



T.C.  
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
İKT-YL-2013-0003

# İHRACAT-BÜYÜME İLİŞKİSİ: YAPISAL KIRILMALI BİR ANALİZ

HAZIRLAYAN  
Nur HEPKARŞI

TEZ DANIŞMANI  
Yrd. Doç. Dr. İsmet GÖÇER

AYDIN – 2013

**T.C.  
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
İKT-YL-2013-0003**

**İHRACAT-BÜYÜME İLİŞKİSİ: YAPISAL KIRILMALI  
BİR ANALİZ**

**HAZIRLAYAN  
Nur HEPKARŞI**

**TEZ DANIŞMANI  
Yrd. Doç. Dr. İsmet GÖÇER**

**AYDIN – 2013**

**EK 3: Kabul ve Onay Sayfası Örneği**

**T.C.  
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĐÜNE  
AYDIN**

İktisat Ana Bilim Dalı İktisat Programı öğrencisi Nur HEPKARŞI tarafından hazırlanan İhracat-Büyüme İlişkisi: Yapısal Kırılmalı Bir Analiz başlıklı tez, 21.10.2013 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

**Unvanı, Adı ve Soyadı :**

(Başkan)Doç. Dr. Etem KARAKAYA

Yrd. Doç. Dr. İsmet GÖÇER

Yrd. Doç. Dr. Hakan HOTUNLUOĐLU

**Kurumu :**

ADU Nazilli İİBF

ADU Aydın İktisat Fakültesi

ADU Nazilli İİBF

**İmzası:**



Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun .....sayılı kararıyla .....(Tarih) tarihinde onaylanmıştır.

Doç. Dr. Neval GENÇ  
Enstitü Müdürü

Bu tezde görsel, işitsel ve yazılı biçimde sunulan tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uyularak tarafımdan elde edildiğini, tez içinde yer alan ancak bu çalışmaya özgü olmayan tüm sonuç ve bilgileri tezde kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

**Adı Soyadı** : Nur HEPKARŞI

**İmza** :

**YAZAR ADI-SOYADI: Nur HEPKARŞI**

**BAŞLIK: İHRACAT-BÜYÜME İLİŞKİSİ: YAPISAL KIRILMALI BİR ANALİZ**

## **ÖZET**

İhracatın ülke ekonomisinde yurt içi mal üretimini arttırarak yerli firmaların gelişmesine, yeni istihdam alanlarının oluşmasına, ölçek ekonomisi ve dışsallıklardan faydalanmaya imkân sağlayarak, işgücü ve zamanın etkin kullanımına neden olacağı, ülkede verimliliği arttıracığı ve böylece ekonomik büyüme üzerinde olumlu etki yapacağı kabul edilmektedir.

Bu çalışmada; Türkiye’de ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri 1989:Q1-2013:Q1 dönemi için Toda-Yamamoto nedensellik analizi ve çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme yöntemiyle analiz edilmiştir. Yapılan ampirik analizler sonucunda; ihracattaki %10’luk artışın milli geliri %2.7, sabit sermaye yatırımlarındaki %10’luk artışın milli geliri %1.4, işgücündeki %10’luk artışın milli geliri %2.9 ve dünya milli gelirindeki %10’luk artışın milli geliri %0.6 oranında arttırdığı, reel döviz kurundaki artışın milli gelir üzerindeki etkisinin ise oldukça küçük olduğu tespit edilmiştir.

## **ANAHTAR SÖZCÜKLER**

İhracat Öncüllü Büyüme Hipotezi, Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi, Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi, Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Analizi.

**NAME of the AUTHOR: Nur HEPKARŞI**

**TITLE of the STUDY: RELATIONSHIP OF EXPORT-GROWTH: AN ANALYSIS WITH STRUCTURAL BREAKS**

### **ABSTRACT**

The country's economy by increasing domestic production of export goods to the development of growth companies in the country, the creation of new employment opportunities, scale economy and as a result benefit from externalities caused by the effective use of labor and time, increase efficiency, so that the country will make a positive impact on economic growth are considered.

In this study; the effects of exports on economic growth in Turkey were analyzed for 1989:Q1-2013:Q1 period's data via the Toda-Yamamoto causality and cointegration with multi structural break methods. As a result of the empirical analysis; it was determined that 10% increases in export by 2.7%, 10% increases infixed capital formation by 1.4%, 10% increases in labor by 2.9% and gross domestic product of the world by 0.6% increases the gross domestic product of Turkey, the impact of the increases in the real exchange rate on the gross domestic product is quite small.

### **KEYWORDS**

Export-Led Growth Hypothesis, Unit Root Test with Structural Breaks, Toda-Yamamoto Causality Analysis, Cointegration with Structural Breaks.

## ÖNSÖZ

Tezi hazırlarken kıymetli zamanlarını, yapıcı öneri ve eleştirilerini esirgemeyen, tezin başlangıcından nihai halinin oluşumuna kadar her aşamasında her türlü destek ve yardımlarını gördüğüm danışmanım Yrd. Doç. Dr. İsmet GÖÇER'e, çalışma konusunun belirlenmesi ve içeriğinin oluşturulması sürecinde çok değerli zamanlarını ayırarak fikirlerini paylaşan Doç. Dr. Etem KARAKAYA ve Doç. Dr. Osman PEKER'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Gerek tez çalışmam süresince gerekse tüm hayatım boyunca desteklerini ve sabırlarını benden esirgemeyen, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim aileme de sonsuz teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunuyorum.

**Nur HEPKARŞI**

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
KISALTMALAR.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xii
GİRİŞ.....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

<b>1. TEORİK ÇERÇEVE.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. EKONOMİK BÜYÜME.....</b>	<b>4</b>
1.1.1. Ekonomik Büyüme Tanımı.....	4
1.1.2. Ekonomik Büyüme Kaynakları.....	6
1.1.2.1. Sermaye Stoku.....	6
1.1.2.2. İşgücü.....	7
1.1.2.3. Teknolojik Gelişmeler.....	8



1.1.2.4. Diğer Faktörler.....	9
1.1.3. Büyüme Teorileri.....	9
1.1.3.1. Solow Büyüme Modeli.....	9
1.1.3.1.1. Neo-klasik Üretim Fonksiyonu.....	11
1.1.3.2. İçsel Büyüme Modeli.....	12
1.1.3.2.1. Bilgi Taşma Modeli .....	13
1.1.3.2.2. Kamu Politikası Modeli.....	14
1.1.3.2.3. Beşeri Sermaye Modeli.....	15
1.1.3.2.4. AK Modeli.....	16
1.1.3.2.5. AL Modeli.....	16
<b>1.2. İHRACAT.....</b>	<b>17</b>
1.2.1. İhracat İle İlgili Temel Kavramlar.....	17
1.2.1.1. Mal İhracatı.....	17
1.2.1.1.1. FOB .....	17
1.2.1.1.2. CIF .....	18
1.2.1.2. Hizmet İhracatı.....	18
1.2.2. Ülkeler Neden Dış Ticaret Yaparlar?.....	18
1.2.2.1. Mutlak Üstünlükler Teorisi.....	18
1.2.2.2. Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi.....	19
<b>1.3. İHRACAT ÖNCÜLLÜ BÜYÜME HİPOTEZİ.....</b>	<b>20</b>
1.3.1. Türkiye’de İhracat ve Ekonomik Büyüme.....	22

1.3.2. Teknoloji Yoğun İhracat ve Ekonomik Büyüme.....	24
1.3.2.1. Bilgi İletişim Teknolojileri.....	27
1.3.2.2. Patent Sayısı.....	29

## İKİNCİ BÖLÜM

<b>2. LİTERATÜR ÖZETİ.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1. İhracat-Ekonomik Büyüme Üzerine Ampirik Literatür Özeti.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2. Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiye Yönelik Ampirik Literatür Özeti .....</b>	<b>42</b>

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>3. AMPİRİK ANALİZ.....</b>	<b>47</b>
<b>3.1. Veri Seti.....</b>	<b>47</b>
<b>3.2. Model.....</b>	<b>48</b>
<b>3.3. Yöntem.....</b>	<b>49</b>
<b>3.4. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi.....</b>	<b>50</b>
<b>3.5. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi.....</b>	<b>52</b>
<b>3.6. Eşbütünleşme Analizi.....</b>	<b>55</b>
<b>3.7. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayılarının Tahmini.....</b>	<b>57</b>
<b>3.8. Kısa Dönem Analizi: Hata Düzeltme Modeli.....</b>	<b>60</b>

**DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>62</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>66</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>87</b>

**KISALTMALAR**

<b>TEK</b>	: Türkiye Ekonomi Kurumu
<b>UNCTAD</b>	: United Nations Conference on Trade and Development (Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı)
<b>AR-GE</b>	: Araştırma-Geliştirme
<b>OECD</b>	: Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
<b>FOB</b>	: Free on Board
<b>CIF</b>	: Cost, Insurance and Freight
<b>ELGH</b>	: Export-Led Growth Hypothesis
<b>AB</b>	: Avrupa Birliği
<b>GSYİH</b>	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
<b>FDI</b>	: Foreign Direct Investment (Yabancı Doğrudan Yatırımlar)
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>TÜBİTAK</b>	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
<b>TPE</b>	: Türk Patent Enstitüsü
<b>GSMH</b>	: Gayri Safi Milli Hâsıla
<b>DPT</b>	: Devlet Planlama Teşkilatı
<b>VAR</b>	: Vector Autoregressive (Vektör Otoresif)
<b>GMM</b>	: Generalised Moments of Method (Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi)
<b>VEC</b>	: Vector Error Correction (Vektör Hata Düzeltme Modeli)

<b>EKKY</b>	: En Küçük Kareler Yöntemi
<b>NBER</b>	:The National Bureau of Economic Research (Milli Ekonomi Araştırmaları Bürosu)
<b>DOI</b>	: Dijital Fırsat Endeksi
<b>BİT</b>	: Bilgi İletişim Teknolojileri
<b>MPRA</b>	: Munich Personal Repec Archive (Münih Kişisel Repec Arşiv)
<b>IPEDR</b>	:International Proceedings of Economics Development and Research (Uluslararası Ekonomi Geliştirme ve Araştırma Bildirileri)
<b>ECO</b>	: Economic Cooperation Organization (Ekonomik İşbirliği Teşkilatı)
<b>GDP</b>	: Gross Domestic Product (Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla)
<b>EXR</b>	: Exchange Rate (Döviz Kuru)
<b>G</b>	: Growth (Ekonomik Büyüme)
<b>IMF</b>	: International Money Found (Uluslararası Para Fonu)
<b>MIT</b>	:Massachusetts Institute of Technology (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü)
<b>ICT</b>	:Information and Communication Technology (Bilgi ve İletişim Teknolojisi)
<b>SSR</b>	: Sum Squared Resid (Hata Kareler Toplamı)
<b>DW</b>	: Durbin-Watson
<b>DEKK</b>	: Dinamik En Küçük Kareler
<b>LR</b>	: Lagrange Oran Testi

<b>FPE</b>	: Son Tahmin Hatası
<b>AIC</b>	: Akaike Information Criterion
<b>SC</b>	: Schwarz Bilgi Kriteri
<b>HQ</b>	: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri
<b>BG</b>	: Breusch-Godfrey
<b>J-B</b>	: Jarque-Bera
<b>k</b>	: Açıklayıcı Değişken Sayısı
<b>ECT</b>	: Error Correction Term (Hata Düzeltme Terimi)

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Ekonomik Büyüme.....	4
Şekil 1.2: Ekonomik Büyümenin Kaynakları.....	6
Şekil1.3: Neo-klasik Üretim Fonksiyonu.....	11
Şekil 1.4: İçsel Büyüme Modelleri ve Varsayımları.....	13
Şekil 1.5: Türkiye’de Ar-Ge Harcamaları.....	26
Şekil 1.6: Türkiye’de Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçerisindeki Payı.....	26
Şekil 1.7:Türkiye’de Yüksek Teknolojili Ürün İhracatının İmalat Sanayi İhracatı İçindeki Payı .....	27

## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1: Bir İşçinin Bir Günde Üretebildiği Mal Miktarı.....	19
Tablo 1.2: Bir İşçinin Bir Günde Üretebildiği Mal Miktarı.....	20
Tablo 1.3: 1960-2013 Yılları Arasında İhracat, GSYİH, İhracat/GSYİH ve Ekonomik Büyüme Oranları.....	23
Tablo 1.4: Türkiye'nin İhracatında Ülke Gruplarının Payı.....	24
Tablo 1.5: Bilgi İletişim Teknolojisi İhracatının Toplam İhracata Oranı.....	28
Tablo 1.6: Patent Başvuru Sayısı.....	29
Tablo 3.1: Veri Seti.....	47
Tablo 3.2: Carrion-i Silvestre vd. (2009) Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları.....	51
Tablo 3.3: Optimum Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi.....	53
Tablo 3.4: Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi Sonuçları.....	53
Tablo 3.5: Toda-Yamamoto Testi Sonuçları.....	54
Tablo 3.6: Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	57
Tablo 3.7: Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları.....	58
Tablo 3.8: Kısa Dönem Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları.....	61



## GİRİŞ

1980’li yıllarda gelişen ihracata yönelik sanayileşme stratejisinde, ekonomik büyüme için dış talep oldukça önemlidir (Kazgan, 1998: 618). Bu nedenle, dış ticaret ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dayandırılan ihracata yönelik sanayileşme stratejisinde ihracat özendirilmekte ve bunun ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkilerinin olacağı öngörülmektedir (Krueger, 1990; Anoruo, 2000: 3; Blecker ve Razmi, 2009 ve Yardımcıoğlu ve Gülmez, 2013). Serbest dış ticaretle; dünya ölçeğinde üretim yapılacağı için üretim ölçeği büyür, kapasite kullanım oranı artar, ölçek ekonomilerinden yararlanma imkânı doğar, ülkedeki kaynakların karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olunan alanlara kaydırılması sağlanarak kaynak kullanım etkinliği artar (Uzay, 2000), istihdam oranı yükselir, ürün çeşitliliği ve kalitesi artar (Stokey, 1996), yerli firmaların birbiriyle ve dünya ölçeğindeki dış firmalarla aralarında rekabet artışı gerçekleşir (Grossman ve Helpman, 1991), bu süreç ekonomide verimlilik artışını ve ekonomik büyümeyi de beraberinde getirir (Egeli, 2001: 154; Alam, 2011). Ayrıca ödemeler dengesi açığının azalması ve ülkeye döviz girişlerinin sağlanması da ihracatla mümkün olmaktadır (Abou-Stait Fouad, 2005: 1).

1980 sonrası izlenen ihracat öncüllü büyüme stratejisi kapsamında, 1980’de %3.2 olan toplam ihracatın GSYİH’ya oranı, 2012’de %19.7’ye yükselmiştir. Bu artışın ekonomik büyüme üzerindeki etkisine bakıldığında, 1970-1980 döneminde %4 oranında büyüeyebilen Türkiye ekonomisi, 1981-2012 döneminde ortalama %4.4 oranında, ayrıca 2010 yılında %9.2, 2011 yılında ise %8.8 oranında büyümeyi başarmıştır.

Bu kapsamda bu tez çalışmasının amacı; Türkiye örneğinde, ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, Toda-Yamamoto nedensellik analizi ve yapısal kırılmalı zaman serileri analiz yöntemleri yardımıyla araştırmaktır. Bu çalışmada başlıca şu sorulara cevap aranacaktır:

- İhracat ile GSYİH arasında bir ilişki var mıdır?
- Sabit sermaye yatırımlarının GSYİH üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?
- İşgücünün GSYİH’ya bir katkısı var mıdır?
- Reel döviz kurunun ihracat ve GSYİH üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?

- Dünya GSYİH'sı, Türkiye'nin ekonomik büyümesinde önemli bir paya sahip midir?

Bu çalışmayı özgün kılan hususlar şunlardır:

- İhracatın, sabit sermaye yatırımlarının, işgücünün, reel döviz kurunun ve dünya GSYİH'sının Türkiye'nin ekonomik büyümesine olan etkilerinin bir arada araştırılacak olması.
- Çalışmada güncel ekonometrik yöntemlerin kullanılması. Bu tezde, zaman serisi analizlerinde en son geliştirilen yöntemler kullanılmıştır. Örneğin; ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto (1995) testiyle, eşbütünleşme ilişkisi Maki (2012) testi kullanılarak incelenmiştir. Maki (2012) testi, ilgili makalenin 21 Mayıs 2012 tarihinde, Economic Modelling dergisinde yayınlanmasıyla literatüre giren yeni bir testtir. Bu teste ait Gauss kodları, yazarından temin edilmiş ve bu çalışmada kullanılmıştır.

Bu yönüyle çalışmanın literatüre bir katkı sağlayacağı ve araştırmacıların dikkatini bir kez daha ihracat ve ekonomik büyüme konularına çekileceği düşünülmektedir. Çalışmanın sonucunda beklentimiz; Türkiye'de ihracatın ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyeceği doğrultusundadır.

Bu çalışmadaki en önemli kısıt; veri temini noktasında yaşanmıştır. Çalışmada teknoloji yoğun ürün ihracatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki de ampirik olarak analiz edilmek istenmiş, ancak, teknoloji yoğun ürün ihracatı değişkenine ait aylık ve üç aylık verilerin yayınlanmıyor olması ve yıllık verilerin de çok kısıtlı bir dönemi kapsamaması nedeniyle bu analizi yapmak mümkün olmamıştır.

Çalışmanın bundan sonrası başlıca üç bölümden oluşmaktadır: Birinci bölümde; çalışmanın teorik çerçevesine yer verilecektir. Bu kapsamda, ekonomik büyümenin tanımı, kaynakları, ekonomik büyüme teorileri, ihracat kavramı ve ihracat öncüllü büyüme hipotezi incelenecektir. İkinci bölümde; ihracat-ekonomik büyüme ilişkisi ve teknoloji yoğun ürün ihracatı-ekonomik büyüme ilişkisi ile ilgili yapılmış ampirik çalışmaların literatür özeti yer alacaktır. Üçüncü bölümde; ampirik analizler gerçekleştirilecek ve elde edilen bulgular tartışılacaktır. Bu kapsamda, yapısal kırılmalı birim kök testleri, Toda-Yamamoto nedensellik analizi, yapısal kırılmalı eşbütünleşme

sınaması gerçekleştirilecek ve seriler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri tahmin edilecektir. Sonuç ve değerlendirme bölümünde ise, çalışmanın genel bir değerlendirmesi, Türkiye için elde edilen sonuçların yorumlanması ve elde edilen bulgulara dayanarak geliştirilen politika önerileri yer alacaktır.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## TEORİK ÇERÇEVE

Bu bölümde ekonomik büyüme ve ihracatla ilgili temel kavramlar incelenmiştir.

### 1.1. EKONOMİK BÜYÜME

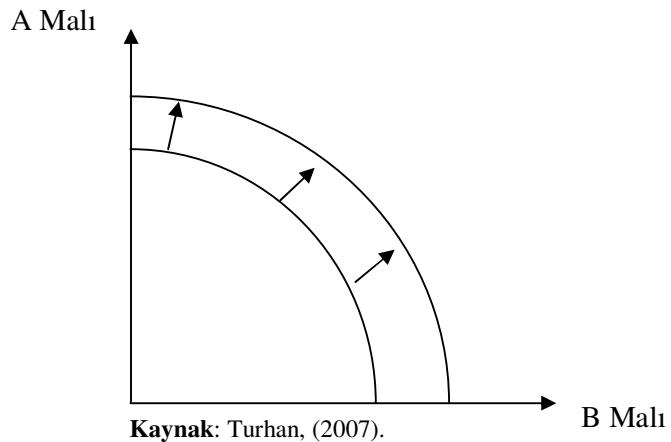
#### 1.1.1. Ekonomik Büyüme Tanımı

Ekonomik büyüme, emek, sermaye, toprak, teknoloji gibi üretim faktörlerindeki artışın veya üretimi oluşturan faktörlerin birim başına meydana getirdiği hâsılayı yükseltmesi ve böylece milli gelirden meydana getirdiği artıştır (Lipseş vd. 1984). Ekonomik büyüme ayrıca, ülke ekonomisinin işgücü, doğal kaynaklar, sermaye gibi üretim öğelerinde kişi başına düşen hâsılayı arttıran genişlemeler şeklinde de tanımlanabilir (Tanrıku, 1983).

Ekonomik büyüme iki şekilde oluşmaktadır: İlki; eksik istihdamda olan bir ekonominin, bu eksik istihdamdan kurtulmak için, üretimini arttırması durumunda oluşan kısa süreli tahmini dalgalanmaya dayalı ekonomik büyüme, ikincisi ise ekonomi tam istihdam durumundayken, yeni üretim faktörü katılarak ya da teknolojik ilerlemeler yapılarak gerçekleştirilen uzun dönemli ekonomik büyümedir (TEK, 2003).

Ekonomik büyüme ile ülkenin üretim olanakları eğrisi sağa doğru kayar (Şekil 1.1) ve reel üretim düzeyi artar. Böylece ülkede yerleşik kişiler, daha fazla mal ve hizmet tüketme imkânına kavuşur.

Şekil 1.1: Ekonomik Büyüme



Üretim olanakları eğrisindeki kaymalar 3 sebeple olabilmektedir:

- Malların herhangi biri veya ikisinde meydana gelen üretim teknolojindeki gelişmeler,
- İşçilerin verimliliğindeki artış,
- Malı üreten sanayi dallarının kapasite kullanımındaki artış.

Ekonomik büyüme, Cobb-Douglas fonksiyonu yardımıyla incelenebilmektedir.

Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda;

$$Y = A f(K, L) \iff Y = AK^\alpha L^\beta \quad (1.1)$$

Bu fonksiyonda;

Y= Toplam üretim

A= Teknoloji düzeyi

K= Sermaye stoğunu

L= Emek miktarını

$\alpha$  ve  $\beta$ ; Sermaye ve emeğin, üretimdeki paylarını göstermektedir. Şekil (1.1)'de her iki tarafın logaritması alınarak doğrusallaştırıldığında;

$$\log Y = \log A + \log K^\alpha + \log L^\beta \quad (1.2)$$

denklemi elde edilir. Denklem (1.2) düzenlendiğinde;

$$\log Y = \log A + \alpha \log K + \beta \log L \quad (1.3)$$

Son olarak her iki tarafın zamana göre türevi alındığında, çıktı büyüme oranının, girdilerin büyüme oranlarıyla olan ilişkisi görülebilmektedir.

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{A}}{A} + \alpha \frac{\dot{K}}{K} + \beta \frac{\dot{L}}{L} \quad (1.4)$$

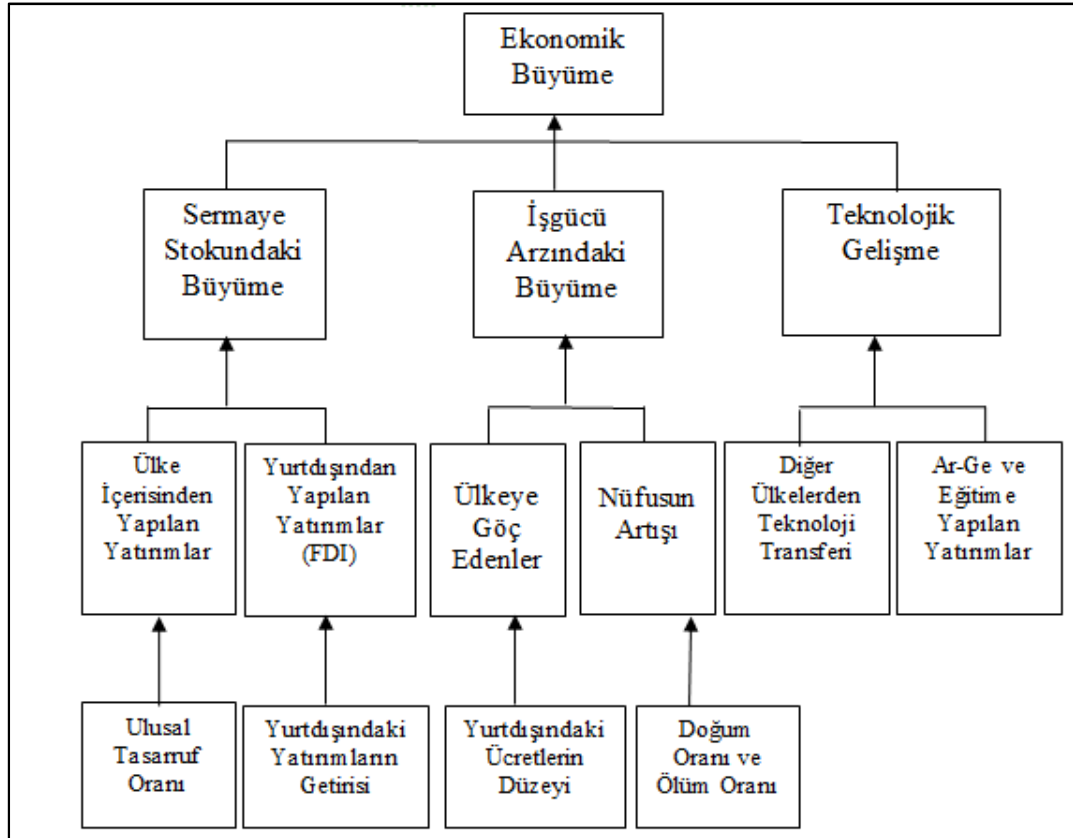
Denklem (1.4) çıktı büyüme oranının; teknolojideki değişim ile sermaye ve emekteki değişim oranlarının ağırlıklı ortalamasının toplamına karşılık geldiğini ifade etmektedir.

### 1.1.2. Ekonomik Büyümenin Kaynakları

Ekonomik büyüme; kişi başına gayri safi milli hâsıla, sermaye stoku ve beşeri sermaye, teknoloji, nüfus, doğal kaynaklar, kültürel veya kurumsal yapı, ülkenin yönetim biçimi ve istikrarı gibi faktörlerden etkilenmektedir (TEK, 2003).

Ekonomik büyümenin başlıca kaynakları; sermaye stoku, işgücü, teknolojik gelişme ve diğer faktörler olarak sınıflandırılabilir. Bu faktörlerin ekonomik büyüme içindeki payları, ülkenin gelişmişlik düzeyi bakımından değişiklik gösterir. Büyümenin kaynakları Şekil 1.2' de sunulmuştur.

Şekil 1.2: Ekonomik Büyüme Kaynakları



**Kaynak:** Armstrong ve Taylor (2000) referans alınarak, tarafımızdan oluşturulmuştur.

#### 1.1.2.1. Sermaye Stoku

Sermaye stoku veya sermaye birikimi; belli bir dönemdeki üretim biriminin mal ve hizmet üretme kapasitesidir (Saygılı vd. 2002). Ekonomik büyümenin en önemli unsurlarından olan sermaye yatırımları, belli bir mal ve hizmeti üretebilmek için gerekli makine, teçhizat, binadan oluşmakta olup üretim, istihdam ve verimlilik artışı

sağlamada, bunun sonucunda da ülkenin ekonomik büyümesini artırmada önemli bir yere sahiptir.

Neo-klasik büyüme teorilerini meydana getiren Solow (1956) modelinde, ekonomik büyüme, işçi başına sabit sermaye stokunun bir fonksiyonu olarak ele alınmaktadır. Keynesyen ve Post-Keynesyen iktisat teorilerinde yatırımlarda, ekonomik büyümenin belirleyicilerindendir. Bu nedenle Post-Keynesyen yaklaşımda, talepteki artış, yatırımları arttırarak verimlilik ve ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır (Blomstrom vd. 1996). Burada yatırımlar, yeni teknolojileri uyarmakta ve teknolojilerin yayılmasına katkı sağlamaktadır (Barro ve Salai-Martin, 1995).

Bulutay'a (1995) göre, ekonomik büyümeyi etkileyen faktörler; sermaye birikimi, istihdam artışı ve teknolojik gelişmelerdir. Sermaye stoku, istihdam artışı ve teknolojik ilerleme ekonomik büyümenin belirleyicilerindendir (De Long ve Summers, 1992; Levin ve Renelt, 1992). Sermaye stokundaki artış, istihdam artışının en önemli kaynaklarından birini oluştururken, istihdamdaki artış ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır (Saygılı vd. 2002). Bond, Leblebicioğlu ve Schiantarelli'in (2004), 1960-1998 dönemini kapsayan çalışmasında; GSMH'dan sermaye birikimine ayrılan payın ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu sonucunu bulmuştur. Bu yönüyle, büyüme analizlerinde, sermaye yatırımlarının ve işgücünün de yer alması gerekmektedir.

### **1.1.2.2. İşgücü**

Üretime yönelen kas gücüne dayalı ya da yaratıcı güce dayalı çabaların tümü işgücü faktörünü oluşturur. İşgücü faktörü, nüfus artış hızına bağlı iken, işgücü verimliliği, çalışanların eğitim seviyesi ve beceri düzeyi ile ilintilidir (Üzümcü, 2002). Özellikle eğitim ve beşeri sermayeye yapılan yatırımlar, nitelikli işgücünü oluşturmaktadır. Bu nedenle insana yapılan yatırım nitelikli işgücünü, nitelikli işgücü de teknolojik bilgiyi desteklemektedir (Mathur, 1999).

Nitelikli işgücü, verimliliği ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi de etkilemektedir. Ekonomik büyümenin sağlanması, verimlilik düzeyindeki artışa, bu artış ise üretimde kullanılan girdilere bağlıdır. Bu girdilerden üretim aşamasına katılan emeğin verimliliği beşeri sermayeye yapılan yatırımlarla sağlanmaktadır. Beşeri sermaye yatırımları, işgücünün verimliliğini artırarak, (Gundlach, 1999) ekonomik büyüme artışını sağlamaktadır.

İçsel büyüme teorisinde, beşeri sermaye ve dış ticaret, ekonomik büyümenin önemli bir kaynağı olduğu kabul edilmektedir (Lucas, 1998; Romer, 1994). Bu teoride, işgücünün niteliği ve yaratıcı fikirler önem taşımaktadır. Üretilen yeni fikirlerin; yeni ürünler, fonksiyonel tasarımlar ve bilimsel buluşlara dönüştürülmesi ile ülkenin ihracatında teknoloji yoğun ürün miktarının artacağı, ülkenin ihracat rekabet gücünün artacağı, ihracattan elde edilen katma değerın yükseleceği ve ülkenin ekonomik büyümesinin önemli ölçüde yükseleceği beklenmektedir (UNCTAD, 2008).

Nitelikli işgücü miktarı arttıkça yaratıcı fikirler de artmaktadır. Bunu ölçmek için patent başvuruları kullanılmaktadır. Patent başvuruları, ülkelerin teknolojik beceri ve teknolojik durumlarını yansıtmaktadır (Saygılı, 2003). Bu yeni fikirler, patent ve fikri mülkiyet haklarıyla korunmuyorsa, dışlanabilir değildir. Dışlanabilir olmadıklarında, firmalar teknoloji üretmek istemezler. Bu nedenle teknolojik buluşların, patent ve fikri mülkiyet hakkı kanunları ile korunmaları gerekmektedir (Tunç, 2008).

### 1.1.2.3. Teknolojik Gelişmeler

Ekonomik büyümenin bir diğer kaynağı da teknolojik gelişmelerdir. Üretim faktörlerinin verimliliğini artırarak, aynı miktar girdi ile daha fazla üretmeyi veya aynı miktar çıktıyı daha az kaynakla üretmeyi sağlayan sürece *teknolojik gelişme* ya da *verimlilik denir*. Teknolojik gelişme; üretim fonksiyonu ve maliyetleri değiştirerek, arz eğrisini sağa doğru kaydırmaktadır. Bu da ekonomik büyümeyi arttırmaktadır.

Bir faktör çerçevesinde, Neo-klasik büyüme yaklaşımı; teknolojik gelişmeyi dışsal olarak gördüğünden, bu yaklaşımda teknolojik büyüme yeterince açıklanamamıştır. Bu yüzden Solow, teknolojik gelişmeyi içselleştirme ve teknolojik gelişmeye bağlı olarak oluşan dışsallığı açıklama çabaları içinde bulunmuştur (Barro ve Sala-i-Martin, 1995).

Teknolojik gelişme; ihracata konu malların üretim maliyetlerini düşürerek ve ürün kalitesini artırarak ya da yeni bir ürün ortaya koyarak, üretici firmanın ve ülkenin ticarete rekabet gücünü arttırmaktadır (Archibugi ve Michie, 1998). Teknolojik gelişme, yurtiçinde Ar-Ge faaliyetleriyle veya teknolojik ürünler ithal edilerek sağlanabilir (Parente, 1994).



#### **1.1.2.4. Diğer Faktörler**

Ekonomik büyümeyi arttıran diğer faktörler girişimcilik ve doğal kaynaklardır. İnsanlar üretim yapabilmek için bazı girdileri doğadan aldıklarından, doğal kaynaklar yenilenebilir ve yenilemez özellikleriyle üretim ve ekonomik büyümeyi etkilemektedir (Sachs ve Warner, 1997). Bu yüzden doğal kaynakların zenginliği, üretim artışını ve ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir.

Girişimcilik ise, işletme ve toplum yapısında bir değişimi başlatarak ve geliştirerek ekonomik büyümeyi ve böylece geliri arttırmaktadır. Yenilik; değişim ve gelişmeleri kolaylaştırmaktadır. Yenilik; yeni mal ve hizmetlerin piyasa için geliştirilmesini sağlamakta, ileride piyasa çıkacak olan yeni işletmelerde ise yatırımı teşvik etmektedir. Girişimci; teknolojiyi yoğun kullanan ve hızla büyüyen sektörlere yapacağı yatırımlarla, ekonomik büyümeyi hızlandıran önemli bir faktördür (Öztürk, 2008).

#### **1.1.3. Büyüme Teorileri**

Bu bölümde geleneksel büyüme teorilerinden Solow büyüme modeli ve İçsel büyüme modeli incelenecektir.

##### **1.1.3.1. Solow Büyüme Modeli**

Neo-klasik büyüme modeli, dışsal büyüme modeli veya Solow büyüme modeli olarak da bilinen Neo-klasik büyüme modelinin temeli 1956 yılında Robert Solow tarafından atılmıştır. Neo-klasik teoriyi oluşturan Solow modelinde tasarruf, sermaye stoku ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Solow; tasarruf, yatırım ve ekonomik büyümenin, nüfus artışı ve teknolojik gelişme ile olan ilişkisini incelemektedir (Solow, 1956). Bunun yanında Solow, ekonomide üretilen çıktının ne kadarının tüketilip ne kadarının tasarruf edilmesi gerektiği hususlarını da incelemiştir.

Neo-klasik büyüme teorisi, Keynes'in klasik iktisat görüşlerine karşı çıkmıştır. Bu modeldeki temel sorun; eksik istihdamın olmadığı durumda, ekonomik büyüme nasıl sağlanacaktır. Harrod-Domar (1939) modeli, bu yönüyle iki noktada eleştirilmektedir. Birincisi; Harrod-Domar modelinde, üretim faktörleri ikamesi söz konusu değildir. İkincisi; Harrod-Domar modelinde kısa dönem analiz araçları kullanılmış, uzun dönem büyüme analizi yapılmamıştır. Ayrıca, Harrod-Domar modeli talebe önem verirken,

üretim fonksiyonu ele alınmamıştır. Neo-klasik büyüme modelinde ise, üretim fonksiyonuna önem verilmekte, bu üretim fonksiyonu Cobb-Douglas fonksiyonu ile çalışmaktadır (İnce, 2006).

Neo-klasik büyüme teorisi şu varsayımlara dayanmaktadır (Şen, 2007):

- Modelde; tasarruf, sermaye stoku ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler ele alınmaktadır.
- Solow modelinde, teknolojik gelişme dışsaldır. Teknolojinin nereden geldiğine bakılmaksızın var olan teknolojik ilerlemeye bakarak, A sabit kabul edilmektedir.
- Ekonomi tek bir maldan oluşmaktadır. Ekonomide tek bir mal üretilip, tüketilmektedir.
- Toplam üretimin, sabit bir kısmı tasarruf edilmektedir.

$$S = sY, \quad 0 < s < 1 \quad (1.5)$$

Sermaye stoku değer kaybetmez, aşınmaz. Sermaye stokundaki artış ve yatırımlar birbirine eşittir.

$$\dot{K} = I \quad (1.6)$$

Yatırımlar tasarruflara eşit olursa;  $\dot{K} = S$  ya da  $\dot{K} = sY$  olur. İşgücünün büyüme hızı, nüfus artış hızına eşittir. Nüfus artış hızı sabit ve dışsaldır. Üretim fonksiyonu, ölçeğe göre sabit getirilidir.

$$Y = f(K, L) \quad (1.7)$$

$$\lambda Y = \lambda f(K, L) = f(\lambda K, \lambda L) \quad (1.8)$$

Sermayenin emeğe oranı sonsuza yaklaştıkça, sermayenin marjinal ürünü sıfıra yaklaşır.

$$\lim_{k \rightarrow \infty} f'(k) = 0 \quad (1.9)$$

Sermayenin emeğe oranı sıfıra yaklaştıkça, sermayenin marjinal ürünü sonsuza yaklaşır.

$$\lim_{k \rightarrow 0} f'(k) = \infty \quad (1.10)$$

Sermaye olmadan hâsıla olmaz.

$$Y = f(0) = 0 \quad (1.11)$$

### 1.1.3.1.1. Neo-klasik Üretim Fonksiyonu

Neo-klasik Cobb-Douglas üretim fonksiyonu, teknolojik gelişmenin olmadığı bir ekonomide aşağıdaki gibidir. Burada üretim ( $Y$ ), sermaye ( $K$ ) ve işgücü ( $L$ ) tarafından belirlenmektedir.

$$Y = f(K, L) = K^\alpha L^\beta \quad (1.12)$$

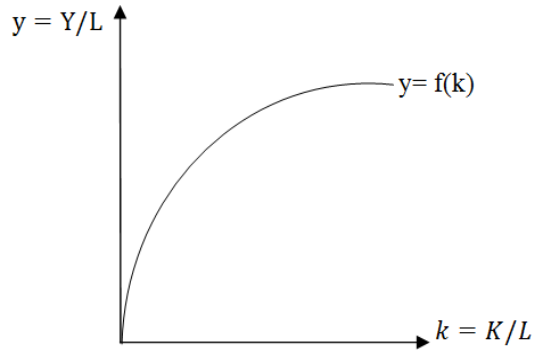
(1.5) eşitliğinde ifade edilen üretim fonksiyonu, işçi başına çıktı ( $y = Y/L$ ) ve işçi başına sermaye ( $k = K/L$ ) cinsinden yeniden yazılırsa:

$$y = k^\alpha \quad (1.13)$$

şekline ulaşılır (Jones, 2001: 18).

Fonksiyonda, emek başına sermaye ( $k$ ) artarsa emek başına gelir ( $y$ ) de artar. Emek başına düşen sermaye miktarı arttıkça, emek başına gelirin artmaya devam etmesine *sermayenin yoğunlaşması (capital deepening)* denir (Şen, 2007).

**Şekil 1. 3:** Neo-klasik Üretim Fonksiyonu



**Kaynak:** Jones, (2001)

Neo-klasik üretim fonksiyonunda, emek başına gelir, emek başına sermayenin azalan verimliliğinden dolayı azalarak artmaktadır. Her ilave sermayenin üretime olan katkısı giderek azaldığından uzun dönemde emek başına sermaye artışı durur ve emek

başına sermaye miktarı aynı kalır (Bellew, 2011). Bu nedenle Neo-klasik üretim fonksiyonu Şekil 1.3'te gösterilmektedir.

### 1.1.3.2. İçsel Büyüme Modeli

Ekonomik literatüründe içsel büyüme teorisinin temeli, Romer (1986) ve Lucas (1988) çalışmalarına dayanmaktadır (Grossman ve Helpman, 1994). Bu modele göre büyüme, Neo-klasik büyümedeki gibi dışsal bir ürün olarak değil, ekonominin içsel bir sonucu olarak belirlenmektedir (Romer, 1994). Bu modele içsel büyüme modelleri denmesinin nedeni, uzun dönemde açıklanamayan teknolojik gelişmenin açıklanır hale gelmesidir.

İçsel büyüme teorileri (Şen, 2007) :

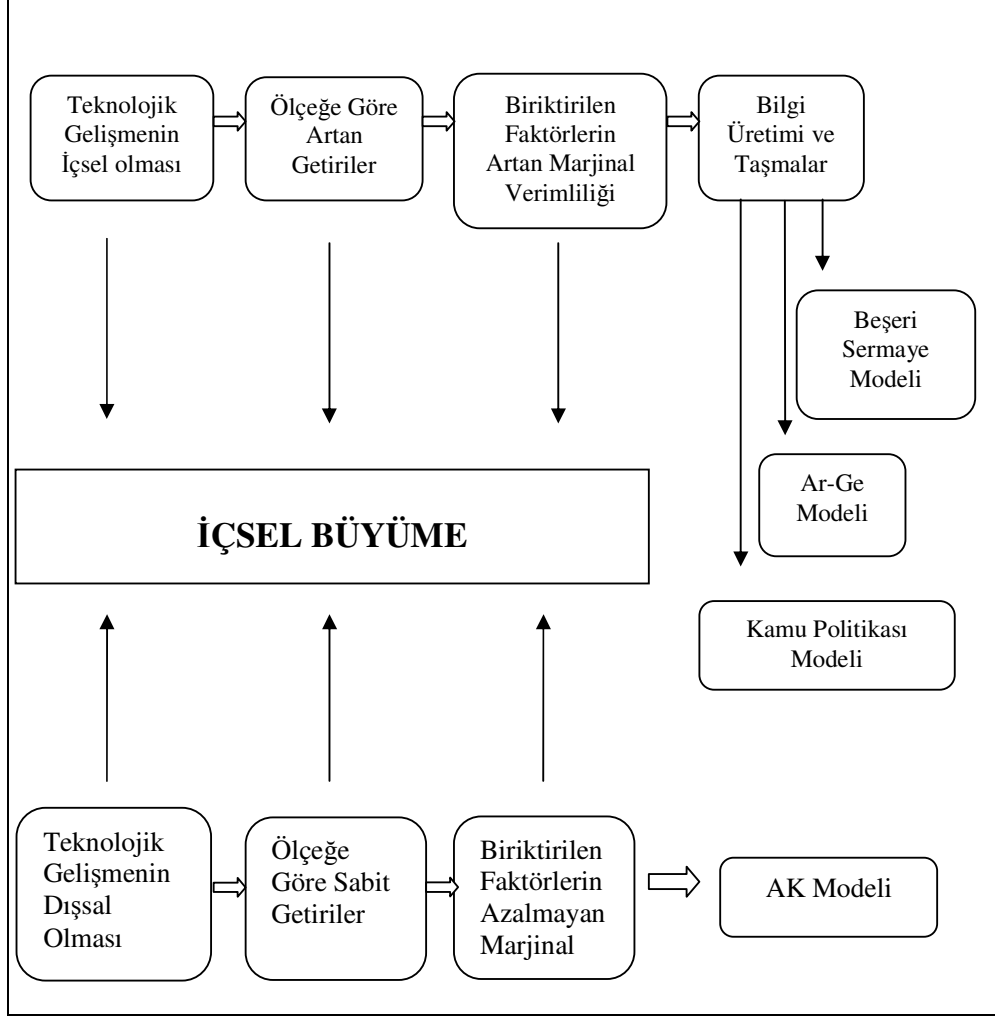
- Artan verimlere dayalı üretim fonksiyonu kullanmaktadır.
- Eksik rekabet piyasasını benimsemektedir.
- Büyüme içselleştirmektedir.
- Pozitif dışsallıklar ve taşma etkileri önemlidir.
- Teknolojik gelişmenin ve bilginin nasıl ortaya çıktığına açıklık getirir.
- Büyümede fiziksel sermaye kadar beşeri sermaye de önemlidir.
- Tam yakınsama hipotezini reddeder.
- Optimal büyüme oranına ulaşılabilmesi için devlet müdahalesi zorunludur.
- Eğitim düzeyi, kamu politikaları ve kamu hizmetleri, dış ticaret, vergi, gelir dağılımı, bölgesel faktörler, doğurganlık oranı, enflasyon, sağlık, yatırım oranı gibi faktörler uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde etkilidir.

İçsel büyüme modellerinin başlıca varsayımları (Taş, 2011):

- Bilgi Taşıma Modeli
- Kamu Politikaları Modeli
- Beşeri Sermaye Modeli
- AK Modeli
- AL Modeli

İçsel büyümenin modelleri ve varsayımları Şekil 1.4' te gösterilmektedir.

**Şekil 1.4:** İçsel Büyüme Modelleri ve Varsayımları



**Kaynak:** Taş (2011) referans alınarak, tarafımızdan oluşturulmuştur.

#### 1.1.3.2.1. Bilgi Taşma Modeli

Paul Romer (1986) tarafından modele içsel olarak alınan teknolojik gelişme, bilgi taşma (spill-over) modellerinde de ele alınmıştır. Teknolojik değişim, ekonomik birimlerin sermaye birikimlerini sürdürmelerini teşvik etmektedir. Modelde teknoloji, kamusal mal niteliğinde olmamakla birlikte, teknoloji rekabete konu olmayan ve kısmen dışarıya yansiyabilir nitelikte ele alınmıştır (Romer, 1986).

Bilgi taşma modelinin bazı özellikleri şöyledir (Kibritçioğlu, 1998):

- Bilgiyi kullanmada tüketiciler birbirleriyle rekabetçi değildir. Bu durum ölçeğe göre artan getiri olmasından kaynaklanır.

- Teknolojik gelişmenin meydana getirdiği bilgiden ekonomik birimlerin ne ölçüde yararlandığı önemlidir.
- Teknolojik dışsallıklar varsa, bilginin üretimine özel sektör yanaşmamakta ve piyasa aksamaktadır.
- Teknolojik gelişme ile beşeri sermaye yatırımları, ekonomik büyüme üzerinde etkilidir.

#### 1.1.3.2.2. Kamu Politikası Modeli

Robert J. Barro (1988) tarafından geliştirilen bu modelde, devletin ekonomiye müdahalesi vardır. Modelde kamu politikaları, üretim girdisi olarak üretim fonksiyonuna alınmaktadır (Yülek, 1997). Bu modelde kullanılan üretim fonksiyonu aşağıdaki gibidir (Barro, 1988).

$$y = f(k, g) = Ak^{1-\alpha}g^\alpha \quad (1.14)$$

$k$ ; Kişi başına özel sektöre ait sermaye miktarı,

$g$ ; Kişi başına kamusal mal ve hizmet harcamaları,

Bu modelde,  $k$  için azalan verim geçerlidir. Ancak  $k$  ve  $g$  birlikte iken, ölçeğe göre sabit getiri durumu vardır. Modelde, eğer özel sektöre ait sermaye, kamusal girdilerle tamamlanmazsa azalan verim halinden kurtulamaz (Şen, 2007).

Modelde, özel sektör yatırımlarının ekonomiye iki etkisi vardır. İlki; özel yatırımların sermaye stokunu artırarak üretimi arttırması, ikincisi; özel yatırımların dolaylı yoldan artan vergi gelirleriyle kamu malı arzını arttırmasıdır. Yani özel yatırımlar sermaye stokunu ve üretimi arttırarak, vergi yoluyla kamu yatırımlarına finansman sağlamaktadır. Bu katkı ekonomide, bir pozitif dışsallık oluşturmakta ve dışsallık büyümei içselleştirmektedir (Yülek, 1997).

### 1.1.3.2.3. Beşeri Sermaye Modeli

Robert E. Lucas (1988) tarafından geliştirilen bu modelde, büyüme Romer'in (1986) ve Barro'nun (1988) modelindeki gibi dışsallıklar yoluyla değil, girdilerin sabit verim halinde çalışması yoluyla içselleştirilmektedir. Modeldeki üretim fonksiyonunda ölçeğe göre sabit getiri geçerlidir (Sala-i-Martin, 1990).

Lucas'ın beşeri sermaye tanımı, işgücünün eğitim düzeyi ile ilgilidir. Eğitim yükseldikçe ücretlerde yükselerek verimliliği arttırmaktadır. Bu nedenle, iş bilgi ve beceri birikimi, eğitim ve üretim tarafından gerçekleştirilmektedir (Pio, 1993). OECD'e göre beşeri sermaye ise, kişisel ve sosyal gelişimi sağlayarak ekonomik refahın artmasına neden olan, işgücü tarafından bilgi, beceri ve tecrübe gibi yeteneklere sahip olmaktır (OECD, 2003).

Gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümelerini arttırmaları için, beşeri sermayelerini arttırmaları gerekmektedir. Bunun yolu ise eğitimle sağlanır. Bilgi, beceri ve yeni teknolojilerin bulunması, kaynakların etkin kullanılmasına yol açacak, böylece ekonomik büyüme artacak ve ülke ekonomisi gelişecektir (Fleisher vd. 2007).

ABD, İngiltere ve Japonya gibi gelişmiş ülkelerin ekonomik büyümelerinin küçük bir kısmı, üretim faktörleriyle açıklanır. Bu ülkelerde büyümenin kaynağı, beşeri ve fiziki sermayenin niteliğini arttıran bilgi ve teknolojiye gelişmelerdir. Ekonomik büyümesi artan, Tayvan ve diğer bazı Asya ülkeleri, beşeri sermayenin ekonomik büyüme için önemini kavradıklarından bu ülkeler, teknolojilerini yenilemelerinin yanında işgücü eğitimine de yatırım yapmışlardır (Eser ve Gökmen, 2009).

Beşeri sermayenin büyümeye olan etkilerini araştıran Lucas'ın yanında bu çalışmalara Rebelo (1991)'de katkı yapmıştır. Rebelo, ekonomideki fiziki sermaye/beşeri sermaye oranı düştüğünde büyümenin artacağını (Rebelo, 1991), Charles I. Jones (1996) ise beşeri sermaye, bilgi oluşumu, Ar-Ge arttıkça ekonomik büyümenin artacağını savunmuştur (Jones, 1996).

#### 1.1.3.2.4. AK Modeli

Rebelo (1991) tarafından öne sürülen AK modelinde, iktisat politikalarındaki farklılıklara karşılık büyüme farklılıklarının neler olabileceğine dayalı bir modeldir. (Rebelo, 1993). İçsel büyüme modeli olan AK modeli (Sala-i-Martin, 1990), üretim fonksiyonu  $Y=AK$  şeklinde kurulduğundan, bu adı almaktadır. Bu modelin üretim fonksiyonu aşağıdaki gibidir:

$$Y = f(AK, L) = AK^\alpha L^\beta \quad (1.15)$$

A; Teknolojiyi belirten pozitif sabit,

K; Geniş anlamda fiziki, beşeri ve diğer sermaye çeşitlerini göstermektedir. Bu modele ayrıca *sermaye artışı* ya da *Solow-nötr teknoloji* de denir.

Rebelo'nun AK modelinin özellikleri (Yardımcı, 2006):

- Modelde ölçeğe göre sabit getiri varsayımı olduğundan yakınsama hipotezi geçerli değildir.
- Sermayenin marjinal ürünü teknoloji tarafından belirlenmektedir ve bu getiri sabittir.
- AK modelinde, uzun dönem ekonomik büyüme üzerinde vergi, kamu politikası aracı olduğundan yüksek gelir vergisinin büyüme oranını ve ücretleri düşürdüğünü söylemektedir.
- Tasarruf oranındaki değişimler büyümeyi etkilemektedir. Tasarruf oranı arttıkça büyüme oranı da artmaktadır.

#### 1.1.3.2.5. AL Modeli

Solow modelini izleyerek, teknolojik gelişme, işgücü üzerinden modele alınırsa, aşağıdaki üretim fonksiyonu elde edilir.

$$Y = f(K, AL) = K^\alpha (AL)^\beta \quad (1.16)$$

Modeldeki teknoloji değişkeni A, *işgücü artışı* ya da *Harrod-nötr teknoloji* olarak da bilinir. Teknolojik gelişme, işgücünün niteliğindeki artış ile gerçekleşmektedir (Jones, 2001: 33).



## 1.2. İHRACAT

### 1.2.1. İhracat İle İlgili Temel Kavramlar

Dış Ticaret Müsteşarlığı'na göre ihracat; bir malın veya değer, yürürlükteki İhracat Mevzuatı ile Gümrük Mevzuatı'na uygun şekilde, fiili ihracatının yapılması ve Kambiyo Mevzuatı'na göre bedelinin yurda getirilmesi işlemlerinin bütününe denmektedir (Ekonomi Bakanlığı, 2013).

#### 1.2.1.1. Mal İhracatı

Yerleşik kişiler ve yabancılar arasında değiştirilen taşınabilir malların değeri, piyasa fiyatı üzerinden belirlenerek ve el değiştirildikleri dönemde kayıtları yapılan ticareti ele almaktadır (Ordu, 2008). Mal ihracatı, ödemeler bilançosunda çok önemli yer tutmakta ve genel mal ticareti, işlem ve onarım görmekte olan mallar, limanlarda taşıt için alınan mallar ve ticari altını kapsamaktadır.

Mal ihracatıyla ilgili işlemlerde öne çıkan ve resmi evraklarda yer alan bazı temel kısaltma ve tanımlamalara burada yer verilmiştir.

##### 1.2.1.1.1. FOB (Free on Board: Gemide Masrafsız Kuralı):

Bu kural; satıcının malları temin ederek, belirlenen yükleme limanında, alıcı tarafından seçilen gemide teslim edilmesidir. Bu teslim şekli, sadece deniz ve iç su taşımalarında kullanılır. FOB'da alıcı ve satıcının sorumlulukları (Özkan, 2012):

- Kontrol, Ambalaj, İşaretleme: Satıcı
- Çıkış gümrük/resmi izinler: Satıcı
- Yükleme: Satıcı
- Navlun: Alıcı
- Sigorta: Sözleşmeye göre
- Boşaltma: Alıcı
- Varış gümrük/resmi izinler: Alıcı

### **1.2.1.1.2. CIF (Cost, Insurance and Freight: Maliyet, Sigorta ve Navlun):**

Malın fiyatına; nakliye ücreti ile teslim edileceği ülkeye kadar olan tüm masraf ve zararların dâhil olduğunu ifade etmektedir. CIF’te malların boşaltma masrafları ve teslim anından sonraki navlun ve sigorta dışında meydana gelen masraflar alıcıya aittir. Satıcı ise malların yükleme, navlun, sigorta, ihracat için gerekli gümrükleme işlemleri ve resmi izinlere ait masrafları karşılamakla yükümlüdür.

### **1.2.1.2. Hizmet İhracatı**

Ödemeler bilançosunda mal ihracatından başka bir alt hesap olarak bilinen hizmet ihracatı (görünmez ticaret), yabancı ülkelere yapılan hizmet ihracatını kapsamaktadır (Alkan, 2007). Hizmet ihracatı; başta turizm ve işçi geliri kalemleri olmak üzere faiz, uluslararası ulaşım ve transit gelir ve giderleri, uluslararası bankacılık ve sigortacılık hizmetlerinden oluşmaktadır.

### **1.2.2. Ülkeler Neden Dış Ticaret Yaparlar?**

Ekonomik büyümeyi sağlayan, milli geliri ve verimliliği artırıcı etkiye sahip olan ihracat, ülkede bulunan firmaların büyümesi ve firmaların diğer ülkelere göre rekabetini artırması açısından önemlidir. Ülkeler pazar ve üretim ölçeğini büyütme, maliyetleri düşürme, atıl kapasiteyi kullanabilmek (Uzay, 2000), ürün çeşidi ve kalitesini arttırmak (Stokey, 1996), yerli üreticilerin rekabet gücünü arttırmak (Göçer, 2013) ve böylece verimliliklerini arttırmak amacıyla ihracat yapmaktadırlar. Ayrıca ihracat, ülkelere teknolojik gelişmeleri artırma (Vohra, 2001) ve firmaların dış pazarlara açılarak, iç piyasadaki müşterilere olan bağımlılığını azaltma gibi olumlu etkilere de sahiptir.

Bu konuda geliştirilmiş başlıca teoriler; Mutlak Üstünlükler Teorisi ve Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi olup bu teorilerin açıklamaları aşağıda verilmektedir.

#### **1.2.2.1. Mutlak Üstünlükler Teorisi (Absolute Advantage Theory)**

Adam Smith, 1776 yılında yayımladığı *Ulusların Zenginliği* (The Wealth of Nations) isimli kitabında, uluslararası ticareti ilk kez bilimsel bir temelde ortaya koymuştur. Smith bu kitabında, serbest ticaretin ülke ekonomilerine ve dünya refahına, kapalı ekonomiye göre daha yararlı olduğunu söylemektedir (Smith, 2002: 244). Smith,

düşüncelerini toplayarak ülkeler için en faydalı ticaret politikasının, serbest dış ticaret politikası olduğunu ifade etmektedir (Södersten, 1980: 12). Smith'e göre; ülkeler emek-değer teorisine dayanarak, diğer ülkelere göre daha düşük maliyetle ürettiği ürünün üretiminde yoğunlaşarak bu ürünleri dışa satacak, yüksek maliyetle ürettiği ürünün üretimini ise diğer ülkelere bırakarak, bu ürünü dışarıdan alım yapacaktır. Dolayısıyla bu yolla, ülkelerin kaynakları daha etkin biçimde kullanılarak, iş bölümü ve uzmanlaşma sağlanacağı için, serbest ticaret öncesine göre fazla çıktı seviyesine ulaşılacak ve böylece iki ülkede kalkınmasını arttıracaktır (Ethier, 1982; Sadat, 2008). Mutlak Üstünlükler Teorisinin çalışma ilkesi, bir işçinin bir günde üretebildiği mal miktarı kullanılarak, Tablo 1.1 yardımıyla incelenebilir.

**Tablo 1.1:** Bir İşçinin Bir Günde Üretebildiği Mal Miktarı

	<b>A Malı</b>	<b>B Malı</b>
<b>Türkiye</b>	40 birim	30 birim
<b>Almanya</b>	20 birim	50 birim

Mutlak Üstünlükler Teorisine göre, Türkiye Almanya'ya A malını ihraç ederken, Almanya'dan B malını alacaktır. Çünkü Türkiye A malını ucuza, Almanya ise B malını ucuza üretmektedir. Böyle bir durumda iki ülkenin de refahı serbest dış ticaret nedeniyle artacaktır. Fakat Almanya ve Türkiye her iki malı da daha ucuza üretirse, dış ticaret ortadan kalktığından bu teori geçerliliğini kaybetmektedir.

#### **1.2.2.2. Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi (Theory of Comparative Advantages)**

İngiliz İktisatçı David Ricardo (1772-1823), Adam Smith'in serbest dış ticaret ile ilgili görüşlerini inceleyerek, mutlak üstünlükler teorisinin eksikliklerini görüp, onu geliştirmeye çalışmıştır. Ricardo bunu yapabilmek için mutlak üstünlüğe sahip olmayan ülkeleri de dâhil ettiği çalışmalarının sonucunda, karşılaştırmalı maliyette üstünlük ya da karşılaştırmalı üstünlükler teorisini meydana getirmiştir (Taş, 2011). Bu teoriyi savunan ekonomistler; serbest ticaretten sağlanacak kazancın, ekonomik refaha bir katkı yapacağını ve daha hızlı ekonomik büyümenin, karşılaştırmalı üstünlükler ile gerçekleşeceğini dile getirmektedir (Erkan, 2012).

Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisine göre, bir ülke diğer ülke grupları bakımından bir malı daha düşük birim emek maliyetle üretiyorsa, o malda karşılaştırmalı üstünlüğe gitmelidir. Daha fazla emek maliyetle üretebildiklerini de dışarıdan almalıdır. Bu durum olursa, ticaretten elde edilen avantajlar ülke ve dünya

ekonomik yaşam standartını yükseltecektir (Sharma ve Dietrich, 2004). Bu durum Tablo 1.2 yardımıyla incelenebilir.

**Tablo 1.2:** Bir İşçinin Bir Günde Üretebildiği Mal Miktarı

	<b>Tekstil</b>	<b>Otomotiv</b>
<b>Türkiye</b>	80	40
<b>ABD</b>	10	20

Her iki malda da Türkiye karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olsun. Mutlak Üstünlükler Teorisine göre bu durumda dış ticaret yapılmamalıdır. Oysa Ricardo böyle durumlarda da dış ticaretin yapılabileceğini ve bunun ülkelerin refah artışı açısından yarar sağlayacağını ifade etmektedir. Tablo 1.2’de Türkiye’nin tekstildeki üstünlüğü 8 kat, otomotivdeki üstünlüğü 2 kattır. Bu durumda Türkiye’nin tekstildeki üstünlüğü, otomotivdekinden daha yüksek olduğu için, Türkiye tekstilde, Amerika otomotiv üretiminde uzmanlaşmaya gitmelidir.

Ricardo, karşılaştırmalı üstünlükler teorisinde fiziksel ve doğal etkileri vurgularken, Mill, Marshall, Heckscher-Ohlin gibi ekonomistler faktör donatımı, teknoloji ve beşeri sermaye konularını ele almıştır (Goldin, 1990).

### **1.3. İHRACAT ÖNCÜLLÜ BÜYÜME HİPOTEZİ**

İhracatın, ülke milli geliri ve ekonomik büyümesini pozitif etkileyeceğine yönelik düşünce literatürde, ihracat öncüllü büyüme hipotezi (Export-Led Growth Hypothesis: ELGH) olarak adlandırılmaktadır (Dollar, 1992; Harrison, 1996; Göçer, 2013). ELGH, ülkelerin dünya piyasalarıyla entegrasyonunu gerçekleştirmek için, dış ticaret engellerinin meydana getirmiş olduğu sapma ve bozulmaların ortadan kaldırılmasını savunmaktadır (Yapraklı, 2007).

Klasik iktisatçı David Ricardo’nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisine göre ihracat öncüllü büyüme hipotezi, sanayileşme ve kalkınma üzerinde olumlu etki yapmaktadır (Waithe vd. 2011). İhracat öncüllü büyüme hipotezinde ihracat, ekonomik büyümeyi şu kanallardan etkilemektedir (Berg ve Krueger, 2003; Yapraklı, 2007):

- Yatırımların etkinliğinin arttırarak,
- Firmalara büyük piyasalara erişim imkânı sağlayıp, üretim ölçeğini büyüterek,
- Tasarruf ya da yabancı sermayeyi arttırarak,

- Açık ekonomiye bağlı olarak kısa dönemli büyümeden kaynaklanan içsel büyümeyi etkileyerek,
- Ticari kısıtlamalar nedeniyle ortaya çıkan rant kollayıcı faaliyetleri ve tekelleşmeyi azaltarak,
- Yerli üreticileri rekabete zorlayıp, onları yeniliklere açık hale getirerek etkilemektedir.

İhracat, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde yaşanan yoksulluk sınırının ortadan kalkmasına katkı sağlar (Romer, 1989). Ülkede üretim artışıyla beraber tasarruf, yatırım ve istihdam artışı sağlanarak ekonomik büyüme artacak ve milli gelir yükselecektir (Sandalcılar, 2012).

İhracat artışı, endüstrilerarası etkileşimi arttırıp, teknolojik ilerlemeyi hızlandırarak ekonomik büyümeyi etkilemektedir (Ahmad, 2001). Bu nedenle ihracat artışı, büyümenin şartı olarak kabul edilebilir. İhracat ve ekonomik büyüme ilişkisini araştıran çalışmaların sonucuna göre, ihracat ile ekonomik büyüme arasında olumlu bir ilişki vardır (Aktaş, 2009). İhracata dönük dış ticaret politikasının asıl işlevi, kurulmuş ve ilerde kurulacak olan endüstrileri, rekabete hazırlayarak uzun dönemde ulusal ekonominin dünya ekonomisi ile bütünleşmesini sağlamaktır (Şentürk, 2007). İhracat öncüllü büyüme hipotezinin faydaları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- İhracat artışı, üretimi arttırarak milli geliri yükseltir.
- İhracattaki artış, ihraç edilebilir ürünlerin üretiminde uzmanlaşmanın ortaya çıkmasına yol açar. Bu da üretimdeki verimliliği arttırır. Bu verimlilik artışı, üretimi daha da arttırır. Bu ilişkiye, *Verdoorn Yasası* denmektedir (Castiglione, 2011).
- İhracattaki artış, ölçek ekonomilerinin doğmasına yol açar. Bu durum, üretim maliyetlerini azaltarak, dış ticarete rekabet gücü kazandırır. İç piyasada ise malların fiyatının düşmesine, böylece ülke vatandaşlarının tüketiminin ve refahının artmasına yardımcı olur.
- İhracat, yeni fırsatlar ortaya çıkararak rekabeti arttırır ve artan rekabet ileri teknolojiye dayalı üretim yapılmasını sağlar.
- İhracat artışıyla sağlanan döviz, ülkenin yabancı döviz kısıtlamasını azaltır ve yurtdışında bulunmayan hammadde, sermaye ve ara malı ithalatına imkân sağlayarak, ülkede yüksek teknolojili üretimi kolaylaştırır (Esfahani, 1991).

- İhracat artışı, ülkenin döviz gelirlerini arttırarak, ödemeler bilançosu dengesine pozitif etki sağlar.
- İhracat, firmaları iç pazara bağımlılıktan kurtarır ve onlara dünya pazarlarından pay alma imkânı sağlar.
- İhracat ülkedeki eksik istihdamı ortadan kaldırarak, işsizliği azaltır ve kaynakların etkin kullanımına katkıda bulunur.

İhracatın yukarıda sayılan faydalarının yanında; mallara olan dış talep nedeniyle yurtiçi mal fiyatlarını yükseltebilme ihtimali de bulunmaktadır. Ayrıca ihracat kanalıyla elde edilen dövizlerin, ithalatı arttırarak, cari işlemler açığına neden olabileceği de göz ardı edilmemelidir.

### **1.3.1. Türkiye’de İhracat ve Ekonomik Büyüme**

Türkiye de, 1950-1960 döneminde serbest ticaret politikaların benimsenmesine karşılık, 1960-1980 döneminde ithala yönelik sanayileşme stratejisi uygulanmıştır. Bu uygulamanın, sanayileşmeyi hızlandırma ve döviz tasarrufu sağlama gibi etkiler yapması beklenirken, 1970’lerde oluşan petrol krizlerinden dolayı döviz darboğazları yaşanmıştır. Bu da ülke ekonomisinde önemli sorunlar yaşanmasına neden olmuştur. Bu sorunları aşmak için 24 Ocak 1980 İstikrar Kararları alınmış ve bu tarihten sonra, dış ülkelere yönelik, serbest ticarete dayalı politikalar ile çalışılmıştır (Varol, 2003). 24 Ocak kararları ile birlikte ithal ikamesine dayalı sanayileşme stratejisi uygulamalarından vazgeçilerek, dışa açık bir politika olan ihracata yönelik sanayileşme modeli benimsenmiştir (Bayrak ve Kanca, 2013). Bu nedenle 1980 yılı, Türkiye ekonomisi için çok önemli bir yapısal dönüşümün de başlangıcı olmuştur.

İhracata yönelik ekonomik büyüme stratejisi ile ithal ikamesine dayalı ekonomik büyüme modelinin benzer özellikleri de vardır. Her iki stratejide de amaç; sanayileşme, büyüme ve istihdamı arttırmaktır. Aralarındaki fark ise, ithal ikameci stratejisi ithalatın sınırlandırılmasına yönelikken, ihracata yönelik stratejide amaç ihracatı arttırmaktır. Fakat bazı iktisatçılara göre, ihracata yönelik yapılan çaba ve düzenlemeler devlet yardımlarından arındırılmış, liberal bir strateji olmalıdır (Paul, 2011). Türkiye’nin 1960-2013 yılları arasındaki ihracat, GSYİH, ihracat/GSYİH ve ekonomik büyüme oranları Tablo 1.3’te sunulmaktadır.

**Tablo 1.3:** 1960-2013 Yılları Arasında İhracat, GSYİH, İhracat/GSYİH ve Ekonomik Büyüme Oranları

Yıllar	İhracat (Milyar \$)	GSYİH (Milyar \$)	İhracat/GSYİH (%)	Ekonomik Büyüme (%)
1960	0.321	13.9	1.6	1.1
1970	0.588	17.1	2.3	3.2
1980	2.9	68.7	3.2	-2.4
1985	7.9	67.2	8.9	4.2
1990	12.9	150.6	6.5	9.2
1995	21.6	169.4	9.6	7.8
2000	27.7	266.5	10.5	6.7
2005	73.5	482.9	15.3	8.4
2008	132.1	730.3	17.8	0.6
2009	102.1	614.6	16.6	-4.8
2010	113.9	731.1	15.5	9.2
2011	134.9	774.7	17.4	8.8
2012	152.4	789.2	19.4	2.2
2013*	74.6	408.4	18.2	3.7

**Kaynak:** Dünya Bankası (<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>), [www.ekonomi.gov.tr](http://www.ekonomi.gov.tr)

**Not:** \*; İlk 6 aylık değerler.

1950’li yıllarda uygulanan ekonomi politikasında plansız liberalleşme söz konusu olduğu için, ekonomide karmaşıklık söz konusudur. Bu dönemde, sanayi malının dışarıdan alımının artması, ülke içerisinde ekonomik kalkınmanın belli bir çerçeveye içerisinde yapılmasını zorunlu kılmıştır.

1963 yılında başlayan planlı kalkınma politikaları<sup>1</sup> ile ihracat açısından faydalı adımlar atılmıştır. Tablo 1.3’te de görüldüğü gibi 1970’lerde ihracat hızla artmıştır. İhracat artışı ülkede üretimi, istihdamı ve ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemiştir. Kalkınma planlarında önerilen ihracat politikalarının kısmen uygulanmasıyla, ihracatta önemli başarılar elde edilmesine rağmen, 1970’li yıllarda ortaya çıkan petrol krizi, 1974 Kıbrıs Askeri Harekâtı ile daha sonra Türkiye’ye uygulanan engel, çok miktarda döviz kaybına sebep vermiştir<sup>2</sup>. Bütün bu gelişmeler, ithalata yönelik sanayi stratejisinin terk edilmesine neden olmuştur.

1980 yılında 24 Ocak kararlarına bağlı olarak ülke ekonomisinin dışa açılması, döviz kayıplarının giderilmesi ve ihracat teşvikinden dolayı, 1980-2000 döneminde

<sup>1</sup> Türkiye’de ilk beş yıllık kalkınma planı 1963-1967 döneminde uygulanmak üzere 1963 yılında kabul edilmiş, sonrasında 1968-1972 dönemi için ikinci, 1973-1977 dönemi için üçüncü, 1979-1983 dönemi için dördüncü, 1985-1989 dönemi için beşinci, 1990-1994 dönemi için altıncı, 1996-2000 dönemi için yedinci, 2001-2005 dönemi için sekizinci ve son olarak da 2007-2013 dönemi için de dokuzuncu beş yıllık kalkınma planları yürürlüğe girmiştir.

<sup>2</sup> Süleyman Demirel’in o dönem için “Hazine 70 sente muhtaç duruma düştü” sözlerini hatırlayınız.

önemli ölçüde ihracat artışı yaşanmıştır. Bu durum GSYİH ve İhracat/GSYİH artışını da beraberinde getirmiştir. Bu dönemde ihracat yaklaşık 10 kat artarak 2.910 milyar \$'dan 27.775 milyar \$'a yükselmiştir. GSYİH ise aynı dönemde 68.7 milyar \$'dan 266.5 milyar \$'a gelmiştir. 2008 yılında dünya ekonomisini etkisi altına alan küresel ekonomik kriz, Avrupa ve ABD'de ithalat talebini düşürmüş ve bu durumda Türkiye'nin ihracatını olumsuz yönde etkilemiştir. Türkiye'nin ihracatı 2008 yılının son çeyreğinde %13.2 azalan ihracat, 2009 yılının ilk iki çeyreğinde sırasıyla % 26.1 ve % 34.7 oranında azalmıştır. 2008 yılında 135 milyar \$ olan ihracat 2009'da 102 milyar \$'a gerilerken aynı dönemde GSYİH da 730.3 milyar \$'dan 614.6 milyar \$'a düşmüştür. Türkiye'nin ihracatında ülkelerin payları Tablo 1.4'te sunulmuştur.

**Tablo 1.4:** Türkiye'nin İhracatında Ülke Gruplarının Payı (%)

	1996	2000	2004	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
AB ülkeleri (28)	54	56	57	48	46	46	46	38	40
Asya	19	13	16	24	25	27	28	34	32
Diğer Avrupa	10	6	7	11	11	10	9	9	8
Amerika	8	12	9	5	4	5	6	6	7
Afrika	5	4	4	6	10	8	7	8	10

**Kaynak:**www.ekonomi.gov.tr, \*; İlk 7 aylık döneme aittir.

2008 ekonomik krizin etkisiyle AB ve Amerika'da düşen iç talebe bağlı olarak 2009 yılında Türkiye'nin ihracatı %22.6 düşmüş, ekonomi %4.8 oranında küçülmüş ve işsizlik oranı %14.2'ye yükselmiştir. Bunun üzerine ekonomi yönetimi ihracat yapılan ülkeleri çeşitlendirme çalışmalarına ağırlık vermiş, Afrika, Orta Doğu, Orta ve Güney Asya ülkeleri ile ikili dış ticaret anlaşmaları imzalanmış, fuar ve tanıtım toplantıları arttırılmıştır. Bu çalışmaların sonucunda Türkiye'nin ihracatında AB'nin payı, kriz öncesine göre %10 azalırken, Asya Ülkelerinin payı %10, Afrika Ülkelerinin payı da %3 artmıştır.

### 1.3.2. Teknoloji Yoğun İhracat ve Ekonomik Büyüme

Teknoloji, içsel büyüme modelinde ele alınmaya başlamıştır. Schumpeter (1911) tarafından ekonomik büyüme modeline dâhil edilen yenilik fikrini, sonraları Romer (1990), Grossman ve Helpman (1991) ve Aghion ve Howitt (1992) gibi ekonomistler geliştirmiştir. Bu ekonomistlerin tamamı, yeni teknolojinin meydana getirilmesi için sağlanan kaynakların seviyesindeki bir artış, ekonomik büyümede de bir artışa yardımcı olacağını savunmaktadır.



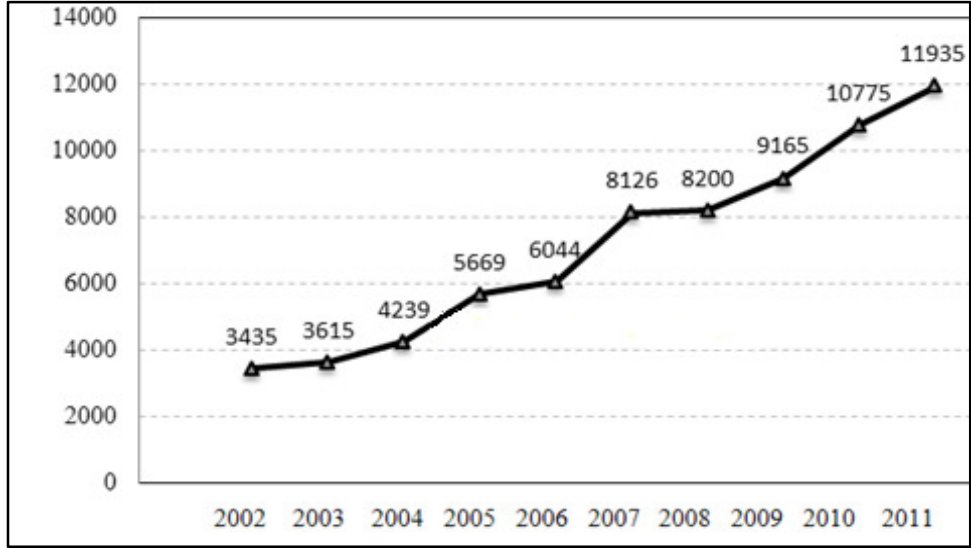
Schumpeter (1942) ekonomik büyüme modelinde, firmalardaki ve tüketicilerdeki yenilik talebinin, üretim ve tüketimi teşvik ederek, eskilerin ortadan kalkacağını böylece girişimci miktarındaki artışın, ekonomik büyümeyi de arttıracığını savunmaktadır (Schumpeter, 1942).

Romer (1986), ekonomik büyümeyi teknolojik yenilik ve araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetlerine dayandırmaktadır. Jones (2001), Romer'in ortaya koyduğu bu teoriye *yaratıcı fikirler iktisadı* demektedir (Romer, 1986). Romer'e göre yaratıcı fikirlerin en önemli özelliği, rekabetçi olmamasıdır. Bu durum, artan getiriye ve eksik rekabeti de beraberinde getirmektedir. Yaratıcı fikirler iktisadı, yüksek fayda sağlayacak çıktı üreterek, teknolojik yeniliklerin kaynağını oluşturmada ve teknoloji değişkeni olan A'da artışa yol açmaktadır (Tiryakioğlu, 2006). Teknolojik gelişmeler, yapılan Ar-Ge faaliyetleri sonucunda ortaya çıkarak kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlar. Böylece ülkeler daha yüksek üretim ve tüketim düzeyine ulaşarak refahlarını arttırmaktadır (Miroslav vd. 2011).

Teknolojik gelişmeler, firmalar tarafından yapılan Ar-Ge faaliyetleri sonucu buluş, sermaye birikimi ve yenilikler (inovasyon) şeklinde görülmektedir (OECD, 2003). Teknolojik gelişme ve yenilik, ihracat artışı ve ekonomik büyümeyi artırırken, firmaların kârlarının ve pazar paylarını da artırır. Böylece üretimde etkinliği sağlayarak uzun dönemli ekonomik büyümeyi sağlamaktadır (Korkmaz, 2010).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, Ar-Ge faaliyetleri sonucunda yapılan yenilikleri iç pazara sunmak ve dış pazara ihraç etmek için üretmektedir. İhracat yoluyla iç ve dış pazara yayılma, Ar-Ge yatırımlarının birim maliyetlerini azaltır. Bu yenilikler, onu yapan firmalara belli bir süre tekel gücü kazandırdığından teknoloji yoğun birçok ürün, az sayıda firma tarafından üretilmektedir (Özer ve Çiftçi, 2009).

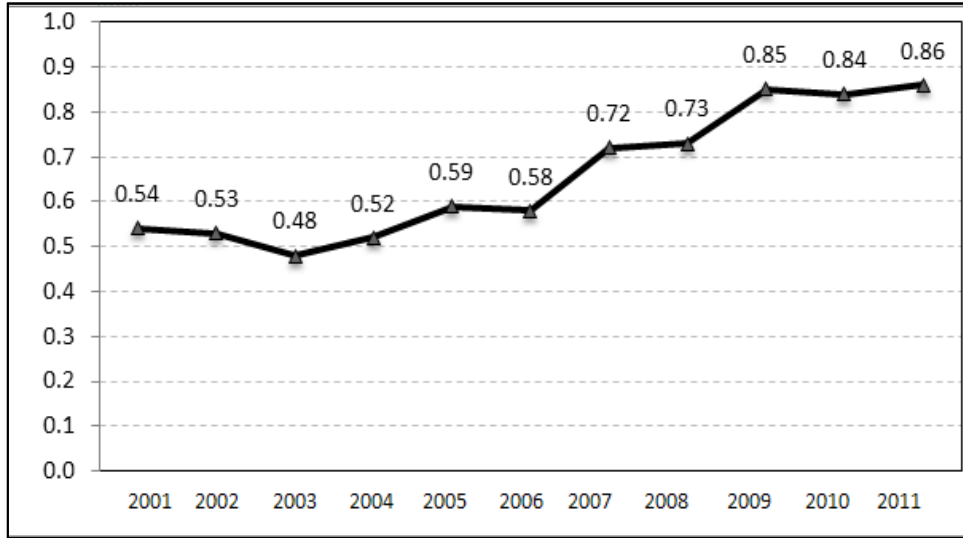
Türkiye'de 2002 yılından itibaren Ar-Ge harcamalarında artış yaşanmış, bu artış en fazla 2006-2007 yılları arasında olmuştur. Türkiye'de 2002-2011 yılları arasındaki Ar-Ge harcamaları Şekil 1.5'te görülmektedir.

**Şekil 1.5:** Türkiye’de Ar-Ge Harcamaları (Milyon TL)

**Kaynak:** TÜİK verileri kullanılarak tarafımızdan oluşturulmuştur.

**Not:** 2012 sabit fiyatlarıyla hesaplanmış değerlerdir.

Şekil 1.5’te görüldüğü gibi Türkiye’nin Ar-Ge harcamaları 2002 yılından beri sürekli artmış ve 2011 yılında 11.935 milyon TL olmuştur. Bu artış Türkiye’nin Ar-Ge’ye, yeniliğe, bilgi iletişim teknolojilerine önem verdiğinin, bilim ve teknoloji kapasitesinin arttığının, beşeri sermayenin geliştirildiğinin göstergesidir. Türkiye’de 2001-2011 yılları arasında Ar-Ge harcamalarının GSYİH içerisindeki oranları Şekil 1.6’da sunulmaktadır.

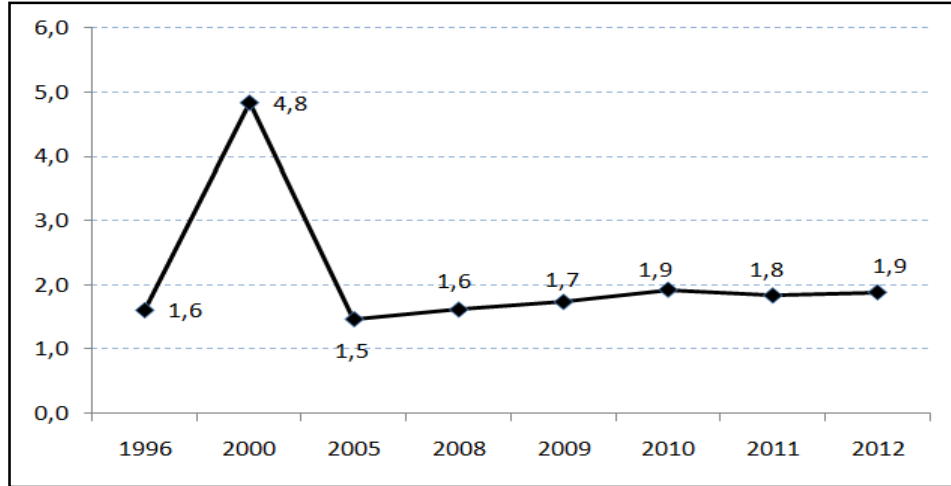
**Şekil 1.6:** Türkiye’de Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçerisindeki Payı (%)

**Kaynak:** TÜİK verileri kullanılarak tarafımızdan oluşturulmuştur.

Şekil 1.6’da görüldüğü gibi Türkiye’de Ar-Ge ve yeniliğe ayrılan kaynaklarda önemli yükseliş olmasına rağmen, Ar-Ge harcamalarının GSYİH içerisindeki payı

yeterli değildir. 2011 yılı itibariyle Türkiye’de Ar-Ge’ye ayrılan bütçe, GSYİH’nın %0.86’sıdır. Bu değer 2015 yılında %2’ye, 2023 yılında ise %3’e çıkartılması hedeflenmektedir. Bu oran Finlandiya’da %3.84; Güney Kore’de %3.36; ABD’de %2.79’dur (Tübitak, 2011). Türkiye’de 1996-2012 yılları arasında yüksek teknoloji ürün ihracatının imalat sanayi ihracatı içindeki payı Şekil 1.7’de yer almaktadır.

**Şekil 1.7:** Türkiye’de Yüksek Teknolojili Ürün İhracatının İmalat Sanayi İhracatı İçindeki Payı (%)



**Kaynak:** Dünya Bankası, Asya Kalkınma Bankası, Ülke Raporları kullanılarak tarafımızdan oluşturulmuştur.

Şekil 1.7’de görüldüğü gibi; Türkiye’nin imalat sanayi ihracatı içinde yüksek teknoloji ürün ihracatının payı 2012 yılı itibariyle %1.9’dur. Bu pay Azerbaycan’da %1.61, Pakistan’da %1.83, Hindistan’da %7.03, Rusya’da %8.63 iken Singapur’da %47.53, Malezya’da %43.96, Kazakistan’da %31.83, Güney Kore’de %27.59, Çin’de ise %26.66’dır.

### 1.3.2.1. Bilgi İletişim Teknolojileri

Bilgi iletişim teknolojileri (BİT)’ndeki ilerlemeler de ekonomik büyümeyi etkileyen önemli bir faktördür. BİT üretim için gerekli olan her türlü bilgi akışını hızlandırarak, zaman ve maliyet avantajları oluşturarak mal ve hizmetlerin daha düşük maliyetle üretilmesine imkân sağlar (Türedi, 2013). Bu da verimlilik ve talep artışının yanı sıra teknolojik gelişmeler yoluyla büyümeyi hızlandırmaktadır (Wangwe, 2007). Bu nedenle BİT üretimi; çıktı, istihdam ve ihracatı etkilerken, BİT kullanımı ise büyüme, rekabet avantajı ve verimliliği etkilemektedir (Uçkan, 2006).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitifdir. Fakat bu durum ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre de değişmektedir. Bunun nedeni; ülkelerin, verimlilik artışını sağlayacak yeterli BİT yatırımı yapmamış olmasıdır. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, BİT yatırım harcaması yapsalar bile, bu yatırımları fiziki alt yapı, eğitim ve sağlık gibi beşeri sermaye yatırımlarıyla desteklemedikçe, bu teknolojilerden tam olarak yararlanamazlar (Pohjola, 2000). BİT ihracatının toplam ihracata oranı Tablo 1.5’te verilmiştir.

**Tablo 1.5:** Bilgi İletişim Teknolojisi İhracatının Toplam İhracata Oranı (%)

Yıllar	%
2000	3.6
2001	3.3
2002	4.4
2003	4.2
2004	4.6
2005	4.3
2006	3.7
2007	2.6
2008	1.8
2009	1.9
2010	1.8
2011	1.6

**Kaynak:** Dünya Bankası, 2013.

Tablo 1.5’te görüldüğü gibi Türkiye’de 2000-2011 yılları arasında bilgi iletişim teknoloji ihracatının toplam ihracata oranı düşük düzeydedir. Özellikle 2004 yılından sonraki düşüş süreklilik arz etmiştir. Türkiye’nin sanayileşme sürecine geç girmiş olması, Türkiye’nin bilim ve teknolojiye kullanıcı olmaktan öteye geçememesi, toplumun kültürel değişime çok açık olmaması, Ar-Ge ve eğitim harcamalarındaki yetersizlik Türkiye’nin bilgi toplumuna geçişini engellemiştir (Kocacık, 2003). Türkiye’de bilim ve teknoloji alanında gelişmelerin yapılması, ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel alandaki yapısal dönüşümler için bilim, teknoloji ve Ar-Ge faaliyetlerinin üretimini ve kullanımını artıracak, teknolojik ilerlemeyi sağlayacak yatırımların yapılması gerekmektedir (Yapraklı ve Sağlam, 2010).

### 1.3.2.2. Patent Sayısı

Patent; icat yapanın fikri ve mülki haklarını yasalarla koruma altına alma, üreticisine tekeli gücü verme ve sınırsız ömre sahip olma gibi özelliklere sahiptir (Tiryakioğlu, 2006). Ülkelerin gerçekleştirdiği icatların bir göstergesi olan patent sayısı, ülkenin Ar-Ge kapasitesini göstermesi ve Ar-Ge'ye dayalı çıktısının ölçülmesini sağlaması yönüyle önemlidir. Ülkedeki patent sayıları, ülkelerin yenilikçilik hareketini göstermektedir. Türkiye'de 2000-2012 yılları arasında Türk Patent Enstitüsü'ne yapılan patent başvuruları Tablo 1.6'da sunulmaktadır.

**Tablo 1.6: Patent Başvuru Sayısı**

Yıllar	Yerli	Yabancı	Toplam
2000	277	3156	3433
2001	337	2877	3214
2002	414	1460	1874
2003	490	662	1152
2004	685	1577	2262
2005	935	2526	3461
2006	1090	4075	5165
2007	1838	4351	6189
2008	2268	4869	7137
2009	2588	4653	7241
2010	3250	5093	8343
2011	4087	6154	10241
2012	4543	7056	11599

**Kaynak:** Türk Patent Enstitüsü.

Tablo 1.6'da görüldüğü gibi Türkiye'de 2000-2012 yılları arasında Türk Patent Enstitüsü'ne yapılan yerli ve yabancı patent başvuruları, sürekli olarak artış göstermiştir. Bu dönemde yerli patent başvuruları yaklaşık 17 katına çıkarken, yabancı patent başvuru sayısı 7 katına ulaşmıştır. Genel olarak yabancıların patent başvurularının, yerlilerden daha çoktur. Yabancıların patent başvurularının arkasında; ülkeye getirdikleri teknoloji yatırımlarının mülki ve sınaî haklarını koruma duygusu vardır. 2003 yılında, 2001 ekonomik krizinden dolayı Türkiye'ye yabancı sermaye girişi azaldığı için yabancı patent başvuruları azalmıştır. 2004 yılından sonra ise Türkiye'ye yabancı sermaye girişi olduğundan ve yabancıların Türkiye'ye olan güveninin arttığından dolayı yabancı patent başvuru sayısında artış olmuştur. Bu artışın en önemli nedeni ise Türkiye'de görülen ekonomik istikrardır (Tunç, 2008).

Türk Patent Enstitüsü'ne göre son yıllarda yaşanan patent başvurularındaki artışta, bilinç ve bilgi eksikliğinin giderilmesi konusunda atılan adımlar, tanıtım fuarlarının düzenlenmesi, bilgi ve doküman sayısının arttırılması, seminer ve konferansların sağlanması, uzman ve araştırmacıya eğitim verilmesi önemli katkı sağlamıştır (Türk Patent Enstitüsü, 2012).

## İKİNCİ BÖLÜM

### LİTERATÜR ÖZETİ

#### 2.1. İhracat-Ekonomik Büyüme Üzerine Ampirik Literatür Özeti

İhracatın ekonomik büyüme üzerindeki faydaları, ülkeler için önemli hale getirmiş, bu durum ihracat öncüllü büyüme hipotezi için uygulamalı çalışma yapılmasına neden olmuştur. Çalışmalar, eşbütünleşme ve nedensellik analizleri çerçevesinde şekillenmekte olup, serbest ticaret olan bir ekonomide ihracat ve ekonomik büyüme nedensellik ilişkisi üç ayrı şekilde görülmektedir. İhracat öncüllü büyüme, büyüme öncüllü ihracat ve iki taraflı nedensellik ilişkisi şeklindedir (Ramos, 2001).

Marin (1992), ihracat ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, ihracat ve işgücü verimliliği değişkenlerini kullanarak, eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik analizi yöntemleriyle araştırmıştır. İngiltere haricindeki ülkelerde ihracatla işgücü verimliliği arasında uzun süreli bir etki bulunmuştur. Ayrıca değişkenler arasında tek taraflı bir ilişki olduğuna varılmıştır.

Ahmad ve Harnhirun (1995), Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland ülkeleri için ihracatla ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 1966-1990 dönemi verileriyle, eşbütünleşme yöntemini kullanarak araştırmıştır. Analiz sonuçlarına göre; Singapur haricindeki ülkelerde ihracatın ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığına ulaşılmıştır.

Çakmak ve Temurlenk (1995), Türkiye’de ihracat öncüllü büyüme hipotezini 1968-1993 dönemi verileriyle incelemiştir. Sonuçlara göre; 1980 öncesi dönemde Türkiye’de ihracat öncüllü ekonomik büyüme modelinin izlenmiyor olmasından değişkenler arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Al-Yousif (1997), Körfez ülkelerinden Suudi Arabistan, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri ve Umman ihracat ve ekonomik büyüme etkisini 1973-1993 dönemi için araştırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; Arap ülkelerinde, ihracat ve ekonomik büyüme arasında önemli etki olduğu bulunmuştur. Ayrıca sonuçların istatistiksel yeterliliği Bruesch-Godfrey ve Farely-Hinich testi ile desteklenmiştir.

Yiğidim ve Köse (1997), ihracat ve büyüme arasındaki ilişkiyi ithalat değişkenini de kullanarak 1980-1996 dönemleri arasında, Granger nedensellik testiyle Türkiye için incelemiştir. Analiz sonucunda büyümeyi en fazla etkileyen değişken ithalat olmuştur.

Islam (1998), ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 15 Doğu Asya ülkesi için 1967-1991 dönemi verileriyle incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre; Japonya, Sri Lanka, Endonezya, Fiji ve Bangladeş'te ihracat artışının, ekonomik büyümeyi pozitif ve istatistikî olarak anlamlı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Shan ve Sun (1998), ihracat öncüllü büyüme hipotezini 1978:01-1996:03 dönemi verileriyle Hong Kong, Kore ve Tayvan için, Toda-Yamamoto nedensellik testini kullanarak test etmiştir. Bu araştırmanın sonucunda, ihracat öncüllü büyüme hipotezini destekleyen bir sonuca ulaşılmamıştır.

Ukpolo (1998), Güney Afrika için 1964-1993 döneminde ihracat öncüllü büyüme hipotezini eşbütünleşme ve Granger nedensellik yöntemiyle incelemiştir. İnceleme sonucunda, iki değişkenin eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlar, ihracat öncüllü büyüme hipotezini desteklemezken, büyümeden kaynaklanan ihracat artışını desteklemektedir.

Ekanayake (1999), ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1960-1997 dönemi, Hindistan, Endonezya, Kore, Malezya, Pakistan, Filipinler, Sri-Lanka ve Tayland için incelemiş ve bu ülkelerde ihracat ile ekonomik büyüme arasında ilişki olduğunu bulmuştur. Kısa dönem analiz sonuçlarına göre; Malezya'da ihracat büyümeyi etkilerken, diğer ülkelerde ise değişkenlerin karşılıklı olarak birbirlerini etkilediği sonucu tespit edilmiştir. Ayrıca Sri-Lanka haricindeki ülkelerde ekonomik büyümenin ihracatı etkilediği görülmüştür.

Glasure ve Lee (1999), 1973:01-1994:04 dönemi verileriyle Kore için, Granger nedensellik testiyle ihracat öncüllü büyüme hipotezini incelemiştir. Analiz sonucunda; ekonomik büyüme, ihracatı önemli oranda arttırmaktadır. Vektör hata düzeltme modelleri analizine göre ise, ihracat artışı ve ekonomik büyümenin karşılıklı bir ilişki içerisinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ahmet, Butt ve Alan (2000), Hindistan, Endonezya, Kore, Sri-Lanka, Tayland, Malezya, Pakistan ve Bangladeş gibi Asya ekonomilerinde ihracat ve ekonomik



büyüme ilişkisini eşbütünleşme ve Granger nedensellik analiziyle incelemiştir. Analiz sonucunda; Endonezya ve Bangladeş'te ihracat ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilirken, diğer ülkelerde böyle bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Medina-Smith (2001), Kosta-Rika için 1950-1997 dönemlerinde ihracat ve büyüme durumunu Cobb-Douglas üretim fonksiyonuna dayandırarak incelemiştir. Çalışmada Johansen eşbütünleşme, Engle-Granger eşbütünleşme analizleri kullanılmıştır. Kısa dönem sonuçlarına göre, ihracat artışıyla beraber ekonomik büyüme de artmaktadır.

Ramos (2001), Portekiz ekonomisi için 1865-1998 dönemlerinde ihracat artışı ve ekonomik büyüme ilişkisini eşbütünleşme ve Granger nedensellik yöntemlerini kullanarak incelemiştir. Sonuçlara göre; ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, uzun ve kısa dönemde karşılıklı bir şekilde olduğunu göstermektedir.

Vohra (2001), 1973-1993 dönemi verileriyle, Hindistan, Pakistan, Filipinler, Malezya ve Tayland için ihracat-büyüme ilişkisini incelemiştir. Ampirik sonuçlar, bu ülkelerde ihracatın ekonomik büyümeyi olumlu ve önemli bir şekilde etkilediği sonucunu göstermektedir. Özellikle, düşük gelirlili Hindistan dışındaki orta gelirli ülkelerde ihracat ve ekonomik büyüme arasında istatistikî açıdan anlamlı ve pozitif ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir.

Hatemi- J (2002), 1960-1999 dönemi için Japonya'da ihracat artışı ve ekonomik büyüme ilişkisini, Granger nedensellik testiyle analiz etmiştir. Test sonuçlarına göre iki değişken arasında karşılıklı bir ilişki vardır.

Tuncer (2002), Türkiye'de 1980 sonrasındaki dönemde ihracat, ithalat, yatırım ve GSYİH arasındaki ilişkiyi, VAR yöntemiyle incelemiştir. Granger nedensellik sonuçlarına göre, 1980 sonrası dönemde büyümeden ihracata doğru bir ilişki olduğu görülmektedir.

Şimşek (2003), Türkiye'de 1960-2002 dönemi için hâsılanın büyüme ve ihracat üzerindeki ilişkisini, eşbütünleşme, kısa dönem analizi ve Granger nedensellik analizi yöntemleriyle araştırmıştır. İnceleme sonucunda; hâsıla büyümesinin ihracatı önemli bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Demirhan (2004), Türkiye için 1990:01-2004:01 dönemi verileriyle ihracat ve büyüme arasındaki ilişkiyi vektör hata düzeltme modeli ve eşbütünleşme yöntemiyle araştırmıştır. Sonuçlar; ihracat, ithalat ve büyümenin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini göstermiştir. Ampirik sonuçlar, yapılan dönem içerisinde Türkiye’de ihracattan büyümeye doğru tek taraflı ilişki olduğunu göstermiştir.

Karagöl ve Serel (2005), Türkiye için ihracat ile GSMH arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme yöntemini kullanarak 1955-2002 dönemi için, hata düzeltme yöntemi ve nedensellik testini kullanarak incelemiştir. Uzun dönemde, ihracat ve ekonomik büyüme arasında birbirini destekleyen sonuçlar çıkmıştır. Nedensellik testi sonuçlarına göre ise, GSMH’den ihracata doğru tek taraflı bir nedenselliğin olduğunu bulmuştur.

Karagöz ve Şen (2005), Türkiye için ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1980-2004 dönemi verilerini kullanarak eşbütünleşme ve hata düzeltme yöntemleriyle incelemiştir. Ampirik sonuçlara göre, Türkiye’de uzun dönemde ihracattan ekonomik büyümeye doğru bir ilişki, kısa dönemde ise değişkenler arasında çift yönlü bir etki olduğu sonucunu bulmuştur.

Mamun ve Nath (2005), Bangladeş için ihracat öncüllü büyüme hipotezini 1976:01-2003:03 dönemi için, Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik yöntemlerini kullanarak incelemiştir. Eşbütünleşme analiz sonuçları; Bangladeş’te sanayi üretimi ve ihracatın birlikte hareket ettiği sonucuna ulaşmıştır. Kısa dönem sonuçlarına göre ise, uzun dönemde ihracattan büyümeye doğru bir ilişki olduğunu, kısa dönemde ise değişkenler arasında bir ilişki bulunmadığını ortaya koymuştur.

Shirazi ve Manap (2005), Hindistan, Sri Lanka, Pakistan, Nepal ve Bangladeş için 1960-2003 dönemi verileriyle, VAR yöntemini kullanarak yaptığı çalışmada, Hindistan’ın 1990 öncesi dönemde dışa kapalı bir ekonomi modeli izlemesi ve üretiminin, daha çok iç talebe yönelik olmasından dolayı Sri Lanka ve Hindistan’da ihracat ile ekonomik büyüme arasında bir etkinin söz konusu olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Erdoğan (2006), 1923-2004 dönemi Türkiye’de, ihracat ve büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkiyi eşbütünleşme yöntemi ile incelemiştir. Analiz, 1923-1980 ve 1980-2004 dönemi olarak iki dönemde gerçekleştirilmiştir. 1980 sonrası ihracat ile GSMH arasındaki ilişkiyi, %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde incelemiş ve GSMH’dan

ihracata doğru bir nedensellik ilişkisi bulmuştur. Bu dönemde ihracat öncüllü büyüme hipotezi desteklenmemektedir. Fakat %10 anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi vardır.

Kösekahyaoğlu ve Şentürk (2006), sekiz ülkeyi ele alarak ihracat öncüllü büyüme hipotezini 1969-2009 dönemi verileriyle, Granger nedensellik testiyle analiz etmiştir. Sonuçlar, Hindistan, Brezilya ve Arjantin için değişkenler arasında bir etki yokken, Türkiye, Çek Cumhuriyeti, Polonya, Hindistan ve Çin'de ise ihracatın ekonomik büyümeyi etkilediği sonucuna varılmıştır.

Konya (2006), 1960-1997 yılları arasında yirmi dört OECD ülkesi için ihracat ve büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik ve panel veri yöntemiyle incelemiştir. Analiz sonucunda; Belçika, Danimarka ve İzlanda' da ihracattan GSYİH'a doğru nedensellik ilişkisi tespit edilebilirken, İrlanda, İtalya, Yeni Zelanda, İspanya ve İsveç'te GSYİH'dan ihracata doğru nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Avusturya, Fransa, Yunanistan, Japonya, Meksika, Norveç ve Portekiz'de ihracat ile GSYİH arasında karşılıklı ilişki tespit edilirken, Kanada, Finlandiya, Hollanda, Avustralya, Kore, Kanada, İngiltere, ABD, Lüksemburg, İsviçre'de ihracat ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Yao (2006), Çin'de bulunan 28 bölgede ihracatın, ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, 1978-2000 dönemi için GMM yöntemiyle analiz etmiştir. Sonuçlara göre; ihracatın ekonomik büyümeyi önemli derecede etkilediği sonucunu bulmuştur.

Ahmed, Cheng ve Massinis (2007), Afrika ülkesi olan Gana, Mali, Nijerya, Güney Afrika ve Nijerya için ihracat v ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmiştir. Çalışmada ihracat, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Pedroni eşbütünleşme yöntemiyle incelemiştir. Analiz sonuçları, Afrika ülkelerinde ihracat ve GSYİH'nın uzun dönemde birlikte hareket ettiği, kısa dönemde ise Güney Afrika haricindeki ülkeler için karşılıklı bir ilişki, Güney Afrika Cumhuriyeti için ise büyümenin ihracatı etkilediği sonucunu göstermiştir.

Halicioğlu (2007), Türkiye için 1980:01-2005:04 dönemi, sınır testi yaklaşımı ve Granger nedensellik yöntemiyle ihracat, doğrudan yabancı yatırımlar ve çıktı

arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ihracat sanayi üretimini pozitif bir şekilde etkilediği sonucunu bulmuştur.

Jordaan ve Eita (2007), Botswana için 1996-2007 üçer aylık veriler kullanarak eşbütünleşme ve Granger nedensellik yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışmada ekonomik büyümeyi temsilen, GSYİH değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmasının nedenselliğe ilişkin sonuçları, büyüme, GSYİH ile ölçüldüğü zaman nedensellik ilişkisi büyüme yönlü ihracat şeklinde; ihracat GSYİH ile ölçüldüğü zaman ise değişkenler arasında karşılıklı ilişki olduğu çıkmıştır.

Jordaan ve Eita (2007), Namibya için ihracat ile ekonomik büyüme ilişkisi eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizi yöntemiyle 1970-2005 dönemi için incelemiştir. Analiz sonuçları, ihracattan GSYİH'ya doğru bir ilişki olduğunu göstermektedir. Buna göre Namibya'da ihracat teşvik politikaları uygulanması yararlı olabilecektir.

Yapraklı (2007), 1970-2005 dönemi için, tarım, madencilik ve sanayi sektörleri ele alınarak ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etki, eşbütünleşme ve Granger nedensellik yöntemleriyle incelemiştir. Sonuçlar; Türkiye'de ihracatın ekonomik büyümeyi olumlu bir şekilde tespit ettiğini göstermektedir. Bu nedenle, Türkiye'de ihracatı arttırmak için ihracat öncüllü büyüme hipotezinin desteklenmesi gerekir.

Yardımcı ve Uysal (2007), 1968-2002 döneminde dış ticaret ile ekonomik büyüme ilişkisini, eşbütünleşme analizi ile incelemiştir. Yapılan inceleme sonucunda; ihracattaki %1' lik bir artış büyümeyi %0.20 oranında arttırmaktadır. İthalattaki %1'lik bir artış ise büyümeyi %0.95 arttırmaktadır. Türkiye'de incelenen bu dönemde ithalat politikalarının diğer değişkenlere göre ekonomik büyüme üzerinde daha etkili olduğu görülmüştür.

Dilrukshini (2008), Sri Lanka için 1960-2005 dönemlerinde ihracat öncüllü büyüme hipotezini eşbütünleşme, nedensellik, VAR ve etki-tepki fonksiyonlarıyla incelemiştir. Çalışmada GSYİH, ihracat, ithalat, yatırım ve emek gibi makroekonomik değişkenler kullanılmıştır. Ampirik bulgular; Sri Lanka için ihracat öncüllü büyüme hipotezini desteklememektedir.

Maneschiöld (2008), Arjantin için 1993:01-2006:01 dönemi, Brezilya için 1991:01-2006:01 ve Meksika için 1980:01-2006:01 ait verileriyle, eşbütünleşme ve Granger nedensellik yöntemleri ile ihracat-ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmiştir. Analiz sonuçları; Arjantin ve Meksika’da değişkenlerin eş bütünleşik olduğunu ve aralarında karşılıklı bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Brezilya için ise eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığı ve nedenselliğin ihracattan ekonomik büyümeye doğru olduğu görülmüştür.

Taban ve Aktar (2008), Türkiye’de ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisini 1980:01-2007:02 dönemi için Granger eşbütünleşme, Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testiyle incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre; kısa ve uzun dönemde de hem ihracat ekonomik büyümeyi, hem de ekonomik büyüme ihracatı etkilemektedir.

Aktaş (2009), Türkiye için 1996-2006 dönemi verileriyle, dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisini eşbütünleşme yöntemini kullanarak araştırmıştır. Araştırma, değişkenleri ikili nedensellik ilişkisi içerisinde ele almıştır. Bu nedenle, kısa dönemde ithalat-ihracat, ithalat-GSYİH ve ihracat-GSYİH değişkenleri arasında karşılıklı ilişki tespit edilirken, uzun dönemde, ihracattan ithalata, ithalattan ihracata, büyümeden ihracata ve büyümeden ithalata doğru bir ilişki bulunmuştur.

Bilgin ve Şahbaz (2009), Türkiye için ihracat ile büyüme ilişkisini 1987-2007 üçer aylık veri setiyle, eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizlerini kullanarak incelemiştir. Değişkenler arasında uzun dönem Granger nedenselliği, dönüştürülmüş Wald testleri yardımıyla incelenmiştir. Uzun dönem sonuçlarına göre; ihracatta meydana gelen bir değişim, sanayi üretiminin artışı sayesinde oluşan büyümelerden daha yüksektir. Nedensellik sonuçlarında ise, nedensellik ilişkisi kısa dönemde karşılıklı, Toda-Yamamoto yönteminde ise ihracattan sanayi üretimine doğrudur.

Liu vd. (2009), 10 Asya ülkesinde ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, 1970-2002 dönemi için araştırmıştır. Sonuçlar, ihracatın ekonomik büyümeyi etkilediği sonucunu göstermiştir. Araştırma, Asya ekonomilerinin büyümesinde ihracat artışı, ithalat, serbestleşme ve yabancı yatırım girişinin de önemli olduğunu göstermektedir.

Mahadevan (2009), Singapur için 1974-2004 dönemi, ihracat öncüllü büyüme hipotezinin geçerliliğini incelemiştir. Hipotez emek ve toplam faktör verimlilik artışı açısından test edilmiş ve analizde ihracat, büyüme ve verimlilik artışı değişkenleri kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiler, çok değişkenli hata düzeltme modeli ve nedensellik testleri tarafından ortaya çıkan iki farklı model kullanılarak kontrol edilmiştir. Analizde, ihracat ve büyüme arasında çift ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Altıntaş ve Çetintaş (2010), 1970-2007 dönemi verileri kullanılarak Türkiye’de beşeri sermaye, sabit sermaye, ihracat ile ekonomik büyüme ilişkisini eşbütünleşme nedensellik ilişkileri çerçevesinde elde edilen sonuçlara göre; büyüme üzerinde dış ticaretin etkili olduğu ve Türkiye’de ihracat öncüllü büyüme hipotezinin yapılan dönemler içerisinde geçerli olduğu belirlenmiştir.

Nain ve Ahmad (2010), 1996-2009 üç aylık veriler kullanarak Hindistan’da ihracat öncüllü büyüme hipotezini incelemiştir. İhracat, ithalat, reel efektif döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmak için tahmin hatası varyans ayrıştırma (VAR çerçevesinde) kullanmıştır. Çalışmanın sonuçları, ihracat öncüllü büyüme hipotezini desteklemezken, büyüme liderliğindeki ihracat hipotezini desteklemektedir.

Öztürk ve Acaravcı (2010), 1989-2006 üç aylık veriler kullanarak Türkiye’de ihracat artışı ve ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmek için VAR yöntemi ve Granger nedensellik yöntemini kullanmıştır. Ampirik sonuçlar, Türkiye’ de ihracattan GSYİH’ ya doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu görülmekte ve ihracat öncüllü büyüme hipotezini desteklemektedir.

Şimşek ve Kadılar (2010), Türkiye için 1960-2004 dönemi, ihracat ile ekonomik büyüme ilişkisini, sınır testi ve Granger nedensellik analizi yöntemleriyle araştırmıştır. Sonuçlar; ihracatın ekonomik büyümeyi güçlü ve önemli bir şekilde etkilediği, ihracatta meydana gelecek %10’luk artışın, ekonomik büyümeyi %2 oranında arttırdığını göstermektedir.

Takım (2010), 1975-2008 Türkiye için ihracat ve büyüme ilişkisini Granger nedensellik yöntemiyle incelemiştir. Analiz sonucuna göre, ihracatın GSYİH artışına bir etki yapmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yani, ihracat öncüllü büyüme hipotezi, bu dönemler için Türkiye’de geçerli değildir.

Taştan (2010), 1985:01–2009:04 dönemi verileriyle Türkiye’de, ihracat, sanayi üretimi ve ithalat değişkenlerini kullanarak aralarındaki nedensellik ilişkilerini incelemiştir. Bu amaçla kosepktrum ve faz uyumu kareleri gibi bazı spektral teknik dışında, Geweke, Hosoya ve Breitung-Candelon tarafından geliştirilen frekans alanı nedensellik testlerini kullanmıştır. Geweke-Breitung-Candelon yaklaşımına göre, uzun dönemde sanayi üretimi büyüme hızı ihracat büyüme hızını etkilemektedir.

Temiz (2010), Türkiye’de ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1965-2009 dönemi verileriyle eşbütünleşme yöntemiyle analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, Türkiye’de belirlenen dönemler arasında ihracat ile GSMH arasında bir ilişki olduğu, VAR modelinde ise hata düzeltme katsayılarının negatif olduğu ortaya çıkmıştır. Nedensellik analizi sonucunda, değişkenler arasındaki kısa dönem nedensellik ilişkisinin, reel GSMH artışından reel ihracat artışına doğru olduğu görülmüştür. Yani kısa dönemde ihracat ile büyüme arasında ihracat öncüllü büyüme hipotezini desteklemeyen, uzun dönemde ise destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır.

Wasim ve Nain (2010), 1996-2009 üç aylık veriler kullanarak Hindistan’da ihracat öncüllü büyüme hipotezini incelemiştir. Bu Granger nedensellik testi ve ihracat, ithalat, reel efektif döviz kuru ve kısa vadede hem de uzun vadede ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmak için varyans ayrıştırma kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları, ihracat öncüllü büyüme hipotezini desteklemezken, büyümeden ihracata doğru olan nedensellik ilişkisini desteklemektedir.

Ağayev (2011), ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1994-2008 dönemi verileriyle, 12 geçiş ekonomisi için, panel eşbütünleşme ve panel nedensellik analizi yöntemleriyle incelemiştir. Sonuçlar, ihracatın ekonomik büyümeye herhangi bir etki yapmadığını, yani bu ülkelerde ihracat öncüllü büyüme hipotezine ulaşamadığını göstermektedir.

Alam (2011), ihracat öncüllü büyüme hipotezinin etkinliğini Pakistan için 1971-2007 dönemi üç aylık zaman serisi verileri ile incelemiştir. Bu çalışmada, ihracat, ithalat ve büyüme arasındaki ilişki eşbütünleşme ve hata düzeltme modeliyle incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda ihracat %1 arttığında büyümenin %0.34 arttığına ulaşılmıştır.

Paul (2011), Bangladeş için 1979-2010 dönemlerinde Johansen eşbütünleşme yöntemiyle çıktı, ihracat ve ithalatı beraber incelemiştir. Bu araştırma, uzun vadede ve

kısa vadede Bangladeş'te ihracat öncüllü büyüme hipotezinin geçerliliği üzerinde önemli kanıtlar bulmuştur.

Ray (2011), 1972-2011 dönemi için Hindistan'da ihracat ve büyüme arasındaki ilişkiyi granger nedensellik analizi ile incelemiştir. İhracat ile ekonomik büyüme uzun dönemde eşbütünleşiktir. Granger nedensellik yönü değişkenler arasında hem uzun hem de kısa dönemde çift yönlüdür.

Waithe vd. (2011), ihracat öncüllü ekonomik büyüme modelini Meksika için, 1960-2003 dönemi verileri ile Neo-klasik üretim fonksiyonu çerçevesinde araştırmıştır. Sonuçlar, uzun dönemde ihracat ve GSYİH arasında ters bir ilişki elde ederken, kısa dönemde çift yönlü ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Dreger ve Herzer (2012), ihracat öncüllü büyüme hipotezini, gelişmekte olan 45 ülkenin 1971-2005 dönemi için, panel eşbütünleşme yöntemiyle test etmiştir. Kısa dönemde var olan ihracatla ekonomik büyüme arasındaki pozitif ilişki, uzun dönemde tespit edilememiştir.

Gül ve Kamacı (2012), gelişmiş ülke olan ABD, Almanya, Avustralya, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsviçre, İtalya, Japonya, Kanada, Güney Kore için 1980-2010 dönemi verileriyle, gelişmekte olan ülkeler Letonya, Litvanya, Meksika, Romanya, Şili, Türkiye, Kazakistan için 1993-2010 dönemi verileriyle dış ticaretin büyüme üzerine etkisini panel veri analiziyle test etmiştir. Teste bunlardan sonra Pedroni eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi yapılmıştır. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde ihracat ve büyüme arasındaki ilişki, ihracattan büyümeye şeklindedir.

Kılavuz ve Topçu (2012), 1998-2006 dönemi için, 22 gelişmekte olan ülkede ekonomik büyüme üzerinde ihracat ve ithalatın etkilerini panel veri analizi ile incelemiştir. Yüksek teknolojlili imalat sanayi ürünleri ihracatının, büyümeyi pozitif bir şekilde etkilediği belirlenmiştir.

Sandalcılar (2012), BRIC olarak adlandırılan Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin'de ihracat ile ekonomik büyüme ilişkisini 1970-2010 dönemi için Pedroni panel eşbütünleşme ve panel nedensellik yöntemiyle analiz etmiştir. Analize göre, ihracat



ekonomik büyümeyi pozitif bir şekilde etkilemektedir. Yani, ihracat öncüllü büyüme hipotezi BRIC ülkelerinde geçerlidir.

Seabra ve Galimberti (2012), 72 ülkenin 1974-2003 dönemi verileriyle yaptığı analizde, ihracatın, ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini göstermiştir. Ayrıca ülkeler arası yakınsamayı hızlandırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Shujaat (2012), Pakistan’da ihracat öncüllü büyüme hipotezini 1975-2010 yılları arasında Granger nedensellik testi ve eşbütünleşme testi ile uzun ve kısa vadede incelemiştir. Nedensellik sonuçlarına göre, büyümeden ihracata doğru tek taraflı bir ilişkinin olduğu sonucuna varmıştır.

Zang ve Baimbridge (2012), Güney Kore için 1963-2003 dönemi, Japonya için 1957-2003 verileriyle yapmış olduğu çalışmada, ekonomik büyüme, ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre, Japonya’da ihracatın ekonomik büyümeyi artırdığı, Güney Kore’de ise ihracatın ekonomik büyümeyi azalttığı görülmektedir. Çalışmada bu durumun, artan milli gelirin iç talebi uyarmasından ve üretilen malların daha çok iç piyasada tüketilmiş olmasından kaynaklandığı ifade edilmektedir.

Alimi ve Muse (2013), Nijerya’nın ekonomik büyüme sürecinde ihracatın etkisini, 1970-2009 dönemi için, VAR modeline dayalı nedensellik testiyle incelemiştir. Sonuçlar, ihracat öncüllü büyüme modelinin Nijerya için geçerli olmadığı sonucunu göstermektedir. Ancak ekonomik büyümenin ihracatı etkilediği sonucuna varılmıştır.

Saraç (2013), Türkiye’de hem ihracatın hem de ithalatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1989:02-2011:04 dönemi için doğrusal olmayan regresyon analiziyle araştırmıştır. Analizde, ihracatın bir dönem gecikmeli değerlerinin ekonomik büyümeyi olumlu şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle çalışma, ihracat öncüllü büyüme hipotezini desteklemektedir.

Yardımcıoğlu ve Gülmez (2013), ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan ve Türkmenistan için 1995-2011 döneminde, panel eşbütünleşme ve panel nedensellik analizi yöntemleriyle incelemiştir. İnceleme sonuçları, bu ülkelerde ihracat %10 oranında arttığında, ekonomik büyümenin %4 oranında yükseldiği sonucuna ulaşmıştır.

## 2.2. Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiye Yönelik Ampirik Literatür Özeti

Lichtenberg (1993), 1964-1989 dönemi verileriyle 74 ülke için, sektörlerini ele alarak Ar-Ge harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini nedensellik testi yöntemiyle incelemiştir. Sonuçlar, sektörler için farklılık göstermektedir. Özel sektörde, Ar-Ge harcamaları ve ekonomik büyümenin etki içerisinde olduğu, kamu sektöründe ise Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde bir etkisi bulunamamış, hatta kimi zaman negatif bir etkisi olduğunu göstermiştir.

Coe ve Helpman (1995), 1971-1990 dönemi verileriyle 22 ülke için Ar-Ge ve verimlilik ilişkisini panel analiziyle incelemiştir. Analiz sonucunda; Ar-Ge'nin, verimliliğin üzerinde bir katkısı olduğuna ulaşılmıştır.

Landesmann ve Pfaffermayr (1997), OECD ülkeleri için 1967-1987 dönemi verileriyle, Amerika, İngiltere ve Japonya'da Ar-Ge harcamaları, ihracatı olumlu yönde etkilerken, Almanya ve Fransa'da Ar-Ge harcamaları ihracatı olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun nedeni ise, Ar-Ge harcamalarının, azalan verimliliğe sahip olması olarak açıklanmıştır.

Bassanini ve Scarpetta (2001), 21 OECD ülkesinde bazı makroekonomik değişkenler ile beşeri sermaye ve Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel yöntemini kullanarak araştırmıştır. Araştırma sonunda; Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği ve Ar-Ge harcamalarındaki %1'lik artış ekonomik büyümeyi %0.4 oranında artırdığı sonucunu bulmuştur.

Wakelin (2001), Ar-Ge harcamaları ile verimlilik arasındaki ilişkiyi 170 İngiltere firması için incelemiştir. Sonuçlar; Ar-Ge harcamalarının verimliliği arttırmada önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Ülkü (2004), 1981-1997 verileriyle OECD ülkelerinden 20'si ve OECD üyesi olmayan ülkelere 10'u için Ar-Ge, yenilik ve GSYİH arasındaki ilişkiyi panel veri tekniğiyle incelemiştir. Sonuçlara göre; ülkelerde yenilik ve GSYİH arasında pozitif bir ilişki bulunurken, OECD ülkelerinde yenilikler, Ar-Ge yatırımlarını desteklediği sonucunu bulmuştur.

Çalıpnar ve Baç (2007), Kobiler’de yenilik yapmayı etkileyen faktörleri, doğrusal regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışmada girdi olarak Ar-Ge harcamaları ele alınmıştır. Elde edilen bulgular, ihracatın yenilik üzerinde etkili olduğu, yenilik ile Ar-Ge harcamaları arasında ise negatif bir etki olduğu şeklindedir.

Yu-ming vd. (2007), Çin için Ar-Ge harcamaları ile GSYİH arasındaki ilişkiyi 1953-2004 verileriyle, eşbütünleşme ve nedensellik testiyle incelemiştir. Analiz sonucuna göre, Ar-Ge ve GSYİH’nın uzun dönemde birlikte hareket ettiği, Ar-Ge ile GSYİH arasında ise karşılıklı bir nedensellik olduğu görülmektedir.

Altın ve Kaya (2009), Türkiye’yi ele alarak Ar-Ge harcamaları ve büyüme arasındaki ilişkiyi 1990-2005 döneminde, VEC yöntemiyle incelemiştir. Kısa dönemde Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde bir etkisinin olmadığı, uzun dönemde ise Ar-Ge harcamalarının, ekonomik büyümenin nedeni olduğunu bulmuştur.

Erdil vd. (2009), Türkiye’nin de içinde olduğu az gelişmiş 131 ülkede bilgi ve iletişim teknolojilerinin büyümeye etkisini GMM yöntemiyle 1995-2006 dönemi verileriyle test etmiştir. Sonuçlara göre, fiziki ve beşeri sermaye birikimi üretim faktörü olarak kabul edildiğinde ve bazı kontrol değişkenleriyle birlikte kullanıldığında çok gelişmemiş ile giderek gelişmekte olan ülkelerde, teknolojinin ekonomik büyüme üzerinde olumlu yönde etkili yaptığı sonucuna varmıştır.

Özer ve Çiftçi (2009), OECD ülkeleri için, Ar-Ge harcamalarının ihracat, bilgi-iletim teknolojileri ihracatı ve ileri teknoloji ihracatı üzerindeki etkilerini 1990-2005 verileriyle, panel veri teknikleriyle incelemiştir. OECD ülkelerinde, Ar-Ge harcamalarının ihracatı arasında olumlu ve fazla bir oranda etkilediği görülmüştür.

Saraç (2009), 10 gelişmiş OECD ülkesinde Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme etkisini, panel analizini kullanarak 1983-2004 dönemi verileriyle incelemiştir. Sonuçlar, 10 gelişmiş OECD ülkelerinde Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini göstermiştir. Bu sonuç, gelişmiş ülkelerin ekonomik büyümeyi Ar-Ge ile sağladığını göstermektedir.

Genç ve Atasoy (2010), 34 ülke için Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini, 1997-2008 verileriyle panel nedensellik testiyle incelemiştir. Sonuçlara göre;

Ar-Ge harcamaları büyümeye neden olmakta, fakat büyüme Ar-Ge'ye neden olmamaktadır.

Korkmaz (2010), Türkiye için Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini, eşbütünleşme yöntemiyle 1990-2008 dönemi için incelemiştir. Sonuçlar, iki değişkenin uzun dönemde birbirlerini etkilediğini göstermiştir. Nedensellik testi sonucuna göre, kısa dönemde Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyümeyi tek taraflı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Samimi ve Leadary (2010), gelişmekte olan 30 ülkede, 2001-2006 dönemi verileriyle bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomik büyümeye etkilerini panel veri analiziyle incelemiştir. Büyüme göstergesi olarak GSYİH'nın, teknolojinin göstergesi olarak ise Dijital Fırsat Endeksinin (DOI) kullanıldığı modelde, bilgi ve iletişim teknolojilerinin, ekonomik büyümeyi istatistikî olarak anlamlı bir etkilediği sonucunu bulmuştur. Teknoloji kullanımındaki %1'lik artış, büyümeyi üzerinde %0.000792 oranında arttırmıştır.

Uysal (2010), Türkiye'nin de içinde bulunduğu 146 ülkede bilgi ve iletişim teknolojileri ile büyüme arasındaki ilişkiyi panel eşbütünleşme ve GMM dinamik panel veri analiz yöntemlerini kullanarak, 1980-2008 dönemi verileriyle incelemiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin, kişi başı GSYİH'nın ekonomik büyüme göstergesi olarak kabul edildiği çalışmada, ülkeler yüksek, orta-üst, orta-alt ve düşük gelire sahip ülkeler şeklinde dört gruba ayrılmıştır. Sonuçlara göre; uzun dönemde bilgi ve iletişim teknolojileri ile büyüme arasında yüksek ve orta-üstü gelirli ülkelerde ilişki varken, düşük ve orta-alt gelir grubundaki ülkelerde bir ilişki yoktur.

Yapraklı ve Sağlam (2010), Türkiye için 1980-2008 dönemi verileriyle bilgi ve iletişim teknolojileri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, eşbütünleşme analizi, kısa dönem analizi, Granger nedensellik testleri ve VAR modeli kullanarak analiz etmiştir. Hem kısa hem uzun dönemde ekonomik büyüme, bilgi ve iletişim teknolojilerinden pozitif şekilde etkilendiği görülmüştür. Diğer değişkenler sabitken, Türkiye'de bilgi ve iletişim teknolojilerindeki % 100'lük artış ekonomik büyümeyi %7 oranında arttırmaktadır.

Kooshki ve İsmail (2011), OECD, BRIC, NIC ülkelerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin büyüme ile ilişkisini Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ve GMM

yöntemleri ile 1990-2008 dönemi verileriyle araştırmıştır. Analiz sonuçları; bilgi ve iletişim teknolojilerinin büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Güloğlu ve Tekin (2012), yüksek gelirli OECD ülkelerinde Ar-Ge harcamaları, yenilik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1991-2007 verileriyle GMM ve panel sabit etkiler yöntemleriyle VAR modeli çerçevesinde tahmin ederek incelemiştir. Bu çalışmada, Ar-Ge yatırımları teknolojik değişimin Granger nedeni, teknolojik değişim ise yüksek gelirli OECD ülkelerinde ekonomik büyümenin Granger nedenidir.

Kılavuz ve Altay Topçu (2012), yüksek ve düşük teknolojili ürün ihracatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, gelişmekte olan 22 ülke için, 1998-2006 dönemi verileriyle panel veri analizi yöntemiyle incelemiştir. Yüksek teknolojili ürün ihracatı ve yatırım artışlarının, ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini bulmuştur.

Uzay vd. (2012), Türkiye için 1995-2005 dönemi verileriyle, imalat sanayi ihracatının Ar-Ge harcamaları üzerindeki etkiyi, panel analizi ile EKK yöntemini kullanarak test etmiştir. Çalışmada; Ar-Ge harcamalarının, ihracatı gecikmeli olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldırım ve Kesikoğlu (2012), Ar-Ge harcamaları ve ihracat arasındaki etkiyi Türkiye için 1996-2008 dönemleri arasında 25 alt sektörü kapsayan panel veri seti kullanarak, nedensellik analizi yöntemiyle incelemiştir. GMM sistem tahmini ve Wald testine dayanan nedensellik analizleri sonucunda elde edilen bulgulara göre; Ar-Ge harcamalarından ihracata doğru nedensellik ilişkisi varken, ihracattan Ar-Ge harcamalarına doğru bir ilişki yoktur.

Zhang vd. (2012), 1991-2010 verileri ile Pekin’de ekonomik büyüme ve bilimsel yenilik arasında ilişkiyi VAR modeliyle incelemiştir. Pekin’de yeniliğin göstergesi olan patent, ekonomik büyüme üzerinde önemlidir. Araştırma uzun dönemde bilimsel yenilik ve ekonomik büyüme ilişki olduğunu gösterir.

Amaghous ve Ibourk (2013), 2001-2009 verileriyle OECD ülkeleri için girişimcilik, yenilik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, panel veri yöntemiyle incelemiştir. Modelde girişimciliği ölçmek için girişimcilik aktiviteleri ve yenilik kullanılmakta sonuçlar ise ekonomik büyüme üzerinde girişimciliği ölçmek için kullanılan değişkenlerin önemli ve olumlu olduğunu göstermektedir.

Türedi (2013), bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini, Türkiye’de dâhil 30 gelişmekte olan ve 23 gelişmiş ülke toplam 53 ülke için 1995-2008 verileriyle panel veri yöntemiyle incelemiştir. Sonuçlara göre, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmiş ülkelerde %0.04 ila %0.38 arasında, gelişmekte olan ülkelerde ise %0.03 ile %0.09 arasında ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna varılmıştır.

Vergil ve Sinay (2013), Türkiye’ de dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisini, 1989-2009 döneminde Johansen eşbütünleşme testi ve VAR yöntemleriyle dış ticaret ile elde edilen bilgi aktarımı açısından incelemiştir. Sonuçlara göre; Türkiye, sermaye ve ara malları ithalatı ile elde ettiği bilgi aktarımının ekonomik büyümeyi etkilemediği, ara malı ithalatının, sermaye malı ithalatı ile karşılaştırıldığında ekonomik büyümeyi daha çok etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, Türkiye daha fazla sermaye malı ithalatına yönelmelidir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### AMPİRİK ANALİZ

#### 3.1. Veri Seti

Bu çalışmada Türkiye için 1989:Q1-2013:Q1 dönemi verileri kullanılmıştır. Verilerin kullanılış amacı, kullanılış biçimi ve aynı değişkeni kullanan çalışma örnekleri Tablo 3.1’de sunulmuştur.

**Tablo 3.1:** Veri seti

Veri	Kısaltması	Birimi	Kullanılış Amacı	Kullanılış Biçimi	Kullanıldığı Çalışmalar
Reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla	<i>Y</i>	Milyar Dolar	Ekonomik büyümeyi temsilen	Logaritması alınmış ve mevsimsel etkilerden arındırılmıştır.	Liu vd. (2009), Takım (2010), Waithe vd. (2011), Shujaat (2012), Saraç (2013)
Yatırım	<i>I</i>	Milyar Dolar	Sermaye stokunu temsilen	GSYİH’ya oran alınarak kullanılmış ve mevsimsel etkilerden arındırılmıştır.	Uzay (2000), Akbar ve Fatima (2003), Dilrukshini (2008), Saraç (2013)
İşgücü	<i>L</i>	Milyon Kişi	Üretimdeki emeği temsilen	Logaritması alınmış ve mevsimsel etkilerden arındırılmıştır.	Khan ve Saqib (1993), Shan ve Sun (1998), Alam (2003), Keong, Yusop ve Sen (2005), Herzer vd. (2005)
İhracat	<i>X</i>	Milyar Dolar	İhracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini görmek	GSYİH’ya oran alınarak kullanılmış ve mevsimsel etkilerden arındırılmıştır.	Konya (2006), Paul (2011), Shujaat (2012), Alimi ve Muse (2013), Yardımcıoğlu ve Gülmez (2013)
Reel Döviz Kuru	<i>REXR</i>		Reel döviz kurunun ihracata ve dolayısıyla ekonomik büyümeye olan etkilerini görmek	TÜFE bazlı (gelişmiş ülkeler bazlı) seri kullanılmış ve mevsimsel etkilerden arındırılmıştır.	Glasure ve Lee (1999), Keong, Yusop ve Sen (2005), Elbeydi vd. (2010), Nain ve Ahmad (2010)
Dünya GSYİH’sı (ABD GSYİH’sı ile proksi edilmiştir).	<i>Y<sup>f</sup></i>	Milyar Dolar	Dünya ekonomisindeki gelişmelerin, Türkiye ekonomisine olan etkilerini görmek	2005 yılı fiyatlarıyla, reel hale getirilmiş seri kullanılmış, logaritması alınmış ve mevsimsel etkilerden arındırılmıştır.	Bu değişken tarafımızdan analize dâhil edilmiş olup, literatüre bir katkı olacağı düşünülmektedir.

Veriler, Türkiye'ye ait GSYİH, ihracat, yatırım, reel döviz kuru verileri TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (evds.tcmb.gov.tr); işgücü verileri TÜİK'in web sayfası (www.tuik.gov.tr); ABD'ye ait veri seti ise BEA National Economic Accounts web sayfası (<http://www.bea.gov/national/index.htm#gdp>) adresinden derlenmiştir.

### 3.2. Model

Bu çalışmada ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, Feder (1982) ve Vohra (2001) çalışmaları temel alınıp, aşağıdaki toplam üretim fonksiyonu kullanılarak analiz edilmiştir:

$$Y = f(K, L, X) \quad (3.1)$$

Burada Y; milli gelir, K; sermaye, L; işgücü ve X; ihracatı ifade etmektedir. Bu denklemin zamana göre toplamsal türevi alındığında;

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \beta_1 \frac{\dot{K}}{K} + \beta_2 \frac{\dot{L}}{L} + \beta_3 \frac{\dot{X}}{X} \quad (3.2)$$

denkleme ulaşılmaktadır. Burada:

$\frac{\dot{Y}}{Y}$ ; Reel çıktı artışı olup, ekonomik büyümeye ( $G$ ) karşılık gelmektedir.

$\frac{\dot{K}}{K}$ ; Sermaye büyüme oranı olup, bu çalışmada gayri safi sabit sermaye oluşumunun GSYİH'ya oranı ile temsil edilmiş ve yerine  $\frac{I}{Y}$  kullanılmıştır.

$\frac{\dot{L}}{L}$ ; İşgücü artış oranı,

$\frac{\dot{X}}{X}$ ; İhracat artış oranı olup, bu değişken, oluşan toplam Y içinde ihracatın payı yani  $\frac{X}{Y}$  ile proksi edilmiştir.

$\beta_1$ ,  $\beta_2$  ve  $\beta_3$  sırasıyla; sermaye, işgücü ve ihracatın ekonomik büyümeyi ne ölçüde etkilediğini gösteren katsayıları ifade etmektedir. Bu durumda elde edilen model:

$$G = \beta_1 \frac{I}{Y} + \beta_2 \frac{\dot{L}}{L} + \beta_3 \frac{X}{Y} \quad (3.3)$$

şekline gelmektedir. Bu model, ekonometrik biçimde yazıldığında;

$$G_t = \beta_0 + \beta_1 I_t + \beta_2 L_t + \beta_3 X_t + u_t \quad (3.4)$$



haline dönüşmektedir. Bu denklem, Glasure ve Lee (1999); Nain ve Ahmad (2010) izlenerek, ihracat ve ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu değerlendirilen reel döviz kuru ( $REXR$ ) ile genişletilmiş ve tarafımızdan dünya milli geliri ( $Y^f$ ) eklenerek aşağıdaki model elde edilmiştir:

$$G_t = \beta_0 + \beta_1 I_t + \beta_2 L_t + \beta_3 X_t + \beta_4 REXR_t + \beta_5 Y_t^f + u_t \quad (3.5)$$

Analiz aşamasında, bağımlı değişken olarak GSYİH'nin kullanılması, beklentilere daha uygun sonuçlar verdiği için, bu çalışmada  $G$  yerine GSYİH ( $Y$ ) kullanılarak aşağıdaki model tahmin edilmiştir:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 I_t + \beta_2 L_t + \beta_3 X_t + \beta_4 REXR_t + \beta_5 Y_t^f + u_t \quad (3.6)$$

Burada  $Y^f$  olarak ABD'nin GSYİH'sı alınmıştır. Çünkü bu ülke Türkiye'nin ihracatında yüksek bir paya sahip olup, aynı zamanda Dünya ekonomisinin gidişatı hakkında fikir vermektedir. ABD ekonomisindeki gelişmeler genelde dünya ekonomisini, özelde ise Türkiye ekonomisini yakından ilgilendirmektedir. Örneğin; 2008 yılında ABD konut piyasasında başlayan ekonomik kriz, hızla dünya geneline yayılarak küresel ekonomik kriz adını almıştır. 2009 yılında Türkiye'nin toplam ihracatı %22.6 oranında azalmış ve ekonomisi %4.8 oranında küçülmüştür.

### 3.3. Yöntem

Bu çalışmada; ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizi ve çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme yöntemiyle analiz edilmiştir. İlk aşamada; serilerin durağanlıkları Carrion-i Silvestre vd. (2009) yapısal kırılmalı birim kök testleriyle incelenmiş, ikinci aşamada; seriler arasındaki nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto (1995) yöntemiyle test edilmiş, üçüncü aşamada; seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı, Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testiyle sınanmıştır. Dördüncü aşamada; seriler arasındaki uzun dönem ilişkileri, Dinamik En Küçük Kareler (DEKK) yöntemiyle tahmin edilmiştir. Beşinci ve son aşamada; seriler arasındaki kısa dönem analizi, hata düzeltme modeli çerçevesinde En Küçük Kareler (EKK) yöntemiyle tahmin edilmiştir.

### 3.4. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Zaman serisi analizlerinde, analiz döneminde yaşanmış yapısal kırılmalar varken bu yapısal kırılmaları dikkate almadan yapılan birim kök analizleri, hatalı sonuçlar verebilmektedir (Perron, 1989).

Başlıca yapısal kırılmalı birim kök testleri arasında; Perron (1989), Zivot-Andrews (1992), Lumsdaine-Papell (1997), Perron (1997), Ng-Perron (2001) ve Lee-Strazicich (2003) ve Carrion-i Silvestre vd. (2009) sayılabilir. Bu testler arasında en gelişmiş olanı, Carrion-i Silvestre vd. (2009) testi olup bu test 5 taneye kadar yapısal kırılmayı göz önünde bulundurarak serilerin durağanlığını test edebilmektedir. Carrion-i Silvestre vd. (2009) testinde veri üretme süreci şöyledir:

$$y_t = d_t + u_t \quad (3.7)$$

$$u_t = \alpha u_{t-1} + v_t \quad t = 0, 1, 2, \dots, T \quad (3.8)$$

Carrion-i-Silvestre vd. (2009), beş farklı test istatistiği geliştirmiştir. Bunlar:

$$P_T(\lambda^0) = \frac{[S(\bar{\alpha}, \lambda^0) - \bar{\alpha}S(1, \lambda^0)]}{S^2(\lambda^0)} \quad (3.9)$$

$$MP_T(\lambda^0) = \frac{[c^{-2}T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 + (1 - \bar{c})T^{-1} \tilde{y}_T^2]}{s(\lambda^0)^2} \quad (3.10)$$

$$MZ_\alpha(\lambda^0) = (T^{-1} \tilde{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2) \left( 2T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 \right)^{-1} \quad (3.11)$$

$$MSB(\lambda^0) = \left( s(\lambda^0)^{-2} T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 \right)^{1/2} \quad (3.12)$$

$$MZ_t(\lambda^0) = (T^{-1} \tilde{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2) \left( 4s(\lambda^0)^2 T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 \right)^{1/2} \quad (3.13)$$

Testin boş hipotezi; “*Yapısal kırılmalar altında birim kök vardır*” şeklindedir. Bu çalışmada serilerin durağanlıkları Carrion-i-Silvestre vd. (2009) testi ile incelenmiş ve elde edilen sonuçlar, Tablo 3.2’de sunulmuştur.

**Tablo 3.2:** Carrion-i Silvestre vd. (2009) Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

	Düzyer Deęerleri					Kırılma Tarihleri
	$P_T$	$MP_T$	$MZ_a$	MSB	$MZ_t$	
$Y$	12.94 [8.15]	12.34 [8.15]	-24.00 [-36.09]	0.14 [0.11]	-3.46 [-4.23]	1993Q4; 2000Q4; 2008Q1
$X$	9.46 [8.02]	9.21 [8.02]	-31.54 [-35.69]	0.12 [0.11]	-3.96 [-4.21]	1994Q2; 2002Q1; 2008Q3
$I$	34.00 [7.68]	28.58 [7.68]	-9.17 [-33.88]	0.23 [0.12]	-2.13 [-4.11]	1998Q1; 2005Q4; 2010Q1
$L$	20.36 [8.48]	19.27 [8.48]	-15.59 [-35.36]	0.16 [0.11]	-2.64 [-4.15]	1992Q3; 1996Q3; 1999Q1
$REXR$	10.08 [8.03]	9.44 [8.03]	-30.79 [-35.83]	0.12 [0.11]	-3.92 [-4.22]	1993Q4; 2000Q4; 2008Q3
$Y^f$	7.50 [7.25]	7.37 [7.25]	-34.37 [-34.52]	0.1205 [0.1200]	-4.142 [-4.143]	1993Q2; 1996Q2; 2005Q3
$\Delta Y$	5.06* [6.82]	4.56* [6.82]	-35.02* [-23.53]	0.11* [0.14]	-4.17* [-3.41]	-
$\Delta X$	2.67* [5.79]	2.58* [5.79]	-46.99* [-21.32]	0.10* [0.15]	-4.84* [-3.24]	-
$\Delta I$	5.08* [6.79]	5.07* [6.79]	-32.07* [-23.31]	0.12* [0.14]	-3.96* [-3.39]	-
$\Delta L$	7.25 [6.96]	6.37* [6.96]	-26.43* [-23.92]	0.13* [0.14]	-3.61* [-3.44]	-
$\Delta REXR$	3.35* [7.05]	3.36* [7.05]	-47.25* [-23.09]	0.10* [0.14]	-4.86* [-3.38]	-
$\Delta Y^f$	3.05* [5.69]	3.08* [5.69]	-40.41* [-22.31]	0.11* [0.15]	-4.49* [-3.31]	-

**Not\*:** %5 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler, bootstrap kullanılarak 1000 yinleme ile üretilmiş kritik değerlerdir. Yapısal kırılma tarihleri, test yöntemi tarafından belirlenmiş tarihler olup, serilerin orijinal hallerindeki kırılmaları ifade etmesi için, sadece düzyer değerleriyle yapılan testteki sonuçlar rapor edilmiştir. Carrion-i-Silvestre vd. (2009) testi beş taneye kadar yapısal kırılmayı göz önünde bulundurabilmektedir. Ancak bu çalışmada incelenen analiz döneminin boyutu göz önüne alınarak üç tane yapısal kırılmanın varlığına izin verilmiştir.

Tablo 3.2’de bütün serilerde birim kök olduğu, yani düzyer değerinde durağan olmadıkları, birinci farkları alındığında, durağan hale geldikleri yani  $I(1)$  oldukları görülmektedir. Bu durumda seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin araştırılabileceğine karar verilmiştir.

Test yönteminin Türkiye’deki yapısal kırılma tarihlerini, büyük oranda başarılı bir şekilde tespit ettiği görülmektedir. Bu kapsamda 1994 ekonomik krizi, 1998 Rusya krizi, 2001 döviz ve bankacılık sektörü krizi ve 2008 küresel ekonomik krizi test yöntemi tarafından başarılı bir şekilde tespit edilmiştir.

### 3.5. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

Granger (1969) nedensellik analizinde, durağan olmayan serilerin, durağan hale getirildikten sonra analize dâhil edilmesi gerekirken Toda-Yamamoto (1995), serilerin durağanlık derecesine duyarlı olmayan bir nedensellik testi geliştirmiştir. Toda-Yamamoto (1995) yönteminde, seriler doğrudan düzey değerleriyle analize dâhil edilerek, serilerin daha fazla bilgi içermesi sağlanmaktadır ve bu yönüyle, Granger (1969) yaklaşımından daha tutarlı sonuçlar üretebilmektedir (Çil Yavuz, 2006).

Toda-Yamamoto (1995) testinin ilk aşamasında; VAR modeli yardımıyla uygun gecikme uzunluğu ( $p$ ) belirlenmektedir. İkinci aşamada,  $p$  gecikmeye, en yüksek bütünleşme derecesine sahip değişkenin bütünleşme seviyesi ( $d_{max}$ ) ilave edilmektedir. Üçüncü aşamada,  $(p+d_{max})$  gecikme için serilerin düzey değerleriyle VAR modeli tahmin edilmektedir. Tahmin edilen VAR modeli aşağıdaki gibidir:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_{2i} X_{t-i} + u_t \quad (3.14)$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{1i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{2i} Y_{t-i} + v_t \quad (3.15)$$

Son aşamada;  $d_{max}$ 'tan gelen katsayılar kısıtlar konur ve bu kısıtların anlamlılığı modifiye edilmiş *WALD* (*MWALD*) testi ile sınanır. Toda-Yamamoto (1995), serilerin durağan, trend etrafında durağan veya eşbütünleşik olup olmadığı dikkate alınmaksızın, bu testin asimptotik  $\chi^2$  dağılımına sahip olduğunu göstermiştir (Çil Yavuz, 2006). Denklem (3.14) için testin boş hipotezi;  $X$ 'ten  $Y$ 'ye, Denklem (3.15) için ise  $Y$ 'den  $X$ 'e doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığı şeklindedir.

Bu çalışmada, Toda-Yamamoto testini uygulamak için önce serilerin düzey değerleriyle bir VAR modeli tahmin edilmiş, optimum gecikme uzunluğunu belirlemek için yapılan test sonucunda Tablo 3.3'deki sonuçlar elde edilmiştir.

**Tablo 3.3: Optimum Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-191.0719	NA	2.92e-06	4.284171	4.448636	4.350551
1	606.7560	1474.247	1.88e-13	-12.27730	-11.12605*	-11.81265*
2	659.9920	91.42708	1.30e-13*	-12.65200*	-10.51396	-11.78907
3	689.6312	47.03604	1.54e-13	-12.51372	-9.388896	-11.25252
4	728.9562	57.27781*	1.50e-13	-12.58600	-8.474393	-10.92652
5	753.9206	33.10498	2.06e-13	-12.34610	-7.247702	-10.28834

Not: LR: Lagrange Oran Testi, FPE: Son Tahmin Hatası, AIC: Akaike Bilgi Kritisi, SC: Schwarz Bilgi Kriteri ve HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteridir.

Tablo 3.3'deki sonuçlara göre gecikme uzunluğu olarak 1 ve 2 denenmiş, ancak bu gecikme uzunluğuna sahip VAR modellerinde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olduğu için, LR kriteri baz alınarak 4 gecikmeli model tahmin edilmiştir. Bu modele ait otokorelasyon ve değişen varyans test sonuçları Tablo 3.4'te sunulmuştur.

**Tablo 3.4: Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi Sonuçları**

Lagrange Çarpanı (LM) Otokorelasyon Testi		
Gecikme Uzunluğu	LM-Test İstatistiği	Olasılık Değeri
1	32.46093	0.6377
2	44.62042	0.1534
3	47.76045	0.0909
4	41.30320	0.2500
White Değişen Varyans Testi		
$\chi^2$	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri
1098.313	1008	0.0245

Tablo 3.4'teki sonuçlara göre, 4 gecikmeli modelde %1 anlamlılık düzeyinde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu yoktur. Bu nedenle, optimum gecikme uzunluğunun 4 olarak alınabileceğine karar verilmiştir.

Bu çalışmada serilerin en büyük bütünleşme derecesi ( $d_{max}$ ) 1 olduğu için (yani seriler en fazla  $I(1)$  olduğu için),  $p+d_{max}=4+1=5$  gecikmeli regresyon modelleri tahmin edilmiştir. *MWALD* sınaması  $p=4$  gecikme üzerine uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.5'te sunulmuştur.

**Tablo 3.5:** Toda-Yamamoto Testi Sonuçları

<i>Etkilenen Etkileyen</i>	<i>Y</i>	<i>X</i>	<i>I</i>	<i>L</i>	<i>REXR</i>	<i>Y<sup>f</sup></i>
<i>Y</i>	-	5.27(0.25)	3.66(0.45)	1.47(0.83)	2.59(0.62)	1.58(0.81)
<i>X</i>	24.56(0.00)*	-	4.25(0.37)	0.74(0.94)	6.83(0.14)	5.25(0.26)
<i>I</i>	13.25(0.01)**	16.05(0.006)*	-	4.12(0.38)	13.65(0.008)*	1.52(0.82)
<i>L</i>	4.59(0.33)	8.84(0.06)***	8.31(0.08)***	-	1.83(0.76)	5.04(0.28)
<i>REXR</i>	6.73(0.15)	9.31(0.05)***	6.87(0.14)	2.33(0.67)	-	1.60(0.80)
<i>Y<sup>f</sup></i>	11.54(0.02)**	12.74(0.01)**	6.57(0.16)	2.30(0.67)	5.39(0.24)	-
<i>BG</i>	7.39(0.19)	10.23(0.068)	9.47(0.09)	7.87(0.16)	16.54(0.05)	3.84(0.57)
<i>BPG</i>	28.96(0.51)	38.61(0.13)	26.79(0.63)	51.19(0.09)	36.03(0.20)	36.26(0.19)

**Not:** \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisinin var olduğunu göstermektedir. *BG*; Breusch-Godfrey otokorelasyon testi, *BPG*; Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 3.5'teki sonuçlara göre; ekonomik büyümenin en önemli belirleyicisi ihracat çıkmış, sonrasında yatırım harcamaları ve dünya milli gelir düzeyi gelmiştir. Elde edilen bu sonuç, teorik beklentilerle oldukça uyumludur. Çünkü Türkiye'de ekonomi ihracata ve yatırım harcamalarına (özellikle inşaat sektörüne) oldukça duyarlıdır. Örneğin; 2008 küresel ekonomi krizinden önce Türkiye'nin ihracatı %22.6 oranında düşmüş, arkasından firmalar üretime ara vermeye başlamış ve işsizlik artmış, iç talep düşmüş ve neticede 2009'da ekonomi %4.8 oranında küçülmüştür. Yatırım harcamaları arasında yer alan inşaat sektörü, Türkiye'de istihdamın ve ilgili pek çok sektörün lokomotifidir. Bu sektörde meydana gelen bir yavaşlama, domino etkisiyle diğer sektörleri ve ülke ekonomisini de doğrudan olumsuz etkilemektedir. Ayrıca Türkiye ekonomisinin dünya ekonomisindeki gelişmelere de oldukça duyarlı olduğu görülmektedir. Dünya ekonomisinde işler iyiye gittiğinde, dış ülkelerde üretim ve iç talep artmakta, bu durum Türkiye'nin ihracatına olumlu yönde yansımaktadır. Ayrıca özellikle gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme hızlı olduğunda, bu ülkelerin, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere yapacakları doğrudan yabancı yatırımlar artmakta, bu da gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesini olumlu yönde etkilemektedir.

İhracat üzerinde etkili olan başlıca faktörler ise yatırımlar, işgücü, reel döviz kuru ve dünya milli gelirdir. Bunlardan ilk ikisi; üretimi arttırarak ihracata yansırken, reel döviz kuru; teorik beklentilerle uyumlu biçimde ihraç mallarını görece ucuz hale getirerek, dış ticarete rekabet gücü kazandırmakta ve ülkenin ihracatını arttırmaktadır. Dünya milli geliri yükseldiğinde ise dış ülkelerin ithalat talebi artmakta, bu da Türkiye'nin ihracatına pozitif katkı sağlamaktadır.

Yatırım harcamalarının, bu veri setinden sadece işgücüne duyarlı olduğu tespit edilmiştir. Bu değişkenin milli gelirden de etkilenmesi beklenebilirdi, ama bu yönde bir bulguya ulaşılamamıştır. Benzer şekilde reel döviz kurunun sadece yatırım harcamalarından etkilendiği tespit edilmiştir. Dünya milli gelirinin ise Türkiye'deki ekonomik gelişmelerden bağımsız olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu da Türkiye'nin dünya ölçeğinde hâlâ küçük ülke durumunda olduğunu göstermektedir. 2012 yılında Türkiye dünya mal ve hizmet ihracatının %0.9'unu ve dünya GSYİH'sının %1.1'ini üretebilmiştir<sup>3</sup>.

### 3.6. Eşbütünleşme Analizi

Birçok zaman serisi, düzey değerlerinde durağan değildir. Durağan olmayan zaman serileriyle yapılan analizlerin, gerçek ilişkileri yansıtabilmesi, bu seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin var olması gerekmektedir. Aksi durumda, serilerin düzey değerleriyle yapılacak analizde, bir sahte regresyon problemiyle karşılaşabilmektedir (Gujarati, 1999: 725-726).

Analizde kullanılan serilerde yapısal kırılmaların varlığı durumunda, bu durum dikkate alınmadan yapılacak eşbütünleşme testleri, seriler arasında eşbütünleşmenin olmadığı yönünde sonuç verme eğilimindedir. Bu nedenle, eşbütünleşme testlerinde de yapısal kırılmaların etkilerinin dikkate alınması gerekmektedir (Göçer vd. 2013).

Başlıca yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizleri arasında Gregory ve Hansen (1996), Carrion-i-Silvestre ve Sanso (2006) ve Westerlund ve Edgerton (2006) ve Maki (2012) sayılabilir. Diğer test yöntemleri eşbütünleşme denkleminde bir tane yapısal kırılmayı göz önünde bulundurabilirken, Maki (2012) beş taneye kadar yapısal kırılma altında, seriler arasındaki eşbütünleşmenin varlığını test edebilmekte ve yapısal kırılma tarihlerini verebilmektedir. Özellikle, eşbütünleşme denkleminde üç ve daha fazla yapısal kırılma olduğunda, bu yöntem, Gregory ve Hansen (1996) ve Hatemi-j (2008) yöntemlerden daha üstündür (Maki, 2012). Maki (2012), yapısal kırılmaların varlığı durumunda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını test edebilmek için, dört farklı test istatistiği geliştirmiştir (Göçer vd. 2013):

<sup>3</sup> UNCTAD-Statistics verileri kullanılarak, tarafımızdan hesaplanmıştır. (<http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx>)

Model 0: Sabit terimde kırılma var, trendsiz model.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + u_t \quad (3.16)$$

Model 1: Sabit terimde ve eğimde kırılma var, trendsiz model

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + u_t \quad (3.17)$$

Model 2: Sabit terimde ve eğimde kırılma var, trendli model.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma t + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + u_t \quad (3.18)$$

Model 3: Sabit terimde, eğimde ve trendde kırılma var.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + u_t \quad (3.19)$$

$K_i$ , kukla değişkenler olup, Maki (2012) şöyle tanımlamıştır:  $K_i = \begin{cases} 1 & t > T_B \text{ iken} \\ 0 & \text{diğer durumlarda} \end{cases}$

Burada  $T_B$  yapısal kırılma tarihini ifade etmektedir. Testin boş hipotezi; “*Yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme yoktur*” şeklindedir. Bu hipotezi test etmek için gerekli olan kritik değerler, Maki’de (2012) verilmiştir. Bu çalışmada Denklem (3.6)’da verilen model için, Maki (2012) testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar, Tablo 3.6’da sunulmuştur.



**Tablo 3.6:** Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Kritik değer			Yapısal Kırılma Tarihleri
		%1	%5	%10	
<b>Model 0</b>	-6.70***	-6.50	-5.99	-5.71	1994Q1; 1998Q1; 2001Q1
<b>Model 1</b>	-6.35**	-6.74	-6.21	-5.97	1994Q1; 2001Q1; 2008Q2
<b>Model 2</b>	-11.44***	-8.33	-7.80	-7.48	1994Q1; 2001Q1; 2009Q1
<b>Model 3</b>	-11.56***	-8.86	-8.25	-7.97	1994Q1; 2001Q1; 2009Q1

**Not:** Kritik değerler olup, Maki (2012) Tablo 1'den alınmıştır. Üç yapısal kırılmalı test modeli kullanılmıştır. \*\*; ve \*\*\*; sırasıyla %5 ve %1 önem derecesinde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Maki (2012) testi beş taneye kadar yapısal kırılmayı göz önünde bulundurabilmektedir. Ancak bu çalışmada incelenen analiz döneminin boyutunun kısalığı göz önüne alınarak, üç tane yapısal kırılmaya izin verilmiştir.

Tablo 3.6'daki sonuçlar incelendiğinde, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu görülmektedir. Seriler, uzun dönemde birlikte hareket etmektedir ve bu serilerin düzey değerleriyle gerçekleştirilecek uzun dönem analizi, sahte regresyon içermeyecektir. Bu durumda seriler arasındaki uzun dönem eşbütünleşme katsayılarının tahminine geçilebileceğine karar verilmiştir. Test yönteminin, Türkiye'deki yapısal kırılma tarihlerini de başarılı bir şekilde belirlediği görülmektedir. Buradan elde edilen yapısal kırılma tarihleri, uzun dönem eşbütünleşme katsayılarının tahmini işleminde, kukla değişkenlerle analize dâhil edilmiştir.

### 3.7. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayılarının Tahmini

Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi var olduğunda, uzun dönem eşbütünleşme katsayıları DEKK ile tahmin edilebilmektedir. Bu yöntemde, EKK tahmincisindeki sapma ve içsellik sorunlarını giderebilmek için, modele açıklayıcı değişkenlerin düzey değerleriyle birlikte, farklarının gecikmelerinin (*lag*) ve öncülleri (*lead*) de eklenmiştir (Stock-Watson, 1993). İki değişkenli bir DEKK modeli şu şekildedir:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 X_t + \sum_{i=-q}^q \beta_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.20)$$

Burada  $q$ ; optimum öncül ve gecikme değerini ifade etmekte olup, bu çalışmada Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criteria: AIC) yardımıyla belirlenmiştir. Çalışmada uzun dönem eşbütünleşme katsayıları, Denklem (3.6)'da verilen model kullanılarak DEKK yöntemiyle tahmin edilmiş, elde edilen sonuçlar Tablo 3.7'de sunulmuştur.

**Tablo 3.7:** Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları

<i>Değişken</i>	<i>Katsayı</i>	<i>t-İstatistiği</i>	<i>Olasılık Değeri</i>
<i>Sabit Terim</i>	4.53	7.53	0.00
<i>X</i>	0.27	23.96	0.00
<i>I</i>	0.14	6.84	0.00
<i>L</i>	0.29	2.03	0.05
<i>REXR</i>	0.002	7.88	0.00
<i>Y<sup>f</sup></i>	0.06	3.59	0.00
<i>K1</i>	-0.18	-7.94	0.00
<i>K2</i>	-0.17	-3.17	0.00
<i>K3</i>	-0.18	-6.30	0.00
<i>R<sup>2</sup>=0.99</i>	<i>DW=2.04</i>	<i>SSR=0.010</i>	<i>J-B=0.067</i>

**Not:**SSR: Hata teriminin kareleri toplamı, *J-B*: Jarque-Bera normallik testi sınaması olasılık değeridir. *t*-istatistiklerinin hesaplanmasında, Newey-West standart hataları kullanılmıştır. Kukla değişkenler; K1:1994Q1; K2:2001Q1 ve K3:2008:Q4 1 olarak alınmıştır.

DEKK yöntemiyle yapılan tahminlerde EViews programı, Durbin-Watson (DW) istatistiğini rapor etmekte, ancak diğer otokorelasyon ve değişen varyans testlerini rapor etmemektedir. Bu nedenle, söz konusu testler tarafımızdan ayrıca yapılmıştır. Otokorelasyon sorunun varlığı Breusch-Godfrey (BG) testiyle incelenmiştir. Çünkü Durbin-Watson sadece birinci mertebeden otokorelasyonun varlığını incelerken, BG testi, yüksek dereceli otokorelasyonun belirlenmesinde kullanılabilen bir testtir. Ayrıca, bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin açıklayıcı değişken olarak yer aldığı (dinamik) modellerde, otokorelasyonun varlığını test etmek için DW testi yapılamamaktadır. Bu durumlarda BG testi daha güvenilir kabul edilmektedir (Gujarati, 2012: 438-440). Bu testte, regresyon tahmininden elde edilen hata teriminin ( $u_t$ ),  $p$  dereceden otoregresif bir sürece  $AR(p)$  göre türediği varsayılır.

$$u_t = \rho_1 u_{t-1} + \rho_2 u_{t-2} + \dots + \rho_p u_{t-p} + v_t \quad (3.21)$$

Burada  $v_t$  ortalaması sıfır, varyansı sabit, tam bir tesadüfî hata terimidir. Testin hipotezleri:

$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$  Hiçbir dereceden otokorelasyon yoktur.

$H_1: \text{En az biri} \neq 0$  En az bir dereceden otokorelasyon vardır.

Testi uygularken, Denklem (3.19) tahmin edilip, belirlilik katsayısı ( $R^2$ ) elde edilir. Sonra,  $(n - p) \cdot R^2 = \chi^2_{hesaplanan}$  değeri bulunur. Bu değer,  $p$  serbestlik derecesine sahip  $\chi^2_{tablo}$  değeri ile karşılaştırılır. Hesaplanan ki-kare ( $\chi^2$ ) değeri, tablo

değerinden küçük olduğunda,  $H_0$  kabul edilir ve modelde otokorelasyon probleminin olmadığına karar verilir (Gujarati, 2012: 438-440).

Bu çalışmada beş dönem gecikmeli<sup>4</sup> BG testi yapılmış ve  $\chi^2_{hesaplanan} = 5.52$  bulunmuştur. Bu değer  $\chi^2_{tablo} = 11.07$  ile karşılaştırıldığında,  $H_0$  hipotezinin kabul edilmesine karar verilmiş ve modelde otokorelasyon sorununun olmadığı görülmüştür.

Yapılan tahmin sonucunda değişen varyans probleminin varlığı, White testi ile kontrol edilmiştir.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + u_t \quad (3.22)$$

Şeklindeki bir modelde White testini yapmak için, denklem (3.22) tahmin edilip, hata terimi serisi ( $u_t$ ) elde edilir ve aşağıdaki yardımcı regresyon oluşturulur.

$$\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + \alpha_3 X_{1t}^2 + \alpha_4 X_{2t}^2 + \alpha_5 X_{1t} X_{2t} + v_t \quad (3.23)$$

Testin hipotezleri:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n = 0 \quad \text{Değişen varyans sorunu yoktur.}$$

$$H_1: \text{En az biri} \neq 0 \quad \text{Değişen varyans sorunu vardır.}$$

Denklem (3.23) tahmin edilip,  $R^2$ 'si elde edilir.  $nR^2 = \chi^2_{hesaplanan}$  değeri bulunur. Bu değer  $\chi^2_k$  şeklindeki tablo değeriyle karşılaştırılır. Burada  $k$ ; açıklayıcı değişken sayısıdır. Hesaplanan ki-kare değeri, tablo değerinden küçük olduğunda,  $H_0$  hipotezi kabul edilir ve modelde değişen varyans sorununun olmadığına karar verilir (Gujarati, 2012: 386-387).

Çalışmada White testi yapılmış ve  $\chi^2_{hesaplanan} = 18.43$  ve  $\chi^2_{tablo} = 22.36$  bulunmuş olup, hesaplanan ki-kare daha küçük olduğu için,  $H_0$  hipotezi kabul edilmiş ve modelde değişen varyans sorununun olmadığına karar verilmiştir.

Tablo 3.7'deki sonuçlara göre; ihracatın milli gelir üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlı çıkmıştır. İhracattaki %10'luk artışın milli geliri %2.7 oranında arttırdığı

<sup>4</sup>Çeyrek dönemli verilerle çalışıldığı için, dönem sayısının bir fazlası kadar gecikme kullanılmıştır.

görülmüştür. Bu durum Türkiye’de ihracat öncüllü ekonomik büyüme hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Bu sonuçtan hareketle, 24 Ocak 1980 kararlarıyla gerçekleştirilen yapısal dönüşümün faydalı olduğu söylenebilir. Elde edilen bu sonuç literatürdeki Medina-Smith (2001); Vohra (2001); Yardımcı ve Uysal (2007); Şimşek ve Kadılar (2010); Alam (2011); Paul (2011) ile uyumludur. Sermaye yatırımlarının milli gelir üzerindeki etkisi de pozitif ve anlamlı çıkmıştır. Sabit sermaye yatırımlardaki %10’luk artışın milli geliri %1.4 oranında arttırdığı görülmüştür. İşgücünün milli gelir üzerindeki etkisi yine pozitif ve anlamlıdır. İşgücündeki %10’luk artışın milli geliri %2.9 oranında arttırdığı belirlenmiştir. İşgücünün milli gelir üzerindeki etkisinin ihracat ve sermaye yatırımlarından daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durum Türkiye’de hâlâ emek yoğun üretim yapıyor olduğunun bir göstergesidir. Reel döviz kurunun milli gelir üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlı olmakla birlikte küçüktür. Reel döviz kurundaki artışlar ülkenin ihracat rekabet gücünü arttırarak ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir. Dünya milli gelirindeki artışlar, Türkiye’nin milli gelirini pozitif ve istatistikî olarak anlamlı biçimde etkilemiştir. Çünkü ABD ekonomisinde yaşanan olumlu gelişmeler dünya genelindeki diğer ekonomileri pozitif etkilemektedir. Ayrıca ABD’de genişletici ekonomi politikaları uygulandığında bu ülkenin ithalat talebi artmakta bu da diğer ülkelerin ihracatını ve ekonomik büyümesini pozitif etkilemektedir. Yapısal kırılma tarihleri için kullanılan kukla değişkenlere bakıldığında işaretlerinin negatif ve istatistikî olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Yani yaşanan ekonomik krizler, milli geliri azaltıcı yönde etki etmiştir.

### 3.8. Kısa Dönem Analizi: Hata Düzeltme Modeli

Kısa dönem analizinde, farkı alınmış seriler ve uzun dönem analizinden elde edilen hata terimi serisinin bir dönem gecikmeli değeri (Error Correction Term:  $ECT_{t-1}$ ) kullanılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan hata düzeltme modeli şöyledir:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta X_t + \beta_2 \Delta I_t + \beta_3 \Delta L_t + \beta_4 \Delta REXR_t + \beta_5 \Delta Y_t^f + \beta_6 ECT_{t-1} + v_t \quad (3.24)$$

Bu model, EKK yöntemiyle tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.8’de sunulmuştur.

**Tablo 3.8:** Kısa Dönem Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Katsayı</i>	<i>t-İstatistiği</i>	<i>Olasılık Değeri</i>
<i>Sabit Terim</i>	-0.005	-1.48	0.14
$\Delta X$	0.13	3.40	0.00
$\Delta I$	0.12	3.79	0.00
$\Delta L$	0.12	0.80	0.42
$\Delta REXR$	0.001	2.84	0.00
$\Delta Y^f$	0.002	0.07	0.94
$ECT_{t-1}$	-0.82	-3.66	0.00
$R^2=0.41$	$DW=2.03$	$SSR=0.042$	$J-B=0.00$

**Not:** *SSR*: Hata teriminin kareleri toplamı, *J-B*: Jarque-Bera normallik testi sınaması olasılık değeridir. *t*-istatistiklerinin hesaplanmasında, Newey-West standart hataları kullanılmıştır.

Bu modelde otokorelasyonun varlığını test etmek için de BG testi yapılmış ve  $\chi^2_{hesaplanan}=0.13$ ,  $\chi^2_{tablo}=11.07$  elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre yine  $H_0$  hipotezi kabul edilmiş ve modelde otokorelasyon problemi olmadığına karar verilmiştir. Modelde değişen varyans sorununun varlığı White testi ile incelenmiş ve  $\chi^2_{hesaplanan}=22.83$ ,  $\chi^2_{tablo}=40.11$  elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre yine  $H_0$  hipotezi kabul edilmiş ve modelde değişen varyans probleminin de olmadığına karar verilmiştir.

Tablo 3.8'deki sonuçlar incelendiğinde, hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ve istatistikî olarak anlamlı bulunmuştur. Bu modelde, hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Yani uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmalar ortadan kalkmakta ve seriler tekrar uzun dönem denge değerlerine yakınsamaktadır. Bu durum, yapılan uzun dönem analizlerinin güvenilir olduğuna da bir kanıt oluşturmaktadır.

Ayrıca, Granger (1980) ile Miller ve Russek'e (1990) göre hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ve istatistikî olarak anlamlı olduğunda, açıklayıcı değişkenden açıklanan değişkene doğru bir nedensellik ilişkisinin var olduğu söylenebilmektedir. Buna göre, bu çalışmanın hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ve istatistikî olarak anlamlı olduğu için, ihracat ve diğer değişkenlerden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin var olduğu söylenebilir. Bu sonuç Ekanayake (1999); Alam (2011); Dreger ve Herzer (2012) ve Sandalcılar (2012) ile uyumludur ve Toda-Yamamoto (1995) testiyle elde edilen sonucu da desteklemektedir.

## 4. BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada; Türkiye’de ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri 1989:Q1-2013:Q1 dönemi için, Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizi ile Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi ve Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme yöntemiyle analiz edilmiştir.

Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi sonucunda; bütün serilerin düzey değerinde durağan olmayıp, birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri ve test yönteminin Türkiye’deki yapısal kırılma tarihlerini de, başarıyla tespit ettiği görülmüştür. Bu kapsamda 1994 ekonomik krizi, 1998 Rusya krizi, 2001 döviz ve bankacılık sektörü krizi ve 2008 küresel ekonomik krizi test yöntemi tarafından başarılı bir şekilde tespit edilmiştir.

Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizi sonucunda; Türkiye’de ekonomik büyümenin en önemli belirleyicisinin ihracat, yatırım harcamaları ve dünya milli gelir düzeyi olduğu görülmüştür. Elde edilen bu sonuçlar, teorik beklentileri desteklemektedir. Çünkü Türkiye ekonomisi ihracata ve yatırım harcamalarına (özellikle inşaat sektörüne) oldukça duyarlıdır. Örneğin; 2008 küresel ekonomi krizi sonrasında 2009 yılında önce Türkiye’nin ihracatı %22.6 oranında düşmüş, arkasından firmalar belirli süreler için üretime ara vermeye başlamış ve işsizlik artmış, iç talep düşmüş ve neticede ekonomi %4.8 oranında küçülmüştür. Yatırım harcamaları arasında yer alan inşaat sektörü, pek çok sektörün lokomotifidir. Ayrıca inşaat sektörü istihdam yaratmada da önemli bir yere sahiptir. Bu sektörde meydana gelen bir yavaşlama, domino etkisi yaparak diğer sektörleri de olumsuz yönde etkilemektedir. Türkiye ekonomisinin, dünya ekonomisindeki gelişmelere de oldukça duyarlı olduğu görülmüştür. Dünya ekonomisinde işler iyiye gittiğinde, dış ülkelerde üretim ve gelir artmakta, bu durum ülkelerin ithalat talebini, Türkiye’nin de ihracatını olumlu yönde arttırmaktadır. Ayrıca gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme hızlı olduğunda, bu ülkelerin, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere yapacakları doğrudan yabancı yatırımlar artmakta, bu da gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesini olumlu yönde etkilemektedir.

Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizi sonucunda; seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu görülmüştür. Bu durumda seriler, uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Bu serilerin düzey değerleriyle gerçekleştirilecek uzun dönem analizi, sahte regresyon problemi içermeyecektir. Test yönteminin, Türkiye'deki yapısal kırılma tarihlerini de başarılı bir şekilde belirlediği görülmüştür. 1994, 2000-2001 ve 2008 krizleri test yöntemi tarafından belirlenen başlıca yapısal kırılma tarihleridir. Bu yapısal kırılma tarihleri, uzun dönem eşbütünleşme katsayılarının tahmini işleminde, kukla değişkenlerle analizine dâhil edilmiştir.

Uzun dönem ilişkileri, dinamik EKK yöntemiyle tahmin edilmiştir. Buradan elde edilen sonuçlara göre; ihracatın milli gelir üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır. İhracattaki %10'luk artış milli geliri %2.7 oranında arttırmaktadır. Sabit sermaye yatırımlarının milli gelir üzerindeki etkisi de pozitif ve anlamlı çıkmıştır. Sabit sermaye yatırımlardaki %10'luk artışın milli geliri %1.4 oranında arttırdığı görülmüştür. Bu sonuçtan hareketle ülkede özel sektör yatırım harcamalarının artırılmasının, milli gelir ve ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyeceği söylenebilir. Bu amaçla yatırımcılara alt yapı ve kredi kolaylıkları sağlanabilir, vergi istisnaları getirilebilir. Yine bu bağlamda doğrudan yabancı yatırımları teşvik edilebilir.

İşgücünün milli gelir üzerindeki etkisi yine pozitif ve anlamlıdır. İşgücündeki %10'luk artışın milli geliri %2.9 oranında arttırdığı görülmüştür. Bu durum Türkiye'nin sahip olduğu genç nüfus da dikkate alınarak değerlendirildiğinde; işgücünün niteliğini artırıcı çalışmaların, ekonomik büyümeyi önemli ölçüde arttıracığı düşünülmektedir. Bu amaçla örgün ve hizmet içi eğitime yapılacak harcamalar artırılabilir. İşgücünün milli gelir üzerindeki etkisinin ihracat ve sermaye yatırımlarından daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durum Türkiye'de hâlâ emek yoğun üretim yapılıyor olduğunun bir göstergesidir. Türkiye'nin ihracat gelirlerini ve ekonomik büyümesini artırabilmesi için; emek yoğun üretimden, sermaye yoğun üretime geçmesi gerekmektedir. Bu şekilde yüksek teknolojili ürün ihracatını da arttırabilecektir.

Reel döviz kuru artışlarının ihracat üzerindeki etkisi de pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olmakla birlikte, etkisi diğer değişkenlere göre daha düşük çıkmıştır. Ama unutulmamalıdır ki artan kurlar, ihracatçıya rekabet gücü kazandırmakta, bu yolla ülkenin ihracatı daha kolay arttırılabilmektedir. Ülkeler bu amaçla zaman zaman devalüasyon veya küçük kur ayarlamaları yapabilmektedir. Ekonomi yönetiminin reel

döviz kuru ile ilgili düzenlemeler yaparken, diğer makroekonomik büyüklüklerin yanında ihracatı da göz önünde tutarak, gerekli adımları atmasında fayda vardır.

ABD milli geliri dünya ekonomisindeki gelişmelerin bir göstergesi olması yönüyle analize dâhil edilmiştir. Dünya milli geliri %10 oranında arttığında, Türkiye'nin milli gelirin de %0.6 oranında artacağı yönünde bir bulguya ulaşılmıştır. Türkiye'deki ekonomi yönetiminin, politika geliştirirken, özellikle ABD'deki gelişmeleri de göz önünde bulundurmasında yarar vardır. Bilindiği üzere Temmuz 2013'te ABD Merkez Bankası FED'in krizden çıkış sürecinde, 2014 yılından itibaren tahvil alımlarını azaltacağı ve böylece para arzını daraltacağı yönünde yaptığı açıklamaya paralel olarak bütün dünya ile birlikte Türkiye'de de ekonomi anında etkilenmiş, dolar kuru, uzun süredir yer aldığı 1.80 seviyelerinden, 2 TL'nin üzerine çıkmıştır. Ayrıca ilerleyen dönemde kredi havuzunda yaşanacak daralmaya bağlı olarak, T.C. Merkez Bankası, ülkeye daha fazla sermaye çekebilmek için, faiz oranlarını 75 baz puan arttırarak 7.25 seviyelerine yükseltmiştir.

Kısa dönem ilişkileri, hata düzeltme modeli çerçevesinde EKK yöntemiyle tahmin edilmiş ve hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ve istatistikî olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durumda modelin hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Yani uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmalar ortadan kalkmakta ve seriler tekrar uzun dönem denge değerine yakınsamaktadır. Bu durum, yapılan uzun dönem analizlerinin güvenilir olduğuna da bir kanıt oluşturmaktadır.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara dayanarak; ihracat öncüllü ekonomik büyüme hipotezinin, Türkiye'de geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda 24 Ocak 1980 kararlarıyla gerçekleştirilen yapısal dönüşümün ve izlenmeye başlanan ihracat öncüllü ekonomik büyüme modelinin, Türkiye için gerekli ve faydalı olduğu söylenebilir. Türkiye'nin Güney Kore ve Çin gibi ihracat sayesinde ekonomik büyümesini daha çok arttırabilmesi için; serbest dış ticaretin önündeki engeller tamamen kaldırılabilir, serbest ticaret bölgelerinin sayısı ve etkinliği arttırılabilir, gümrük birliğine dâhil olmayan ülkelerle yapılan ikili serbest ticaret anlaşmaları arttırılabilir, bu anlaşmaların kapsamı genişletilebilir. Yurtiçi ve yurtdışı fuar çalışmaları hızlandırılabilir. İhracatçılara sağlanan Eximbank kredileri arttırılabilir ve ihracata yönelik üretim yapacak yabancı doğrudan yatırımlarına ek teşvikler sağlanabilir.



İhracat malları arasında yüksek teknoloji ürünlerin payı artırılarak, ihracattan elde edilen katma değerin yükseltilmesine yönelik olarak; kamu ve özel sektörün Ar-Ge harcamalarını arttırıcı düzenlemeler yapılabilir, teknoloji ithalatı kolaylaştırılabilir, yurtdışı firmalarla ortak üretim anlaşmaları özendirilebilir, teknoloji yoğun üretim yapacak yabancı firmalara ek teşvikler sağlanabilir.

## KAYNAKÇA

- Abou-Stait, F. (2005) “Are Exports the Engine of Economic Growth? An Application of Cointegration and Causality Analysis for Egypt, 1977-2003”, *Economic Research*, Working Paper No.76.
- Ağayev, S. (2011) “İhracat ve Ekonomik Büyüme ilişkisi: 12 Geçiş Ekonomisi Örneğinde Panel Eşbütünlük ve Panel Nedensellik Analizleri”, *Ege Akademik Bakış*, 11(2): 241-254.
- Ahmad, J. ve Harnhirun, S. (1995) “Unit Roots and Cointegration in Estimating Causality Between Exports and Economic Growth: Empirical Evidence from the ASEAN Countries”, *Economics Letters*, (49), 329-334.
- Ahmad, J. (2001) “Causality Between Exports and Economic Growth: What Do The Econometric Studies Tell Us?”, *Pacific Economic Review*, February; 6(1): 147-167.
- Ahmed, Q. M., Butt, M.S. ve Alam, S. (2000) “Economic Growth, Export, and External Debt Causality: The Case of Asian Countries”, *The Pakistan Development Review*, 39(4): 591-608.
- Ahmed, A., Cheng, E. ve Messinis G. (2007) “Causal Links Between Export, FDI and Output: Evidence from Sub-Saharan African Countries”, *Center for Strategic Economic Studies Working*, Paper No.35.
- Akbar, M. ve Fatima, Z. (2003) “Are Exports an Engine of Growth in Pakistan?”, *EcoMod 2003 International Conference*, İstanbul, 1-35.
- Aktaş, C. (2009) “Türkiye’nin İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2): 35-47.
- Alam, M. I. (2003) “Manufactured Exports, Capital Good Imports and Economic Growth: Experience of Mexico and Brazil”, *International Economic Journal*, 17(4): 85-105.

- Alam, H. (2011) "An Econometric Analysis of Export-Led Growth Hypothesis: Reflections from Pakistan", *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 2(12): 329-338.
- Alimi, S. R. ve Muse, B. (2013) "Export-Led Growth or Growth-Driven Exports? Evidence from Nigeria", *British Journal of Economics, Management & Trade* 3(2): 89-100.
- Alkan, U. (2007) "Ödemeler Bilançosu Dengesi ve Türkiye'de Bankacılık Sektörünün Ödemeler Dengesine Katkısının Analizi", Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü: İstanbul.
- Altın, O. ve Kaya, A. (2009) "Türkiye'de Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensel İlişkinin Analizi", *Ege Akademik Bakış*, 9(1): 251-259.
- Altınbaş, G. (2009) "İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi: Türkiye Örneği", Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İzmir.
- Altıntaş, H. ve Çetintaş, H. (2010) "Türkiye'de Ekonomik Büyüme, Beşeri Sermaye ve İhracat Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik Analizi: 1970-2007", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36: 33-56.
- Al-Yousif, Y. (1997) "Exports and Economic Growth: Some Empirical Evidence from the Arab Gulf Countries", *Applied Economics*, 29: 693-697.
- Amaghous, J. ve Ibourk, A. (2013) "Entrepreneurial Activities, Innovation and Economic Growth: The Role of Cyclical Factors Evidence from OECD Countries for the Period 2001-2009", *International Business Research*, 6(1): 153-162.
- Anoruo, E. (2000) "Exports and Economic Growth: An Error Correction Model", *Department of Management Science and Economics, Coppin State College*, <http://coin.wne.uw.edu.pl/~lgoczek/pdf/macroeconometrics4r.pdf>, (Erişim Tarihi: 31.07.2013).

- Archibugi, D. ve Michie, J. (1998) “Technical Change, Growth and Trade: New Departures in Institutional Economics”, *Journal of Economic Surveys*, 13(2): 313-332.
- Armstrong, H. ve Taylor, J. (2000) *Regional Economics and Policy* Blackwell Publishers Inc., 3<sup>rd</sup> Edition.
- Bahmani-Oskooee, M., Economidou, C. ve Goswami, G. G. (2005) “Export-Led Growth Hypothesis Revisited: A Panel Cointegration Approach”, *Scientific Journal of Administrative Development*, 3: 40-55.
- Bai, J., Perron, P. (2003) “Computation and Analysis of Multiple Structural Change Models”, *Journal of Applied Econometrics*, 18: 1-22.
- Barro, R. J. (1988) “Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth”, *NBER Working Paper*, No. 2588.
- Barro, R. J. ve Sala-i-Martin, X. (1995) *Economic Growth*, McGraw-Hill, Inc. Singapur.
- Bassanini, A. ve Scarpetta, S. (2001) “The Driving Forces of Economic Growth: Panel Data Evidence for the OECD Countries”, *OECD Economic Studies*, No. 33.
- Bayrak, M. ve Kanca, O.C. (2013) “Türkiye’de 1970-2011 Yılları Arasında Oluşan Ekonomik ve Siyasi Gelişmelerin Seyri”, *Akademik Bakış Dergisi*, 35: 1-20.
- Bellew, P. (2011) “Solow Growth Analysis: Further Analysis of the Model’s Progression Through Time”, *Journal of Undergraduate Research in France*, Vol. 1, No. 1.
- Berg, A. ve Krueger, A. (2003) “Trade, Growth, and Poverty: A Selective Survey”, *IMF Working Paper*, No. 03-30, <http://www.internationalmonetaryfund.com/external/pubs/ft/wp/2003/wp0330.pdf>, (Erişim Tarihi: 13.08.2013).
- Bilgin, C. ve Şahbaz, A. (2009) “Türkiye’de Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkileri”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1): 177-198.
- Blecker, R. A. ve Razmi, A. (2009) “Export-Led Growth, Real Exchange Rates and the Fallacy of Composition”, *RePEc Working Paper*, No. 22.

- Blomstrom, M., Lipsey, R. E. ve Zejan, M. (1996) "Is Fixed Investment the Key to Economic Growth"?, *Quarterly Journal of Economics*, 111: 269-276.
- Bond, S., Leblebicioğlu, A. ve Schiantarelli F., (2004) "Capital Accumulation and Growth: A New Look at the Empirical Evidence", Economics Group, Nuffield College, *University of Oxford, Economic Papers*, No: 08.
- Bulutay, T. (1995) "Employment, Unemployment and Wages in Turkey", *DPT, Türkiye Ekonomisinde Sermaye Birikimi*, s. 12.
- Carrion-i-Silvestre, J. L. ve Sanso, A. (2006) "Testing the Null of Cointegration with Structural Breaks", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68(5): 623-646.
- Carrion-i-Silvestre, J. L., Kim, D ve Perron, P. (2009) "GLS-Based Unit Root Tests with Multiple Structural Breaks Under Both the Null and the Alternative Hypotheses", *Econometric Theory*, 25: 1754-1792.
- Castiglione, C. (2011) "Verdoorn-Kaldor's Law: An Empirical Analysis with Time Series Data in the United States", *Advances in Management & Applied Economics*, 1(3): 135-151.
- Coe, D. T. ve Helpman, E. (1995) "International R&D Spillovers", *European Economic Review*, 39(5): 859-887.
- Çakmak, E. ve Temurlenk, M.S. (1995) "Causality Relationship Between Export Expansion and Economic Growth: Empirical Evidence for Turkey", *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 50(1-2): 129-143.
- Çalıpınar, H. ve Baç, U. (2007) "Kobi'lerde İnovasyon Yapmayı Etkileyen Faktörler ve Bir Alan Araştırması", *Ege Akademik Bakış*, 7(2): 445-458.
- Çil Yavuz, N. (2006) "Türkiye'de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7 (2): 162-171.

- Dawson, P. J. ve Hubbard, L. J. (2004) "Exports and Economic Growth in Central and East European Countries During Transition", *Applied Economics*, 36: 1819-1824.
- De Long, J. B. ve Summers L. H., (1992) "Equipment Investment and Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 106: 445-502.
- Demirhan, E. (2005) "Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği", *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 60(4): 75-88.
- Dilrukshini, W. A. (2008) "Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid for Sri Lanka? A Time-Series Analysis of Export-Led Growth Hypothesis", *Staff Studies*, 38(1-2): 75-94.
- Dollar, D. (1992) "Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence From 95 Ldcs, 1976-85", *Economic Development and Cultural Change*, 40(3): 523-544.
- Dreger, C. ve Herzer, D. (2012) "A Further Examination of The Export-Led Growth Hypothesis", *Empir Econ FIW Working Paper*, No. 84.
- Dudley, L. (1999) "Communications and Economic Growth", *European Economic Review*, 43: 595-619.
- Egeli, H. A. (2001) "Dış Ticaret Açısından Sanayileşme Stratejileri ve Türkiye Uygulaması", *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(7): 149-161.
- Ekanayake, E. M. (1999) "Exports and Economic Growth in Asian Developing Countries: Cointegration and Error-Correction Models", *Journal of Economic Development*, 24(2): 43-56.
- Ekonomi Bakanlığı (2013) Ticari Terimler ve Kısaltmalar Sözlüğü, <http://www.ibp.gov.tr/bilkay/section-bk-sozluk.cfm>, (Erişim Tarihi: 31.07.2013).

- Elbeydi, K. R. M, Hamuda, A. M ve Gazda, V. (2010) “The Relationship Between Export and Economic Growth in Libya Arab Jamahiriya”, *Theoretical and Applied Economics*, 1(542): 69-76.
- Erdil, E., Türkcan, B. ve Yetkiner, H. (2009) “Does Information and Communication Technologies Sustain Economic Growth? The Underdeveloped and Developing Countries Case”, *Science and Technology Policies Research Center Working Paper Series*, Paper No: 03, 1-16.
- Erdoğan, S. (2006) “Türkiye’nin İhracat Yapısındaki Değişme ve Büyüme İlişkisi: Koentegrasyon ve Nedensellik Testi Uygulaması”, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Konya.
- Erkan, B. (2012) “Ülkelerin Karşılaştırmalı İhracat Performanslarının Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Katsayılarıyla Belirlenmesi: Türkiye-Suriye Örneği”, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15): 195-218.
- Eser, K. ve Gökmen, Ç. E. (2009) “Beşeri Sermayenin Ekonomik Gelişme Üzerindeki Etkileri: Dünya Deneyimi ve Türkiye Üzerine Gözlemler”, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 1(2): 41-56.
- Esfahani, H. S. (1991) “Exports, Imports, and Economic Growth in Semi-Industrialized Countries”, *Journal of Development Economics*, 35: 93-116.
- Ethier, W. J. (1982) “National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade”, *The American Economic Review*, 72(3): 389-405.
- Feder, G. (1982) “On Export and Economic Growth”, *Journal of Development Economics*, 12: 59-73.
- Fleisher, B. M., Haizheng, Li-Min ve Zhao, M. Q. (2007) “Human Capital, Economic Growth, and Regional Inequality In China”, *Iza Discussion Paper*, No. 2703.
- Genç, M. C. ve Atasoy, Y. (2010) “Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi”, *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management*, 5: 27-34.

- Glasure, Y. ve Lee A. (1999) “The Role of the Exchange Rate, Money, and Government Expenditure from Korea”, *Atlantic Economic Journal*, 27(3): 260-272.
- Goldin, I. (1990) “Comparative Advantage: Theory and Application to Developing Country Agriculture-Research Programme on: Changing Comparative Advantage in Food and Agriculture”, *OECD Development Centre Working Papers*, 16.
- Göçer, İ. (2013) “Ekonomik Büyümenin Belirleyicisi Olarak İhracat: Gelişmekte Olan Asya Ülkeleri İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Çoklu Yapısal Kırılmalı Panel Eşbütünleşme Analizi”, *Bankacılar Dergisi*, 86: 27-42.
- Göçer, İ., Mercan, M. ve Peker, O. (2013) “Kredi Hacmi Artışının Cari Açığa Etkisi: Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Analizi”, *Ekonometri ve İstatistik*, 18: 1-17.
- Granger, C. W. J. (1969) “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”, *Econometrica*, 37: 424-438.
- Granger, C. W. J. (1980) Testing for Causality, *Journal of Economic Dynamic and Control*, 2: 329-352.
- Gregory, A. W. ve Hansen, B. E. (1996) “Residual-Based Tests for Cointegration in Models With Regime Shifts”, *Journal of Econometrics*, 70(1): 99-126.
- Grossman, G. M. ve Helpman, E. (1991) *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, USA.
- Grossman, G. M. ve Helpman, E. (1991) “Quality Ladders in the Theory of Growth”, *The Review of Economic Studies*, 58(1): 43-61.
- Grossman, G. M. ve Helpman, E. (1994) “Endogenous Innovation in the theory of Growth”, *The Journal of Economic Perspectives*, 8(1): 23-44.
- Gujarati, D. N. (1999) *Basic Econometrics*, Mc Graw Hill, LiteratürYayıncılık, 3rd Edition, İstanbul.



- Gujarati, N. Damodar ve Porter, Dawn C. (2012) *Temel Ekonometri*, Beşinci Basımdan Çeviri, Çevirenler: Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen, Literatür Yayınları, İstanbul.
- Gundlach, E. (1999) “*The Impact of Human Capital on Economic Development: Problems and Perspectives*”, Tan, J. L. H. (der.), *Human Capital Formation as An Engine of Growth: The East Asian Experience* (Singapore: Institute of Southeast Asian Studies): 383-402.
- Gül, E. ve Kamacı, A. (2012) “Dış Ticaretin Büyüme Üzerine Etkileri: Bir Panel Veri Analizi”, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(3): 81-91.
- Güloğlu, B. ve Tekin, R. B. (2012) “A Panel Causality Analysis of the Relationship Among Research and Development, Innovation and Economic Growth in High-Income OECD Countries”, *Eurasian Economic Review*, 2(1): 32-47.
- Halicioğlu, F. (2007) “A Multivariate Causality Analysis of Export and Growth for Turkey”, *Munich Personal Repec Archive (MPRA)*, [http://mpra.ub.uni-muenchen.de/3565/1/MPRA\\_paper\\_3565.pdf](http://mpra.ub.uni-muenchen.de/3565/1/MPRA_paper_3565.pdf), (Erişim Tarihi:02.05.2013).
- Harrison, A. (1996) “Openness and Growth: A Time Series, Cross-Country Analysis for Developing Countries”, *Journal For Development Economics*, 48(2): 419-447.
- Hatemi- J, A. (2002) “Export Performance and Economic Growth Nexus in Japan: A Bootstrap Approach”, *Japan and The World Economy*, 14: 25-33.
- Hatemi-J, A. (2008) “Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with an Application to Financial Market Integration”, *Empirical Economics*, 35: 497-505.
- Herzer, D., Lehmann, F. N. ve Siliverstovs, B. (2005) “Export-Led Growth in Chile: Assessing the Role of Export Composition in Productivity Growth”, *America Institute for Economic Research*, Germany, 1-30.
- Islam, M. (1998) “Export Expansion and Economic Growth: Testing for Cointegration and Causality”, *Applied Economics*, 30: 415-425.

- İnce, Ö. (2006) “*Yeni Büyüme Teorileri: Türkiye İçin Uygulama*”, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İzmir.
- Jones, C. I. (1996) “Human, Capital, Ideas and Economic Growth”, *International Economic Seminar on Finance, Research, Education and Growth in Rome*, June 25-27, pp.1-28.
- Jones, C. I. (2001) *İktisadi Büyümeye Giriş (Çev: Sanlı Ateş ve İsmail Tuncer)*, Literatür Yayınları, İstanbul.
- Jordaan, A. C. ve Eita, J. H. (2007) “Export and Economic Growth in Namibia: A Granger Causality Analysis”, *South African Journal of Economics*, 75(3): 540-547.
- Jordaan, A. C. ve Eita, J. H. (2007) “Testing the Export-Led Growth Hypothesis for Botswana: A Causality Analysis”, *University of Pretoria Department of Economics Working Paper*, No: 20.
- Karagöl, E. ve Serel, A. (2005) “Türkiye’de İhracat ve GSMH Arasındaki İlişkinin Kointegrasyon Yöntemiyle İncelenmesi” , *İ.Ü.İktisat Fakültesi Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 50: 1029-1041.
- Karagöz, M. ve Şen, A. (2005) “Exports and Economic Growth of Turkey: Cointegration and Error- Correction Analysis”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(13): 1-15.
- Kazgan, G. (1998) *İktisat Kuramı-Politikası ve Büyüme Stratejisi*, Serin, V. (eds.) İktisat Politikası, 1. Baskı, İstanbul.
- Keong, C. C.,Yusop, Z. ve Sen, V. L. K. (2005) “Export-Led Growth Hypothesis in Malaysia: An Investigation Using Bounds Test”, *Sunway Academic Journal*, 2: 13-22.
- Khan, A. ve Saqib, N. (1993) “Exports and Economic Growth: *The Pakistan Experience*, *International Economic Journal*, 7(3): 53-64.

- Kılavuz, E. ve Topçu, A. (2012) "Export and Economic Growth in the Case of the Manufacturing Industry: Panel Data Analysis of Developing Countries", *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2(2): 201-215.
- Kibritleiođlu, A. (1998) "İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri", *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 53(1): 207-230.
- Kocacık, F. (2003) "Bilgi Toplumu ve Türkiye", *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, c. 27, No:1, 1-10.
- Kooshkı, F. M. ve Rahmah, İ. (2011) "The Impact of Information and Communication Technology Development on Economic Growth", *IPEDR*, 10, 235-239, <http://www.ipedr.com/vol10/44-S00046.pdf>, (Erişim Tarihi: 09.06.2013).
- Korkmaz, S. (2010) "Türkiye'de Ar-Ge Yatırımları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli İle Analizi", *Journal of Yasar University*, 20(5): 3320-3330.
- Kösekahyaoğlu, L. ve Şentürk, C. (2006) "İhracata Dayalı Büyüme Hipotezinin Testi: Türkiye ve Yedi Gelişen Ekonomiler Üzerine Bir İnceleme", *Süleyman Demirel Üniversitesi S.B.E. Dergisi*, 2(4): 23-45.
- Krueger, A. (1990) *Perspectives on Trade and Development*, Chicago: University of Chicago Press.
- Kunst, R. M. ve Marin, D. (1989) "On Exports and Productivity: A Causal Analysis", *Review of Economics and Statistics*, 71: 699-703.
- Kónya, L. (2006) "Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach", *Economic Modelling*, 23: 978-992.
- Landesmann, M. ve Pfaffermayr, M. (1997) "Technological Competition and Trade Performance", *Applied Economics*, 29(2): 179-196.
- Lee, J. ve Strazicich, M. C. (2003) "Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks", *The Review of Economics and Statistics*, 85(4): 1082-1089.

- Levine R. ve Renelt, D. (1992) "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions", *American Economic Review*, 82(4): 943-963.
- Lichtenberg, F. R. (1993) "R&D Investment and International Productivity Differences", *NBER Working Paper Series*, No.W4161.
- Lipsey, R. G., Steiner, P. O. ve Purvis D. D. (1984) *Economics*, Harper and Row Publishers, New York, s. 981.
- Liu, X., Shu, C. ve Sinclair, P. (2009) "Trade, Foreign Direct Investment and Economic Growth in Asian Economies", *Applied Economics*, 41: 1603-1612.
- Lucas, R. E. Jr. (1988) "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22: 3-42.
- Lumsdaine, R. L. ve Papell, D. H. (1997) "Multiple Trend Breaks and The Unit Root Hypothesis", *The Review of Economics and Statistics*, 79: 212-218.
- Mahadevan, R. (2009) "The Sustainability of Export-Led Growth: The Singaporean Experience", *In Developing Areas of the Journal Academic Journal Article*, 43(1): 233-247.
- Maki, D. (2012) "Tests for Cointegration Allowing for an Unknown Number of Breaks", *Economic Modelling*, 29(5): 2011-2015.
- Mamun, K. A. ve Nath, H. K. (2005) "Export-Led Growth in Bangladesh: A Time Series Analysis", *Applied Economics Letters*, 12: 361-364.
- Maneschiöld, P. (2008) "A Note on the Export-Led Growth Hypothesis: A Time Series Approach", *Cuadernos de Economía*, 45: 293-302.
- Marin, D. (1992) "Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid for Industrialized Countries?", *Review of Economics and Statistics*, 74: 678-688.
- Mathur, V. J. (1999) "Human Capital Based Strategy for Regional Economic Development", *Economic Development Quarterly*, 13(3): 203-216.

- Medina-Smith, E. J. (2001) "Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid for the Developing Countries? A Case Study for Costa Rica", *United Nations Conference on Trade and Development, Policy Issues in International Trade and Commodities Study Series*, No. 7.
- Miller, S. M. ve Russek, F. S. (1990) "Cointegration and Errorcorrection Models: The Temporal Causality Between Government Taxes and Spending", *Southern Economic Journal*, 57: 221-229.
- Miroslav, V., Boris, M. ve Mitja, C. (2011) "R&D and Economic Growth in Slovenia: A Dynamic General Equilibrium Approach with Endogenous Growth", *Panoeconomicus*, 1: 67-89.
- Nain, A. ve Ahmad, W. (2010) "Export-Led Growth Hypothesis in India: Some Further Evidences", *The IUP Journal of Monetary Economics*, Vol. VIII, No. 3, 69-82.
- Ng, S. ve Perron, P. (2001) "Lag Length Selection and the Construction of Unit Root Tests with Good Size and Power", *Econometrica*, 69: 1519-1554.
- OECD, (2003) *Developments in Growth Literature and Their Relevance for Simulation Models*, <http://www.oecd.org/dataoecd/4/6/12549919.pdf>, (Erişim Tarihi: 03.06.2013).
- Ordu, M. (2008) "Ödemeler Bilançosundaki Dengesizliklerin Ekonomik Gelişme Üzerine Olan Etkileri", Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Isparta.
- Özer, M. ve Çiftçi, N. (2009) "Ar-Ge Harcamaları ve İhracat İlişkisi: OECD Ülkeleri Panel Veri Analizi", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23: 1-9.
- Özkan, Ö. (2012) "Incoterms 2010 İle Getirilen Yenilikler", *Akademik Bakış Dergisi*, 31: 1-15.
- Öztürk, İ. (2008) *2008 Girişimcilik Raporu*, İktisadi Giriřim ve İř ahlakı Derneęi, [http://www.fatih.edu.tr/~ahmetcaliskan/buyumegelisme1/girisimcilik\\_raporu.pdf](http://www.fatih.edu.tr/~ahmetcaliskan/buyumegelisme1/girisimcilik_raporu.pdf) (Erişim Tarihi: 08.06.2013).

- Öztürk, İ. ve Acaravcı, A. (2010) “Testing The Export-Led Growth Hypothesis: Empirical Evidence from Turkey”, *In developing Areas of the Journal Academic Journal Article*, 44(1): 245-254.
- Parente, S. L. (1994) “Technology Adaption, Learning-by-Doing and Economic Growth”, *Journal of Economic Theory*, 63(2): 346-369.
- Park, J. ve Prime, P. (1997) “Export Performance and Growth in China: a Cross-Provincial Analysis”, *Applied Economics*, 29: 1353-1363.
- Paul, B. (2011) “Revisiting Export-Led Growth for Bangladesh: A Synthesis of Cointegration and Innovation Accounting”, *International Journal of Economics and Finance*, 3(6): 3-15.
- Perron, P. (1989) *The Great Crash, The Oil Price Shock, and The Unit Root Hypothesis*, *Econometrica*, 57(2): 1361-1401.
- Perron, P. (1997) “Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables”, *Journal of Econometrics*, 80: 355-385.
- Phelps, E. (1961) “The Golden Rule of Accumulation: A Fable for Growthmen”, *The American Economic Review*, 51(4): 638-643.
- Pio, A. (1993) “İçsel Büyüme Teorisinde Yeni Gelişmeler Nelerdir? Bunlar Gelişmekte Olan ve Piyasa Ekonomisine Geçiş Sürecini Yaşayan Ülkeler Açısından Ne Ölçüde Uygulanabilir?”, *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 4(10): 109-135.
- Pohjola, M. (2000) “Information Technology and Economic Growth: A Cross-Country Analysis”, *World Institute for Development Economics Research Working Papers*, Paper No: 173, 1-20.
- Ramos, F. F. R. (2001) “Exports, Imports, and Economic Growth in Portugal: Evidence from Causality and Cointegration Analysis”, *Economic Modelling*, 18: 613-623.
- Ray, S. (2011) “A Causality Analysis on the Empirical Nexus Between Export and Economic Growth: Evidence from India”, *International Affairs and Global Strategy*, 1: 24-38.

- Rebelo, S. (1991) "Long-run Policy Analysis and Long-run Growth", *Journal of Political Economy*, 94(3): 500- 521.
- Rebelo, S. T. (1993) "Transitional Dynamics and Economic Growth in the Neoclassical Model", *American Economic Review*, Vol. 83, No. 4, 908-931.
- Romer, P. M. (1986) "Increasing Returns and Long Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94(5): 1002-1037.
- Romer, P. M. (1989) "What Determines the Rate of Growth and Technological Change?", *World Bank Working Paper*, No. 279.
- Romer, P. M. (1994) "The Origins of Endogenous Growth", *The Journal of Economic Perspectives*, 8(1): 3-22.
- Sachs, J. ve Warner, A. (1997) "Natural Resource Abundance and Economic Growth", *NBER Working Paper*, No. 5398.
- Sadat, S. (2008) "Karşılaştırmalı Üstünlükler Kuramı Çerçevesinde Türkiye'nin ECO Pazarında Rekabet Gücünün Analizi", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İzmir.
- Sala-i-Martin, X. (1990) "Lecture Notes on Economic Growth(II): Five Prototype Models of Endogenous Growth", *Nber Working Paper*, No. 3564.
- Samimi, J. A. (2010) "ICT and Economic Growth: New Evidence from Some Developing Countries", *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 4(8): 3086-3091.
- Sandalcılar, A. (2012) "BRIC Ülkelerinde Ekonomik Büyüme ve İhracat Arasındaki İlişki: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik", *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 17(1): 161-179.
- Sanlı, A. (1998) "Yeni İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye Ekonomisinin Büyüme Dinamiklerinin Analizi", Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Adana.

- Saraç, T. B. (2009) “Araştırma-Geliştirme Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi”, *Paper Presented at Econ Anadolu 2009: Anadolu International Conference in Economics*.
- Saraç, T. B. (2013) “İhracat ve İthalatın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”, *Ege Akademik Bakış*, 13(2): 181-194.
- Saygılı, Ş., Cihan, C. ve Yurtoğlu, H. (2002) *Türkiye Ekonomisinde Sermaye Birikimi, Büyüme ve Verimlilik: 1972-2000*, Devlet Planlama Teşkilatı, Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, No. 2665.
- Saygılı, Ş. (2003) *Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu*, Devlet Planlama Teşkilatı, No. 2675.
- Schumpeter, J. A.(1942) *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper and Row, New York.
- Seabra, F. ve Galimberti, J. K. (2012) “Conditioned Export-Led Growth Hypothesis: A Panel Threshold Regressions Approach”, *Revista de Economia*, 38(2): 7-23.
- Shan, U. ve Sun, F. (1998) “On the Export-Led Growth Hypothesis for the Little Dragons: An Empirical Reinvestigation”, *Atlantic Economic Journal*, 26(4): 353-371.
- Sharma, A. ve Dietrich, M. (2004) “The Indian Economy Since Liberalisation: The Structure and Composition of Exports and Industrial Transformation (1980-2000)”, *Industrial Dynamics, Innovation and Development*, United Kingdom.
- Shirazi, N. S. ve Manap, T. (2005) “Exports-Led Growth Hypothesis: Further Econometric Evidence from Pakistan”, *The Developing Economies*, 4: 472-488.
- Shujaat, A. (2012) “Causality Between Exports and Economic Growth: Investigating Suitable Trade Policy for Pakistan”, *Eurasian Journal of Business and Economics*, 5(10): 91-98.
- Smith, A. (2002) *Ulusların Zenginliği*, Çev: M. Tanju Akad, 1. baskı, Alan Yayıncılık, İstanbul.



- Solow, M. R. (1956) "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.
- Södersten, Bo. (1980) *International Economics*, Second Edition, The MacMillan Press LTD., London.
- Srivastava, D. K. ve Kapoor, G. (2007) "Test of Export-Led Growth and Growth-Led Export Hypotheses in Indian Context: An Econometric Analysis for the Period of 1951- 2004", *Asia Pacific Management Review*, 12(2): 113-115.
- Stock, J. ve Watson, M. W. (1993) "A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems", *Econometrica*, 61(4): 783-820.
- Stokey, N. L. (1996) "Free Trade, Factor Returns and Factor Accumulation", *Journal of Economic Growth*, 1: 421-447.
- Şen, F. (2007) "Büyüme ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İzmir.
- Şentürk, C. (2007) "Dış Ticaret- Büyüme İlişkisi Üzerine Bir İnceleme: Türkiye ve Gelişmekte Olan Ülkelerde İhracata Dayalı Büyüme Hipotezinin Testi", Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Isparta.
- Şimşek, M. (2003) "İhracata Dayalı-Büyüme Hipotezinin Türkiye Ekonomisi Verileri İle Analizi, 1960- 2002", *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 18(2): 43-63.
- Şimşek, M. ve Kadılar C. (2010) "Türkiye'de Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi", *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1): 115-140.
- Taban, S. ve Aktar, İ. (2008) "An Empirical Examination of the Export-Led Growth Hypothesis in Turkey", *Journal of Yasar University*, 3(11): 1535-1551.
- Takım, A. (2010) "Türkiye'de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (2): 1-16.

- Tanrıkulu, K. (1983) “Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Dış Borç İlişkisinin Değerlendirilmesi”, *İktisadi Planlama Başkanlığı Uzun Vadeli Planlar Dairesi, Uzmanlık Tezi*.
- Taş, İ. (2011) “Türkiye’de İhracat Çeşitlendirmesi ve Büyüme İlişkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Gaziantep.
- Taştan H. (2010) “Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Spektral Analizi”, *Yıldız Teknik Üniversitesi Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1): 87-98.
- Temiz, D. (2010) “Türkiye’de Reel İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: 1965-2009 Dönemi”, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1-2): 71-82.
- Tiryakioğlu, M. (2006) “Araştırma Geliştirme-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri Üzerine Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Afyon.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995) “Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Process”, *Journal of Econometrics*, 66: 225-250.
- Tuncer, İ. (2002) “Türkiye’de İhracat, İthalat ve Büyüme: Toda-Yamamoto Yöntemiyle Granger Nedensellik Analizleri (1980–2000)” , *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(9): 89-107.
- Tunç, H. (2008) “Bir Yenilik Göstergesi Olarak Patent ve Türkiye Patent Performansı”, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Isparta.
- Turhan, S. E. (2007) “Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Kahramanmaraş.
- TÜBİTAK (2011) Ulusal Yenilik Sistemi 2023 Yılı Hedefleri, [http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/BTYPD/BTYK/btyk23/2011\\_101.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/BTYK/btyk23/2011_101.pdf), (Erişim Tarihi: 28.06.2013).

- Türedi, S. (2013) “Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel Veri Analizi”, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 7: 298-322.
- Türk Patent Enstitüsü (2012) *2012 Faaliyet Raporu*, Strateji Geliştirme Müdürlüğü.
- Türkiye Ekonomi Kurumu (2003) “*Büyüme Stratejileri*”, Türkiye İktisat Kongresi Büyüme Stratejileri Çalışma Grubu, Tartışma Metni, Aralık.
- Uçkan, Ö. (2006) “Bilgi Politikası ve Bilgi Ekonomisi: Verimlilik, İstihdam, Büyüme ve Kalkınma”, *Bilgi Dünyası*, 7(1): 23-48.
- Ukpolo, V. (1998) “Exports and Economic Growth in South Africa: Evidence From Cointegration and Granger-Causality Tests”, *The African Economic & Business Review*, 1(1): 1-5.
- UNCTAD (2008) *Creative Economy Report 2008*, United Nations.
- Uysal, H. A. (2010) “*ICT Development and Economic Growth: An Analysis of Cointegrating and Causal Relationships with Panel Data Approach*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, School of Architecture and the Built Environment Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden.
- Uzay, N. (2000) “Gelişmekte Olan Ülkelerde İhracat Artışı-İktisadi Büyüme İlişkisi”, *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9: 37-55.
- Uzay, N., Demir, M. ve Yıldırım, E. (2012) “İhracat Performansı Açısından Teknolojik Yeniliğin Önemi: Türkiye İmalat Sanayi Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(1): 147-160.
- Ülkü, H. (2004) “R&D, Innovation, and Economic Growth: An Empricial Analysis”, *IMF Working Paper*, No: 185.
- Üzümcü, A. (2002) “*İçsel Büyüme Modelleri ve Dış Ticaret Kazançları (Türkiye Üzerine Bir Uygulama)*”, Doktora Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Sivas.

- Varol, G. M. (2003) “Cumhuriyetin 80. yılında 1923-2003 Türk Dış Ticaretinin Gelişiminin Kısa Tarihçesi”, *Dış Ticaret Dergisi*, DTM Yayınları-Ekim.
- Vergil, H. ve Sinay, M. (2013) “Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Bilgi Transferleri Yönünden İncelenmesi: Türkiye Örneği”, *Business and Economics Research Journal*, 4(1): 59-76.
- Vohra, R. (2001) “Export and Economic Growth: Further Time Series Evidence from Less-Developed Countries”, *International Advances in Economic Research*, 7(3): 345-350.
- Waithe, T., Lorde, T. ve Francis, B. (2011) “Export-Led Growth: A Case Study of Mexico”, *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 1(1): 33-44.
- Wakelin, K. (2001) “Productivity Growth and R&D Expenditure in UK Manufacturing Firms”, *Research Policy*, 30(7): 1079-1090.
- Wangwe, S. (2007) “A Review of Methodology for Assessing ICT Impact on Development and Economic Transformation”, *African Economic Research Consortium Working Papers*, Paper No: ICTWP- 02, 1- 31.
- Wasim, A., Nain, Z. (2010) “Export-Led Growth Hypothesis in India: Some Further Evidences”, *Monetary Economics IUP Magazine*, 8: 69-82.
- Westerlund, J. ve Edgerton, D. (2006) “Simple Tests for Cointegration in Dependent Panels with Structural Breaks”, *Lund University, Department of Economics, Working Papers*, No. 13.
- Yao, S. (2006) “On Economic Growth, FDI and Exports in China”, *Applied Economics*, 38: 339-351.
- Yapraklı, S. (2007) “İhracat İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz”, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 34: 97-112.

- Yapraklı, S. ve Sağlam, T. (2010) “Türkiye’de Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ekonomik Büyüme: Ekonometrik Bir Analiz (1980-2008)”, *Ege Akademik Bakış*, 10(2): 575-596.
- Yardımcı, P. (2006) “İçsel Büyüme ve Türkiye’de İçsel Büyümeyi Etkileyen Faktörlerin Ampirik Analizi”, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Konya
- Yardımcı, P. ve Uysal, D. (2007) “Türkiye’de İhracat- İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Bilgi Yayılmaları Çerçevesinde Analizi: Johansen ve Pesaran Sınır Testi Uygulaması”, 8. *Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi*, 24- 25 Mayıs, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Yardımcıoğlu, F. ve Gülmez, A. (2013) “Türk Cumhuriyetlerinde İhracat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik Analizi”, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 8(1): 145-161.
- Yıldırım, E. ve Kesikoğlu, F. (2012) “Ar-Ge Harcamaları İle İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkileri: Türkiye Örneğinde Panel Nedensellik Testi Kanıtları”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 32(1): 165-180.
- Yiğidim, A. ve Köse, N. (1997) “İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki, İthalatın Rolü: Türkiye Örneği (1980-1996)”, *Ekonomik Yaklaşım*, 8(26): 71-85.
- Yu-ming W., Li Z. ve Jian-xia L. (2007) “Co-integration and Causality Between R&D Expenditure and Economic Growth in China: 1953-2004”, *International Conference on Public Administration*, <http://web.cenet.org.cn/upfile/113225.pdf>, (Erişim Tarihi: 04.05.2013).
- Yülek, M. A. (1997) “İçsel Büyüme Teorileri, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Kamu Politikaları Üzerine”, *Hazine Dergisi*, 6: 1-15.
- Zang, W. ve Baimbridge, M. (2012) “Exports, Imports and Economic Growth in South Korea and Japon: A Tale of Economies”, *Applied Economics*, 44: 361-372.

Zhang, L., Song, W. ve He, J. (2012) “Empirical Research on the Relationship Between Scientific Innovation and Economic Growth in Beijing”, *Technology and Investment*, 3: 168-173.

Zivot, E. ve Andrews, D. (1992) “Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock and the Unit-Root Hypothesis”, *Journal of Business Economic Statistics*, 10(3): 251-270.

### **İnternet Adresleri**

[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

[www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)

[www.ekonomi.gov.tr](http://www.ekonomi.gov.tr)

[www.bea.gov/national/](http://www.bea.gov/national/)

[evds.tcmb.gov.tr](http://evds.tcmb.gov.tr)

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Nur HEPKARŞI

Doğum Yeri ve Tarihi : Buca/ 18.05.1989

### Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Çalıştığı Kurumlar : Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli Meslek Yüksekokulu Öğretim Elemanı (2011-2012)

### İletişim

E-posta Adresi : nurhepkarsi@gmail.com

Tarih : 21.10.2013