

T. C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI
İKTİSAT PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DIŞ TİCARET HADLERİ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Burçin ÇAKIR

DANIŞMAN
Prof.Dr. Utku UTKULU

İZMİR- 2019

TEZ ONAY SAYFASI



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Dış Ticaret Hadleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

....../....../.....

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Dış Ticaret Hadleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği

Burçin ÇAKIR

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Ana Bilim Dalı

İktisat Programı

Bugüne kadar dış ticaret hadleri kavramı üzerine çeşitli tanımlamalar ve açıklamalarda bulunulmuş, bu kavramla ilgili pek çok teori ortaya konulmuştur. İktisat bilimcilerin dikkatini çeken bu kavram, küreselleşen dünyamızda ticaret yapan ülkeler arasında tarafların kayıp ya da kazanç elde edeceğini belirten bir ölçü birimi görevi görmektedir.

Ülkeler arası ticari ilişkilerinin, mal hareketliliğinin arttığı küresel dünyada söz konusu mallarda meydana gelen fiyat değişiklikleri ülkeleri pozitif mi yoksa negatif mi etkileyeceği büyük bir soru işaretidir. Dış ticaret hadleri kavramı, bu anlamda soruların cevaplarını karşılamakta ve iktisat bilimi için önemli hale gelmektedir.

En kısa tanımıyla, ihracat fiyatlarının, ithalat fiyatlarına oranı olarak tanımlanan dış ticaret hadleri kavramı, ilk olarak Ricardo ve Mill tarafından ortaya atılsa da ticaret hadleri terimini ilk kullanan Marshall olmuştur. J.Stuart Mill, ülkenin talep edeceği belli miktar ithal malı karşılığında, kendi malından ne miktarda teklifte bulunacağını ifade eden karşılıklı talep kanununu ele alırken, Marshall bu çalışmayı bir ileri boyuta taşıyarak, dış ticaret hadlerini geometrik şekilde ifade etmiş ve ilk kez iki ülkenin eğrilerini simetrik olarak ele almıştır. Böylece teklif eğrileri oluşmuş ve dış ticaret hadleri terimini daha kapsamlı bir şekilde açıklamıştır.

Dış ticaret hadlerindeki değişimler ülkelerin ticari ilişkilerinde bir ölçü olsa da, ülkeler üzerinde yaratmış olduğu etki pek çok iktisatçı tarafından görüş farklılıklarına sebep olmuştur. Klasik İktisatçılar, gelişmekte olan,

hammadde ve tarımsal ürün ihracatçısı ülkeler için dış ticaret hadlerinin lehine olacağı tezini savunurken, Singer ve Prebish adlı iktisatçılar, uzun dönemde tarımsal ürün ihraç eden ülkelerin dış ticaret hadlerinin aleyhine gelişeceğini savunmuştur. Dış ticaret hadlerinin gelişmekte ve gelişmiş ülkelere olan etkisi tartışmalı bir konu olsa da günümüzde hala bu kavram ticari ilişkilerin sonucunu gösteren önemli bir gösterge olmuştur.

Dış ticaret hadlerinde iyileşme söz konusu ülke için bir birim ihraç malı karşılığında daha çok ithal malı elde etmesi anlamına gelmektedir. Aksi durumda ise dış ticaret hadleri ülkenin aleyhine döner. Ülke yaptığı ticaretten zaman içerisinde, refah kaybı yaşar.

Bir ekonominin en önemli hedeflerinden birisi ekonomik büyüme oranını arttırabilmektir. Bu hedefe ulaşmak ihracatı arttırmakla mümkündür. Çünkü ihracatın artması, mal ve hizmet üretimini arttırmakla birlikte rekabetin de artmasını sağlar. Rekabetin artması daha iyi yönetim, yeni teknolojilerin artması ve yayılmasını, yeni becerilerin öğrenilmesini ve bu şekilde verimliliğin artmasını sağlar. Yeni teknoloji, verimlilik ise ekonomik büyüme oranını arttırır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler, iç pazarı dar olan ülkeler için ihracat, ekonomi için büyümenin motoru rolünü oynamaktadır.

Tezin amacı, dış ticaret hadleri kavramının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini Türkiye bağlamında incelemektir. Bu amaçla, çalışmanın birinci bölümünde dış ticaret hadlerinin tanımı, hesaplama yöntemleri sınıflandırılarak anlatılmış, daha sonra dış ticaret hadleri kavramı teorik çerçevede işlenmiştir.

İkinci bölümde ise ilk olarak ekonomik büyümenin ülkeler için önemi ve bu kavramı etkileyen doğal kaynaklar, sermaye, emek ve teknolojik gelişme gibi etkenler açıklanmıştır. Geleneksel büyüme teorileri Klasik dönem öncesi yaklaşımlar ve Klasik büyüme teorisi olarak iki başlık altında açıklanmıştır. Daha sonra Keynesgil yaklaşıma dayalı büyüme modeli, Neoklasik büyüme Modeli ve İçsel büyüme modeli başlıkları adı altında son dönem büyüme teorileri açıklanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde Türkiye’ de Dış Ticaret Hadleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi ekonometrik olarak incelenmektedir. Bu bölümde

öncelikle literatür araştırması ve daha sonra model ve veri seti ile ilgili açıklamalar yapılmış olup, durağanlık kavramı ve sahte regresyon konuları açıklanmıştır. Çalışmada OECD ve TÜİK aracılığıyla 1990-2015 çeyreklik verileri ele alınmıştır. Çalışmada, geleneksel birim kök testlerinin yanı sıra tek kırılmalı ve çift kırılmalı birim kök testleri ve ARDL eştümleşme modeli uygulanarak, dış ticaret hadlerinin GSYH üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Elde edilen ampirik bulgulara göre, dış ticaret hadlerindeki %1 lik bir artış, uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde %0,667 lik bir artışa neden olmaktadır. Bu sonuçtan hareketle dış ticaret hadlerinde meydana gelen pozitif bir gelişmenin reel gelir üzerinde yani ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yarattığını öne süren Harberger- Laurzen-Metzler etkisinin doğruluğu ülkemiz bağlamında ispatlanmaktadır. Reel döviz kurundaki %1 lik bir artış uzun dönem ekonomik büyüme üzerinde %1,526' lık pozitif bir etkiye neden olurken, dışa açıklık (OP) değişkeninin uzun dönem katsayı tahmin sonucuna bakıldığında ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Bu bağlamda dışa açıklıktaki %1' lik bir artış ekonomik büyüme üzerinde % 3,35 ' lik bir artışa yol açmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dış Ticaret Hadleri, Ekonomik Büyüme.

ABSTRACT

Master's Thesis

Terms of Trade and Economic Development Relationship: The Case of Turkey

Thesis/Project Title

Burçin ÇAKIR

Dokuz Eylül University

Graduate School of Social Sciences

Department of Economics

Economics Program

To date, various definitions, explanations have been made on the concept of terms of trade and many theories related to this concept have been put forward. This concept, which attracts the attention of economic scientists, acts as a unit of measurement for the profit or loss of the parties in the globalizing world.

In the global world, where trade relations and commodity movements are increasing between countries, the price changes occurring in the goods in question are a big question mark that will affect the countries either positively or negatively. In this sense, the concept of terms of trade meets the answers to the questions and becomes important for the science of economics.

Shortly, the concept of terms of trade, defined as the ratio of export prices to import prices, was first used by Ricardo and Mill, but it was Marshall who used the term trade terms first. While J.Stuart Mill deals with the reciprocal demand law, which expresses the amount of goods that the country will offer, in response to a certain quantity of imported goods that the country will demand, Marshall has taken this work to a further dimension and expressed the terms of trade in a geometric manner and for the first time symmetrical the curves of the two countries. has been dealt with. Thus, the offer curves were formed and the terms of trade explained more extensively.

Although the changes in the terms of trade are a measure of the commercial relations of the countries, the impact on countries has caused

differences in opinion by many economists. While classical economists favored the terms of trade for developing, raw material and agri-export countries, Singer and Prebisch economists argued that the long-term exporters of agricultural products would develop against the terms of trade. Although the effects of the terms of trade on developing and developed countries is a controversial issue, this concept is still an important indicator that commercial relations are

Improvement in terms of foreign trade means that export prices increase more rapidly than import prices, and a unit for this country receives more imported goods in return for export goods. Otherwise, the terms of trade are against the country. The country undergoes a loss of trade and decreases the level of prosperity.

There is a strong relationship between economic growth and terms of trade, which is another subject of our study. One of the most important goals of an economy is to increase the rate of economic growth. Achieving this goal is possible by increasing exports. Because the increase in exports increases the production of goods and services, but also increases the competition. Increasing competition allows for better management, new technologies to increase and spread, to learn new skills and thus to increase productivity. New technology and productivity increase the rate of economic growth. In particular, developing countries play the role of Engine of Growth economy for exports to the economy with narrow domestic markets.

The aim of the thesis is to shed light on the concept of terms of trade which is one of the building blocks of economics from the past to today. In this context, in the first part of the study, the definition of terms of trade and the methods of calculation are described. Then, the concept of terms of trade is covered by the theoretical framework.

In the second part, the importance of economic growth theory for the countries, the natural resources that determine the concept of economic growth, capital, labor and technological developments are explained. Traditional growth theories are explained under two headings as classical pre-classical approaches and classical growth theory. Adam Smith, David Ricardo, Malthus, Marshall

explained the differences between the economists' growth theories. Then, the Keynesian growth model, Neoclassical Growth Model and Endogenous Growth Model titles are described. In the third section of the study, an Econometric Analysis of Trade Terms and Economic Growth is presented. In this section, literature research and then model and data set were made. In this study, data of 1990-2015 quarterly data taken from OECD and TUIK were discussed. In this study, the unit root test, which takes into account multiple fractures, was analyzed. The data analyzed are dependent on the GDP which expresses economic growth and unit root tests have been analyzed by forming the model as an independent variable.

According to the empirical findings, a 1% increase in terms of trade leads to an increase of 0.667% on economic growth in the long run. Based on this result, the accuracy of the Harberger-Laurzen-Metzler effect, which asserts that a positive development in terms of trade, has a positive effect on real income, ie economic growth, is proved in the context of our country. While a 1% increase in real exchange rate has a positive effect of 1.526% on long-term economic growth, the openness (OP) variable has a positive and significant effect on economic growth. In this context, a 1% increase in openness leads to a 3.35% increase in economic growth.

Keywords: Terms of Trade, Economic Development.

**DIŞ TİCARET HADLERİ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE
ÖRNEĞİ
İÇİNDEKİLER**

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ	xviii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xix
GİRİŞ	1

**BİRİNCİ BÖLÜM
TEORİDE DIŞ TİCARET HADLERİ**

1.1. DIŞ TİCARET HADLERİ KAVRAMI VE ÖNEMİ	3
1.2. DIŞ TİCARET HADLERİ VE HESAPLAMA YÖNTEMLERİ	4
1.2.1. Değişim Ticaret Hadleri	5
1.2.1.1. Net Değişim Ticaret Hadleri	5
1.2.1.2. GSDTH: Gayri Safı (Brüt) Değişim Ticaret Hadleri	5
1.2.2. Gelir Ticaret Hadleri	6
1.2.3. Faktör Ticaret Hadleri	7
1.2.3.1. Tek Faktörlü Dış Ticaret Haddi	7
1.2.3.2. Çift Faktörlü Dış Ticaret Haddi	7
1.3. İKTİSAT OKULLARI VE DIŞ TİCARET HADLERİ	8
1.3.1. Merkantalizm	8
1.3.2. Klasik İktisat: Tam Rekabet ve Endüstrilerarası Ticaret	9
1.3.2.1. Adam Smith'in Görüşleri ve Mutlak Üstünlükler Teorisi	10
1.3.2.2. Mutlak Üstünlükler Teorisi'nin Analizi	11
1.3.2.3. Mukayeseli Üstünlükler Teorisi ve Uluslararası Ticaret	12

1.3.2.4. Ricardo Modelinin Eksiklikleri	15
1.3.2.5. Marshall, Edgeworth ve Mill ile Birlikte Neoklasik İktisatın Evrimi: Karşılıklı Talep Kanunu ve Teklif Eğrileri	16
1.3.3. Keynezyen İktisat ve Yeni Dış Ticaret: Eksik Rekabet, Endüstri-içi Ticaret İlişkisi ve Stratejik Dış Ticaret Politikası	22
1.3.3.1 Yeni Ticaret Teorisi ve Endüstri-içi Ticaret İlişkisi	22
1.3.3.2. Stratejik Dış Ticaret Politikası	23
1.3.3.3. Eksik Rekabet ve Ölçek Ekonomisi	24
1.3.3.4. Robert Torrens ve Dış Ticaret Hadleri	25
1.3.3.5. Keynes ve Dış Ticaret Hadleri	
1.4 Dış Ticaret Hadleri ve Dış Ticaret Dengesi	26
1.4.1. Marshall-Lerner Kuralı, J Eğrisi S Eğrisi ve HLM Hipotezi	27
1.4.2. J Eğrisi	29
1.4.3. S Eğrisi	31
1.4.4 .Harberger- Laursen-Metzler Etkisi (HLM Etkisi)	32

İKİNCİ BÖLÜM

DİŞ TİCARET, DİŞ TİCARET HADLERİ VE BÜYÜME ÜZERİNE

2.1. EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMI VE BÜYÜMEYİ BELİRLEYEN FAKTÖRLER	36
2.1.1 Ekonomik Büyüme	36
2.1.2. Ekonomik Büyümeyi Belirleyen Faktörler	38
2.1.2.1 Doğal Kaynaklar	38
2.1.2.2 Sermaye	39
2.1.2.3. Emek	39
2.1.2.4 Teknolojik Gelişme	39
2.2. GELENEKSEL PERSPEKTİFTE BÜYÜME TEORİLERİ	40
2.2.1. Klasik Dönem Öncesi Yaklaşımlar	40

2.2.1.1. Merkantalist Büyüme Teorisi	40
2.2.1.2. Fizyokrat Büyüme Teorisi	42
2.2.2. Klasik Model Bakış Açısında Ekonomik Büyüme Olgusu	43
2.2.2.1. Adam Smith'in Büyüme Yaklaşımı	44
2.2.2.2. Malthus'un Büyüme Yaklaşımı	46
2.2.2.3. David Ricardo'nun Büyüme Yaklaşımı	48
2.2.2.4. Marshall'ın Büyüme Yaklaşımı	49
2.3. KEYNESGİL YAKLAŞIMA DAYALI BÜYÜME MODELİ	49
2.3.1. Roy F. Harrod - Evasy D. Domar Büyüme Modeli	50
2.3.2. Solow Büyüme Modeli (SBM)	54
2.3.2.1. Teorinin Altyapısı	54
2.3.2.2. Solow Artığı	58
2.3.3. İçsel Büyüme Modeli	60
2.3.4. İçsel Büyüme Modellerinin Açıklaması ve İşleyişi	61
2.3.4.1. AK Modeli	61
2.3.4.2. Arrow- Romer Ekonomik Büyüme Modeli (Yaparak Öğrenme Modeli)	64
2.3.4.3. Beşeri Sermaye Modeli	65
2.3.4.4. Kamu Politikası Modeli: R. J.Barro	66
2.3.5. Dış Ticaret Teorisi ve Ekonomik Büyüme Analizleri	66
2.3.5.1. Faktör Arzı	67
2.3.5.2. Rybczynski Teoremi	71
2.3.5.3. Yoksullaştıran Büyüme	72
2.3.5.4. Büyüme, Dış Ticaret Hadleri ve Refah İlişkisi Üzerine Tartışmalar	74
2.3.6. Dış Ticaret Hadleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği	75

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
TÜRKİYE’ DE DIŞ TİCARET HADLERİ VE EKONOMİK BÜYÜME
İLİŞKİSİ: EKONOMETRİK BİR ANALİZ

3.1. TÜRKİYE’ DE DIŞ TİCARET HADLERİ, EKONOMİK BÜYÜME VE TARİHSEL GELİŞİMİ	77
3.2 LİTERATÜR TARAMASI	84
3.3 VERİ SETİ	85
3.4 EKONOMETRİK YÖNTEM	85
3.4.1. Zaman Serisinde Durağanlık Kavramı ve Sahte Regresyon Sorunu	86
3.4.2 Birim Kök Testleri	87
3.4.2.1 Genişletilmiş Dickey Fuller Testi	87
3.4.2.2 Philips Perron Birim Kök Testi	88
3.4.2.3 KPSS Testi	89
3.4.2.4 Zivot- Andrews(1992) Yapısal Kırılmaları Dikkate Alan Doğrusal Birim Kök Testi	90
3.4.2.5. Lumsdaine Papell Birim Kök Testi	92
3.4.2.6 Lee- Strazicich Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi	93
3.5 ARDL MODELİ VE SINIR TESTİ TAHMİNLENMESİ	94
3.6. EKONOMETRİK UYGULAMA	95
3.6.1 ARDL Modeli	101
3.6.2 ARDL (2,3,0,4) Modelinin Tahmini Bulguları ve Hesaplanan Uzun Dönem Katsayılarının Yorumlanması	103
SONUÇ	112
KAYNAKÇA	115

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Mutlak Üstünlükler Teorisi	s. 12
Tablo 2: Mukayeseli Üstünlükler Teorisi	s. 13
Tablo 3: Harrod-Domar Modeli'nde Uzun Dönemdeki Üç Temel Sabitlik Varsayımları	s. 52
Tablo 4: 2010-2018 Dönemi Türkiye' de Dış Ticaret hadleri ve Ekonomik Büyüme	s. 78
Tablo 5: Dış Ticaret Hadlerinin Birim ve Miktar Endeksleri	s. 80
Tablo 6: Türkiye'nin Eylül Aylarına Göre Dış Ticaret Hadleri	s. 81
Tablo 7: 2010-2018 yılları arası %GSYH Büyüme	s. 82
Tablo 8: Geleneksel Birim Kök Testleri (ADF, PP, KPSS)	s. 96
Tablo 9: Zivot-Andrews Birim Kök Testi	s. 97
Tablo 10: Çift Kırılmalı Lumsdaine-Papell Birim Kök Testi	s. 99
Tablo 11: Çift Kırılmalı Lee-Strazicich Birim Kök Testi	s. 100
Tablo 12: Birim Kök Testlerin Sonuçları	s. 102
Tablo 13: Sınır Test İstatistiği Sonuçları	s. 103
Tablo 14: ARDL (2,3,0,4) Modeli Sonuçları ve Hesaplanan Uzun Dönem Katsayıları	v105
Tablo 15: Kısa Dönem Tahmin Sonuçları	s. 107

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Türkiye'nin Teklif Eğrilerinin Elde Edilmesi	s. 19
Şekil 2: ABD'nin Teklif Eğrilerinin Elde Edilmesi	s. 20
Şekil 3: Teklif Eğrilerinden Dış Ticaret Haddinin Elde Edilmesi	s. 21
Şekil 4: J Eğrisi	s. 30
Şekil 5: Dış Ticaret Hadlerindeki Değişimlerin Cari Hesap Üzerindeki Etkileri	s. 33
Şekil 6: İktisadi Büyümenin Üretim Olanakları Eğrisi ile Açıklanması	s. 37
Şekil 7: Klasik İktisatın Gelişimi	s. 44
Şekil 8: Adam Smith ve Büyüme Teorisi	s. 46
Şekil 9: Harrod – Domar Modeli'nde Kullanılan Terminoloji	s. 51
Şekil 10: Azalan Verimler Kanunu ve Solow Modeli	s. 56
Şekil 11: Yeni Modeller Çerçevesinde İçsel Büyüme ve Belirleyicileri	s. 61
Şekil 12: AK Modeli: Çıktının Büyümesi	s. 63
Şekil 13: Yansız Büyüme	s. 68
Şekil 14: Rybczynski Teoremi	s. 71
Şekil 15: Yoksullaştıran Büyüme	s. 74
Şekil 16: 2003-2018 Yılları arası GSYH %	s. 82

GİRİŞ

Ülkelerarası ticari ilişkiler sonucunda refah kazancı/kaybını anlamamıza yardım eden ve en önemli makroekonomik araçlardan birisi dış ticaret hadleridir. İhracat mallarında fiyat artışı gerçekleşen bir ülkenin, ihracat ve yatırım kanalıyla dış ticaret hadlerinde iyileşme, olumlu bir etki yaratarak GSYH'nın artışına sebep olabilir. Tersi bir durumda ise, yani ithalat fiyatlarında meydana gelen bir artış, dış açık yaratabilmekte, dolayısıyla dış ticaret hadlerinde kötüleşme meydana gelebilmekte ve ekonomik büyümenin temsilcisi olan GSYH'yı azaltabilmektedir. Pek çok kanal aracılığıyla değişim gösteren dış ticaret hadleri, bu bağlamda birçok iktisatçının ilgisini çeken, araştırma arzusu uyandıran bir çalışma konusu olmuştur.

Bu çalışmada genel amaç, dış ticaret hadleri olgusunun, ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini Türkiye örneği üzerinden incelemektir. Bu çerçevede üç bölümden oluşan çalışmanın, birinci bölümünde dış ticaret hadleri kavramının tanımı, hesaplama yöntemleri ve daha sonra Klasik ve Keynezyen çerçevede dış ticaret hadleri olgusunun tarihsel gelişimi açıklanmıştır. İkinci bölümde, ilk olarak geleneksel perspektifte ekonomik büyüme teorileri ele alınmış, daha sonra Keynesgil yaklaşıma dayalı büyüme teorileri, grafikler aracılığıyla anlatılmıştır. Çalışmanın son bölümünde ise Türkiye' nin dış ticaret hadleri, ekonomik büyümesi ve yıllar itibariyle tarihsel serüveni rakamlarla desteklenerek açıklanmış, devamında ise, dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin incelemek amacıyla ekonometrik bir inceleme yapılmıştır.

Araştırmanın yöntemi, öncelikle teorik çerçevede kavramların açıklanması daha sonra açıklanan kavramlarla birlikte, birim kök testlerinin (ADF, Philips Perron, KPSS, Zivot-Andrews, Lamsdaine Papell, Lee- Strazicich) ve ARDL Modelinin uygulamalı olarak açıklanması şeklinde gerçekleşecektir. Burada ele aldığımız değişkenler, ekonomik büyümeyi simgeleyen GSYH bağımlı değişken olup, dışa açıklık (OP), reel döviz kuru (RER) ve dış ticaret hadleri (DTH) bağımsız değişkenleridir.

Bu çalışmada, diğer çalışmalardan farklı olarak, dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ele alırken bağımsız değişkenler olarak, reel döviz kuru, dışa açıklık kavramları ele alınarak, değişkenlerin çeşitliliğini

sağlanmıştır. Ayrıca, Türkiye’ de reel döviz kuru ve dış açık kavramlarını ele alarak dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Bu anlamda bu çalışma literatüre katkı niteliğindedir.



BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİDE DIŞ TİCARET HADLERİ

Dış ticaret hadleri, ülke ekonomisinin en önemli makroekonomik göstergesidir. Uluslararası iktisat bilim dalının en önemli konularından olan dış ticaret hadleri, pek çok teorinin konusu olmakla birlikte, devlet politikalarına da yardımcı önemli bir araçtır.

1.1. DIŞ TİCARET HADLERİ KAVRAMI VE ÖNEMİ

Ülkelerin birbirleriyle yapmış olduğu ticari ilişkilerden doğacak refah kazancı veya refah kaybının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Yapılan iktisadi ilişkilerin ölçümü ise dış ticaret hadleri ile ölçülür. Bu bağlamda dış ticaret hadleri kavramı dış iktisadi ilişkilerin ölçülmesini sağlayan bir araçtır.

Ülkeler arasındaki ticaretin bir ölçüsü olarak dış ticaret hadleri kavramı ise ilk defa D.Ricardo tarafından ortaya atılmış olsa da bu kavram tarihte pek çok iktisatçı tarafından farklı isimlerle ifade edilmiştir. Örneğin Marshall 1965¹ yılında Money, Credit and Commerce adlı çalışmasında dış ticaret hadleri kavramını mübadele oranı olarak ele alırken, Pigou (1965)² reel mübadele oranı, Taussig (1966)³ trampa ticaret hadleri olarak adlandırmaktadır. Alfred Marshall ise terms of trade kavramını ilk kullanan iktisatçı olmuştur⁴.

Geçmişten bugüne dış ticaret için büyük önem arz eden dış ticaret hadleri kavramı genellikle ihracat fiyat endeksi ile ithalat fiyat endeksi arasında bir oran olarak nitelendirilmektedir. Bu bağlamda iki ülkenin ticari ilişkileri sonucunda ihracat fiyatları ithalat fiyatlarına göre oransal olarak fazla olan ülke gerçekleşen ticaret sonucu refah kazancı elde ederken, ithalat fiyatları artan ihracat fiyatları azalan ülke için refah kaybı elde etmesi anlamına gelmektedir. Dış ticari ilişkilerde olumlu yönde seyir izleyen ülkede gelir farklılıkları azalır, kişi başına düşen gelir artar. Bu durum ise ülkenin dış ticarete rekabet gücünü artırır ve refahın artmasını

¹ Alfred Marshall, **Money, Credit and Commerce**, Macmillan and Co. Limited, London, 1923.

² Arthur Cecil Pigou, **Essay in Applied Economics**, A. M. Kelley, New York, 1965

³ Frank William Taussig, **International Trade**, A. M. Kelley, New York, 1966.

⁴ C. Erdem Hepaktan, ve Hüseyin Karakayalı, “1980-2008 Döneminde Türkiye’ nin Dış Ticaret Hadlerinin Analizi”, **Celal Bayar Üniversitesi S.B.E. Dergisi**. Cilt:7. Sayı:2. S. 181-210, 2009

sağlar. Dolayısıyla gerçekleşen dış ticari ilişkilerin kazanç mı kayıp mı getireceği büyük önem arz ederken bu hususta en önemli araç dış ticaret hadleridir. Bu ölçüm yapılırken ihracat ve ithalat endeksleri yardımıyla dış ticaret hadleri karşılaştırılarak yorum yapılır.

Dış ticaret hadleri, iki ülke ticaret yaparken bir ürünün diğerine değişim oranını ölçer. Bu anlamda ülkeler arası ticari ilişkiler sonucu kazanç/kayıp bilgisine ulaşılmasını sağlar.

- ✓ Bir ülkenin ihraç mallarının fiyatlarındaki artış gerçekleşirse artan ihracat ve yatırımlar GSYİH 'nın artmasına neden olabilir.
- ✓ Dış ticaret fiyatlarının düşmesine neden olan (diğer faktörler sabitken) ithalat vergilerindeki düşüş nedeniyle ticaret şartları da iyileşmiş olabilir.
- ✓ Daha yüksek fiyat içeren ihracat mallarında uzmanlaşma söz konusu ülkenin refahını artırırken,
- Aynı malı üreten birden çok ülkenin oluşu ve dolayısıyla bu malın fiyatında meydana gelen düşüş, ihracattan meydana gelecek kazancı azaltabilir,
- Bir ülkenin ithalatının fiyatlarındaki artış, DTH' nde düşüşe neden olmaktadır.

Dış ticaret hadlerinde dezavantajlı durumda olan ülkeler aynı ithalat seviyesini korumak için daha fazla mal ve hizmet ihraç etmelidir. Aksi durumda yaşam standartları düşebilir, yüksek ithalat fiyatları baskısı altında enflasyonda artışa neden olabilir. Ayrıca ihracat fiyatlarındaki düşüşe bağlı olarak bu durum ticaret dengesinin kötüleşmesine ve düşük vergi gelirlerine neden olabilir.

1.2. DIŞ TİCARET HADLERİ VE HESAPLAMA YÖNTEMLERİ

Dış ticaret hadlerinin hesaplanması esnasında ortaya çıkan zorluklar iktisatçılar tarafından hesaplama yöntemlerinin gelişmesine neden olmuştur. Bu hesaplama yöntemleri;

1-Değişim

2-Gelir ve

3-Faktör Ticaret Hadleri olarak üç kısımda ele alınmaktadır.

1.2.1. Değişim Ticaret Hadleri

Değişim ticaret hadleri net ve brüt değişim ticaret hadleri olarak iki dala ayrılmıştır. Bunlardan ilki, safi değişim ticaret hadleri olarak da adlandırılan net değişim ticaret hadleridir.

1.2.1.1. Net Değişim Ticaret Hadleri

NDTH, ihracat ve ithalat fiyat endekslerinin oranı olarak ifade edilebilir. İhracat fiyat endeksi P_x ile ithalat fiyat endeksi ise P_M ile gösterilmektedir.

$$NDTH = \frac{\text{İHRAÇ MALLARI FİYAT ENDEKSİ}}{\text{İTHAL MAL FİYAT ENDEKSİ}} \times 100$$

$$NDTH = \frac{P_x}{P_M} \times 100$$

Söz konusu ülkenin NDTH 'de meydana gelen bir artış var ise, ülkenin bir önceki döneme kıyasla daha kazançlı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla ülkenin daha fazla ithal mal alabilecek güçte olduğunu ifade etmektedir.

NDTH, kısa dönemde etkin bir araç olduğu kabul edilmesine rağmen pek çok iktisatçı tarafından tek başına yetkin bir ölçüt olup olmadığı tartışma konusu olmuştur. Örneğin Seymour'a göre; eğer bu kavram tek ve kesin bir ölçüt olduğu varsayılsaydı, ülkenin dış ticaret sonucu kazançlı çıktığı net bir şekilde bilinecekti. Ancak pazarın dışında, ülke fiyatı doğrudan etkileyebildiği için büyük kayıplarla karşılaşması da mümkündür. Buna ek olarak, verimlilikte meydana gelen değişiklikleri net bir biçimde açıklayamamıştır.

1.2.1.2. Gayri Safi (Brüt) Değişim Ticaret Hadleri

Brüt yani gayri safi değişim ticaret hadleri olgusu, net değişim ticaret hadlerinde dış ticaret hadlerinin ölçülmesinde sadece ihracat ve ithalat arasındaki nispi fiyat ilişkisini dikkate alması, fiziki miktarları ele alınmamasından meydana gelen eksiklikleri gidermek için oluşturulmuştur. Bu kavramı ilk kullanan net

değişim ticaret hadlerinin de ilk kullanıcısı olan F.W. Taussing'dir⁵. Bu kavram, ihracatın fiziki miktarının, ithalatın fiziki miktarına bölünmesiyle bulunmaktadır.

$$BDTH (GSDTH) = \frac{\text{İHRACAT MİKTAR ENDEKSİ}}{\text{İTHALAT MİKTAR ENDEKSİ}} \times 100$$

$$BDTH (GSDTH) = \frac{Q_M}{Q_X} \times 100$$

Gayri safi değişim ticaret hadlerinin artması söz konusu ülkenin aleyhine bir durumu belirtir. Bu durum ele alınan ülke yaptığı her bir birim ithalat için bir birimden daha fazla ihracat yapması gerektiğini ifade eder.

Net dış ticaret hadlerinin eksikliklerinin gayri safi değişim ticaret hadleri ile giderilememiş olması sorunları tekrar gündeme getirmiştir. Meydana gelen sorunları gidermek amacıyla gelir ticaret hadleri ortaya çıkmıştır.

1.2.2. Gelir Ticaret Hadleri

Bu kavramı ilk defa kullanan G.S. Dorrance'dir. Bu kavrama göre söz konusu ülkenin ihracat fiyat endeksinin, ithalat fiyat endeksine bölünmesiyle elde edilen sonucun ihracat miktar endeksi ile çarpılması ile elde edilir.

Q_X = ihracat miktar endeksini

P_X = ihracat fiyat endeksi

P_M = ithalat fiyat endeksi

GTH = gelir ticaret haddini ifade etmektedir ve formül aşağıdaki şekilde gösterilir;

$$GTH = \frac{P_X}{P_M} \times Q_X$$

Gelir ticaret hadleri verimlilik faktörünü ihmal eder. Ele alınan ülkelerin dış ticaret ilişkilerine dahil olan malların fiyatlarında meydana gelen değişimin verimlilikle arasındaki bağı büyük önem taşımaktadır. Verimlilik faktörünün ele alınmaması durumunda pek çok eksiklik yaşanacaktır. Bu eksikliği gidermek için diğer bir hesaplama yöntemi olan faktör ticaret hadleri kavramı ele alınmıştır.

⁵ F.W. TAUSSİG, ss. 113-117.

1.2.3. Faktör Ticaret Hadleri

J. Viner, tek ve çift olmak üzere iki gruba ayırmıştır. Tek faktörlü ticaret hadleri ile çift faktörlü ticaret hadleri arasındaki fark; tek faktörlü ticaret hadleri ihraç edilen malların üretimindeki verimliliği ele alırken, çift faktörlü ticaret hadleri ise ithal ve ihraç edilen malların üretimindeki verimliliğini inceler.

1.2.3.1. Tek Faktörlü Dış Ticaret Haddi

İhracat verimlilik endeksi V_x ile ifade edilmektedir. Tek Faktörlü Dış Ticaret Haddini formül ile gösterirsek eğer;

$$T_{xf} = \frac{P_x}{P_m} \cdot v_x$$

T_{xf} = Tek faktörlü ticaret haddi

P_x = ihracat fiyat endeksi

P_m = ithalat fiyat endeksi

Örneğin; ihraç fiyatları endeksi %20 düşerken verimlilik %40 oranında arttığında net dış ticaret hadleri 80'e düşer. Fakat verimlilik artışını incelediğimizde ise $(80/100) \times 140 = 112$ sonucunu elde ederiz.

Tek faktörlü dış ticaret hadlerinde meydana gelen yükselme belli bir miktarda ihraç edilen ürün karşılığında daha fazla ithal mal elde edilmesini sağlamaktadır.

1.2.3.2. Çift Faktörlü Dış Ticaret Haddi

Klasik dış ticaret hadleri olarak da bilinen çift faktörlü dış ticaret hadleri kavramı hem ithalat hem ihracat edilen ürünlerin üretimdeki verimliliklerini analiz etmektedir. İthalat verimlilik endeksi V_m ile gösterilmektedir. Çift Faktörlü ticaret hadleri analizini formül ile gösterirsek eğer; $\frac{P_x}{P_m} \cdot \frac{V_x}{V_m}$ şeklinde ifade edilebilir.

İhraç mallarındaki fiyatların düşüşü ile daha fazla ithal mal elde edilmesi yani verimlilik artışı o ülkenin dış ticareten kazançlı çıktığını ifade etmektedir.

1.3. İKTİSAT OKULLARI VE DIŞ TİCARET HADLERİ

Dış ticaret hadlerinin gelişimini anlamak açısından Klasik İktisat Ekolü öncesi ve sonrası yaklaşımları incelemek faydalı olacaktır.

1.3.1. Merkantalizm

Dış ticaret geçmişten bu yana pek çok iktisatçının ilgisini çekmiştir. Dış ticaret teorisi esas olarak Klasik iktisatçıların görüşleriyle şekillenmiş olmasına rağmen, Klasik iktisat teorilerinden önce de dış ticaret hakkında görüşler ortaya atılmıştır. Bu görüşler Merkantalizm olarak adlandırılmış ve Klasik dış ticaret teorisinin oluşmasına zemin hazırlamıştır.

Merkantalizm, en çok 16. ve 17. yüzyıllarında egemen ekonomik politikadır. Bu dönemde, bir ülkenin zenginliğinin ve başarısının tek gerçek ölçüsü, bir ülkenin sahip olduğu altın ve gümüş rezervlerin miktarı olduğu düşünülmüştür. Bir ülkenin rezervlerine değerli metaller eklemek için, net ihracatını en üst düzeye çıkarmak ve refahını güvence altına almak için ithalatını en aza indirmesi gerekmektedir. Daha fazla servete sahip olan ülkeler sırayla daha güçlü ordular ve donanmalar kurabilir ve koruyabilir ve bu nedenle daha güçlü olabilirler düşüncesi hakimdir. Buna ek olarak, bu doktrine göre dünyadaki altın ve gümüş rezervlerinin sınırlı olduğu düşünülüyordu. Bu nedenle, birinin değerli metallere kazandığı kazanç başka bir ülkenin kaybı anlamına gelmektedir. Örneğin, İngiltere'deki ticaretten kazanılan, ticaretten elde edilen kazanım, Fransa veya İspanya için bir kayıp olacaktır. Bir ülkenin refahını sağlamanın en iyi yolu, ithalatı sınırlamak ve ihracatı arttırmak, böylece net bir altın ve gümüş girişi oluşturulacak ve ülkenin genel altın stokları artacaktır.

Merkantalist görüşlerin eksiklikleri;⁶

- 1) Tarımı ihmal etmişlerdir. Dolayısıyla gıda üretimi azalmıştır.
- 2) Sanayi devrimiyle birlikte merkantalizm politikaları değişme ihtiyacı duymuştur. Liberal görüş ön plana çıkmıştır.

⁶ Cahit Aydemir, Hüseyin Haşimi Güneş, Merkantalizmin Ortaya Çıkışı, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, ISSN:1304-0278,2006, s.15 (136-158)

- 3) İtalya’da meydana gelen Rönesans hareketleriyle oluşan yeni fikirleri teknolojinin gelişimi ekonomiyi değişme sürecine getirmiştir.
- 4) Savunulan korumacı politikaların yerini serbest dış ticaret almaya başlamıştır.
- 5) Feodalitenin zayıflaması ve yerini ulusal devletlerin alması Merkantalist görüşlerin değişmesini gerekli kılmıştır.

Bu eksiklikler Klasik Liberalizmi ya da Klasik İktisat Ekolü’nün doğmasına sebep olmuştur.

1.3.2. Klasik İktisat: Tam Rekabet ve Endüstrilerarası Ticaret

Merkantalist görüşe tepki olarak doğmuştur. Öncüsü olan Smith’e göre her birey ekonomik çıkarlarına göre hareket etmektedir. Bu nedenle Smith bireyleri “homo economicus” olarak adlandırmaktadır. Ekonomik hayatta her şey denge halindedir. Dolayısıyla devlet müdahalesine gerek yoktur. Ancak bireylerin girişim hakları kısıtlanmadığı sürece bireyler ekonomik çıkarlarını elde edebilir ve bu döngüyle toplumsal çıkarlar meydana gelir.

Klasik Teorinin Dayandığı Esaslar

Klasik teorinin temelinde bulunan varsayımları açıklayalım⁷.

- Para nötr olarak kabul edilir. Reel ve parasal değişkenler birbirinden bağımsızdır.
- Fiyatlar tam esnektir.
- Tüm piyasalarda tam rekabet koşulları geçerlidir. Talep yetersizliği söz konusu olamaz dolayısıyla eksik istihdamdan bahsedilemez. Ekonomi tam istihdamda dengeye gelir. Bu varsayım ise Mahreçler Kanunu olarak adlandırılır.
- Taşıma giderleri sıfır olarak hesaplanır.
- Ekonomi tam kapasitede çalıştığı için kaynaklar atıl olamaz.
- Modellerde hükümete yer verilmez. Bu nedenle dış ticareti kısıtlayıcı etkilerden söz edilmez.
- Dünyada sadece iki ülkenin var olduğu ve aynı ürünü ürettiği varsayılır.

⁷ Kemal Yıldırım, Doğan Karaman, Murat Taşdemir, Makro Ekonomi, Seçkin Yayıncılık, Beşinci Baskı, 2006, 116.

- Zevk ve tercihler sabit kabul edilir yani değişmez.
- Klasiklerin düşüncelerine göre doğal kaynaklar tanrının insanlara bir armağanıdır. Bu kaynakların üretimi için herhangi bir emek harcanmadığı için, doğal kaynakları maliyeti oluşturan etkenlerden birisi olarak ele almışlardır⁸.
- Klasiklere göre, emek faktörü tek üretim faktörüdür. Kapalı ekonomi geçerli olup malların fiyatları, emek değeri ile belirlenmektedir. Emek teorisine göre mallar, nispi olarak içerdikleri emek değerine göre değiştirilmektedir. Merkantalist görüşe göre değer para ve kıymetli madenleri ifade eder. Klasikler ise para faktörünü göz ardı ederek reel işlemleri ele almışlardır. Değer kavramı parayla değil emekle ölçülmektedir. Bir malın değerini o mala verilen emek yani çalışma gücü belirler. Klasik teorinin üzerinde durduğu bir diğer önemli husus iş bölümü ve uzmanlaşmadır. Bu bağlamda iş bölümü ve uzmanlaşma arttıkça emeğin verimi artacak, üretilen malın maliyeti azalacak böylece bu malları daha fazla ihraç edebilme olanağına sahip olacaktır. Sonuç olarak hem bireylerin hem de ülkenin kazanç elde etmesi sağlanacaktır.
- Ülke dışında faktör hareketliliğinin olmadığı varsayılır.
- Bir diğer varsayım ise Miktar Teorisi'dir. Bu varsayımla Klasikler para miktarındaki değişmelerle fiyatlar arasında ilişki kurmuşlardır. Paranın değeri, satın alabildiği mal ve hizmet miktarıyla ölçülmektedir. Miktarı azalan malın, fiyatı artacaktır. Dolayısıyla paranın değeri ile fiyatlar genel düzeyi ters orantılıdır.

1.3.2.1. Adam Smith'in Görüşleri ve Mutlak Üstünlükler Teorisi

Adam Smith, yaşadığı yıllar itibariyle İngiltere ve Batı Avrupa'nın gelişen ekonomisine, yeni buluşlara, coğrafi keşiflere, teknolojik gelişmeyle üretim yapısının değişmesi gibi pek çok önemli gelişmeleri gözlemlene imkanına sahip olmuştur. Bu imkana sahip olması Smith' in düşüncelerini teoriye dönüştürüp, uluslararası iktisat biliminin temeli haline getirmiştir.

⁸ Halil Seyidoğlu, **Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama**, İstanbul, 2015, s.29

Emek faktörüne önem vermekle birlikte iş bölümü ve uzmanlaşma Adam Smith'in en önem verdiği konulardan biri olmuştur. Bu fikrini dış ticarete de uygulamıştır. Ülke, söz konusu mal üzerinde mutlak avantaja sahip ise o malı üretmelidir. Böylece daha fazla kazanç elde edecektir.

Adam Smith, bir ülkenin ancak serbest dış ticaret durumunda kaynaklarının rasyonel kullanıldığını ve maksimum üretim ve de en yüksek verimlilik düzeyine ulaşacağını belirtir. Ayrıca, Adam Smith, mal ve hizmetlerin korunması ve denetim altına alınması gerektiğinin vurgulamıştır.

Özetle, Adam Smith ticaretin serbest olması gerektiğini ve herkesin her şeyi üretemeyeceğini dolayısıyla bir alanda uzmanlaşarak diğer ülkelere göre avantajlı konuma geçilebileceğini savunmuştur. Bu döngüyle birlikte diğer ülkeler de avantaj sağladığı için dünya üretiminde artış sağlanacak ve refah seviyesi her ülke için yükselecektir.

1.3.2.2. Mutlak Üstünlükler Teorisi'nin Analizi

Mutlak üstünlük teorisi iki ülkede ve iki malda incelenir. Örnek olarak Türkiye ve İsviçre kumaş ve saat üretiyor olsunlar. Bu ülkelerin aşağıdaki miktarlarda mal üretebilmeleri için ellerindeki işgücünü birer ay çalıştırdıklarını kabul edelim.

Tablo 1: Mutlak Üstünlükler Teorisi

	Türkiye	İsviçre	TOPLAM
KUMAŞ	8.000 m	6.000 m.	14.000 m.
SAAT	2.000 adet	10.000 adet	12.000 adet

Kaynak: Prof. Dr. Sadık Acar, Uluslararası Reel Ticaret: Teori, Politika

Bir aylık bir çalışma sonucunda Türkiye 8.000 m. kumaş, 2.000 adet saat üretecektir. İsviçre ise 6.000 m. kumaş ve 10.000 adet saat üretebilecektir. Bu rakamlara göre Türkiye'nin kumaş üretiminde; İsviçre'nin saat üretiminde mutlak üstünlüğe sahip olduğu görülmektedir. Türkiye'de daha fazla kumaş üretebildiğinden emek-değer teorisine göre kumaş ucuz; fakat saat az ve pahalıdır. İsviçre' de ise, yine aynı nedenle saat bol ve ucuz, kumaş az ve pahalıdır. İsviçre' de ise, yine aynı nedenle saat bol ve ucuz, kumaş az ve pahalıdır. Türkiye kumaşı İsviçre' den daha ucuza, İsviçre saati Türkiye'den daha ucuza ürettiğine göre, Türkiye kumaş üretiminde, İsviçre saat üretiminde uzmanlaşmalıdır. Her ülke uzmanlaştığı malı diğerine ihraç ederek daha yüksek bir tüketim olanağına kavuşabilir⁹.

Adam Smith'in teorisine en büyük eleştirisi ise dış ticaret ilişkilerine dahil olan ülkelerin karşılıklı olarak avantaja sahip olması gerektiği konusudur. Avantajın olmadığı durumda ülkeler ticaret yapamayacaktır. Bu eleştirisi Ricardo'nun Mukayeseli Üstünlükler Teorisi'nin doğmasına neden olmuştur.

1.3.2.3. Mukayeseli Üstünlükler Teorisi ve Uluslararası Ticaret

Mukayeseli üstünlük kuramı, bir ülke diğerinden daha düşük bir fırsat maliyetiyle bir mal veya hizmet üretebildiği zaman ortaya çıkmaktadır. Bu, bir ülkenin diğer ülkelere göre nispeten daha ucuz bir mal üretebileceği anlamına gelmektedir. Karşılaştırmalı üstünlük teorisi, eğer ülkeler daha düşük fırsat

⁹ Sadık Acar, **Uluslararası Reel Ticaret: Teori, Politika**, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası, 2012, s. 31.

maliyetine sahip mal üretmek konusunda uzmanlaşmışlarsa o zaman ekonomik refahta bir artış olacağını belirtir.

Bir ülke tüm malların üretiminde (mutlak avantaj) bir ülkeden diğerine göre daha verimli olsa bile, her iki ülke farklı göreceli etkinlikleri olduğu sürece birbirleriyle ticaret yaparak kazanacaktır

Ricardo, dış ticaret teorisini açıklamak için İngiltere ve Portekiz arasındaki kumaş ve şarap ticareti örneğini ele almıştır. Bu örneği ele alırken malların emek değerini dikkate almıştır.

Tablo 2: Mukayeseli Üstünlükler Teorisi

	Şarap(X galon)	Kumaş(Ymetre)
Portekiz	80 ünite emek	90 ünite emek
İngiltere	120 ünite emek	100 ünite emek

Kaynak: Sadık Acar, **Uluslararası Reel Ticaret: Teori ve Politika**, 2012

Ele alınan örnekte Portekiz her iki ürünü daha ucuza üretebildiği için mutlak üstünlüğe sahiptir. Portekiz 80 ünite emekle üretebildiği galon şarap sayısı İngiltere için 120 ünite emek harcayarak elde edilecektir. Kumaş üretimi için Portekiz 90 ünite emek harcayarak ürettiği Y metre kumaşı, İngiltere ancak 100 ünite emek harcayarak elde edecektir.

Adam Smith'e göre Portekiz ve İngiltere arasındaki ticari ilişkiden, İngiltere kumaş ve şarap üretiminde dezavantajlı durumda olduğu için ülkeler arası ticaret söz konusu olamaz. Çünkü Adam Smith, malların üretiminde dezavantaja sahip ülkeler hem bu malları üretmemeleri, hem de ihracatçı olarak uluslararası ticarete katılmamaları gerektiğini aksi durumda ülkelerin refah kaybına uğrayacağını ifade eder.

Ricardo'ya göre, ülkeler her durumda ticaret yapabilir ve bu ticari ilişki sonucu kazançlı çıkabilirler. Çünkü ticaret yapabilmeleri için ülkelerin mutlak üstünlüğe sahip olmasına gerek yoktur. Uluslararası ticarete asıl ele alınması gereken konu üretimde bulunan ülkelerin diğer ülkeye göre hangi oranda üstünlük

sahibi olduklarıdır. Bu bağlamda yukarıdaki örneği ele alırsak, Portekiz'in şarap üretimiyle İngiltere'nin üretimi arasındaki oranın, Portekiz'in kumaş üretimiyle İngiltere'nin kumaş üretimi arasındaki orandan daha küçük olduğu sonucuna ulaşırız.

$$\frac{\text{Portekiz}}{\text{İngiltere}} = \frac{80}{120} < \frac{90}{100} \text{ dır.}$$

Dolayısıyla Portekiz'in şarap üretimindeki üstünlüğünün kumaş üretimindeki üstünlüğünden daha fazladır.

$$\frac{\text{İngiltere}}{\text{Portekiz}} = \frac{120}{80} > \frac{100}{90} \text{ dır.}$$

Bu orana göre İngiltere'nin kumaş üretimindeki dezavantajı, şarap üretimindeki dezavantajından küçüktür. Dolayısıyla İngiltere kumaş üretiminde mukayeseli üstünlüğe sahiptir. Adam Smith'in Mutlak Üstünlükler Kuramı'na göre ele alınan ülkeler arasındaki ticari ilişki her iki ülke için kayıp ile sonuçlanacaktır. Fakat Ricardo bu tezi çürüterek uluslararası ticarete mukayesenin önemini vurgulayarak her iki ülkenin de ticaret yapabileceğini göstermiş bulunmaktadır. Ele alınan bu örnek Ricardo'nun Mukayeseli Üstünlükler Teorisi'ni ispatlar niteliktedir. Ülkeler oransal olarak üstün oldukları malların üretiminde uzmanlaşarak, üstün olmadığı malları ise ithal ederek kazanç elde edebilmektedir.

Uzun dönemde piyasa dengesi söz konusudur. Mallar üretimde harcanan emek birimi ile değerlendirilir. Dolayısıyla maliyet ile fiyatlar eşittir. Malların mübadele hadlerini bulabilmek için ilk önce yapılması gereken mal miktarlarının hesaplanmasıdır. Malın değeri emek cinsinden ifade edildiği için emek cinsinden üretim maliyeti arttıkça, mübadelede verilen miktar azalır. Dolayısıyla ters orantılı ilişki söz konusudur.

Tabloda Portekiz'in X galon şarap üretebilmesi için 80 ünite emek harcamaktadır. Kumaş üretimi için ise 90 ünite emek gerekmektedir. Bu bilgiler ışığında verilen örnek için Portekiz ülkesini ele alarak mübadele hadlerini hesaplayalım.

$\frac{\text{Şarap}}{\text{Kumaş}} = \frac{80}{90}$ ise 80 Kumaş = 90 Şarap demektir. Sadeleştirme yaptığımızda 1 ünite şaraba karşılık 0.88 ünite kumaş denk gelmektedir.

İngiltere'nin iç piyasa mübadele hadleri hesaplanırsa;

$\frac{\text{Şarap}}{\text{Kumaş}} = \frac{120}{100}$ şeklindedir. 100 birim şarap 120 kumaşa eşittir. Dolayısıyla sadeleştirme işlemi yaptığımızda 1 şaraba karşılık 1.2 kumaşın denk geldiği sonucuna ulaşırız.

Yapılan işlemler sonucunda İngiltere'de kumaşın şarap cinsinden fiyatının Portekiz'den daha düşük olduğunu görmekteyiz. İngilizler bir ünite şarap almak için daha fazla kumaş vermek zorundalar. Oysa ki Portekiz'den ithal ederlerse 1.2 kumaş yerine 0.88 kumaş vermek durumundadırlar. Dolayısıyla şarap ithali bu ülke için kar getirmektedir. Bu bağlamda Portekiz mukayeseli olarak İngiltere'den üstündür. Dış ticaret Portekiz'in lehinedir. Bu nedenle bu iki ülkenin dış ticaret yapması Adam Smith'in varsayımları aksine iki ülke için avantajlı bir durum yaratmaktadır.

Ricardo, Mukayeseli Üstünlükler Kuramı ile Adam Smith'in varsayımlarının eksik olduğunu ispatlarken günümüzün dış ticaret teorilerine zemin hazırlamıştır. Hala geçerliliğini korumaktadır. Buna rağmen pek çok eksikleri ile eleştirilmektedir.

1.3.2.4. Ricardo Modelinin Eksiklikleri

Ricardo, Mukayeseli Üstünlükler Modeli'ni ele alırken sadece emek faktörünü ele almıştır. Oysa ki sermaye, doğal kaynaklar, girişimcilik faktörleri gibi maliyetler modele dahil edilmemiştir. Buna ek olarak emek-değer varsayımını ele alarak modeli açıklamıştır. Teori fırsat maliyetleriyle açıklanabileceği için sadece emek-değer teorisinin ele alınarak açıklanması modeldeki eleştirilen hususlardandır.

Modelde emek homojen üretim faktörüdür. Gerçek hayatta ise emek homojen değildir. Emek faktörüne ilave olabilecek işçinin eğitim düzeyi, farklı bilgi ve becerilere sahip olması gibi faktörlerde etkilidir ancak Ricardo modelinde ele alınmamaktadır.

Diğer bir husus ise işçilerin farklı ülkeler arasında verimlerinin de farklı olabileceğidir. Ricardo modelinde ise işgücü verimindeki farklılıklardan bahsedilmemektedir. Model gerçek hayata uygun değildir. Çünkü gerçek hayatta emek verimliliği, eğitim ve öğretim, sermaye miktarı, üretim yönünden etkinlik gibi pek çok etken vardır. Bu faktörler modele dahil edilmemiştir.

Modelde, işgücü ülke içerisinde tam hareketliyen, ülkelerarasında tam hareketsizdir. Bu varsayım gerçek hayata uymamaktadır. Çünkü gerçek hayatta ülkeler arası hareketlilik sıfır olamaz. Ayrıca işçilerin hareketliliği tam kabul edilemez.

Ricardo, modelde arz yönlü bir bakış açısıyla analiz yapmıştır. Talep koşulları dikkate alınmamıştır. Modelde kazançlı ticaretin fiyat farklılığına bağlı olduğunu açıklamış fakat fiyatların hangi düzeyde olduğu belirtilmemiştir. Çünkü bunun için arzın yanında talep faktörüne de yer vermek gerekmektedir. Modelde sözü edilen fiyat kavramı yalnızca maliyetlere dayanmakta olup, taleple ilgili değildir¹⁰.

Modelde zaman ve değişim gibi faktörler ele alınmamıştır. Bu modelin gerçek hayatta işler hale gelebilmesi için zaman içerisindeki değişiklikleri ele alması gerekmektedir. Ayrıca, modelde üretim süreci baştan sona aynı ülke tarafından gerçekleştirilmektedir. Gerçekte durum farklıdır. Üretimin aşamaları farklı ülkelerle gerçekleştirilebilir.

Teori, bu bağlamda günümüz dış ticaret analizinin temelini oluşturmaya rağmen güncel değildir ve eksiklikleri bulunmaktadır.

1.3.2.5. Marshall, Edgeworth ve Mill ile Birlikte Neoklasik İktisatın Evrimi: Karşılıklı Talep Kanunu ve Teklif Eğrileri

Dış ticaret hadleri, uluslararası fiyatların belirlenmesinde önemli bir role sahiptir ve temelde bir ülkenin ihraç malları fiyatlarının ithal malı fiyatlarına oranı olarak ifade edilmektedir. Klasik Model’de Adam Smith ve David Ricardo’nun teorileri günümüz ticaret anlayışının temelini oluştursa da uluslararası fiyatların hangi noktada oluşacağı ile ilgili kesin bir bilgi söz konusu değildir. John Stuart Mill var olan teorilerin eksikliklerinin ayırmasına vararak bir sentez oluşturmuş ve iktisat teorisine önemli katkılarda bulunmuştur.

Klasik modelde bir malın değerini o mal için harcanan emek miktarı oluşturur varsayımı ele alınmaktaydı fakat bu varsayım dış ticaret ilişkilerinde belirsizlik yaratıyordu. Çünkü o mal için üretilen emek miktarının aynı olması gerekirken, farklı

¹⁰ Seyidoğlu, s.35.

ülkelerde farklı emek miktarı ile üretilbiliyordu. Bu hususta Ricardo, avantajlı olan ülkeyi belirleyebilmiş fakat o ülkenin neden daha avantajlı konumda olduğu ile ilgili açıklamada bulunmamıştır. Buna ilave olarak, Ricardo modelde mübadele hadlerinin üst ve alt sınırlarını belirlemiş fakat dış ticaret hadleri ile ilgili bir açıklamada bulunmamıştır. Bu bağlamda John Stuart Mill klasik iktisat teorisinde talep koşullarını ele alan ve dış ticaret üzerinde etkili olan karşılıklı talebi ele alarak dış ticaret hadleri ile ilgili açıklamalarda bulunan ilk klasik iktisatçıdır.

Karşılıklı taleple Mill, değişen miktarlardaki ithalatın karşılığında bir ülkenin farklı ticaret koşullarında sunacağı ihracat miktarlarını ifade ediyordu. Başka bir deyişle, karşılıklı talep, bir ülkenin diğer ülkedeki ürününe olan talebin yoğunluğunu ifade eder.

Karşılıklı talep kanunu, F.D. Graham tarafından aşağıdaki sebeplerden dolayı eleştirilmiştir.

- Ticarete üretilmiş ve tekrar üretebilme ihtimali olan malları konu edinmiştir. Karşılıklı talep kanunun yalnızca üretilmiş olan mal stoklarını konu edinmesi yanlış yorumlara yol açmaktadır.
- Gerçek dünyada ticaret çok sayıda mal üzerinden çok sayıda ülke ile yapılmaktadır. Bu sebeple, karşılıklı talep kanununun öngördüğü gibi iki ülke arasında arzın talebe eşitlenmesi her zaman gerçekleşmez.
- Karşılıklı talep kanunu, konunun arz cephesine hiç önem vermemiştir. Arzın gerçekleştirilmesinde kullanılan üretim faktörlerinin arzı ve bunlara dönük taleple hiç ilgilenilmemiştir¹¹.

F.B. Graham'ın ileri sürdüğü bu eleştiriler ele alınarak yeni modeller kurulmuş fakat temelde karşılıklı talep kanunu geçerli olmuştur. Karşılıklı talep kanunu, talep yönünden dış ticaret ilişkilerini iyi bir şekilde yansıttığı için dış ticarete önemli bir kavram haline gelmiştir.

Marshall ticaret hadleri ile karşılıklı talep ilişkisini ele almış, geometrik analiz gerçekleştirmiş ve kendi kitabında verdiği şekilde dikey eksen, uluslararası ticarete nominal ticaret hadlerini göstermiştir. Marshall bu çalışmasıyla ilk kez iki ülkenin eğrilerini simetrik olarak ele almıştır. “Ancak, simetrik durumun uygulama

¹¹ Kerim Özdemir ve Güven Delice, **Uluslararası Ekonomik İlişkiler I-II**, Lisans Yayıncılık, İstanbul, 2012

yönünün bulunmamasına karşılık, teorinin birkaç ana bölüme ayrılarak, şekiller yardımıyla incelenmesinin daha yararlı olacağını”¹² ifade etmiştir.

Ekonomide ve özellikle uluslararası ticarete, bir teklif eğrisi, ithalatçısının ithal ettiği başka bir ürün türünün her bir miktarı için bir aracının ihraç edeceği bir ürün türünün miktarını göstermektedir. Bu açıdan Klasik iktisat teorilerindeki talep yönlü eksikliklerini gidermekte önemli bir araç haline gelmiştir.

Teklif eğrilerinin özellikleri kısaca şöyledir;

- Uluslararası fiyat değiştikçe, ülkelerin teklifleri de değişir.
- Bir malın tüketiminden elde edilen marjinal faydanın giderek azalması nedeniyle, bir ülkenin her seferinde karşı ülkeye teklif edeceği ihraç malı miktarı giderek azalır. Çünkü ithal malının yerli tüketiciler için marjinal faydası giderek azalırken, mahrum kalınan ihraç malının marjinal faydası artar. İhraç malı daha değerli duruma geldiği için, dış ticaret hadleri zaman içerisinde giderek ülke lehine gelişir.
- Eğrinin şekli, teknoloji ve faktör donatımı gibi faktörlere bağlıdır.

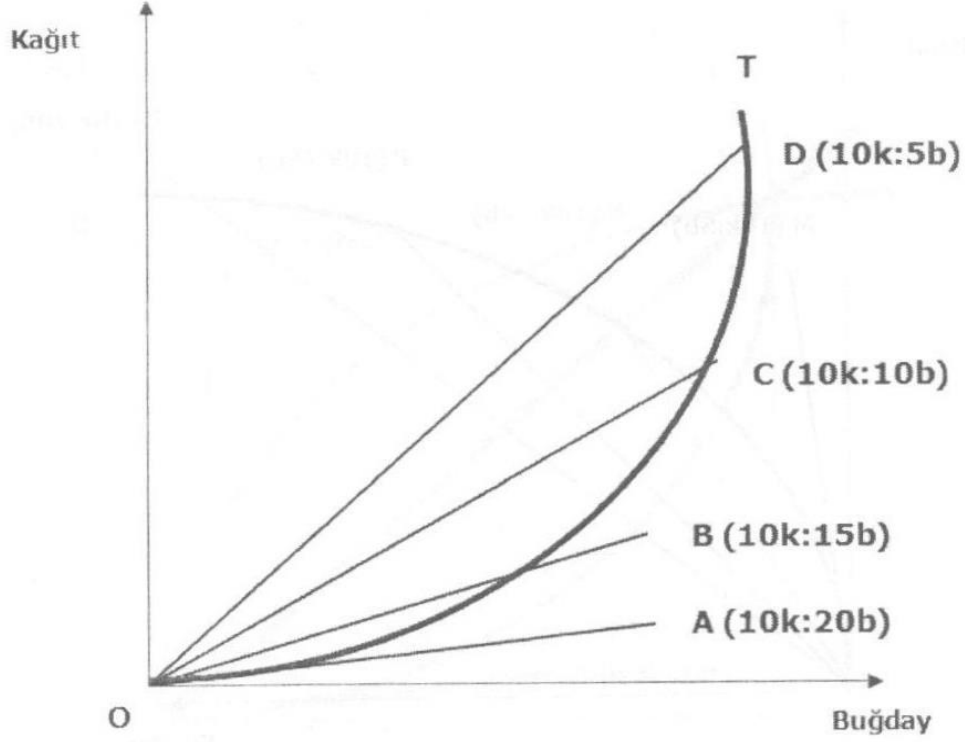
Teklif eğrileri yardımıyla dış ticaret hadlerinin elde edilmesini bir örnek üzerinde inceleyelim. Bu örnekte ele alınan ülkeler Türkiye ve ABD’dir. Söz konusu mallar ise kağıt ve buğdaydır. Grafik 1’ de belirtildiği üzere, Türkiye’nin teklif eğrisi orjinden çıkmaktadır. Grafikte belirtilen A, B, C, D noktalarına teğet geçen OT eğrisi Türkiye’nin teklif eğrisidir.

A (10K, 20B) noktası 10 birim ithal kağıt karşılığında ABD’ye teklif edilen 20 birim buğday miktarını gösterirken, B noktası 10 birim ithal kağıt karşılığında ABD’ye teklif edilen 15 birim buğday miktarı, C noktası 10 birim ithal kağıt karşılığında ABD’ye teklif edilen 10 birim buğday miktarı, D noktası ise 10 birim ithal kağıt karşılığında ABD’ye teklif edilen 5 birim buğday miktarını göstermektedir.

OT teklif eğrisinin üzerinde çizilen fiyat doğruları daha dik bir konuma sahip olursa Türkiye’nin ‘buğday’ın kağıt cinsinden fiyatının yükselmesi sonucu ticareti kabul edeceği anlamına gelmektedir. Çünkü artan ithal mal miktarının ülkeye sağladığı marjinal fayda giderek azalır. Dolayısıyla dış ticaret hadleri Türkiye lehine gelişir.

¹² Alfred Marshall, **The Pure Theory of Foreign Trade**, 1879 ve Yeniden Basım 1930, s.2.

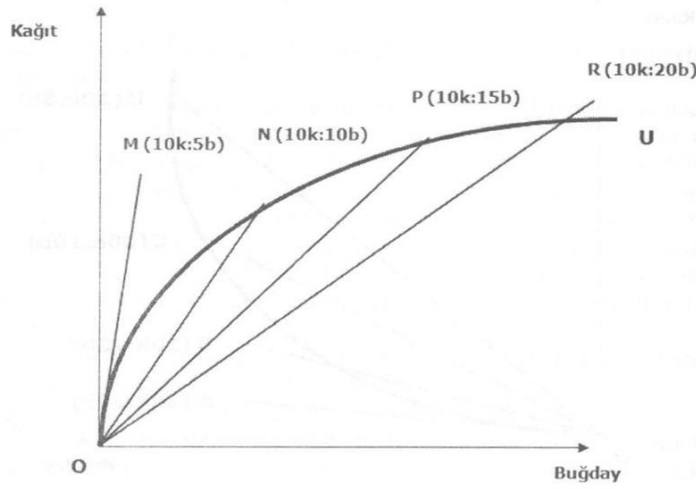
Şekil 1: Türkiye'nin Teklif Eğrilerinin Elde Edilmesi



Kaynak: Köseoğlu, 2012: 19

ABD'nin teklif eğrileri aynı yolla elde edilmiş ve Grafik 2' de gösterilmiştir. ABD'nin teklif eğrisi M, N, P, R noktalarına teğet geçen OT eğrisidir. M noktası, ABD'nin 10 birim ithal buğday karşılığında Türkiye'ye teklif edilen 5 birim kağıt miktarını, N noktası 10 birim ithal buğday karşılığında Türkiye'ye teklif edilen 10 birim kağıt miktarını, P noktası 10 birim ithal buğday karşılığında Türkiye'ye teklif edilen 15 birim kağıt miktarını, R noktası ise 10 birim ithal buğday karşılığında Türkiye'ye teklif edilen 20 birim kağıt miktarını göstermektedir.

Şekil 2: ABD'nin Teklif Eğrilerinin Elde Edilmesi



Kaynak: Köseoğlu, 2012 : 20

Ele alınan iki ülkenin ayrı ayrı teklif eğrileri Grafik 1'de ve 2'de gösterilmektedir. Bu iki grafik tek bir grafik üzerinde gösterilecek olursa belli bir noktada birleşirler. Bu nokta üzerinde oluşan fiyat ise denge ticaret hadlerini oluşturur. Bu söylemimizi şekil yardımıyla açıklayalım.

The diagram is an Edgeworth box with the origin for the United States (ABD) at point O and for Turkey (Türkiye) at point T. The vertical axis represents Paper (Kağıt) and the horizontal axis represents Wheat (Buğday). The US Production Possibility Frontier (PPF) is a concave curve starting at O and ending at point M on the Kağıt axis. The Turkey PPF is a concave curve starting at T and ending at point N on the Buğday axis. A straight line representing the world market equilibrium passes through point P, which is the intersection of the two PPFs. The slope of this line represents the world price ratio. The US PPF is steeper than the world price line, indicating a comparative advantage in Paper. The Turkey PPF is flatter than the world price line, indicating a comparative advantage in Wheat. The area between the US PPF and the world price line is labeled 'ABD'nin iç fiyat oranı' (US domestic price ratio). The area between the Turkey PPF and the world price line is labeled 'Türkiye'nin iç fiyat oranı' (Turkey's domestic price ratio).

Yapılan ticaret sonucu uluslararası ticari dengeyi sağlayan ticaret hadleri P noktasından geçen OP fiyat oranıdır. Denge noktasında uluslararası ticaret hacmi ON kadar buğday ile OM kadar kağıt miktarına eşittir. Şekilde P noktasında ticaret hacmi ve fiyatı belirleyen denge noktasıdır. Dolayısıyla $OM=PN$ ve $ON=MP$ eşitlikleri sağlanmıştır. P noktası dışında bir nokta ele alınırsa tekliflerde uyumsuzluk meydana gelir.

¹³ Seyidoğlu, 2015, s.81.

1.3.3. Keynezyen İktisat ve Yeni Dış Ticaret: Eksik Rekabet, Endüstri-içi Ticaret İlişkisi ve Stratejik Dış Ticaret Politikası

Günümüzde dış ticaret kavramı yeni teorilerle zenginleşmiştir. Sadece Klasik Ekol'ün düşüncelerine yer vermek teorik anlamda eksiklik yaratacaktır. Ayrıca eksik rekabet ölçek ekonomileri gibi kavramların dış ticaret teorilerine eklenmesi dış ticaret teorilerine farklı bir boyut kazandırmıştır. Bu bağlamda günümüz yeni dış ticaret teorilerini açıklamak faydalı olacaktır.

1.3.3.1 Yeni Ticaret Teorisi ve Endüstri-içi ticaret ilişkisi

Dünya üzerinde sayılamayacak kadar çok ülke ve mal çeşitliliği bulunmaktadır. Bunların sayıca fazlalığı tek bir doğru ticaret teorisini mümkün kılmamaktadır. Dolayısıyla arz cephesi ya da talep cephesinden yaklaşan teoriler bugüne kadar birbirini tamamlar nitelikte olsa da günümüz dış ticaretini yansıtmakta eksik kalmıştır. Örneğin Ricardo 'nun Mukayeseli Üstünlükler teorisini geçerli tek bir teori olarak varsayarsak benzer mal üreten ülkeler arasında ticaret söz konusu olmayacaktır. Ancak gelişen teknoloji, ülkelerin dış ticaret yapılarını değiştirmekte ve günümüz ticari ilişkileri incelendiğinde aynı tür malın hem ihracatı hem ithalatının yapılabildiği gözlemlenmektedir. Diğer bir açıdan, son 50 yılda teknolojinin gelişimi ile farklı alanlarda üretim, ihracat ve ithalatın yapılması söz konusudur. Örneğin, Hindistan, son yarım yüzyılda, tekstil ihracatından mücevher ihracatına geçiş yaparak 2015, 2016, 2017 yılında dünya mücevherat ihracatında birinci olarak, yeni bir ticaret modeli oluşturmuştur.

Görülmektedir ki, dış ticaret teorileri günümüz dış ticari ilişkilerini açıklamakta yetersiz kalmış ve yeni bir teoriye gereksinim duyulmuştur. Bu eksiklik Nobel ödüllü iktisatçı Krugman'ın baş mimarı olduğu Yeni Dış Ticaret Teorisi (New Trade Theory) olarak ortaya çıkmıştır.

Bu yaklaşımın temel özelliği daha önce açıklanan dış ticaret teorilerinin savunduğu tam rekabet ve ölçeğe göre sabit getiri varsayımları yerine, ölçeğe göre artan getiri ve eksik rekabet kavramlarını modele dahil etmesidir. Bu açıdan bakıldığında Krugman geleneksel dış ticaret teorilerinden tamamen vazgeçmemiştir.

Modelin yeni olarak adlandırılması bu kavramların modele ilk kez dahil edilmesi sebebiyle değil, bu kavramları 1970' li yıllarda matematiksel olarak formüle etmesinden ileri gelmektedir.

Belirli bir endüstri dahilinde, birbirinden farklılaştırılmış yapıdaki ürünlerin aynı zamanda ihraç ve ithal edilmesi olarak tanımlanmış olan endüstri-içi ticaret olgusu, yeni dış ticaret teorisinin kapsamına dahil olmaktadır. Krugman' ın buradaki katkısı, endüstri içi ticaretin açıklanmasında yetersiz kalan teorilerin eksikliklerini gidermesi ve ürün farklılaştırması, ölçek ekonomileri gibi kavramları birarada değerlendirerek modele dahil etmesidir.

1.3.3.2. Stratejik Dış Ticaret Politikası

Yeni ticaret teorileri, teknoloji ve faktör donanımları bakımından eşit sayılabilen ülkelerinde ticaret yapabileceğini ifade etmiş aynı zamanda devlet müdahalelerinin ülke refahını olumlu yönde etkileyeceğini belirtmiştir. Bu noktada, uluslararası ticaret teorisinin alt dalı olan stratejik ticaret politikalarının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır¹⁴.

Stratejik ticaret teorisi (literatürde "stratejik ticaret politikası" olarak da adlandırılmaktadır), bazı ülkelerin az sayıda firmanın egemen olduğu bir endüstri olan uluslararası bir oligopoldeki firmalar arasındaki stratejik etkileşimlerin sonucunu etkilemek amacıyla bazı ülkelerin benimsedikleri politikaları tanımlamaktadır.

Stratejik ticaret politikası, fiili veya potansiyel bir uluslararası oligopolde şirketler arasındaki stratejik etkileşimlerin sonucunu etkileyen ticaret politikasını ifade eder. Tanımın da belirttiği gibi, bu bağlamda "stratejik" terimi, firmalar arasındaki stratejik etkileşimin dikkate alınmasından kaynaklanmaktadır. Stratejik etkileşim, firmaların kazançlarının veya diğer hedefler bakımından getirilerinin, rakiplerin veya potansiyel rakiplerin kararlarından doğrudan etkilendiğini fark etmelerini gerektirir. Sonuç olarak, şirketler çıktı, fiyat ve yatırım gibi değişkenlerle

¹⁴ İtir Özer, Stratejik Ticaret Politikaları, **Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları**, Cilt: 2, Sayı: 3, 2007, ss. 65-102

ilgili kendi seçimlerinin diğer firmaların kararlarına bağlı olduğunu kabul eder. Stratejik etkileşimin varlığı oligopolinin tanımlayıcı özelliğidir¹⁵.

Stratejik dış ticaret politikası, 1980' li yıllarda ticari serbestleşmenin başlangıcından günümüze kadar uluslararası iktisat literatüründe yerini almıştır. Politikanın geçerliliği konusunda farklı görüşler olsa da dış ticarete korumacılığın ticari ilişkilerde faydalı olup olmadığı konusu stratejik dış ticaret politikasının temel dayanak noktasını oluşturmaktadır. Bu politika Brander ve Spencer 'in çalışmalarıyla ortaya çıkmıştır. Eksik rekabet, ölçeğe göre artan getiri, dışsallık ve korumacılık bu politikanın kapsamı altına girmektedir.

1.3.3.3. Eksik Rekabet ve Ölçek Ekonomisi

İkinci Dünya Savaşı' ndan sonra dünya ticaretinde meydana gelen değişimler, benzer faktör donanımına sahip ülkeler arasında ticari ilişkilerin artması, teorilerin dış ticaret ilişkilerini açıklamada yetersiz kalması nedeniyle ortaya çıkan Yeni Dış Ticaret Teorisi, 1970' li yılların sonlarına doğru gelişme gösterirken, ölçeğe göre artan getiriler ve eksik rekabet piyasaları gibi varsayımları temel almıştır. Bu varsayımlar standart varsayımlara dayalı dış ticaret ilişkisinden ziyade, endüstri-içi ticaret düzeyini açıklamaya çalışması bakımında bu teorinin tamamlayıcısı niteliğindedir.

Geçmişten günümüze önemli bir konu olan ticaret sonucu elde edilen kazanç ve refah etkilerini Marshall incelerken ölçek ekonomilerinin dış ticaret hadlerine olan etkisini ele almıştır. Marshall, ölçeğe göre artan getirinin olduğu bir durumda, ele alınan ülkenin ithalat talebinde meydana gelen artışın, ithalat yapılan ülkede üretiminin artışa ve ölçek ekonomileri sebebiyle maliyetlerde azalmaya neden olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca ithalat yapılan ülkedeki üretim artışı ve ölçek ekonomileri sebebiyle maliyetlerdeki azalmanın ithalat yapan ülkenin dış ticaret hadlerinin pozitif yönde etkileyeceğini ve refah artışı gerçekleşebileceğini savunmuştur¹⁶.

¹⁵ Barbara Spencer, James Brander, **From the New Palgrave of Economics**, Second Edition, 2008, s.2.

¹⁶ Arzu S. Akkoyunlu, **Yeni Dış Ticaret Teorileri, Ekonomik Yaklaşım**, Cilt 7, Sayı 21, Yaz 1996

Ölçek ekonomilerinin meydana getirdiği maliyette meydana gelen düşüslere ek olarak, ürün çeşitliliğindeki artışın farklı ülkelerin farklı tercihler yapmasına imkan tanımakta ve böylece tüketici refahında artışa sebep olmaktadır.

Robinson ve Chamberlin' in çalışmalarıyla geliştirilen “Tekelci Rekabet Teorisi” veya “Eksik Rekabet Teorisi”, mal ve faktör piyasaları tam rekabet koşulları varsayımının yanı sıra ticareti yapılan malların homojen oldukları varsayımını da kabul etmemektedir. Bu iki iktisatçıya göre, firmalar artan verimler çerçevesinde üretimlerini gerçekleştirdikleri ve bir diğer taraftan rekabet avantajını yakalamak amacıyla gerçekleştirdikleri ürün farklılaştırması sonucuyla tekelci rekabet bir diğer ifadeyle eksik rekabet oluşmaktadır. Bu iki kavram stratejik dış ticaret politikasının ve dolayısıyla yeni dış ticaret teorisinin temelini oluşturmaktadır.

1.3.3.4. Robert Torrens ve Dış Ticaret Hadleri

Robert Torrens, Ricardo' nun ilkeleri kitabının yayınlanmasından iki sene önce "Essay on the External Corn Trade" Mısır Dış Ticareti Üzerine Deneme Yazısını (1815) yayımlamış ve yazısında Ricardo' nun mukayeseli üstünlükler kavramı ilk olarak "mukayeseli masraf teorisi" olarak ifade edilmiştir. Torrens dış ticaret hadlerinin nasıl belirleneceğini tam olarak açıklayamamış ve dolayısıyla bir bütünlük kazandıramadığı için eksik kalmıştır. David Ricardo bu düşüncüyü geliştirerek teori haline getirmiştir. Torrens 1821 yılında "An Essay on the Production of Wealth" adlı çalışmasında ise dış ticaret hadleri üzerinde durmuş ve sanayi malları ihraç eden ülkelerin dış ticaret hadlerinin aleyhine seyrettiğini ayrıca tarımsal malların nisbî fiyatının yükseldiğini ve bu durumun dış ticareti azaltacağını ifade etmiştir¹⁷.

İhmal edilen iktisatçı olarak bilinen Torrens, 1840 ‘ lı yıllarda tek taraflı ticarete yönelik eleştirilerde bulunmuş buna ek olarak, serbest dış ticareti eleştirerek korumacılığın önemini vurgulamıştır. Ayrıca tek taraflı tarife indiriminin bir ülkenin refahını olumsuz yönde etkileyeceğini ifade eden ilk iktisatçı olmuştur. Bu düşünceleri, o dönemde pek çok iktisatçı tarafından eleştirelere hedef olmuşsa da

¹⁷ İsmet Doğan Kargül, **Dış Ticaret ve İktisadi Büyüme Üzerine Son Tartışmalar**, <https://dergipark.org.tr/download/article-file/8617>

günümüz uluslararası dış ticaret politikası için hala geçerliliğini koruyabilen düşünceler arasında yer almaktadır.

1.3.3.5. Keynes ve Dış Ticaret Hadleri

Dış ticaret hadlerini uzun dönemde inceleyen Keynes, düşüncelerini "The Economic Consequences of the Peace" adlı eserinde ifade etmiştir. Çalışmasında dış ticaret hadlerinin gelişmiş ülkeler aleyhine seyrececeğini savunmuştur. Bunun sebebi ise tarımdaki azalan verimler olarak gösterilmektedir. Sir William Beveridge, Keynes' in bu düşüncesinin aksini savunmuş buna örnek olarak ise 20. yy başlarındaki İngiltere' nin dış ticaret hadlerini göstermiştir. İncelemeleri sonucunda İngiltere dış ticaret hadlerinin aleyhine gerçekleşmediği sonucuna ulaşırken, azalan verimler kanununu arka planda tutarak, diğer önemli etkenler üzerinde durmaktadır.

Keynes net değişim dış ticaret hadleri ve tek faktörlü dış ticaret hadlerinin aynı anlama geldiğini düşünerek hesaplamalarını bu doğrultuda yapmıştır. Beveridge ise bu durumun aksine iki farklı kavram olduğunu savunmuş, ayrıca teknik gelişme, verimlilik gibi kavramları göz önünde bulundurarak dış ticaret hadlerini ele almıştır.

Uluslararası transferlerin ticaret koşullarını ne kadar etkilediği konusu, iki büyük ekonomist olan Bertil Ohlin ve John Maynard Keynes arasındaki fikir tartışmasında gündeme gelmiştir. Tartışmanın konusu, 1.Dünya Savaşı' ndan sonra Almanya'nın talep ettiği tazminatları ve asıl soru, yapılacak ödemelerin Alman ekonomisine ne kadar yük getirdiği üzerineydi. Keynes Almanya ' nın ihracatını, ithalatına göre daha ucuza getirmesi gerektiğini savundu ve ayrıca Almanya' nın savaş tazminatını ödemesi durumunda dış ticaret hadlerinde aleyhine sonuç elde edeceğini belirtti.

Bertil Ohlin ise Keynes' in Almanya dış ticaret hadleri hakkındaki düşüncesinin doğruluğunu sorguladı. Almanya' nın savaş tazminatlarını finanse etmek için vergi topladığında, dış mal talebinin otomatik olarak azalacağını belirtti. Aynı zamanda, tazminat ödemesi vergi indirimi veya artan devlet harcaması şeklinde diğer ülkelerde dağıtılacak ve ortaya çıkan artan dış talebin bir kısmı Alman ihracatı için olacaktır. Böylece Almanya, ticaret koşullarını daha kötü hale getirmeden ithalatı azaltabilir ve ihracatı artırabilir.

Akademik tartışmaların sonucunda Almanya ekonomisi ödemesi gereken tazminatın belirli bir kısmını ödemiştir. Fakat buradan çıkarılacak asıl ders, transferlerin dış ticarete ve dolayısıyla dış ticaret haddine etkisi Keynes ve Ohlin ‘ in fikir tartışmaları sayesinde ortaya çıkmış olmasıdır.

1.4. Dış Ticaret Hadleri ve Dış Ticaret Dengesi

Dış ticaret haddi ve dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi açıklayan üç farklı yöntem Marshall- Lerner durumu, J eğrisi ve son olarak S eğrisidir. Bu bölümde detaylı açıklama yapılacaktır.

1.4.1 Kurlardaki Değişimler ve Marshall Lerner Kuralı

Döviz kurları, bir ülkenin para biriminin başka bir ülkenin para birimi ile takas edilebileceği fiyatı ifade etmektedir. Teknik anlamda bu tanım nominal döviz kurunu yansıtmaktadır. Nominal döviz kurunun yükselmesi bir diğer ifadeyle ulusal paranın değer kaybetmesi ile ülke mallarının dış ülkelere göre daha ucuz hale gelmesiyle söz konusu ülkenin ihracatının artacağını göstermektedir.İthalat açısından ise, söz konusu ülkenin ulusal para biriminin değeri azaldığı için ithal ettiği aynı miktara karşılık daha fazla ulusal parayı gözden çıkarması demektir.Dolayısıyla yerli tüketiciler, ithal mallar için daha fazla ulusal para harcamak durumunda kaldıkları için, ithalat talebinde azalma meydana gelebilmektedir¹⁸.Böylece dış ticaret dengesi olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu olumsuz koşuldan kurtulmak, ülkelerin rekabet güçlerini arttırıcı politikalarıyla önlenebilmektedir.

Sabit döviz kuru ise bir hükümet veya merkez bankası tarafından uygulanan bir rejimdir ve ülkenin resmi döviz kurunu başka bir ülkenin para birimine veya altın fiyatına bağlamaktadır. Sabit bir döviz kuru sisteminin amacı, bir para biriminin değerini dar bir bant içinde tutmaktır. Sabit döviz kur politikasını uygulayan ülkelerde, dış ticaret dengesinde meydana gelen açıkları, ödemeler bilançosunda meydana gelen açıkları kapatabilmek amacıyla hükümet kendi isteği doğrultusunda ulusal paranın dış satın alım gücünü düşürülmesine karar verebilir. Bu duruma

¹⁸ **Rudiger Dornbuschand Stanley Fischer**, Makroekonomi, Akademi Yayınları, İstanbul,1995, ss. 145-147

devalüasyon adı verilmektedir. Devalüasyonlarla amaçlanan, ihracatı teşvik etmek ve bu yolla döviz gelirlerini arttırmaktır. Bu bağlamda ithal malların yurt içi talebi kısıtlanmış ve döviz tasarrufu meydana gelmiş olmaktadır. Devalüasyonun cari işlemler dengesine olumlu bir etki yaratması ise Marshall Lerner Koşuluna $em+ex \geq 1$ bağlıdır¹⁹.

Hegerty ve diğerleri, Marshall-Lerner durumunu şu şekilde tarif etmektedir; Bir ülkenin ticaret dengesi, ihracat ve ithalatın farkının alınmasıyla hesaplanır. Bir ülkenin para birimi değer düşüklüğü yaparsa, ihracat artmalı ve ithalat azalmalıdır. Böylece ticaret dengesi iyileşecektir. Bununla birlikte, ticaret dengesi ancak ihracat ve ithalat, döviz kurundaki değişime (devalüasyon veya değer düşüklüğü) büyük ölçüde yanıt verirse iyileşecektir. Bu, ödemeler dengesi ticaret dengesini iyileştirmek için ihracatın artması ve ithalatın da düşmesi gerektiği anlamına gelir²⁰.

Bir ülkenin ulusal parasının dış diğer ülkelerin ulusal paraları karşısındaki değer kaybının cari işlemler dengesini düzeltebilmesi, (x) ülkenin ihraç ettiği mallar ile ithal ettiği malların (m) talep esneklikleri (e) ile gösterilirse bu değerlerin toplamının 1'den büyük olmasına ($ex + em \geq 1$) bağlıdır.

Mutlak olarak ,ihracatın kura olan esneklikleri ve ithalatın kura olan esnekliklerinin toplamı birden fazla olması durumunda ise, kurda meydana gelen artış ticaret dengesine pozitif bir etki yapacağını ifade eder. Fakat kısa dönemde beklenen pozitif etki gözlemlenemeyebilir. Çünkü kurda bir artış söz konusu ise, ithalatçılar ve ihracatçılar kurun daha fazla artacağı beklentisi içerisine girdiklerinden, kısa dönemde ithalat artışı gözlenir. Dolayısıyla ihracat azalış gösterir ve böylece uzun dönemde beklenen etkinin aksine yol açar. Esnekliklerin toplamı 1 değerinden ne kadar fazlaysa devalüasyondan gelmesi beklenen döviz kazancı daha da artacaktır. Küçük olması durumunda ise bu söz konusu ülke için zarar demektir ve bu durum J etkisine yol açar.

Alfred Marshall ve Abba Lerner tarafından öne sürülen Marshall Lerner koşulu, bir ülkenin ihracat ve ithalat fiyat esnekliklerinin mutlak değerlerinin toplamının birden fazla olması durumunda, ulusal para biriminin devalüasyonunun,

¹⁹ Murat Karagöz, Çetin Doğan, Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye örneği, **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 15, Sayı:2, Elazığ, 2005, ss. 219-228

²⁰ Scott Hegerty, Hansen Harvey and Bahmani-Oskooee, Empirical Test of the Marshall-Lerner Condition: A Literature Review, **Journal of Economic Studies**, Cilt: 40, Sayı: 3, 2012, ss. 1-29,

ülkenin ticaret dengesinde avantaj sağladığını ortaya koymaktadır. Bir ülkenin ticari dengesi, ihracatının mutlak değerinden ithalatının mutlak değerinin çıkarılmasıyla elde edilir. Para birimi devalüe edilirse, ihracat hacminde bir artışa neden olur ve ithalat fiyatları da ülkenin ithalat hacminde bir azalmaya neden olur. İhracattaki veya ithalat miktarlarındaki, fiyatlardaki kötüleşmeyi telafi etmek için yeterince cevap vermesi önemli ve gerekli bir faktördür. Bu, ticaret dengesinin devalüasyondan olumlu yönde etkilenmesi için bir gerekliliktir. İhracat fiyatının ve ithalat fiyatının mutlak değerindeki esnekliklerin toplamı, ülkenin ticaret dengesini iyileştirebilecek etkili devalüasyon elde etmek için birden fazla olmalıdır. Önceki çalışmalar, ulusal para biriminin devalüasyonunun, mutlak ihracat değeri ve ithalat talep esnekliğinin toplamının birden fazla olması koşuluyla uzun vadede ticari dengeyi olumlu yönde etkileyeceği sonucuna varmıştır. Bununla birlikte, Bahmani-Oskooee (1985), ML koşullarının devam etmesine rağmen, ticaret dengesinin kötüleşmeye devam edebileceğini kanıtladı. Bu deneysel test, J eğrisi tarafından tanımlanan ticaret hareketlerinin kanıtını ortaya koymaktadır. Bu eğri, ticaret dengesinin kur oranına ve diğer önemli değişkenlere tepkisi hakkında sonuç almak için yararlı araçlar içermektedir.

Bahmani-Oskooee, Gelan ve Ratha' nın çalışmasında belirttiği üzere, dış ticaret dengesi ve dış ticaret hadleri(veya reel döviz kuru) arasındaki kısa dönem ilişkisiyi açıklayan iki kavram olarak J ve S eğrileri bulunmaktadır²¹.

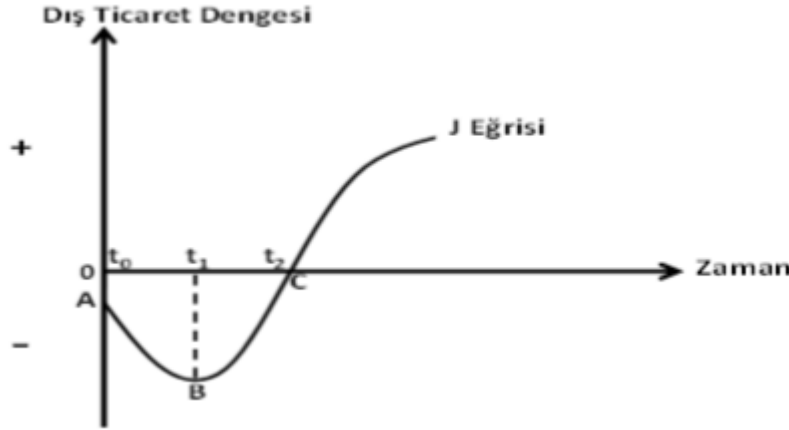
1.4.2 J Eğrisi Hipotezi

Ödemeler bilançosu açık veren ülkeler için önemli bir politika önermesi olan devalüasyonla karşı karşıya kalan ülkelerin dış ticaret dengesinin olumlu ve olumsuz yönde etkileneceğini savunan pek çok çalışma mevcuttur. Marshall- Lerner bu konuyu elastikiyet açısından ele almış ve gerekli koşullar gerçekleştiğinde ticaret bilançosunda iyileşme gözlemleneceğini savunmuştur. Pozitif bakış açısının yanı sıra negatif etkinin gerçekleştiğini, uygulanan devalüasyon politikasının başarısız

²¹ Bahmani-Oskooee, M., A. Gelan & A. Ratha (2008), "S Curve Dynamics of Trade in Africa", **African Development Bank**, Vol:20, No:2, ss. 335-342.

olacağını savunan çalışmalar da mevcuttur. Ticaret bilançosuna yansıyan bu olumsuz etki, şekilden dolayı J eğrisi olarak tanımlanmaktadır²².

Şekil 4: J Eğrisi Hipotezi



Kaynak: Hepaktan, 2016

Şekilde t_0 döneminde OA kadar dış açık bulunmaktadır. Uygulanan devalüasyon sonrasında, OA kadar olan dış açık daha da artarak t_1B kadar dış açık oluşturur. Kısa dönemde gerçekleşen dış ticaret açığının artmasının sebebi, ithal malına olan yurtiçi talebin azaltılamamasına ek olarak ihracatın artış göstermemesidir. Bu sebeple kısa dönemde ML koşulu ($ex + em \geq 1$) sağlanamaz. Daha açık bir ifadeyle, ülkenin ihraç mallarının yurt dışı talep esnekliği ile ithal mallarının yurt içi talep esnekliğinin toplamı bir değerinden küçük olmaktadır. Uzun dönem söz konusu olduğunda ise yeni fiyat seviyesine uyum gerçekleşir ve mevcut dış açıkta azalma meydana gelir²³. Buradaki önemli bir detay olarak, J eğrisinin oluşabilmesi bir kez ayarlama yapılmasına bağlıdır. Üst üste kur ayarlamaları ve devalüasyon politikası uygulanması durumunda eğri yukarıya doğru eğilimini gerçekleştiremeyecektir.

J eğrisi hipotezi kısa dönemde uygulanan devalüasyon politikasının dış ticaret dengesine pozitif bir etki yaratmayacağını buna ilave olarak kısa dönemde negatif etki yaratabileceğini savunmaktadır. Bunun sebebi ise J eğrisini ilk defa sunan

²² Ömer Tanju Durusoy, İsmail Tokathoğlu, Devalüasyon ve J eğrisi, **Ekonomik Yaklaşım Dergisi**, Cilt: 8, Sayı: 24-25, ss. 65-79.

²³ Erdem Hepaktan, Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye’ de J Eğrisinin Analizi, **MCBÜ Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:14, Sayı:4, Aralık 2016, s. 78.

Magee²⁴ ve bu konu hakkında çalışmaları olan Miles²⁵ e göre yapılan dış ticaret sözleşmeleri sonucu olarak ihracat ve ithalat miktarları kısa vadede değişime uğramayabilecektir. Buna ilave olarak yeni fiyat düzeylerine uyum sürecinde, dış ticaret dengesi olumsuz bile etkilenebilmektedir. Fakat, kısa vadeden uzun döneme doğru geçişte, uyum sürecinin getirdiği sorunlar giderileceğinden dış ticaret dengesi pozitif yönde etkilenecektir.

1.4.3. Asimetrik S Eğrisi Yaklaşımı

DTH (Dış ticaret haddi) ve DTD (dış ticaret dengesi) ilişkisi, iktisatçılar tarafından büyük ilgi görmektedir. Bu kavramlar arasındaki ilişkiyi açıklayan üç farklı yöntem Marshall- Lerner durumu, J eğrisi ve son olarak S eğrisidir.

Backus, Kehoe ve Kydland 1994 yılında yapmış oldukları çalışmalarında 11 gelişmiş ülkenin DTH ve DTD arasındaki bağlantıyı çapraz korelasyon fonksiyonu aracılığıyla incelemişler ve çalışmada dış ticaret haddindeki geçmiş hareketlerin dış ticaret dengesi ile pozitif (+), mevcut (cari) ve gelecek hareketlerin ise negatif (-) korelasyon ilişkisi olduğunu gözlemlemiştir. Dış ticaret dengesi ile dış ticaret hadleri arasındaki ilişki asimetrik S harfine benzemesi sebebiyle bu hipoteze S eğrisi adı verilmektedir.²⁶ Böylece bu kavram ilk defa adı geçen iktisatçılar tarafından iktisat literatürüne katkı sağlamış olmaktadır.

BKK tarafından yapılan çalışmada ele alınan 11 ülkenin içerisinde 6 tanesinde S-eğrisi gözlemlenmiştir. İki değişken arasındaki bu S-eğrisi bağlantısı, büyük ölçüde iki temel ekonomik dalgalanma kaynağına, yani verimlilik ve devlet alım şoklarına bağlı olduğu varsayılmıştır. Araştırmacılara göre, olumlu bir verimlilik şoku yurtiçi çıktıyı arttırmıştır. Buna bağlı olarak yurtiçi çıktının fiyatı düşmekte bu ise dış ticaret hadlerini olumsuz etkilemektedir²⁷.

²⁴ Stephen Magee, **Currency contracts, pass through and devaluation**, Brooking Papers on Economic Activity, 1973, 1, ss. 303-25.

²⁵ Marc Miles, The effects of a devaluation on the trade balance and the balance of payments: some new results, **Journal of Political Economy**, Cilt: 87, Sayı: 3, ss. 600-20.

²⁶ David Backus, K EHOE, Patrick J. Kehoe, Finn E. Kydland, "Dynamics of the Trade Balance and the Terms of Trade: The J-Curve?", **The American Economic Review**, 1994, Cilt: 84, Sayı: 1, ss. 84-103.

²⁷ Ali M. Kutan, Artatrana Ratha, The S-Curve In Emerging Markets, **Comparative Economic Studies**, February, 2008, s. 45.

1.4.4. Harberger-Laursen-Metzler (HLM) Etkisi

Dış ticaret hadleri ve dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi inceleyen S eğrisi yaklaşımı pek çok iktisatçının çalışma konusu olmuş olsa da bu iki kavramın açıklanmasında gelir unsurunun da dikkate alınması gerektiği savulmuştur. İktisat literatüründe bu katkıyı sağlayan Arnold Harberger ve Svend Laursen-Loyd Metzler adlı iktisatçılar 1950 yılında dış ticaret dengesi ve dış ticaret hadleri arasındaki ilişkiyi veya diğer bir ifadeyle dış ticaret dengesi ve döviz kuru değişimleri arasındaki ilişkiyi gelir etkisini hesaba katarak incelemişlerdir. Yapılan çalışma Keynesyen düşüncenin üzerine inşa edilmiştir. Keynes'e göre tüketimde gerçekleşen artış, gelirden meydana gelen artıştan daha azdır. Yani gelir düzeyi arttıkça ortalama tüketim eğilimi azalır. Bu görüş iktisat literatüründe Keynes'in Temel Psikolojik Yasası olarak adlandırılmaktadır.

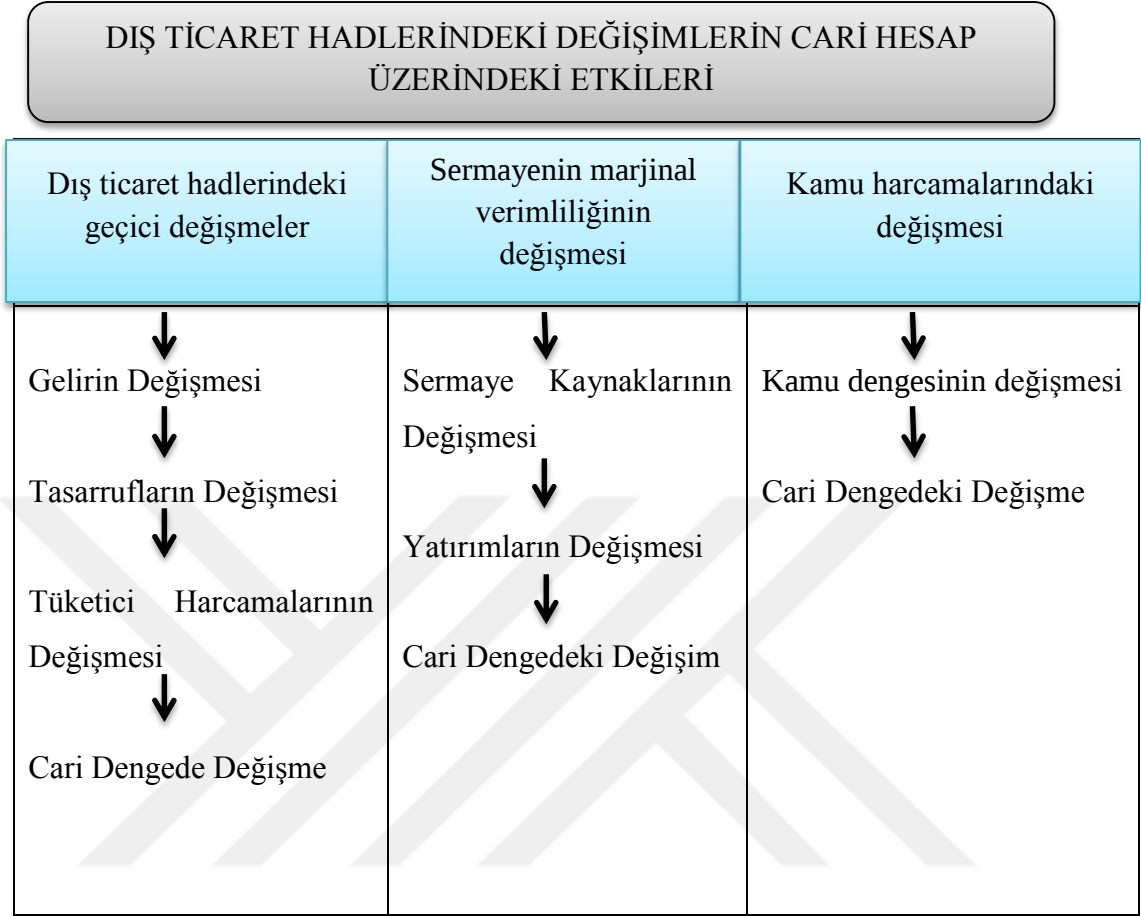
Keynesyen tüketim fonksiyonu $C = C_0 + c.Y$ şeklinde ifade edilmektedir. Buradaki "c" simgesi marjinal tüketim eğilimini simgelemektedir. Tüketimdeki değişimler, gelirdeki değişimlerden daha büyük olması sebebiyle marjinal tüketim eğilimi 0 ile 1 arasındadır. Bu varsayım HLM etkisinin de varsayımı olmaktadır.

HLM etkisindeki esas düşünce, dışa açık ve küçük bir ekonomi varsayıldığında, dış ticaret hadlerindeki iyileşmenin söz konusu ülkenin reel gelirini arttırmasıdır.

Keynesyen düşüncenin hakim olduğu HLM etkisinde, marjinal tüketim eğilimi(c) birden küçük kabul edilmesinin($c < 1$) sonucu olarak dış ticaret hadlerindeki iyileşmenin (tüketim harcamalarındaki artış, cari gelirdeki artıştan küçük olacağı için) özel tasarruflarda artış meydana getirmesi ve ticaret dengesinde iyileşme yaratması beklenmektedir²⁸.

²⁸ Yelda Bugay Tekgöl, Harberger- Laursen-Metzler Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Analiz, **Manisa Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, 2017, Cilt:24, Sayı:2, s.650.

Şekil 5: Dış Ticaret Hadlerindeki Değişimlerin Cari Hesap Üzerindeki Etkileri



Kaynak: Mistral; 2010

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere HLM etkisi pek çok kanaldan açıklanabilmektedir. Tablo Piotr Misztal²⁹, in The Harberger- Laursen Metzler Effect Theory and Practice in Poland adlı çalışmasından yararlanılarak hazırlanmıştır.

Harberger, Laursen ve Metzler (1950) otuz beş yıldan fazla dış ticaret hadlerinde meydana gelen değişiklikleri statik modelleri ele alarak cari hesap üzerindeki etkilerini incelemiştir. Daha sonraki yıllarda Obstfel (1982), Svensson ve Razin (1983) ve Persson ve Svensson (1985) dış ticaret hadlerindeki değişimleri dönemlerarası modelleri dikkate alarak tekrar ele almışlardır.

Tabloya göre dış ticaret hadlerindeki değişim tasarruf, yatırım ve kamu harcamaları kanalıyla açıklanmıştır.

²⁹ Piotr Misztal' in The Harberger- Laursen Metzler Effect. Theory and Practice in Poland, **The Romanian Economic Journal**, XIII, No:38, December, 2010, s.132.

Tasarruf kanalını savunan iktisatçıların(Laursen, Metzler, Sachs) görüşlerine göre;

Dış ticaret hadlerindeki değişim toplam tasarruf üzerinde iki etkiye neden olmaktadır. Eğer dış ticaret hadlerindeki iyileşmenin ekonomik birimler tarafınca sürekli olacağı bekleniyorsa satın alma gücü hangi oranda artarsa sürekli gelirini o oranda arttıracaktır. Fakat tasarrufta herhangi bir değişiklik yoktur. Dış ticaret hadlerindeki iyileşme geçici olması durumunda cari gelirden meydana gelen artış, sürekli gelirden daha büyük olacak ve böylece tasarruflar artacaktır.Özetle ticaret hadlerindeki geçici iyileşmelerin beklentisi, tasarrufları arttırıcı yönde bir etki yaratırken, sürekli iyileşmeler sonucu tasarruflarda bir artış gözlenmez. Böylece dış ticaret hadlerinde meydana gelen değişimlerin tasarruf üzerinde pozitif ve negatif etkisi olduğunu kalıcı ve geçici iyileşmeler beklentisi durumunda belirleneceği söylenebilir.

Tasarruf - Yatırım Kanalını Savunan İktisatçılara (Persson, Svensson, Turnovsky) Göre;

Persson ve Svensson (1985), küçük bir açık ekonominin cari hesap dinamiklerini analiz ederken, gelir etkisi yoluyla tasarruf kanalını da dikkate almaktadır³⁰.

Bu kanalı savunan iktisatçılara göre ,dış ticaret hadlerindeki değişimlerin sermayenin marjinal verimliliğini arttırdığını dolayısıyla sermaye stokunun ve yatırımların artmasına ve cari hesabın kötüleşmesine neden olduğunu iddia ederler. Ticaret hadlerindeki değişimlerin yatırım- tasarruf kanalıyla olan etkisinin pozitif mi yoksa negatif mi olduğunu anlayabilmek için sermaye stokunun ticaret haddi şoklarına karşı verdiği tepkiyi bilmek gerekmektedir. Uzun dönemli tepkide gelir etkisi ikame etkisinden üstünse HLM etkisinin varlığından söz edilir. Eğer ikame etkisi , gelir etkisinden üstünse, dış ticaret hadlerinde sürekli bir kötüleşme meydana gelir ve bunun sonucunda sermaye stoku ve yatırımlar azalır. HLM etkisinden söz edilemez.

³⁰ Tayyaba Idrees, Saira Tufail, **The Harberger-Laursen- Metzler Effect: Evidence From Pakistan**, The Lahore Journal of Economics, Cilt: 17, Sayı: 2(Winter 2012):pp.87-110.

Daha detaylı anlatırsak eğer, dış ticaret hadlerindeki bozulmanın gelir ve ikame etkisi olmak üzere iki çeşit etkisi vardır. Gelir etkisinde dış ticaret hadleri bozulursa ithal mal fiyatları artar dolayısıyla ihraç mal fiyatı düşer ve toplam talep olumsuz etkilenir. İkame etkisinde ise dış ticaret hadleri bozulduğunda ithal mal fiyatı artar, tüketiciler daha ucuz malı tercih ederek ikame yoluna gider ve yurtiçi ikame mal talebi artar. Dolayısıyla istihdam ve buna bağlı olarak da gelir artar. Ancak gelir etkisi ikame etkisinden daha üstünse (gelir etkisi>ikame etkisi) dış ticaret hadlerindeki bozulma dış dengeyi de olumsuz olarak yansır fakat ikame etkisi gelir etkisinden daha üstünse(ikame etkisi>gelir etkisi) dış açık azalır.

Kamu Harcamalarını Savunan İktisatçılara (Tornell, Lane) Göre;

Literatürde en az vurgulanan kanaldır. Dış ticaret hadlerinde meydana gelen bir değişimin kamu harcamalarında olumlu bir etki yaratması cari dengeyi olumlu yönde etkilerken, kamu harcamalarında olumsuz bir etkinin cari dengeyi de aynı şekilde olumsuz olarak etkileyeceğini iddia etmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

DIŞ TİCARET, DIŞ TİCARET HADLERİ VE BÜYÜME ÜZERİNE

Çalışmanın ikinci bölümünde, dış ticaret ve dış ticaret hadleri kavramı ve ekonomik büyüme olgusu incelenecektir.

2.1. EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMI VE BÜYÜMEYİ BELİRLEYEN FAKTÖRLER

Ülkelerin temel makroekonomik hedeflerinden birisi olan ekonomik büyüme olgusunu etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Bu bölümde ekonomik büyüme olgusunun ne olduğu sorusu üzerinde durulacaktır.

2.1.1 Ekonomik Büyüme: Kavram

Ekonomik büyüme önemli bir makroekonomik amaçtır, çünkü yaşam standartlarının artmasına, vergi gelirlerinin artmasına ve yeni işlerin yaratılmasına yardımcı olmaktadır. James Tobin için büyüme sorunu yeni bir şey olmayıp, aksine her zaman iktisadın ilgisini cezbeden ve meşgul eden bir asırlık soru olan, Bugün mü gelecek mi sorusu için yeni bir maskedir³¹. Bir diğer farklı görüş ise Wallace Peterson'un Gelir İstihdam ve Ekonomik Büyüme³² adlı kitabında yer almaktadır. Bu görüşe göre ekonomistler büyüme olgusunu sadece mal ve hizmet miktarının artışı olarak değerlendirmemeli çünkü mal ve hizmet miktarının artmış olması bireyin yaşam standartlarını iyileştirmesini gerektirmemektedir. Toplam hasıladaki artış yatırım ve kamu mallarını kapsayabilir. Bu durumda bireyin maddi refahına katkı sağlamış olmaz. Asıl önemli ölçüt kişi başına tüketimin belirlenmesiyle oluşmalıdır.

Reel GDP'nin zaman içinde sürekli artmasını ifade eden olgu ekonomik büyümedir³³. Bu artışlar söz konusu ülkenin ekonomik performansını belirlemede önemli bir göstergedir. Bu nedenle iktisadi büyüme kavramı geçmişten bugüne bilimsel anlamda ilgi çeken, güncelliğini koruyan bir kavram haline gelmiştir. İktisat tarihçisi olan David S. Landes'in Amerikan Ekonomi Kurumunda yapmış olduğu

³¹ Gregory Mankiw, **Makro Ekonomi**, Efil Yayınevi, 2010, s. 214.

³² Wallace Peterson, **Gelir İstihdam ve Büyüme**, çev. Talat Güllap, Erzurum, 1994, s.481.

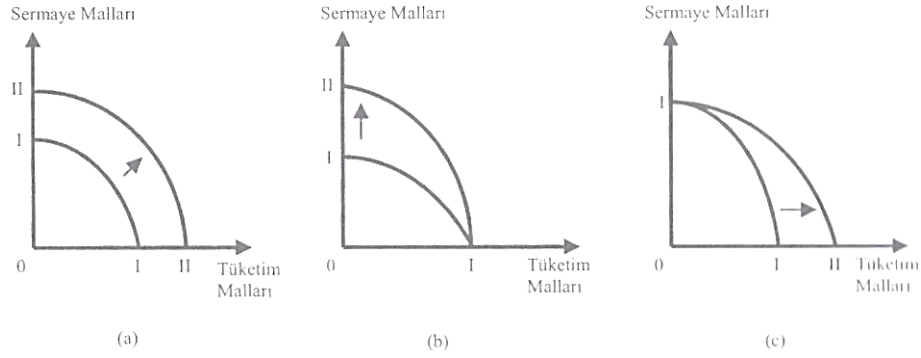
³³ Erdal Ünsal, **Makro Ekonomi**, İmaj Yayınevi, Ankara, 2007, s.13.

sunumda “Neden Biz Daha Zenginiz, Diğerleri Daha Yoksul?”³⁴ konu başlığı iktisadi büyümenin temel sorusu niteliğindedir. Bugün hala ülkeler nasıl daha fazla ekonomik büyüme elde edilebileceğini araştırmaktadır.

Bir ülkenin üretim kapasitesini arttırma işlemi ancak uzun dönemde başarılabilir. Üretim kapasitesinde meydana gelen artışlar da temel olarak ya üretim faktörlerinin miktar olarak ya da bu faktörlerin nitelik olarak iyileşmesi ile sağlanmaktadır.

Aşağıdaki grafiklerde sadece iki mal üreten bir ekonomideki alternatif büyüme olasılıklarını üretim olanakları eğrisi yardımıyla açıklanmıştır.

Şekil 6: İktisadi Büyümenin Üretim Olanakları Eğrisi ile Açıklanması



Kaynak: Berber, 2006:5.

Kaynakların tam olarak kullanıldığı varsayımı altında Grafik a ele alındığında söz konusu ülkenin üretim kapasitesinde bir artış olduğu, üretim olanakları eğrisinin paralel olarak sağa kayması ile anlaşılmaktadır. Fakat üretim faktörlerinin nitelik ve niceliklerinde sağlanan iyileşmeler her zaman bu şekilde olmayabilir. Örneğin Grafik b’deki gibi üretim olanakları eğrisi sermaye malları ekseninde dışa doğru olabilir veya Grafik c’deki gibi tüketim malları ekseninde dışa doğru kayabilir.

³⁴ David S Landes, “Why Are We So Rich and They So Poor?” **American Economic Association, Papers and Proceeding** (Mayıs1990); Sayı:80, Cilt: 2, s.1.

2.1.2. Ekonomik Büyümeyi Belirleyen Faktörler

Doğal Kaynaklar, sermaye, emek ve teknoloji faktörleri ekonomik büyüme üzerinde itici bir güç oluşturmaktadır. Bunları ayrıntılı olarak açıklayalım.

2.1.2.1 Doğal Kaynaklar

Doğal kaynaklar, dünya çapında önemli bir servet kaynağıdır. Bir ekonominin büyümesi için mevcut doğal kaynaklar da gereklidir. Doğal bir kaynak, toprak, mineraller, su, tarım ürünleri ve ormanlar gibi üretime girdi sağlayan doğal olarak var olan bir fiziksel sermaye şeklidir. Mevcut doğal kaynak türleri dünya çapında çarpıcı biçimde değişmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki toprakların çoğu verimlidir ve büyüyen ürünler için çok uygundur fakat aynı Afrika'daki birçok ülke için de geçerli değildir. Bu farklılık, doğal kaynakların yalnızca bir ekonominin ne kadar üretebileceği konusunda bir rol oynamakla kalmaz, aynı zamanda üretilen mal ve hizmet türlerini de etkiler.

Doğal kaynaklar yenilenebilir veya yenilenemez olabilir. Örneğin, ağaçlar yenilenebilir bir kaynaktır. Ağaçlar toplandıktan sonra yerini almak için daha fazla ekilebilir. Bununla birlikte, ormanların uygun şekilde yönetilmesi için ağaçların olgunlaşması için geçen süreyi göz önünde bulundurmak önemlidir. İyi yönetilirse, ormanlar yıldan yıla bir ekonomiye kereste sağlamaya devam edebilir. Yenilenebilir kaynakları yönetmek için daha iyi yollar geliştirmek, bir ekonominin ekonomik büyüme oranını iyileştirmenin önemli bir yoludur.

Yenilenemeyen kaynaklar arasında, petrol ve kömür gibi fosil yakıtlar bulunmaktadır, çünkü milyarlarca yıl yeniden geliştirilmesi gerekir. Bu kaynaklar bir kez kullanıldığında giderler. Yenilenemeyen kaynakların aşırı kullanımı gelecekteki üretimin düşmesine neden olarak ekonomik büyümenin yavaşlamasına neden olabilmektedir.

2.1.2.2 Sermaye

Bir ulusun sermaye stoğu (diğer malları üretmek için kullanılan mal veya mallar), bir ulusun çıktısını (belirli bir zaman diliminde yaratılan mal ya da hizmetlerin miktarını) belirlemede ve ülke ekonomisinin büyümesine neden olan önemli bir faktördür. Sermaye makine, araç ve bina gibi üretim sürecindeki tüm insan kaynaklı girdileri içerir. Dolayısıyla bu kavramı sadece parasal değerlerle ilişkilendirmek doğru olmamaktadır.

Klasik İktisat Ekolünün en önemli varsayımlarından biri olan paranın üretim ve tüketim üzerinde bir tül niteliği taşıması, bugünkü dünya koşullarında taban tabana zıt olmaktadır. Çünkü etkisiz eleman olarak adlandırılan para, bugünkü ekonomik faaliyetlerin temelini oluşturmaktadır.

2.1.2.3. Emek

Emek faktörü, ekonomik büyümenin en önemli itici güçlerinden birisidir. İşletmelerde, üretimi ortaya koyan insan kaynağını ifade etmektedir. Emek faktörü kas gücüyle olabileceği gibi, düşünsel çalışmalarıda kapsamaktadır.

Nüfus ile emek faktörü arasında doğrusal ilişki vardır fakat emek faktörünün niteliksel artışı daha önemlidir. Nitel artışlar da ancak emeğin bilgi ve becerilerinin artmasıyla mümkün olacaktır. Bu amaçla yapılan harcamalar beşeri sermaye yatırımları olarak adlandırılmaktadır. Eğitim seviyesi ile artan, gelişen emek gücü üretimde daha etkin olur. Bu ise ekonomik büyümenin artmasını sağlar.

2.1.2.4 Teknolojik Gelişme

Teknoloji faktörü insanın yaratıcı zekasının bir ürünüdür. James Watt'ın buhar makinesi icadıyla başlayan teknoloji serüveni diğer yeniliklere öncü olmuş ve bu süreç ülkelerin ekonomik büyümesinde önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Teknoloji olgusunun önemi iktisadi anlamda 1980 yıllarına kadar anlaşılamamıştır. Özellikle klasik iktisatçıların önemli isimlerinden Adam Smith ve Ricardo gibi iktisatçılar teknoloji olgusunu kabul etmelerine rağmen emeğin ve uzmanlaşmanın

bir sonucu olarak görmüşlerdir. Bu bağlamda teknoloji emeğin ardında kalan, ikinci planda olan bir kavram olmuştur. Schumpeter ile birlikte iktisat biliminde yerini almıştır.

Sanayileşmiş ülkeler, geçmişte teknolojik gelişme sayesinde elde ettikleri ve bugüne getirdikleri refah düzeylerini sürdürmek için teknolojik gelişmeye özel önem vermektedir. Çünkü teknoloji faktörü, ülkenin sadece doğal kaynaklar üzerinden büyümesi sınırını aşarak, işgücü ve sermayenin verimliliğini artırmakta, büyümenin itici gücü olmaktadır. Öte yandan teknolojinin artmasıyla birlikte işgücüne ihtiyacın azalması, işsizliği beraberinde getirdiği için teknoloji faktörünün ekonomik büyüme üzerinde itici güç olup olmadığı tartışma konusu olmuştur.

2.2. GELENEKSEL PERSPEKTİFTE BÜYÜME TEORİLERİ

Bu bölümde Klasik dönem öncesi büyüme teorileri incelenecektir.

2.2.1. Klasik Dönem Öncesi Yaklaşımlar

Klasik dönem öncesi yaklaşımlar, günümüz büyüme teorilerinin temelini oluşturmaktadır. Bu nokta dikkate alınarak, bölümde Merkantalist ve Fizyokrat büyüme modeli incelenecektir.

2.2.1.1. Merkantalist Büyüme Teorisi

Merkantalizm, büyük Avrupalı güçlerin kabaca 1500'den 1800'e kadar desteklediği ticaret teorisidir. Dünya servetinin statik olduğu ilkesine dayanmıştır ve sonuç olarak, birçok Avrupa ülkesi ihracatlarını maksimize ederek ve ithalatlarını tarifelerle sınırlayarak bu servetin mümkün olan en büyük payını biriktirmeye çalışmıştır. Merkantalizm altında, milletler, bir ülkenin ekonomik sağlığının, sermaye arzına büyük ölçüde güvendiği fikrini desteklemek için, yerel pazarların ve tedarik kaynaklarının korunmasını sağlamak için askeri güçlerini sık sık kullanmışlardır.

Merkantalist dönem, ortaçağın bittiği, yeni bir çağın başladığı bir dönemin özelliklerini kapsar. Bu dönem, Rönesans ve Reform hareketleri, ulusal devletlerin ortaya çıkışı, teknik ilerlemeler ve sosyal sınıfların değişmesiyle ilgili gelişmeleri kapsamaktadır.

Kilisenin gücünün azalması, bireyciliğin gelişmesiyle birlikte tüketim alışkanlıkları da değişmiş para ve değerli madenler zenginlik göstergesi olarak ön plana çıkmıştır.

Merkantalistler Makyevevelli'nin "iyi örgütlenmiş bir yönetim sisteminde devlet zengin, yurttaşlar yoksul olmalıdır" ilkesine karşı çıkarlar ve devletin yurttaşların zenginleşmesini kolaylaştırmak için kendi gücünü arttırmasını isterler. Böylece devleti insan hayatının en yüce amacı sayan görüşten, zenginliği en yüce değer olarak kabul eden görüşe geçmiştir.

Bu dönemin görüşleri başlıca şunlardır:

- 1) Merkantalizme göre, değerli madenler (altın ve gümüş) biricik servet kaynağıdır. Değerli madenlere sahip olan kişiler ve milletler birçok mal ve hizmetlere sahip olabilirler. Çünkü bu madenler ülke içinde ve dışında kudret ve prestij sağlamaktadır. Gerek başkalarının sahip olduğu ve ürettiği mal ve hizmetleri satın almak için ve gerekse de sürekli ordu beslemek, memur çalıştırmak için değerli madenlere ihtiyaç bulunmaktadır³⁵.Ancak Merkantalistler para ile zenginliği karıştırmakla hataya düşmüşlerdir. Para ve kıymetli madenler de, diğer iktisadi varlıklar gibi, çok olunca kıymetini kaybeder. Bir ülkede üretim ve tüketim malları oldukça kıt iken, o ülkenin altın ve gümüş stoklarının kabarık olması hiçbir anlam ifade etmez³⁶. Buna ek olarak W.Petty, John Locke gibi merkantalist fikirlerden bazılarını benimseyen iktisatçılar bu ekonomik sistemini çürütücü eleştiriler yapmışlardır. Sadece altın stoklarının artmasının her zaman ihracatta iyi sonuçlar vermeyeceğini, ticari faaliyetlere devletin müdahalesinin yararlı olduğu konular üzerinde önemle durmuşlardır.
- 2) Merkantalizm milli bir doktrindir. Devletin temel görevi milletin faydasını sağlamaktır.
- 3) Sömürgecilik görüşü hakimdir bu nedenle deniz ticareti önemlidir.

³⁵ Mustafa Özateşler, **Ekonomi Bilimi-I**, İlkem Matbaa, İzmir, 2000, s.62.

³⁶ Acar, s.8.

- 4) Tarım ihmal edilmiştir.
- 5) Ülkeye değerli maden girişi sağlanırken, çıkışı engellenmelidir.
- 6) Devlet ihracatı teşvik etmeli, ithalatı ise engellemelidir. Ülke ancak ihracat yoluyla zenginleşebilmektedir. Oluşan dış ticaret fazlası ise altın olarak ülkeye alınmalıdır.

Sonuç olarak Merkantalizm dış politikada milliyetçi, sömürgeci, militarist; iç politikada da müdahaleci ve himayeci bir özellik göstermektedir.

2.2.1.2. Fizyokrat Büyüme Teorisi

Fizyokrasi terimi, yasa veya doğanın kuralı anlamına gelir. Fizyokrasi, 18. yüzyılın ortalarında Fransa'da geliştirilen ekonomik ilke ve politikaların ortak adıdır. Tarımsal Sistem olarak da bilinen Fizyokrasinin büyümesine ve gelişmesine katkıda bulunan ekonomik düşünürlere fizyokratlar denir.

Merkantalist politikalar sonucu sanayi gelişirken, tarım ağırlıklı ticaret gerilemiş, söz konusu dönemde meydana gelen Fransa ve İspanya arasındaki savaş Fransa ekonomisini iflasın eşiğine getirmiştir. Çiftçiler ağır vergiler ödemiş ve buna bağlı olarak tarımsal üretim azalmış ve kraliyetin vergi gelirleri azalmıştır. İngiltere'de yaşanan Tarım Devrimi ise Fransızları etkilemiş fakat etkili çözümler elde edememişlerdir. Böyle bir dönemde François Quesney ve Marquis de Mirabeau ekonominin yeniden canlanması için çalışmalarda bulunmuşlardır. Bu çalışmalar çiftçilerin vergi yükünün azaltılması, ticareti engelleyici unsurların kaldırılması, tarıma daha çok önem verilmesi gibi görüşleri içermektedir.

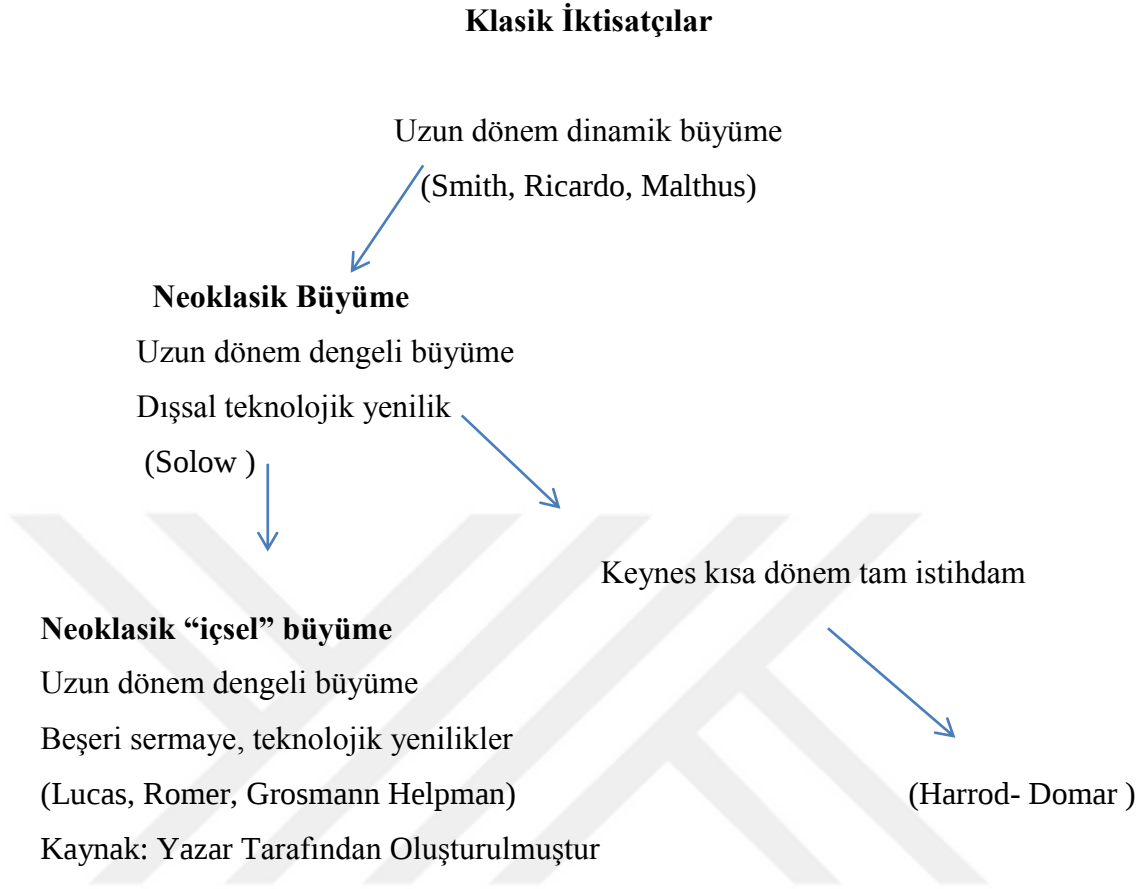
Ekonomik büyüme sürecini tarımdaki üretim artışıyla açıkladıkları için Fizyokratlara göre net hasıla iki unsurdan oluşmaktadır. Bu unsurlar vergi gelirleri ve toprak sahiplerinin elde edeceği ranttır. Bu görüşe göre net hasıladaki artış diğer sektörlerin gelirini de arttırmaktadır. Net hasıladaki toplam artış ekonomik faaliyetleri hızlandıracaktır. Bu nedenle tarım sektöründen elde edilen sermaye birikimi Fizyokratik görüşe göre ekonomik büyümenin yapı taşı oluşturulmaktadır.

2.2.2. Klasik Model Bakış Açısında Ekonomik Büyüme Olgusu

İktisatçıların yaşadıkları dönemin koşullarını iyileştirme çabaları, arayışları ekonomik büyüme olgusunun oluşmasına zemin hazırlamıştır. Özellikle çağdaş İngiliz toplumunda ve önceki tarihsel dönemlerde meydana gelen ekonomik sosyal değişikliklerin gerçekliğiyle karşı karşıya kalmaları bu konu üzerine eğilmelerini sağlamıştır.



Şekil 7: Klasik İktisatın Gelişimi



Büyüme kuramlarının gelişimi yukarıdaki şekilde gösterilmiştir. Bu kuramları ve iktisatçıların görüşlerini inceleyelim.

2.2.2.1. Adam Smith’in Büyüme Yaklaşımı

İktisat biliminin kurucusu olarak varsayılan Adam Smith, eserlerini yazarken içinde bulunduğu dönemden etkilenmiştir. Yaşadığı dönem Feodalist üretim ilişkilerinden Kapitalist üretim ilişkilerine bir geçiş dönemi idi. Dolayısıyla kapitalist görüşü desteklemekteydi. Ticaretteki engellerin kaldırılmasını savunurken eserlerinde iş bölümü ve uzmanlaşmanın önemini vurgulamıştır. Teknolojinin varlığını kabul etmiş fakat yaptığı analizlere dahil etmemiştir. Adam Smith’in görüşlerine göre teknolojik yenilikler iş bölümü sonucu ortaya çıkan bir durumdur. Büyümeyi pekiştirir. Fakat asıl önemli olan teknoloji değil iş bölümüdür. Çalışan bireylerin eğitimi önem kazanmaktadır. Bu düşüncesine rağmen büyüme ve emek

verimliliği kavramları arasında somut bir bağlantı kuramamıştır. Teknoloji olgusunu modele dahil etmemesi ve emek verimliliği üzerinde yeterince bağlantı kuramaması Adam Smith'in büyüme teorisinin en büyük eksikliklerindendir.

Ülkelerin zenginliğinin temelinde ise nitelikli emek bulunmaktadır. Bu görüşü ile birlikte Adam Smith'in büyüme ve nitelikli emek ilişkisi kurmadığı söylenebilir ancak³⁷ dolaylı olarak yaparak öğrenme ile büyüme arasında ilişki kurulabilir.

Smith' in amacı toplumsal ve ekonomik güçlerin refaha nasıl bir katkı sağlayacağını bulabilmek ve bireyler için en uygun politikaları önerebilmektir.

Smith, doğal kaynaklar bakımından zengin fakat sermaye stoku küçük ekonomi varsayımından yola çıkarak ekonomik büyüme sürecini ele alır. Doğal kaynakların sermaye stokuna kıyasla daha fazla olması kar oranlarını artıracaktır. Buna bağlı olarak yatırım fırsatları da artacağı için söz konusu durum sermaye stokundaki artışı tetikleyecektir. Sermaye stokundaki artış ise nüfusun artmasına yol açarken diğer bir açıdan iş gücü talebini arttıracak ve ücretler artacaktır. Bu bağlamda Adam Smith, ekonomik sürecin kümülatif olduğunu savunmuştur. Fakat bu kümülatif süreç ekonominin durgunluk aşamasında son bulacaktır. Bu aşama ekonomik büyümenin en son ve en üst aşamasıdır. Bunun nedeni ise sermaye faktöründe azalan verimlerin geçerli olmasıdır. Durgunluk aşamasında ücretler geçimlik düzeyi ve karlar da minimum seviyeye iner, net yatırımlar gerçekleştirilmez, nüfus değişmez ve toplam gelir sabit kalır³⁸.

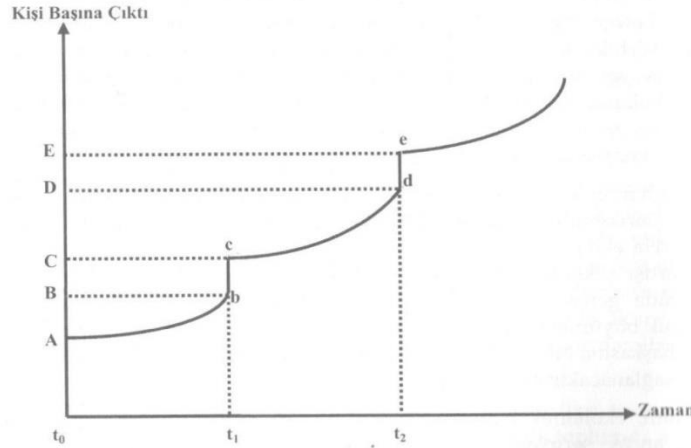
Smith'in büyüme modeli aşağıdaki grafikte gösterilmiştir³⁹.

³⁷ Hasan Gürak, **Ekonomik Büyüme ve Küresel Ekonomi**, Ekin Kitabevi, 2006, s.75.

³⁸ Yılmaz ve Akıncı, s. 40.

³⁹ Hendrik Van de Berg, ve Josua J. Lewer, **International Trade and Economic Growth**, Sharpe Publishing, USA, 2007.

Şekil 8: Adam Smith ve Büyüme Teorisi



Kaynak: Van De Berg ve Lewer, 2007: 76.

Yukarıdaki grafiğe göre t_0 döneminde kişi başına düşen gelir düzeyi A olarak varsayılmıştır. t_0 döneminden t_1 dönemine geçiş sürecinde söz konusu ülkenin ekonomisinde icat, yenilik, araştırma ve öğrenme süreçleri dahil olmaktadır. Bu faktörlerle birlikte kişi başına düşen gelir seviyesi artarak Ab büyüme yolu üzerinden B seviyesine ulaşacaktır. t_1 döneminde uzmanlaşma düzeyinin artması varsayımıyla kişi başına gelir seviyesi C noktasına ulaşacaktır. Bu esnada icat, yenilik, araştırma ve öğrenme gibi faktörler uzmanlaşmanın getirdiği etkiyle kümülatif olarak artacak böylece cd ekonomi büyüme yolundan daha hızlı bir seyir izleyerek, kişi başına gelir seviyesi D noktasından E noktasına ulaşacaktır. Bu noktadan itibaren dış ticaretin serbest olması ve uzmanlaşmanın sonucu olarak uzmanlaşmanın artması t_2 döneminde büyük bir artış olmasını sağlayacaktır. Bu bağlamda kişi başına düşen gelir artacak ve ekonomik büyüme hızlanacaktır.

2.2.2.2. Malthus'un Büyüme Yaklaşımı

Malthus 1789 yılındaki çalışmasında, nüfus artışının tarıma dayalı ekonomilerde yaşam standartlarını baskılaması, düşük yaşam şartlarının ölüm oranını arttırma eğilimi ve savaş, geç evlilik gibi faktörlerin nüfusu baskıladığını ifade eder.

Daha yüksek yaşam standardına sahip olmak için özellikle alt kesim nüfusa yapılan yardımların ve hayır kurumlarının faaliyetlerini ekonomik büyüme perspektifinden zararlı olarak nitelendirmektedir. Çünkü yapılan her yardım bakılacak insan sayısını arttıracak dolayısıyla, ekonomik büyüme üzerinde bir engel niteliği kazanacaktır. Bu nedenle nüfus ve ekonomik büyüme arasında ters ilişkiden bahsederek şu noktalar üzerinde durur;

a. Tüketim etkisi: Belirli bir kaynak miktarı için, nüfus artışı, tüketimi doğrudan etkiler.

b. Özel ve kamu malları üzerindeki üretim etkisi: Nüfus artışı, işçi başına üretim üzerindeki etkisi nedeniyle tüketimi dolaylı olarak etkiler. Sabit bir sermaye ile işçi başına ortalama üretim daha büyük bir işgücüyle (azalan getirinin klasik argümanı) daha düşük olacaktır. Sabit bir gelir seviyesi ile daha büyük bir nüfus, kamu hizmetlerine, özellikle eğitim ve sağlık hizmetlerine olan talebi artıracak, böylece bu hizmetlerin kalitesini düşürecek ve altyapıya tahsis edilen fonların azaltılması yoluyla dolaylı olarak kalkınmayı engelleyecektir.

c. Yaş Dağılımı etkisi: Daha hızlı büyüyen bir nüfus, daha fazla sayıda çocuk anlamına gelir ve kaynak miktarı göz önüne alındığında, kişi başına düşen daha küçük bir çıktı anlamına gelir. Dolayısıyla kadın başına doğan çocuk sayısı arttıkça, ev dışında çalışma şansı azalır; bu onun kişisel gelişimini engelleyecektir.

d. Sermayenin Seyreltilmesi: Sabit bir gelirle, nüfus artışı tasarrufları ve beşeri sermayeyi (kişi başına eğitim) azaltır ve bu nedenle fiziksel ve insan yatırımını azaltır.

Ayrıca Malthus, Ricardo gibi uzun vadede sürdürülebilir bir büyümenin gerçekleşmeyeceğini savunmuştur. Ona göre nüfus artış oranı, ekonomik büyüme artış oranından daha fazla olacaktır. Nüfus arttıkça, tüketim eğilimi artacak, dolayısıyla bu durum ekonomik büyümenin artmasına olanak vermeyecektir.

Malthus'un modeli yaşadığı dönem için geçerli olmasına rağmen günümüzde geçerli değildir. Kremer'in Modeli bu görüşü ispatlar niteliktedir. Malthus nüfus artışını tehdit olarak görürken, iktisatçı Micheal Kremer dünya nüfus artışını ekonomik zenginliğin artmasının temel itici güç olduğunu ileri sürmüştür. Kremer, eğer çok insan var ise yenilik ve teknolojik gelişmeye katkı sağlayacak daha çok

bilim adamı, kaşif ve mühendis olacağını ifade etmiştir⁴⁰. Buna ilave olarak dünyanın bölgelerini karşılaştırmış ve teknolojik gelişmenin fazla olduğu bölgelerde nüfus yoğunluğunun daha fazla artacağını, teknolojinin gelişmediği bölgelerde nüfus yoğunluğunun giderek azalacağını hatta yok olabileceğini açıklamıştır. Bu çalışmasını “Population Growth and Technological Change” adlı makalesinde “Cross-Section Evidence From Technologically Seperate Regions” başlığı altında analiz etmiştir. Analiz edilen Flinders Adası diğer bölgelere göre en az teknolojik gelişmeye sahip olduğu gözlenmiştir. Yaklaşık olarak İ.S.3000 civarında Flinders Adası’ndaki insan toplumunun tamamen ortadan kalktığı sonucuna ulaşmıştır.

2.2.2.3. David Ricardo’nun Büyüme Yaklaşımı

Ekonomiye olan ilgisi Adam Smith’ i okumakla başlasa da ve Ulusların Zenginlikleri adlı eserinden büyük oranda etkilense de Ricardo, Adam Smith'ten daha fazla üretim olgusuna vurgu yapmıştır. Ricardo, tarımın rant teorisi ile ilgili azalan getiriler yasasından analitik sonuçlar çıkarmıştır. Ricardo’nun sisteminin belirleyici özelliklerinden biri, ücret, faiz oranı ve rantı teoride bir araya getirmesidir. Toplumun tüm ürününün ne kadarının sırasıyla kira, kâr ve ücretler olarak üç toprak sahibine, kapitalist ve işçiye nasıl tahsis edileceğini düzenleyen yasalar oluşturmaya çalışmıştır. Bu yasalar, dağıtımın toplumun farklı aşamalarında nasıl değişeceğini göstermektedir. Bu bağlamda iktisat teorisine katkı yaparak gelir dağılımı teorisini ortaya koymuştur. Ayrıca para ve para teorisi, fiyat, vergi, uluslararası ödeme mekanizması, kambiyo, bankacılık, faiz, servetlerin dağılımı, serbest ticaret, rekabet serbestliği konularında fikirleri bulunmaktadır.⁴¹ Bu fikirlerini 1817 yılında yayınladığı “On the Principles of Political Economy and Taxation (=Siyasi Ekonomi ve Vergilendirme Prensipleri Hakkında)” eserinde belirtmiştir.

Klasik Modelin kurulmasında David Ricardo’nun görüşleri büyük önem taşır. Bu nedenle Klasik Büyüme Modeli Ricardo Modeli olarak da adlandırılmaktadır. Çünkü Ricardo, diğer klasik iktisatçılar emek faktöründe artan verimlerin geçerli olduğunu savunurken, David Ricardo farklı olarak emek için azalan verimler kanunun geçerli olduğunu savunmuştur.

⁴⁰ Gregory Mankiw, **Makro Ekonomi**, Efil Yayınevi, 2010,s. 242.

⁴¹ Özateşler, s.79.

Ricardo'nun dış ticaret görüşlerine bakıldığında, Malthus' tan ayrıldığı görülmektedir. Ricardo, İngiltere'nin sınırlamalar ve tarifeler koymasını öngören Tahıl Yasaları'na karşı çıkmaktadır. Ona göre çiftçiler, daha fazla tahıl ithal edip tahıl fiyatlarını ucuzlatmak suretiyle parasal ücretleri düşürerek daha fazla kar edebilir, dolayısıyla daha yüksek bir ekonomik büyümeyi gerçekleştirebilirlerdi⁴².

2.2.2.4. Marshall'ın Büyüme Yaklaşımı

İktisadi büyüme teorisi sunmamış olmasına rağmen, Marshall'ın görüşleri iktisadi analizlere önemli katkılar sağlamıştır. Bu nedenle çalışmada görüşlerine kısaca değinilecektir.

Marshall' a göre zenginlik yalnızca araçtır. Çalışmalarında vurguyu servetten insana kaydırmıştır. Dolayısıyla çalışmalarında insana önem vermiştir. Tüketim ve üretim kavramlarını incelerken ise tüketimi ön planda tutmuştur. Çünkü tüketimin tüm ekonomik faaliyetlerin başlangıcı ve sonu olduğuna inanmıştır.

Marshall'a göre teknolojik yenilikler vardır. Teknolojik gelişmeler sürekli olacağı için büyümenin de sınırı yoktur. İktisadi büyümede en önemli faktörler bilgi ve eğitimidir. Çünkü eğitim seviyesi arttıkça nitelikli emek oluşacak bu da ekonomik büyüme de itici bir güç oluşturacaktır. Marshall bilgi üretimin motorudur⁴³ ifadesini kullanmış buna ek olarak iyi bir eğitimin, zihinsel faaliyetleri arttırdığını, merak duygusunu geliştirdiğini, iş ve iş dışı saatlerde motivasyonunu arttırdığını belirtmiştir. Bunların ise bireyin refah seviyesini yükselteceğini belirtmiştir. Dolayısıyla nitelikli emek gücü oluşacak bu ise ülke ekonomisine pozitif etki olarak yansımaktadır.

2.3. KEYNESGİL YAKLAŞIMA DAYALI BÜYÜME MODELİ

Marshall gibi Keynes'in de iktisadi büyüme üzerine bir teorisi yoktur. Buna rağmen Keynes'in incelemeleri iktisat bilimi açısından önemli bir yere sahiptir. Klasik Modelde ekonomi her zaman tam istihdamdadır görüşü Keynes'in çalışmaları

⁴² Utku Utkulu, Gülçin Güreşçi Pehlivan, **Ekonomik Entegrasyon ve Büyüme**, Nobel Yayıncılık, 2015, s.18.

⁴³ Alfred Marshall, **Principles of Economics**, Vol 1& 2 Macmillan And Co., London, 1961, s.115.

ile geçersiz kılmış, eksik istihdamda da dengenin oluşabileceğini, ücretlerin Klasik iktisatçıların görüşleri aksine esnek olduğu, paranın ekonomide önemli bir araç olduğunu, ekonomide beklentilerinde yer alması gerektiğini savunmuş ve böylece yeni bir dönem başlatmıştır. Teknolojik yenilikler ve nitelikli emek konusuna değinmemiş dolayısıyla büyüme ile aralarında bir bağ kuramamıştır.

2.3.1. Roy F. Harrod - Evasy D. Domar Büyüme Modeli

Harrod ve Domar modelleri detaylarda farklı olmasına rağmen, özünde aynı sayılmaktadır. Bu nedenle Harrod-Domar modeli olarak adlandırılmaktadır ve bu model iki önemli iktisatçının fikirlerinin sentezi haline gelmiş şeklidir.

Harrod ve Domar, ekonomik büyüme sürecinde yatırımların kapasite arttırıcı etkisine vurgu yapmaktadır. Bu modele göre her yatırımın ekonomi üzerinde iki etkisi vardır. Birincisi, Keynesyen analizde ifade edilen çoğaltan etkisi sonucu milli gelirden sağlanan artıştır. İkincisi ise yapılan yatırımların başta yatırım mallarına (makine ve teçhizat vb.) ve alt yapıya (yol, köprü vb.) yönelik olması nedeniyle, daha büyük üretim gücü sağlaması, yani ülkenin üretim kapasitesinin artmasıdır⁴⁴.

Klasik iktisatçılar büyüme olgusunu sadece sermaye birikiminin kapasitesi yönünden ele alırlar ve arzın kendi talebini yarattığına inanırlar. Talep yönüne gereken önemi vermezler. Keynezyen model ise talep unsurunu ele alırken, öncelikli olarak kısa dönemi ele alır ve uzun dönemde yatırımların kapasite arttırıcı etkisini göz ardı eder. Arz unsuru geri planda kalmıştır. Bu yaklaşımın mantığı açıktır: Kısa dönemde dalgalanma gösteren unsurlar toplam talep yönünde toplanmıştır. Bunlar içinde yatırım harcamaları özellikle hızlı değişimler gösterdiği için kısa dönemli gelir değişimlerinin başlıca sorunu gibi düşünülmektedir. Oysa, yatırım harcamaları, bir yandan toplam talebin bir unsuru olurken diğer yandan ülkenin üretim kapasitesinin artışına yol açarlar. Harrod- Domar modeli yatırımların ekonominin arz yönünü değiştirdiği gibi ekonominin talep yönünü de değiştirdiğini vurguladı⁴⁵.

⁴⁴ Dinler, s.540.

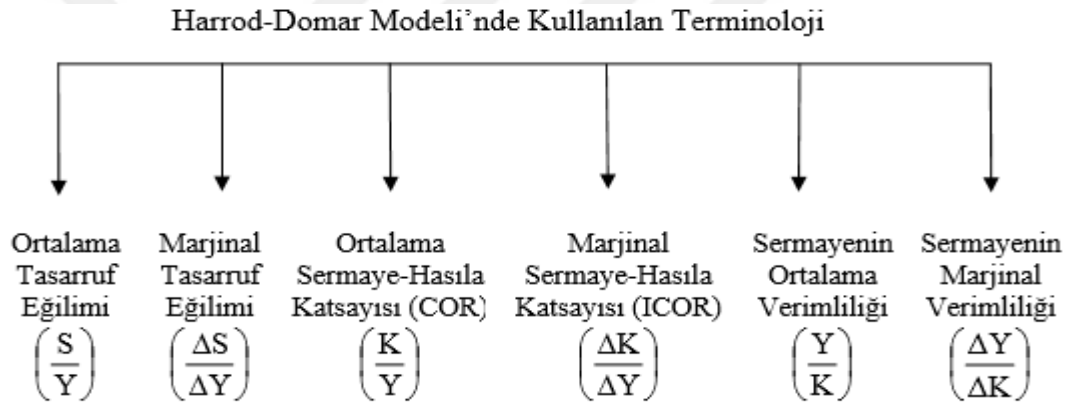
⁴⁵ Hendrik Van Den Berg, Growth theory after Keynes, part I: the Unfortunate Suppression of the Harrod-Domar model”, **Journal of Philosophical Economics** 2013, VII:1, s.8.

Roy Harrod (1939) ve Evsy Domar (1944) adlı iki ekonomistin çalışmaları, John Maynard Keynes'in (1936) makroekonomik modelinin mantıklı bir uzantısı olarak da ifade edilebilir

Yatırımların kapasite yaratıcı etkisi ve gelir yaratıcı etkisi olmak üzere ikili yapıya sahip olduğunu vurgular. Yatırımın toplam talep ve ekonominin üretken kapasitesi üzerindeki ikili etkileri arasındaki olası tutarsızlıkları yakalamak amacıyla hem arz hem talep yönlü incelemelerde bulundular.

Modelin işleyişini incelemekten önce modelde kullanılacak terminolojiyi incelemek gerekir. Aşağıdaki tabloda kullanılan terminoloji belirtilmiştir⁴⁶.

Şekil 9: Harrod – Domar Modeli'nde Kullanılan Terminoloji



Kaynak: Şen; 2007

⁴⁶ Fulya Şen, **Büyüme ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2007.

Tablo 3: Harrod-Domar Modeli'nde Uzun Dönemdeki Üç Temel Sabitlik Varsayımları

ortalama tasarruf eğilimi= marjinal tasarruf eğilimi	$\frac{S}{Y} = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = \alpha$
ortalama sermaye hasıla katsayısı= marjinal sermaye hasıla katsayısı,	$\frac{K}{Y} = \frac{\Delta K}{\Delta Y} = c$
Sermayenin ortalama verimliliği= sermayenin marjinal verimliliği	$\frac{Y}{K} = \frac{\Delta Y}{\Delta K} = \sigma$

Kaynak: Yazar Tarafından Hazırlanmıştır.

Yukarıdaki tabloda ifade edilen σ ile gösterilen sermayenin verimliliği yani $\frac{Y}{K}$, bir birim sermayeye düşen tam istihdam milli gelirin ne kadar olduğunu ifade eder. $\frac{\Delta Y}{\Delta K}$ ise sermayenin marjinal verimliliğini gösterir. Harrod- Domar modelinde sermayenin marjinal ve ortalama verimliliği birbirine eşittir. Buna ek olarak, σ ile simgelenen sermayenin marjinal verimliliği, sermaye hasıla katsayısının tersine eşittir. Yani $\sigma = \frac{1}{c}$ dir⁴⁷.

Harrod –Domar modelinde ekonomideki üretim olarak gösterilen Y, tüketim malları (C) ve yatırım malları (I) olmak üzere iki kategoriden oluşmaktadır.

$$Y = C + I$$

Yatırımlar sermaye stokundaki (K) değişiklikler olarak ifade edilir. Değişiklikleri ifade etmek için “ Δ ” sembolü kullanılmaktadır. Yatırımlar sermaye stokundaki değişiklikler olarak kabul edildiği için yukarıdaki formülde belirtilen

⁴⁷ Dinler, s.542.

yatırımların (I) yerine sermaye stokundaki değişiklikler (ΔK) olarak yerine yazılabilir. O halde modelimiz yeni haliyle aşağıdaki şekilde olacaktır.

$$Y = C + \Delta K$$

Belirtmek gerekir ki, yatırımların sermaye stokundaki değişikliklerle eşit tutulması Harrod Domar Modelinin açıkça zayıflığıdır. Çünkü modelde uzun dönemde sermaye stokundaki aşınmalar yok sayılmıştır. Modelde aşınmalar yok sayıldığı için sermayenin hasılaya oranı ($\frac{K}{Y}$) sabit olarak ifade edilmiştir. Sonuç olarak Harrod ve Domar, sermaye stoğuyla orantılı bir şekilde etkili kılan sabit bir sermaye hasıla oranı katsayısını (y') varsayar⁴⁸. Sermaye hasıla katsayısı bazı kaynaklarda y' ile ifade edilirken, diğer kaynaklarda k olarak ifade edilmiştir. Çalışmada bu aşamadan sonra k ile gösterim yapılacaktır.

Sermaye hasıla katsayısı ($K/Y = y'$), bir ekonomide bir birimlik ürün (ya da hasıla) elde edebilmek için ne kadarlık yatırım yapılması gerektiğini göstermektedir. Eğer 5 birimlik hasıla elde etmek için, 10 birimlik sermayeye (yatırım malına) ihtiyaç varsa,⁴⁹ sermaye hasıla katsayısı 2 olarak bulunur.

$$y' = \frac{K}{L} = \frac{10}{5} = 2$$

Harrod- Domar modeli sadece sermaye hasıla katsayısını değil marjinal tasarruf eğilimini de ele almaktadır. Çünkü modelde toplam talep, üretim, istihdam arasındaki bağlantıları inceleyerek büyüme hızını ele almışlar ve büyüme hızını belirlerken sermaye hasıla katsayısı ve tasarruf eğiliminden yararlanmışlardır. Marjinal tasarruf eğilimi, gelirden meydana gelen bir birimlik artışın ne kadarlık kısmının tasarruflara gideceğini gösterir. Marjinal tasarruf oranı “ s ” ile ifade edilmektedir. Örneğin; $s = 0.30$ ya da %30 olması gelirin 100 TL arttığında tasarrufların da 30 TL artacağını simgelemektedir. Bu bağlamda ekonomide büyüme hızı yani $\frac{\Delta Y}{Y}$, $\frac{s}{y'}$ ifadesine eşit olacaktır.

⁴⁸ Hendrik Van den Berg, Joshua J. Lewer, **International Trade and Economic Growth**, Routledge, 2015, s. 83.

⁴⁹ Dinler, s.541.

Modelde ortalama ve marjinal tasarruf eğilimi eşit ele alınmıştır. Bu nedenle her iki kavramda “s” ile gösterilmektedir. Ortalama tasarruf eğilimindeki tasarruf miktarının tümü yatırımlara dönüşmektedir. Tam istihdam varsayımı altında ele alınan model, yatırımların tasarruflara eşit olduğu görüşünü savunması sebebiyle $S = I$ eşitliği modelde yerini almaktadır.

2.3.2. Solow Büyüme Modeli (SBM)

Amerikalı iktisatçı, Robert Solow (1956) tarafından geliştiren adını kurucusundan alan Solow Büyüme Modeli, teorik bilgi, grafik ve denklemler aracılığıyla açıklanacaktır.

2.3.2.1. Teorinin Altyapısı

II. Dünya Savaşı sonrası az gelişmiş ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasındaki ekonomik büyüme açısından farkın açılması, Almanya ve Japonya gibi ülkelerin savaşı kaybetmelerine rağmen daha fazla büyüme oranları göstermesi iktisat bilimciler için büyük bir soru işareti oluşturmuştur. Bu soru işaretlerini gideren Nobel ödüllü iktisatçı Robert Solow, Solow Büyüme Modeli’ ni gerçekleştirmiştir ve bu model ilk neoklasik büyüme modeli özelliği taşımaktadır. Model, Keynesyen Harrod-Domar modeli üzerine inşa edilmiştir.

Solow Büyüme Modeli, nüfus artış hızındaki, tasarruf oranındaki ve teknolojik ilerleme oranındaki değişikliklerin bir sonucu olarak, bir ekonomideki çıktı seviyesindeki değişiklikleri analiz eden dışsal bir ekonomik büyüme modelidir.

Varsayımlar:

- 1- Ekonomi tam kapasitedir.
- 2- Emek L, sermaye K ile gösterilir ve ilk olarak teknolojik gelişmeler modele dahil edilmemektedir.
- 3- Ölçeğe göre sabit getiri koşullarında çalışmaktadır.
- 4- Üretim faktörü tam bir hareketli bir yapıya sahiptir.
- 5- Üretimde azalan verimler söz konusudur.
- 6- Kapalı bir ekonomi ele alınmıştır.

7- Ekonomide tek bir mal üretilir. Bu mal hem yatırım hem tüketim malı olarak kabul edilmektedir. ($Y = C + I$)

Solow, ulusların sermaye, emek gibi ekonomik büyümeyi etkileyecek faktörlerin birikimine dayalı bir büyüme modeli ortaya koymuştur. Modeli daha iyi anlamak için Solow' un üretim fonksiyonunu açıklayalım. Solow modeli üç bileşene sahiptir. Bunlar;

- Y çıktı,
- K fiziki sermaye (fabrikalar, araçlar vb.)
- L emek

Solow büyüme modeli üretim fonksiyonu ve sermaye birikimi denklemlerinin birleşmesiyle oluşmuştur. Üretim fonksiyonu makine teçhizat gibi sermaye stokunun emek miktarıyla hangi oranda birleşeceğini ifade eder. Piyasa ekonomisinde istikrarsızlığı vurgulayan Harrod- Domar modeli ile istikrarı temel alan Solow modeli arasındaki farkı ayrıntılı ele almak için Cobb Douglas üretim fonksiyonunu ele alalım. Modelin basit halini aşağıdaki gibi ifade edebiliriz;

$$(1) \quad Y = f(K, L) = K^\alpha L^{1-\alpha} \text{ olmak üzere } 0 < \alpha < 1 \text{ ' dir.}$$

Toplam üretim fonksiyonun en önemli özelliği ölçeğe göre sabit getiriye sahip olmasıdır. Bu özelliğe sahip olması, sermaye ve emek girdilerinin miktarını 3 kat arttırdığımızda çıktının (Y) da 3 kat artacağı anlamına gelmektedir.

Sabit getiri varsayımı altında girdilerin $1/L$ oranında büyüdüğünü düşünürsek; yeni oluşan üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi olacaktır;

$$Y/L = F(K/L, L/L)$$

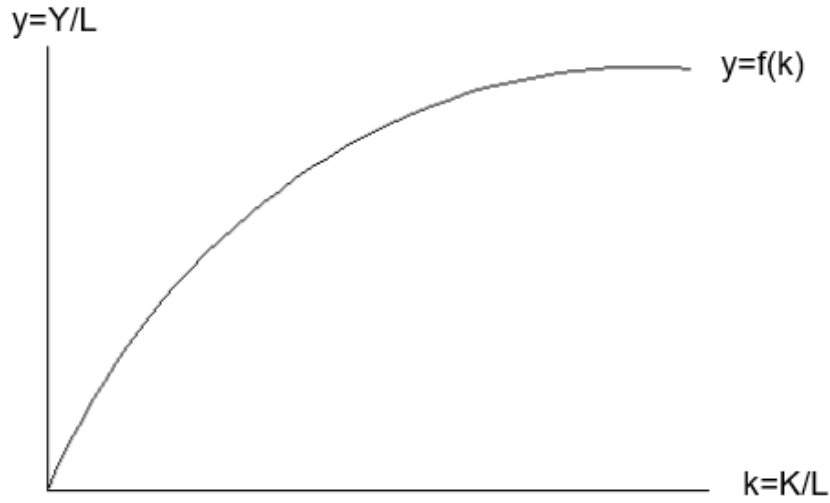
$$y = F(K/L, 1)$$

$$(2) \quad y = F(k)$$

Yukarıdaki denklemde $Y/L = y$ çalışan başına çıktı düzeyi, $k = K/Y$ ise çalışan başına sermayeyi simgelemektedir ve y, k ' ya bağlı olarak hareket etmektedir. Çalışan başına sermaye miktarı arttıkça, çalışan başına çıktı miktarının da artması beklenir fakat azalan verimler kanunu sebebiyle sermayeye kıyasla daha az oranda çıktı artışı meydana gelecektir⁵⁰. Grafik ile ifade edecek olursak;

⁵⁰ Erdal Ünsal, Makro Ekonomi, İmaj Yayıncılık, Geliştirilmiş 7. Baskı, 2007, s.590

Şekil 10: Azalan Verimler Kanunu ve Solow Modeli



Kaynak: Erdal Ünsal, Makro İktisat, İmaj Yayınları,2007,syf 591

Solow büyüme modelinde, kapalı ekonomi varsayımı geçerli olduğu için, ekonomide çıktı tüketim ya da yatırım amacıyla kullanılmaktadır. Dolayısıyla aşağıda ifade edecek olursak;

$Y = C + I$ denklemini $1/L$ oranında arttığını varsayarsak

$$\frac{Y}{L} = \frac{C}{L} + \frac{I}{L}$$

$y = c + i$ elde edilir. Bu denkleme göre c , çalışan başına tüketim, i , çalışan başına yatırım, y ise çalışan başına çıktının simgesidir.

Neoklasik büyüme modeline göre bireyler gelirlerinin bir kısmını tasarruf etmek suretiyle saklarlar. Bireylerin s kadar tasarruf ettiklerini ve $1-s$ kısmını tükettiklerini varsayarsak, yeni oluşan denklemimiz aşağıdaki gibi olacaktır;

$$C = (1-s).Y$$

İşçi (çalışan) başına üretim fonksiyonu ise;

$$C/L = (1-s). Y/L$$

$c = (1-s).y$ elde edilir. Bulunan işçi başına tüketim denklemini $y = c + i$ denkleminde yerine yazarsak, $y = (1-s).y + i$ elde edilir. Bu sonuç ise $i = s.y$ 'ye eşittir.

Yukarıda (2) nolu denklem olan $y = f(k)$ yerine $i = s.y$ denklemini yazarsak

$i = s.f(k)$ denklemini elde etmiş oluruz.

Bu denklem bize işçi başına çıktının fonksiyonunu göstermektedir.

Solow modelinin ele aldığı ekonomide, firmalar çalışmalarına her bir emek birimi için ücret öderler. Bu ücret w ile simgelenmektedir. Dönem başına bir birim sermaye için ödediği miktar ise r ile gösterilmektedir. Buna kira bedeli denilmektedir. Buradaki en önemli nokta, Solow' un tam rekabet varsayımı altında bu modeli kurmasıdır. Dolayısıyla modeli ele alırken, firmaların çok olduğu, tam rekabetin hüküm sürdüğünü baz alarak modeli inceliyoruz.

Bir diğer önemli şartlardan birisi, (diğer faktörler sabitken) emeğin bir birim artırılması durumunda toplam üretimde meydana gelen değişimin parasal değerini ifade eden emeğin marjinal üretiminin işçiye ödenen ücretlere eşit olana kadar firma işçi almaya devam edecektir. Sermaye miktarındaki bir birimlik değişimin (diğer üretim faktörleri sabit olması durumunda) toplam üretimde yol açtığı değişim anlamına gelen

$$w = \frac{\partial F}{\partial L} = (1 - \alpha)$$

$$r = \frac{\partial F}{\partial K} = \alpha \cdot \frac{Y}{K}$$

$$wL + rK = Y$$

$$\text{Emeğe ödenen çıktı payı } \frac{wL}{Y} = 1 - \alpha$$

Sermayeye ödenen $\frac{rK}{Y} = \alpha$ 'dır. Bu denklemin önemi her ikisi de sabittir. Zaman içerisinde herhangi bir değişiklik yoktur. Dolayısıyla ekonomide kardan söz etmek mümkün değildir.

İşçi başına çıktı ($y \equiv \frac{Y}{L}$) ve işçi başına sermaye ($k \equiv \frac{K}{L}$) ise yeni üretim fonksiyonunu aşağıdaki gibi yazabiliriz;

$$(3) y = k^\alpha$$

Solow tarafından hanehalklarının her dönem gelirlerinin sabit bir kısmını tasarruf ettiği varsayılmaktadır. Modelde tasarrufu ve yatırımı yapan aynı karar birimi olduğu için yatırımlar tasarruflara eşittir ve ($I=S$) ile ifade edilmektedir.

$$S = sY$$

$$S = I \quad (0 < s < 1)$$

Gerçek yaşamda, firmaların kullanmış oldukları makine ve teçhizatlar yani sermaye girdileri her yıl belirli bir oranda (d) aşınacaktır. Örneğin aşınma oranı $d = \%5$ ise, bu sermaye stokunun her yıl $\% 5$ oranında aşındığını ifade eder. Dolayısıyla aşınma durumu da modele dahil edilmelidir. Bu durumda yapılan yatırım ile meydana gelen aşınma arasındaki fark, sermaye stokundaki dönemsel değişmeyi gösterecektir. Denklemden ifade edersek;

$$K_{t+1} - K_t = I_t - dK_t$$

$$\Delta K = S_t - dK_t$$

(4) $\Delta K = s.Y_t - dK_t$ şeklinde ifade edilir ve böylece sermaye birikimi denklemini elde etmiş oluruz.

Denklemden brüt yatırım miktarı $s.Y_t$, sermaye stokundaki değişimler ΔK ile gösterilmektedir. dK_t ise üretimde meydana gelmiş olan bozulma, aşınmayı ifade eder. Denkleme göre, brüt yatırım miktarından aşınmaları çıkardığımızda, sermaye stokunda meydana gelen değişiklikleri elde ederiz.

Yukarıdaki denklemlerle Solow ekonomik büyüme modelin altyapısını tanımladık. Fakat açıkladığımız denklemlerde teknoloji faktörünü dışsal olarak ele aldık. Günümüzde ise ekonomik büyüme olgusunu teknoloji olgusundan ayırmak imkansızdır. Şimdi ise incelediğimiz denklemlerle teknoloji faktörünü ele alan genişletilmiş Solow büyüme modelini inceleyelim.

2.3.2.2. Solow Artığı

Teknoloji, ekonomik büyümede birincil kaynak olarak kabul edilebilir ve çeşitli teknolojik değişiklikler, az gelişmiş ülkelerin kalkınmasına önemli ölçüde katkıda bulunur.

Temel Solow Modeli ' de sermayeyi belirten K , emek faktörünü belirten L ve çıktı ya da GSYİH' yı temsil etmek için Y simgesi kullanılmaktadır. Fakat gelişmiş Solow Modeli ' nde A eklenerek model daha kapsamlı hale gelmiştir. A , bilgi ya da iş gücü etkinliği ve bazı yabancı kaynaklarda fikirler olarak tanımlanmaktadır. A , değerli bir çıktı üretmek için sermaye ve emeği nasıl birleştireceğimizi ifade eder

fakat A' yı arttıran ya da azaltan faktörler belirsizdir Bu nedenle "Cennetten Düşen Meyve" olarak nitelendirilmektedir.

Solow artığı (tortusu), bir ekonominin üretim artışının, üretim faktörleri olan sermaye ve emek birikimiyle ilişkilendirilemeyen kısmıdır. Toplam faktör verimliliğinin ölçülerinden biridir. Standart büyüme muhasebesinde, Solow artığı, çıktı büyümesini etkileyen ve emek ve sermaye gibi standart üretim faktörlerinin büyümesiyle hesaba katılmamış olan faktörleri kapsar. Standart Solow tortusu, ekonominin tam rekabette olduğunu varsaymaktadır. Genellikle toplam faktör verimliliği olarak adlandırılan verimlilik artışının bir ölçüsüdür. Denklem olarak ifade edersek ;

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + \varepsilon_K \cdot \frac{\Delta K}{K} + \varepsilon_L \cdot \frac{\Delta L}{L} \text{ dir.}$$

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \text{Ekonominin büyüme hızı}$$

$$\frac{\Delta A}{A} = \text{Toplam Faktör Verimliliği Büyüme Hızı (Solow Artığı)}$$

$$\frac{\Delta K}{K} = \text{Sermayenin Büyüme Hızı}$$

$$\frac{\Delta L}{L} = \text{Emeğin Büyüme Hızı}$$

ε_K = Sermayenin Ulusal Gelir İçindeki Payı (sermayenin marjinal esnekliği)

ε_L = Emeğin Ulusal Gelir İçindeki Payı (Emeğin marjinal esnekliği)

Bu denkleme göre, A' daki %1 lik bir artış, ekonomik büyümeyi % 1 arttırır. Sermayede meydana gelen %1 ' lik artış, sermayenin ulusal gelir içindeki payını %1 arttırmaktadır.

Burada $\varepsilon_K \cdot \frac{\Delta K}{K}$ sermaye artışının ekonomik büyüme üzerindeki katkısını ifade ederken, $\varepsilon_L \cdot \frac{\Delta L}{L}$ emekte meydana gelen artışın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Örnek verecek olursak, sermayenin ulusal gelir içindeki payı olan ε_K %80, sermayenin büyüme hızı ($\frac{\Delta K}{K}$) ise %6 olsun. Sermayede meydana gelen artışın ekonomik büyümeye katkısı %80. % 6 = 4,8 olacaktır.

2.3.3. İçsel Büyüme Modeli

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda içsel büyüme teorisinin temelleri Romer ve Lucas adlı iktisatçıların çalışmalarıyla ortaya çıkmıştır. Bu kapsamdaki çalışmalar iktisadi büyümenin içeriğine, bilgi toplumu, bilgi ekonomisi, beşeri sermaye, araştırma-geliştirme, yaparak öğrenme, teknoloji yayılımı gibi kavramları içsel olarak ele almaları bakımından, neoklasik büyüme yaklaşımından önemli ölçüde ayrılmaktadır. Neo-klasik büyüme modelinde büyük oranda büyümenin etkeni dışsal olarak belirlenen bilgi stokudur. Solow modelindeki eksikliğin giderildiği içsel büyüme modellerinde bilgi stoku içsel olarak modele eklenmiştir. Bilgi stokunun teknolojik gelişmeyi sağlayacağı ve bunun da Ar-Ge harcamaları sonucunda oluşacağı teorik çalışmalarla ortaya konmuştur.

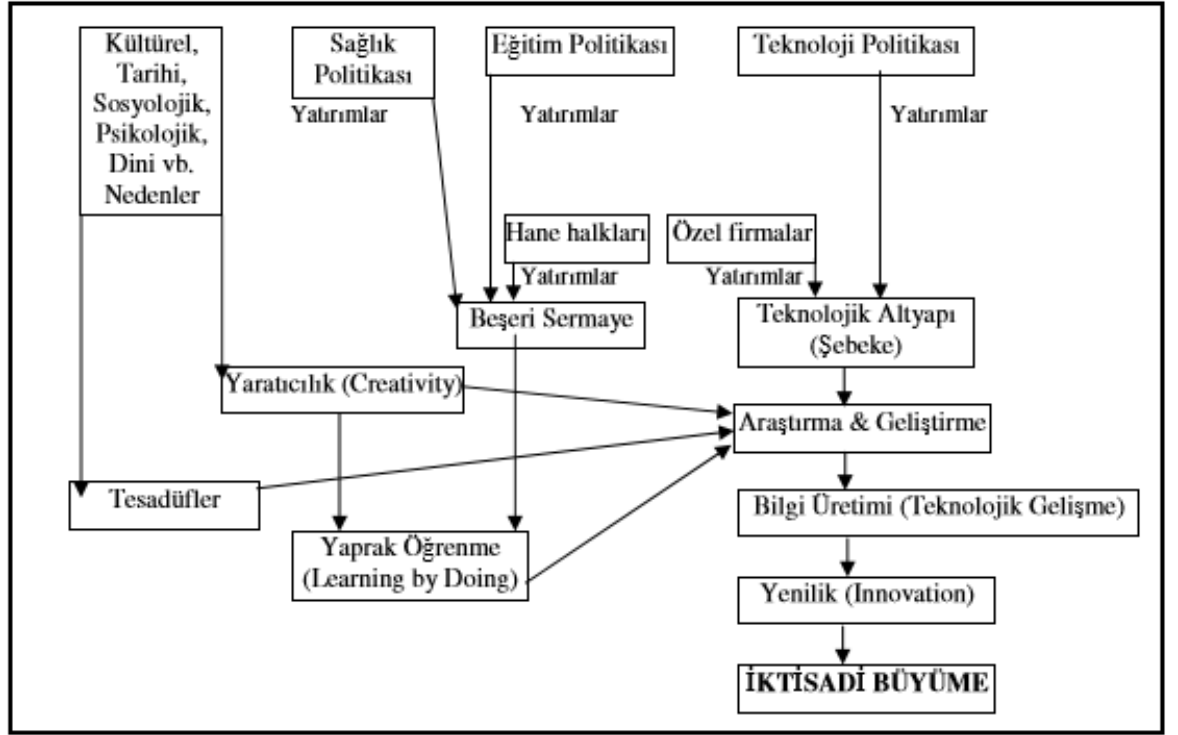
Neoklasik modelde ekonomik büyümenin nasıl gerçekleştiği ve uygulanması gereken politikalar üzerinde durmaması gibi eksiklikler yeni bir modele ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur. Buna ek olarak, Paul Romer ve Robert Lucas önderliğinde çalışan araştırmacılar fiziksel ve beşeri sermaye birikiminin birarada yer aldığı bir ekonominin sürekli olarak büyüyüp büyüyemeyeceği düşüncesini ortaya atmışlar ve böylece içsel büyüme teorileri ortaya çıkmıştır. İçsel büyüme Modelleri olarak adlandırılmasının nedeni ise Neoklasik Büyüme Modelleri'nden ayrılan özelliği olan ekonomik büyümeyi iktisat biliminin bir iç unsuru olarak kabul etmesidir. Dolayısıyla ekonomik büyümeyi içsel kabul ederek makroekonomik politikalar yoluyla ekonomik büyümenin artırılabilmesinin mümkün olduğunu savunmuştur.

Model, Neoklasik teorisinin varsayımının tersine, ölçeğe göre artan veya sabit verime dayalı bir üretim fonksiyonunu temel almıştır. Romer 'in yeni üretim bilgisini modele dahil etmesi bu varsayımın oluşmasını sağlamıştır.

İçsel büyüme olgusu ve etkileyen bileşenleri Şekil 14'den izlenebilir⁵¹.

⁵¹ Aykut Kibritçioğlu, "İktisadi büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri", Ankara Üniversitesi, **Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Cilt:53, No:1-4, (Ocak-Aralık 1998), 207-230.

Şekil 11: Yeni Modeller Çerçevesinde İçsel Büyüme ve Belirleyicileri



Kaynak: Kibritçioğlu, 1998, s.11

2.3.4. İçsel Büyüme Modellerinin Açıklaması ve İşleyişi

Bu bölümde AK Modeli, Arrow- Romer' in Yapararak Öğrenme Modeli, Beşeri Sermaye Modeli, Barro' ya ait Kamu Politikası Modeli incelenecektir.

2.3.4.1. AK Modeli

Modern makroekonominin bir alt alanı olan ekonomik büyüme teorisinde kullanılan endojen bir büyüme modelidir. Rebello adlı iktisatçı 1991 yılında, sermayenin azalan marjinal getirisini varsayımını dışlayarak, dışsal teknolojik gelişmenin var olmadığı durumda dahi uzun dönemde kişi başına gerçekleşen büyümenin sürdürülebileceğini ifade ederek bu modeli oluşturmuştur. Model önemli bir faktör olan teknolojik gelişmeyi dışsal kabul eder ve üretim fonksiyonu ölçeğe göre sabit getirilidir. Fiziksel sermaye yatırımlarını temel almaktadır. Model $Y = A.K$ şeklindeki üretim fonksiyonundan ilham alınarak adını almıştır. Fonksiyonda A harfi

ekonominin teknoloji seviyesini, K harfi ise ekonominin sermaye stokunu simgelemektedir. A.K modeli, sermaye stoku artarken sermayenin getirisinin azalmayacağı varsayımı üzerine kurulmuştur. Modelin matematiksel ifadesi ise Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan yola çıkılarak aşağıdaki şekilde yazılabilir;⁵²

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha} \text{ ve } 0 < \alpha < 1 \text{ 'dir (1).}$$

α 'nın 1'e eşit olması durumunda fonksiyon $Y = AK$ olacaktır. Fiziksel sermaye artış oranı ise aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$y_k = \frac{k^*}{k} = \frac{sf(k)}{k} - (\eta + \delta) \text{ (2).}$$

Yukarıdaki denklemde yer alan katsayıların açıklaması ise şu şekildedir:

y_k = sermaye birikim oranı

η = nüfus artış oranı

δ = fiziksel sermaye amortisman oranı

$\frac{sf(k)}{k}$ = sermayenin ortalama verimliliği yani teknoloji düzeyidir.

Dolayısıyla 2 numaralı denklem $y_k = sA - (\eta + \delta)$ şeklinde yazılabilir (3).

$Y = AK$ modelinde görülmektedir ki K katsayısı Y katsayısını en çok etkileyen faktördür. Bu bağlamda K'daki değişimleri $K^* = sY - \Delta k$ şeklinde ifade edebiliriz. Bu bağlamda fiziksel sermaye stokundaki değişimler ile gelir seviyesindeki değişimler arasındaki ilişki şu şekilde olacaktır:

$$\frac{Y^*}{Y} = \frac{K^*}{K} \text{ (4)}$$

$$\frac{Y^*}{Y} = g_Y = g_K = \frac{K^*}{K} \text{ (5)}$$

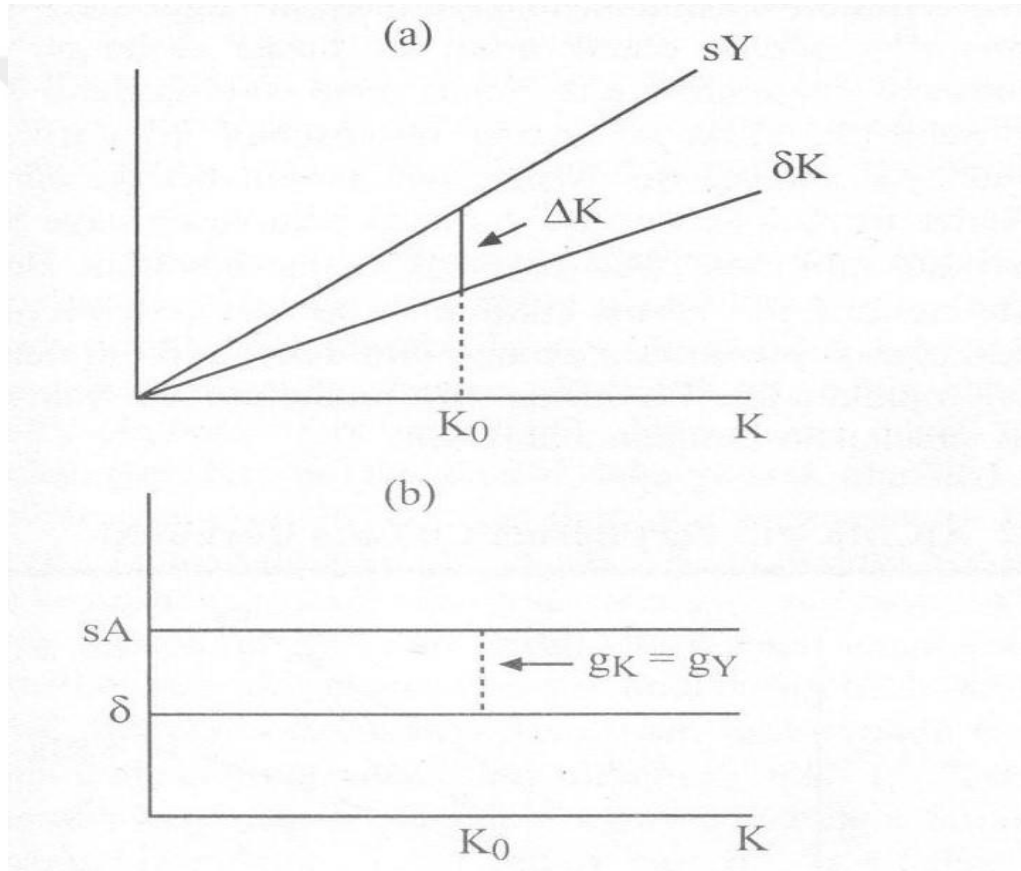
$$\frac{K^*}{K} = \frac{sY - \delta K}{K} = \frac{sAK - \delta K}{K} = sA - \delta \text{ (6).}$$

⁵² Bozkurt, s.71.

Denklemden $sA - \delta > 0$ ise $g_Y > 0$ olur yani çıktı sürekli artar, $sA - \delta < 0$ ise $g_Y < 0$ olacaktır. Bu ise çıktının sürekli azalacağı anlamına gelmektedir.

Eğer $sA > \delta$ ise çıktı sürekli olarak artacak anlamına gelmektedir. Bu noktada başlangıç dönemi sermaye stokunun K_0 olduğunun kabul edildiği şekilde gösterilmiştir. Şekilde yer alan sY doğrusunun δK doğrusunun yukarısında yer alması, sermayenin arttığını gösterir. Bu durumda çıktı ve sermaye 6. Denklemden gösterildiği gibi aynı $(sA - \delta)$ hızıyla büyürler⁵³.

Şekil 12: AK Modeli: Çıktının Büyümesi



Kaynak: ÜNSAL, 2007, s.241

⁵³ Erdal Ünsal, **İktisadi Büyüme**, İmaj Yayıncılık, Ankara, (İktisadi), 2007, s.241.

2.3.4.2. Arrow- Romer Ekonomik Büyüme Modeli (Yaparak Öğrenme Modeli)

Şimdiye kadar incelenmiş olan ekonomik büyüme teorilerinde iktisadi büyümenin itici gücü sermaye birikimi olarak görülmüş ve oluşturulan modeller bu çerçevede gelişmiştir. Büyüme olgusunu uzun dönemde tetikleyen pek çok faktör bulunmaktadır. Bu nedenle uzun dönemde büyümenin kaynağı sadece sermaye birikimi temel alınarak incelenemez. 1980’li yılların sonuna doğru teknolojik yenilikleri değerlendiren ekonomistler uzun dönem büyüme olgusunun yapılan çalışmalardan daha farklı bir şekilde analiz edilmesi gerektiğini fark ettiler ve bu durum iktisadi büyüme olgusuna yeni bakış açıları yarattı. Paul Romer 1986 yılında yayınlanmış olan “Artan Getiriler ve Uzun Dönem Büyüme” isimli çalışmasıyla Solow modelinin üretimin azalan verimler kanununa tabi olduğu görüşüne karşı çıkarak iktisat literatürüne katkıda bulunmuştur.

Arrow üretim büyümesini açıklamak için “yaparak öğrenme (learning by doing)” kavramını iktisat bilimine tanıtmıştır. Neoklasik teoride insan rasyonel kabul edilmiştir. Arrow’a göre teknolojik değişimlerin çoğu firma içerisinde yaptıkları işi daha iyi öğrenirler ve maliyetler düşme trendi yaşar. Ancak öğrenme ve yenilik kavramlarının üretim faaliyetlerinin bir yan ürünü olduğunu ve bilinçsiz olarak meydana geldiği varsayılmıştır.

Arrow incelemelerinde ele aldığı sektörlerin birkaçında, zaman içerisinde maliyetlerin azaldığını ve kalitenin arttığını, bununla birlikte üretimin hızla arttığını gözlemlemiş ve bu duruma “yaparak öğrenme” ismini vermiştir. Bir şirket üretim yaptıkça yapmış olduğu işte uzmanlaşıp, daha iyi bir şekilde öğrenmektedir. Bu bilgi birikimi dolayısıyla maliyetlere yansımakta, maliyetleri düşürmekte ve ürünlerini geliştirerek yeni farklı ürünler ortaya çıkarmaktadır. Bu düşünceden hareketle, ekonomide mevcut üretim seviyesi açısından bakıldığında Arrow, bir şirketin verimliliğinin ülkedeki toplam üretim seviyesi ile de orantılı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Romer bu düşüncüyü temel alarak, üretimde teknik bilginin yan bir ürün olarak üretildiğini ortaya koymaktadır. Oluşan teknik bilginin herhangi bir maliyeti yoktur. Bu nedenle yeni üretim daha az maliyet ve daha yüksek kalite ile

gerçekleştirilecektir. Böylece toplam üretimde pozitif bir etki yaratacaktır. Bu bir döngü oluşturarak ekonomik büyümenin gerçekleşmesini sağlayacaktır.

2.3.4.3. Beşeri Sermaye Modeli

1960'lı yıllarda ekonomistler, insan sermayesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmeye başladı ve yıllar boyunca, bazıları eğitimin büyüme üzerindeki etkisini teorik olarak inceledi. Bunun sonucunda insan sermayesi birikiminin ekonomik büyüme üzerinde iyileştirici bir etkiye sebep olduğu gözlemlenmiştir. Bu alanda çalışmalara sahip iktisatçılardan olan Schultz, tarımsal üretimde meydana gelen artışları ve eğitime yapılan yatırımları incelemiş ve beşeri sermaye terimini kullanarak beşeri sermayenin insanlara yatırım yapılarak oluşacağını ifade etmiştir.

Beşeri sermayenin etkilerini iki çeşit olarak belirlemiştir⁵⁴.

1. İçsel etkiler: İçsel etkiler bireylerin kendisini etkilemektedir.

Bu etkiler genellikle eğitimle (okullaşma, yüksek eğitim alma gibi) ilgilidir.

2- Dışsal etkiler: Beşeri sermayenin yoğunluğu anahtar rol oynamaktadır. Yeni çalışmalar iktisadi büyümeyi geliştirecektir.

Schultz, bireye yapılan yatırımların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etki meydana getirdiği bilgisi elde edilmiştir. Bu noktada, beşeri sermayenin oluşumunun öncüsü yaparak öğrenme model ile Arrow olurken, beşeri sermaye ve büyüme olgusu arasındaki ilişkiyi ilk inceleyen Schultz 'dır.

1988 'li yıllara gelindiğinde ise Lucas, beşeri sermayeyi ekonomik büyümenin içsel bir etkeni olarak ele almıştır. Lucas' a göre beşeri sermaye; üretime katılan işgücünün sahip olduğu ve diğer üretim faktörlerinin daha verimli kullanılmasını sağlayan bilgi, beceri ve tecrübelerin toplamıdır. Bilgi ve birikim arttıkça yeni teknolojilerin bulunmasına olanak sağlamakta, böylece ekonomik büyüme için itici bir kuvvet olmaktadır. Bu sayede ülke ekonomisi daha hızlı gelişebilmektedir.

⁵⁴Theodore William Schultz, *Investment in Man: An Economist' s View, Reading in the Economics of Education*, UNESCO, France,1968, s.69-76.

Bu konudaki bir diğ er önemli görüş iktisatçı Wang tarafından yapılmaktadır. Ona göre, geli mi  ülkelerde meydana gelen uzun süreli ve istikrarlı büyümenin en önemli etkisi beşeri sermaye hacminde meydana gelen artı lardır.     , beşeri sermayenin toplam çıktı üzerindeki etkisi, fiziksel sermaye stokundaki artıştan daha etkilidir.

2.3.4.4. Kamu Politikası Modeli: R. J.Barro

Neoklasik modelde devlet faktörü dışsal olarak kabul edilmiş ve bundan hareketle çalışmalarında kamu harcamalarını ele alınmamıştır.   sel büyüme teorilerinin ortaya çıkması, beşeri sermayeye verilen önem devlet faktörünün daha fazla gündeme gelmesine sebep olmuştur. Kamu politikalarını ilk kez gündeme getiren Barro, çalışmasında kamu harcamalarının ülke ekonomisine olan katkısını incelemiştir.

Barro için mal ve hizmetler birer üretim faktörüdür bu sebeple oluşturduğu üretim fonksiyonunda emek faktörü yerini kamu mal ve hizmetler faktörüne bırakmıştır. H k metin sadece gelir vergisi sayesinde gelir elde ettiği ve sadece kamu malı arz ettiği varsayılmıştır. Devlet bütçesinin her zaman eşit olduğu varsayılmıştır.

Devlet, Barro ‘ nun modeline göre, ekonomik büyümeyi gerçekleştirmek amacıyla, teknoloji transferi, eğitimde gelişimi, Ar-Ge, mülkiyet haklarının korunması, iletişim ağlarının güçlendirilmesi, işlem maliyetlerinin düşürülmesi gibi özel girişimin etkinliğini arttıracak etkinliklerde bulunmalıdır. Özetle, Barro’ ya göre eğer gelişmekte olan  lkeler Ar-Ge, eğitim yatırımları, kamu harcamaları gibi politikalara önem verirlerse uzun dönemli iktisadi büyüme gerçekleşebilir.

2.3.5. Dış Ticaret Teorisi ve Ekonomik Büyüme Analizleri

Bu bölümde faktör arzı, yansız büyüme durumu, ticarete karşıt ve ticareti arttırıcı büyüme durumları incelenecektir.

2.3.5.1. Faktör Arzı

Ülkenin faktör stoku zaman içerisinde değişebilen bir yapıya sahiptir. Emeğin sayıca artması, teknolojik ilerleme, nüfusun artması, sermaye birikiminde meydana gelen artışlar, eğitim öğretim sağlık hizmetleri gibi beşeri sermaye yatırımlarının artması, tasarrufların artması ve buna bağlı olarak yatırımları arttırması gibi etkenler faktör stokunu arttırabilmektedir.

Faktör stokunda meydana gelen artışlar, üretim olanakları eğrisini dışa doğru kaydırmaktadır. Faktör stokunda meydana gelen azalışlar ise üretim olanakları eğrisini içe doğru kaydırmaktadır. Fakat oluşan değişikliğin ölçüsü aynı ya da farklı oranlarda olabilmektedir. Bu bağlamda iki şekilde incelememiz gerekmektedir.

2.3.5.1.1. Yansız Büyüme Durumu

Yansız bir diğer anlamda sapmasız büyümenin gerçekleşmesi iki koşula bağlıdır. Bunlardan birincisi, faktörlerin yani emek ve sermayenin aynı oranda büyümesidir. İkinci koşul ise mal tüketiminin aynı oranda sürdürülmesidir.

İlk koşulda bahsedilen, emek faktörü ve sermaye faktörünün aynı oranda artması durumunda, Sermaye (K) / Emek (L) oranı sabitken, şekil olarak üretim olanakları eğrisi dışa doğru genişler. Şeklin dışa doğru genişlemesiyle, emek ve sermaye faktörlerindeki artış oranları yakın ilişki içerisindeydir. Çünkü, emek faktörü ve sermaye faktöründeki artış oranları birbirine yakın oldukça, yeni oluşan eğri o kadar paralele yakın bir şekil alacaktır.

İki malın tüketiminin aynı koşulda sürdürülmesi anlamına gelen ikinci koşulda ise, büyüme arttıkça üretim dolayısıyla tüketim artacaktır. Tüketimle büyümenin aynı oranda artması için, mallardan her birinin tüketiminde meydana gelen yüzde artış, gelirdeki yüzde artışa eşit olması gerekmektedir. İktisadi söylemle söz konusu iki mal için gelir talep esnekliğinin 1 olmasını ifade etmektedir.

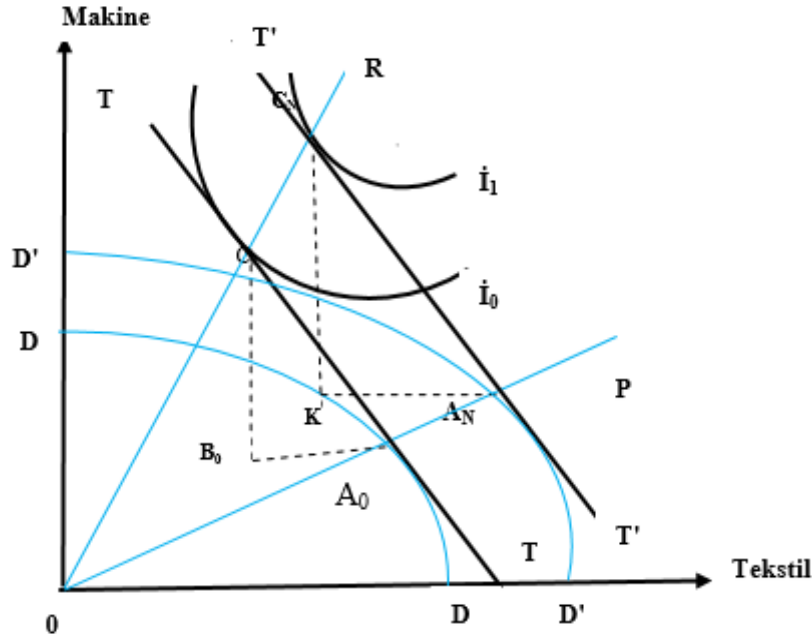
Aşağıdaki şekilde ifade edildiği gibi, yatay eksenle tekstil, dikey eksenle makine olmak üzere iki mal üretildiğini varsayalım. Burada ifade edilen tekstil emek-yoğun, makine ise sermaye yoğun malı simgelemektedir. İlk durumda üretim olanakları eğrisi DD'dir.

A_0 söz konusu ülkenin üretim dengesini, C_0 ise tüketim dengesini ifade etmektedir. Bu bilgiden yola çıkarak A_0B_0 miktar tekstil ihraç ederken, karşılığında B_0C_0 kadar makine ithal edilebilmektedir. OP doğrusunun eğimi, iki malın büyümeden önce ne oranda üretildiklerini ifade ederken, OR doğrusunun eğimi ise iki malın büyüme öncesi tüketim oranını ifade eder.

Büyüme ile birlikte ilk durumda ülkenin üretim dengesini ifade eden A_0 noktası genişleyerek A_N noktasına ulaşmıştır. Tüketim dengesini ifade eden C_0 ise C_N noktasına taşınmıştır.

Teorik olarak ekonomik büyüme, üretim tüketim ve dış ticaret hacmi arasında sıkı bir bağ olduğu bilinmektedir. Öyle ki büyüme arttıkça üretim artar, tüketim de buna bağlı olarak artacaktır. Üretim ve tüketim arasındaki fark ise dış ticaret hacmini etkileyecektir. Ele aldığımız bu grafikte de büyüme ile birlikte üretim artmış A_0 noktası genişleyerek A_N noktasına ulaşmış, tüketim de üretimden etkilenecek C_0 ise C_N noktasına taşınmıştır. Dolayısıyla dış ticaret hacmi oransal olarak genişlemiştir. Bu değişimlerin sonucunda ihracat ve ithalat aynı oranda büyüdüğü için bu büyüme şekli yansız büyüme olarak adlandırılmaktadır.

Şekil 13: Yansız Büyüme



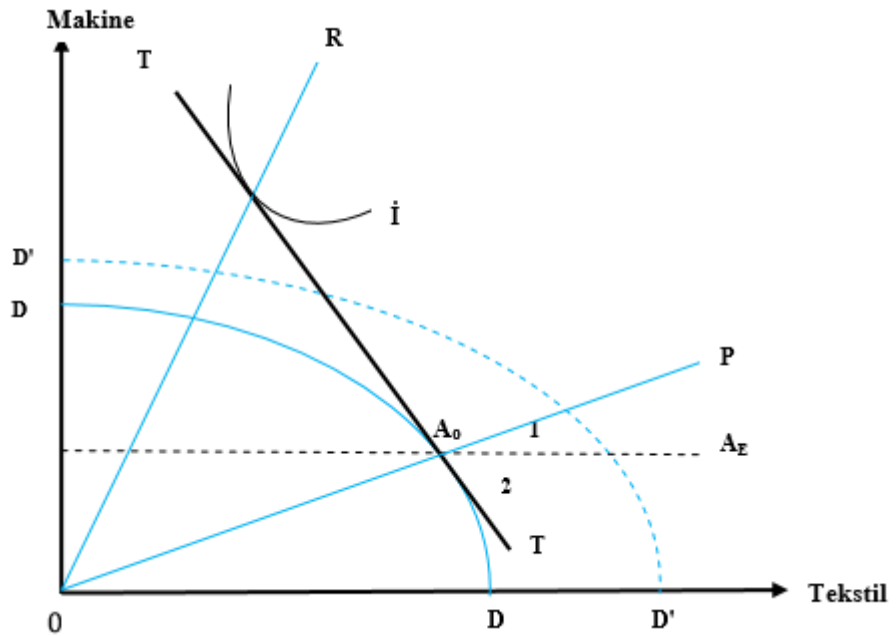
Kaynak: Halil Seyidoğlu, *Uluslararası İktisat, Teori, Politika ve Uygulama*, , İstanbul, 2015, s. 122.

2.3.5.1.2. Ticareti Arttırıcı Yönlü Büyüme

Yansız büyüme modelinde sermaye ve emek aynı oranda büyürken ticareti arttırıcı yönlü büyüme modelinde ise, emekteki artış oranının sermaye artış oranından daha yüksek olması durumu söz konusudur. Böyle bir durumda üretim olanakları eğrisi yansız büyümeyi ifade eden üretim olanakları eğrisinden daha fazla dışa doğru genişlemektedir. Bu noktada dış ticaret hadlerinin değişmediği varsayılır ve yeni durumda eskisine oranla daha düşük bir makine/ tekstil bileşeni elde edilir.

Aşağıdaki grafikte emek faktörünün sermaye faktörüne oranla daha yüksek bir artışın var olduğu durumu ifade etmektedir. Grafikte 1 numaralı bölge, tekstildeki artış oranının, makinedeki artış oranından daha fazla olduğunu simgeleyen bölge iken, 2 numaralı bölge, tekstil üretiminin arttığı makine üretiminin azaldığı bölgeyi temsil etmektedir. Diyelim ki üretim noktası, 1 ile gösterilen bölgede bulunsun, böyle bir durumda tekstil ve makine üretiminin artmış olduğunu söyleyebiliriz. Fakat bu artış oranı tekstilde daha fazla olmaktadır.

Şekil 13: Ticareti Arttırıcı Yönlü Büyüme



Kaynak: Halil Seyidoğlu (2015); Uluslararası İktisat, Teori, Politika ve Uygulama, Geliştirilmiş 20. Baskı, İstanbul, s. 123.

Yeni üretim noktası, $A_0 A_E$ doğrusu üzerinde ise, makine üretimi sabit iken tekstil artmış demektir. 2 numaralı bölge ise tekstil üretimi artarken, makine üretiminin miktarının mutlak olarak azalmasını simgelemektedir.

Sermaye/ emek oranının tekstil için gereken orandan daha yüksek bir düzeyde olduğu durumda üretim dengesi 1 numaralı alanda olur. Bu durumda hem makine hem tekstil üretimi artmış fakat tekstildeki artış oranı, makinedeki artış oranından daha fazla olmaktadır. Aksi bir durumda ise yani sermaye ve emek artışlarını temsil eden oran, tekstilde kullanılan sermaye/emek oranından daha düşük olduğu bir durumda üretim dengesi 2 numaralı alana kayacaktır. Üretim dengesinin 2 numaralı bölgede bulunduğu durumlarda ihracat ve ithal edilmek istenen miktarlar daha da yüksektir.

Kısaca, ihracat sektöründe yoğun bir şekilde kullanılan faktörün daha yüksek oranda artışına dayanan büyüme koşullarında, ihracat edilebilir malların üretimi, ithal edilebilir malların üretimine oranla daha fazla artacak ve ticaret sonucu GSYH'daki toplam artıştan göreceli olarak daha yüksek oranda genişleyecektir. Bu türde büyümeye ise (pro-trade biased growth) ticareti artırıcı yönlü büyüme adı verilmektedir.⁵⁵

2.3.5.1.3. Ticarete Karşıt Büyüme

Ülkenin faktör stokunda meydana gelen artış, kıt olan faktörün daha hızlı büyümesi şeklinde gerçekleşiyorsa, ticarete karşıt bir büyüme söz konusu olur. Böyle bir durumda sermaye faktörü emek faktörüne kıyasla daha fazla artış göstermekte dolayısıyla söz konusu ülkedeki sermaye/ emek oranı artmaktadır.

Tüketicinin ekonomik büyüme ile aynı hızda arttığını varsayarsak, ele alınan ülke ekonomisinde daralma meydana gelir. Ticarete karşıt yönlü büyüme, ulusal ekonomide üretimin tüketime eşitlenmesi ile gerçekleşir. Diğer bir ifadeyle, grafik üzerinden ifade edecek olursak, OP doğrusu giderek OR yi yakalar. Bu durum genel eğilimin otarışı yönünde olması anlamına gelmektedir.

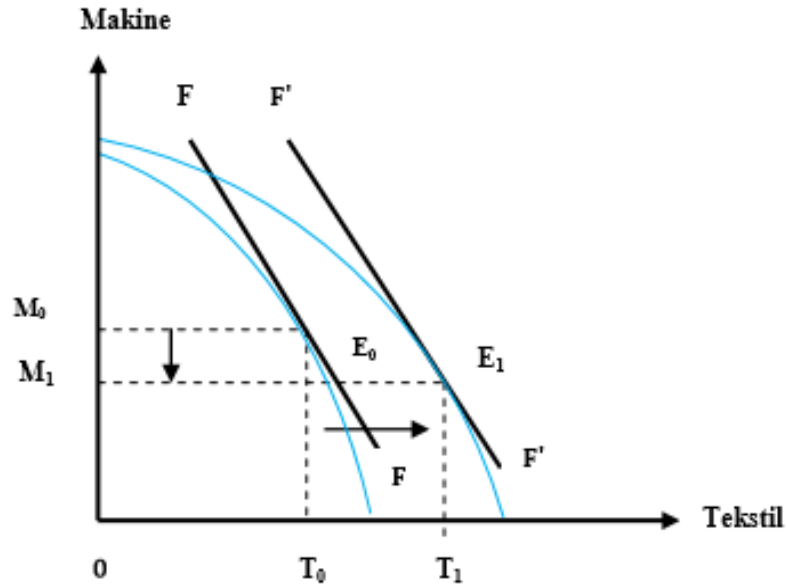
⁵⁵ Seyidoğlu, 2015, s.125.

2.3.5.2. Rybczynski Teoremi

Ekonomik büyüme, üretim faktörlerinin artmasıyla gerçekleşir ancak gerçek hayatta her bir faktör aynı oranda artış gösteremez. Bazı faktörler hızlı iken, diğerleri yavaş olabilir. Tadeusz Rybczynski bu düşüncüyü temel alarak 1955 yılında Uluslararası iktisat literatüründeki önemli teorilerden birisi olan Rybczynski Teoremini ortaya atmıştır.

Teoremd e, iki mal, iki ÷lke, iki fakt÷rl÷ model ele alınmıştır. Daha nceki grafiklerde de açıklandığı gibi, tekstil emek yoğun, makine ise sermaye yoğun malı simgelemektedir. Emek ve sermaye tam kapasite durumundadır. Sermaye arzı sabitken, emek stokunun arttığı bir durumda, emek yoğun mal tekstil olduğu için, tekstil kesiminde üretim artacaktır. Tekstil kesiminde üretim artarken belli bir miktarda sermayeye de gereksinim duyulacaktır. Bu nedenle, makine üretiminde azalma söz konusu olacaktır.

Şekil 14: Rybczynski Teoremi



Kaynak: Dominick Salvatore (1993); International Economics, Fourth Edition, New York, s. 182.

Grafiği ele alacak olursak, ilk olarak üretici dengesi E_0 noktasındadır. Emek faktöründe meydana gelecek bir artışta üretim olanakları eğrisi sağa doğru

genişlemiştir. Yeni durumda üretim dengesi E_1 olmuştur. Sermayede herhangi bir artış söz konusu değilken, emekte meydana gelen bir artış sonucu, tekstil üretimi T_0 'dan T_1 'e genişlemiştir. Bunun sonucunda ise makine üretimi M_0 'dan, M_1 'e düşmüştür. Bu değişiklikler dolayısıyla dış ticaret hadlerinin de değişmesine neden olacaktır. Ticaret hadleri tüketim ve büyüme faktörlerine bağlı olarak ülkenin lehine ya da aleyhine olacak biçimde değişiklik gösterebilecektir.

Şöyle ki; sermaye faktörü sabitken, ihracat endüstrisinde yoğun olarak kullanılan malın arzında artış meydana gelirse bu ticareti arttırıcı yönlü bir büyümeyi meydana getirir. Ayrıca ithal edilebilir malın üretimi azalmış olduğu için bu büyüme türüne aynı zamanda ticareti aşırı arttırıcı yönlü büyüme adı da verilebilir. Tüketim etkisi, aşırı üretim etkisini, tersi bir durum söz konusu olduğunda yani ithalat endüstrisinde yoğun olarak kullanılan malın arzında artış meydana gelirse, ithal malın arzı artarken, ihraç malının arzı mutlak olarak azalacaktır. Bu durumda aşırı dış ticarete karşıt yönlü üretim söz konusu olur.

Bu bilgiler doğrultusunda şunu söyleyebiliriz; eğer tüketim etkisi aşırı üretim etkisini dengeleyecek biçimde ihraç malına aşırı yönelimli değilse, dış ticaret hadleri büyüyen ülkenin aleyhine, eğer tüketim etkisi, aşırı üretim etkisini giderecek biçimde ithal malına aşırı yönelimli değilse, dış ticaret hadleri ülkenin lehine değişir.

2.3.5.3. Yoksullaştıran Büyüme

Ekonomik büyüme ekonominin üretim kapasitesini arttırmakta ve buna bağlı olarak daha fazla mal ve hizmet üretmek anlamına gelmektedir. Ekonominin üretim faktörlerindeki artış ile birlikte zaman içerisinde birçok makro-ekonomik faktör üzerinde olumlu etki yaratmaktadır. Yatırımlar üretim artışı ile artış gösterir ve bu da işsizlikte düşüşe yol açar. İşsizlikteki düşüş ve üretimdeki artış, gelir seviyesini artırarak milli geliri olumlu yönde etkiler. Ancak, ekonomi literatüründe "yoksullaştıran büyüme" olarak adlandırılan bir teori, üretimdeki artıştan kaynaklı fiyatların düşmesi sebebiyle ihracatın faydalarının daha az olacağını iddia etmektedir. Bu konuya ilk defa açık bir şekilde değinen iktisatçı 1894 yılında *Economic Journal*'da yazdığı bir makaleyle F.Y. Edgeworth olmuştur. Edgeworth, J.S.Mill'in ticaret hadleri hakkındaki düşüncelerini yorumlarken, ihraç mallarının

üretim maliyetlerinin azalmasının ülkeye zarar verebileceğini ileri sürmüş ve buna "zararlı büyüme" (demnified growth) adını vermiştir. Büyümenin bu gibi olumsuz etkisini daha açıklayıcı bir biçimde inceleyen ve bu duruma "yoksullaştıran büyüme" (immiserizing growth) ismini veren Jagdish Bhagwati'dir⁵⁶.

Yoksullaştıran büyüme kavramı, ekonomide Örümcek Ağı Teorisi ve King Kanunu olarak da bilinen çiftçilerin gelirinde beklenen artışı sağlayan tarımsal ürünlerin artışının yetersizliği ile karşılaştırılabilir. Tarımsal ürünlerin üretimi sonucu fiyatların beklenenden fazla düşmesi ve bunun sonucunda ortaya çıkan bolluk, tarım sektöründeki üreticilerin gelir kaybına uğramasına neden olabilir. Buna göre, aşırı üretim, üreticilerin gelirlerinde düşüşe neden olduğu için fakirleştirebilir.

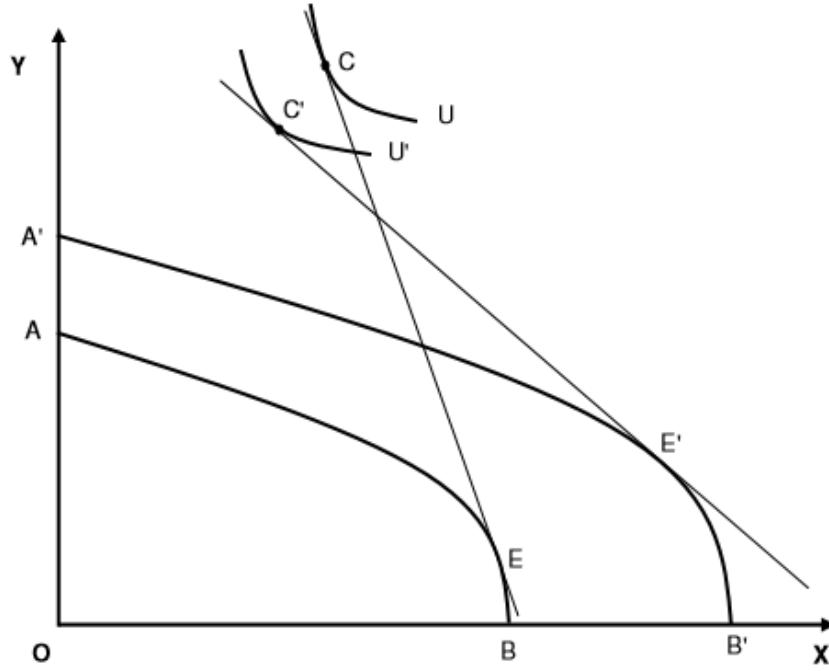
Grafik yardımıyla bu teoremi açıklayalım. Büyüme öncesi E üretimi, C tüketimi ve U refah seviyelerini belirtmektedir. Büyüme sonrası üretim E', tüketim C' ve refah seviyelerini ise U' harfleri simgelemektedir. Meydana gelen ekonomik büyümesi sonrasında ticaret hadleri EC'den E'C' durumuna gelmiştir ve kötüleşmiştir ve refah seviyesini simgeleyen U ise büyüme sonrası U' noktasına gerilemiştir. Oluşan duruma kısaca yoksullaştıran büyüme adı verilmektedir.

Ülke E' noktasındaki üretim dengesine gelmiş ve her iki malın üretimi artmıştır. Ancak tüketim dengesi C' noktasında gerçekleşmiştir. Bu durum ise refah kaybını göstermektedir.

Büyüme olgusu, belirli koşullar altında uluslararası ticaret koşullarının kötüleşmesine sebep olabilir. Özellikle Türkiye gibi refah devleti ilkesini benimseyen gelişmekte olan ülkeler, bu durumu sosyal politikalarla düzenlemeye çalışmaktadır. Gelir dağılımındaki eşitsizlikleri azaltma politikaları, düşük gelirli ailelere sosyal refah ve eğitim ve sağlık gibi alanlarda sosyo-ekonomik iyileşmeler yoksulluk oranını azaltmaktadır. Ayrıca, üretimdeki mevcut artışın uluslararası ticaret koşulları üzerindeki olumsuz etkisi, uzun vadede, ulusal ekonominin kalkınma politikaları yoluyla gelişmesi sonucu azaltılabilmektedir.

⁵⁶ Acar, s.195.

Şekil 15: Yoksullaştıran Büyüme



Kaynak: Bhagwati, J.N. (1958) “Immiserizing Growth: A Geometric Note”, Review of Economic Studies s. 2.

2.3.5.4. Büyüme, Dış Ticaret Hadleri ve Refah İlişkisi Üzerine Tartışmalar

Ticaretteki hareketler nispi fiyatlardaki değişiklikleri yansıttığından, bu hareketlerin reel ekonomiyi nasıl etkilediği genellikle belirsizdir. Bu konu literatürde bugüne kadar yoğun bir şekilde tartışılrsa da, dış ticaret hadleri açısından ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin nasıl olduğu konusunda henüz bir fikir birliği yoktur.

Örnek verecek olursak, Ghirmay, Sharma, Grabowski 1999, Mendoza 1997, Blattmann 2003 yılında yapmış olduğu çalışmalarda dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme üzerinde önemli ölçüde değişiklik yarattığı ifade etmektedirler. Hadassah, ve Williamson 2003 yılında 1870-1940 yılları arasında yapmış oldukları çalışmalarında dış ticaret hadleri ve ekonomik büyüme ilişkisi arasında negatif yönlü bir ilişki bulmaktadır.

Christopher Blattman, Jason Hwang, Jeffrey G. Williamson' a ait "The Impact of the Terms of Trade on Economic Development in the Periphery, 1870-1939: Volatility and Secular Change" adlı çalışmada ise dış ticaret hadlerinin ülkelerin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından asimetrik etkiler doğuracağını açıklamıştır. Gelişmiş ülkeler için önemli avantajlar sağlarken, az gelişmiş olan ülkeler için bu etkinin dezavantaja dönüştüğünü açıklamışlardır.

En yaygın görüş ise ticaret koşullarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğu yönündedir. İhracat fiyatlarının ithalat fiyatlarına göre artması, belirli bir ihracat hacmi ile daha büyük miktarda ithalat alınmasına olanak tanır. Yerli üretimin gerçek satın alma gücündeki zımni artış, dünyanın geri kalanından gelir transferine eşdeğerdir ve tüketim, tasarruf ve yatırımlar üzerinde büyük etkileri olabilir. Ticaret aynı zamanda yatırımın geri dönüş oranı olarak düşünülebilir ve bu nedenle ticaret açısından seküler bir gelişme yatırımda artışa ve dolayısıyla ekonomik büyümeye yol açar.

2.3.6. Dış Ticaret Hadleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği

Dış ticaret hadleri ekonomik büyüme üzerinde iki kanaldan etki yaratmaktadır. Bunlardan ilki talep etkisi olurken, ikinci kanal arz etkisidir.

Talep etkisi: Kişi başına düşen gelir artışının bir sonucu olarak ithalat talebinin artması sonucunda gerçekleşen büyümedir. Buna örnek olarak Türkiye ekonomisini gösterebiliriz. 24 Ocak 1980 kararlarıyla dışa dönük ticareti benimseyen Türkiye, ekonomisi her ne kadar ihracat yönlü büyüme ile gündeme gelmişse de, arka planda ithalata dayalı bir büyümenin gerçekleştiği görülmektedir. İhracat artışının temelinde, ara ve sermaye malı ithalat bağımlılığı bulunmaktadır.

Mukayeseli Üstünlükler çerçevesinde daha ucuza mal edilen dış alım, gelişmekte olan ülkelerin ihracatını dolayısıyla ekonomik büyümesini arttırıcı bir unsurdur. Fakat giderek artan ihracat bir yandan ekonomik büyümeyi gerçekleştirirken, diğer bir taraftan ithalata bağımlı hale getirmektedir. Buna ek olarak, gelişmekte olan ülkeler, döviz geliri elde edemedikleri için, ödemeler dengesi açık vermekte, dış ticaret hadleri kötüleşmekte bu ise büyümeyi olumsuz etkileyerek,

ekonomik kırılganlığı arttırmaktadır. Dolayısıyla ithalata bağımlı büyüme sahte bir büyümedir⁵⁷.

Arz etkisi: Ülkelerin ihracat yapıları nitelik olarak ne kadar güçlüyse, büyüme performansı o derece güçlü olmaktadır. İhracat kanalıyla ekonomik büyümeyi hızlandırmak, yeni teknolojileri benimsemek, pazar payını genişletmek, nitelikli işgücü oluşturmak, dövizî ülke içine çekebilmek, rekabet gücünü arttırmak, teknolojiye dayalı sanayileşme politikaları uygulamak gibi faktörlere bağlıdır. Çünkü bu sayede ihracatın ithalatı karşılama karşılama oranını yükselterek, dış ticaret hadleri ve dolayısıyla, dış ticaret dengesi olumlu etkilenecektir. Aynı zamanda GSYİH’da artış sağlanarak, ekonomik büyümeyi hızlandıracaktır⁵⁸.

Talep etkisi ve arz etkisi arasındaki ilişki dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini belirler. Örneğin, bir ülkenin ticaretinin talep etkisi arzdan daha güçlüyse ithalat hacmi artar. Bu durum ülkenin ticaret hadlerinde negatif etki yaratacaktır. Öte yandan, arz etkisi talep etkisinden daha güçlü ise ülkenin ticaret hacmi artar. İhracattaki yükseliş ve rakip malların ithalatı ile ticaret hadleri gelişecektir.

⁵⁷ Cevat Gerni, Selçuk Emsen, Kemal Değer, İthalata Dayalı İhracat ve Ekonomik Büyüme: 1980-2006 Türkiye Deneyimi, 2.Ulusal İktisat Kongresi,2008,İzmir, s.5.

⁵⁸ Harun Bal, Hakkı Çiftçi, Erhan İşcan, Duygu Serin, İhracata Dayalı Büyüme: Teknolojik Bakış, **International Conference On Eurasian Economies**, 2016,s.312

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’ DE DIŞ TİCARET HADLERİ VE EKONOMİK BÜYÜME

İLİŞKİSİ: EKONOMETRİK BİR ANALİZ

Çalışmanın üçüncü bölümünde literatür araştırması ve daha sonra model ve veri seti ile ilgili açıklamalar yapılacaktır. Durağanlık kavramı ve sahte regresyon konularına değinilerek bu kavramların neden önemli olduğu açıklanacak ve bu bağlamda durağanlık sınamaları yapılacaktır. Son aşama olarak ARDL Sınır testi uygulanacaktır.

Yapılan çalışmada 1990-2015 çeyreklik verileri ele alınırken OECD ve TÜİK verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada, çoklu kırılmaları dikkate alan birim kök testi analiz edilmiştir. Veriler ekonomik büyümeyi ifade eden GSYİH bağımlı değişken olup, reel kuru, dışa açıklık, dış ticaret hadleri bağımsız değişken olarak model oluşturularak birim kök testleri analiz edilecektir.

3.1. TÜRKİYE’ DE DIŞ TİCARET HADLERİ, EKONOMİK BÜYÜME VE TARİHSEL GELİŞİMİ

Çalışmanın amacı doğrultusunda 2010-2018 dönemi dış ticaret dengesinde yaşanan gelişmeler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 4: 2010-2018 Dönemi Türkiye’ de Dış Ticaret hadleri ve Ekonomik Büyüme

Yıllar	GSYH Büyüme %	İhracat (Milyon \$)	İhracat Değişim % (Milyon \$)	İthalat (Milyon \$)	İthalat Değişimi % (Milyon \$)	Denge (Milyon \$)	İhracat/İth alat %
2010	8,5	113.883	11,5	185.544	31,7	-71.661	61,4
2011	11,1	134.907	18,5	240.842	29,8	-105.935	56,0
2012	4,8	152.462	13,0	236.545	-1,8	-84.083	64,5
2013	8,5	151.803	-0,4	251.661	6,4	-99.859	60,3
2014	5,2	157.610	3,8	242.177	-3,8	-84.567	65,1
2015	6,1	143.839	-8,7	207.234	-14,4	-63.395	69,4
2016	3,2	142.530	-0,9	198.618	-4,2	-56.089	71,8
2017	7,4	156.993	10,1	233.800	17,7	-76.807	67,1
2018	2,6	167.924	7,0	223.047	-4,6	-55.123	75,3

Türkiye’nin ihracat değerleri ele alındığında, 2010 yılında 113.883 milyon ABD doları iken 2012 yılına kadar artış göstererek 152.462 milyon ABD doları olmuştur. 2013 yılında gerçekleşen ihracat rakamları bir önceki yıla göre %0,4 azalmıştır. Buradaki azalış 2013 yılında altın ihracatının azalmasından kaynaklanmaktadır. 2013 yılı ithalat rakamları ise %6,4 oranında artmıştır.

2014’ te uygulanan tasarrufların artışını hedefleyen ekonomi politikaları ve finansal istikrarı sağlayacak önlemler alınması ve 2012 yılında yapılmış olan 13,3 milyar dolarlık altın ihracatının katkısı ile ihracat %3,8 artış göstermiş ve 157.610 milyon ABD doları olmuştur. İthalat ise uygulanan politikalar nedeniyle %3,8 ‘e düşmüştür.

2015 yılı ise ihracat ve ithalat rakamlarının azalmasının altında pek çok neden yatmaktadır. Merkez Bankasının temkinli politikası, yurtdışında iki kez seçimin

yapılması, komşu ülkelerdeki olumsuz gelişmeler (Çin ekonomisinin yavaşlaması, Irak ve Suriye’ de terör olayları, Rusya ile uçak krizi nedeniyle Türkiye ve Rusya arası gerginlikler) Türkiye’ nin ulusal para biriminin değer kaybetmesine, faiz oranlarının artmasına ve enflasyon artışına sebep olmuştur. Dolayısıyla bu olumsuz gelişmeler ihracat ve ithalatı olumsuz etkilemiştir. 2015 yılı ihracatı 143.839 milyon ABD doları olmuş, değişim % 8,7 azalarak gerçekleşmiştir. 2015 yılı ithalat, %14,4 oranında azalmıştır. Bu azalışın en büyük katkısı dış ülkelere satın alınan enerji fiyatlarındaki azalmadır.

2016 yılı ihracat rakamı 142.530 milyon ABD doları olmuş bir önceki yılı ele alarak incelediğimizde %0,9 azalış göstermiş olduğunu gözlemlemekteyiz. İthalat ise 198.618 milyon ABD doları olmuş ve bir önceki yıla göre % 4,2 oranında azalmıştır. İthalatta meydana gelen bu azalışın pek çok etkisi vardır. Petrol ve doğal gaz fiyatlarında meydana gelen düşüş, dünya ekonomisinin büyümesindeki yavaşlama, Türkiye’ nin enerji konusunda dışa bağımlılığının azalması, giderek artan ithalatın koruyucu politikalarla baskılanması ve temmuz ayında yaşanan siyasi gerilimler Türk lirasının değer kaybetmesine sebep olmuştur. Tüm bu gelişmeler ithalata yansımıştır.

2017 yılındaki ihracat 156.993 milyon ABD dolardır. Bir önceki yılın ihracatı ile karşılaştırıldığında %10,1 oranında bir artış söz konusudur. İthalat ise 223.047 milyon ABD doları olup bir önceki yıla göre %4,6 azalmıştır.

2018 yılında ihracat 167,924 milyon ABD dolarına ulaşarak Cumhuriyet tarihi boyunca en yüksek rakama ulaşmıştır. Bir önceki yıla göre %7 büyümüştür. İthalat ise 223.047 milyon ABD dolarına ulaşmış. %4,6 oranında düşüş göstermiştir.

2010-2018 dönemler arası ihracatın ithalatı karşılama oranına baktığımızda ise en yüksek oranı 2018 yılında % 75,3 ile ve en düşük yıl ise 2011 yılında % 56 olarak gösterilmiştir.

Türkiye’ nin ticaret dengesi ele alındığında, 2010-2018 dönemleri süresince ithalat değeri ihracat değerinden daha fazla olmuş dış ticaret dengesi böylece negatif değerlerde devam etmiştir. Dış ticaret açığının en fazla olduğu yıl krizin etkisiyle 2011 yılı olmuştur. 105.935 milyon dolar tutarındadır. 2018 yılı ise 55.123 milyon ABD doları ile dış ticaret açığının en düşük yılı olmuştur.

TÜİK'in 9 Kasım 2018 günü yayınlamış olduğu Eylül 2018 ayına ait dış ticaret endeks verilerini inceleyelim.

Tablo 5: Dış Ticaret Hadlerinin Birim ve Miktar Endeksleri

2010 = 100	2017 Eylül	2018 Eylül	Değişim (%)
Birim Değer Endeksleri			
İhracat (Fob)	95,8	93,7	-2,3
İthalat (Cif)	89,9	92,2	2,6
Miktar Endeksleri			
İhracat	129,9	162,6	25,2
İthalat	143,8	114,5	-20,3
Dış Ticaret Hadleri	106,6	101,6	-4,7

Kaynak: TÜİK

Dış ticaret hadlerini Eylül ayını baz alarak, miktar endeksi bazında değerlendirecek olursak, 2017 yılında Eylül ayında ihracat miktar endeksi 129,9 iken ithalat miktar endeksi 143,8 'dir. Böyle bir durumda ülke ekonomisi, ihraç edilen her birim maldan daha az para kazanırken ithal edilen her birim mala daha fazla bedel ödemektedir. İhracat miktar endeksinin değişim yüzdesi 25,2 artarken, ithalat miktar endeksini %20,3 azalış göstermektedir. Bu ifade Türkiye'nin ihraç ettiği malların birim fiyatı düşerken ithal ettiği malların birim fiyatının arttığını göstermektedir. Diğer bir deyişle Türkiye ticarete daha fazla mal satarken, daha az mal almaktadır. 2017 yılı Eylül ayında birim endeksi incelendiğinde, 106,6 olarak elde edilmiş olan dış ticaret haddi %4,7 azalarak, 2018 yılı aynı ay için 101,6'ya düşmektedir.

Aşağıda Türkiye'nin Eylül Aylarına göre dış ticaret hadleri verilmiştir. 2010 yılı baz alınarak incelendiğinde 100 değeri üzerindeki en büyük rakam 2016 yılında 112,7 ile gerçekleşmiş, dış ticaret hadlerinde iyileşme söz konusu iken, 100 değerinin altında en düşük yıl 2011 yılı olmuş böylece dış ticaret hadlerinde kötüleşme gözlenmiştir.

Tablo 6: Türkiye'nin Eylül Aylarına Göre Dış Ticaret Hadleri

2010=100	Türkiye'nin Eylül Aylarına Göre Dış Ticaret Hadleri
2010	100
2011	95,2
2012	97,2
2013	98,7
2014	99,8
2015	109,5
2016	112,7
2017	106,6
2018	101,6

Kaynak: TÜİK

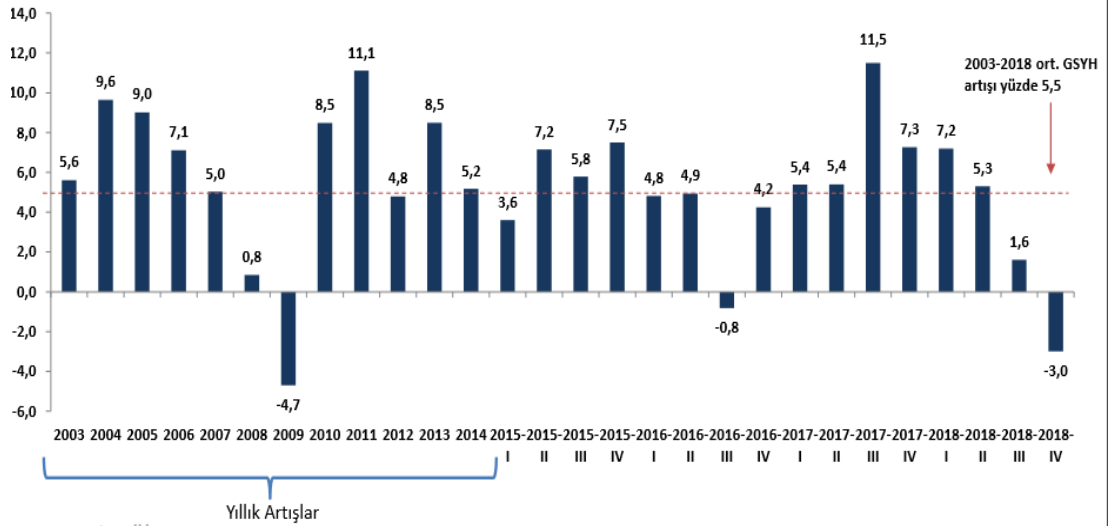
Türkiye' nin GSYH büyümesi, 2008 yılında yaşanan krizin ardından dünya genelinde ekonomik gelişmeler yavaşlamıştır. Türkiye 2010 yılında toparlanmaya başlamış bir önceki yıllara göre büyüme oranında artış göstermiştir. Bunun yanı sıra 2011 yılında Japonya' da meydana gelen 8,9 şiddetindeki deprem Asya bölgelerini ekonomik açıdan etkilemiştir. Gelişen olumsuz durumlar sebebiyle petrol fiyatlarında artış gözlenmiştir. Türkiye bu sıkıntılı süreçte 2010 yılında %8,5 büyüme oranından 2011 yılında %11,1'e yükseltmiştir. Ancak Türkiye' nin dışa bağımlılığı ve küresel ekonomide gelişen olumsuzluklar ve ihracatın sınırlı kalması sebebiyle 2012 yılında %4,8' e inmiştir.

Tablo 7: 2010-2018 yılları arası %GSYH Büyüme

Yıllar	GSYH % BÜYÜME
2010	8,5
2011	11,1
2012	4,8
2013	8,5
2014	5,2
2015	6,1
2016	3,2
2017	7,4
2018	2,6

Kaynak: TÜİK

Şekil 16: 2003-2018 Yılları arası GSYH %



Kaynak: TÜİK ve Hazine Bakanlığı

2012 yılında, GSYH'nın büyümesinde gözlemlenen azalma, çoğu ülkenin borçlarını ödemekte ve üretim yapmak konusunda zorlanması, finansal sıkıntılar büyük bir etki yaratmaktadır.

2013 yılında toparlanma dönemine girilmiş GSYH artış göstererek %8,5 ‘ çıkmıştır. Bu yıl içerisinde Türkiye ekonomisi hem olumlu hem olumsuz yönde etkilenmiştir. Küresel ekonomideki durgunluk, siyasi belirsizlik ekonomiyi olumsuz yönde etkilerken, iç talepteki canlanma, kamu harcamalarında meydana gelen artış, stok değişimleri olumlu yönde etkilemiştir.

2014 yılında GSYH büyüme oranı %5,2 ye düşmüştür. Tekrar durgunluk dönemine giren Türkiye ekonomisi 2014 yılında iç talebi kısıtlamaya yönelik tedbirlerin alınması yatırımların azalması ve tarım sektöründe kuraklık nedeniyle beklenen pozitif etkinin elde edilememesi, dış talepte artışın gözlenmemesi üretim ve kapasite oranlarını olumsuz etkilemiş bu olumsuz etkiler GSYH büyümesinde hissedilmiştir.

2015 yılı GSYH büyümesi, bir önceki yıla göre artış göstermiş %6,1 olmuştur. Ekonomik büyümeye en önemli katkı iç tüketimde meydana gelen artıştan kaynaklanmaktadır. Ayrıca kamu harcamalarındaki artışın da pozitif bir etki yarattığı söylenebilir. Tarımda ise olumlu iklim koşulları nedeniyle %7,6 büyümüş ve ekonomik büyümeye katkı sağlamıştır.

2016 yılında küresel anlamda durgunluk, komşu ülkelerle siyasi gerginlik, darbe girişimi, terör olayları gibi olumsuz gelişmeler Türkiye ekonomisini etkilemiş ve GSYH büyüme oranı %3,2 oranına düşmüştür.

2017 yılında, 2016 yılının sonlarına doğru yaşanan vergi indirimleri, istihdam ve üretime yönelik teşvikler tekrar hızlı büyüme sürecine girilmesini sağlamıştır. 2017 yılında %7,4 oranında büyüme gözlenmiştir.

2018 yılında ortaya çıkan siyasi gerginlikler, jeopolitik riskler, uluslararası ticarete korumacı eğilimlere karşın 2018 yılı Türkiye ekonomisi büyümeyi sürdürmüştür. 2018’ in ilk yarısında iç talebin canlanması, toplam tüketimin artması sebebiyle ekonomik büyüme artış göstermiştir. İlk çeyreğinde ise ekonomik büyümenin itici gücü yatırımlar olmuştur. Ancak ikinci çeyrekte, kur ve faiz kanalıyla maliyet baskıları artmakta bu ise dolaylı olarak yatırımların azalmasına sebep olmaktadır.

3.2 LİTERATÜR TARAMASI

Dış ticaret hadleri ve ekonomik büyüme ilişkisini ekonometrik boyutta inceleyen pek çok çalışma vardır. Bu çalışmalardan kısaca söz edilirse;

Mendoza, 1997 yılında yapmış olduğu Terms of Trade Uncertainty and Economic Growth⁵⁹ adlı çalışmasında dış ticaret haddi ile büyüme ilişkisini analiz etmiştir. Bu çalışmasında, 40 ülkeyi ele almıştır. Bu ülkelerden 9'u gelişmiş diğer 31 ülke ise gelişmekte olan ülkelerdir. 1971-1991 yılları ele alınarak yapılan çalışmanın sonucunda, dış ticaret hadleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki pozitif yönlü bulunmuştur.

Hadas ve Williamson 2003⁶⁰ yılında yapmış oldukları çalışmada ele aldıkları ülkeleri gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler olarak sınıflandırmışlar ve bu ülkeleri 1870- 1940 yılları itibariyle ekonomik büyüme ve dış ticaret hadleri ilişkilerini incelemişlerdir.. Çalışmalarında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ekonomik büyümenin etkilerinin asimetrik olduğunu belirten güçlü kanıtlar bulmuşlardır.

Misztal,⁶¹ 2010 yılında Polonya için yapmış olduğu çalışmasında Harberger-Laursen- Metzler etkisini 1995- 2009 yılları içerisinde analiz etmiştir. Çalışma Vektör otoregresif yaklaşımına dayalıdır. Bu analiz sonucunda, Polonya' da dth' lerinin ülkenin lehine gelişerek cari dengede iyileşme yarattığını, daha sonra ise bozulmaya neden olduğu anlaşılmıştır. Literatürde S eğrisi olarak da bilinen bu durum, Polonya ekonomisinin 1995-2009 yıllarını yansıtmaktadır.

Çalışmanın kaynağı olan Ekinci, Tüzün ve Kahyaoğlu' nun 2015⁶² yılında yaptıkları çalışmalarında Türkiye için dth' lerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini HLM Hipotezi, Asimetrik S Eğrisi ve Obstfeld, Razin ve Svensson yaklaşımına dayandırarak incelemişlerdir. Markow Değişim Tekniği aracılığıyla dış ticaret hadlerin ekonomik büyüme üzerindeki pozitif ve negatif etkisini

⁵⁹ Enrique Mendoza, "Terms of Trade Uncertainty and Economic Growth", **Journal of Development Economics**, Vol.54, 1997, 323-356.

⁶⁰ Yael Hadass, **Jeffrey G Williamson, Terms of Trade Shocks and Economic Performance 1870-1940: Prebisch and Singer Revisited**, NBER Working Paper No. 8188, March, 2001.

⁶¹ Piotr Misztal, **The Harberger-LaursenMetzler Effect Theory and Practice in Poland**, The Romanian Economic Journal, Year XIII, no. 38, December 2010

⁶² Ramazan Ekinci, Osman Tüzün, Hakan Kahyaoğlu, Dış Ticaret Hadleri Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama, **Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi**, 2015, Cilt: 2, Sayı: 2, ss.83-100.

araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre dış ticaret hadlerindeki olumlu yönde gelişmelerin büyümede pozitif etkiler ortaya çıkardığı gözlenmiştir.

Diğer bir ulusal çalışma ise Ahmet Ay ve Bilal Özel ve Selçuk İnan⁶³ ' ın yapmış olduğu, Dış Ticaret Hadlerindeki Değişimlerin Ülkelerin Büyümesi Üzerindeki Etkileri; Türkiye Örneği adlı çalışmadır. Çalışma 1990-2012 yıllarını ele almış, ARDL Modeli uygulamış ve negatif fakat anlamlı bir sonuca ulaşmıştır.

3.3 VERİ SETİ

Araştırmanın konusu dış ticaret hadleri ve ekonomik büyüme ilişkisi olması nedeniyle ekonomik büyümeyi simgeleyen GSYH ve dış ticaret hadleri ilişkisi araştırma konumuzun temelini oluşturmaktadır. Bu değişkenler dışında reel döviz kurunu temsil eden RER (real effective exchange rate) ele alınmıştır. Makroekonomik dengeleri önemli ölçüde etkileyen reel döviz kurundaki değişimler ülkenin dış rekabet gücünü arttırmakta, böylece dış ticaretin önemli faktörlerinden biri olmaktadır.

1980'ler itibariyle başlayan ticari liberalizasyonun sonucunda gelişen ticari dışa açıklık; ülkelerin diğer ülkelerle ticari ilişkilerinde ne derece serbest/katı politikalar uyguladığını göstermektedir. Ticari dışa açıklık, ele alınan ülkenin ihracat ve ithalat rakamlarının toplamının GSYİH'ya bölünmesi ile bulunmaktadır. Yapılan çalışmada OP değişkeni olarak ifade edilmiştir. Bu bağlamda dışa açıklığın artmasının ekonominin lehine mi aleyhine mi gelişeceği araştırılacağı için dışa açıklık değişkenin GSYİH'ya etkisi analiz edilmiştir.

3.4 EKONOMETRİK YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde zaman serisinde durağanlık, sahte regresyon gibi kavramlar açıklanacak, daha sonra ADF, Philips Perron, KPSS, Zivot-Andrews, Lamsdaine Papell, Lee- Strazicich birim kök testleri ve ayrıca ARDL Modeli tanıtılacaktır.

⁶³ Ahmet Ay, Bilal Özel, Selçuk İnan, Dış Ticaret Hadlerindeki Değişimlerin Ülkelerin Büyümesi Üzerindeki Etkileri; Türkiye Örneği, ResearchGate, Conference Paper · October 2016.

3.4.1. Zaman Serisinde Durağanlık Kavramı ve Sahte Regresyon Sorunu

Zaman serilerinde durağanlık kavramı özellikle 1980 sonrası sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Bu döneme kadar zaman serilerinin temel karakteristiği deterministik trend ikeni bu dönemden sonra trendin stokastik olduğu, diğer bir ifadeyle kendisininde şoklardan etkilendiği görülmüştür⁶⁴.

Makro ekonomik zaman serilerinin büyük bir bölümü zamana göre artan bir trend göstermektedir. Trendin kendisinin de şoklardan etkilenmesi sonucu değişkenlerin ortalama ve varyans değerleri zamana göre değişim göstermektedir. Bir regresyon denklemindeki açıklayıcı değişkenlerden herhangi birisi durağan değilse karşımıza sahte regresyon sorunu çıkabilmektedir. Çünkü geleneksel regresyon modellerine ait hipotez testleri değişkenlerin durağan olduğu varsayımı altında geliştirilmiştir. Dolayısıyla zaman serilerinin uygun bir model dahilinde ele alınabilmesi için serilerin durağan olması gerekmektedir. Durağan olmayan bir zaman serisini durağan hale getirmek için fark alma yöntemi uygulanmaktadır. Ele alınan seri d' inci farkında durağan oluyorsa bu seri $I(d)$ şeklinde gösterilmektedir. Bu sayede yapılan analizin doğru sonuç vermesi sağlanmaktadır.

Herhangi bir Y_t serisinin durağan olması şartları şu şekilde özetlenebilir⁶⁵.

Sabit aritmetik ortalama : $E(Y_t) = \mu$

Sabit varyans : $Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$

Gecikme mesafesine bağlı kovaryans: $\gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)]$

(bütün t değerleri için) k : gecikme mesafesi

Burada γ_k , aralarında k dönem fark olan Y_t ile Y_{t+k} arasındaki ortak varyanstır. Eğer $k = 0$ ise, γ_0 bulunur ve bu da Y 'nin varyansıdır. ($= \sigma^2$). $k = 1$ ise γ_1 ; Y 'nin ardışık iki değeri arasındaki ortak varyanstır.

⁶⁴ Ekonomik büyümeyi temsilen literatürde en sık kullanılan değişken GSYİH'dır. Ancak büyümeyi temsilen bazı çalışmalarda sanayi büyüme endeksi değişkeni de kullanılmaktadır. Çalışmanın veri dönemi çeyreklik frekanstan oluştuğu için burada GSYİH ekonomik büyümeyi temsilen seçilmiştir. Zira sanayi üretim endeksi aylık frekansta tanımlanmaktadır. Model katsayılarının istikrarlılığının testi için ekonomik büyümeyi temsilen sanayi üretim endeksi çeyreklik baza dönüştürülerek modele dahil edilmiş ve gsyih ile tahmin edilen modeli doğrulayan sonuçlara ulaşılmıştır.

⁶⁵ Tümay Ertek, **Ekonometriye Giriş**, İstanbul, Beta Yayınları, 62, İşletme-Ekonomi Dizisi, (Ekonometri), 1996, s.64.

Yapılan çalışmalarda ele alınan serinin bu üç koşulu sağlaması gerekmektedir. Bu koşullardan herhangi birinin geçersiz olması klasik tahmin yöntemlerinin hatalı sonuç vermesine ve sahte regresyona neden olmasını sağlar. Hesaplanan istatistikler gerçeği yansıtmaz. Örneğin Hendry 1980 yılında yapmış olduğu çalışmasında yağmur miktarı ile UK enflasyon oranı arasında güçlü bir ilişki bulmuştur. Trende sahip değişkenler arasında bu tür nedensel ilişkiler bulunabilmektedir. Trendin kuvvetli olmasına bağlı olarak regresyon katsayılarının anlamlılığı artabilir. Dolayısıyla sahte regresyon sorunu ortaya çıkar. Durağan olmayan serilerle çalışılması durumunda ele alınan serinin regresyon sonucuna bakıldığında R^2 değeri yüksek ve t istatistiği anlamlı olurken, Durbin-Watson istatistik değeri küçük olması durumuyla karşı karşıya kalınır. R^2 ifadesinin, Durbin Watson Test istatistiğinden büyük olması durumunda sahte regresyonun varlığından şüphe edilmelidir. Fakat bu yöntem yeterli olmamaktadır. Bu nedenle gereken t ve F sınamalarının yapılması gerekmektedir.

3.4.2 Birim Kök Testleri

Değişkenlerin durağanlık özelliklerinin tespiti iki şekilde yapılabilmektedir. Bunlar görsel ve parametrik tespitlerdir. En sık kullanılan yöntem parametrik tespittir. Parametrik tespit ise birim kök analizleri ile gerçekleştirilmektedir. Birim kök testi temel olarak bir AR sürecine dayanır. Yani bir değişkenin cari dönem değeri bir önceki dönem değerine bağlı olarak değişim göstermektedir. Eğer burada bir süreklilik varsa (şok) değişken birim kök içermektedir. İktisadi olarak da birim kökün anlamı buradan ortaya çıkmaktadır.

3.4.2.1 Genişletilmiş Dickey Fuller Testi

Zaman serilerinde durağanlığı belirleyebilmek amacıyla yapılan ilk birim kök testi Dickey- Fuller yaklaşımıdır. İlk olarak Fuller tarafından 1976 yılında ortaya atılmış ve daha sonra Dickey ve Fuller tarafından 1979 yılında geliştirilmiştir. ADF testinde t istatistiği kullanılmamaktadır. DF istatistiği ya da diğer bir ismi olan Tau istatistiği ile ölçülmektedir. Tau istatistiği τ simgesi ile gösterilmektedir. ADF

testinde t istatistiğinin kullanılmamasının nedeni t testinin sıfır etrafında dağılmamasıdır. Eğer sıfır hipotezi reddedilirse ancak o zaman t istatistiği kullanılabilir.

Yapılan çalışmanın sonucundan bulunan DF test istatistiği mutlak olarak MacKinnon değerinden küçükse serinin durağan olmadığı anlaşılmaktadır. Tam tersi söz konusu olduğunda, yani DF test istatistiği mutlak değer açısından, yine mutlak olarak MacKinnon kritik değerinden büyükse serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

$H_0 : \delta=0$ Seri durağan değildir yani birim kök içerir.

$H_1: \delta \neq 0$ Seri durağandır yani birim kök içermez.

Dickey- Fuller Testinde başlıca regresyon kalıpları şunlardır:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1) \quad \text{Sabit terimsiz model}$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2) \quad \text{Sabit terimli model}$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3) \quad \text{Sabit terimli ve trend faktörlü model}$$

Yukarıdaki regresyon kalıplarında belirtilen “ t ” ifadesi zamanı göstermektedir. ε_t hata terimi, sıfır ortalamalı, sabit varyanslı, otokorelasyonsuz ve rassal hata terimi(beyaz gürültü)olarak adlandırılır. Eğer hata terimi (ε_t) ardışık bağımlı ise kullanılacak model aşağıdaki gibi olacaktır.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \delta Y_{t-1} + \alpha \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

3.4.2.2 Philips Perron Birim Kök Testi

Dickey Fuller yaklaşımının katı varsayımlarını gevşeten bir yaklaşım çerçevesinde birim kök testi geliştirmişlerdir⁶⁶. Şöyle ki, Dickey Fuller testinde hata terimleri özdeş ve birbirinden bağımsızdır. Genişletilmiş Dickey- Fuller testinde, hata terimleri arasındaki ardışık ilişki göz önüne alınmıştır.

⁶⁶ Aziz Kutlar, **Ekonometriye Giriş**, Nobel Yayın Dağıtımçılık, Ankara, 2007, s.335.

Philips Perron testinde ise hata terimleri arasındaki gecikmeli fark ele alınırken bu amaçla gecikmeli fark değerlerini eklemeyen model işlemektedir.

Şu şekilde oluşturulan bir denklem sistemini ele alalım.

$$y_t = m_0 + m_1 y_{t-1} + e_t$$

$$y_t = m_0^* + m_1^* y_{t-1} + m_2^* \left(t - \frac{T}{2}\right) + e_t$$

Yukarıdaki denklemde T ifadesi gözlem sayısını belirtmekte olup, e_t terimi $E(e_t) = 0$ ile tanımlandığında sistem heterojen bir hata terimi yapısına dönüşmektedir. Dolayısıyla Philips ve Perron testi, DF testinin tersine hata terimlerinin heterojenliğe izin vermektedir⁶⁷. Philips Perron birim kök test istatistiklerinde ADF test istatistiği için kullanılan kritik tablo değeri kullanılmaktadır. Birim kök istatistikleri, tablo değeriyle karşılaştırılarak sıfır hipotezi kabul ya da reddedilir.

Dickey- Fuller testinin yanlış olan hipotezi doğru kabul etme olasılığı yüksektir. Bu nedenle ADF testi birim kök sınamalarında yetersiz kalmaktadır. Philips Perron testi ise özellikle trend içeren serilerde birim kökün varlığını belirlemede daha güçlüdür.

3.4.2.3 KPSS Testi

ADF testi gecikme uzunluklarına duyarlı bir testtir. Bu modelin zayıf yönlerinden birisidir. Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS), gecikme uzunluğuna duyarlı değildir. Bu özelliği, özellikle son yıllarda yapılan çalışmalarda bu teste olan ilgiyi arttırmıştır. Bu testte, alternatif hipotezler ADF testinden farklıdır. Şöyle ki H_0 hipotezi serinin durağanlığını gösterirken, H_1 hipotezi ise durağan olmadığını (birim kök içerdiğini) test eder.

Dolayısıyla hipotezler ADF test hipotezleriyle tam tersi durumundadır.

KPSS testinde, amaç gözlenen serideki deterministik trendin arındırılarak serinin durağanlaştırılmasıdır. KPSS testi deterministik trendden arındırıldıktan sonra serinin kalan kısmına uygulanan birim kök analizine dayanır.

⁶⁷ Kutlar, s.335

KPSS birim kök testi LM testine uyarlanmış bir yaklaşımdır. Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin, boş ve alternatif hipotezleri Lagrange Multiplier (LM) istatistiğinden hareketle oluşturmuştur

KPSS testi deterministik trend ile rassal ve sabit bozucu terim olmak üzere üç bileşen içerir⁶⁸. Bu bileşenler;

t : deterministik trend,

ϕ_t : rassal süreç,

e_t : hata terimi olmak üzere

$y_t = \beta_t + \phi_t + e_t$ şeklinde gösterilir.

Yukarıdaki denklemde yer alan rassal süreç, $\phi_t = \phi_{t-1} + e_t$ şeklindedir. Hata terimi bağımsız ve eş dağılım özelliklerine sahiptir⁶⁹.

3.4.2.4 Zivot- Andrews(1992) Yapısal Kırılmaları Dikkate Alan Doğrusal Birim Kök Testi

Zaman serilerinin incelenmesi, ele alınan dönemin özelliklerini de içinde barındırır. Dolayısıyla belirli bir zaman aralığında yaşanan önemli gelişmeler, yapılan analizin yönünü de değiştirme gücüne sahiptir. 1929 yılı Buhranı ile 1973 yılında yaşanan petrol krizleri Perron'un çalışmalarında ilk defa makro ekonomik değişkenler üzerinde etkisinin olduğu sonucuna ulaştırmıştır. Dolayısıyla yapısal kırılmaların modele dahil edilmesi, Perron'un 1989 yılında yapmış olduğu çalışmalara dayanmaktadır. Perron, bu yıllar için kukla değişkenleri oluşturmuş ve bu değişkenleri modele dahil ederek durağan olmayan birçok değişkenin, yapısal kırılmalar sonucu durağan olduğu sonucuna varmıştır.

Zivot ve Andrews(1992), Perron'un yaklaşımının aksine kırılma dönemlerini içsel olarak belirlemiştir. Dolayısıyla Perron testinde kırılma yılının yanlış

⁶⁸ Eva Syczewska, "Empirical Power of The Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin Test", Warsaw School Of Economics Institute Of Econometrics, **Department Of Applied Econometrics Working Papers**, 2010, No:3-10, pp:1-27.

⁶⁹ Uğur Adıgüzel , "Türkiye'de Kamu Harcamaları Dış Ticaret Açıkları Üzerinde Etkili Mi?," **Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, Yıl: 6 , Sayı 10 – Mayıs 2014.

belirlenmesi durumunda ortaya çıkabilecek yanlış tahmin sonuçları Zivot ve Andrews(1992)'in geliştirdikleri yaklaşım ile düzeltilebilmektedir. Zivot ve Andrews(1992) testi temelinde Perron tesinin eksik yönlerini tamamlamak üzere geliştirilen bir yaklaşımdır. Bu yönüyle test Perron testine göre üstünlük arz etmektedir⁷⁰.

Zivot ve Andrews birim kök testi 3 farklı test istatistiğinden oluşmaktadır.

$$\textbf{Model A: } \Delta y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + \beta_t + \theta_1 DU_t(\lambda) + \sum_{i=1}^k d_i \Delta y_{t-j} + e_t \quad (1)$$

$$\textbf{Model B: } \Delta y = \mu + \alpha y_{t-1} + \beta_t + \gamma_1 D_{T_1}(\lambda) + \sum_{i=1}^k d_i \Delta y_{t-j} + e_t \quad (2)$$

$$\textbf{Model C: } \Delta y = \mu + \alpha y_{t-1} + \beta_t + \theta_1 DU_1(\lambda) + \gamma_1 D_{T_1}(\lambda) + \sum_{i=1}^k d_i \Delta y_{t-j} + e_t \quad (3)$$

$T\lambda$ = kırılma yılını,

DT = eğimdeki kırılmayı,

$\gamma_1 D_{T_1}$ = eğimi,

θ_1 = ortalamadaki kırılmayı ifade etmektedir.

Birinci denklem sabit kırılmayı (A), denklem iki trendde (B) meydana gelen kırılmayı ve denklem üç sabitle birlikte trenddeki (C) kırılmayı ifade eder. Üçüncü denklemde $\theta_1 DU_1(\lambda)$ (ortalama) ve $\gamma_1 D_{T_1}(\lambda)$ (eğim) ifadelerinin bir arada olması rejimi yani bir kırılmayı göstermektedir.

Testin hipotezleri α katsayısına ait t istatistiği yardımıyla oluşturulmaktadır. Kırılma yıllarının tespiti kukla değişkenler ile yapılmaktadır. Kırılma dönemine kadar 0, kırılma döneminden sonra 1 değeri verilerek kukla değişkenler oluşturulmaktadır. Kırılma tarihleri belirlendikten sonra sıra birim kökün testine gelmektedir. Burada da t istatistiği Zivot Andrews kritik değerinden büyük ise kırılma altında birim kökün olduğu söylenebilir. Test istatistiği Zivot Andrews kritik

⁷⁰Nilgün Çil Yavuz, "Türkiye'de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi", **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, Cilt: 7, Sayı: 2, 2006, ss. 162-171.

değerinden küçük olduğunda ise alternatif hipotez kabul edilmektedir. Bu durumda ise kırılma altında değişkenin durağan olduğu söylenebilir⁷¹.

3.4.2.5. Lumsdaine Papell birim kök testi

Zivot ve Perron birim kök testleri tek yapısal kırılmayı ele almaktadır. Modelde iki kırılma olması durumunda hatalı sonuç verebilmektedir. Lumsdaine-Papell'in de ifade ettiği üzere, "Düşünüldüğünde sadece bir endojen kırılma yeterli olmayabilir ve özellikle de gerçekte birden fazla kırılma olduğunda bilgi kaybına neden olabilir⁷²." Bu eksikliği gidermek amacıyla Lumsdaine-Papell (1997) birim kök testi incelenen serilerde iki yapısal kırılmaya izin veren LP birim kök testini geliştirmişlerdir. Dolayısıyla LP testi, ADF, Zivot- Andrews ve Philips Perron'a kıyasla yapısal kırılmaları belirlemede daha etkin bir yöntemdir. Çift kırılmayı ele alan Lumsdaine Papell (LP) testi, ADF modelinden hareketle geliştirilmiştir.

(AA Modeli)

$$\Delta r_t = m + a_t + Yr_{t-1} + \theta_1 DU_{1t}(\lambda_1) + \theta_2 DU_{2t}(\lambda_2) + \sum_{i=1}^k B_i \Delta r_{t-1} + e_t$$

(CC Modeli)

$$\Delta r_t = m + a_t + \lambda r_{t-1} + \theta_1 DU_{1t}(\lambda_1) + \phi_1 DT_{1t}(\lambda_1) + \theta_2 DU_{2t}(\lambda_2) + \phi_2 DT_{2t}(\lambda_2) + \sum_{i=1}^k B_i \Delta r_{t-1} + e_t$$

TB kırılma yıllarını ifade etmekte olup, birinci kırılma yılı TB_1 , ikinci kırılma yılı ise TB_2 şeklinde gösterilmektedir. TB'yi λ olarak ifade edersek;

$\lambda_1 = TB_1 / T$; $\lambda_2 = TB_2 / T$ dir. Böylece λ 'nın minimize ettiği t değerinin minimum olduğu noktadaki kırılmayı ele alır.

ZA birim kök istatistiğinde olduğu gibi, minimum t istatistiğine sahip θ katsayısı kırılma tarihlerini ifade etmektedir. Model AA'da ifade edilen $\theta_1 DU_{1t}(\lambda_1) + \theta_2 DU_{2t}(\lambda_2)$, birinci kırılmayı, $\theta_2 DU_{2t}(\lambda_2)$ ise ikinci kırılmayı simgelemektedir.

⁷¹ İbrahim Akkaş, Musa Öztürk, "Türkiye' de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Analizi", **Uluslararası Sosyal Araştırma Dergisi**, Cilt:9, Sayı:42, Şubat 2016.

⁷² Robin Lumsdaine, David, H. Papell, "Multiple trend breaks and the unit root hypothesis", **Review of Economics and Statistics**, 1997, Cilt: 79, Sayı: 2), pp. 212-18.

Model CC’de $\theta_1 DU_{1t}(\lambda_1) + \phi DT_{1t}(\lambda_1)$ birinci kırılmayı, $\theta_2 DU_{2t}(\lambda_2) + \phi_2 DT_{2t}(\lambda_2)$ ise ikinci kırılmayı ifade etmektedir. Hipotez ise aşağıdaki gibi kurulmaktadır. Değerler t istatistiği ele alınarak değerlendirilmektedir. Bulunan değer, t değerinden büyükse birim kök vardır. H_0 kabul edilir. Aksi durumda yapısal kırılmalar altında seri durağandır sonucu bulunur.

H_0 : Birim kök vardır.

H_1 : Yapısal kırılmalar altında seri durağandır.

3.4.2.6 Lee- Strazicich Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Lee Strazicich, “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks” adlı çalışmasında Zivot Andrews ve Lamsdaine Papell testlerini sıfır hipotezinde yapısal kırılma olmadığı varsayıldığı gerekçesiyle eksik bulmaktadır. Sıfır hipotezi, birim kökün varlığı şeklinde değil, yapısal kırılmaların varlığı şeklinde olması gerektiğini vurgulamışlardır. Böylece hem sıfır hipotez hem alternatif hipotez içsel olarak ele alınmıştır. Lee ve Strazicich,⁷³ çalışmasında Zivot Andrews, Lamsdaine Papell birim kök testlerindeki bu eksikliği gidermenin çaresi olarak serilerde hem sıfır hipotezi hem de alternatif hipotez altında içsel olarak belirlenen iki yapısal kırılmaya izin veren Lagrange çarpanı (LM) birim kök testlerini önermişlerdir. Geliştirilen bu yaklaşım, Schmidt ve Philips’in 1992 yılında geliştirdikleri LM birim kök testlerinin genişletilmiş halidir. LM birim kök testini esas alarak Model A ve Model B olmak üzere iki içsel kırılma modeli oluşturmuşlardır. Model A yapısal kırılmaları ele almaktadır. Model C ise sabit ve trendde çift kırılmanın varlığını belirlemeye olanak sağlar.

Model A

$$\Delta y_t = K + \phi y_{t-1} + \beta t + \theta_1 DU_{1t} + \theta_2 DU_{2t} + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

⁷³ Junsoo Lee, Mark C. Strazicich, “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks”, **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 85, No. 4 (Nov., 2003), pp. 1082-1089.

Model C

$$\Delta y_t = K + \phi y_{t-1} + \beta t + \theta_1 DU_{1t} + \theta_2 DT_{1t} + \theta_3 DU_{2t} + \theta_4 DT_{2t} + \gamma DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2)$$

A modelinde DU_{1t} ve DU_{2t} ifadeleri ortalamada değişim dönemlerini, Model C’de yer alan DT_{1t} ve DT_{2t} ifadeleri ise trendde değişim dönemlerini simgeleyen kukla değişkenlerdir.

Burada, Δ birinci fark işlemini, ε_t ise beyaz gürültü hata terimini ifade eder.

3.4.3 ARDL MODELİ VE SINIR TESTİ TAHMİNLENMESİ

İktisadi değişkenler arasındaki olası uzun dönem ilişkilerinin incelenmesinde uygulanan bir yöntem olan Sınır Testi, Pesaran, Shin ve Smith tarafından ortaya atılmıştır. ARDL yaklaşımı bir eştümleşme testinin yanında aynı zamanda bir modelleme yaklaşımıdır. Burada Engle-Granger yaklaşımının aksine uzun dönem ve kısa dönem aynı anda modellenmektedir. Bu önemli bir avantajdır. ARDL yöntemi farklı dereceden durağan seriler arasındaki eştümleşme ilişkisinin analizine de olanak vermektedir. Johansen ile Engle-Granger ve diğer eştümleşme testleri sadece aynı durağanlık düzeyine sahip değişkenlerin analizinde kullanılmaktadır. ARDL yaklaşımının diğer bir üstün yanı ise düşük gözlem düzeylerinde bile etkin katsayı tahmin sonuçları vermektedir. Kısıtlayıcı yönü ise $I(2)$ seviyesine sahip değişkenlerin modellenmesinde kullanılamamaktadır. Eştümleşme testi sınır testi olarak bilinmekte ve kritik değerler Pesaran vd (2001) tarafından elde edilmektedir. Tahmin edilen test istatistiği Pesaran vd (2001) aracılığıyla geliştirilen alt ve üst değerlerle kıyaslanmaktadır. Test istatistiği üst kritik değerden büyük ise eştümleşme varlığı kabul edilir. Test istatistiği alt kritik değerden küçük ise eştümleşme yoktur. Test istatistiği alt ve üst kritik değer arasında düştüğünde ise eştümleşmenin olup olmadığı belirsizdir. Oluşturulan hipotezler F testi altında sınanmaktadır.

3.5. EKONOMETRİK UYGULAMA

Bu kısımda öncelikle analize konu olan değişkenlerin durağanlık düzeyleri test edilmektedir⁷⁴. Bunun için yukarıda detaylı bir şekilde açıklanan birim kök testlerinden yararlanılmaktadır. Birim kök testi ile entegrasyon düzeyleri belirlendikten sonra değişkenler arasında uzun dönemli bir eştümleşme ilişkisinin olup olmadığı test edilmektedir. Son kısımda ise yapısal denklem tahmin edilmektedir. Burada çalışmanın amacı çerçevesinde oluşturulan modele ait kısa ve uzun dönem katsayılar tahmin edilmektedir. Elde edilen katsayı tahminleri yorumlanarak çalışmanın sonuç kısmına geçilmektedir. Tablo 8’de geleneksel (kırılmasız) birim kök test sonuçları yer almaktadır.

Bu çalışmalarda zaman serisi verilerinin durağanlığının tespit etmek için ADF testinin yanı sıra Philips-Perron Testleri de uygulanmaktadır. Philips-Perron testi ADF testinin tamamlayıcısı olarak rol oynarken, KPSS testi ise Philips-Perron ve ADF testlerinin sağlamasıdır. KPSS (1992) birim kök testi, serinin durağan olmadığı alternatif hipotezine karşın, durağan olduğu temel hipotezinin testi için Lagrange Multiplier (LM) istatistiğini önermiştir. Bu çalışmada serilerin durağan olup olmadıklarının belirlenmesinde ADF, PP ve KPSS birim kök testinden yararlanılmıştır. Tablo 8’de birim kök test sonuçlarını göstermektedir.

⁷⁴ Bu çalışmada değişkenlerin doğrusal olduğunu varsayan birim kök testleri kullanılmaktadır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin doğrusal olup olmadığının belirlenmesi amacıyla BDS doğrusalsızlık testinden yararlanılmıştır. Yapılan BDS test sonucuna göre değişkenlerin doğrusal bir karakteristik özelliğine sahip oldukları görülmüştür. Bu nedenle birim kök testinin yanısıra eştümleşme ve yapısal denklemin tahmini aşamasında doğrusal modelleme tekniklerinden yararlanılmıştır.

Tablo 8: Geleneksel Birim Kök Testleri (ADF, PP, KPSS)

		ADF Test istatistiği		PP Test istatistiği		KPSS Test istatistiği	
		Düzy	Birinci Fark	Düzy	Birinci Fark	Düzy	Birinci Fark
lnGDP		-0.939(1)	- 7.552(0) ***	- 0.681(10)	- 7.389(4) ***	1.098(8)	0.120(10) ***
lnDTH		- 5.021(1)* **	- 7.246(3) ***	- 3.036(12) **	- 7.716(4) ***	0.153(4) ***	0.110(24) ***
lnRER		-1.793(0)	- 8.851(0) ***	- 1.671(21)	- 9.111(7) ***	0.923(8)	0.260(57) ***
lnOP		-1.920(0)	- 9.874(0) ***	-1.935(4)	- 9.875(2) ***	0.993(8)	0.250(2)* **
<i>Anlamlı lık Düzeyi</i>	%1	-3.506	-3.506	-3.503	-3.503	0.739	0.739
	%5	-2.894	-2.894	-2.893	-2.893	0.463	0.463
	%10	-2.584	-2.584	-2.583	-2.583	0.347	0.347

Not: ***, **, * sırasıyla % 1 , %5 , %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. ADF testinde parantez içindeki değerler Akaike Bilgi kriteri kullanılarak seçilen gecikme uzunlukları olup ve maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak alınmıştır. PP testinde optimal gecikme uzunluğu, Bartlett kernel (default) spectral estimation yöntemi ve Newey-West Bandwidth (automatic selection) kriterlerinden yararlanılmıştır.

Yapılan ADF ve PP testine göre lnDTH, dışında tüm serilerin birim köke sahip olduğu I(1) sonucuna ulaşılmaktadır. ADF ve PP testlerinin tutarlılığını sınavan KPSS birim kök testi sonucuna göre lnDTH bağımsız değişkeni dışındaki değişkenler I(1) düzeyinde yani birim köklüdür. Dolayısıyla ADF ve PP testlerinin sonucu KPSS testi ile desteklenmektedir. Bu aşamada fark alma işlemi yapılması

gerekmektedir. Fark alma işlemi sonucu ele alınan tüm değişkenler durağan I(0) hale gelmiştir.

İktisadi zaman serilerinin önemli bir özelliği finansal krizler, yapısal değişimler ve uygulanan ekonomi politikalarının etkisi ile birlikte bünyesinde farklı yapısal kırılmalar içermesidir. Bu yapısal kırılmaların etkisini dikkate almayan analizler ise sapmalı katsayı tahminlerine neden olabilmektedir. Burada yapısal kırılmaların etkisini de dikkate alan ZA birim kök testi kullanılmıştır.

Tablo 9: Zivot-Andrews Birim Kök Testi

DEĞİŞKENLER	Zivot-Andrews Testi			
	Model (A)		Model (C)	
<i>lnGDP</i>	-4,084 (1)	2003Q4	-3,967 (1)	2002Q3
<i>lnDTH</i>	-6,521*** (2)	2001Q1	-6,499*** (2)	2001Q1
<i>lnRER</i>	-2,977 (4)	2003Q2	-2,830 (4)	2005Q1
<i>lnOP</i>	-2,534 (0)	1994Q3	-4,389 (0)	1995Q1
Kritik Değerler				
	%1	%5	%10	
Model (A)	-5,34	-4,93	-4,58	
Model (C)	-5,57	-5,08	-4,82	

Not: Model A: Ortalama kırılma; **Model C:** Rejimde (ortalama+eğim) kırılmayı ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler gecikme uzunluklarını göstermektedir. ***, **, * sırasıyla %1, %5, %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 8’de yer alan ZA (1992) test sonuçları şu şekilde yorumlanabilir. Model (A) sonuçlarına göre *lnDTH* için yapısal kırılmalar altında seri durağandır sonucu bulunurken, *lnGDP*, *lnRER* ve *lnOP* için seri birim köklü çıkmıştır. Kırılma tarihleri *lnGDP* için 2003Q4, *lnDTH* için 2001Q1, *lnRER* için 2003Q2, *lnOP* için 1994Q3 olup söz konusu dönemler ortalamalarda meydana gelen kırılma tarihlerine karşılık gelmektedir. Model A’ya göre *lnDTH* için test istatistiğinin %5 önem düzeyinde kritik değerden küçük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla değişken yapısal

kırılmayla birlikte durağandır. Diğer değişkenlere ait test istatistikleri kritik değerlerden büyüktür. Bu sonuç yapısal kırılmalarla birlikte modelde yer alan diğer değişkenlerin birim kök içerdiği sonucunu ortaya koymaktadır. Model C sonuçlarına göre kırılma tarihleri $\ln GDP$ için 2002Q3, $\ln DTH$ için 2001Q1, $\ln RER$ için 2005Q1 ve $\ln OP$ için 1995Q1 olarak belirlenmiştir. Bu tarihler serilerin hem sabit hem de eğim katsayılarındaki kırılmalar dikkate alınarak hesaplanmaktadır. Ancak seriler analiz edildiğinde dış ticaret hadleri serisi dışında diğer serilerin birim kök içerdiğini belirten temel hipotez kabul edilmektedir.

İktisadi zaman serilerinde ele alınan veri dönemi arttıkça kırılmaların etkisi daha fazla ortaya çıkmaktadır. Özellikle Türkiye ekonomisi için analiz edildiğinde bu durum net bir şekilde görülebilmektedir. Dolayısıyla krizlerinde etkisi ile birlikte değişkenler birden fazla yapısal kırılmayı bünyesinde taşımaktadır. Burada elde edilen sonuçların tutarlılığını desteklemek amacıyla tek kırılmalı birim kök testinin yanısıra iki kırılmalı Lumsdaine ve Papell (1997) birim kök testinden yararlanılmıştır.

Tablo 10: Çift Kırılmalı Lumsdaine-Papell Birim Kök Testi

DEĞİŞKENLER	Lumsdaine Papell Testi					
	Model AA			Model CC		
<i>lnGDP</i>	-4,839 (1)	2002Q2	2005Q4	-6,795 (1)*	2000Q1	2007Q4
<i>lnDTH</i>	-6,740**(2)	1995Q4	2000Q4	-6,859 (2)**	1995Q4	2000Q4
<i>lnRER</i>	-6,308**(1)	1993Q4	2010Q4	-6,647 (1)*	1993Q4	2007Q1
<i>lnOP</i>	-3,04 (0)	1994Q2	2007Q2	-6,137 (0)	1997Q3	2007Q2
Kritik Değerler						
	%1	%5	%10			
Model AA	-6,94	-6,24	-5,96			
Model CC	-7,34	-6,82	-6,49			

Not: Model AA: Ortalama kırılma; **Model CC:** Rejimde (ortalama+eğim) kırılmayı ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler gecikme uzunluklarını göstermektedir. ***, **, * sırasıyla % 1 , %5 , %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Gsyh, reel kur, dışa açıklık ve dış ticaret hadleri değişkenleri bu bilgiler ışığında 1990-2015 verileri ile uygulanmıştır. Yapılan çift kırılmalı Lumsdaine - Papell birim kök testi sonucu dış ticaret hadleri dışındaki tüm değişkenler birim köklüdür. Model AA'da, *lnGDP* 2002Q2 ve 2005Q4 yıllarında, *lnDTH* için 1995Q4 ve 2000Q4, *lnRER* için 1993Q4 ve 2010Q4, *lnOP* için 1994Q2 ve 2007Q2 tarihlerinde kırılmalar gözlenmektedir. Model CC için ise *lnGDP* 2000Q1 2007Q4, *lnDTH* 1995Q4 ve 2000Q4, *lnRER* için 1993Q4 ve 2007Q1, *lnOP* için 1997Q3 ve 2007Q2 yıllarında kırılmalar gözlenmiştir.

Diğer bir yapısal kırılma testi ise Lee-Strazicich (2003) tarafından önerilmektedir. LM istatistiğine dayanan bu test iki yapısal kırılmayla beraber değişkenlerin birim kök yapılarını test edebilmektedir. Testin önemli bir özelliği de küçük örneklemelerde etkin sonuç verebilmesidir. Lumsdaine - Papell birim kök testine alternatif olarak geliştirilen test, sonuçların tutarlılığını desteklemesi açısından bulgularımızın güvenilirliğini artırmaktadır.

Tablo 11: Çift Kırılmalı Lee-Strazicich Birim Kök Testi

DEĞİŞKENLER	Lee-Strazicich Testi					
	Model AA			Model CC		
<i>lnGDP</i>	-2.139 (1)	2002Q3	2006Q4	-5,193 (1)	2002Q1	2006Q1
<i>lnDTH</i>	-5,506 (2)***	1995Q4	2009Q1	- 6,452**** (3)	1995Q4	2003Q2
<i>lnRER</i>	-3,519(1)*	2001Q4	2008Q2	-5,686* (2)	1993Q4	2007Q4
<i>lnOP</i>	-2,755 (0)	1995Q1	2007Q4	-3,921 (2)	1994Q2	2008Q1
Kritik Değerler						
	%1	%5		%10		
Model AA	-4,54	-3,84		-3,50		
	Kırılma Noktaları					
Model CC	λ_2					
λ_1	0.4		0.6		0.8	
0.2	-6.16	-5.59	-6.41	-5.74	-6.33	-5.71
	-5.27		-5.32		-5.33	
0.4	-6.45	-5.67	-5.31	-6.42	-5.32	
			-5.65			
0.6	-6.32		-5.73	-5.32		

Not: Model AA: Ortalama kırılma; Model C: Rejimde (ortalama+eğim) kırılmayı ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler gecikme uzunluklarını göstermektedir. ***, **, * sırasıyla % 1 , %5 , %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Uygulanan çift kırılmalı Lee-Strazicich testi Model AA için, lnGDP bağımlı değişkeni 2002Q3 ve 2006Q4, lnDTH bağımsız değişkeni 1995Q4 ve 2009Q1,

lnRER için 2001Q4 ve 2008Q2, lnOP için 1995Q1 ve 2007Q4 yıllarında kırılmalar saptanmıştır.

3.5.1 ARDL Modeli

Geçmişte yapılan çalışmalarda, değişkenler arasındaki ilişkileri açıklamak için Johansen koentegrasyon yöntemi uygulanmıştır. Johansen testi dışında Engle-Granger eşbütünleşme testi de çalışmalarda sıklıkla tercih edilmektedir. Bunun yanında son yıllarda yapısal kırılmaları dikkate alarak geliştirilen pek çok eştümleşme testi literatüre kazandırılmaktadır. Ancak bütün bu eştümleşme yöntemlerinin ortak yanı aynı dereceden durağan bulunan değişkenlerin analizine imkan vermesidir. Pesaran (2001) tarafından geliştirilen ARDL eştümleşme testi ise tüm bu testlerden farklı olarak değişkenlerin farklı entegrasyon derecelerini dikkate alabilmektedir. Bu nedenle literatürde hala en çok tercih edilen eştümleşme testleri arasında sayılmaktadır. Bu çalışmada elde edilen eşbütünleşme testleri sonucu lnDTH değişkeninin durağan olduğu görülmüştür. lnDTH dışındaki tüm değişkenlerin birim köklü olması ve lnDTH değişkeninin bağımsız değişkenler arasında yer alması nedeniyle çalışmada ARDL yaklaşımı kullanılmıştır.

Çalışmada uygulanan birim kök testlerinde LNDTH ile ilgili sonuçları tablo ile gösterilecek olursak;

Tablo 12: Birim Kök Testlerin Sonuçları

	LNDTH	LNGDP, LNRER, LNOP,
ADF Testi	Birim kök yoktur.	Birim kök vardır
Philips Perron Testi	Birim kök yoktur	Birim kök vardır.
KPSS Testi	Birim kök vardır	Birim kök yoktur.
Zivot- Andrews Testi (Model A- C için)	Yapısal kırılmalar altında trend durağandır.	Birim kök vardır.
Lumsdaine Papell Testi (Model AA- CC için)	Yapısal kırılmalar altında trend durağandır.	Birim kök vardır.
Lee- Strazicich Testi (Model AA- CC için)	Birim kök yoktur.	Yapısal kırılmalar altında seri birim kök içerir.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Bu bilgiler ışığında yapılan çalışmayla kıyaslandığında, ADF ve Philips Perron birim kök testlerinde LNDTH ele alındığında birim kök yoktur sonucuna ulaşılırken LNGDP, LNRER, LNOP değişkenlerinin birim köklü yapıya sahip olduğu gözlenmektedir. KPSS testinde LNDTH birim köklü yapıya sahipken, diğer değişkenler durağandır. Zivot birim kök testinde LNDTH yapısal kırılmalar altında trend durağan iken, diğer değişkenler birim köklü yapıya sahiptir. Lamsdaine Papell testinde Zivot Andrews testi ile aynı sonuçlar elde edilmiştir. Lee- Strazicich testinde ise LNDTH değişkeni için birim kök yoktur sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla testlerdeki sonuçlar tutarsızdır. Bu nedenle çalışmada ARDL testi uygulanmıştır.

ARDL Testi'nin uygulanması için öncelikle Pesaran'ın sınır testi kullanılmaktadır. Bu testi kullanırken alt ve üst değerlere göre eş bütünleşme olup

olmadığı test edilir. F istatistiği alt ve üst değerlerle karşılaştırılır. F istatistiği üst değerden büyükse H_0 hipotezi olan eştümleşme yoktur ifadesi reddedilir. Diğer bir ifadeyle eştümleşmenin varlığı kabul edilir. F istatistiği alt ve üst değerlerle karşılaştırılır. F istatistiği üst değerden büyükse H_0 hipotezi olan eştümleşme yoktur ifadesi reddedilir. Diğer bir ifadeyle eştümleşmenin varlığı kabul edilir. F istatistiği, alt sınırdan küçük ise, eş bütünleşme yoktur yani H_0 eştümleşme yoktur ifadesi kabul edilir.

Tablo 13: Sınır Test İstatistiği Sonuçları

k	F istatistiği	Kritik Değer	
		Alt Sınır I(0)	Üst Sınır I(1)
3	6,779	4,01	5,07

Not: *k, bağımsız değişken sayısıdır. Kritik değerler Pesaran vd. (2001:300)'deki Tablo CI(iii)'ten alınmıştır. Kritik değerler %5 önem düzeyindeki kritik değerlerdir.

Tablo 13'deki sonuçlara göre F istatistiği (6.799), üst değerden (5.07) büyüktür. Dolayısıyla H_0 hipotezi reddedilir. Eştümleşme vardır sonucuna ulaşılır.

3.5.2 ARDL (2,3,0,4) Modelinin Tahmini Bulguları ve Hesaplanan Uzun Dönem Katsayılarının Yorumlanması

Tablo 14'te dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini gösteren ARDL (2,3,0,4) modeli tahmin sonuçları yer almaktadır. ARDL modelinin gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriterinden (AIC) yararlanılmıştır. Modelde çeyreklik frekansa sahip verilerle çalışıldığı için maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir. Otokorelasyon sorununu ortadan kaldıran gecikme uzunluğu optimal gecikme uzunluğu olarak belirlenmiştir. ARDL modeli katsayıları doğrudan yorumlanmayıp buradan elde edilen uzun ve kısa dönem katsayılar yorumlanmaktadır. ARDL modeline ait F istatistiği ve R^2

değerlerine bakıldığında modelin anlamlı ve açıklama gücünün yüksek olduğu söylenebilir.

Modelde bağımlı değişken LNGDP'dir. Parantez içerisindeki ifadeler (2,3,0,4) bağımlı ifade en başta olmak üzere, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikme uzunluğunu vermektedir. Örneğin, bağımlı değişken olan LNGDP'nin gecikme uzunluğu 2 iken, LNDTH'nin gecikme uzunluğu 3, LNOP'ın gecikme uzunluğu 0 ve son olarak LRDK'nın gecikme uzunluğu 4' tür. Bağımlı değişkenin sadece gecikme değeri ele alınırken, bağımsızın kendisiyle birlikte gecikme değeri ele alınır. Buradaki gecikme değerini belirleyen ise Akaike değeridir. Gecikme değerleri kullanılarak model tahmini yapılır.

ARDL modelinden hareketle uzun ve kısa dönem tahminler elde edilir. Kısa ve uzun dönemden elde edilen katsayı tahminleri yorumlanır. Kısa dönem modelin istikrar testleri (Otokorelasyon, değişen varyans, Cusum testi, Model Spesifikasyon testi, Ramsey – Reset testleri) uygulanır. Bu bilgiler ışığında ARDL kısa ve uzun dönem katsayıları tablo 14 ve 15 'de aşağıda verilmiştir.

Tablo 14: ARDL (2,3,0,4) Modeli Sonuçları ve Hesaplanan Uzun Dönem Katsayıları

Bağımlı Değişken: LGDP			
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t istatistiği
LGDP(-1)	0.839922	0.127658	6.579481***
LGDP(-2)	-0.378657	0.124989	-3.029519**
LDTH	-0.100661	0.136142	-0.739381
LDTH(-1)	0.340563	0.150431	2.263908**
LDTH(-2)	-0.273402	0.152436	-1.793553*
LDTH(-3)	0.200140	0.115920	1.726531*
LOP	1.478777	0.269944	5.478092***
LRDK	0.295864	0.145336	2.035716**
LRDK(-1)	-0.077048	0.169636	-0.454195
LRDK(-2)	0.546056	0.165174	3.305939***
LRDK(-3)	-0.295414	0.166402	-1.775301*
LRDK(-4)	0.416673	0.123286	3.379721***
TREND	0.003698	0.001142	3.494575***
C	-4.088482	1.169951	3.238898***

Hesaplanan Uzun Dönem Katsayılar			
Sabit	-10.863294	2.230532	-4.870270***
LDTH	0.667512	0.234571	2.845670***
LOP	3.353264	0.405916	8.260987***
LRDK	1.526993	0.271653	5.621107***
TREND	0.005885	0.001894	3.106362***
D2003Q4	16,037	7,223	2,220 **
D2007Q3	-11,878	5,998	-1,980*
R² = 0,990	Düzeltilmiş R² = 0,987		F-ist= 340,33 (0,000)

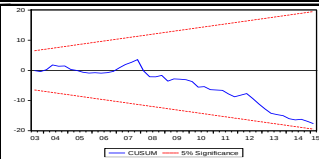
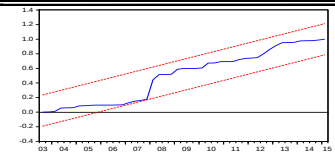
*, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeylerini göstermektedir. Kırılma tarihleri Bai-Perron çoklu yapısal kırılma testi yardımıyla belirlenmiştir. Kırılma sayısı iki olarak tespit edilmiş ve ARDL modeline dahil edilmiştir. Böylece ARDL modeli yapısal kırılmaları dikkate alacak şekilde genişletilmiştir.

ARDL modelinden elde edilen uzun dönem katsayılar incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılabilir. Dış ticaret hadlerinin katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Dış ticaret hadlerinde (LDTH) meydana gelen % 1 oranındaki artış uzun dönemde gayri safi yurtiçi hasıla üzerinde % 0.667 oranında artışa yol açmaktadır. Dışa açıklık katsayısı pozitif olup istatistiki olarak anlamlıdır. Dışa açıklık oranında meydana gelen %1’lik artış uzun dönem gayrisafi yurtiçi hasıla üzerinde %3.353’lük artışa neden olmaktadır. Yine reel döviz kuru katsayısının işareti pozitif ve anlamlı olup reel döviz kurunda meydana gelen %1’lik bir artış gayrisafi yurtiçi hasıla üzerinde %1.526’lık bir artış meydana getirmektedir. Uzun dönem trend katsayısının işareti pozitif bulunmuştur. Bu sonuç ele alınan her bir çeyrek dönem boyunca gayfisafi yurtiçi hasılanın ortalama olarak % 0.5 (0.005*100) oranında artması anlamına gelmektedir. Bu çalışmada literatürde yer alan diğer ARDL modellerinden farklı bir yaklaşım sergileyerek kırılmaların etkisi de modele dahil edilmiştir. Böylece kırılmalar altında uyarlanmış ARDL modeli tahmin edilen katsayıların güvenilirliğini de artırmaktadır. Kırılma tarihlerinin belirlenmesinde Bai-Perron çoklu yapısal kırılma testinden yararlanılmıştır. Birinci kırılma tarihi 2003Q4, ikinci kırılma tarihi

ise 2007Q3 olarak tespit edilmiştir. Birinci kırılma döneminin katsayısının işareti pozitif iken, ikinci kırılma döneminin katsayısı negatiftir. Birinci kırılma dönemi ekonominin genişleme dönemi olarak kabul edilirken, ikinci yapısal kırılma dönemi 2008 küresel krizinin etkisi ile beraber daralma dönemi olarak nitelendirilebilir.

Uzun dönemde değişkenler arasında görülen eşbütünleşme ilişki kısa dönemli bir hata düzeltmenin varlığını göstermektedir. Hata düzeltme terimi olarak adlandırılan bu katsayının işareti ve yorumlanması önemlidir. Negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı bulunan hata düzeltme katsayısı (ECM (-1)) değişkenler arasında görülen kısa dönemli sapmaların ortadan kalkarak değişkenlerin uzun dönemde dengeye geldiği şeklinde yorumlanabilir. Sapmaların ortadan kalkarak uzun dönem dengeye gelme hızı ise $\frac{1}{ECM(-1)}$ formülü ile hesaplanmaktadır.

Tablo 15: Kısa Dönem Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: $\Delta LGDP$			
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t istatistiği
$\Delta LDTH$	0.080535	0.122065	0.659771
ΔLOP	1.796525	0.285886	6.284073***
$\Delta LOP (-1)$	0.709243	0.298485	2.376140**
$\Delta LRDK$	0.204453	0.144223	1.417616
$\Delta LRDK(-1)$	-0.433698	0.131519	-3.297602***
TREND	0.002251	0.001062	2.120229**
ECM (-1)	-0,382	0,087	-4,367***
$R^2=0,686$	Düzeltilmiş $R^2=0,653$		F-ist= 20,547(0.00)
B-G =1,527 (0,228)	B-P-G = 0,573 (0,796)		J-B=3,330 (0,191)
R-R= 0,585 (0,506)	 Cusum Testi  Cusum-Squares Testi		

Tablo 14’de ARDL modelinden elde edilen kısa dönem hata düzeltme modeli tahmin sonuçları yer almaktadır. Elde edilen tahmin sonuçlarına göre kısa dönem modelin anlamlılığını gösteren hata düzeltme katsayısının (ECM (-1)) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuç kısa dönemde uyarlama mekanizmasının geçerli olduğunu, kısa dönemde görülen değişkenler arasındaki

sapmaların ortadan kalktığını ve değişkenlerin uzun dönem denge noktasına geldiğini göstermektedir. Değişkenlerin uzun dönem denge seviyesine gelme hızı ise $1/0.382 = 2.617$ olup yaklaşık 2.5 çeyrek (8 aylık) döneme karşılık gelmektedir.

Modelde dış ticaret hadlerine ait kısa dönem katsayı ($\Delta LDTH$) istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu sonuca göre kısa dönemde dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Kısa dönemde dışa açıklık katsayısının kendisi ve bir dönem gecikmeli değeri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de dışa açıklık büyüme üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Cari dönem reel döviz kuru katsayısı kısa dönemde anlamsızdır. Geçmiş dönem reel döviz kuru katsayısı ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Kısa dönem trend katsayısı pozitif olup, gayrisafi yurtiçi hasılanın pozitif trend etrafında artış gösterdiği söylenebilir.

Kısa dönemde modelin anlamlılığını gösteren temel istikrar testleri incelendiğinde, modelin geçerli ve katsayıların istikrarlı olduğu söylenebilir. Buna göre Breusch-Godfrey otokorelasyon testi ve Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans testi olasılık değerlerinin % 5 önem düzeyi olasılık değerinden büyük oldukları görülmektedir. Boş hipotezin reddi anlamına gelen bu sonuç modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının olmadığını göstermektedir. Yine Ramsey-Reset testinin olasılık değerine göre (%5 önem düzeyde olasılık değerinden büyük olduğu için) modelin doğru tanımlandığı, model kurma hatasının olmadığı söylenebilir.

Tahmin edilen katsayıların istikrarlı olup olmadıkları Cusum ve Cusum-Squares testleri ile araştırılmaktadır. Test istatistiklerinin güven aralıklarının içinde kalması katsayıların istikrarlı olduğu anlamına gelmektedir. Tablo 15’de görüldüğü gibi hem Cusum testi hemde Cusum-Squares testine ait test istatistikleri ele alınan dönem boyunca güven aralıklarının içerisinde değişim göstermektedir. Bu sonuç tahmin edilen kısa dönem katsayılarının istikrarlı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Dış ticaret hadleri ve ekonomik büyüme ilişkisinin incelendiği bu çalışmada, ekonomik büyümeyi ifade eden GSYH bağımlı değişken olup, reel kuru, dışa açıklık, dış ticaret hadleri bağımsız değişken olarak model oluşturulmuştur. Modeldeki 1990-2015 çeyreklik verileri ele alınırken OECD ve TÜİK veri tabanından yararlanılmıştır.

Tahmin yöntemi olarak çalışmada geleneksel yöntemlerin yanı sıra yeni nesil zaman serisi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Değişkenlerin durağanlık dereceleri birim kök testleri ile incelenmiştir. Burada kırılmaları dikkate almayan ADF, KPSS, Philips Perron testlerinin yanı sıra tek ve birden fazla yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testleri birarada kullanılmıştır. Bu yönüyle çalışma literatüre katkı niteliğindedir.

Yapılan birim kök testleri sonucunda değişkenlerin entegrasyon derecelerinin birbirinden farklı olduğu (mixed process) görülmüştür. Değişkenlerin entegrasyon derecelerinin farklılığı yapılan yeni nesil birim kök testleriyle desteklendikten sonra değişkenler arasındaki eştümleşme ilişkisinin olup olmadığı analizine geçilmiştir.

Literatürde kullanılan ve yapısal kırılmaları dikkate alan eştümleşme testleri değişkenlerin aynı düzeyden durağanlık derecelerini dikkate aldığı için, bu çalışmada değişkenlerin farklı entegrasyon derecelerini dikkate alan ARDL eştümleşme yöntemi kullanılmıştır. Ancak ele alınan dönem itibarıyla yapısal kırılmaların etkisi, yapılan birim kök testleri ile görüldüğü için burada kullanılan ARDL Yöntemi Yapısal kırılmaları dikkate alacak şekilde genişletilmiştir.

ARDL modeli, bir eştümleşme yöntemi olmakla birlikte, aynı zamanda kısa ve uzun dönemin eş anlamlı olarak modelleyebilmektedir. Bu yönüyle elde edilen kısa ve uzun dönem tahmin sonuçlarının güvenilirliğini arttırmaktadır.

Çalışmada elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır; uzun dönemde dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır. Dış ticaret hadlerindeki %1 lik bir artış, uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde %0,667 lik bir artışa neden olmaktadır.

Dışa açıklık değişkeninin uzun dönem katsayı tahmin sonucuna bakıldığında ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Dışa açıklıktaki %1' lik bir artış ekonomik büyüme üzerinde % 3,35 ' lik bir artışa yol açmaktadır.

Reel döviz kuru katsayısı pozitif olup istatistiksel olarak anlamlıdır. Reel döviz kurundaki %1 lik bir artış uzun dönem ekonomik büyüme üzerinde %1,526 ' lık pozitif bir etkiye neden olmaktadır.

Modelde trend katsayısı pozitif olduğu görülmektedir. Bu sonuç ele alınan dönemler itibariyle ortalama olarak gayrisafi yurtiçi hasılanın arttığını göstermektedir. Ancak kriz dönemleri nedeniyle katsayının değeri küçüktür.

Yapısal kırılmaların etkisi kukla değişkenle modele dahil edilmiştir. 2003 yılının 4.çeyreği ise 1. Yapısal kırılma tarihini, 2007 nin 3.çeyreği ise 2. Yapısal kırılma dönemini göstermektedir. Birinci yapısal kırılma döneminden itibaren, ekonomik büyüme pozitif yönden artış eğilimi gösterirken, 2007 nin 3.çeyreğindeki kırılma tarihinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif olmuştur. 2003 yılının Türkiye ekonomisi için büyük ölçüde yatırım artışlarının olduğu dönem ve yüksek büyüme hedeflerine ulaşıldığı dönem olarak değerlendirildiğinde 1. Kırılma yılının katsayısı beklentilerle uyumludur. İkinci kırılma yılı ise 2008 küresel finansal krizin etkisini yansıtmakta olup ekonomik büyüme üzerinden, negatif etkiye neden olmaktadır.

Uzun dönem modelin F istatistiği ve olasılık değerinin modelin genel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Düzeltilmiş R kare değeri ise modelin açıklama gücünün oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

Kısa dönem katsayı sonuçları incelendiğinde ise şu değerlendirmeler yapılabilir;

Kısa dönem aynı zamanda hata düzeltme modeli olduğu için, kısa dönem sapmaların ortadan kalkma hızını göstermektedir. Kısa dönem hata düzeltme katsayısı (ecm) bu sapmaların etkisini göstermektedir. Modelde, hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum kısa dönemde dengesizliklerin ortadan kalkarak değişkenlerin uzun dönemde dengeye geldiğini göstermektedir. Kısa dönemde dengesizliklerin ortadan kalkma hızı $1/ecm$ ($ecm = 0.382$) $= 2.617$ olup yaklaşık 3 dönemdir (çeyrek).

Kısa dönemde dış ticaret hadlerinin, katsayısı pozitif olmakla birlikte, ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur. Yine kısa dönemde dışa açıklık değişkenin, cari ve bir dönem gecikmeli değerinin katsayısı pozitif olup, ekonomik büyüme üzerinde arttırıcı bir etki yaratmaktadır. Kısa dönemde reel döviz kurunun cari değeri anlamsız ancak bir dönem gecikmeli değeri negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Trend değişkeni kısa dönemde pozitif işaretlidir. Kısa dönem fark denklemi olduğu için kukla değişkenler, modele dahil edilmemiştir.

Kısa döneme ait hipotez testleri incelendiğinde, modelde otokorelasyon (B-G' nin olasılık değeri) ve değişen varyans (B-P-G' nin olasılık değeri) sorununun olmadığı görülmektedir. Jarque – Bera(J-B) istatistiğine göre modelin hata terimleri normal dağılmaktadır. Ramsey Reset testine (R-R) göre (R-R' nin olasılık değeri) model kurma hatası yoktur. Modelin fonksiyonel kalıbı doğru belirlenmiştir. Kısa dönem katsayısı istikrar testlerini gösteren Cusum ve Cusum Squares testleri incelendiğinde katsayılara ait test istatistikleri çizgisi %5 dönem düzeyinde hesaplanan güven aralıklarının arasına düştüğü için katsayılar istikrarlıdır denilebilir.



SONUÇ

Dış ticaret hadleri kavramı uluslararası iktisat literatüründe önemli bir konuma sahiptir. Çünkü dış ticaret ilişkileri sonucunda ülkelerin refah kazancı/ kaybı elde ettiklerini gösteren önemli bir iktisadi araçtır.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi kapsamında dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme ilişkisi HLM (Harberger- Laursen-Metzler) etkisi temel alınarak incelenmiştir. Çalışmanın temeli Ekinci, Tüzün ve Kahyaoğlu'nun 2015 yılında yapmış olduğu Dış ticaret Hadleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama adlı çalışmasına dayanmaktadır. 1990-2015 çeyreklik verilerini ele alan çalışmada OECD ve TÜİK veri tabanından yararlanılmıştır.

Ekinci, Tüzün ve Kahyaoğlu'nun 2015 yılında yapmış oldukları çalışmada sanayi üretim endeksi ile dış ticaret hadleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışma ise dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ele alırken bağımlı değişken olarak GSYİH, bağımsız değişkenler olarak, reel döviz kuru, dışa açıklık, dış ticaret hadleri bulunmaktadır. Bu bağlamda dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri değişkenlerin çeşitliliğini sağlayarak analiz edilmektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır; uzun dönemde dış ticaret hadlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır. Dış ticaret hadlerindeki %1 lik bir artış, uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde %0,667 lik bir artışa neden olmaktadır.⁷⁵ Bu sonuç, ülkemizde dış ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ne derecede önemli olduğunu ispatlamaktadır. Dolayısıyla ekonomik büyümeye katkı sağlamak

⁷⁵ Çalışmayı daha güncellemek ve sonuçları karşılaştırmak amacıyla 1998q1-2019q1 çeyreklik verilerle ekonometrik incelemeler yapılmıştır. Geleneksel birim kök testlerinin yanı sıra tek kırılmalı ve çift kırılmalı birim kök testleri uygulanmıştır. ARDL modelinden farklı olarak uzun dönemde farklı entegrasyon derecelerine sahip değişkenler arasında eştümleşmenin varlığını sınan ve iki kırılmalı eştümleşme testine olanak sağlayan Hatemi-J eştümleşme testi kullanılmıştır. Uzun dönemde otokorelasyon ve içsellik sorununu ortadan kaldırmak amacıyla Tam Uyarlanmış En Küçük Kareler Yöntemi FMOLS ve Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi DOLS uygulanmıştır. Sonuç olarak modelde otokorelasyon ve içsellik sorunu bulunmamaktadır ve kısa dönemdeki sapmalar uzun dönemde yaklaşık 10 çeyrek dönemde dengeye gelebilmektedir. Dış ticaret hadlerinde (LDTH) meydana gelen % 1 oranındaki artış uzun dönemde gayri safi yurtiçi hasıla üzerinde % 0.713 oranında artışa yol açmaktadır. Reel döviz kuru katsayısının işareti pozitif ve anlamlı olup reel döviz kurunda meydana gelen %1'lik bir artış gayrisafi yurtiçi hasıla üzerinde %0.273'lük bir artış meydana getirmektedir. Yine Dışa açıklık katsayısı pozitif olup istatistiki olarak anlamlıdır. Dışa açıklık oranında meydana gelen %1'lik artış uzun dönem gayrisafi yurtiçi hasıla üzerinde %0.133'lük artışa neden olmaktadır.

için devlet ihracatı arttırıcı yönde politikalar uygulamalıdır. Ayrıca ithalatın düşürülmesi yönünde de tedbirler alması gerekmektedir.

Reel döviz kurundaki %1 lik bir artış uzun dönem ekonomik büyüme üzerinde %1,526' lık pozitif bir etkiye neden olurken, dışa açıklık (OP) değişkeninin uzun dönem katsayı tahmin sonucuna bakıldığında ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Bu bağlamda dışa açıklıktaki %1' lik bir artış ekonomik büyüme üzerinde % 3,35 ' lik bir artışa yol açmaktadır

Çalışma, dış ticaret hadlerindeki pozitif yönlü bir gelişmenin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyeceğini doğrular niteliktedir. Dolayısıyla dünya ekonomisinde meydana gelecek herhangi olumsuz bir gelişme Türkiye' nin dış ticaret hadlerini aleyhine çevirecektir. Dış ticaret hadlerinde geçici bir düşüş, yurtiçi tasarruf oranlarını düşürmektedir ki bu da dış ticaret dengesinin bozulmasına açık vermesine neden olmaktadır. Bunun anlamı ithal edilecek bir birim malı karşılamak için daha fazla miktarda ihracat yapmak gerekmektedir. Bu durumda reel gelir azalacaktır. Reel geliri azalmış bireyler, eski hayat standartlarını devam ettirmek amacıyla tüketim eğilimlerini arttırırlar yani aynı zamanda marjinal tasarruf eğilimlerini azaltırlar. Bu ise ithalatın artması, ihracatın azalmasına sebep olur. Aynı şekilde dış ticaret hadlerinde meydana gelen geçici bir artış reel geliri arttırır, dış ticaret dengesinde iyileşme söz konusu olur. Bu teori HLM etkisi olarak tanımlanmaktadır.

Ampirik bulgularda dış ticaret hadlerinde meydana gelen olumlu yönde gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde ve dolayısıyla dış ticaret dengesinde olumlu etkisi gözlenmektedir. Buradan yola çıkarak çalışmada HLM etkisini destekler niteliktedir.

Ticaret hadlerinde meydana gelen pozitif yönlü bir gelişme, diğer ülkelerden satın aldığımız bir birim malın karşılığında daha az miktarda ihracat anlamına gelmektedir. Dolayısıyla ihracat olgusu ekonomik büyüme üzerinde önemli bir faktördür.

Türkiye 1980 yıllarında küreselleşmenin artmasıyla birlikte dışa dönük büyüme modelini benimsemeye başlamıştır. Ancak Türkiye gelişmekte olan bir ülke olup ihracat artışlarını yeteri kadar gerçekleştirememiştir. Bu sebeple dış ticaret açığı vermektedir. Bu durumun pek çok sebebi vardır. Döviz kurlarındaki gelişmeler,

istikrarsız ekonomik yapı, faiz oranındaki değişmeler, ülkeye doğrudan ithal girdi kullanımının toplam girdi kullanımı içerisindeki payının artışı bu örneklerden birkaçıdır.

Dışa bağımlılığın azalması için hükümet ithalatı kısıtlayıcı politikalar uygularken, ihracatı teşvik etmelidir.  lke ekonomisi açısından büyük önem arz eden yüksek katma değerli ürünlere olan dış bağımlılığımız azaltılmalıdır. Bunun için bilimsel bilginin  n  açılmalı, nitelikli insan gücü yetiştirilmeli, Ar-Ge ve inovasyona önem verilmelidir.

Türkiye ekonomisinin temel yol haritası, öncelikle cari açığı azaltıcı yönde olmalıdır. Bunun için ülkenin en az kendi tüketeceği kadar üretim yapabilmesi gerekmektedir. Türkiye' nin üretim sektöründe ihracat yapan firmaların kar marjları çok düşüktür, bu nedenle karı maksimize edecek Ar-Ge destekli yeni mal üretimi yapılmalı böylece ihracat canlandırılmalıdır. İhracat yapan firmalar devlet eliyle desteklenmeli, vergiler azaltılmalı, teşvikler çoğaltılmalıdır. Yapısal reformlar ile rekabet gücümüz arttırılmalıdır. Ancak bu şekilde dış ticaret hadlerinin iyileşmesi sağlanır ve dolayısıyla ekonomik büyüme artar.

KAYNAKÇA

Acar, Sadık. **Uluslararası Reel Ticaret: Teori, Politika**, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası, 2012.

Adıgüzel, Uğur. “Türkiye’de Kamu Harcamaları Dış Ticaret Açıkları Üzerinde Etkili Mi?,” **Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, Yıl: 6 , Sayı 10 – Mayıs 2014.

Akkaş, İbrahim ve Musa Öztürk. “Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Analizi”, **Uluslararası Sosyal Araştırma Dergisi**, Cilt:9, Sayı:42, Şubat 2016.

Akkoyunlu, Arzu S. **Yeni Dış Ticaret Teorileri, Ekonomik Yaklaşım**, Cilt 7, Sayı 21, Yaz 1996.

Alfred, Marshall. **The Pure Theory of Foreign Trade**, 1879 ve Yeniden Basım 1930.

Aydemir, Cahit, Hüseyin Haşimi Güneş. Merkantalizmin Ortaya Çıkışı, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi,ISSN:1304-0278,2006, s.15 (136-158)

Backus, David K EHOE, Patrick J. Kehoe, Finn E. Kydland. “Dynamics of the Trade Balance and the Terms of Trade: The J-Curve?”, **The American Economic Review**,1994, Cilt: 84, Sayı: 1, ss. 84-103.

Bahmani, Mohsen. Hanafiah Harvey ve Scott W. Hegerty. Empirical Test of the Marshall-Lerner Condition: A Literature Review, **Journal of Economic Studies**, Cilt: 40, Sayı: 3, 2012, ss. 1-29.

Bahmani-Oskooee, Mohsen, Abera Gelan ve Artatrana Rathna. “S Curve Dynamics of Trade in Africa”, **African Development Bank**, Vol:20, No:2, 2008, ss. 335-342.

Bal, Harun ve Hakkı Çiftçi, Erhan İşcan, Duygu Serin, İhracata Dayalı Büyüme: Teknolojik Bakış, **International Conference On Eurasian Economies**, 2016, s.312.

Cebeci, Ayşe ve Erika Torres, Gülçin Beken, Current Debates in Economics, IJOPEC Publication, 2018.

Durusoy, Ömer Tanju ve İsmail Tokatlıoğlu. Devalüasyon ve J eğrisi, **Ekonomik Yaklaşım Dergisi**, Cilt: 8, Sayı: 24-25, ss. 65-79.

Ekinci, Ramazan ve Osman Tüzün, Hakan Kahyaoğlu. Dış Ticaret Hadleri Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama, **Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi**, 2015, Cilt: 2, Sayı: 2, ss.83-100.

Ertek, Tümay. **Ekonometriye Giriş**, İstanbul, Beta Yayınları, 62, İşletme-Ekonomi Dizisi, (Ekonometri), 1996.

Frank William Taussig. **International Trade**, A. M. Kelley, New York, 1966.

Gerni, Cevat ve Selçuk Emsen, Kemal Değer. İthalata Dayalı İhracat ve Ekonomik Büyüme: 1980-2006 Türkiye Deneyimi, 2.Ulusal İktisat Kongresi, 2008, İzmir.

Gregory, Mankiw. **Makro Ekonomi**, Efil Yayınevi, 2010.

Gujurati, Damodar N. **Basic Econometrics**, New York, The McGraw- Hill Comp., 2004, ss.802.

Gürak, Hasan. **Ekonomik Büyüme ve Küresel Ekonomi**, Ekin Kitabevi, 2006.

Hadass, Yael. **Jeffrey G Williamson, Terms of Trade Shocks and Economic Performance 1870-1940: Prebisch and Singer Revisited**, NBER Working Paper No. 8188, March, 2001.

Hepaktan, C. Erdem ve Hüseyin Karakayalı. “1980-2008 Döneminde Türkiye’ nin Dış Ticaret Hadlerinin Analizi”, **Celal Bayar Üniversitesi S.B.E. Dergisi**. Cilt:7. Sayı:2. S. 181-210, 2009.

Hepaktan, Erdem. Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye’ de J Eğrisinin Analizi, **MCBÜ Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:14, Sayı:4, Aralık 2016, s. 78.

Idrees, Tayyaba ve Saira Tufail. **The Harberger-Laursen- Metzler Effect: Evidence From Pakistan**, The Lahore Journal of Economics, Cilt: 17, Sayı: 2(Winter 2012):pp.87-110.

Karagöz, Murat ve Çetin Doğan. Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye örneği, **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 15, Sayı:2, Elazığ, 2005, ss. 219-228

Karaosmanoğlu, Ali. **Dış Ticaretin Türk Ekonomisi İçerisindeki Yeri**, Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Temmuz 1949.

Kargül, İsmet Doğan. **Dış Ticaret ve İktisadi Büyüme Üzerine Son Tartışmalar**, <https://dergipark.org.tr/download/article-file/8617>

Kibritçioğlu Aykut. “İktisadi büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri”, Ankara Üniversitesi, **Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Cilt:53, No:1-4, (Ocak-Aralık 1998), 207-230.

Kutan, Ali M. ve Artatrana Ratha. The S-Curve in Emerging Markets, **Comparative Economic Studies**, February, 2008, s. 45.

Kutlar, Aziz. **Ekonometriye Giriş**, Nobel Yayın Dağıtımçılık, Ankara, 2007.

Kwiatkowski, Denis, Peter C.B Phillips, Peter Schmidt, Yongcheol Shin. “Testing the Null Hypothesis Of Stationary Against The Alternative Of A Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have A Unit Root?”, **Journal Economics**, Cilt: 54, 1992, s. 159-178, North- Holland.

Landes, David S. Why Are We So Rich and They So Poor?” **American Economic Association, Papers and Proceeding** (Mayıs1990); Sayı:80, Cilt: 2, s.1.

Lee, Junsoo and Mark C. Strazicich. “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks”, **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 85, No. 4 (Nov., 2003), pp. 1082-1089.

Lumsdaine, Robin ve David, H. Papell, “Multiple trend breaks and the unit root hypothesis”, **Review of Economics and Statistics**, 1997, Cilt: 79, Sayı: 2), pp. 212-18.

Magee, Stephen. **Currency contracts, pass through and devaluation**, Brooking Papers on Economic Activitiy, 1973, 1, ss. 303-25.

Mankiw, Gregory. **Makro Ekonomi**, Efil Yayınevi, 2010.

Marshall, Alfred. **Money, Credit and Commerce**, Macmillan and Co. Limited, London, 1923.

Marshall, Alfred. **Principles of Economics**, Vol 1& 2 Macmillian And Co., London, 1961.

Mendoza, Enrique. “Terms of Trade Uncertainty and Economic Growth”, **Journal of Development Economics**, Vol.54, 1997.

Metin Berber. **İktisadi Büyüme ve Kalkınma**, 3. Baskı, Derya Kitabevi, Trabzon, 2006.

Miles, Marc. The effects of a devaluation on the trade balance and the balance of payments: some new results, **Journal of Political Economy**, Cilt: 87, Sayı: 3, ss. 600-20.

Misztal, Piotr. Piotr Misztal' ın The Harberger- Laursen Metzler Effect. Theory and Practice in Poland, **The Romanian Economic Journal**, XIII, No:38, December, 2010, s.132.

Misztal, Piotr. **The Harberger-LaursenMetzler Effect Theory and Practice in Poland**, The Romanian Economic Journal, Year XIII, no. 38, December 2010.

Özateşler, Mustafa. **Ekonomi Bilimi-I**, İlkem Matbaa, İzmir, 2000.

Özdemir, Kerim ve Güven Delice. **Uluslararası Ekonomik İlişkiler I-II**, Lisans Yayıncılık, İstanbul, 2012.

Özer, İtir. Stratejik Ticaret Politikaları, **Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları**, Cilt: 2, Sayı: 3, 2007, ss. 65-102.

Peterson, Wallace. **Gelir İstihdam ve Büyüme**, çev. Talat Güllap, Erzurum, 1994.

Pigou, Arthur Cecil. **Essay in Applied Economics**, A. M. Kelley, New York, 1965

Rudiger, Dornbuschand Stanley Fischer,. **Makroekonomi**, Akademi Yayınları, İstanbul,1995, ss. 145-147.

Schultz, Theodore William. **Investment in Man: An Economist' s View, Reading in the Economics of Education**, UNESCO, France,1968, s.69-76.

Serin, Necdet. **Kalkınma ve Dış Ticaret**, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları: 463, 100. Doğum Yılında Atatürk' e Armağan Dizisi: 6, Ankara, 1981.

Seyidoğlu, Halil. **Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama**, İstanbul, 2015, s.29

Singer, Hans. The Distrubition of Gains Between Investing and Barrowing Countries” American Economic Review Vol. 40, May. 1950 ve “Comment” *Review of Economic and Statistic*. Vol. 40, 1958.

Spencer, Barbara ve James Brander. **From the New Palgrave of Economics**, Second Edition, 2008.

Stephan Gudeman, “Physiocracy: A natural economics”, **American Ethnologist**, Vol:7, No:2, 1980, s.240-258’ dan aktaran, Yılmaz ve Akıncı, s.28.

Şen, Fulya. **Büyüme ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2007.

Tekgül, Yelda Bugay. Harberger- Laursen-Metzler Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Analiz, **Manisa Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, 2017, Cilt:24, Sayı:2, s.650.

Utkulu, Utku ve Gülçin Güreşçi Pehlivan. **Ekonomik Entegrasyon ve Büyüme**, Nobel Yayıncılık, 2015.

Ünsal, Erdal. **İktisadi Büyüme**, İmaj Yayıncılık, Ankara, 2007.

Ünsal, Erdal. **Makro Ekonomi**, İmaj Yayınevi, Ankara, 2007.

Van De Berg, Hendrik ve Joshua J. Lewer, **International Trade and Economic Growth**, Routledge, 2015.

Van de Berg, Hendrik ve Josua J. Lewer, **International Trade and Economic Growth**, Sharpe Publishing, USA, 2007.

Van De Berg, Hendrik. Growth theory after Keynes, part I: the Unfortunate Suppression of the Harrod-Domar model”, **Journal of Philosophical Economics** 2013, VII:1, s.8.

Yavuz, Nilgün Çil. Durağanlığın Belirlenmesinde KPSS VE ADF Testleri: İMKB Ulusal-100 Endeksi ile Bir Uygulama, **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, 2004, Cilt: 54, Sayı: 1: s, 240.

Yavuz, Nilgün Çil. “Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, Cilt: 7, Sayı: 2, 2006, ss. 162-171.

Yıldırım Kemal, Karaman Doğan, Taşdemir Murat, **Makro Ekonomi**, Seçkin Yayıncılık, Beşinci Baskı, 2006.