μ_i) içerir ki, bunlar açıklayıcı değişkenler ile ilişkili olabilirler. Bu durumda $E(u_{it} | X_{it}) \neq 0$ olması halinde GLS tahmin edicisi $\hat{\beta}_{GLS}$ β katsayısı için sapmalı ve tutarsız (*biased and inconsistent*) hale gelecektir. Sabit etkiler modeli, *within* dönüştürücüsüyle ($\tilde{\beta}_{within}$), bu birimlere özgü gözlemlenemeyen etkileri yok eder ve β 'yı tutarlı ve sapmasız (*unbiased and consistent*) olarak tahmin eder.

⁶⁴ Hausman Testi Baltagi (2005) kitabının 66 ve 67. sayfalarından anlatılmıştır.

Hausman, kendi adını verdiği testiyle, $\hat{\beta}_{GLS}$ ile $\tilde{\beta}_{Within}$ karşılaştırmaya çalışır. Hausman testinin H_0 hipotezinde her iki tahmin ediciyi de, $\hat{\beta}_{GLS}$ ve $\tilde{\beta}_{Within}$, tutarlı olarak varsayar. Bununla birlikte, $H_0: E(u_{it} | X_{it}) = 0$ varsayımı geçerlidir. Testte H_0 hipotezinin kabul edilip edilmemesinden bağımsız olarak $\tilde{\beta}_{Within}$ tutarlıdır. Buna karşın $\hat{\beta}_{GLS}$ ise H_0 hipotezi kabul edilirse *BLUE* varsayımını korumakta ve asimtotik olarak etkindir. H_0 reddedilirse $\hat{\beta}_{GLS}$ tutarsız olacaktır. Hausman test istatistiği $\hat{q}_1 = \hat{\beta}_{GLS} - \tilde{\beta}_{Within}$ eşitliğinden elde edilir. H_0 hipotezinde $\text{plim } \hat{q}_1 = 0$ ve $\text{cov}(\hat{q}_1, \hat{\beta}_{GLS}) = 0$ olmaktadır.

$\hat{\beta}_{GLS} - \beta = (X\Omega^{-1}X)^{-1}X\Omega^{-1}u$ ve $\tilde{\beta}_{Within} - \beta = (X'QX)^{-1}X'Qu$ eşitlikleri kullanılarak $E(\hat{q}_1) = 0$ elde edilir. Ayrıca,

$$\begin{aligned}\text{cov}(\hat{\beta}_{GLS}, \hat{q}_1) &= \text{var}(\hat{\beta}_{GLS}) - \text{cov}(\hat{\beta}_{GLS}, \tilde{\beta}_{Within}) \\ &= (X\Omega^{-1}X)^{-1} - (X\Omega^{-1}X)^{-1}X\Omega^{-1}E(uu')QX(X'QX)^{-1} \\ &= (X\Omega^{-1}X)^{-1} - (X\Omega^{-1}X)^{-1} = 0.\end{aligned}$$

$\hat{q}_1 = \hat{\beta}_{GLS} - \tilde{\beta}_{Within}$ eşitliğinden $\tilde{\beta}_{Within} = \hat{\beta}_{GLS} - \hat{q}_1$ eşitliği elde edilir.

$$\text{var}(\tilde{\beta}_{Within}) = \text{var}(\hat{\beta}_{GLS}) + \text{var}(\hat{q}_1)$$

olacaktır.

$\text{cov}(\hat{\beta}_{GLS}, \hat{q}_1) = 0$ eşitliğinden;

$$\text{var}(\hat{q}_1) = \text{var}(\tilde{\beta}_{Within}) - \text{var}(\hat{\beta}_{GLS}) = \sigma_v^2(X'QX)^{-1} - (X\Omega^{-1}X)^{-1} \quad (3.18)$$

elde edilir. Böylece Hausman test istatistiği şu şekilde elde edilir:

$$m_1 = \hat{q}_1' [\text{var}(\hat{q}_1)]^{-1} \hat{q}_1 \quad (3.19)$$

H_0 hipotezi altında $m_1 \chi_K^2$ dağılımına uymaktadır.

4.2 Regresyonda Kullanılan Verilerin Açıklanması

Ampirik çalışma için 30 ‘yükselen piyasa’⁶⁵ seçilmiştir. Bu ülkelerin 1970–2005 zaman dilimindeki büyüme dinamikleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu ülkelerin büyüme oranlarını etkileyen faktörleri belirlemeye çalışırken büyüme oranı olarak, literatürde yaygın olarak kullanılan, kişi başına düşen GSYİH’nın büyüme oranları tercih edilmiştir. Kişi başına düşen GSYİH’nın büyüme oranlarının alınmasının nedeni; bu oran ile bir ülkenin hem büyümesi hem de ülke vatandaşlarının refah atışı ya da azalışı saptanabilmektedir. Bu değişkenin seçilmesinin bir başka nedeni de ülkeler arasındaki farklılıkların neyle tespit edileceği sorusudur. Bu soruya en iyi bu değişken ile cevap verilebilmektedir.

Literatürde kişi başına düşen GSYİH değişkeni iki ana kaynaktan temin edilmektedir: bunlardan ilki, Summer-Heston data setidir. İkincisi ise Dünya Bankası’nın Dünya Kalkınma Göstergeleri (World Development Indicators-WDI) serisidir. Bu çalışmada Dünya Bankası’nın Dünya Kalkınma Göstergeleri serisinin 2006 sayısı kullanılmıştır. Bunun iki nedeni vardır: birincisi, Summer-Heston data seti⁶⁶ kişi başına düşen GSYİH değerlerini 2000 yılına kadar vermesidir. Bu durum seçilen ülkelerin büyüme dinamiklerinin belirleneceği ampirik çalışmanın güncellenememesine neden olmaktadır. Dünya Kalkınma Göstergeleri serisinin seçilmesinin ikinci nedeni de Summer-Heston data setinin sunduğu değişkenlerin kısıtlı sayıda olmasıdır. Büyüme dinamiklerinin test edildiği regresyonda kullanılan açıklayıcı değişkenlere Summer-Heston data setinden ulaşılmasının olanaksız olmasıdır. Buna karşın Dünya Bankası’nın Dünya Kalkınma Göstergeleri yayının 2006 versiyonu ise değişkenlerin 1960’dan 2005’e kadar zaman serisi şeklinde vermektedir. Bununla birlikte Dünya Bankası’nın Dünya Kalkınma Göstergeleri yayını Summer-Heston data seti ile kıyaslanamayacak bir değişken setine sahiptir. Regresyonda kullanılan diğer değişkenlerin büyük bir bölümü de bu kaynaktan alındığı için kişi başına düşen GSYİH değişkeni de buradan alınmıştır.

Yükselen piyasalarda uzun dönemli büyüme dinamikleri ile ilgili ampirik çalışma yapılırken, test edilen regresyon Barro ile Greenaway ve arkadaşlarının⁶⁷ makalelerinde kullanılan

⁶⁵ Bu ülkeler şunlardır: Arjantin, Bangladeş, Bolivya, Brezilya, Şile, Kolombiya, Mısır, Yunanistan, Macaristan, Hindistan, Endonezya, İrlanda, İsrail, Kore, Malezya, Meksika, Fas, Yeni Zelanda, Fas, Peru, Filipinler, Portekiz, Singapur, G. Afrika, İspanya, Tayland, Tunus, Türkiye, Uruguay, Venezüella.

⁶⁶ Bu data setine şu adresten ulaşılabilir: http://pwt.econ.upenn.edu/php_site/pwt62/pwt62_form.php.

⁶⁷ Barro, R.J., (1991) ‘*Economic Growth in a Cross-section of Countries*’, Quarterly Journal of Economics 5, 181–189.

regresyondur. Bu regresyonlardan hareketle açıklayıcı değişken olarak başlangıç kişi başına düşen GSYİH (*initial GDP per capita*), beşeri sermaye değişkeni, fiziki sermaye, nüfus artış oranı ve bunlara ek olarak dışa açıklık endeksi kullanılmıştır.

Açıklayıcı değişken olarak başlangıç kişi başına düşen GSYİH değişkeni regresyona dahil edilmiştir. Bu değişkenin regresyona dahil edilmesinin nedeni seçilen ülkelerdeki yakınsama durumunu test etmektir. Büyüme teorilerinde düşük GSYİH oranlarına sahip ülkelerin, yüksek GSYİH oranlarına sahip ülkelere göre daha hızlı büyüyeceği ifade edilmiştir. Bu nedenle regresyonda bağımlı değişken olan kişi başına düşen GSYİH oranı ile başlangıç kişi başına düşen GSYİH arasında ters orantılı bir ilişki olması beklenmektedir. Bu nedenle bu değişkenin işaretinin negatif olması gerekmektedir. Bu değişken de Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergeleri serisinin 2006 sayısından temin edilmiştir.

Bir diğer açıklayıcı değişken ise 1990'lı yıllarla birlikte geliştirilmeye başlanan 'yeni' büyüme teorileri ile birlikte analize katılan beşeri sermaye değişkenidir. Yeni büyüme teorileri ile birlikte ülkelerin uzun dönemli büyüme oranlarında beşeri sermaye değişkeni, neo-klasik büyüme teorilerinin aksine, içsel değişken olarak kabul edilmiştir. Ülkelerin uzun dönemli büyüme oranları üzerinde beşeri sermayenin olumlu ve anlamlı bir etkisi olduğu kabul edilmiştir. Büyüme literatüründe beşeri sermaye olarak iki önemli '*proxy*'ye yer verilmektedir: 'eğitim göstergesi' (*school measure*) ve 'sağlık göstergesi' (*health indicator*) alınmaktadır. Buna karşın literatürde eğitim ile ilgili değişkenlere daha fazla ağırlık verilmektedir. Ekonomik büyüme üzerinde eğitimin daha fazla önemi ön plana çıkarılmaktadır. Eğitim değişkeni olarak da ilk öğretime kayıtlı olanlar (*primary school enrollment*), orta dereceli öğretime kayıtlı olanlar (*secondary school enrollment*), ilk öğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı, orta dereceli öğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı ve yetişkin okuma yazma oranı seçilmektedir. Bu çalışmada da seçilen ülkelerin uzun dönemli büyüme dinamikleri arasından beşeri sermayeye yer verilmiştir. Beşeri sermaye değişkeni test edilirken '*proxy*' olarak orta dereceli öğretime katılan öğrenci sayısının nüfusun o yaş grubuna oranı alınmıştır. Diğer göstergeler yerine bu değişkenin seçilmesinin nedeni seçilen ülkeler, 'yükselen piyasalar', için bu değişkenin daha anlamlı olduğunun düşünülmesidir. Bu ülkeler genelde belli bir gelişme seviyesine gelmiş ülkelerdir.

Greenaway, D., Morgan, W., Wright, R., (2002), '*Trade Liberalisation and Growth in Developing Countries*', Journal of Development Economics, Vol. 6, s. 229–244.

Dolayısıyla ilk öğretime kayıtlı olanlar ve yetişkin okuma yazma oranı bu ülkeler için sorun teşkil etmemektedir. Ancak bu ülkeler için orta dereceli öğretime kayıtlı olabilmek halen ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Bu ülkeler gelişmiş ülke grupları içerisinde yer almadıkları için eğitim ile ilgili sorunlarını giderememişlerdir. Bu nedenle eğitim göstergesi olarak orta dereceli öğretime kayıtlılık değişkenine yer verilmiştir. Beşeri sermaye değişkeninin kişi başına düşen GSYİH'nın büyüme oranı üzerinde anlamlı ve pozitif yönde bir etkisi olması beklenmektedir.

Orta dereceli öğretime kayıtlı olanlar değişkeni farklı kaynaklardan elde edilmiştir. Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergeleri serisinin 2006 sayısı, Birleşmiş Milletlerin çeşitli yıllarda basılmış 'İnsani Kalkınma Raporları' ve William Easterly'nin düzenlediği verilerden⁶⁸ yararlanılmıştır.

Bir diğer açıklayıcı değişken ise büyüme ile ilgili çalışmalarda olmazsa olmaz değişkenlerden birisi olan fiziki sermayedir. Bu çalışmada da kullanılan regresyonda fiziki sermayeye yer verilmiştir. Fiziki sermaye doğrudan ölçülemediği için onun yerine 'proxy' kullanılmıştır. Fiziki sermaye olarak brüt sabit sermaye oluşumu (*gross fixed capital formation*) değişkeni kullanılmıştır. Bu değişkenin de büyüme üzerinde olumlu ve anlamlı etkisi olması beklenmektedir.

Nüfusun büyüme oranı da bir başka açıklayıcı değişken olarak regresyona dahil edilmiştir. Bu değişkenin büyüme teorilerindeki etkisinin olumsuz olduğu belirtilmektedir. Bu durum hem neo-klasik büyüme teorileri için hem de içsel büyüme teorileri için geçerlidir. Bu teorilerden hareketle, çalışmada test edilen regresyonlarda nüfusun büyüme oranına da yer verilmiştir. Bu değişkenin büyüme üzerinde anlamlı ama negatif etkisi olması beklenmektedir.

Bu değişkenlerle birlikte açıklayıcı değişken olarak dışa açıklık göstergeleri de kullanılmıştır. Dışa açıklık göstergesi olarak birden fazla değişkene yer verilmiştir: Ticaretin GSYİH içerisindeki payı, uluslararası ticaretten alınan vergi oranları, GSYİH içerisindeki doğrudan yabancı sermaye oranı, ihracatın GSYİH içerisindeki payı ve ithalatın GSYİH içerisindeki payı.

⁶⁸Beşeri sermaye ile ilgili veriler düzenlenirken, bazı veriler William Easterly'nin <http://www.nyu.edu/fas/institute/dri/Easterly> sitesinden alınmıştır.

Dışa açıklık göstergeleri iki ana kategoride değerlendirilebilir. İlki ticaret hacmi ve ikincisi ise ticaretin önüne koyulan engellerdir. Ticaret hacmini temsil eden değişkenler ticaretin GSYİH içerisindeki payı, ihracatın GSYİH içerisindeki payı ve ithalatın GSYİH içerisindeki payıdır. Literatürde dışa açıklık göstergesi olarak en çok kullanılan değişken ticaretin GSYİH içerisindeki payıdır. Çalışmada kullanılan regresyonlarda da bu değişken *OPENNESS* ile ifade edilmektedir. Ticaretin GSYİH içerisindeki payının yüksek oranlarda olması ülkenin dışa açık olduğunun göstergesidir. Dolayısıyla regresyonda *openness* değişkeninin işaretinin pozitif ve anlamlı çıkması durumunda ülkenin dışa açıklığı, büyüme üzerinde olumlu bir role sahip olduğu anlamı çıkmaktadır. Bu çalışmada dışa açıklık göstergesi olarak iki değişkene daha yer verilmiştir. Bunlar ticaretin GSYİH içerisindeki payının bileşenleridir: ihracatın GSYİH içerisindeki payı ve ithalatın GSYİH içerisindeki payı. İhracatın GSYİH içerisindeki payı, regresyonlarda, *export/GDP*; ithalatın GSYİH içerisindeki payı da *import/GDP* olarak ifade edilmiştir. Bu oranların yüksek olması, ülkenin daha fazla dışa açık olduğunu simgeler.

Dışa açıklık göstergelerinin diğer kategorisi ise ticaretin önüne koyulan engellerdir. Çalışmada bu kategori için uluslararası ticaretten alınan vergiler kullanılmış ve bu değişken regresyonlarda *taxes* olarak ifade edilmiştir. Bu değişkenin büyüme üzerinde negatif etkisinin olması beklenmektedir.

Bir başka dışa açıklık göstergesi, yukarıdakilerden farklı olarak, ülkeye gelen yabancı sermayesinin ülke GSYİH içerisindeki payıdır. Ticarete dışa açık bir ülkeye yabancı sermaye geleceği varsayımı ile çalışmada bu değişkene yer verilmiştir. Yabancı sermayeyi ülkesine çeken ülkelerin daha hızlı büyüyeceği varsayılmıştır. GSYİH içerisindeki yabancı sermayenin payı ve diğer dışa açıklık göstergelerinin tümü Dünya Kalkınma Göstergesi (2006)'dan alınmıştır.

4.3 Ampirik Sonuçlar:

Büyüme teorilerini göre fakir ülkeler, zengin ülkelere göre daha hızlı büyüme oranları yakalarlar ve 'durağan durum' dengesine ulaşma hızları diğer ülkelere göre daha hızlı olmaktadır. Dolayısıyla regresyon sonuçlarından beklenen 1970 yılı '*level*' kişi başına düşen GSYİH değişkeni ($\log(\text{pcgr1970})$) ile bağımlı değişken olan kişi başına düşen GSYİH arasında ters yönlü bir ilişki olması gerekmektedir. Tablo 7'de regresyon (1) de görüleceği gibi '*level*' kişi başına düşen GSYİH değişkeninin katsayısı -4.216 ve t-değeri de -4.99

çıkılmaktadır. ($\log(\text{pcgr1970})$) değişkeni beklendiği gibi negatif işaretli ve anlamlıdır. Bu durum teoride öngörülen fakir ülkelerin daha hızlı büyüyeceği varsayımını seçilen ülkeler için doğrulamaktadır. Bu değişkenin önündeki negatif işaret yakınsamayı; katsayının büyüklüğü/küçüklüğü de yakınsama hızını göstermektedir. Bütün regresyon sonuçlarına göre ($\log(\text{pcgr1970})$) değişkenini işareti negatiftir. Regresyonlara göre başlangıç kişi başına düşen GSYİH değişkeninde % 10 puanlık bir değişiklik, kişi başına düşen GSYİH'nin büyümesi üzerinde % 0.3 ile % 0.4 puanlık bir değişime neden olmaktadır. Özellikle dışa açıklık göstergesi olan ticaretin GSYİH içerisindeki payını gösteren değişken ve ihracatın GSYİH içerisindeki payının gösteren değişkenin var olduğu regresyonlarda ($\log(\text{pcgr1970})$) katsayısı daha yüksek çıkmaktadır. Bu regresyonlarda başlangıç kişi başına düşen GSYİH göstergelerinde % 10 puanlık bir artış büyüme oranı üzerinde % 0.42 ve % 0.47'lik bir değişmeye neden olmaktadır. Dolayısıyla dışa açık ülkelerin yakınsama oranları daha hızlı olmaktadır. Bu durum bir başka kanıtı da regresyon (6)'nın sonuçlarıdır. Regresyon (6)'da regresyona dışa açıklık göstergelerinden hiçbirini dahil edilmemiştir. Bu durumda yakınsamayı temsil eden değişken, ($\log(\text{pcgr1970})$), yine anlamlıdır. Ancak regresyon (1)'e göre anlamlılığı daha azdır. Bu regresyonda daha doğrusu işareti aynıdır ve negatiftir. Buna karşın yakınsama hızını ifade eden katsayısı daha düşüktür. Regresyon (6)'da katsayı -3.171'ken, regresyon (1)'de katsayı -4.216'dır. Regresyon (6)'da başlangıç kişi başına düşen GSYİH % 10 puanlık bir artış, büyüme üzerinde % 0.31 puanlık bir değişime neden olmaktadır. Bu durum dışa açık olan ülkenin yakınsama hızının daha hızlı olduğu anlamına gelmektedir. Yakınsama hızını FDI ve export/GDP değişkenleri de arttırmaktadır. Export/GDP değişkeni yakınsama hızını FDI'ya göre daha fazla arttırmaktadır.

Büyüme literatüründe nüfus artışının büyüme üzerinde olumsuz etkisi olduğu ifade edilir. Bu hem neo-klasik hem de içsel büyüme teorileri için geçerlidir. Dolayısıyla nüfus artış oranı kişi başına düşen GSYİH'nin büyüme oranını negatif yönde etkilemelidir. Tablo 7'de kurulan 6 regresyonda da nüfus artış oranı regresyonlarda beklendiği gibi negatif işaretli çıkmıştır. Bir regresyon, regresyon (4) hariç, nüfus artış hızının katsayısı % 5 ve % 10 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmaktadır. Nüfus artış oranında % 1 puanlık bir değişme, kişi başına düşen büyüme oranında % 0.6 puanlık bir azalmaya neden olmaktadır. Sadece regresyon (3)'te dışa açıklık göstergesi olarak FDI/GDP göstergesi alındığında, nüfus artış hızının büyüme üzerinde etkisi daha fazla olmaktadır. Nüfus artış hızı % 1 puan arttığı zaman büyüme oranı % 0.9 puan azalmaktadır. Bu sonuçlardan hareketle çalışma için seçilen ülkelerde nüfus artış hızı 'ekonomik büyüme için zararlıdır' ifadesi doğrulanmaktadır.

Büyüme literatüründe ticaret-büyüme ilişkisi farklı yönlerden incelenmiştir. 1980’lerde genel olarak ihracat artışının büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. 1990’lara gelindiğinde ise daha hem teorik olarak yeni gelişmeler ışığında hem de daha kapsamlı dışa açıklık endeksleri oluşturularak, dış açıklık endekslerinin büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Her iki dönemde de, birkaç istisna dışında, dışa açıklığın büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna varılmıştır⁶⁹. Bu çalışmada da dışa açıklık göstergeleri ile büyüme arasındaki ilişkileri incelenmiştir.

İlk olarak ticaretin GSYİH içerisindeki payı ile kişi başına düşen GSYİH değişkeni arasındaki ilişkiye bakılırsa, *openness* değişkenin regresyon (1)’de anlamlı olduğu gözükmemektedir. Katsayısı 0.019 çıkmış ve % 5 anlamlılık düzeyinde 2.49 t-değeri ile anlamlıdır. Ticaretin GSYİH içerisindeki payı % 10 artarsa, kişi başına düşen GSYİH’nın büyüme oranı % 0.19 artacaktır. Dolayısıyla ticaretin payının arttığı durumda, ticaret büyümeyi olumlu etkileyecektir. Ancak bu sonuca şüpheli bakmamıza neden olabilecek bazı sorunlar vardır: Bazı istisna ülkelerin regresyonda olması ticaretin önemini olduğundan büyük gösterebilir. Singapur gibi oldukça dışa açık bir ekonominin varlığı sonuçları yanıltabilir. Bu nedenle aynı regresyon Singapur çıkartılarak denenirse, aynı sonuçlara ulaşılabilir mi? Bu denenerek yapılmış, çıkan sonuçlara bakarsak, regresyon (7)’deki sonuçlara göre Singapur çıkartılınca da sonuçlar değişmemektedir. *Openness* değişkeni 0.026 (2.40) katsayısı ile anlamlı çıkmaktadır.

Bir başka dışa açıklık göstergesi de uluslararası ticaretten alınan vergilerdir. Ticarete koyulan engellerin büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Ticaretin büyüme üzerindeki olumsuz etkilerini Dollar, Edwards, Sachs ve Warner gibi araştırmacılar yaptıkları çalışmalar ile ortaya koymuşlardır. Ulaştıkları sonuçlara göre ticarete koyulan engeller büyümeyi olumsuz etkilemekte ve bir ülkenin büyümesi için ekonomisini dışa açması gerekmektedir. Bu çalışmada da uluslararası ticarete koyulan engel olarak uluslararası ticaretten alınan vergiler (*taxes*) kullanılmıştır. Bu değişken ile ilgili sonuçlar regresyon (2)’de görülmektedir. Regresyon sonucuna göre uluslararası ticaretten alınan vergilerin işareti beklendiği gibi negatif çıkmıştır. Uluslararası ticaretten alınan vergilerde % 10 puanlık artış büyüme üzerinde % 0.29 puanlık azalmaya neden olmaktadır. Seçilen ülkelerde ticaretten alınan vergilerin

⁶⁹ Bu dönemlerdeki tartışmalar için 2. Bölüm’e bakınız.

büyüme üzerinde olumsuz etkileri olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Buna karşın bu değişkenin katsayısı anlamsız çıkmaktadır.

Bir ülkenin dışa açık olup olmadığı konusunda bir başka gösterge de o ülkeye giren yabancı sermayedir. Yabancı sermayenin bir ülkeye girmesi farklı kanallardan büyümeyi olumlu olarak etkilemektedir. Gelişmiş ülkeden gelişmekte olan ülkeye giden yabancı sermaye ile teknoloji yayılması, beşeri sermaye birikimini arttırması ve sermaye birikimini geliştirmesi gibi etkileri vardır. Bu nedenle büyüme üzerinde FDI'nın etkisinin olumlu olması beklenmektedir. Çalışmada da yabancı sermayenin büyüme üzerindeki etkisi incelenirken, yabancı sermaye olarak GSYİH içerisindeki yabancı sermaye oranına yer verilmiştir. Regresyon (3)'teki sonuçlara göre FDI'nın katsayısı, beklendiği gibi, pozitif işaretlidir (0.309). FDI değişkeni pozitif olduğu gibi anlamlıdır (t-değeri 3.92'dir). GSYİH içerisindeki FDI oranı % 1 puan artınca, kişi başına düşen büyüme oranı % 0.30 puan artmaktadır. Dolayısıyla GSYİH içerisinde yabancı sermayenin payı arttıkça, ülke ekonomisinin büyüme oranı bundan olumlu etkilenmektedir.

Çalışmada dışa açıklık göstergesi olarak GSYİH içerisinde ihracat ve ithalat oranlarına da yer verilmiştir. Özellikle 1980'lerde büyüme-ticaret ilişkisi incelenirken, bir ülkenin dışa açık olup olmadığı konusu tartışılırken ihracatın payına bakılmıştır⁷⁰. Buna karşın bu literatür ithalat oranlarını dikkate almamıştır. Çalışmada her iki değişkene de ayrı ayrı yer verilerek, ihracatın ve ithalatın büyüme üzerindeki etkileri incelenmiştir. İhracatın etkisini inceleyen regresyon, regresyon (4)'tür. Bu regresyon sonuçlarına göre ihracatın GSYİH içerisindeki payının artması durumunda büyüme oranı da artmaktadır. Export/GDP oranının katsayısı 3.15 t değeri ile 0.067 olmaktadır. GSYİH içerisindeki ihracat değişkeni % 10 puan artarsa, kişi başına düşen büyüme oranı da % 0.6 puana artmaktadır. Bu durum 1980'lerdeki büyüme-ticaret literatürü ile paralel bir sonuç olmaktadır. Import/GDP değişkeninin katsayısı da beklenen işarettedir. İthalatın katsayısı 0.0304'tür. GSYİH içerisinde ithalatın oranı % 10 puan artınca, büyüme oranı da % 0.3 artış göstermektedir. Buna karşın bu değişken istatistik olarak anlamlı değildir. t-değeri 1.42 olmaktadır. Seçilen ülkelerde ithalatın büyüme üzerinde etkisinin olmadığı sonucu çıkmaktadır.

Büyüme teorilerinde içsel büyüme teorileri ile birlikte beşeri sermaye faktör ön plana çıkmaya başlamıştır. Beşeri sermaye, fiziki sermaye kadar önemli olmuş hatta bazı durumlarda daha

⁷⁰ Bu tartışma için Edwards (1993)'e bakınız.

fazla ön plana çıkmıştır⁷¹. Beşeri sermaye ile ilgili teorik yeniliklerden sonra ampirik çalışmalarda da beşeri sermaye ön plana çıkmaya başlamıştır. Beşeri sermayenin büyüme üzerindeki etkisi çeşitli yönlerden incelenmeye başlanmıştır⁷². Ancak literatürde beşeri sermaye incelenirken, beşeri sermayenin eğitim yönü ön plana çıkartılmaya başlanmıştır. Genelde hangi değişkenlerin kullanıldığı yukarıda anlatılmıştır. Bu çalışma kapsamında da seçilen ülkelerin kişi başına düşen GSYİH'nin büyüme oranlarını incelerken beşeri sermaye değişkenine yer verilmiştir. Büyüme üzerinde beşeri sermaye etkisini incelerken, beşeri sermayenin eğitim yönü incelenmiştir. Beşeri sermayeyi temsil edilirken, ilk öğretime kayıtlı öğrenci sayısı (primary school enrollment), orta dereceli öğretime kayıtlı öğrenci sayısı (primary school enrollment) ve ilk öğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı seçilmiştir. Tablo 7'de çeşitli regresyonlarda orta dereceli öğretime kayıtlı öğrenci sayısının büyüme üzerindeki etkisi görülmektedir. Beşeri sermaye göstergesi olan orta dereceli öğretime kayıtlı olan öğrenci sayısının büyüme üzerindeki etkisi, beklendiği gibi, pozitif işaretlidir. Orta dereceli öğretime kayıtlı öğrenci sayısı % 10 puan artınca, kişi başına düşen büyüme oranı da % 0.1 puan artmaktadır. Buna karşın bu beşeri sermaye göstergesi Tablo 7'deki regresyonların tamamında anlamsız çıkmaktadır. Seçilen ülke örneklerinde ikinci öğretime kayıtlı olan öğrenci sayısının büyüme üzerinde etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Tablo 7'deki sonuçlardan sonra diğer beşeri sermaye göstergelerinin de büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 8'de görülmektedir. Büyüme üzerinde ilk öğrenime kayıtlı öğrenci sayısı (primary school enrollment), orta dereceli öğretime kayıtlı öğrenci sayısı (primary school enrollment) ve ilk öğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısının etkisi incelenmiştir. Bu değişkenlerin büyüme üzerindeki etkisi de anlamsız çıkmaktadır. Birincil öğrenime kayıtlı öğrenci sayısının büyüme üzerine etkisi regresyon (1)'de görülmektedir. Beklenenin tersine birincil öğrenime kayıtlı öğrenci sayısının büyüme üzerinde negatif etkisi (-0.0039) vardır. İlk öğrenime kayıtlı öğrenci sayısında % 10 puanlık bir artış, büyüme üzerinde % 0.03 puanlık bir azalmaya neden olmaktadır. Birincil öğrenime kayıtlı öğrenci sayısı arttıkça büyüme, bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. Buna ek olarak, birincil öğrenime kayıtlı öğrenci sayısının katsayısı (-0.27 t-değeri ile) anlamsız çıkmaktadır. Bir başka beşeri sermaye göstergesi de birincil öğrenimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısıdır. Bu değişkenin de büyüme üzerindeki etkisi negatif ve anlamsız çıkmaktadır. Birincil öğrenimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı % 10 puan arttığında büyüme % 0.26 puan azalmaktadır. -0.026 katsayısı ve -0.90 t-değeri ile hem beklenenin tersine büyüme

⁷¹ Bu konu hakkında tartışmalar için Lucas(1989), Barro (1991);Romer (1989), (1990) bakınız.

⁷² Bu konu hakkında tartışmalar için Baro(1991),Barro (1997), Greenaway(2002) bakınız.

üzerinde olumsuz etkisi olduğu ortaya çıkmıştır hem de bu değişkenin katsayısı anlamsızdır. Alınan bu son değişken eğitimin kalitesini göstermektedir. Öğrenci başına düşen öğrenci sayısı azaldıkça, daha kaliteli eğitim verileceği varsayılır ve bu durumun ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna varılır. Buna karşın, bu varsayım seçilen ülkelerin büyüme dinamikleri için geçerli gözükmemektedir.

TABLO 5.

Dengeli Panel ve Birleştirilmiş En Küçük Kareler Modeli Sonuçları: 1970–2005

Bağımlı Değişken: Kişi Başına Düşen GSYİH'nin Büyüme Oranı (PRCGDP) ¹ .				
Değişkenler	(1)	(2)	(3)	(4)
log(pcgr1970)	-0.555 (-2.90)*	-3.236 (-4.59)*	-3.722 (-4.84)*	-4.702 (-5.38)*
openness	0.008 (2.19)**	-	-	-
Taxes	-	-0.029 (-0.75)	-	-
FDI/GDP	-	-	0.309 (3.92)*	-
Export/GDP	-	-	-	0.067 (3.15)*
secondary	0.002 (0.98)	0.009 (0.70)	0.001 (0.11)	0.0129 (1.01)
Capital/GDP	0.167 (5.46)*	0.161 (4.20)*	0.176 (4.41)*	0.183 (4.88)*
population	-0.537 (-2.40)**	-0.619 (0.094)***	-0.942 (-2.45)**	-0.618 (-1.61)
Regreyon Sabiti	3.253 (2.22)**	25.079 (4.74)*	28.431 (5.32)*	33.385 (5.56)*
Gözlem Sayısı = 210 Grup Sayısı = 30		Gözlem Sayısı = 203 Grup Sayısı = 29	Gözlem Sayısı = 202 Grup Sayısı = 29	Gözlem Sayısı = 202 Grup Sayısı = 29
F = 13.01 Prob > F = 0.000		F = 7.25 Prob > F = 0.000	F = 9.63 Prob > F = 0.000	F = 9.27 Prob > F = 0.000

¹ Based on robust standart errors

* t-değerinin % 1 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

** t-değerinin % 5 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

*** t-değerinin % 10 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

TABLO 5. DEVAMI

Bağımlı Değişken: Kişi Başına Düşen GSYİH'nin Büyüme Oranı (PRCGDP).			
Değişkenler	(5)	(6)	(7)
log(pcgr1970)	-0.562 (-2.86)*	-0.478 (-2.52)**	-0.055 (-2.83)*
openness	-	-	0.010 (1.91)**
Taxes	-	-	-
FDI/GDP	-	-	-
Export/GDP	-	-	-
Import/GDP	0.019 (1.70)***	-	-
secondary	0.002 (0.15)	0.003 (0.37)	0.005 (0.59)
Capital/GDP	0.155 (4.64)*	0.20 (7.40)*	0.181 (6.12)*
population	-0.514 (-2.23)**	-0.440 (-1.99)**	-0.478 (-2.09)***
Regreyon Sabiti	3.363 (2.21)**	2.05 (1.49)	2.95 1.96***
Gözlem Sayısı = 202 Grup Sayısı = 29	Gözlem Sayısı = 209 Grup Sayısı = 30		Gözlem Sayısı = 202 Grup Sayısı = 29 (Singapur yok)
F = 9.96 Prob > F = 0.000	F = 14.79 Prob > F = 0.000		F = 11.71 Prob > F = 0.000

1 Based on robust standart errors

* t-değerinin % 1 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

** t-değerinin % 5 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

*** t-değerinin % 10 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

TABLO 6.
Beşeri Sermaye-Büyüme İlişkisi

Bağımlı Değişken: Kişi Başına Düşen GSYİH'nin Büyüme Oranı (PRCGDP).			
Değişkenler	(1)	(2)	(3)
log(pcgr1970)	-0.509 (-3.03)**	-0.532 (-2.71)**	-0.362 (-2.13)**
openness	0.010 (1.91)***	0.01 (1.72)**	0.014 (2.63)**
Primary	-0.009 (-0.74)	-0.01 (-0.77)	-
secondary	-	0.002 (0.23)	-
TEAPRI	-		-0.051 (2.76)**
Capital/GDP	0.153 (4.82)*	0.155 (4.74)*	0.170 (5.36)*
population	-0.548 (-2.62)**	-0.527 (-2.30)**	-0.574 (-2.81)**
Regreyon Sabiti	4.044 (2.29)***	4.13 (2.28)**	0.035 (-0.02)*
Gözlem Sayısı = 209 Grup Sayısı = 30		Gözlem Sayısı = 209 Grup Sayısı = 30	Gözlem Sayısı = 209 Grup Sayısı = 30
F = 10.37 Prob > F = 0.000		F = 7.31 Prob > F = 0.000	F = 12.15 Prob > F = 0.000

1 Based on robust standart errors

* t-değerinin % 1 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

** t-değerinin % 5 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

*** t-değerinin % 10 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

TABLO 7.
Dengeli Panel ve Sabit Etkiler Modeli Sonuçları: 1970–2005

Bağımlı Değişken: Kişi Başına Düşen GSYİH'nin Büyüme Oranı (PRCGDP).				
Değişkenler	(1)	(2)	(3)	(4)
log(pcgr1970)	-4.216 (-4.99)*	-3.236 (-4.59)*	-3.722 (-4.84)*	-4.702 (-5.38)*
openness	0.019 (2.49)**	-	-	-
Taxes	-	-0.029 (-0.75)	-	-
FDI/GDP	-	-	0.309 (3.92)*	-
Export/GDP	-	-	-	0.067 (3.15)*
secondary	0.015 (1.18)	0.009 (0.70)	0.001 (0.11)	0.0129 (1.01)
Capital/GDP	0.175 (4.91)*	0.161 (4.20)*	0.176 (4.41)*	0.183 (4.88)*
population	-0.699 (-1.99)**	-0.619 (0.094)***	-0.942 (-2.45)**	-0.618 (-1.61)
Regreyon Sabiti	30.653 (5.24)*	25.079 (4.74)*	28.431 (5.32)*	33.385 (5.56)*
Gözlem Sayısı = 209 Grup Sayısı = 30		Gözlem Sayısı = 203 Grup Sayısı = 29	Gözlem Sayısı = 202 Grup Sayısı = 29	Gözlem Sayısı = 202 Grup Sayısı = 29
R-sq: within = 0.2119 between = 0.0593 overall = 0.0532		R-sq: within = 0.182 between = 0.039 overall = 0.043	R-sq: within = 0.226 between = 0.058 overall = 0.057	R-sq: within=0.226 between = 0.080 overall = 0.060
sigma_u: 3.916 sigma_e: 1.874 rho: 0.814		sigma_u: 3.109 sigma_e: 1.902 rho: 0.728	sigma_u: 3.577 sigma_e: 1.857 rho: 0.788	sigma_u: 4.425 sigma_e: 1.857 rho: 0.850
corr(u_i, Xb) = -0.901		corr(u_i, Xb) = -0.845	corr(u_i, Xb) = -0.889	corr(u_i, Xb) = -0.9297
F = 8.70 Prob > F = 0.000		F = 7.25 Prob > F = 0.000	F = 9.63 Prob > F = 0.000	F = 9.27 Prob > F = 0.000
Hausman Test: chi2(5) = 30.60 Prob>chi2 = 0.000		Hausman Test: chi2(5) = 28.53 Prob>chi2 = 0.000	Hausman Test: chi2(5) = 28.23 Prob>chi2 = 0.000	Hausman Test: chi2(5) = 31.41 Prob>chi2 = 0.000

1 Based on robust standart errors

* t-değerinin % 1 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

** t-değerinin % 5 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

*** t-değerinin % 10 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

TABLO 7. DEVAMI

Bağımlı Değişken: Kişi Başına Düşen GSYİH'nin Büyüme Oranı (PRCGDP).			
Değişkenler	(5)	(6)	(7)
log(pcgr1970)	-3.748 (-4.55)*	-3.171 (-4.75)*	-4.19 (-4.98)
openness	-	-	0.026 (2.40)*
Taxes	-	-	-
FDI/GDP	-	-	-
Export/GDP	-	-	-
Import/GDP	0.0304 (1.42)	-	-
secondary	0.0126 (0.97)	0.014 (1.14)	0.012 (0.93)
Capital/GDP	0.167 (4.91)*	0.164 (4.52)*	0.171 (4.45)*
population	-0.699 (-1.99)**	-0.629 (-1.78)***	-0.667 (-1.69)***
Regreyon Sabiti	27.358 (4.72)*	23.753 (5.04)*	30.211 5.14*
Gözlem Sayısı = 202 Grup Sayısı = 29		Gözlem Sayısı = 209 Grup Sayısı = 30	Gözlem Sayısı = 202 Grup Sayısı = 29 (Singapur yok)
R-sq: within = 0.1851 between = 0.0741 overall = 0.0580		R-sq: within = 0.1866 between = 0.0254 overall = 0.0362	R-sq: within = 0.2034 between = 0.0795 overall = 0.0601
sigma_u: 3.505 sigma_e: 1.905 rho: 0.771		sigma_u: 3.167 sigma_e: 1.898 rho: 0.736	sigma_u: 3.934 sigma_e: 1.884 rho: 0.813
corr(u_i, Xb) = -0.891		corr(u_i, Xb) = 0.8426	corr(u_i, Xb) = -0.9132
F = 6.86 Prob > F = 0.000		F = 9.47 Prob > F = 0.000	F = 8.03 Prob > F = 0.000
Hausman Test: chi2(5)= 24.35 Prob>chi2 = 0.000		Hausman Test: chi2(5)= 33.08 Prob>chi2 = 0.000	Hausman Test: chi2(5)= 26.78 Prob>chi2 = 0.000

1 Based on robust standart errors

* t-değerinin % 1 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

** t-değerinin % 5 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

*** t-değerinin % 10 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

TABLO 8. Beşeri Sermaye-Büyüme İlişkisi

Bağımlı Değişken: Kişi Başına Düşen GSYİH'nin Büyüme Oranı (PRCGDP).			
Değişkenler	(1)	(2)	(3)
log(pcgr1970)	-3.654 (-5.29)*	-4.237 (-5.02)*	-3.919 (-4.94)*
openness	0.0185 (2.39)**	0.0179 (2.39)**	0.019 (2.47)**
Primary	-0.0039 (-0.27)	-0.0139 (-0.84)*	-
secondary	-	0.0188 (1.39)	-
TEAPRI	-		-0.026 (-0.90)
Capital/GDP	0.165 (4.77)*	0.179 (4.97)*	0.163 (4.73)*
population	-0.869 (-2.60)**	-0.711 (-2.05)**	-0.815 (-2.42)**
Regreyon Sabiti	28.067 (5.25)*	31.969 (5.12)*	30.347 (4.74)*
Gözlem Sayısı = 209 Grup Sayısı = 30		Gözlem Sayısı = 209 Grup Sayısı = 30	Gözlem Sayısı = 209 Grup Sayısı = 30
R-sq: within = 0.2052 between = 0.0668 overall = 0.0598		R-sq: within = 0.2150 between = 0.0596 overall = 0.0536	R-sq: within = 0.2079 between = 0.0617 overall = 0.0561
sigma_u: 3.538 sigma_e: 1.882 rho: 0.779		sigma_u: 3.947 sigma_e: 1.875 rho: 0.815	sigma_u: 3.685 sigma_e: 1.878 rho: 0.793
corr(u_i, Xb) = -0.8796		corr(u_i, Xb) = -0.902	corr(u_i, Xb) = -0.8883
F = 8.61 Prob > F = 0.000		F = 7.31 Prob > F = 0.000	F = 8.58 Prob > F = 0.000
Hausman Test: chi2(5)= 27.72 Prob>chi2 = 0.000		Hausman Test: chi2(5)= 32.47 Prob>chi2= 0.000	Hausman Test: chi2(5)= 27.27 Prob>chi2= 0.000

1 Based on robust standart errors

* t-değerinin % 1 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

** t-değerinin % 5 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

*** t-değerinin % 10 seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

20. Yüzyılın son çeyreği ile başlayan ‘küreselleşme’ süreci ile birlikte, Gelişmekte Olan Ülkeler (GOÜ), daha önceki dönemde uyguladıkları sanayileşme ve büyüme politikalarını terk ederek, farklı bir sanayileşme ve büyüme politikası uygulamaya başlamışlardır. Uygulanmaya başlanan bu politikalara ‘dışa dönük sanayileşme’ veya ‘ihracata dayalı sanayileşme’ adı verilmektedir. Bu politikaların uygulanmasında en önemli unsur dış ticaretin *serbestleştirilmesidir*. Bu dönemde serbestleştirmenin ön plana çıkmasının en önemli nedenlerden ikisi şunlardır: Birincisi; izlenen ‘ithalata dayalı sanayileşme’ politikalarında yaşanan başarısızlıktır. Latin Amerika, Orta Doğu ve bazı Afrika ülkeleri bu politikalarla düşük büyüme oranları elde etmişler ve döviz darboğazı şeklinde ekonomik krizler yaşamışlardır. Serbestleştirmenin ön plana çıkmasının ikinci nedeni ise dışa dönük sanayileşmeye dayalı büyüme stratejisi izleyen Uzak Doğu Asya ülkelerinin göstermiş oldukları büyüme ve ekonomik performanslardır. Bu iki nedenle birlikte 1970’li yılların ortalarına doğru dünya kapitalizminin yaşamış olduğu krizin birleşmesi sonucunda, II. Dünya Savaşı’ndan sonra uygulanan ithal ikameci sanayileşme deneyimi terk ederek başlanmış ve bu uygulamaların yerini dışa açılmayı destekleyen politikalar almaya başlamıştır.

Serbestleştirmenin gündeme gelmesi ile birlikte kota ve tarife gibi sıkça başvurulan ticaret politikası araçları terk edilmeye başlanmış, bu anlamda geleneksel korumacılık gözden düşmüş ve bununla birlikte büyüme-ticaret ilişkisinde serbestleştirmeye dönük teorik açıklamalar ve ampirik çalışmalar ön plana çıkmıştır. Tarifelerin büyüme üzerindeki olumsuz etkilerini gösteren teorik açıklamaların yanısıra kotaların, gönüllü ihracat kısıtlamaları ve damping gibi tarife dışı uygulamaların da ticareti engellediği ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Ticaret politikalarında yaşanan bu dönüşümle birlikte büyüme teorilerinde de dönüşüm başlamıştır. Büyüme teorisine yirminci yüzyılın ikinci yarısından yüzyılın sonlarına kadarki geçen sürede Solow büyüme modeli hakim olmuştur. Solow büyüme modelinde fiziki sermaye birikimi ön plana çıkmış, fiziki sermaye içsel değişken olarak varsayılmış ve nüfus artış oranı, tasarruf oranı, hükümet politikaları ve teknolojik değişme gibi büyüme için önemli değişkenler modelde dışsal kabul edilmiştir. Buna ek olarak, büyüme sürecinde sermaye birikiminde azalan verimler yasasının geçerli olduğu kabulü ile ekonomide büyümenin belli bir noktaya, durağan durum noktasına, ulaşacağını ve sabit bir oranda artışa kavuşacağı varsayılmıştır. Bu varsayımdan yol çıkılarak, GOÜ’lerin Gelişmiş Ülkelere nazaran daha hızlı

bir büyüme oranı yakalayabilecekleri ve onlara yakınsayacakları teorik olarak iddia edilmeye başlanır. Yirminci yüzyılın sonralarına doğru ise bazı araştırmacılar bu durumun gerçeği yansıtmadığını ampirik gözlemlerden yola çıkarak, bu varsayımların gerçeği yansıtmadığı iddia etmeye başlamışlardır. Bu çalışmalar içerisinde öncü kabul edilenlerden biri olan Romer'in 1986 yılındaki makalesinde, her yatırılan sermayenin azalan verimler yasasının geçerli olmayabileceğini iddia edilmiş, bunun nedeni olarak da ampirik olarak da azalan getiriler yasasının geçerli olmadığını, uzun dönemde birçok ülkenin büyümesinin durağan durum dengesine ulaşmak yerine sürekli büyümüş olduğu göstermiştir. Romer, bu duruma teknolojik değişimin neden olduğunu ifade etmiş ve bu yüzden üretim fonksiyonuna teknolojik değişimi de dahil etmenin gerekli olduğunu vurgulamıştır. Burada Romer'in konuya ilişkin en önemli katkısı, teknolojik değişimin azalan getiriler yasası yerine artan getirilere neden olduğunu belirterek, bunun uzun dönemli büyümeyi sağladığını ilave etmiş olmasıdır. Azalan getiriler yasası sorununu Romer'in ulaştığı sonuç bağlamında gidermenin ve uzun dönemli büyümeye neden olan bir başka unsur beşeri sermayedir. Teknolojik gelişimin modele dahil edilmesinin ardından beşeri sermaye de büyüme teorilerine dahil edilmeye başlanmış ve ülkelerin büyüme süreçleri ile yakınsama sorunları bu bağlamda yeniden değerlendirilmeye başlanmıştır.

Bu çalışma kapsamında ülkelerin uzun dönemli büyüme oranlarını etkileyen unsurlar araştırılmıştır. Bunun için ticari serbestleştirme ile birlikte, beşeri sermayenin büyüme oranları üzerinde nasıl bir etkisi olduğu incelenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmayı yapmak için, ilk önce, 1970'li yıllardan günümüze büyüme teorilerinin ve büyüme-ticaret ilişkisinin nasıl bir dönüşüm geçirdiğine ilişkin literatür araştırması yapılmıştır. Serbestleştirme tartışmalarının başladığı 1970'li yıllardan günümüze kadar serbestleşme ve dışa dönük sanayileşme tartışmaları çalışmaya aktarılmıştır. Yapılan tartışmalardan ortaya çıkan sonuç bu tartışmaların başladığı yıllardan günümüze kadar dışa açılmanın ve serbestleşmenin büyüme için olumlu olduğu düşüncesi teorik çalışmalarda hakimken, ampirik çalışmalarda bu durum muğlaklığını korumaktadır. Dolayısıyla büyüme-ticaret ilişkisini inceleyen literatürde dışa açık ekonomilerin hızlı büyüyüp büyümedikleri konusu halen belirsiz ve tartışmaya açık bir konu olmaya devam etmektedir. En azından salt ticaret serbestləşmesinin otomatik bir büyüme/refah anlamına gelmeyeceği açıktır. Dolayısıyla, ticaretin büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu, kotaların ve yüksek tarife oranlarının büyüme üzerinde olumsuz etkisi olduğu düşüncesi genel kabul görmekteyse de serbestleştirme ve serbestleşmenin büyüme üzerindeki etkisi konusunda bir fikir birliğine varılamamıştır. Bu durumun nedeni biri teorik

ikisi de ampirik çalışmalardan kaynaklanan  sorundan kaynaklanmaktadır: Birincisi; teorik çalışmalarda serbestleştirmenin ne olduğu ve serbest bir ekonomiye nasıl geçilebileceği konusunda ortak bir fikir birliği oluşmamıştır. İkincisi; serbestleştirmeyi/dışa açılmayı ölçecek verilerin eksikliğidir. Konu ile ilgili argümanların sınanacağı lkeler GO olduğu için ve bu ülkelerde de istatistiksel veri sorunu yaşandığından bu durum son derece önemlidir. Ticaretin önünde sadece kotalar ve tarifler bulunmamakta; bunlarla birlikte tarife dışı engeller de bulunmaktadır. Bu tarife dışı engeller ölçülebilmesinin zorluğu nedeniyle bu önemli engeller ampirik çalışmalarda kullanılamamaktadır. llemeyen, sayısallaştıramayan değişkenlerin ampirik yani ekonometrik çalışmalarda kullanılamaması ve ekonometrik çalışmalarda, sadece, ölçülebilen değişkenlerin kullanılması büyüme-ticaret ilişkisinin incelenmesinde sorunlar yaratmaktadır. 1990'lı yıllarda bazı arařtırmacılar⁷³ tarife dışı engelleri ölçülebilir hale getirmeye alışsallarda, genelde bu konuda bir başarı sağlanamamıştır. nc bir neden ise çalışmalarda kullanılan verilerin kalitesine ilişkindir.

Literatürde hem ticaret teorilerinde hem de büyüme teorilerinde dönüşüm yaşanırken, uygulanan ekonometrik yöntemlerde de gelişme yaşanmıştır. Literatürde yapılan ilk ekonometrik çalışmalarda ya zaman serisi ya da yatay kesit ekonometrisi kullanılmıştır. Bu iki yöntem de ticaret-büyüme ilişkisini incelemek için yeterli değildir. Daha sonraki yıllarda panel-data ekonometrisinin gelişmesiyle birlikte daha sağlıklı çalışmalar yapılmış ve ulaşılan sonuçlar da daha güvenilir olmaya başlamıştır. Bu arada, literatürdeki ilk çalışmalarda ticari serbestleştirmenin büyüme üzerindeki etkisini ölçmek için genelde tek değişken kullanılmaktaydı. Bu tek değişken de ihracatın GSMH içerisindeki payının artış oranı olmaktaydı. Ancak büyümeyi tek bir değişkene bağlayan bu anlayış zamanla yerini büyüme üzerinde birçok değişkenin etkili olduğu varsayımı ile çeşitli değişken gruplarına bırakmış ve ampirik uygulamalarla test edilmeye devam etmişti.

Bu çalışmada da “Barro tipi büyüme regresyonları” kullanılmış ve seçilen ülkelerin büyüme oranları üzerinde etkili olduğu düşünülen farklı değişkenler grubu kullanılmıştır. Literatürde genelde GO ile Gelişmiş lkeler bir arada analize dahil edilmektedir. Bu durum regresyon sonuçlarını analiz etmek için pek de uygun değildir. le grupları içerisine hem ABD, Almanya, Fransa ve İngiltere varken, hem de Afrika'nın geri kalmış ülkelerin dahil edilmesi doğruyu yansıtmamaktadır. Çünkü gelişmiş ülkelerin büyüme oranlarını etkileyen unsurlarla, az gelişmiş ya da GOÜ'lerin büyüme oranlarını etkileyen unsurlar birbirinden farklıdır.

⁷³ Bu konudaki tartışmalar için Lütfen! 2. Bölüm'e bakınız.

Çalışma kapsamında literatürdeki genel anlayıştan farklı olarak birbirlerine yakın özellikte olduğu düşünülen ülkeler seçilmiş ve günümüzde ‘yükselen piyasa’ olarak adlandırılan 30 ülke seçilmiştir. Bütün ülkeleri bir grupta toplamaktan kaçınılmıştır. Çalışma kapsamında, literatürden faydalanarak, ampirik uygulamalarda en çok kullanılan değişkenler kullanılmaya özen gösterilmiştir. Bağımlı değişken olarak kişi başına düşen GSYİH; bağımsız değişken olarak ise başlangıç kişi başına düşen GSYİH, beşeri sermayenin büyüme oranı üzerindeki etkisini ölçmek için beşeri sermayeyi temsilen birincil ve ikincil eğitime kayıtlı öğrencilerin nüfusa oranı, fiziki sermayeyi temsilen sermaye oluşum oranı alınmıştır. Bunlara ek olarak, nüfus artış oranı ve dışa açıklığın büyüme üzerindeki etkisini ölçmek için de ihracat ve ithalatın toplamının GSYİH içerisindeki payı, uluslararası ticaretten alınan vergiler, ihracatın GSYİH ve ithalatın GSYİH içerisindeki payı bağımsız değişken olarak regresyona dahil edilmiştir.

Büyüme-ticaret ilişkisini inceleyen ampirik çalışmalarda en önemli sorun daha önce de belirtildiği gibi ‘serbestleştirme’ kavramının nasıl tanımlanacağı ve bununla birlikte, ülkelerin dışa açık olup olmadıklarının nasıl test edileceğidir. Bazı araştırmacılar, bu sorunu çözmek için, kendileri dışa açıklık endeksi oluşturmuşlar ve büyüme regresyonlarında bu endeksleri kullanmışlardır. Sachs ve Warner Endeksi, Leamer Endeksi ve Wolf Endeksi gibi endeksler hem bu endeksleri yaratanlar hem de bu konuda çalışan başka araştırmacılar kullanmıştır. Bu dışa açıklık endeksleri ile büyüme oranları arasında genelde pozitif ve anlamlı ilişki bulunmuştur. Buna karşın, çalışmamızın literatürü anlatan kısmında ayrıntılı bir şekilde sunulduğu üzere, Rodrik ve Rodriguez (2000) çalışmalarında bu endeksleri ve literatürde sıkça atıf yapılan çalışmaları eleştirmişler ve literatürde hakim görüş olan “serbestleştirmenin büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğuna” ilişkin düşüncenin tam tersi yönde sonuçlara ulaşmışlardır. Rodrik ve Rodriguez ticaretin büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu görüşüne katılsalar da, büyüme oranları üzerinde makroekonomik istikrarın ve sağlıklı kurumların etkisinin dışa ticarete serbestleştirmeden daha önemli olduğu fikrini savunmuşlardır. Nitekim bu çalışmada da söz konusu eleştirilerden hareketle literatürde çok kullanılan ama sık sık da eleştirilen bu endeksler yerine, bütün literatürde dışa açıklık göstergesi olarak kullanılan ihracatın ve ithalatın GSYİH içerisindeki payı ile uluslararası ticaretten alınan vergiler kullanılmıştır.

Çalışma kapsamında kullanılan beşeri sermaye göstergeleri ise birincil ve ikincil eğitime kayıtlı öğrencilerin nüfusa oranıdır. Bu değişkenler de literatür incelemesinin sonucunda

regresyona dahil edilmiştir. Ancak bu değişkenlerin kullanılmasının bir nedeni literatürde yaygın olarak kullanılması ise bir diğer nedeni de, ülkedeki nitelikli insan sayısının büyüme üzerindeki etkisini ölçmektir. Bu değişkenler eğitimde niceliği hesap etmeye dönük değişkenlerdir. Bunlara ek olarak, eğitimin niteliksel yönünün büyüme üzerindeki etkisini ölçmek için ilköğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı da regresyonda kullanılmıştır. Beşeri sermayenin niteliksel yönünü ortaya çıkaran bir başka değişken de orta dereceli öğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısıdır. Ancak, bu değişkenin verilerine GOÜ'ler için erişilmesi son derece zordur; var olan veriler ise güncellenmediği için bu çalışma kapsamına dahil edilememiştir. Literatürde beşeri sermayeyi temsilen sağlıkla ilgili değişkenler de kullanılmaktadır. Ülkedeki yetişkinlerin okuma yazma oranı, doğum/ölüm oranları, 0–5 yaş arası çocukların ölüm oranları gibi sağlık sistemini ilgilendiren değişkenler kullanılmaktadır. Bu çalışmada ise sağlık ile ilgili değişkenlere yer verilmemiştir. Bunun nedeni, çalışma kapsamında kullanılan ülkelerin 'yükselen piyasa' ülkeleri olması ve bu ülkelerin tamamına yakınının sağlık ile ilgili görece ciddi sorunlarının olmamasıdır. En azından literatürde ampirik çalışmalardaki ülke grupları içerisinde yer alan (Sahra-altı Afrika ülkeleri gibi) az gelişmiş ülkelere nazaran bu tip sorunlarını geçmişte bırakmış olmalarıdır.

Bu değişkenlerle birlikte büyüme için önemli olan iki değişken daha regresyona katılmıştır. Bunlar sermaye oluşum oranı ve ülkeye gelen doğrudan yabancı sermayenin GSYİH içerisindeki payıdır. 1990'lı yıllarla birlikte içsel büyüme teorileri ile birlikte teknoloji ve beşeri sermaye kavramları ön plana çıkmış olsa da, fiziki sermaye halen önemini korumaktadır. Her ne kadar günümüzde 'yükselen piyasalar' için finansal varlıklar ön plana çıkmaya başlamışsa da, bu ülkeler için de fiziki sermaye olmazsa olmazlardandır. Bununla birlikte, bu ülkeler için doğrudan yabancı sermaye hem daha fazla fiziki sermaye anlamına gelmekte hem de gelen yabancı sermaye ile birlikte yeni teknoloji ve yeni üretim teknikleri gelmektedir. Bu sayede yeni teknoloji geliştirmekte sorunları olan ülkeler, yabancı sermaye ile yeni teknolojilere kavuşmaktadırlar. Bu nedenlerle, çalışmaya bu değişkenlerin etkileri de dahil edilmiştir.

Çalışma kapsamında son söz kullanılan panel data ekonometrisine dairdir. Bu çalışmada panel EKK, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli kullanılmıştır. Panel data teorisine ve yapılan Hausman testine dayanılarak, sabit etkiler modeli yapılması uygun bulunmuştur. Literatürde kullanılan en yaygın yöntem de panel EKK yöntemidir. Bu yöntemlerle birlikte ayrıca 'araç değişken' yöntemi kullanılarak 'dinamik panel' veya SUR (Seemingly Unrelated

Regression) yapılabilmektedir. Ancak bu yöntemin kullanılması için veri setinin büyük olması gerekmektedir. Aksi takdirde büyük miktarda veri kaybına neden olmaktadır. Bu durumdan kaçınmak için veriler yıllık alınabilir ki, bu da uzun dönemli büyüme teorisi ile çelişmektedir. Uzun dönemli büyüme teorisi çalışırken kullanılan veriler beşer veya onar yıllıktır. Bunun nedeni ise büyümeyi etkileyen unsurların yıldan yıla büyüme üzerinde etkisini göstermesinden ziyade daha uzun sürelerde etkisini göstermesidir. Bu nedenle yıllık verilerle çalışmak teorik olarak anlamlı olmamaktadır.

Çalışma kapsamında oluşturulan analizlerden elde edilen sonuçları üç başlık altında değerlendirebiliriz: Birincisi ticaretin kişi başına düşen GSYİH oranının büyüme üzerindeki etkisi. İhracatı ve ithalatın GSYİH içerisindeki payının her regresyonda anlamı çıkması, ticaretin ve dışa açıklığın büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Yani dışa açık ekonomilerin büyümesi daha hızlı olmaktadır. Bununla birlikte, uluslararası ticaretten alınan vergilerin büyüme üzerindeki etkileri beklendiği gibi negatif işaretli ancak anlamsız çıkmaktadır. Bunun nedenlerinden birisi bu verilerin sağlıklı olabilme ihtimalidir. GOÜ'ler için bu verileri ulaşmak hem çok zor olmakta hem de bu verilerin güvenilirlik sorunu olduğundan analiz yapmak sağlıklı sonuçlar vermeyebilir. Bir diğer değişken olan ihracatın GSYİH içerisindeki payının büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçtan hareketle, bu ülkeler her ne kadar 'yükselen piyasalar' olarak adlandırılıp, finansal araçlar ön plana çıkartılsa da, bu ülkelerin büyümesi için ihracata önem vermeleri yorumu yapılabilir. Analizde kullanılan ithalatın GSYİH içerisindeki payının büyüme üzerindeki etkisi pozitif ancak anlamsız çıkmaktadır. Bu durumda ithalata bağlı bir büyüme ortaya çıkabilmektedir. Dışa açık ekonomilerin kapalı ekonomilere nazaran daha fazla yabancı sermaye çekeceği ve bu durumda büyüme üzerinde olumlu etkisi olacağı varsayımından hareketle, çalışmaya yabancı sermayenin GSYİH içerisindeki oranı da dahil edilmiştir. Nitekim elde edilen sonuçlar bu varsayımı doğrulamaktadır. Yabancı sermayenin büyüme üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır. Bu durum şu şekilde açıklanabilir: Doğrudan yabancı sermaye hem doğrudan üretimi arttırmakta hem de ülkeye getirdiği teknoloji ile verimi yükseltip, daha etkin üretim yapılmasına sebep olmaktadır.

Çalışmadan elde edilen ikinci ve önemli bir sonuç ise; beşeri sermaye değişkenlerinin büyüme üzerindeki etkilerinin tam kesinliği olmamasıdır. Beşeri sermaye olarak kullanılan değişkenler ilk ve orta dereceli eğitime kayıtlı öğrencilerin ilgili yaş kuşağındaki nüfusa oranı ve ilköğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısının dahil edildiği regresyonlarda, anlamlı

sonuçlar elde edilememiştir. Orta dereceli öğretime kayıtlı öğrencilerle ilgili değişken beklendiği gibi, pozitif işarete sahip olmakla birlikte, istatistiksel olarak anlamsızdır. Diėer iki değişken (ilköğretime kayıtlı olan öğrenciler ve ilköğretimde ğretmen başına dūřen ğrenci sayısı) ise, beklentilerin aksine, katsayıları hem anlamsız hem de negatif işaretlidir. Bu durum sadece bu çalışmada değil, beşeri sermayenin büyüme üzerindeki etkisini inceleyen diğer çalışmalarda da yaygın bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna karşın, yine de değişkenlerin işaretlerinin negatif çıkması pek sık rastlanan bir durum değildir. Bu durum nedeni bu ülkelerin gelişmişlik düzeyinin ilköğretimden mezun olanlarla gerekleşmeyeip, gelişmişlik düzeyi için orta dereceli öğretimin etkili olmasıdır.

Çalışmadan elde edilecek üçüncü ve son sonuç ise, başlangıç kiři başına dūřen GSYİ, fiziki sermaye ve nüfus artış oranları ile ilgilidir. Bu üç değişken de literatürün teorik incelemelerinden çıkartılmış ve regresyon analizlerinde kullanılmış değişkenlerdir. Deėiřkenlerin katsayılarının işaretleri beklendiği gibi çıkmıştır. Başlangıç kiři başına dūřen GSYİH değişkeni, beklentiler doğrultusunda, anlamlı ve negatif işaretle çıkmıştır. Kalkınma teorilerinde sıkça karşımıza çıkan başlangıç koşullarının önemi olgusu ile paralel olan bu sonuç geri kalmış, dūřk GSYİH oranlarına sahip ülkelerin, gelişmiş ve yüksek GSYİH oranlarına sahip ülkelere nazaran daha yüksek büyüme oranlarını yakalayacağı varsayımını ‘yükselen piyasalar’ için doğrulamaktadır. Bir diğer değişken ise fiziki sermayeyi temsilen regresyona dahil edilen sabit sermaye oluşumudur. Bu değişken de beklenildiği gibi anlamlı ve pozitif işaretlidir. lkeler ne kadar sermaye yatırımına önem verirlerse, o kadar yüksek büyüme oranlarına ulaşabileceklerdir. Dolayısıyla yirminci yüzyılın sonlarına doğru geliştirilen ve teknoloji ile beşeri sermayeye önem veren teorilerin yanı sıra fiziki sermaye de hala önemini korumaktadır. Bir başka değişken ise nüfus artış oranıdır. Nüfus artış oranı özellikle yirminci yüzyılın ortalarından itibaren büyüme için olumsuz bir etken olarak dūřnlmeye başlanmıştır. Regresyon sonuçlarımız da bu durumu doğrulamaktadır. Regresyon sonuçlarına göre nüfus artış oranı anlamlı ve negatif işaretlidir, yani büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Sonuç olarak, büyüme teorilerinde bahsedildiği gibi dışa açık ekonomiler kapalı ekonomilere göre daha hızlı büyümektedir. Yine teorilerde bahsedildiği gibi fiziki sermaye büyüme için olumlu; nüfus artış oranı olumsuz bir etkidir. Sonuçlarımızın büyüme teorileri ile çelişen tek kısmı beşeri sermayedir. Beklentilerin aksine, beşeri sermaye büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahip değildir.

KAYNAKLAR

- Balassa, Bela, (1978), "Exports and Economic Growth-Further Evidence", *Journal of Development Economics*, Vol. 5, No. 4.
- Balassa, Bela, (1989), "Outward Orientation", *Handbook of Development Economics*, Vol. 2., Edited by H. Chenery and T. N. Srinivasan, Elsevier Science Publications, New York, USA.
- Baldwin, E. Robert, (2003), "Openness and Growth: What is the Empirical Relationship?", *NBER Working Paper Series*, Working Paper No. 9578.
- Baltagi, H. Badi, (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, 3. Edition, John Wiley & Sons, Ltd., West Sussex, England.
- Barro, Robert J. and Sala-i-Martin, Xavier, (2004), *Economic Growth*, II. Edition, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Barro, Robert, (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *NBER Working Paper Series*, Working Paper No. 3120.
- Ben-David, Dan, (1993), "Equalizing Exchange: Trade Liberalization and Income Convergence", *The Quarterly Journal of Economic Growth*, Vol. 108, No. 3.
- Chenery, H. and Srinivasan, T. N., (1989), *Handbook of Development Economics*, Vol. 2, Elsevier Science Publishers, New York, USA.
- Choski, M. Armeane and Papageorgiou, Demetris, (1986), *Economic Liberalization in Developing Countries*, II. Edition, Basil Blackwell LTD., Oxford, UK.
- Chow, C. Y., Peter, (1987), "Causality between Export Growth and Industrial Development-Empirical Evidence from the NICs", *Journal of Development Economics*, Vol. 31, No. 2.
- Darrat, F. Ali, (1987), "Are Exports an Engine of Growth? Another Look at the Evidence", *Applied Economics*, Vol. 19, No. 2.
- Dixon, Huw, (1998), "Controversy-Trade Liberalization and Growth-An Introduction", *The Economic Journal*, Vol. 108.
- Dollar, David, (1992), "Outward Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-1985", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 40, No. 3.
- Easterly, William, *Global Development Network Growth Database*, New York University Development Research Institute, www.nyu.edu/fas/institute/dri/Easterly/
- Edwards, Sebastian, (1992), "Trade Orientation, Distortions and Growth in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol. 39.

- Edwards, Sebastian, (1993), "Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries", *Journal of Economic Literature*, Vol. 31, No. 3.
- Edwards, Sebastian, (1998), "Openness, Productivity and Economic Growth: What Do We Really Know?", *The Economic Journal*, Vol. 108.
- Feder, Gershon, (1982), "On Exports and Economic Growth", *Journal of Development Economics*, Vol. 12, No. 2.
- Feenstra, C. Robert, (2004), *Advanced International Trade-Theory and Evidence*, I. Edition, Princeton University Press, Princeton, Oxford.
- Frankel, Jeffrey and Romer, David, (1996), "Does Trade Cause Growth?", *The American Economic Review*, Vol. 3, No. 89.
- Greenaway, D., Sapsford, D., (1994), "What does Liberalization do for Exports and Growth?", *Weltwirtschaftliches Archiv* 130.
- Greenaway, David and Nam, H. Chong, (1988), "Industrialization and Macroeconomic Performance in Developing Countries under Alternative Trade Strategies", *Kyklos*, Vol. 41. No. 3.
- Greenaway, David, (1993), "Liberalizing Foreign Trade through Rose-Tinted Glass", *The Economic Journal*, Vol. 103.
- Greenaway, David-Morgan, Wyn-Wright, Peter, (2002), "Trade Liberalization and Growth in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol. 67, No.11.
- Grossman, M. Gene and Helpman, Elhanen, (1990), "Comparative Advantage and Long-Run Growth", *The American Economic Review*, Vol. 80, No. 4.
- Grossman, M. Gene and Helpman, Elhanen, (1991), "Quality Ladders in the Theory of Growth", *The Review of Economic Studies*, Vol. 58, No.1.
- Harrison, Ann and Hanson, Gordon, (1999), "Who Gains From Trade Reform? Some Remaining Puzzles?", *Journal of Development Economics*, Vol. 59, No.1.
- Harrison, Ann, (1996), "Openness and Growth: A Time-Series, Cross-Country Analysis for Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol. 48, No.2.
- Helpman, Elhanen, (1991), "Endogenous Macroeconomic Growth Theory", *NBER Working Paper Series*, Working Paper No. 3869.
- Jones, I. Charles, (2001), *İktisadi Büyüme Giriş*, I. Baskı, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Kavoussi, M. Rotsam, (1984), "Export Expansion and Economic Growth-Further Empirical Evidence", *Journal of Development Economics*, Vol. 14.
- Krueger, O. Anne, (1978), *Foreign Trade Regimes and Economic Development: Liberalization Attempts and Consequences*, NBER, New York.

Krueger, O. Anne, (1998), "Why Trade Liberalization is Good for Growth?", *The Economic Journal*, Vol. 108, No.3.

Lal, Deepak, (1987), "The Political Economy of Economic Liberalization", *The World Bank Economic Review*, Vol.1, No. 21.

Levine, Ross and Renelt, David, (1992), "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Country Regressions", *The American Economic Growth*, Vol. 84, No. 2.

Little, Ian, Scitovsky, Tibor, Scott, Maurice, (1970), *Industry and Trade in Some Developing Country-A Comparative Study*, Oxford University Press, Ely House, London.

Mankiw, N. Gregory – Romer, David, Weil, N. David, (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economic Growth*, Vol. 107, No. 2.

Marshall, J. Peyton and Jung, S. Woo, (1985), "Exports, Growth and Causality in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol. 18, No. 1.

Moschos, Demetrios, (1989), "Export Expansion, Growth and the Level of Economic Development", *Journal of Development Economics*, Vol. 30.

O'Rourke, Kevin, (2000), "Tariffs and Growth in the Late 19th Century", *The Economic Journal*, Vol. 110, No.463.

Ram, Rati, (1985), "Exports and Economic Growth: Some Additional Evidence", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 33, No. 2.

Rebelo, Sergio, (1990), "Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth", *NBER Working Paper Series*, Working Paper No. 3325.

Rivera-Batiz, Luis and Romer, Paul, (1991), "Economic Integration and Endogenous Growth", *NBER Working Paper Series*, Working Paper No. 3528.

Rodriguez, Francisco and Rodrik, Dani, (2000), "Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence", *CEPR Discussion Paper No. 2143*, www.cepr.org/press/DP2431.htm.

Rodrik, Dani and Rigobon, Roberto, (2004), "Rule of Law, Democracy, Openness, and Income: Estimating the Interrelationships", *NBER Working Paper Series*, Working Paper No. 10750.

Rodrik, Dani, (1997), "Globalization, Social Conflict and Economic Growth", www.ksg.harvard.edu/rodrik/global.PDF

Romer, David, (1996), *Advanced Macroeconomics*, New York Mc. Graw Hill Companies.

Romer, Paul, (1989), "Human Capital and Growth: Theory and Evidence", *NBER Working Paper Series*, Working Paper No. 3173.

- Romer, Paul, (1990), "Endogenous Technical Change", *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5.
- Romer, Paul, (1994), "The Origins of Endogenous Growth", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, No. 1.
- Sachs, Jeffrey D. and Warner, Andrew, (1995), "Economic Reform and the Process of Global Integration", *Brookings Papers on Economic Activity*; www.earthinstitute.columbia.edu/about/director/pubs/brookings_q195.pdf.
- Sala-i Martin, Xavier, (1997), "I Just Ran Two Million Regressions", *The American Economic Review*, Vol. 87, No. 2.
- Salvatore, Dominick and Hatcher, Thomas, (1993), "Inward Oriented and Outward Oriented Trade Strategies", *Journal of Development Studies*, Vol. 27, No. 3.
- Salvatore, Dominick, (2001), *International Economics*, 7. Edition, John Wiley & Sons, Delhi, India.
- Santos Paulino, Amelia U., (2005), "Trade Liberalization and Economic Performance: Theory and Evidence for Developing Countries", *World Institute for Development Economics Research*, <http://www.ideas.repec.org/a/bla/worlde/v28y2005i6p783-821.html>
- Seyidoğlu, Halil, (2003), *Uluslararası İktisat Teori, Politika ve Uygulama*, İstanbul: Güzem Yayınları.
- Tyler, G. William, (1980), "Growth and Export Expansion in Developing Countries-Some Empirical Evidence", *Journal of Development Economics*, Vol. 9.
- Wooldridge, Jeffrey M., (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, the MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- World Bank, (2004), World Development Indicators-CDROM.
- World Bank, (2006) World Development Indicators.
- World Bank, (1987), *World Development Report*.
- World Bank, (1989), *World Development Report*.
- Yanikkaya, Halit, (2003), "Trade Openness and Economic Growth: A Cross-Country Empirical Investigation", *Journal of Development Economics*, Vol. 72, No. 1.
- Young, Alwyn, (1991), "Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade", *NBER Working Paper Series*, Working Paper No. 3577.

ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi 06.03.1980

Doğum yeri Kayseri

Lise 1992-1997 Kayseri Nuh Mehmet Küçükçalık Anadolu Lisesi
1997-1998 Kayseri Melikgazi Lisesi

Lisans 1999-2004 Yıldız Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fak.
İktisat Bölümü

Yüksek Lisans 2004- Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
İktisat Anabilim Dalı, İktisat Programı

Çalıştığı kurumlar

2005-Devam ediyor YTÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü Araştırma Görevlisi