

T.C.  
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS

DIŞ TİCARET POLİTİKASININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİSİ :  
TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Hasan Önay CAN

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ  
Doç.Dr.Halit YANIKKAYA

MANİSA  
2008

**YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ  
TEZ VERİ FORMU****Tez No:****Konu:****Üniv.Kodu:****Not: Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.****Tezin yazarının****Soyadı: Can****Adı: Hasan Önay****Tezin Türkçe adı:** Dış Ticaret Politikasının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi : Türkiye Örneği**Tezin Yabancı adı:** The Effects of Foreign Trade Policy on Economic Growth : Evidence in Turkey**Tezin yapıldığı****Üniversite:** Celal Bayar Üniversitesi**Enstitü:** Sosyal Bilimler Enstitüsü**Yılı:**2008**Diğer kuruluşlar:****Tezin Türü:** 1- Yüksek Lisans X  
2- Doktora  
3- Tıpta uzmanlık  
4- Sanatta yeterlilik**Dili:** Türkçe  
**Sayfa sayısı:**  
**Referans sayısı:****Tez Danışmanlarının****Ünvanı:** Doç.Dr.**Adı:**Halit**Soyadı:**Yanikkaya**Türkçe anahtar kelimeler:**

- 1- Dış Ticaret Politikası
- 2- Ekonomik Büyüme
- 3- Dış Açıklık
- 4- Eş-bütünleşme
- 5- Zaman Serisi

**İngilizce anahtar kelimeler:**

- 1- Foreign Trade Policy
- 2-Economic Growth
- 3-Openness
- 4-Cointegration
- 5-Time Series Analysis

**Tarih:****İmza :**

## ÖZET

Son yıllarda, akademisyenler ve çeşitli kuruluşlar tarafından dış ticaret politikası ve dış ticari açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan bir çok çalışma yapılmıştır. Bu incelemelerden elde edilen sonuçlar, modellerde kullanılan değişkenlere göre farklılık göstermektedir.

Bu çalışmanın temel amacı 1970-2006 yılları arasındaki dönemde Türkiye'nin dış ticaret politikası ile kişi başına gelir seviyesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma altı temel bölümden oluşmakta olup, sırasıyla; literatür taraması, 1970-2006 arasında uygulanan dış ticaret politikaları, Neo-klasik büyüme modeli, dış ticari açıklığın ölçülmesi, ekonometrik analiz ve sonuç bölümlerinden oluşmaktadır. 36 yıllık zaman serisi verileri kullanılarak yapılan çalışmada, ülke ekonomisinin dışa açıklığı arttıkça veya ithalata uyguladığı tarifeler azaldıkça kişi başına milli gelirin arttığı sonucuna varılmıştır. Çalışmanın sonucunda dikkati çeken bir diğer nokta da; oluşturulan alternatif ölçülerle elde edilen sonuçlar ile tarife oranları ile elde edilenlerin aynı yönlü olmasıdır.

## ABSTRACT

In the last decades; many studies try to understand the relation between the foreign trade policies, trade openness and economic growth. Conclusions of these studies are vary depending on the independent variables used in the model.

The primary purpose of this paper is to make a critical examination of the trade policies and income level per capita in the Turkish economy over the last three decades (from 1970 to 2006). This study consists of six main sections. These are respectively; Literature review, foreign trade policy in Turkey between 1970 and 2006, the concept and source of Neo-Classical growth model, trade policy and openness measures, empirical investigation and conclusion. Study employees 36 years time series data. At the end of the study, we report that although the openness of the economy have a positive effect in income per capita, tariffs and alternative openness measures are negatively correlated with income level.

Yüksek Lisans olarak sunduğum “ Dış Ticaret Politikalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi : Türkiye Örneği ” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih  
.../.../2008  
Adı Soyadı

## TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI

Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 08/10/2008 tarih ve 24/ EK2 sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 24. Maddesi gereğince Enstitümüz İktisat Anabilim Dalı, İktisat Teorisi Yüksek Lisans programı öğrencisi Hasan Önay CAN'ın "Dış Ticaret Politikalarının Büyüme Üzerine Etkisi:Türkiye Örneği" Konulu tezi incelenmiş ve aday 14/11/2008 tarihinde saat 10.00'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra..... dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI olduğuna	<input checked="" type="checkbox"/>	OY BİRLİĞİ	<input checked="" type="checkbox"/>
DÜZELTME yapılmasına	<input type="checkbox"/> *	OY ÇOKLUĞU	<input type="checkbox"/>
RED edilmesine	<input type="checkbox"/> **	ile karar verilmiştir.	

\* Bu halde adaya 3 ay süre verilir.

\*\* Bu halde adayın kaydı silinir.

BAŞKAN  
Doç.Dr. Halit YANIKKAYA  
(Danışman)

*Halit Yanikkaya*

ÜYE  
Yrd.Doç.Dr. İlkay DİLBER

*İlkay Dilber*

ÜYE  
Yrd.Doç.Dr. Aykut LENGER

*Aykut Lenger*

Evet Hayır

\*\*\* Tez, burs, ödül veya Teşvik prog. (Tüba, Fullbright vb.) aday olabilir

Tez, mutlaka basılmalıdır

Tez, mevcut haliyle basılmalıdır

Tez, gözden geçirildikten sonra basılmalıdır.

Tez, basımı gereksizdir.

# DIŞ TİCARET POLİTİKASININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİSİ : TÜRKİYE ÖRNEĞİ

KAPAK .....	i
YEMİN METNİ .....	ii
YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI .....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
KISALTMALAR .....	viii
TABLolar LİSTESİ .....	ix
ŐEKİLLER LİSTESİ .....	x

## BİRİNCİ BÖLÜM GİRİŞ

I - Giriş .....	1
-----------------	---

## İKİNCİ BÖLÜM LİTERATÜR İNCELEMESİ

II – Literatür Tarama.....	3
----------------------------	---

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM TÜRKİYE’DE UYGULANAN DIŞ TİCARET POLİTİKALARI

III - Türkiye’de Uygulanan Dış Ticaret Politikaları.....	10
1. 1970 Öncesi Dönem.....	10
2. 1970 - 1980 Arası Dönem .....	11
3. 24 Ocak Kararları sonrası Dönem.....	14
4. 1996 Gümrük Birliği Anlaşması.....	18

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMI VE NEO-KLASİK BÜYÜME MODELİ

IV – Ekonomik Büyüme Kavramı ve Neo-klasik Büyüme Model.....	22
1. Neo-klasik Büyüme Modeli (Solow Modeli).....	23
2. Genişletilmiş Solow Modeli (Augmented Solow Model).....	26
3. Solow Modelinde Kullanılan Değişkenlerin Türkiye Ekonomisi için Zaman Serisi Değerleri.....	27

**BEŞİNCİ BÖLÜM**  
**DIŞ TİCARET POLİTİKASININ VE DIŞ TİCARİ AÇIKLIĞIN**  
**ÖLÇÜLMESİ**

V- Dış Ticaret Politikasının Ve Dış Ticari Açıklığın Ölçülmesi.....	30
1. Dış Ticaret Payları.....	32
2. Fiyat Tabanlı Ölçüler.....	34
3. Tarifeler.....	37
4. Bütünleşik Göstergeler.....	39

**ALTINCI BÖLÜM**  
**EKONOMETRİK UYGULAMA**

VI - Ekonometrik Uygulama.....	43
1. Literatür Taraması.....	43
2. Verilerin Tanımlanması ve Veri Kaynakları.....	48
3. Üretim Fonksiyonu - Değişkenler Arasındaki İlişki .....	50
4. Ekonometrik Analiz.....	50
4.1. Durağanlık Kavramı.....	50
4.1.1 Serilerin Durağanlıklarının incelenmesi.....	52
4.1.1.1. kGSYİH Değişkeninin Durağanlık Sınaması.....	52
4.1.1.2. Yatırım, İstihdam, Okul değişiklerinin Durağanlık Durumunun İncelenmesi.....	55
4.1.1.3. Ticari Açıklık ve Dış Ticaret Politika Değişkenlerin Durağanlıklarının İncelenmesi.....	57
5. Eş-bütünleşme Sınaması.....	61
6. Vektör Hata Düzeltme Modeli.....	66
7.Nedensellik Sınaması.....	68
<b>SONUÇ</b> .....	71
<b>KAYNAKÇA</b> .....	75



## **KISALTMALAR**

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Genişletilmiş Dickey-Fuller
AET	: Avrupa Ekonomik Topluluğu (AB yeni adıyla)
AIC	: Akaike bilgi kriterine
ARIMA	: Otoregresif Hareketli Ortalama
BMP	: Kara borsa primi (Black Market Premium)
CTI	: Composite Trade Intensity
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DTE	: Dış Ticaret Endeksi
DTM	: Dış Ticaret Müsteşarlığı
EFP	: Etkin Korumacılık Oranı (Effective Rate of Protection)
FOB	: Gemide Teslim
FTÖ	: Fiyat Tabanlı Ölçüler
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HDM	: Hata Düzeltme Modeli
IMF	: Uluslar arası Para Fonu
KİT	: Kamu İktisadi Teşebbüsleri
NOR	: Net Okullaşma Oranı
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
ÖHVA	: Öngörü Hatasının Varyans Ayırıştırması
PP	: Phillips-Perron
PWT	: Penn World Table
RWTI	: Relative World Trade Intensity (Ülke ticaretinin dünya ticaretindeki yerini)
SC	: Schwarz Kriterine
SIC	: Schwarz Bilgi Kriteri
SUR	: Görünüşte İlgisiz Regresyon
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TDE	: Dış Ticaret Endeksi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu (DİE yeni adıyla)
TUSİAD	: Türkiye Sanayiciler ve İşadamları Derneği
VAR	: Vektör Otoregresif yöntemi
VECM	: Vektör Hata Düzeltme Modeli

## **TABLULAR LİSTESİ**

<b><u>Tablolar</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
Tablo-1: Türkiye Ekonomisinin Dönemleri.....	10
Tablo-2: Türkiye’de dış ticaret - büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri.....	47
Tablo-3: Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Tanımı.....	49
Tablo-4: kGSYİH Değişkeninin ADF Birim Kök Test Sonucu.....	53
Tablo-5: Yatırım, İstihdam, Okul Değişkenlerinin ADF Birim Kök Test Sonucu.....	55
Tablo-6: TARİFE, AÇIKLIK, CTI, RWTI Ve BMP Serilerinin ADF Birim Kök Test Sonucu....	57
Tablo-7: Modellerde Kullanılacak Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler.....	62
Tablo 8: İz-istatistiği ve Maksimum Özdeğer İstatistik değerleri.....	63
Tablo 9: Normalleştirilmiş eşbütünleşme katsayıları.....	64
Tablo 10: Hata Düzeltme Modeli Kapsamında Hesaplanan Kısa Dönemli İlişkilerin Özeti.....	67
Tablo 11: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonucu.....	70

## SEKİLLER LİSTESİ

<u>Sekiller</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil-1: 1970’lerde Dış Şokların Türkiye Ekonomisine Olan Etkisi.....	12
Şekil-2: 1970-1980 Döneminde Türkiye’nin İthalat-İhracat Hacmi.....	13
Şekil-3: 1970-1980 Döneminde İhracat/İthalat Oranının Seyri.....	13
Şekil-4: 1980-1996 Döneminde Türkiye’nin Dış Ticareti Hacmi.....	15
Şekil-5: 1980-1996 Döneminde İhracat/İthalat Oranının Seyri.....	16
Şekil-6: 1980-1996 Döneminde İhracatın Sektörlere Göre Dağılımı.....	17
Şekil-7: 1996-2006 Döneminde Türkiye’nin Dış Ticaret Hacmi.....	19
Şekil-8: 1996-2006 Döneminde Türkiye’nin İhracat/İthalat Oranı Değişimi.....	20
Şekil-9: İşgücü başına Sermaye Stoğu İle İşgücü Başına Gelir Arasındaki İlişki.....	24
Şekil-10: İşgücü Başına Sermaye Stoğu İle İşgücü Başına Gelir Arasındaki İlişki.....	25
Şekil-11: 1950-2004 Nüfus Artış Hızı İle Kişi Başına GSYİH Arasındaki İlişki.....	28
Şekil-12: 1950-2004 Yatırımlar/GSYİH İle Kişi Başına GSYİH Arasındaki İlişki.....	28
Şekil-13: 1970-2007 Ortaokul Okula Kayıtlanma Oranı/ Kişi Başı GSYİH Arasındaki İlişki	29
Şekil-14: 1970-2006 Yılları Arası Türkiye’nin ( İthalat+İhracat ) / GSYİH Oranı.....	33
Şekil-15: 2000 Yılında Seçilmiş Ülkelerin ( İthalat+İhracat ) / GSYİH Oranı.....	34
Şekil-16: Reel Döviz Kuru Bozulma Endeksi.....	37
Şekil-17: 1969-2005 Yılları arasında tarife oranının değişimi.....	39
Şekil-18: Türkiye’nin 1969-2005 Yılları Arasındaki RWTI Değişkenin Zaman Serisi Grafığı.....	41
Şekil-19: Türkiye’nin 1969-2005 Yılları Arasındaki CTI Değişkenin Zaman Serisi Grafığı	42
Şekil-20: Birinci Farkı Alınmış kGSYİH Değişkeninin Zaman Serisi Grafığı.....	54
Şekil-21: Birinci Farkı Alınmış YATIRIM, İSTİHDAM, OKUL Değişkenlerinin Zaman Serisi Grafikleri.....	56
Şekil-22: Birinci Farkı Alınmış TARIFE, ACIK, CTI, RWTI, BMP Değişkenlerinin Zaman Serisi Grafığı.....	59

## I - GİRİŞ

İkinci Dünya Savaşı sonrasında hız kazanan küreselleşme hareketleri ülke ekonomilerini birbirine daha da yakınlaştırmıştır. Ülkeler dış ticaret ve ekonomi politikalarını daha liberal hale getirerek, küreselleşme rüzgarından daha fazla yararlanmayı ve büyüme yarışında öne geçmeyi hedeflemiştir.

Dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, literatürde geleneksel ve modern teoriler olarak ikili bir ayrıma gidilerek incelenmekte olup, iktisat alan yazınında oldukça geniş yer kaplamaktadır. Araştırmacılar tarafından uzun yıllardır üzerinde çalışılan büyüme ve dış ticaret arasındaki ilişki, Adam Smith'e kadar uzanmaktadır.

Bugün bile tam olarak aydınlatılamayan bu ilişkinin etken unsurunun, ülkenin dışa açıklık seviyesi olduğu düşünülmektedir. Dış ticaret bağlamında ülkelerin dışa açıklığı, uzmanlaşma ve karşılaştırmalı üstünlükler teorisi doğrultusunda; kaynakların daha etkin dağılımını sağlamakla aynı anlama gelmektedir. Dışa açıklığın ülke ekonomisine faydalı olduğunu savunan görüşe göre, dışa açıklık hem ulusal hem de uluslararası düzeyde rekabeti artırmakla birlikte, bilgi ve teknolojinin ülkeler arasında daha kolay yayılmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda üretim faktörlerinin ve özellikle de sermaye hareketliliğinin önündeki engellerin kaldırılması yönündeki politikalar önem kazanmaktadır. Bu husus gerek gelişmiş ülkeleri ve gerekse gelişmekte olan ülkeleri yabancı sermayeyi kendi ülkelerine çekmek konusunda bir yarış içine sokmuş ve yeni arayışlara yöneltmiştir.

Konuyla ilgili yapılan çalışmaların büyük bir kısmında ekonomilerin diğer ülkelerle entegre olmasının, her iki taraf içinde yararlı olacağını savunan teorik görüşler olup, literatürde yoğun bir şekilde yer alsa da; son yıllarda özellikle gelişmekte olan ekonomilerde, her dışa açılma hareketinin ülke için faydalı olmayabileceği ileri sürülmektedir.

Çalışmanın amacı, ekonomik büyüme ile dış ticaret politikalarının ve ticari anlamda dışa açıklık ilişkisini ampirik olarak ortaya koymaktır. Söz konusu amaca ulaşmak için de, Türkiye özelinde konuyu inceleyen araştırmacıların kullanmış oldukları dış ticaret tarifeleri, dışa açıklık oranı gibi açıklayıcı değişkenlerin yanında, alternatif değişkenler oluşturmak ve analizi bu değişkenlerle de tekrarlamaktır.

Çalışmamızın, konuyla ilgili olarak yapılan diğer araştırmalardan farkını iki kısma ayırmak mümkündür. Bunlardan ilki, bağımlı değişken yönünden farklılıktır. Konuyla ilgili yapılan tezlerde ve bilimsel çalışmalarda, ekonomik büyüme GSYİH'nın yıllar itibariyle büyümesi olarak ele alınırken, bu çalışma kişi başına GSYİH'nın büyümesi ile ilgilenmektedir.

İkinci fark ise araştırmada kullanılan bağımsız değişkenler yönündendir. Yapılan çalışmalar; ihracat ve ithalat büyüklükleri, reel ve nominal döviz kurları, fiyatlar genel seviyesi gibi değişkenleri kullanarak, büyüme ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi incelerken; bu çalışma dış ticaret politikası (tarife değişkeni) ile dışa açıklık ölçüsü (Açıklık değişkeni) ve alternatif dışa açıklık ölçülerinin (CTI, RWTI, BMP) düzey seviyesinde ekonomik büyümeye olan etkisini inceleme konusu yapmaktadır.

## II - LİTERATÜR İNCELEMESİ

“Dışa açık ticaret politikasının ülkenin ekonomik gelişimini nasıl etkilediği” konusu akademik çevrelerde, ülkelerin ulusal çaptaki kurumlarına yaptırdıkları çalışmalarda ve uluslararası kurumların çalışmalarında farklı yönleriyle ele alınmaktadır.

Literatürde yapılan çalışmalardaki genel kanı; gelişmekte olan ülkelerde, dışa açıklığın ekonomik büyümenin başlıca belirleyicisi olduğu yönündedir (Dollar 1992, Edwards 1998, Barro ve Sala-I-Martin 1995, Sachs ve Warner 1995, Greenaway vd. 1998). Söz konusu araştırmacıların ulaştıkları ortak sonuç, devletin dış ticarete müdahalesi, ekonomik büyümeyi yavaşlatan başlıca unsur olduğu yönündedir. Ampirik çalışmalarda ticari liberalleşme neticesinde ihracatın ülke çıktı seviyesini ve sonuçta da büyüme oranını olumlu yönde etkileyeceğini savunmaktadırlar. Bu tarz büyüme stratejisi, literatürde, ihracata dayalı büyüme olarak adlandırılmaktadır.

Ancak bu görüşü savunan hipotezleri ampirik olarak desteklemeyen çalışma sayısı, doğrulayan çalışma sayısı kadar fazladır. Çoğu kesit veri analizi içeren çalışma, büyüme ile dış ticaret politikası arasında olumlu bir bağ bulurken, zaman serisi analizi ile yapılmış çalışmalar konuya daha eleştirel bakmaktadırlar (Cuadros, Orts ve Alguacil, 2001).

Harisson (1996), Rodriguez ve Rodrik(1999), Yanıkkaya (2003) kullanılan her açıklık değişkeninin dış ticaret ile büyüme arasındaki ilişkiyi pozitif olarak tanımlamayacağını savunmuşlardır. Levine ve Renelt (1992) ise söz konusu ilişkinin sadece dolaylı olarak var olduğunu söylemektedir.

Dış ticaretin büyümeyi olumlu yönde etkilediğini düşünenler, dışa açık ekonomilerin özellikle ithalat yoluyla teknolojik olarak ilerledikleri ve bu sayede üretim miktarlarını ve gelirlerini arttırabildiklerini savunmaktadır. Van Elkan (1995), Baro ve Sala-i-Martin (1997) gelişmekte olan ülkelerde teknolojinin yaygınlaşmasının uzun dönem büyüme oranını olumlu yönde etkileyebileceğini ve böylece gelişmiş ülkelerin

kişi başi gelir seviyesini yakalayabileceğini göstermiştir. Bu durum Solow (1956)'un ünlü çalışmasında uyguladığı kesit-veri analizinde elde edilen, teknolojik ilerlemenin ekonomik büyümenin olduğu teziyle de tutarlı görülebilmektedir.

Coe ve Helpman (1995) teknolojinin yayılmasının ülkeler arasındaki ticaret yoluyla olduğunu göstermiştir. Sonuçta ticari açıklık ülkelerin yakınsama mekanizmasında anahtar kavram olmuştur. Ben-David (1993) yaptığı çalışmada bu mekanizmanın ampirik olarak da doğru olduğunu kanıtlamıştır.

Butkiewicz ve Yanıkkaya (2008) sermaye akımları ile büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada, özellikle gelişmekte olan ülkelerde sermaye hareketlerine getirilen kısıtlamalarla büyüme arasında ters yönlü ilişkiyi ortaya koymaktadır. Çalışma ayrıca sermaye hareketleri kısıtlamalarının, gelişmekte olan ülkelerde doğrudan yatırımları da etkileyerek büyüme yi yavaşlatacağını savunmaktadır.

Dış açıklık ile büyüme arasındaki ilişkiyi alternatif ölçütler geliştirerek inceleyen çalışmalar arasında popüler olanlarından biri Dollar (1992)'a aittir. Dollar(1992) çalışmasında, 95 gelişmekte olan ülkenin 1976-1985 arasındaki dönemi kapsayan verilerine yer vermiştir. Dollar'ı bu alandaki çalışmalardan ayıran temel etken iki farklı endeks oluşturarak bunları çalışmasında kullanmasıdır. Bu endeksler; Reel Döviz Kuru Bozulma Endeksi –(index of real exchange rate distortion) ve Reel Döviz Kuru Değişkenlik Endeksidir (index of real exchange rate variability). Dollar endekslerden ilkinin dış ticaret kısıtlamalarının ölçütü, diğerini ise geniş anlamda ülke ekonomisinin kararsızlığın ölçütü olarak kullanmıştır. Çalışmada oluşturulan her iki değişkeninde büyüme ile arasındaki ilişki negatif olarak hesaplanmıştır.

Sachs ve Warner (1995), ekonominin dış açıklığının ölçülmesi konusunda alternatif ölçütler ortaya koymaya çalışan diğer araştırmacılarıdır. Bunu yaparken de, açıklık kavramını tek bir yönden değil farklı yönleriyle ele almışlardır. Sonuçta oluşturdukları açıklık endeksi, aslında sıfır-bir kukla değişkenidir. Eğer ekonomi aşağıdaki beş kriterden herhangi birini yerine getirmiyorsa dışa kapalı olarak nitelendirilmekte ve endekste sıfır değerini almaktadır. Bu kriterler; ortalama tarife

oranının %40'dan yüksek olması, ortalama tarife dışı engellerin (TDE) %40'dan fazla olması, ekonominin sosyalist olması, ihracatta kamu tekelinin olması, kara borsa priminin (Black Market Premium) 1970'lerde veya 1980'lerde %20'den fazla olması şeklindedir. Bu kriterlerin hepsini göz önüne alarak ekonomi kapalı veya açık olarak sınıflandırılmıştır. Sachs-Warner kukla değişkeni olarak da adlandırılan bu endeks, diğer değişkenlerle regresyon analizine tabi tutulduğunda, güçlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Değişkenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi %2,44 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak dışa açıklık, ekonomik büyümeyi olumlu olarak etkilediği görülmüştür.

Edwards (1998), dış açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi farklı bir açıdan ele almıştır. Araştırmacı toplam faktör verimliliğinin büyümesi ile dokuz farklı dış açıklık değişkenini arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Edwards farklı bir dış açıklık değişkeni kullanmamış, Sachs-Warner, Dünya Bankası açıklık endeksi, Leamer's açıklık endeksi, ortalama kara borsa primi gibi mevcut açıklık değişkenini; sermaye, emek değişkenleri ile birlikte analiz etmiştir. Yöntem olarak Ağırlıklı En küçük Kareler yöntemini kullandığı çalışmasının sonucunda analize konu olan dış açıklık değişkenleri ile verimliliğin büyümesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkinin mevcut olduğunu savunmuştur.

Ben-David's (1993), konunun analizini non-parametrik açıdan ele alması yönüyle diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Çalışma faktör fiyatlarının eşitlenmesi teorisinin temelinde dış ticari serbestleşmenin ülkelerin gelirlerinin birbirine yakınlaştıracağını savunmaktadır. Nitekim yaptığı analizler sonucunda Avrupa Birliği ekonomilerinin birbirlerine yakınsadığı ve yakınsamanın gelir düzeyi düşük ülkelerin kendilerinden daha zengin olanlarına doğru yakınsadığını göstermiştir.

Frankel ve Romer (1999) dış ticaret ile milli gelir arasındaki ilişkiyi, ülkenin büyüklüğünü de analize dahil ederek incelemiştir. Araştırmada, kişi başı GSYİH bağımlı değişkeni ile Dış ticaret/GSYİH oranı ve ülkenin büyüklüğü (nüfus ile ülkenin alanı ölçü olarak kullanmıştır) bağımsız değişkenlerini kullanarak, kesit veri yöntemi ile analiz yapmıştır. Çalışmayı diğerlerinden ayıran başlıca unsur, modele coğrafik



değişkenlerin dahil edilmesidir. Sonuçta dış ticaret ile milli gelir değişkenleri arasında istatistiksel olarak da anlamlı ilişki bulunmuştur.

Lee (1992), serbest dış ticari açıklık (Free Trade Openness) olarak nitelendirdiği bir ticaret politikası ölçüsü geliştirerek, konuyu analiz etmiştir. Bu ölçüyü, dış ticari partner ülkeye olan uzaklık, ithalat tarifeleri, karaborsa primi, kısıtlamalar ve karaborsa priminin olmadığı bir ortamda ithalat hacmi gibi çeşitli değişkenlerin tahmininden bir gösterge elde etmiştir. Daha sonra oluşturulan bu bütünleşik ölçü (composite measure) ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Lee (1992)'nin 1960-1985 arasındaki dönem için yaptığı hesaplamalar açıklık ile büyüme arasındaki ilişkinin yönünü pozitif olarak gösterirken, aynı değişkenler Rodrik (2000) tarafından 1980-1994 arasındaki döneme uygulandığında aradaki ilişki negatif olarak hesaplanmıştır. Ayrıca söz konusu “bütünleşik değişken” istatistiksel olarak da anlamsız bulunmuştur.

Ticari açıklık ile büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen diğer bir araştırmacı olan Yanıkkaya (2003) ise bu ilişkiyi çeşitli açıklık ölçüleri kullanarak analiz etmiştir. Son 30 yılın panel verileri kullanarak gerçekleştirdiği analizinde, söz konusu ilişkinin olumlu olduğunu savunan literatür ile aynı sonuca ulaşmıştır. Ancak kendinden önceki çalışmalarla ayrıldığı nokta ithalata uygulanan vergi tarifelerinin büyüme üzerinde olumlu etkisini tespit etmesi yönündedir. Çalışmada, bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlı ve güçlü bir ilişki olarak hesaplanmıştır.

Konuyu Türkiye bağlamında inceleyen çalışmalardan biri, Tonus (2007) tarafından yapılmıştır. Araştırmada Gümrük birliği sürecinde yaşanan ticari serbestleşme ve ticaret politikasındaki değişikliğin ülke sanayisine olan katkısı sorgulanmıştır. 1996–2006 yılları arasındaki dönemi inceleyen çalışma, ihracata yönelik sanayileşme stratejisini benimseyen Türkiye'nin, ticari serbestleşme sürecinden yeteri kadar faydalanamadığı sonucuna varmıştır.

Utkulu ve Kahyaoğlu (2005) , ticari ve finansal açıklığın büyüme hızı üzerindeki etkisini inceleme konusu yapmıştır. 1990-2004 dönemi kapsayan çalışma, doğrusal olmayan zaman serisi (TAR ve STAR) modellemesi ve Markov rejim değişimi

modellemesi yöntemlerden yararlanarak finansal açıklığın, ekonominin sürekli olarak resesyonda kalmasına neden olduğu ve ticari açıklığın ise büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna varmışlardır. Ancak çalışmada, finansal açıklık, ticari açıklığın büyüme üzerindeki olumlu etkilerini azaltarak negatif refah etkisi yarattığı ulaşılan bir diğer sonuçtur.

Ticari ve finansal dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen bir diğer çalışmada Yapraklı (2007) tarafından yapılmıştır. 1990:1-2006:4 dönemi verilerini kullanan çalışma, ticari ve finansal dışa açıklık oranları ile ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkileri, çok değişkenli eş-bütünleşme analizi, hata düzeltme-geliştirilmiş Granger nedensellik testleri kullanılarak analiz etmektedir. Analiz sonuçları Utkulu ve Kahyaoğlu (2005) çalışmalarıyla aynı yöndedir. Diğer bir ifadeyle uzun dönemde ekonomik büyüme ticari açıklıktan pozitif, finansal açıklıktan negatif olarak etkilenmektedir. Ayrıca hata düzeltme mekanizmasına dayalı geliştirilmiş Granger nedensellik testleri, ticari ve finansal açıklık ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedenselliğin bulunduğunu göstermektedir.

Büyüme ile dış ticaret politikası arasındaki ilişkiyi ekonometrik açıdan ele alan araştırmalardan biri de Öztürk (1996)'ün, Türkiye'de ithal ikamesi politikasının terk edildiği ve dışa açık bir büyüme modelinin benimsendiği 1980 sonrası dönemi incelediği ve söz konusu politikalar neticesinde ülkenin ekonomik büyümesinin ne yönde değiştiğini araştırdığı çalışmasıdır. Analizin sonucunda ihracat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu anlaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle, " ihracat hacmindeki artış ekonomik büyümeye neden olurken, ekonomik büyüme de ihracat artışına neden olmaktadır." sonucuna varılmıştır.

Konuyla ilgili bir diğer çalışma Yiğidim (1998) tarafından yapılmıştır. 1980 sonrası için iktisadi büyüme, ihracat, ithalat ve yatırım değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisini araştıran çalışmada, diğer çalışmaların ihmal ettikleri ithalat ve yatırım değişkenlerini modele dahil edilmesi yönünden, kendinden önceki araştırmalardan ayrılmaktadır. Birinci kategori için gerçekleştirilen Granger nedensellik testi sonuçlarına göre sadece ithalat değişkeni, büyümenin Granger nedeni olmaktadır.

Diğer değişkenlerin büyüme üzerinde doğrudan ya da dolaylı bir etkisi bulunamamıştır. İkinci kategoride yer alan serilerde ise ekonomik büyümeden ihracata ve yine ekonomik büyümeden yatırıma doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

Yavuz (1999) dış ticaretin, GSMH'yı ne şekilde etkilediğı incelenmiştir. DİE (TUİK) 'den temin edilen 1987-1998 yılları arasındaki dönemi kapsayan üçer aylık ithalat, ihracat, GSMH verileri kullanılmıştır. Söz konusu seriler tüm ekonomiyi kapsayan toplam büyüklükler olup, çalışmaya logaritmik seviyede analize tabi tutulmuşlardır. Araştırma uygulanan Granger testinin sonucuna göre ithalattan GSMH'ya doğru tek yönlü nedensellik; VAR modeline göre ise ihracat ile GSMH ve ithalat ile GSMH arasında iki yönlü nedensellik olduğunu tespit etmiştir.

Tuncer (2001), GSYİH, ihracat, ithalat, yatırım, dış ticaret endeksi (DTE)<sup>1</sup> değişkenlerinin sabit değerlerini kullanarak bir model oluşturmuştur. Tuncer (2001) çalışmasına değişkenlerin zaman serisi özelliklerini analiz ederek başlamıştır. Çalışma da oluşturulan modellerin uzun dönemli ilişkileri eş-bütünleşme testleri yoluyla ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Nedensellik ilişkisinin GSYİH'dan ihracata doğru işlediğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle ihracatın artması ülke GSYİH'sını artıran bir unsur olmadığı ancak ekonominin büyümesinin ihracatı arttırdığı yönündedir. Ayrıca araştırmada elde edilen katsayılar karşılaştırıldığında GSYİH'nın büyümesi üzerindeki en etkili değişkenin sabit sermaye yatırımları olduğu sonucuna varılmıştır. İthalattan sabit sermaye yatırımlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu da göz önüne alındığında ülke ekonomisi için önemli olanın ihracattan ziyade ithalat olduğu yönündedir. Bu durumda da dış ticaret ile büyüme arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna varmaktadır.

Şahin (2004), Türkiye'nin dışa açıklık seviyesi ve ekonomisi arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Kamin ve Rugers (2000) Meksika ekonomisi hakkındaki çalışmasını temel alan araştırma toplam endüstriyel üretim endeksi, nominal döviz kuru, toptan satış fiyat endeksi, gecelik nominal faiz oranı, M1+Repo ve 29 alt sektörün üretim endekslerini kullanmıştır. 1986:01 ile 2004:02 arası dönem için TCMB veri tabanından

---

<sup>1</sup> DTE = İthalattan Alınan Vergiler / İthalat Hacmi

elde edilen aylık seriler 3 değişkenli VAR yöntemiyle analize tabi tutularak, dış ticaretin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır.

Şen (2007) ise GSYİH, sabit sermaye yatırım, ihracat ve istihdam değişkenleri 1980-2005 yıllık zaman serileri halinde kullanılarak, bağımsız değişkenlerle büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. İhracata dayalı büyüme modelinin Türkiye'nin kalkınması için geçerli olmadığı sonucuna varmıştır.

### III- TÜRKİYE'DE UYGULANAN DIŞ TİCARET POLİTİKALARI

#### 1. 1970 Öncesi Dönem:

20. Yüzyılın ilk yarısı ülkeler için bunalımlar ve savaşlarla geçmiştir. I. Dünya Savaşı, 1929 Bunalımı, II. Dünya Savaşı yıllarında ekonomiler hızlı bir küçülme ve daralma dönemine girmişler ve uzun sayılabilecek bir dönem bu bunalımı yaşamışlardır. Uluslararası ekonomik ilişkilerin de kötüleştiği bu dönemde, ticari mal hareketi ve ödeme sistemindeki büyük sorunlar, dünya üretimini ve dış ticaretinin azalmasında başlıca etken olmuştur. II. Dünya Savaşı sonrası dönemde uluslararası ticaret ve ödemeler sisteminde yeniden yapılandırma çalışmaları, özellikle 1944 yılında gerçekleştirilen Bretton Woods konferansı, ülkeler arası ticaretin canlanmasını ve uzun dönemli hızlı büyümeyi beraberinde getirmiştir. Ayrıca Uluslararası Para Fonu, Dünya Bankası, Dünya Ticaret Örgütü gibi uluslar üstü kuruluşlar, oluşturulan yeni düzenin odak noktasında yer almıştır.

Dünyada yaşanan bu gelişmelerin etkileri Türkiye ekonomisinde de derinden hissedilmiştir. Dünya konjonktürüne paralel olarak 1950 öncesinde sıkıntılı dönemler geçiren Türkiye Ekonomisi, çok partili dönemle birlikte ekonomide izlenen liberal politikalarla birlikte, dünyadaki büyümeden daha fazla faydalanmıştır. Gerek ülkenin dış ticaret yapısı, gerek ekonomik yapısındaki gelişmeleri inceleyen çalışmalarda ekonomi dönemlere ayrılarak incelenme yoluna gidilmiştir. İncelenen dönemleri aşağıdaki gibi tablolastırarak özetlemek mümkündür.

**Tablo-1: Türkiye Ekonomisinin Dönemleri**

<b>Dönem</b>	<b>Tanımı</b>
1963-1980	Kalkınma Planları Dönemi
1980-1996	Dışa Açılma Dönemi
1996- Sonrası	Dış ticarete düzenlemelerin yapıldığı dönem

Dış ticari ilişkiler ile ilgili yapılan çalışmalarda, geçmişten günümüze Türkiye ekonomisi başlıca üç alt kategoriye ayrılarak inceleme konusu yapılmıştır. Dış ticaret politikası, dış ticari açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlayan bu çalışmada Türkiye ekonomisi; 1970-1980 arası ithalata dayalı

sanayileşmenin uygulandığı planlı dönem, 1980-1996 arası dışa açılma dönemi, 1996 sonrası Avrupa Gümrük Birliği'ne üye olduğu dönem olmak üzere üçe ayrılarak incelenmiştir. Ancak çalışmada 1970-2006 arasındaki dönemin seçilmesinin başlıca nedeni, 1970 öncesi döneme ilişkin çeşitli sosyal ve ekonomik verilerin yıllar itibarıyla aldıkları değerlere ulaşamamasıdır.

## **2. 1970 - 1980 Arası Dönem**

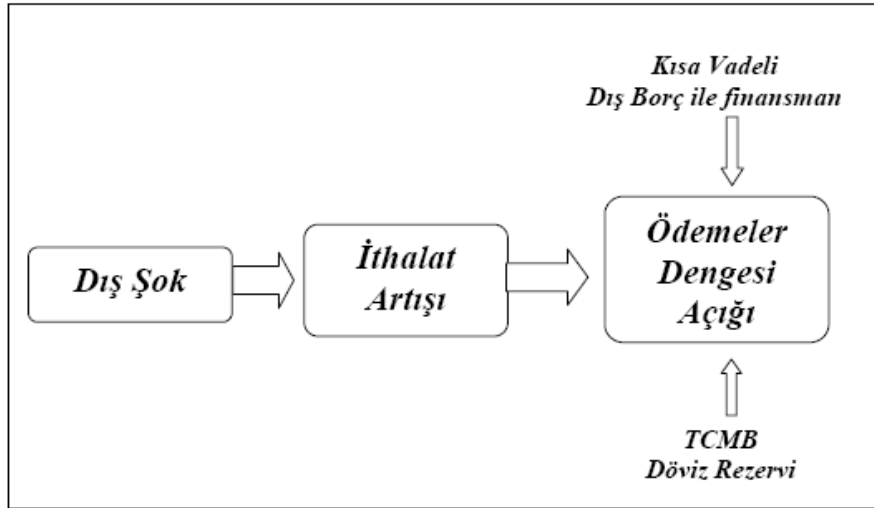
Savaş sonrası dönemden 1970'lere kadar olan aralıkta, sürekli refah atışı ve yukarı yönlü bir konjonktür yaşayan dünya ekonomisi, 1970'lerin başında Bretton Woods ile oluşturulan uluslararası para sisteminin çöküşüyle sarsılmıştır. 1973 yılında petrol ihraç eden ülkelerin petrol fiyatlarını yükseltmesi, dünya ekonomisinde bir resesyona neden olmuştur. Ancak yaşanan durgunluğun daha öncekilerden farkı enflasyonla birlikte yaşanmasıdır. Fiyat artışlarıyla beraber gözlenen durgunluk, stagflasyon, gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkeleri derinden etkilemiş, ekonomilerin küçülmesine, dünya ticaretinin daralmasına neden olmuştur.

Bu dönemde Türkiye ekonomisinde dışa kapalı ve ithal ikameci sanayi politikasının izlenmiştir. Planlı kalkınma dönemi olarak da adlandırılan bu dönemin genel özelliğini; dış ticarete, kur politikasında ve kambiyo rejiminde devletin kontrolü, ithal ikamesine dayalı kalkınma stratejisi, piyasa ekonomisi yerine devlet müdahalesinin yaygın olduğu sistem olarak saymak mümkündür (Ertekin, 2005).

1970-1980 dönemi, beşer yıllık kalkınma planlarının uygulandığı dönem olarak görülebilir. Planda ülkenin kalkınması ve gelişmesi için dışa açılmanın önemi vurgulansa da, dönemin koşulları sanayinin gelişmesi için yabancı kaynaklara bağımlılığı azaltılmasını gerektirdiğinden dış ticarete daha korumacı politikalar izlenmiştir (Şahin, 2002). Ayrıca Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) ile yapılan ortaklık anlaşması sonucu ekonomide yapılmakta olan uyum çalışmalarının etkisinin de beş yıllık kalkınma planında yer alan dışa açıklık kararında etkisi olduğu söylenebilir.

1970’li yıllarda yaşanan durgunluk ortamında, sanayisine girdi temin için dışarıya bağlı olan Türkiye de, bu durumdan olumsuz etkilenmiştir. Ülkemizde bu dönemde ve 1973 dönemlerinde yaşanan krizlerde; dış ülkelerdeki fiyat artışı yapılan ithalatı daha pahalı hale getirmiş ve sonuçta ithalat yükü artmıştır, ithalatta artış ülkenin ödemeler dengesinin açık vermesine neden olmuş ve bu dengesizlik Merkez Bankasındaki döviz rezervleri ve kısa vadeli yabancı kaynaklarla finanse edilmeye çalışılmıştır (Şekil:1’de özetlenmiştir.). Bu dönemde ayrıca yapılan devalüasyonlarla ödemeler dengesi açığı azaltılmaya çalışılmıştır. 1979 yılında dünya ekonomisinde yaşanan ikinci petrol şoku Türkiye ekonomisi için zaten dar boğazda olan sanayiye ve ekonomiye ağır bir yük yüklemiştir.

**Şekil-1: 1970’lerde Dış Şokların Türkiye Ekonomisine Olan Etkisi**

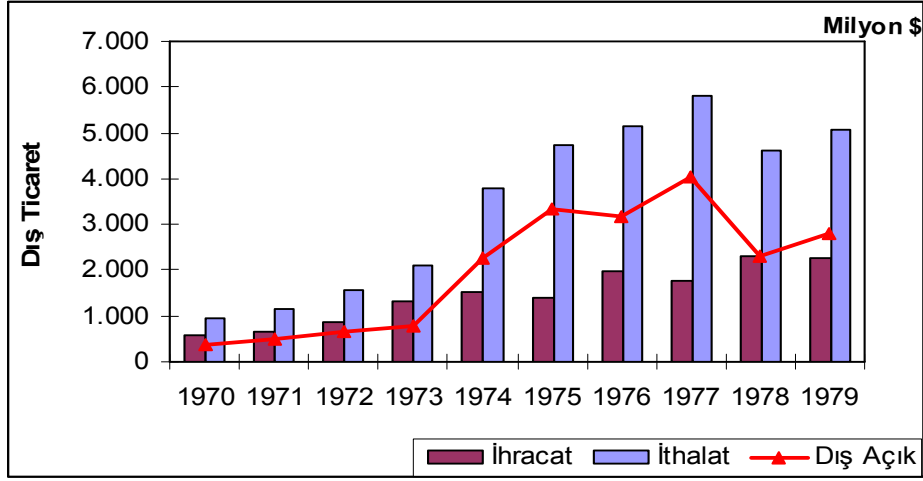


Türkiye 1980’li yıllara dış ticarete ödeme güçlüğü, ticaret hadlerinde bozulma, ithal girdi sıkıntısı sebebiyle üretim yetersizliği gibi sorunlarla girmiştir. Politika yapıcılar, söz konusu durumu ekonomide köklü yapısal değişikliklere giderek ortadan kaldırmaya çalışmıştır. 24 Ocak 1980 Kararları olarak bilinen bu dönüşüm kararları ekonominin liberalleşerek dünyaya entegre olmasında yeni bir dönemi başlatmıştır.

Sıkıntılarla geçen bu dönemde ülkenin dış ticareti sürekli düşük seviyede seyretmiştir. Konjonktürde yaşanan dalgalanmanın ödemeler dengesindeki yansıması Şekil:2’den görülebilir. Dünya genelinde yaşanan durgunluk ve fiyatların hızlı yükselişi, sanayisi için dışardan girdi talep eden ülkemizde ödemeler dengesi açığı her geçen yıl

artmıştır. Özellikle 1973 krizinden sonra artan ithal malı fiyatları ithalat ile ihracat arasındaki farkı iyice arttırmıştır. Önceleri 2 milyar dolar seviyelerinde gerçekleşen ithalat hacmi, kriz sonrası dönemde yaklaşık üç kat artarak 6 milyar dolara yükselmiştir. Aynı dönemde ihracatımız 0,8 milyar dolardan 2 milyar dolara artış göstermiştir.

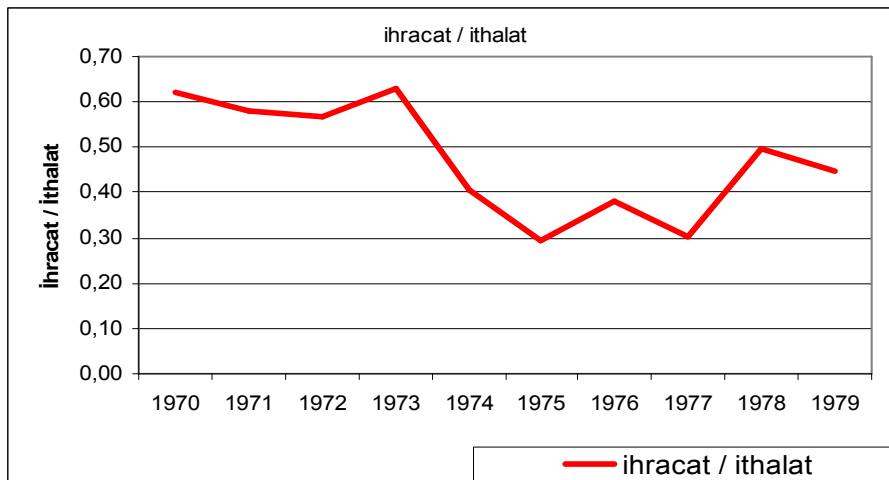
**Şekil-2: 1970-1980 Döneminde Türkiye'nin İthalat-İhracat Hacmi**



**Kaynak:** [http:// www.dpt.gov.tr](http://www.dpt.gov.tr)

Ekonominin kendine yeterliğini göstermek açısından yapılan ithalatın ne kadarının ihracat ile karşılandığına baktığımızda 1973 global krizinin Türkiye ekonomisine etkisini daha iyi görmek mümkün olmaktadır.

**Şekil-3: 1970-1980 Döneminde İhracat/İthalat Oranının Seyri**



**Kaynak:** [http:// www.dpt.gov.tr](http://www.dpt.gov.tr)



İhracat / ithalat oranını gösteren Şekil:3, 1970 yılından başlayarak krizin yayılmasıyla ithalatın ihracatla karşılanması her geçen yıl daha da zorlaşmış ve dönemin geneline bakıldığında negatif bir eğilim sergilediğini göstermektedir. Söz konusu dönemde ülke için dış ticaretin her geçen gün daha da zorlaştığı şekilden görülebilmektedir. Dış ticaretteki yapısal sorunlar, ödemeler dengesindeki bozulma, ülkede bazı köklü değişimlerin yapılmasını zorunlu kılmıştır. Dış ticaret hadleri ülkenin aleyhine gelişmeye başlamıştır.

### **3. 24 Ocak Kararları sonrası Dönem**

1979'da yaşanan ikinci petrol şoku ve ardından ekonomide yaşanan devalüasyon, mevcut ithal ikameci büyüme stratejisinin varlığı ödemeler dengesi üzerindeki baskıyı artırmış ve dış açığı ilerlemeyi zorlaştırmıştır. Bu olumsuz tabloyu değiştirmek amacıyla bazı sert tedbirlerin alınmasını gerekmiştir (Gübe, 2004). 24 Ocak 1980 kararları olarak bilinen ve ekonomik yapıyı kökünden etkileyen kararlarla amaçlanan; serbest piyasaya işlerlik kazandırmak, yabancı sermaye girişini teşvik etmek, döviz ve kambiyo rejimini değişiklik, dış ticaret politikalarında değişiklikler olduğu söylenebilir.

Dış ticaret politikasında meydana gelen temel değişiklik, ülkenin döviz darboğazından kurtulması için geçmişte uygulanan döviz çıkışı engelleyici tedbirler yerine (ithalatın kısılması), ihracatı kolaylaştırıcı ve ihracatı artırıcı tedbirler alınmış olmasıdır. Bu bağlamda ithalattan alınan vergiler indirilmiş, ithalat karşılığı gösterilmesi zorunlu olan teminat oranı azaltılmış ve kota uygulamasına son verilmiştir. İhracatta lisans uygulamasına son verilerek, teşvik belgeli ihracatçılara işleyip ihraç etmek kaydıyla yurt dışından temin ettikleri hammadde, yarı-mamül gibi girdileri gümrük vergisinden ve diğer vergilerden istisna edilmiştir (Şahin, 2002).

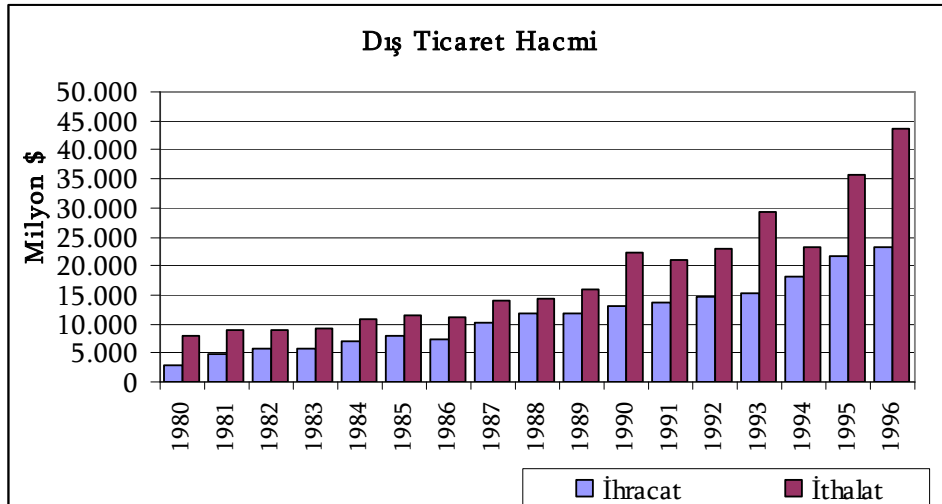
1980 yılında başlayan liberalleşme hareketlerinin temelini, ihracata dayalı sanayileşme modeli oluşturmaktadır. Bu bağlamda uygulamaya konulan reformlardan ilk göze çarpanı, kamunun fiyat kontrolü uygulamasına son vermesidir. Bu sayede ekonomide ağırlığı fazlasıyla hissedilen kamunun KİT'ler aracılığıyla piyasanın

işleyişine müdahalesi azaltılmıştır. Piyasa mekanizmasının işlerlik kazanmasıyla toplumsal huzursuzluğu neden olan karaborsa ve çifte fiyatlandırmanın da engellenmesi amaçlanmıştır (Kepenek, 1987).

24 Ocak Kararlarının dış ticareti doğrudan ilgilendiren diğer bir adımı da, Türk Parasının Kıymetini Koruma Kanunu'nun yürürlükten kaldırılmasıyla bireylerin serbestçe döviz bulundurabilmeleri ve tasarruflarını döviz olarak değerlendirebilmelerine olanak vermiştir. Bu bağlamda ülkeye yabancı sermaye girişini özendirmek için kamuda yeni bir yapılanmaya gidilmiş ve kanunen yeni düzenlemeler yapılmıştır. Bu stratejiyle hedeflere ulaşmak için ithalatın serbestleştirilerek, ihracatı teşviklerle artırma politikası uygulanmaya çalışılmıştır.

Yapılan reformların neticesinde 1980-1990 arasında ihracat yıllık ortalama %17,2 artarken, sanayi malı ihracatı dolar bazında %26,2 artış göstermiştir. Aynı dönemde ülke ihracatının büyüme hızı dünya ihracatı büyüme hızının üzerinde gerçekleşerek, ekonominin dünya ticaretindeki payını yükseltmiştir (Gübe, 2004). Şekil:4, 1980-1995 yılları arasında Türkiye'nin dış ticaretini özetlemektedir. Şekilde ilk göze çarpan ülkenin dış ticaret hacminin önceki döneme kıyasla artmaya başlamasıdır. İzlenen ihracat odaklı büyüme stratejisinin söz konusu dönemde ihracatı kademeli olarak artırmıştır. İhracat, yapılan ithalatın bir önceki döneme göre daha fazlasını finanse etmeye başlamıştır.

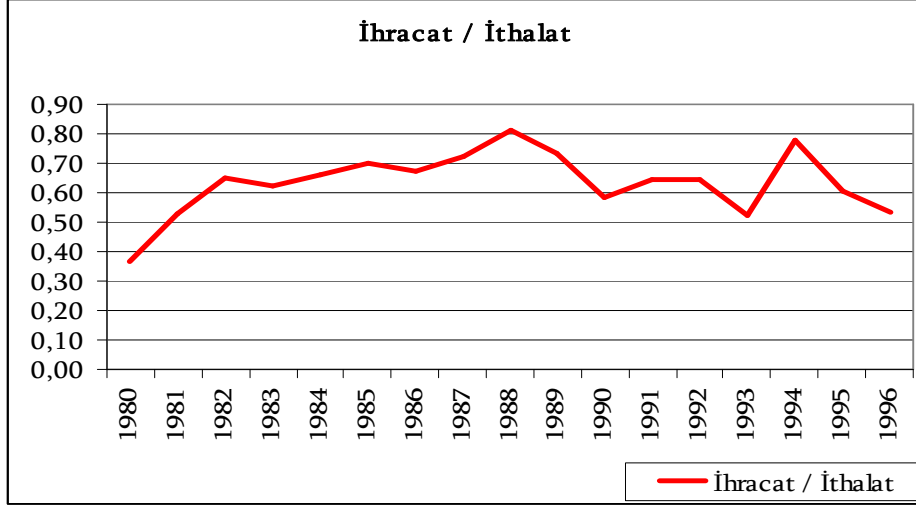
**Şekil-4: 1980-1996 Döneminde Türkiye'nin Dış Ticareti Hacmi**



**Kaynak:** [http:// www.dpt.gov.tr](http://www.dpt.gov.tr)

İthal ikamesinin uygulandığı dönemde azalan bir eğim çizen ihracatın ithalatı karşılama oranı, 24 Ocak Kararları sonrasında yükseldiği ülkenin dış ticaret açığının azalmasına yardımcı olduğu görülmektedir (Şekil:5).

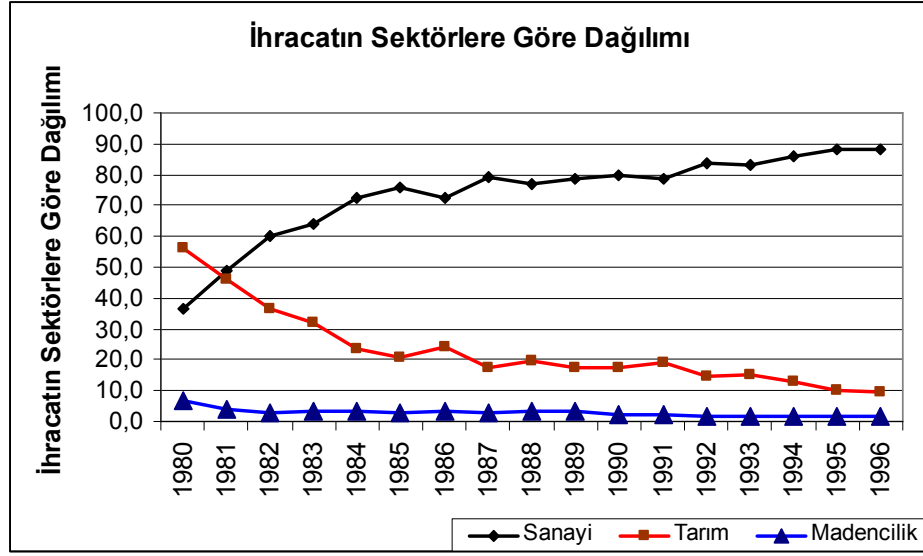
**Şekil-5: 1980-1996 Döneminde İhracat/İthalat Oranının Seyri**



**Kaynak:** [http:// www.dpt.gov.tr](http://www.dpt.gov.tr)

Ekonomide yaşanan yapısal dönüşüm grafikte de açıkça görülebilir. 1980 sonrası dönemde izlenen teşvik politikalarına ve döviz kurlarındaki ayarlamalara paralel olarak tarımsal ürünlerin ihracat gelirlerindeki göreceli payı hızla azalarak önce %25'in altına ve 1995'de %10'un altına düşmüştür. Buna karşılık sanayi ürünlerinin toplam ihracat içindeki payı, 1980'de %35 düzeyinden 2000'li yılların başında %90'ın üzerine çıkmıştır (DTM, 2002). Bu artışta, sanayi ürünleri ihracatını teşvik edici politikalar, döviz kurlarındaki ayarlamalar ve iç talebi kısarak sanayi üretimini dış piyasalara yönlendirmeye yönelik önlemler etkili olmuştur (Hepaktan, 2007). 1980-1996 yılları arasındaki dönemde izlenen politikalar sonucunda, toplam ihracat içerisinde sanayi ürünlerinin payı %36'dan %89'a yükselirken , tarımsal ürünlerin toplam ihracattaki payı ise %58'den %10 seviyesine gerilemiştir. Söz konusu dönemde madencilik ve taş ocakçılığı ürünlerinin ihracat içerisindeki düzeyini korumuştur.

Şekil-6: 1980-1996 Döneminde İhracatın Sektörlere Göre Dağılımı



Kaynak: [http:// www.dpt.gov.tr](http://www.dpt.gov.tr)

Ekonomide yakalanan olumlu hava, yapısal değişim çalışmaları, 1990'ların başında yaşanan I.Körfez Savaşı belirsizliği ve 5 Nisan 1994 Kararları ile derinden etkilenmiştir. Kamu açıklarının artması ve borçla finanse edilmesi, ulusal paranın aşırı değerlenmesi 5 Nisan kararlarının alınmasında temel etkenlerdir. 1994 yılında ekonomide yaşanan krizi diğerlerinden ayıran unsur ise, dış borç ödemek için ülkeden içinden borçlanılması ve kısa zamanda dış borçların iç borca dönüşerek faiz yükünün çığ gibi büyümesidir (Parasız, 1995).

Söz konusu dönemde dış ticaret açısından temel olarak hedeflenen, ulusal paranın gerçek değerini bulmasını sağlamaktır. Bu sayede ihracat üzerindeki kur baskısını hafifleterek dış ticaret dengesine ulaşılabilecektir. Aynı dönemde OECD ekonomilerinde gözlenen canlanma ve yukarı yönlü trend, ihracat rakamlarımıza olumlu yansımış ve ekonomideki küçülmeye rağmen ihracat miktarını arttırmıştır (Özdemir, 1996). 1990-1996 Yılları arasındaki dönem genel olarak değerlendirildiğinde, yapılan devalüasyon ithalat miktarını azaltarak, dış açığın gerilemesine neden olmuştur.

#### 4. 1996 Gümrük Birliği Anlaşması

1980 tarihinden sonra dış ekonomi politikasındaki ikinci dönüm noktası, Türkiye'nin 1996 yılında Gümrük Birliği'ne girmesidir. Gümrük Birliği, dışarıdan Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki gümrük duvarlarının kaldırılması gibi görünse de temelde taraflar arasında malların ortak dolaşımı, üçüncü ülkelere ortak gümrük tarifelerinin uygulanmasını, taraflar arasında ticaret ve rekabet politikalarının uyumlaştırılmasını öngören kapsamlı bir anlaşmadır (Varol, 2003). Anlaşmadan sonra Türkiye'nin, dış ticaret politikalarını belirlerken, birliğin ortak politikalarını göz önünde bulundurması zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

Gümrük Birliği Anlaşmasının imzalanmasından sonra ülke ekonomisini etkileyen başlıca gelişmenin, Meksika'da 1994'de başlayan ve daha sonra tüm Latin Amerika ülkelerini etkileyen krizler olduğunu söyleyebiliriz. 1990'ların ortasında yaşanan krizin gelişimi; özellikle gelişmekte olan ülkelerde, artan iç talep baskısı ve yabancı sermaye akımlarının büyümesi sonucunda artan ekonomik büyüme, ithalatın artmasına neden olmuş, bu da cari işlemler açığına yükseltmesi şeklinde olmuştur. Sonuçta 1997 yılının ikinci altı aylık döneminde, çeşitli etkenlerle bu ülkelerin finans piyasalarında istikrarsızlık yaşanmıştır. Ulusal para birimlerinin sürekli değer kazanan ABD dolarına endeksli olması finans piyasalarında istikrarsızlığın artmasında etkili olmuştur. Güneydoğu Asya ülkelerinde çıkan bu kriz "domino etkisi" ile diğer ekonomilere yayılmıştır (TCMB, 1998).

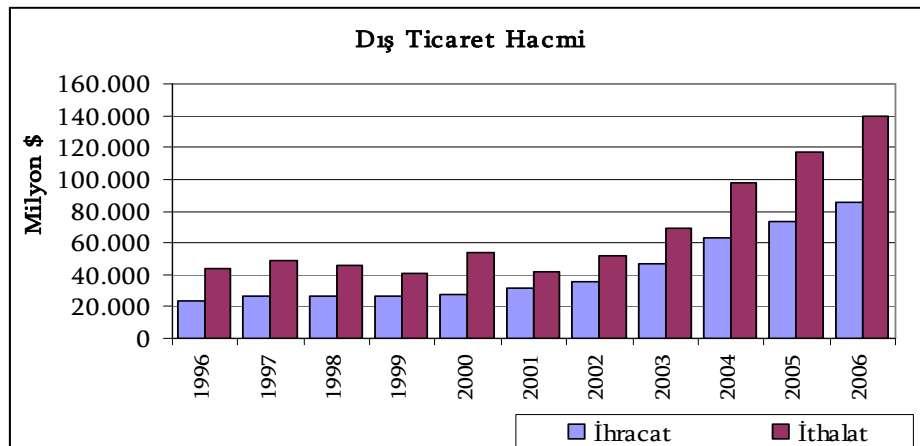
Yine aynı dönemde uzak doğu Asya'da başlayıp Rusya'ya yayılan ve Türkiye'yi de olumsuz etkileyen ikinci bir krizin ardından 1998 yılının Temmuz ayında IMF ile Yakın İzleme Anlaşması (Stand-By Anlaşması) imzalanmıştır. Üç yıllık bir süreyi kapsayan bu anlaşmayla, enflasyonun (TEFE); kur, maliye, para ve gelir politikalarının eş güdümlü uygulanması ile kademeli olarak düşürülmesi, reel faiz oranlarının makul düzeylere çekilmesi, ekonominin büyüme potansiyelinin artırılması ve ekonomideki kaynakların daha etkin ve adil dağılımının sağlanması hedeflenmekteydi (Önder, 2007). Döviz kurunun nominal çıpa olarak belirlendiği "Güçlü ekonomiye geçiş programıyla" Türk lirasının reel olarak değerlenmesine yol açması nedenleriyle; ithalat hızlı bir biçimde artmış ve cari işlemler dengesi bozulmuştur (TCMB, 2001).

Mali piyasalarda güven ortamının kaybolması ve faiz oranlarının yükselmesi, bankaların likidite sıkıntısı yaşamasına neden olmuştur. Piyasalarda artan tedirginlik faiz oranları ve kur artış hızı hedefi arasında yaşanan uyumsuzluk artarak devam etmiş ve 2001 yılı Şubat ayında yaşanan siyasi kriz kırılma noktasına maksimum seviyede bulunan Türkiye ekonomisinin tarihindeki en büyük ekonomik krizi yaşamasına neden olmuştur (Önder, 2007). Mevcut döviz kuru sistemini daha fazla savunamayan ekonomi yönetimi, ortak karar doğrultusunda 22 Şubat 2001 tarihinde dalgalı kur rejimi sistemine geçiş kararı almış ve IMF ile ortak yürütülen programın bu tarihten itibaren dalgalı döviz kuru rejimi altında yürütüleceğini ilan etmiştir.

“Mayıs 2001 tarihinde uygulanmaya konulan ekonomik istikrar programının başarıyla devam ettiği görülmektedir. Program uygulanmaya başladıktan sonra enflasyon oranlarındaki düşüş hızlanmış, otuz yıl süren kronik enflasyon ortamından çıkılarak tek haneli enflasyon oranları yakalanmış, makroekonomik istikrar sağlanmaya başlamış ve sürdürülebilir bir ekonomik büyüme elde edilmiştir“ (Önder, 2007).

Bu dönemde küresel ekonomiyi etkileyen bir diğer unsurda Irak savaşıdır. Irak savaşının getirdiği belirsizlik ortamı nedeniyle 2002 yılının ilk yarısında küresel durgunluk devam etmiştir (TCMB, 2003). Savaşın sona ermesi ile belirsizlikler azalmış, başta petrol fiyatlarında yaşanan düşmeyi, ekonomik istikrar ortamının tekrar temin edilmesi izlemiştir.

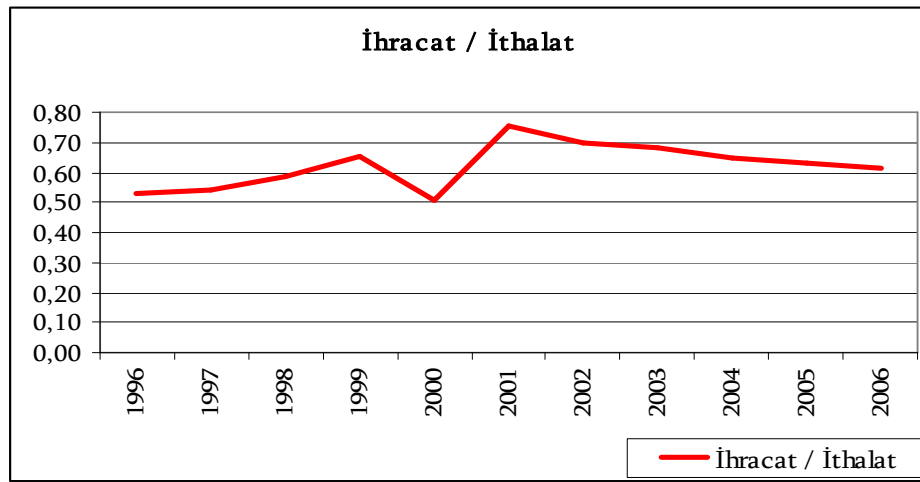
**Şekil-7: 1996-2006 Döneminde Türkiye'nin Dış Ticaret Hacmi**



**Kaynak:** [http:// www.dpt.gov.tr](http://www.dpt.gov.tr)

Şekil:7’de Gümrük Birliği Anlaşması’ndan sonraki dönemde gerçekleşen ithalat ve ihracat rakamları gösterilmektedir. Gümrük Birliği Anlaşmasından sonra dünya konjonktüründe meydana gelen sıkışıklık ve Türkiye ekonomisinin yaşamış olduğu krizlerden önceki dönemde ulusal paranın değerlendirildiği ve göreceli olarak ucuzlayan ithal malları ödemeler dengesinde meydana getirdiği tahribat görülebilmektedir. İthalat artışlarının dış ticaret hadlerindeki olumsuzluğu ihracatın ithalatı karşılama oranından da görülebilir.

**Şekil-8: 1996-2006 Döneminde Türkiye’nin İhracat/İthalat Oranı Değişimi**



**Kaynak:** [http:// www.dpt.gov.tr](http://www.dpt.gov.tr)

“Güçlü Ekonomiye Geçiş” programı ile başlayan ulusal paranın değerlendirilmesi 1999 ve 2000 yıllarında ihracatımızı olumsuz etkilemiş, yerli mallarının dış dünya ile rekabet edebilirliği azalmıştır. 2001’de yaşanan krizin ardından döviz kurlarında yaşanan hızlı yükselme ithalatı azaltmış ve ihracatı arttırmıştır. Kriz sonrasında dönemde gözlenen bu ilk etki kurun denge seviyesine doğru hareket etmesiyle devam etmiştir. Bu durumu ihracatın ithalatı karşılama oranına bakarak da görmemiz mümkündür. Yukarıdaki şekilde çizgi ile temsil edilen ihracat/ithalat oranı, krizden önceki dönemde ithalattaki hızla yükselişle birlikte azalmış, kriz sonrası dönemde de ithalattaki azalma ile birlikte hızla yükselmiştir. Sonraki dönemde de kurun dengeye gelmesi ile ithalat ve ihracat hacimleri denge seviyelerine doğru hareketlenmiştir.

Türkiye ekonomisini ve dış ticaret politikasını etkileyen başlıca unsurların üç alt döneme ayrılarak incelendiği bu bölümde, ülkemizin dış ticaretini etkileyen başlıca olayların; 24 Ocak 1980 Kararları, 1996 Gümrük Birliği Anlaşması, 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz olduğunu söylemek mümkündür.



#### IV – EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMI VE NEO-KLASİK BÜYÜME MODELİ

Refah seviyesindeki artışı ifade eden ekonomik büyüme kavramı kısaca, fiziki üretimin nicelik olarak bir yıldan sonraki yıla sürekli artış göstermesi olarak tanımlayabiliriz (Türkay, 1995). İktisat bilimi içinde önemi hızla artan ve yapılan çalışmalara rağmen hala gizemini koruyan iktisadi büyüme, milli gelirin ana unsurlarının uzun dönemde gelişmesini ve değişmesini ortaya koyan prensipleri araştırmaktadır. Büyüme alanında ortaya atılan teorilerde kullanılan varsayımlar, modellerin çözümlene yöntemleri iktisadi akımlara göre zamanla değişmiş ve yeniden şekillenmiştir. Bu bağlamda oluşturulan modelleri dikkate aldığımızda; Klasik büyüme modelleri, Keynezyen Büyüme Modelleri, Neo-klasik Büyüme modeli, İçsel büyüme modeli olarak dörtlü bir tasnife gidilmesi mümkündür. Çalışmanın analiz kısmında, modern büyüme teorisinin temelini oluşturan Neo-klasik Büyüme Modeli kullanılacağından, bu bölümde Neo-klasik modelin ana hatları ve çözümlene yöntemleri üzerinde durulacaktır.

Smith, Ricardo, Malthus ve Marx gibi Klasik büyüme teorileri ile Harrod-Domar tipi Keynezyen büyüme yaklaşımlarını altyapısında toplayan Neo-klasik büyüme modeli, Tobin'in 1955'teki makalesiyle başladığı kabul edilse de, esas olarak Solow ve Swan'ın 1956'daki makalelerine dayanmaktadır (Hammod, 1993). Çalışmada yer alan temel Neo-klasik büyüme modeli, Solow'un (1956) çalışmasına dayanmaktadır. Model, neden bazı ülkeler yoksulken diğer ülkelerin zengin olduğunu açıklamak için sıklıkla baş vurulan bir modeldir ve iktisadi büyüme için bir başlangıç noktasıdır. Ayrıca diğer büyüme modellerinin açıklanmasından Solow modelinden hareket edilmesi ve diğer modellerin Solow modelinden ayıran temel noktalarının belirlenmesi, ekonomik büyümenin anlaşılmasında önemlidir (Romer, 1996).

Solow modeli özellikle 1960-1980 arasındaki araştırmalarda, ampirik olarak sıkça sınanmış ve çeşitli açılardan geliştirilmeye çalışılmıştır. Romer (1986, 1989, 1990), Lucas (1988), Rebelo (1991), King ve Rebelo (1990), Levine and Renelt (1992), Barro ve Sala-i-Martin (1992, 1995), Summers ve Heston (1988), and Mankiw, Romer,

ve Weil (1992) Neo-klasik büyüme modelini çeşitli açılardan genişleterek, literatüre önemli katkılar yapmıştır (McCallum, 1996).

Bu araştırmacılara ilave olarak, emek ve sermaye gibi bağımsız değişkenlerden hareketle, Klasik Solow Modeline yapılan diğer katkılar ise şu şekilde özetlenebilir; Denison (1967), girdilerin türünü değiştirerek, farklı kalitede girdiler ile çıktı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Young (1994) çalışmasında, Abramovitz (1956) ve Solow (1957)'un geliştirdiği büyüme muhasebesi yöntemini Hong Kong, Singapur, Güney Kore gibi son çeyrek asırda hızla büyüyen ülkelere uygulamış ve Solow artığını (toplam faktör verimliliğini) tahminlemeye çalışmıştır. Baumol (1986) büyüme olgusunu farklı bir açıdan bakarak sanayileşmiş ülkelerin 1870 ve 1979 dönemleri arasındaki yakınsama hızlarını hesaplamaya çalışmıştır. Denison (1985), Baily ve Gordon (1988), Griliches (1988) ve Jorgenson (1988) gibi akademisyenler ise ekonomik büyümenin yavaşladığı dönemleri çalışmalarına konu etmişler ve büyümedeki yavaşlamayı emeğin verimdeki düşmeyle açıklamaya çalışmışlardır (Romer, 1996).

### **1- Neo-klasik Büyüme Modeli (Solow Modeli)**

Ülkeler arasındaki gelişmişlik farklarının nedenini anlamaya çalışan ve iktisadi büyümenin kaynağını bulmayı amaçlayan Neo-klasik büyüme modelinin temel varsayımları; ekonomide tek mal üretilmesi, tasarrufların GSMH'nin doğrusal bir fonksiyonu ( $S = sY$ ,  $0 < s < 1$ ) olması, nüfus sabit bir oranda ve dışsal olarak artması ( $L'/L = n$ ), ekonomide tam rekabet koşulları geçerli olmasıdır. Modelin üretim fonksiyonu ile ilgili varsayımları ise; milli gelir, emek ve sermaye girdileri ile oluşturulmakta ve girdiler arasında ikame mevcuttur. Ancak emek ve sermaye azalan verimler yasaının etkisiyle her zaman aynı oranda ikame olmayacaktır. Bu durumda üretim fonksiyonu birinci dereceden homojen olarak oluşturmak mümkün olabilmektedir (Hiç, 1994). Emek-sermaye oranının değişebilir olarak öngörülmesi modeli, Harrod-Domar modelinden ayıran başlıca özelliktir.

Ayrıca üretim fonksiyonunun “inada koşullarını” ( $f'(k) > 0$ ,  $f''(k) < 0$ ,  $f(0) = 0$ ,  $f(\infty) = \infty$ ) sağladığı varsayılmaktadır. Yapılan bu açıklamalar bağlamında üretim

fonksiyonu ve yoğunlaştırılmış üretim fonksiyonunu aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür:

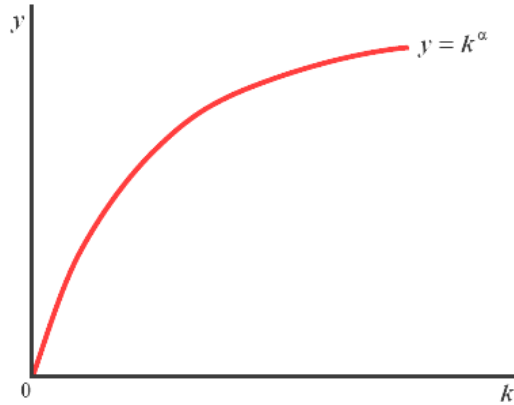
$$Y = F(K,L) = K^\alpha L^{1-\alpha} \quad (1)$$

$$y = k^\alpha \quad (2)$$

Üretim fonksiyonunun  $y = k^\alpha$  şeklinde yazılabilmesi, üretim fonksiyonunun ölçeğe göre sabit getiriye tabi olduğunun, örtük olarak varsayılmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin, sermaye ve emek girdilerinin miktarı iki kat arttırıldığında çıktının da iki kat artacağı kabul edilir. Aynı şekilde girdilerin 1/L oranında arttığı kabul edilmek suretiyle, toplam üretim fonksiyonu yoğunlaştırılmış şeklini ( $y = k^\alpha$ ) alacaktır.

2 no.lu denkleme göre , emek başına çıktı ( $y = Y/L$ ), emek başına sermayeye ( $k=K/L$ ) bağlı olarak değişecektir. Bu durumu grafiksel olarak Şekil:9'da gösterilmektedir.

**Şekil-9: İşgücü başına Sermaye Stoğu İle İşgücü başına Gelir Arasındaki İlişki**



Üretim fonksiyonu grafiğinden de görülebileceği gibi; model, sermayenin çıktı üzerindeki etkilerini göstermektedir. İnada koşullarının geçerliliği varsayımı altında, sermayenin marjinal verimliliği, azalan verimler kanununa tabi olmaktadır. Ekonomide kullanılan işgücü başına sermaye miktarı arttıkça, işgücü başına çıktı azalan oranda

artmaktadır. Diğer bir ifadeyle sermayenin ve emeğin marjinal ürününü giderek azalmaktadır.

Belirli bir dönemde, işgücü başına sermaye stoğunda meydana gelen net değişme, o dönemde yapılan yatırım ile o dönemde sermaye stoğundaki aşınma arasındaki farka eşit olmaktadır (Jones, 2001). Sermaye stoğundaki net değişimi gösteren denklem şu şekildedir:

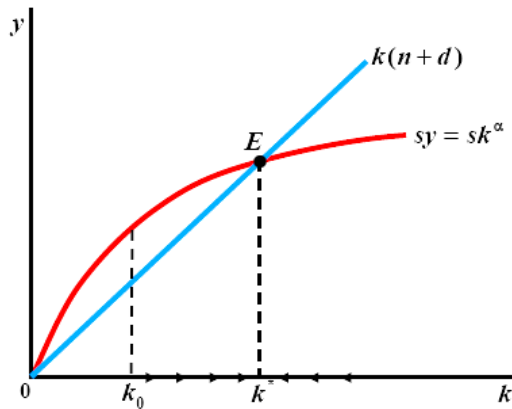
$$\Delta k = s \cdot f(k) - dk \quad (3)$$

Denkleme göre, çalışan başına tasarruf-yatırım [ $s \cdot f(k)$ ] düzeyi ne kadar büyük olursa, işçi başına sermaye o kadar büyük olacaktır. Ülkedeki sermaye stoğunu artırmak için tasarruf oranını sürekli artırmak gerekmektedir.  $\Delta k = s \cdot f(k) - dk$  denklemine, nüfusun (n) sabit hızla arttığı varsayımını da ilave ettiğimizde, Solow Modelinin temel denklemi ortaya çıkmaktadır (Ünsal, 2005):

$$\Delta k = s \cdot f(k) - k(d+n) \quad (4)$$

Bütün bu bilgileri grafik üzerine aktararak, şematize ettiğimizde Şekil:10 elde edilmektedir.

**Şekil-10: İşgücü Başına Sermaye Stoğu İle İşgücü Başına Gelir Arasındaki İlişki**



Şekil, ülkedeki sermaye stoğunu etkileyen iki unsurun grafik üzerinde gösterilmesinden oluşmaktadır. Bunlardan ilki işgücü başına sermaye stoğuna yapılan

yatırımlar  $s.f(k)$  (kapalı ekonomide yatırımlar, yapılan tasarruflara eşit olduğundan yatırım yerine tasarruflarda kullanılabilir), diğeri ise ülkedeki nüfus artış hızıdır. Sermaye stoğuna nüfusun etkisi orjinden çıkan doğruyla gösterilmiştir. Nüfus artış hızı ve aşınma doğrunun eğimini etkileyen başlıca unsurlardır.

İşgücü başına değerlerle ifade edilen denklem, ekonominin durağan-durum (steady-state) dengesine ulaştığında, işgücü başına sermaye artışının ( $\Delta k$ ) sıfır olacağını öngörmektedir. Durağan durum dengesinde ekonomideki tüm değişkenler sabit hızla artacağından; değişkenlerin işgücü başına ifadeleri ( $y, i, c, k$ ) sabit kalacaktır. Bu durum değişkenlerin hiç artmayacağı anlamına gelmemektedir. Ekonomik büyüklükler artar ancak nüfus artışı ve sermaye stoğundaki aşınma, işgücü başına yatırım ve milli gelirin sabit kalmasına sebep olmaktadır.

## 2- Genişletilmiş Solow Modeli (Augmented Solow Model)

Neo-Klasik Modele yapılan katkılardan belki de en önemlisi Mankiw, Romer ve Weil (1992) çalışmasıyla gerçekleşmiştir. Mankiw, Romer ve Weil (1992),  $K$  (Sermaye) ve  $L$  (İşgücü) bağımsız değişkenlerinin yanında modelin açıklayıcılığını artırmak amacıyla beşeri sermayeyi ( $H$ ) ilave ederek Solow Büyüme Modelini genişletmişlerdir. Mankiw, Romer ve Weil (1992) çalışmasında, ilave edilen yeni değişkenler ile, nüfus artışı ve tasarrufların gelir üzerindeki etkisinin Solow'un hesaplarından daha fazla olduğunu bulması, araştırmacıları modele yeni ilave değişkenler eklemeye sevk etmiştir. Bu incelemeden sonra literatürde bu alanda yapılan çalışmalar hızla artış göstermiştir (Romer, 1996). Modele bir değişken daha eklemek yoluyla Solow artışının küçültülmesi ve ülkeler arasındaki gelir farklılıklarının daha doğru bir şekilde açıklaması amaçlamıştır. Ekonomide nihai ürünün Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile  $Y, K$  ve  $H$  girdeleri kullanılarak üretildiğini varsayılmıştır.

$$Y = K^\alpha (AH)^{1-\alpha} \quad (5)$$

Üretim fonksiyonundan hareketle durağan durum denge noktasındaki etkin işgücü başına sermaye stok seviyesi ve etkin işgücü başına beşeri sermaye miktarları sırasıyla aşağıda belirtilmiştir:

$$\tilde{k}^* = \left[ \frac{S_K^{1-\beta} S_H^\beta}{(n+g+d)} \right]^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \quad (6)$$

$$\tilde{h}^* = \left[ \frac{S_K^\alpha S_H^{1-\alpha}}{(n+g+d)} \right]^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \quad (7)$$

Temel Solow modelinde yaptığımız gibi, modelin yoğunlaştırılmış biçimini kullanarak, bir dizi işlem yaptıktan sonra, genişletilmiş Solow modelinin temel denkleminde ulaşılabilmektedir (Mankiw, Romer ve Weil, 1992).

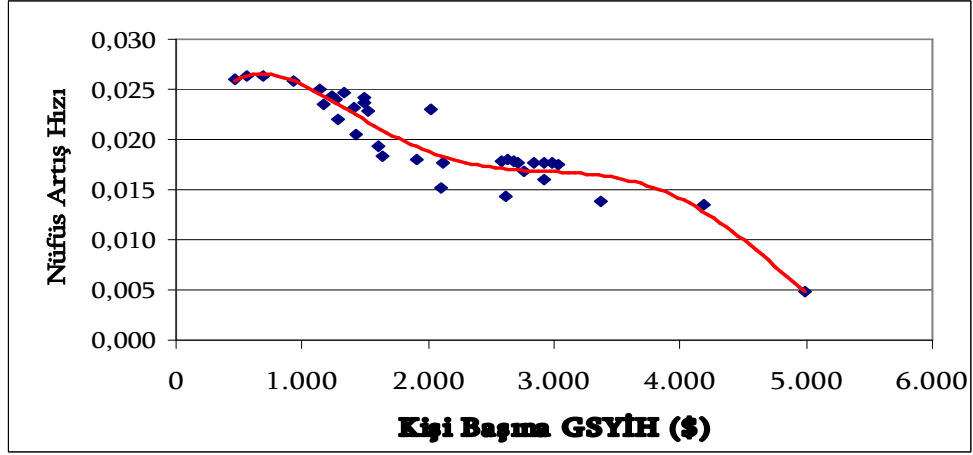
$$\ln \bar{y}^* = \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \ln S_K + \frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \ln S_H - \frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(n+g+d) \quad (8)$$

Mankiw, Romer ve Weil (1992)'in çalışmalarında kullandıkları (  $S_H$  ) beşeri sermaye stoğunu okullaşma oranıyla ölçmüştür. Bu oran açıkça ülke kaynaklarının ne kadarının beşeri sermaye birikimine ayrıldığını göstermektedir (Romer, 1996).

### 3 – Solow Modelinde Kullanılan Değişkenlerin Türkiye Ekonomisi için Zaman Serisi Değerleri

Modeldeki değişkenlerinin Türkiye ekonomisindeki değerleri aşağıdaki grafiklerde sunulmuştur. İlk Grafik, nüfus artış hızı ile kişi başına GSYİH 1951-2004 arasındaki dönemde zaman serisi değerlerini göstermektedir. Veriler, OECD veri tabanından alınmıştır. Grafiğe göre değişkenler arasında ters yönlü ilişkinin olduğu görülebilmektedir. Ülkenin nüfus artış hızı azaldıkça kişi başına GSYİH seviyesinin artmaktadır.

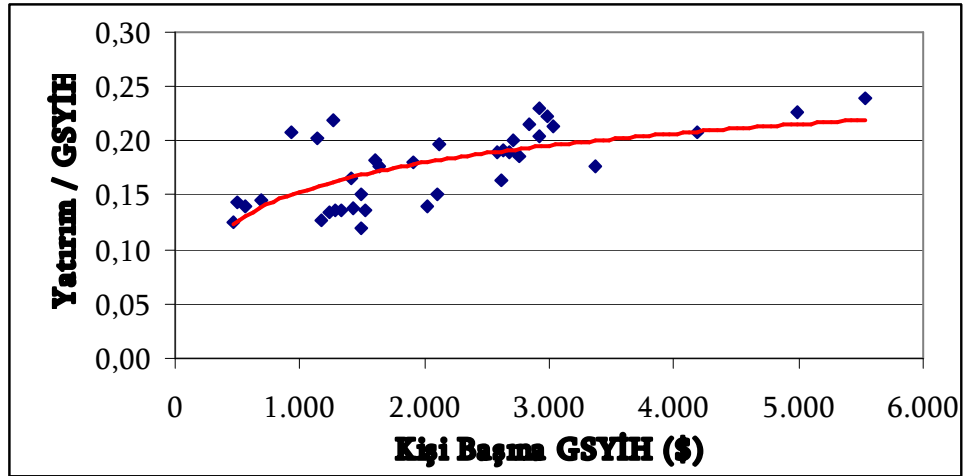
Şekil-11: 1950-2004 Nüfus Artış Hızı İle Kişi Başına GSYİH Arasındaki İlişki



Kaynak: www.oecd.org

Şekil:16'da, Türkiye ekonomisi için yatırımların GSYİH deki payı ile kişi başına GSYİH arasındaki ilişki gösterilmektedir. Şekil, yatırım oranının, kişi başına geliri olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Şekil-12: 1950-2004 Yatırımlar/GSYİH İle Kişi Başına GSYİH Arasındaki İlişki



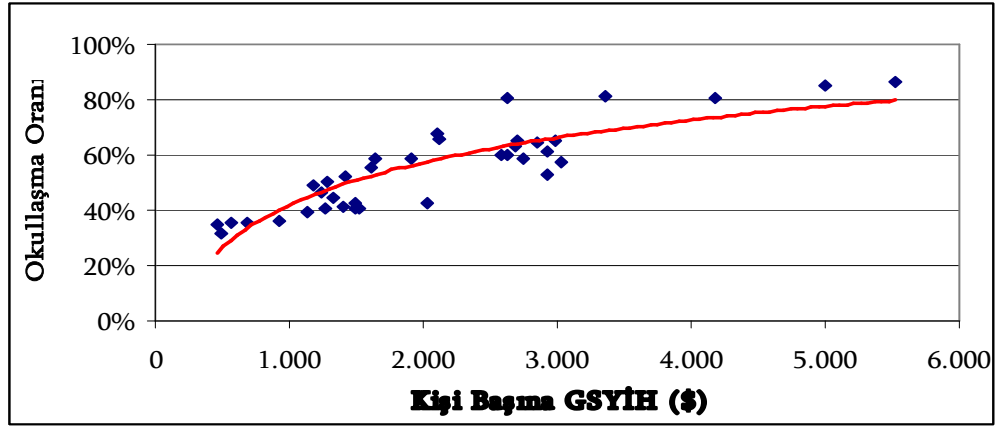
Kaynak: www.oecd.org

Neo-klasik Modelde yer alan bağımsız değişkenlerden bir diğeri de okullaşma oranıdır. Okullaşma oranları, beşeri sermaye stoğunun ölçümünde temel gösterge olarak değerlendirilmektedir. Okullaşma oranı diğeri bir adıyla Net Okullaşma Oranı (NOR), kısaca ilgili öğrenim türündeki teorik yaş grubunda bulunan öğrencilerin, ait

olduğu öğrenim türündeki teorik yaş grubunda bulunan toplam nüfusa bölünmesi ile hesaplanmaktadır (TÜİK, 2002).

Şekil:17’de 1970-2007 yılları arasında Türkiye’de okulaşma oranı verilmiştir. 1994-2007 yılları arasındaki veriler TÜİK’den temin edilmiş, 1970-1993 arasındaki veriler ise teorik yaş grubundaki öğrenci sayısının aynı yaş grubundaki toplam nüfusa oranlanmasıyla hesaplanmıştır. Grafik, kişi başına GSYİH ile okulaşma oranı arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

**Şekil-13: 1970-2007 Ortaokul Okula Kayıtlanma Oranı/ Kişi Başına GSYİH Arasındaki İlişki**



**Kaynak:** DPT, TÜİK, OECD Verilerinden derlenmiştir.

Türkiye Ekonomisi için nüfus, yatırım, ortaokullaşma oranı değişkenlerinin kişi başına gelire ilişkilendirildiği bu bölümde, oluşturulan zaman serilerinin grafiklerinde yatırım ve okullaşma oranının kişi başına gelir (GSYİH) ile pozitif ilişki içinde olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle yatırım ve okula kayıtlanma oranlarındaki artışın kişi başına GSYİH’yi yükseltmektedir. Aksine nüfus artış hızındaki azalma kişi başına GSYİH’yi azaltmaktadır.

Neo-klasik Modelin temel çıkarımları göz önüne alındığında, Türkiye için elde edilen bu sonuçlar modelle aynı doğrultudadır. Bir sonraki bölümde dış ticaret politikaları ve dış ticari açıklık değişkenleri oluşturularak, Neo-klasik Modele dahil edilecektir. Son bölümde ise, elde edilen yeni açıklayıcı değişkenlerin ekonometrik analizi yapılarak, ekonomimizin gelişmesine etkisini açıklamada kullanılacaktır.



## V- DIŞ TİCARET POLİTİKASININ VE DIŞ TİCARİ AÇIKLIĞIN ÖLÇÜLMESİ

Araştırmacılar ve akademisyenler tarafından kesin kabul gören, üzerinde uzlařılmıő bir dışa açıklık tanımı olmaması, dışa açıklığın ölçülmesini zorlaştıran başlıca unsurdur. Pritchett (1996) dışa açıklığı sade bir şekilde “bir ekonominin ticaret yapma isteği “ olarak tanımlamıştır. Dış açıklığı tanımlamak ve ölçmeyi amaçlayan bazı iktisatçılar çalışmalarında; ithalat/GSYİH , dış ticaret/GSYİH, tarife oranları, tarife dış engeller gibi açıklığı tek bir yönünden ele alan oranları kullanırken, bazıları da birden fazla değişkeni içine alacak şekilde endeksler yapma yoluna gitmiőlerdir. Bu sayede dışa açıklığı olabildiğince çok yönden kavramaya çalışmışlardır.

Açıklığı tanımlamak için önerilen göstergelerinin farklılığı ve çokluğu, araştırmacıların bu ölçüm metotlarını sınıflandırmasına neden olmuştur. Sınıflandırmada kullanılan başlıca ayırım noktası ise; çıktı üzerindeki etkiyi ölçmesi, fiyat tabanlılığı, doğrudan dış ticaret politikası (tarife, tarife-dış engeller, diğer kısıtlamalar, v.b.) içermesi olarak belirlenmiştir. Ticaret politikalarının sonuçları ve etkilerini baz alan bir gruplamayı Baldwin (1989) çalışmasında kullanmıştır. Ticaret engellerinin ölçülerini, “etkiler” ve “sonuçlar” olmak üzere iki kategoriye ayırmıőtır. Baldwin (1989)’e göre, etki tabanlı ölçüler, politika araçlarını (ticari ve ticari olmayan) gözlemlemek yoluyla ticaret politikalarını hesaplamaya çalıőırken; çıktı tabanlı ölçüler, kısıtların olmadığı durumdaki ticaret (ya da çıktı) seviyesi ile mevcut ticaret (ya da çıktı) seviyesi arasındaki farktan hareket ederek değerlendirme yapmaya çalışmaktadır.

Ekonomilerin, açıklık derecelerini belirlemeye çalışan göstergeleri Wacziarg (1998); çıktıyı ölçenler, politika göstergeleri, tahmini serbest dış ticaretten sapmaları ölçen göstergeler olmak üzere üç temel kategoriye ayırmıőtır. Rose (2002) ise ölçümleri altı alt sınıfa ayırmıőtır. Bu sınıflama:

- 1- Dış Ticaret Payları (Trade Shares)
- 2- Düzeltilmiş Ticaret Akımları (Adjusted Trade Flows)
- 3- Fiyat Tabanlı Ölçüler (Price Based Indicators)
- 4- Tarifeler (Tariffs)

- 5- Tarife Dışı Engeller (Non-Tariff Barriers)
- 6- Bütünleşik Göstergeler (Composite Indices)

Yukarıda yapılan sınıflamada ilk üç kategori ticaret akımları ve fiyat tabanlı göstergeleri oluşturmakta iken, son üç grup doğrudan dış ticaret engellerinin değerlendirilmesiyle ilgilidir. Farklı açıdan bakıldığında ilk üç maddeyi çıktı odaklı, geri kalan kısmı ise politika odaklı olarak değerlendirmek mümkündür. Başka bir ifadeyle Baldwin (1989)'in yapmış olduğu gruplama temel alınmış olmaktadır. Çıktı ve politika odaklılık temel ayrımların altında , bu altı gösterge yer almaktadır.

Ticari açıklığın büyüme üzerindeki etkilerini değerlendirme aşamasında, yapılan çalışmalarda çoğunlukla ilk üç gösterge kullanılmaktadır. Bunun başlıca nedeni, dış ticarete ilişkin akımsal verilerin kolayca gözlemlenebilir ve sayılarla ifade edilebilir olmalarından ileri gelmektedir. Söz konusu veriler her ülke için kolayca elde edilebilmekte ve hatta geçmiş yılların verilerine ulaşmak da mümkün olmaktadır. Bu durum politika odaklı değişkenlerle kıyaslandığında, çıktı odaklı değişkenleri daha cazip hale getirmektedir. Ancak gözden kaçırılmaması gereken unsur, verilerin kolay temin edilmeleri, açıklığın ölçümde iyi bir araç oldukları anlamına gelmemektedir. Örneğin “dış ticaret paylarını” ele alacak olursak, veri sadece ticaret akımının hacmini belirlemeye yöneliktir. Bu veri kolay temin edilebilir olduğundan dolayı rağbet edilen bir gösterge olmasına rağmen gerçekte ne dış ticaret politikasını nede etkilerini ölçmektedir( David, 2005).

Dış ticaret payının tersine, düzeltilmiş ticaret akımları ile fiyat tabanlı ölçümler teorik bir temele dayanmaktadır. Her iki göstergenin de temel hareket noktası, mevcut ticaret akımı ile serbest dış ticaret olması durumundaki ticaret akımını arasındaki farktır. Son üç grup elde edilmesi ve üzerinde çalışılması zor verilerden oluşmaktadır. Buradan da anlaşılacağı gibi en basitinden bir ülkenin tarifelerle ilgili bir verisini elde edilse bile kullanılabilir hale getirilmesi ve diğer ülkeler için standart oluşturacak hale getirilmesi önemli problemler oluşturmaktadır. Aynı sorun tarife dışı engellerin hesaplanması ve etkilerinin ölçülmesi içinde geçerlidir. Bütünleşik göstergeler ise tarife ve tarife dışı engellerin; ekonomik ve politik değişkenlerle

harmanlanmasından elde edilmektedir. Bu ölçüm birimi diğer göstergelerle kıyaslandığında daha subjektif bir yapı arz etmektedir.

## 1. Dış Ticaret Payları

Açıklığın ölçüsü ve dış ticaret politikasının göstergesi olarak literatürde sıklıkla kullanılan ticaret payı, ihracat ve ithalat hacimlerinin ülkenin GSYİH'na oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Söz konusu büyüklüklerin cari ya da sabit değerleri (Dolar ve Kraay,2002; Alcalá ve Ciccone, 2002) kullanılabilir.

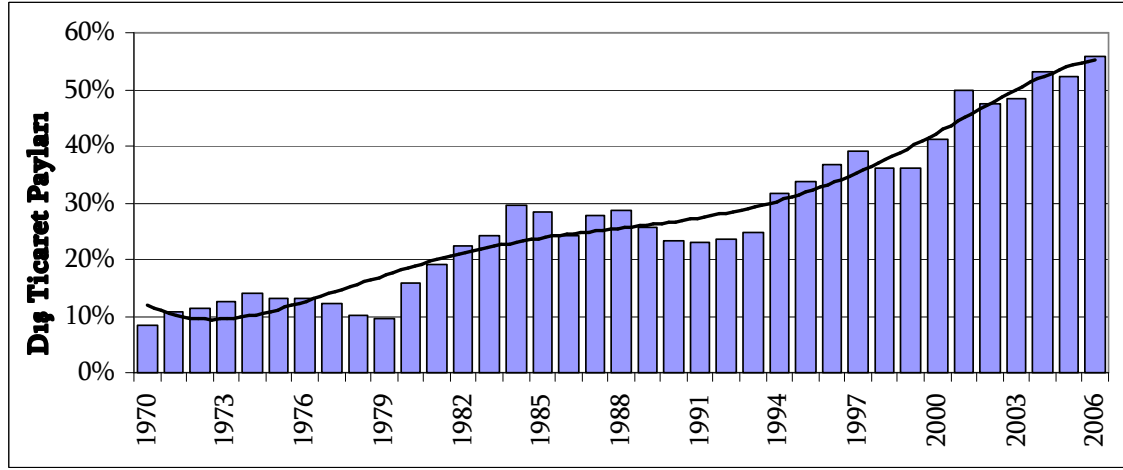
Literatürde yer alan çalışmalarda, altı grup şeklinde sınıflandırılmış açıklık ölçüleri, sıklıkla kesit-veri analizlerinde de kullanılmıştır. Literatürde tek bir ülkeyi konu olan zaman seri analizlerine gereken önem verilmediği görülmektedir. Literatürde görülen kesit analizlerde kullanılan açıklık ölçüleri, bu bölümde Türkiye'de dış açıklığının, 1970-2006 yılları arasındaki dönemde, hesaplanması için zaman serisi olarak ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda dış ticaret payı, Devlet Planlama Teşkilatı'dan (DPT) elde edilen verilere göre hesaplanmış ve yıllar itibariyle aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.

Kesit-veri olarak incelendiğinde sıklıkla eleştiri konusu yapılan ticaret payları, grafikten de görülebileceği gibi ekonomimizin dış ticaret politikasında iki önemli kırılma noktasının varlığına işaret etmektedir. Bunlardan ilki 24 Ocak kararlarının alındığı 1980 tarihidir. Dünyada liberalleşme rüzgarlarının estiği bu dönemlerde ülkemizde de dış ticaret hacmi giderek artmaya başlamıştır. İkinci kırılma noktası Ortak Pazara girildiği 1996 tarihidir. Bu dönem ekonomimizin AB Ekonomisine entegre olmaya başladığı dönem olarak da nitelendirilebilir.

Literatürde yer alan kesit-veri analizlerinde dış ticaret payı, açıklığın ölçüsü olmaktan çok ekonominin büyüklüğünü gösterdiği gerekçe gösterilerek sıklıkla eleştirilmiştir. Bu eleştirinin varlığını araştırmak için Alesina, Spolaore ve Wacziarg (2000) yaptıkları çalışmada dış açıklık ( ithalat+ihracat / GSYİH ) ve ülke büyüklükleri arasında ters yönlü ilişki olduğunu sonucuna varmışlardır. PWT verileriyle yapılan

çalışmada en az dışa açık ( ya da en koruyucu ) beş ülke sırasıyla Japonya, Arjantin, Brezilya, Amerika, Hindistan olarak hesaplanmıştır.

**Şekil-14: 1970-2006 Yılları Arası Türkiye'nin ( İthalat+İhracat ) / GSYİH Oranı**



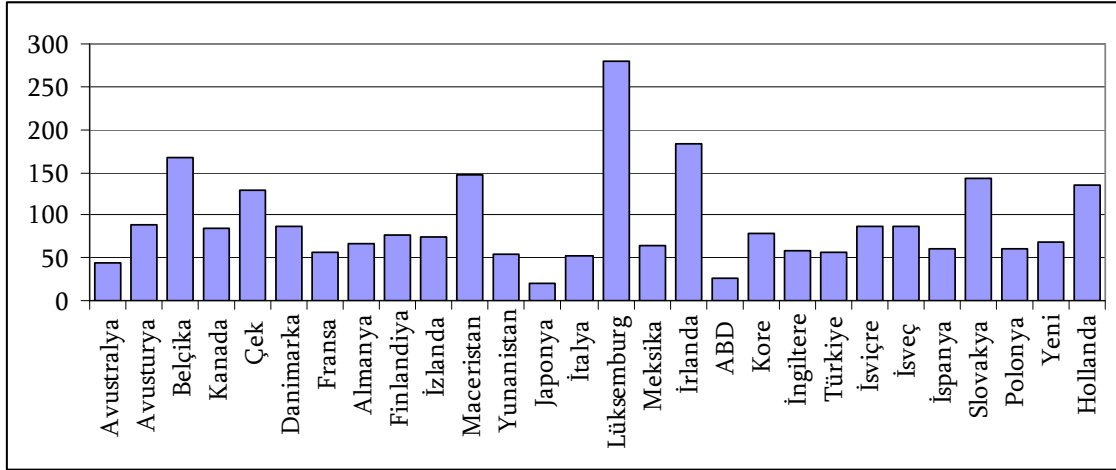
**Kaynak :** www.dpt.gov.tr

Şekil-14'de 1970-2006 yılları arasındaki dönem için ülkenin dış ticaret payları verilmiştir. Şeklin tetkikinden de anlaşılacağı üzere 1970-1980 arasındaki dönemde dış ticaret hacminin GSYİH'a oranı ortalama %10 iken, 1980-1993 arasındaki dönemde söz konusu oran %20'nin üzerindedir. 1994 yılından sonraki dönemde ise dış ticaret hacmi hızla artarak, 2006 yılında GSYİH'nın %55'ine ulaşmıştır.

Şekil:15, OECD veri tabanından elde edilen 2000 yılı verileriyle oluşturulmuştur. Grafik seçilmiş ülkeler bazında dış ticaret/ GSYİH oranlarını göstermektedir. Grafiğe göre en fazla dışa açık ülke Lüksemburg çıkmaktadır. Bunu sırasıyla İrlanda, Belçika, Maceristan ve Slovakya izlemektedir. Alesina, Spolaore, and Wacziarg (2000) nin yapmış olduğu çalışmaları doğrular nitelikte büyük ekonomiler daha koruyucu gözükmektedir. Örneğin, Japonya ve ABD grafikteki ülkeler arasında en koruyucu dış ticaret politikaları uygulayan devletler olarak öne çıkmaktadır. Aslında koruyucu olarak gözüken söz konusu ülkelerin milli gelirleri, dış ticaret hacimlerinin oldukça üzerinde olması, diğer bir ifadeyle büyük bir ekonomiye sahip olmaları, olarak değerlendirmek de mümkündür. Ancak ticaret payı zaman serisi olarak dikkate

alındığında, dış ticaret politikalarının değişim noktalarını göstermede bir fikir vermektedir.

**Şekil-15: 2000 Yılında Seçilmiş Ülkelerin ( İthalat+İhracat ) / GSYİH Oranı**



**Kaynak :** www.oecd.org

## 2. Fiyat Tabanlı Ölçüler

Fiyat tabanlı ölçüler (FTÖ), ya mal piyasasındaki fiyat değişimlerini (uluslararası fiyatlarla kıyaslayarak) ya da döviz piyasasındaki fiyat bozulmalarından hareketle dış ticaret politikasını analiz etmeye çalışmaktadır. FTÖ'lerin başlıca avantajı hem tarife hemde tarife dışı engellerin dış ticarete olan etkilerini, oluşturulan endekse yansıtabilmesidir. Sonucun yorumlanması açısından bakıldığında akım tabanlı ölçümlere göre daha açıklayıcı olabilmektedirler (David, 2005). Örneğin yıllar itibariyle fiyatlar genel seviyesi yüksek seyreden ülkeler gerçekte göreceli olarak daha fazla korumacı olmaktadır.

Dışa açıklığın ölçülmesinde fiyat bozulmalarını Dollar (1992) çalışmalarında sıklıkla kullanılmaktadır. Dollar oluşturduğu "Reel döviz kuru bozulma" ve "Reel döviz kuru değişkenlik" endeksleriyle ülkenin dışa açıklığını ölçülebileceğini ve dış ticaret politikasını değerlendirilebileceğini savunmuştur. Çalışmanın temelini dış ticarete konu olan mallardan oluşan bir sepetin seçilmesi ve her ülke için sepetin değerinin hesaplanması oluşturmaktadır. Dollar (1992) endeksi oluştururken, sepetin

Reel değerini (RPL) , kişi başına GSYİH'nın karesini, Latin Amerika ve Afrika kıtaları için bölgesel kukla değişkeni (dummy) ve yılları göz önüne alarak reel fiyat seviyesine üzerine regresyon yapılmıştır.

$$\text{Reel Kur Bozulma Endeksi} = \frac{RPL_i}{\overline{RPL_i}} \quad (9)$$

Reel kur bozulma endeksi formuln payında mevcut reel fiyat seviyesi  $RPL_i$  yer alırken, paydasında regresyon sonucu elde ettiği denkleme göre olması gereken reel fiyat seviyesi  $\overline{RPL_i}$  yer almaktadır. Dollar (1992) bu endeksi Reel Kur Bozulma endeksi olarak adlandırmış ve çalışmasında her ülke için hesaplamıştır. Endeks, uygulanan ticaret politikalarıyla döviz kurunda meydana gelen bozulmayı, serbest ticaret varlığı durumunda oluşan reel döviz kuru seviyesinden sapmayı ifade etmektedir. Ancak sadece ülkeler arasındaki fiyat seviyelerini kıyaslamak yanıltıcı olabilmektedir. lke içinde uygulanan ticaret politikaları nisbi fiyatları değiştirerek ekonomi üzerinde etkilerini gösterebilmektedir.

Ancak, lkeler arasında yapılacak dış ticari açıklık kıyaslamalarında, sadece ticarete konu olan malların fiyat seviyelerinden yararlanmak yanıltıcı olabilir. Sebebi; ticaret politikalarının ekonomideki nispi fiyatları değiştiren bir mekanizma olması ve ülkeler arasındaki fiyat seviyesinin değişimi hakkında bilgi vermemesidir(David, 2005).

Rodriguez ve Rodrik (2001) alışmalarında reel döviz kuru bozulma endeksinin teorik olarak geçerli olabilmesi için üç koşulun var olması gerektiğinden söz etmektedir.

- 1- Ülkelerin dış ticarete ihracat vergileri ya da sübvansiyon uygulamamalı,
- 2- Tek fiyat kanunu geçerli olmalı,
- 3- Nakliye masrafları ve ülkelerin coğrafik konumları ülkelerarasındaki fiyat seviyesi farklılıklarını sistematik olarak etkilememelidir.

Bu üç varsayımın aynı anda ülkeler için tutması pek de mümkün gözükmemektedir. Bu varsayımların uluslararası ticaretteki geçerliliğini araştıran

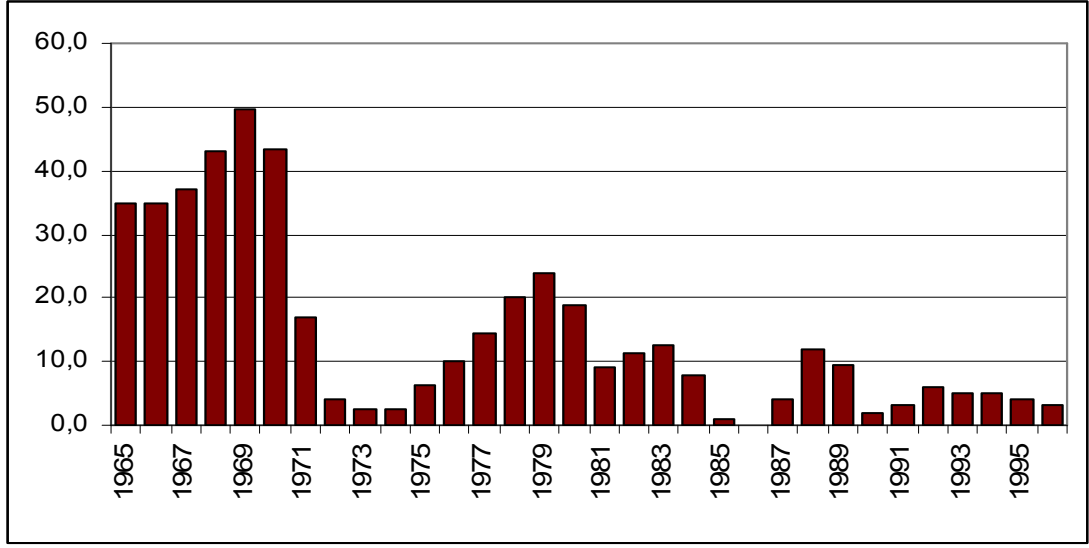
çalışmalardan, Rogoff (1996) tek fiyat kanununun uzun dönemde geçerli olacağını savunurken; Frankel ve Romer (1999) ülkenin dış ticaretini etkilemede ülkelerarasındaki uzaklığında ( başka bir ifadeyle nakliye masraflarının) göz önünde tutulması gereken bir unsur olduğu sonucuna varmıştır.

Dollar (1992)'in çalışmasına yapılan bu eleştirilere rağmen çalışmalarda en fazla rağbet gören döviz fiyat ölçüsü (currency price measure), resmi kur (official exchange rate) ile karaborsa kur (black market exchange rate) arasındaki fark tarafından belirlenen karaborsa primi (black market premium)'dir. Edwards'ın öncülüğünü ettiği bir grup karaborsa primi ticari açıklığın bir ölçüsü olarak çalışmalarına dahil etmiş ve döviz kurları üzerindeki kısıtlamaların dış ticaret üzerinde engel oluşturduğunu ileri sürmüştür. Edwards (1992,1998)'a göre ithalat miktarını kıstak isteyen bir ülke döviz kurunu aşırı değerlendirmek yoluyla amacına tarife, kota veya herhangi bir engel koymadan ulaşacaktır. Sonuçta karaborsa primi dışa açıklığın bir ölçüsü olarak düşünülebilir.

Rodriguez ve Rodrik (2001) bu görüşe karşı çıkmaktadırlar. Endeks ülkenin dış ticaret politikasını değerlendirmekten ziyade ülkedeki zayıf makroekonomik politikaların, hukuk devletinden uzaklaşmaların, yönetimdeki zayıflık gibi politik başarısızlıklarının bir ölçüsüdür.

Yapılan eleştirilerin daha çok kesit ya da panel veri analizi çalışmalarının sonucunda elde edildiği gözden kaçırılmamalıdır. Zaman serisi çalışmalarında da aynı sonucun elde edileceği anlamına gelmemelidir. Nitekim, Kaplan ve Aslan (2006), Türkiye üzerine yaptıkları çalışmada “Reel Döviz Kuru Bozulma” endeksini resmi döviz kuru ile karaborsa döviz kuru arasındaki fark olarak almıştır. Karaborsa döviz kuru verilerini World Currency Book'tan elde etmiştir. Söz konusu kurlar arasındaki farkın oransal değeri şekil-16'da gösterilmiştir.

**Şekil-16: Reel Döviz Kuru Bozulma Endeksi**



**Kaynak:** Kaplan ve Aslan (2006) çalışmasından derlenmiştir

Şekil:16'da, koyu bölgelerin sıfıra yaklaştığı seviyeler, yerli paranın resmi değeri ile karaborsa değeri arasındaki farkın eşitlendiği dönemleri göstermektedir. Tersine grafiğin yüksek değere ulaştığı dönemler korumacılığın ve TL'nin Değerini Koruma kanunun yürürlükte olduğu periyot ile çakışmaktadır. Dünyada yaşanan küreselleşme ve liberalleşme akımlarına kayıtsız kalmayan ülkemizde de alınan liberal kararlar neticesinde hem mal ve hizmet hem de para piyasaları serbestleşmiş ve kurlar arasındaki fark giderek azalmıştır. Söz konusu fark 20 yıl öncesiyle kıyaslandığında daha dar bir bant içinde seyrine devam etmektedir.

### 3. Tarifeler

Gümrük tarifeleri, dış ticaret politikasının en eski ve yaygın başvurulan araçlarının başında gelmektedir. Bu vergiler, dış ticarete konu olan malların ülke sınırına girişi esnasında devletçe alınır. Kelime anlamı olarak tarifeler, ithal mallara uygulanacak vergi oranlarını gösteren listeleri ifade eder (Özdemir, 1996).

Scitovsky ve Scott (1970), Balassa (1965) ülkelerin tarife verilerini hesaplayarak, araştırmalarında kullanan başlıca iktisatçılardır. Ayrıca, UNCTAD ve Dünya Bankası gibi kuruluşlar ülkelerin yıllık tarife oranlarından veri tabanı oluşturarak



literatüre katkıda bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda araştırmacılar genelde basit tarife oranı ve ithal ağırlıklı tarife oranlarını kullanmışlardır (Lee, 1992).

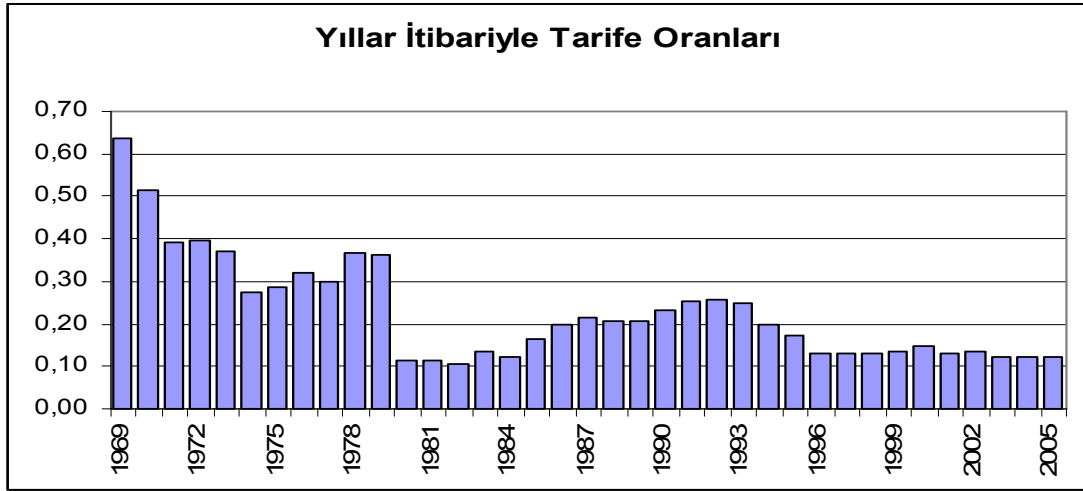
Tarifeler, açık bir şekilde gözlenebilen ve ticari kısıtlamayla doğrudan ilişkili verilerdir. Araştırmacılar arasında popüler olmasının nedeni ise kolayca elde edilebilmeleridir. İktisatçılar tarafından tarife oranları baz alınarak oluşturulmuş ve kullanılmış çok sayıda ölçü birimi geliştirilmiştir. Bu ölçü birimlerinin başlıcaları; Tarifelerin Basit Ortalaması (Simple Tariff Averages), Tarifelerin Ticaret Ağırlıklı Ortalaması (Trade Weighted Tariff Averages), Dış Ticaret Vergi Gelirlerinin / Ticaret Hacmi Oranı, Etkin Korumacılık Oranı (Effective Rate of Protection-EFP) şeklinde sayılabilir.

Tarife ölçüleri ile çalışmanın avantajlı yanı hem dış ticarete konulan vergiler hemde uygulanan tarife dışı engellerin etkilerini ölçme imkanı vermesidir (David, 2005). Ayrıca tarife ile oluşturulan engeller üretici ve tüketiciyi doğrudan etkilediğinden, bu ölçü ülkenin ticaret politikasını değerlendiren bir endeks niteliğindedir.

Rodriguez ve Rodrik çalışmalarında bağımsız değişken olarak tarife oranlara sıklıkla başvurmuşlardır. Konuyla ilgili araştırma yapan iktisatçılardan Barro ve Lee ölçüyü biraz daha geliştirerek ithalat ağırlıklı tarife oranlarını kullanmışlardır (Lee, 1993). Edwards (1996) ise araştırmasında dış ticaretten elde edilen vergi gelirlerini toplam ticaret hacmine oranlayarak elde ettiği değeri kullanmıştır. Pritchett (1996) çalışmasında dört farklı büyüklük için ithalat vergilerinin ağırlıklı ortalamasını incelemesine konu etmiştir. Heitger (1987) ise çeşitli ülkeler için nokta hesaplamalar yapmış ve ülke içi, sektörler arası etkin koruma oranından standart sapmaları hesaplamıştır.

İthalat vergi gelirlerinin ithalat hacmine oranlanarak elde edilen Türkiye'deki tarifelerin gelişi aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

Şekil-17: 1969-2005 Yılları arasında tarife oranının değişimi



**Kaynak:** www.dpt.gov.tr

Ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısına yüksek orandan giriş yapan tarife oranları, 1980’lerde ihracata dayalı büyüme modeline geçilmesiyle birlikte azalma eğilimine girmiştir. Elbette bu kararda dünyada yaşanan küreselleşme hareketlerinin varlığı yadsınamaz. Yüz yılın sonlarına doğru ülkemizin Gümrük Birliği’ne dahil olmasıyla birlikte tarife oranının azaldığı ve değişkenin kararlı bir seyir izlediği gözlenmektedir.

#### 4. Bütünleşik Göstergeler

Ticaret akımlarıyla yapılan ölçümlerin ya da teorik altyapısı olduğu halde elde edilmesi zor olan verilere dayanan fiyat tabanlı ölçümlerin yetersizlikleri araştırmacıları bütünleşik göstergeler bulmaya ve bunlarla çalışmaya itmiştir. Normal gözlemlere alternatif olarak ortaya atılan bu görüşlerden bazıları; Adjusted Trade Intensity [ $(X+M)_i / 2(GDP+M)_i$ ]; klasik ticaret akımı modelinin paydasının ithalat ile genişletilmesi şeklinde de tanımlanabilir (Anderson, 1994). Frankel ve Rose (2000)’ın önerdiği alternatif yöntem ise [ $1 - [(X+M)_i / 2GDP] * 100$ ] formülasyonuna dayanmaktadır. Alcalá ve Ciccone (2002) reel satın alma gücünü de formüle dahil ederek [ $(X+M) / rGDP_i$ ] denklemini savunmuştur.

Çalışmada kullanılan bütünleşik göstergelerden ilk RWTI ( Relative World Trade Intensity)’dir. Squalli ve Wilson (2006) ülkenin ticaret payı ile ülke ticareti

içindeki ağırlığıyla birleştirerek yeni bir endeks oluşturma yoluna gitmiştir. Ülke ticaretinin dünya ticaretindeki yerini RWTI aşağıdaki formülasyon ile tanımlamıştır :

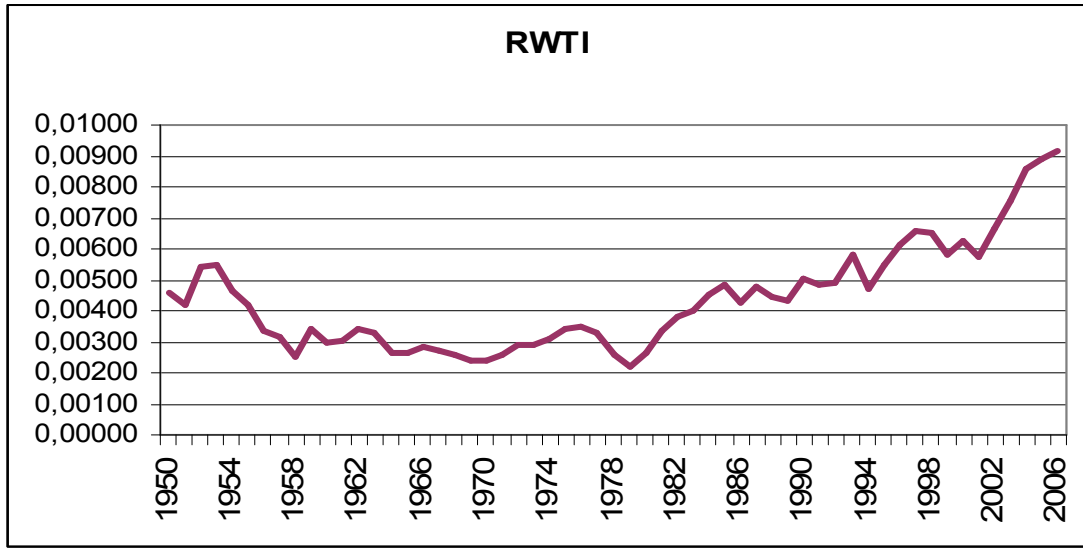
$$RWTI_t = \frac{(X + M)_t}{\sum_{j=1}^n (X + M)_t} \quad (10)$$

Formülün payı ülkenin dış ticaret toplamını gösterirken, payda kısmı geri kalan ülkelerin dış ticaret toplamını ifade etmektedir. Bu ölçüyle beraber daha önce belirttiğimiz ve nispeten kapalı ekonomi gibi gözüken Japonya, ABD gibi büyük ekonomilerinin dünya ticaretindeki payının önemi ortaya çıkmaktadır. Örneğin; Squalli ve Wilson (2006) çalışmalarında ticaret payı endeksine göre dünyanın 133ncü açık ekonomisi olarak gözüken ABD, RWTI ile yapılan hesaplama göre dünya ticaretine yön veren ilk ülke olmaktadır. Squalli ve Wilson (2006) oluşturdukları CTI (Composite Trade Intensity) endeksinin basitleştirilmiş halini aşağıdaki gibi sunmaktadırlar.

$$CTI_t = \frac{n(X + M)_t^2}{GDP_t \sum_{j=1}^n (X + M)_t} \quad (11)$$

Çalışmamızda Squalli ve Wilson (2006)'in dünya genelinde kesit veriler ile yaptıkları analiz Türkiye özeline indirgenerek analiz edilmeye çalışılacaktır. Bu bağlamda söz konusu RWTI ve CTI değerleri 1950-2004 PWT 6.2 verileri kullanılarak hesaplanmıştır. Elde edilen değerler aşağıdaki grafiklerde özetlenmiştir.

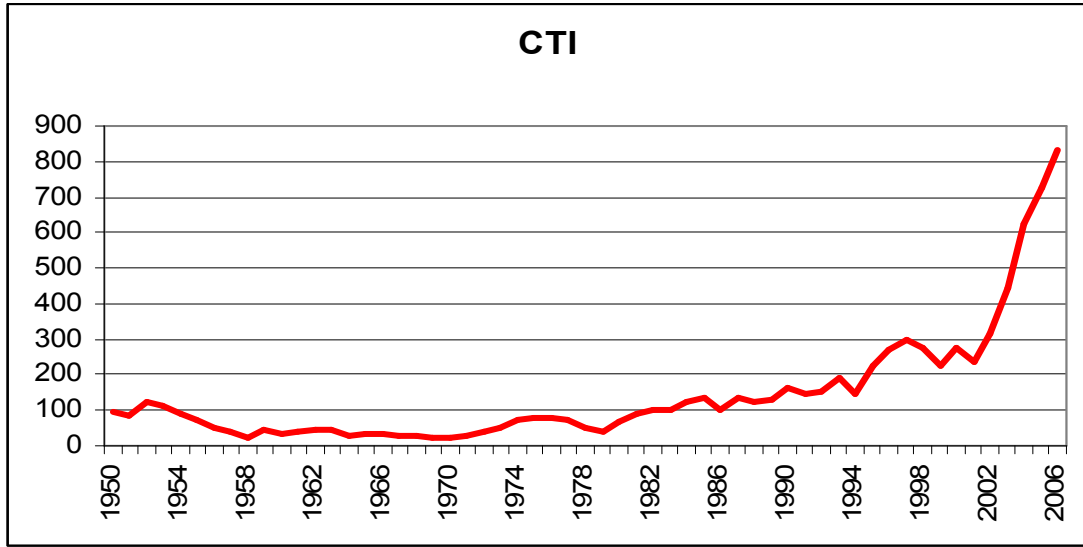
**Şekil-18: Türkiye'nin 1969-2005 Yılları Arasındaki RWTI Değişkeninin Zaman Serisi Grafiği**



**Kaynak:** Squalli ve Wilson (2006) çalışmasına dayanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Ülke dış ticaretinin dünya dış ticaretindeki yerini gösteren yukarıdaki şekle göre, Türkiye 1980 öncesi dönemde dünya ticaretinin ortalama %0,3'ünü gerçekleştiriyorken; 1980 sonrası yapılan reformlarla, bu oran ortalama olarak %0,6 seviyesine yükselmiştir. Aynı şekilde RWTI endeksinin 2001 yılından yine bir sıçrama hareketi yaptığı görülmektedir. Kısaca söz konusu endeksin tetkikinden ülkenin dış ticaret politikasında meydana gelen değişmeler hakkında bilgi sahibi olunurken, yapılacak ekonometrik çalışma için de açıklık değişkenine (  $[ \text{ithalat} + \text{İhracat} ] / \text{GSYİH}$  ) alternatif bir değişken de elde edilmiştir.

**Şekil-19: Türkiye'nin 1969-2005 Yılları Arasındaki CTI Değişkeninin Zaman Serisi Grafiği**



**Kaynak:** Squalli ve Wilson (2006) çalışmasına dayanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Dış ticaret hacimlerini ülkelerin büyüklükleri ile ilişkilendiren CTI grafiği ise, ülkenin 1950 ile 2006 yılları arasındaki dönemde ekonominin dışa açıklığını birim bazında ölçmeye amaçlamaktadır. 1950-1980 arasında endeks 0 ile 100 birim arasında hareket ederken, 1980- 2000 yılları arasında 100 ile 200 birim arasında pozitif yönlü bir eğilim içindedir. 2000 sonrası dönemde ise endeks hızlı bir yükselme göstermektedir. Bu durumun olası nedeni 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrasında, ülke ithalat ve ihracatının dünya ticaretindeki artıştan daha yüksek bir oranda artmış olduğu düşünülebilir.

## VI. EKONOMETRİK UYGULAMA

### 1. Literatür Taraması

Dış ticaret, dış ticaret politikası ile GSYİH'nın büyümesi arasındaki ilişkiyi Türkiye bağlamında test eden çalışmalar; bağımsız değişken olarak ithalat-ihracat hacmi, reel döviz kuru, bağımlı değişken olarak ise GSYİH ele almıştır. Konuyla ilgili olarak literatürde yer alan çalışmalar; kullandıkları değişkenler, uyguladıkları yöntemler, veri setlerinin dönemi ve elde edilen sonuçlar itibariyle aşağıda kısaca değerlendirilmiştir.

Büyüme ile dış ticaret politikası arasındaki ilişkiyi ele alan Öztürk(1996) , Türkiye'de ithal ikamesi politikasının terk edildiği ve dışa açık bir büyüme modelinin benimsendiği 1980 sonrası dönemi incelemiş ve söz konusu politikalar neticesinde ülkenin ekonomik büyümesinin ne yönde değiştiğini araştırmıştır. Çalışmada kullanılan üçer aylık "ihracat" ve "GSYİH" zaman serileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) verileri ve TUSİAD raporlarından elde edilmiş olup, 1980-1995 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır. Değişkenler (GSYİH, İhracat) kişi başına ölçümler olmayıp, tüm ekonomiyi ifade eden büyüklüklerdir.

Öztürk (1996); analizin sonucunda ihracat ve ekonomik büyüme (GSYİH'nin büyüme) arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifadeyle; "ihracat hacmindeki artış ekonomik büyümeye (GSYİH'nin büyümesine) neden olurken, ekonomik büyüme de ihracat artışına neden olmaktadır." sonucuna varılmıştır.

Yiğidim (1998); Türkiye ekonomisinde 1980 sonrası dönem için iktisadi büyüme, ihracat, ithalat ve yatırım değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Yiğidim (1998), söz konusu ilişkiyi inceleyen diğer çalışmaların ihmal ettikleri ithalat ve yatırım değişkenlerini modele dahil edilmesi yönünden, kendinden önceki çalışmalardan ayrılmaktadır. İncelemede GSYİH, ihracat, ithalat ve yatırım değişkenleri tüm ekonomiyi ifade edecek şekilde toplam olarak ele alınmıştır. Söz

konusu seriler 1980-1996 yılları arasındaki dönemi kapsamakta olup, 1987 yılı sabit fiyatlarıyla analize dahil edilmişlerdir. Çalışmada Devlet İstatistik Enstitüsü'nün veri tabanından derlenen üçer aylık veriler kullanılmıştır.

Yöntem olarak Granger-nedensellik ve Öngörü Hatasının Varyans Ayırıştırması (ÖHVA) sınamaları benimsenmiştir. Çalışmada kullanılan seriler durağan olmayıp, serileri mevsimsel etkilerden arındırma ve uygun sıradan farklarının alınması olmak üzere iki yol izlenmiş ve sonuç olarak her seri için farklı yöntemlerle durağanlaştırılmış iki farklı seri elde edilmiştir. Bir sonraki aşamada, bu iki farklı yöntemin uygulanmasıyla elde edilen yeni serilerin, vektör otoregresif modelin gecikme yapısı belirlenmiştir. Daha sonra Granger nedensellik testi, her iki yeni seri içinde ayrı ayrı uygulanmıştır. Birinci kategori için gerçekleştirilen Granger nedensellik testi sonuçlarına göre sadece ithalat değişkeni, büyümenin Granger nedeni olmaktadır. Diğer değişkenlerin büyüme üzerinde doğrudan ya da dolaylı bir etkisi bulunamamıştır. İkinci kategoride yer alan serilerde ise Ekonomik büyümeden ihracata ve yine ekonomik büyümeden yatırıma doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

Yavuz (1999), 1987-1998 yılları arasındaki dönemi kapsayan üçer aylık ithalat, ihracat, GSMH verilerini kullanarak dış ticaretin GSMH'ya etkisini araştırmıştır. Söz konusu seriler tüm ekonomiyi kapsayan toplam büyüklükler olup, çalışmaya logaritmik seviyede analize tabi tutulmuşlardır. Araştırma, temelde Granger nedensellik testine dayanmakta iken alternatif olarak VAR (Vektör Otoregresif yöntemi) çözümle yöntemine baş vurulmuştur. Granger testinin sonucuna göre İthalattan GSMH'ya doğru tek yönlü nedensellik; VAR modeline göre ise İhracat ile GSMH ve İthalat ile GSMH Arasında iki yönlü nedensellik olduğunu tespit etmiştir.

Tuncer (2001), çalışmasında GSYİH, ihracat, ithalat, yatırım, dış ticaret endeksi (DTE)<sup>2</sup> değişkenlerinin sabit değerlerini kullanarak bir model oluşturmuştur. 1950-2000 yılları arasındaki elli yıllık verilerin kullanıldığı çalışmanın ilerleyen bölümünde hata düzeltme teriminin yer aldığı otoregresif model (VEC) tahmin edilerek, nedensellik sınaması Wald testi ile gerçekleştirilmiştir. Test sonuçlarının değişkenler arasındaki

---

<sup>2</sup> DTE = İthalattan Alınan Vergiler / İthalat Hacmi

ilişkiyi tahminleme de zayıf kalması araştırmacıyı görünürde ilişkisiz regresyon (SUR) yöntemini kullanmaya yöneltmiştir.

Tuncer (2001) nedensellik ilişkisinin GSYİH'dan ihracata doğru işlediğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle ihracatın artması ülke GSYİH'sını artıran bir unsur olmadığı ancak ekonominin büyümesinin ihracatı arttırdığı yönündedir. Ayrıca araştırmada elde edilen katsayılar karşılaştırıldığında GSYİH'nın büyümesi üzerindeki en etkili değişkenin sabit sermaye yatırımları olduğu sonucuna varılmıştır. İthalattan sabit sermaye yatırımlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu da göz önüne alındığında ülke ekonomisi için önemli olanın ihracattan ziyade ithalat olduğu yönündedir. Bu durumda da dış ticaret ile büyüme arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna varılmaktadır.

Şahin (2004), Türkiye'nin dışa açıklık seviyesi ve ekonomik gelişimi arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Kamin ve Rugers (2000)'in Meksika ekonomisi hakkındaki çalışmasını temel alan Şahin (2004) toplam sanayi üretim endeksi, nominal döviz kuru, toptan satış fiyat endeksi, gecelik nominal faiz oranı, M1+Repo ve 29 alt sektörün üretim endekslerini kullanmıştır. 1986:01 ile 2004:02 arası dönem için TCMB veri tabanından elde edilen aylık seriler üç değişkenli VAR yöntemiyle analize tabi tutularak, dış ticaretin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır.

Şen (2007) GSYİH, sabit sermaye yatırım, ihracat ve istihdam değişkenlerini 1980-2005 yılları arasında zaman serilerini kullanarak, bağımsız değişkenlerle büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Analizde kullanılan yöntemler; Johansen Eşbütünleşme, Hata Düzeltme Mekanizması, Granger nedensellik testi ve Varyans Ayırıştırma metotları sonucuna dayanarak yapılan analizler sonucunda ihracata dayalı büyüme modelinin Türkiye'nin kalkınması için geçerli olmadığı sonucuna varılmıştır.

Yukarıda bahsedilen çalışmalarda, kullanılmış olan değişkenler, yöntemler, değişkenlerin dönemleri ve ulaşılan sonuçlar Tablo:2 özetlenmiştir.



Bu çalışmamızın amacı, ekonomik büyüme ile dış ticaret politikalarının ve ticari anlamda dışa açıklığın ilişkisini ampirik olarak ortaya koymaktır. Bu bağlamda çalışmamızın konuyla ilgili olarak yapılan diğer çalışmalardan farkını iki kısımda incelemek mümkündür. Bunlardan ilki bağımlı değişken yönünden farklılıktır. Yukarıda sayılan altı çalışmada ekonomik büyüme GSYİH'nın yıllar itibariyle büyümesi olarak ele alınırken; çalışmamızda bahsedilen ekonomik büyüme kavramı, kişi başına GSYİH'nın büyümesi anlamındadır.

Çalışmamızı diğerlerinden ayıran ikinci nokta ise araştırmada kullanılan bağımsız değişkenler yönündendir. Yapılan çalışmalar; ihracat ve ithalat rakamlarını kullanarak, büyüme ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi incelerken, bu çalışma dış ticaret politikası (tarife değişkeni) ile dışa açıklık ölçüsünün (Açıklık değişkeni) ve alternatif dışa açıklık ölçülerinin (CTI, RWTI, BMP) ekonomik büyümeye olan etkisini inceleme konusu yapmaktadır.

**Tablo:2 Türkiye’de dış ticaret - büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri**

No	Yazar	Çalışmanın Adı	Değişkenler	Kullanılan Yöntem	Dönem	Veri Seti	Sonuç
1	Öztürk (1996)	24 Ocak 1980 Sonrası Dış Açık Büyüme Stratejisinin Türkiye’nin Ekonomik Büyümesine Etkisi	-GSYİH -İhracat	Box-Pierce $K_i^2$ ARIMA Granger Nedensellik Testi	1980-1995	Üçer aylık Zaman Serileri	Çift yönlü nedensellik
2	Yiğidim (1998)	İhracat ve Büyüme İlişkisinin Ampirik Araştırması, Türkiye Örneği:1980-1996”,	-GSYİH -İthalat -İhracat -Yatırım	-ADF Birim Kök Testi -Granger Nedensellik Testi	1980-1996	Üçer aylık zaman serileri	İthalat büyümenin nedeni
3	Yavuz (1999)	Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi 1980-1998 Dönemi Türkiye Örneği”,	-GSMH -İhracat -İthalat	-DF Birim Kök Sınaması -Granger Nedensellik Testi (Hsiao ) -VAR Yöntemi	1987-1998	Üçer aylık Zaman Serileri	<b>VAR</b> : İhracat-GSMH, İthalat-GSMH Arasında iki yönlü nedensellik
4	Tuncer (2001)	“İçsel Büyüme Modelleri Çerçevesinde: Türkiye’de Uygulanan Dış Ticaret Politikalarının Büyüme,Etkileri Üzerine”	-GSYİH -İhracat -İthalat -Yatırım -DTE (Dış Tic.Alınan Vergiler/İthalat)	-ADF Birim Kök testi -Peron Kırılma Testi -Johansen Eş-bütünleşme -Granger Nedensellik testi -VAR yöntemi -VEC Hata Düzeltme Modeli -SUR	1950-2000	Yıllık Zaman Serileri	Dış ticaret ile büyüme arasında pozitif ilişki olduğu ve büyüme üzerinde etkinin ithalattan kaynaklandığı
5	Şahin (2004)	Dış Ticaretin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi”,	-(İthalat+İhracat)/Y -Reel Döviz Kuru -GSYİH	3 değişkenli VAR	1986:01 2004:02	Aylık Zaman Serileri	Dış ticaret ekonomik büyümeyi artırmaktadır
6	Şen (2007)	Büyüme ve Dış Ticaret İlişkisi	-GSYİH -Sabit Sermaye Yatırımları -İhracat	-ADF-PP Birim kök testi -Johansen Eşbütünleşme -Hata Düzeltme Mek. -Varyans Araştırması	1980-2005	Yıllık Zaman Serileri	Uzun dönemde büyüme ihracat değişkeninin granger nedenidir

## 2.Verilerin Tanımlanması ve Veri Kaynakları

Çalışmada kullanılan veriler; Devlet Planlama Teşkilatı (DPT)<sup>3</sup>, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)<sup>4</sup> ve OECD İstatistik Veri tabanından<sup>5</sup> derlenmiş olup, Karaborsa Primi (BMP) değişkeni ise Kaplan ve Aslan (2006)'dan alınmıştır. Karaborsa Primi serisi hariç<sup>6</sup> tüm veriler 1970-2006 dönemine ilişkin yıllık gözlemlerden oluşmaktadır. Çalışmanın ileriki bölümlerinde kişi başına GSYİH, sabit sermaye yatırımları, istihdam, Ortaokullaşma Oranı değişkenleri sırasıyla kGSYİH, YATIRIM, İSTİHDAM ve OKUL kelimeleriyle sembolleştirilmiş olup, veriler doğal logaritmik değerleriyle analize dahil edilmiştir.

GSYİH, YATIRIM serileri , OECD veri tabanından, ulusal para birimi cinsinden 2000 yılı bazlı sabit değerleri ile temin edilmiştir. GSYİH serisi yine OECD'den edilen nüfus değerleri ile oranlanarak kişi başına GSYİH (kGSYİH) serisine ulaşılmıştır. OKUL serisi 1984-2006 dönemi verileri Hazine Müsteşarlığı'nın internet sitesinden alınmış olup, 1970-1983 arasındaki değerleri ise ortaokula giden öğrenci sayısının, söz konusu yaş aralığında olan çocuk sayısına oranlanması ile hesaplanmıştır. 1970-1983 dönemindeki ortaokul öğrenci sayısı ve 12-14 yaş aralığındaki çocuk sayısı TÜİK verilerinde temin edilmiştir.

Ayrıca dış ticaret politikası için kullanılan TARİFE değişkeni DPT veri tabanından alınan ithalat vergi gelirlerinin (KDV ve diğer gümrük vergileri hariç) yıl ortalaması dolar kuruna bölünmesiyle ithalat vergisinin dolar değeri bulunmuştur. Söz konusu verginin dolar cinsinden ithalat (f.o.b) hacmine oranlanması ile TARİFE serisi oluşturulmuştur.

Dış ticari açıklık seviyesini ölçmek için oluşturulan açıklık endeksinin verileri yine DPT'nin internet sitesinden elde edilmiştir. Ülkenin dış ticari açıklığını ölçmek için alternatif olarak çalışmaya dahil edilen; ülke ekonomisinin büyüklüğü ile ülke

---

<sup>3</sup> <http://www.dpt.gov.tr>

<sup>4</sup> <http://www.tuik.gov.tr>

<sup>5</sup> <http://www.oecd.org>

<sup>6</sup> Karaborsa primi verileri 1970-1996 yıllar için temin edilebilmiştir.

ticaretinin dünya içindeki ağırlığıyla birleştiren bütünleşik gösterge (Composite Trade Intensity) CTI ve ülke ticaretinin dünya ticaretindeki yerini gösteren (Relative World Trade Intensity) RWTI oranları ise Penn-World Table verileri kullanılarak ise Squalli ve Wilson (2006)'ın önerdiği hesaplama yöntemleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan değişkenler, elde edildikleri kaynaklar ve çalışmanın ilerleyen bölümlerinde temsil edilecekleri semboller Tablo:3'de özetlenmiştir.

**Tablo-3: Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Tanımı**

Değişkenin Adı	Sembol	Verinin Tanımı	Verinin Kaynağı
Kişi Başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	kGSYİH	Ülke sınırları içinde üretilen mal ve hizmetler toplamının nüfusa oranı	OECD
Sabit Sermaye Yatırımları	YATIRIM	Ülke sınırları içinde yapılan sabit sermaye miktarı	
İstihdam edilen nüfus	İSTİHDAM	15-64 yaş arası çalışan kişi sayısı	TÜİK
Ortaokullaşma Oranı	OKUL	Teorik yaş grubundaki öğrenci sayısının aynı yaş grubundaki toplam nüfusa oranı	1-DPT 2- TÜİK verilerinden hesaplanmıştır.
İthalat Tarifesi	TARİFE	$\frac{\text{İthalat Vergi Gelirleri}}{\text{İthalat Hacmi}}$	DPT verilerinden hesaplanmıştır.
Dış Ticari Açıklık	AÇIKLIK	$\frac{\text{İthalat} + \text{İhracat}}{\text{GSYİS}}$	DPT verilerinden hesaplanmıştır.
Karaborsa Primi	BMP	Resmi kur ile karaborsa kur arasındaki farkı ifade eder.	Kaplan ve Aslan (2006)
Ülke Ticaretinin Dünya Ticaretindeki Yeri	RWTI	Ülke ticaretinin dünya ticaretindeki yerini tanımlamaktadır. $RWTI_i = \frac{(X + M)_i}{\sum_{j=1}^n (X + M)_i}$	<b>Yöntemi :</b> Squalli ve Wilson (2006)  <b>Hesaplama :</b> PWT verileri kullanarak hesaplanmıştır.
Bütünleşik Dış Ticaret Göstergesi	CTI	Ülkenin büyüklüğü ile ülke ticaretinin dünya içindeki yerini birleştiren bütünleşik göstergedir. $CTI_i = \frac{n(X + M)_i^2}{GDP_i \sum_{j=1}^n (X + M)_i}$	

### 3. Üretim Fonksiyonu - Değişkenler Arasındaki İlişki

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusal olduğunu savunanlar kadar aksini savunan görüşlere de rastlanmaktadır. Frankel ve Romer (1999), Alcalá ve Ciccone (2002), Dollar ve Kraay (2002) çalışmalarında reel GSYİH ile Dış Tic/GSYİH, nüfus, coğrafi konumu, açıklık ölçüleri gibi büyümeyi etkileyen değişkenler arasındaki ilişkiyi, doğrusal olarak tanımlamışlar ve hesaplamalarını bu doğrultuda gerçekleştirmişlerdir. Aynı şekilde Şen (2006) ve Tuncer (2001)'de tezlerinde üretim fonksiyonunu doğrusal olarak Neo-klasik üretim fonksiyonu olarak ifade etmişlerdir.

Milli Gelir ile dış ticaret, dış ticaret politikası ve dışa açıklık arasındaki ilişkiyi inceleyen bu çalışmada oluşturulan modellerde Neo-klasik üretim fonksiyonu şeklinde , aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

$$\ln ( kGSYİH ) = \beta_0 + \beta_1.\ln (YATIRIM)+ \beta_2.\ln(İSTİHDAM)+ \beta_3.\ln(OKUL) +\beta_4.\ln(POLİTİKA DEĞİŞ.) + U$$

### 4. Ekonometrik Analiz

#### 4.1. Durağanlık Kavramı

Zaman serisi analizinde verilerin durağan (stationary) olması regresyon sınavasından elde edilecek sonucun geçerliliği için önemlidir. Durağan olmayan serilerle yapılacak analizde, değişkenler arasındaki ilişkinin gerçeği yansıtmaması olası bir durumdur. Bu şekilde edilecek ilişki sahte regresyon olarak adlandırılmaktadır. Böyle bir durumda analizin geçerliliği hakkında bize bilgi veren standart-t istatistikleri ve  $R^2$  değerleri olduğundan daha yüksek çıkmakta ve hatta gerçekte değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmadığı halde anlamlı bir ilişki varmış gibi görünebilmektedir (Gujarati, 2003). Bu nedenden dolayı zaman serisi analizlerinden doğru sonucu elde edebilmek için serilerin durağanlığı gerekli bir koşuldur.

Durağan olmayan seriler birim kök (unit root) içerirler. Zaman serisi analizinde doğru sonucu elde etmek için birim kök içeren serinin durağan oluncaya kadar farklarının alınması gerekir. Eğer serinin birinci farkı alındığında seri durağan hale geliyorsa, serinin bir tane birim kökü vardır ve seri birinci dereceden bütünleşiktir. Bu durum  $Y_t \sim I(1)$  ifadesiyle gösterilir (Gujarati 2001). Serinin durağanlığını sınamak için birim kök testleri kullanılmaktadır. En çok bilinen ve kullanılan birim kök testleri Phillips-Perron (PP) ve Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testleridir. Yapılacak analizde verilerin durağan olup olmadıklarını anlamak için ADF birim kök testi uygulanacaktır.

Otoregresif bir modelde, değişkenin cari dönemdeki değeri geçmiş dönemlerdeki değerlerinden etkilenebilmektedir. Böyle bir durumda serinin varyans, ortalama, standart sapma gibi sahip olduğu özellikler, serinin trendi analiz edilerek zaman içinde nasıl değiştiği ortaya konularak belirlenebilir. Otoregresif süreç olarak tanımlanan bu durum aşağıdaki denklem yardımıyla formüleleştirilebilir.

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (12)$$

Burada  $\Delta Y_t$  durağanlığı sınanan değişkenin birinci farkı olup, t genel trend değişkeni,  $\Delta Y_{t-1}$  ise gecikmeli fark terimini ifade etmektedir. Eşitliğe gecikmeli fark terimlerinin konulmasının sebebi, hata teriminin ardışık bağımsız olmasını sağlamaktır. ADF testinin ağırlıklı sonuç vermesi için tahmin edilen modelde ardışık bağımlılık yani otokorelasyon probleminin olmaması gerekmektedir. Denklemde (n) gecikme uzunluğunu göstermekte olup, Akaike ve Schwarz bilgi kriterleri kullanılarak belirlenmektedir.

Kısaca ADF testi denklemdeki  $\delta$  katsayısının istatistiki olarak sıfıra eşit olup olmadığını test etmektedir. Bu bağlamda oluşturulan hipotez testi :

$H_0 : \delta = 0$  Birim kök vardır yani seri durağan değildir

$H_1 : \delta \neq 0$  Birim kök yoktur yani seri durağan bir seridir.

Serinin durağanlığına elde edilen ADF testi istatistikleri MacKinnon kritik değeri ile Karşılaştırılarak karar verilir. Eğer, ADF istatistiği MacKinnon kritik değerinden mutlak olarak büyük ise  $H_0$  hipotezi reddilebilir. Diğer bir ifadeyle serisinin durağan bir seri olduğu ve yani birim kök içermediğini söylenebilir.

#### **4.1.1 Serilerin Durağanlıklarının incelenmesi**

Serilerin durağanlıkları ADF ve Phillips-Perron gibi testlerle sınanabilirken, grafik yöntemiyle de serilerin durağanlıkları hakkında fikir verebilir. Grafikte, verilerin zaman içinde aldıkları değerlere bakılarak da (tek tek serilerin ortalamaları, varyansları, ve ortak varyanslarına) birim kök içerip içermedikleri söylenebilir. Birim köke sahip serilerin (durağan olmayan seriler) zaman grafikleri bir trend izlemektedir. Bu trend negatif yada pozitif bir eğilime sahip olabilir. Burada önemli olan serinin sabit bir değer etrafında değilde yukarı veya aşağı yönlü bir doğru etrafında hareket etmesidir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlıkları önce zaman serisi grafikleri çizilerek sezgisel olarak tespit edilmeye çalışılmış olup, sonra ADF test istatistiği yoluyla birim kök içerip içermedikleri ve durağanlık dereceleri kesin olarak tespit edilmiştir.

##### **4.1.1.1. kGSYİH Değişkeninin Durağanlık Sınaması**

Serilerin analizi E-views ile yapılmıştır. Oluşturan ADF modellerinin hipotezleri Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) değerine göre test edilmiştir.

Birim kök testlerinde karşılaşılan bir diğer önemli hususta gecikme uzunluğunun tespitidir. Gecikme sayısının belirlenmesi sınamanın sonucunu etkileyen başlıca unsurdur. Literatürde sıklıkla rastlana gecikme sayısını belirleme yöntemleri; gözlem sayısını baz alan yöntemler, F ve t-testlerini temel alan genelden özele doğru yöntemler, Akaike information criterion, Schwarz criterion, Loglikelihood gibi bilgi kriterlerine dayanan yöntemler olmak üzere sınıflandırılabilirler.

Gözlem sayısına dayanan gecikme uzunluğunu belirleme yöntemine örnek olarak Tuncer (2001) çalışmasında yer alan “Newey-West Truncation”ın yöntemi verilebilir. Bu yöntemde göre  $k=tam\ sayı\ [4(T/100)^{2/9}]$  formülü ile gecikme uzunluğu belirlenmektedir.

Genelden özele adı verilen yöntemde ise maksimum bir gecikme uzunluğu seçilir. Ve gecikmenin katsayılarının anlamlılığına bakılarak, en son anlamlı olan katsayının gecikme sayısı optimal gecikme uzunluğu olarak belirlenir (Enders, 1995).

kGSYİH değişkeni için kurulan hipotezleri sınamak amacıyla uygulanan ADF birim kök testi sonucu elde edilen katsayı değerleri ve gecikme uzunlukları Tablo:4 de sunulmaktadır.

**Tablo-4: kGSYİH Değişkeninin ADF Birim Kök Test Sonucu**

<b>ADF Birim Kök Test Sonucu</b>			
	<b>Sabit Terimli</b>	<b>Sabit Terimli ve Trendli</b>	<b>Sabit Terimsiz ve Trendsiz</b>
<b>Düzyey</b>	0.005978 (0)	-0.309123 (0)	0.003153 (0)
<b>Birinci Fark</b>	-1.023023 (0) *	-1.032485 (0)*	-0.769549 (0)*

1- Parantez içindeki değerler bağımlı değişkenin gecikme sayısını ifade etmektedir.

2- \* sembolü, %1 hata düzeyinde  $H_0$  hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

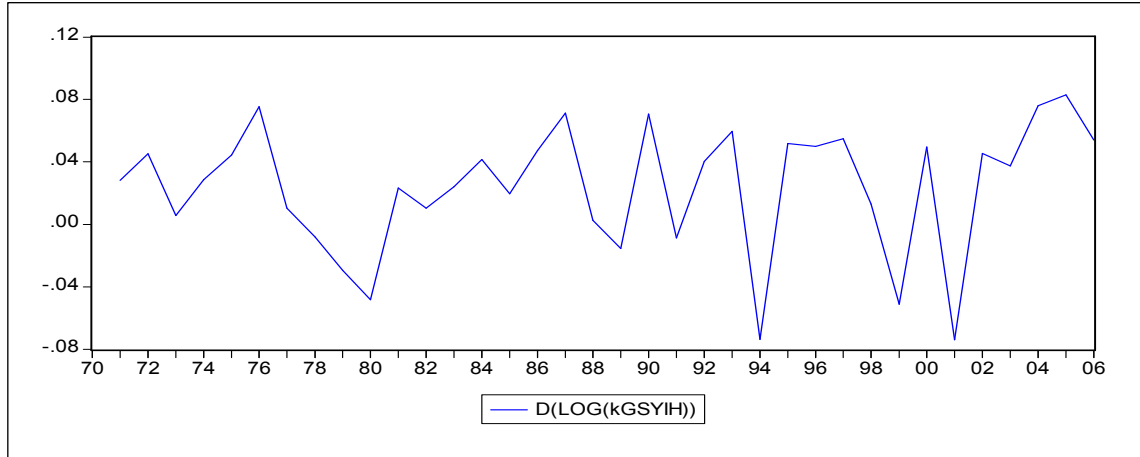
Tablo:4’de bağımlı değişkenimiz olan kişi başına GSYİH serisinin ADF birim kök test sonuçları verilmektedir. Tablo içindeki değerleri serinin durağanlığını sınamak için oluşturulan modellerdeki değişkenlerin katsayılarını ifade etmektedir. Düzyey seviyesinde oluşturulan üç farklı model için kurulan regresyon denkleminde, katsayıları yukarıda verilen bağımsız değişkenlerin t-istatistik değerleri sırasıyla -0.270825, -2.622697, -3.123469 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu istatistik değerler %10 hata düzeyindeki eşik değerlerinden küçük olduğundan , serinin birim kök içerdiğine yönelik  $H_0$  hipotezi reddedilemez, başka bir ifadeyle kGSYİH serisi düzyey seviyesinde birim kök taşımaktadır. Böylece kişi başına gayri safi yurt içi hasıla (kGSYİH) düzyey değerleri ile durağan olmayan değişkendir.



Ancak ilk farkları alınmış seriye ADF testi uygulanması sonucunda, değişkenin durağan olduğu tespit edilmiştir. Serinin birinci farkının alınmasından sonra (birinci fark seviyesinde) hesaplanan t-istatistik değerleri; -5.788578, -5.717381, -4.719941 bulunmuş olup, hesaplanan değerlerin eşik değerinin üzerinde gerçekleşmesi  $H_0$  hipotezinin reddedilebileceğini yani birinci farkları alınarak oluşturulan yeni serinin durağan olduğu ve birim kök içermediğini ifade etmektedir. Bu durumda serinin bir tane birim kökünün olduğu ve birinci dereceden bütünleşik bir seri olduğunu söyleyebiliriz.

Görsel yolla bir serinin durağan olup olmadığına karar vermek için serinin zaman grafiğinin bir ortalamanın etrafında dengeli bir şekilde dağılıp dağılmadığına bakılması gerekir. Seri bir ortalama etrafında dengeli bir şekilde dalgalanmıyorsa yukarı veya aşağı yönlü bir trend etrafında hareket ediyorsa seri durağan değildir ve birim kök içerir. Oluşturulan yeni kGSYİH serisinin grafiğini inceleyecek olursak, serinin ortalaması, varyansları ve ortak varyansları, görünüm olarak değişiklik göstermediği ve ortalama bir değer etrafında rassal olarak dağıldığını görmemiz mümkündür. Bu durum serinin birinci farkının durağan bir süreç izlediğini göstermektedir.

**Şekil-20: Birinci Farkı Alınmış kGSYİH Değişkeninin Zaman Serisi Grafiği**



#### 4.1.1.2. Yatırım, İstihdam, Okul Değişkenlerinin Durağanlık Durumunun İncelenmesi

Tablo-5: Yatırım, İstihdam, Okul Değişkenlerinin ADF Birim Kök Test Sonucu

Yatırım, İstihdam, Okul değişkenlerinin ADF Birim Kök Test Sonucu				
Değişken	Seviye	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli	Sabit Terimsiz ve Trendsiz
Yatırım	Düzy	-0.597 (0)	-2.487 (0)	2.042 (0)
	Birinci Fark	-6.645 (0) *	-6.542 (0) *	-5.881 (0) *
İstihdam	Düzy	-2.364 (0)	-0.616 (0)	3.406 (0)
	Birinci Fark	-5.384 (0)*	-6.215 (0)*	-4.233 (0)*
Okul	Düzy	-0.725 (0)	-2.300 (0)	4.133 (0)
	Birinci Fark	-5.555 (0)*	-5.464 (0) *	-4.236 (0)*

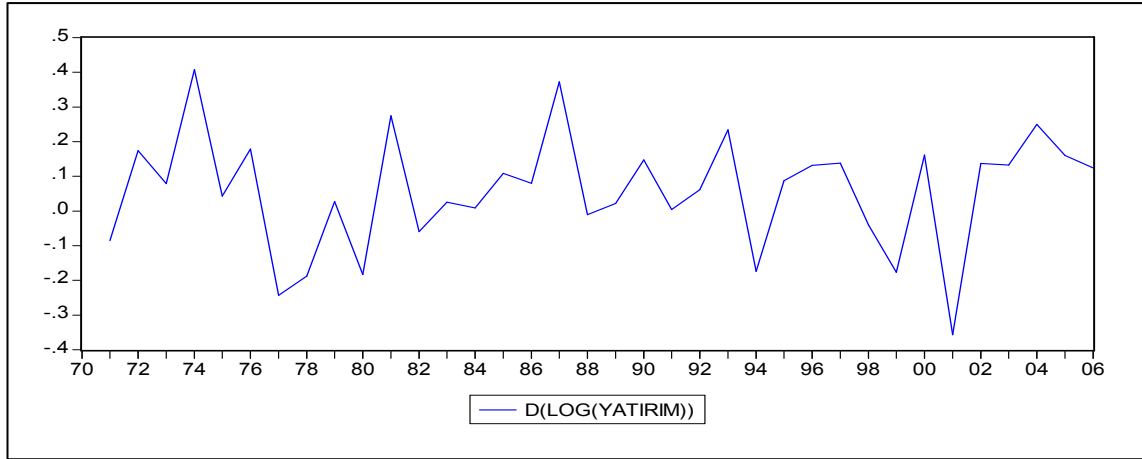
1-Gecikme sayısı Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Parantez içindeki değerler bağımlı değişkenin gecikme sayısını ifade etmektedir. \*, \*\* ve \*\*\* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde değişkenin durağan olduğunu belirtmektedir.

Tablo:5’de bağımsız değişken olarak kullanılan YATIRIM, İSTİHDAM, OKUL serilerinin ADF birim kök test sonuçları verilmektedir. Tabloda Tau değerleri verilmiştir. Düzy seviyesinde oluşturulan üç farklı model için kurulan regresyon denkleminde, katsayıları yukarıda verilen bağımsız değişkenlerin t-istatistik değerleri %10 hata düzeyindeki eşik değerlerinden küçük olduğundan, serilerin düzy seviyesinde birim kök taşıdığı söylenebilir. Ancak ilk farkları alınan serilere tekrar ADF testi uygulanması sonucunda, değişkenin durağanlaştığı tespit edilmiştir. Serinin birinci farkının alınmasından sonra (birinci fark seviyesinde) hesaplanan t-istatistik değerleri eşik değerinin üzerinde gerçekleşmiştir.

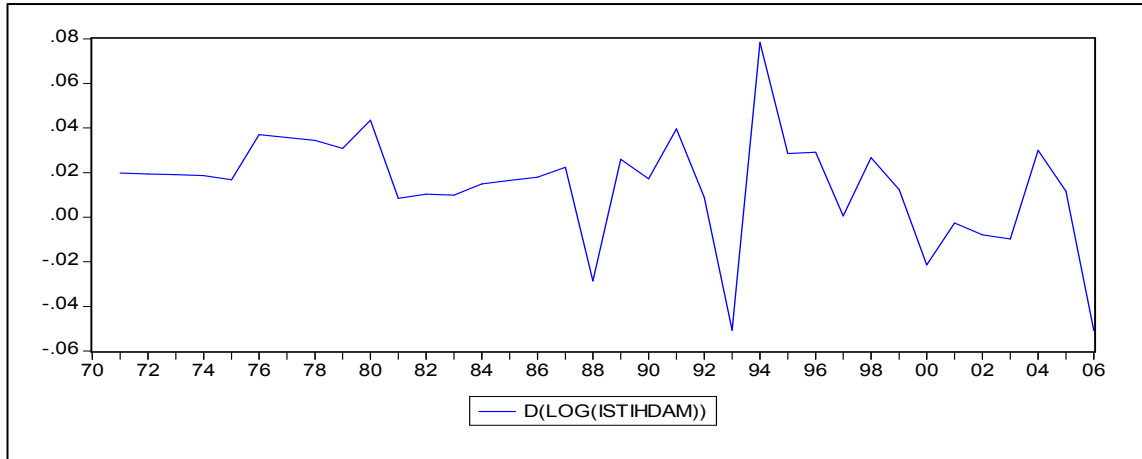
Şekil:21’de sunulan YATIRIM, İSTİHDAM, OKUL serilerinin birinci farklarının grafikleri bir ortalamanın etrafında dengeli bir şekilde dağılmaktadır. Her üç

seri de yukarı veya aşağı y6nl6 bir trend etrafında hareket etmediğinden serilerin durağan oldukları yargısına varmak m6mk6nd6r.

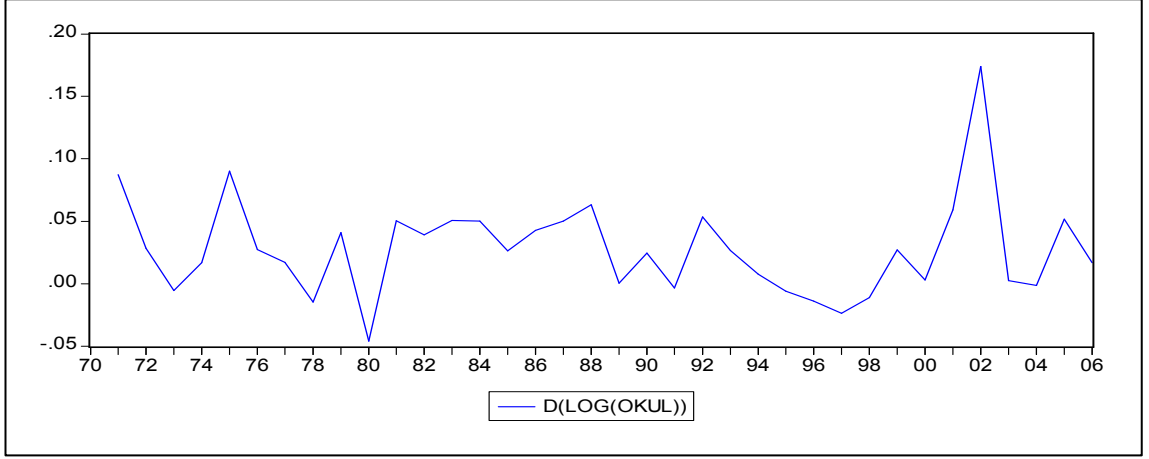
**Şekil-21: Birinci Farkı Alınmış YATIRIM, İSTİHDAM, OKUL Değişkenlerinin Zaman Serisi Grafikleri**



**a) Birinci Farkı Alınmış YATIRIM Değişkeninin Zaman Serisi Grafiği**



**b) Birinci Farkı Alınmış İSTİHDAM Değişkeninin Zaman Serisi Grafiği**



c) Birinci Farkı Alınmış OKUL Değişkenin Zaman Serisi Grafiği

#### 4.1.1.3. Ticari Açıklık ve Dış Ticaret Politika Değişkenlerin Durağanlıklarının İncelenmesi

Ülkenin dış ticaret politikaları ve ticari açıklığını göstermeyi amaçlayan TARİFE, AÇIKLIK, CTI, RWTI ve BMP serilerinin zaman göre grafikleri ve ADF test istatistik sonuçları aşağıda grafikler ve tablo aracılığıyla özetlenmiştir.

Tablo-6: TARİFE, AÇIKLIK, CTI, RWTI Ve BMP Serilerinin ADF Birim Kök Test Sonucu

Yatırım, İstihdam, Okul değişkenlerinin ADF Birim Kök Test Sonucu				
Değişken	Seviye	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli	Sabit Terimsiz ve Trendsiz
Tarife	Düzye	-2.153 (0)	-2.459 (0)	0.263 (0)
	Birinci Fark	-5.300 (0)*	-5.220 (0)*	-5.289 (0)*
Açıklık	Düzye	-1.394 (0)	-3.396 (0)***	1.658 (1)
	Birinci Fark	-8.241 (0)*	-8.124 (0)*	-7.738 (0)*
CTI	Düzye	-0.564 (0)	-2.525 (0)	2.573 (0)
	Birinci Fark	-5.285 (0)*	-5.214 (0)*	-4.596 (0)

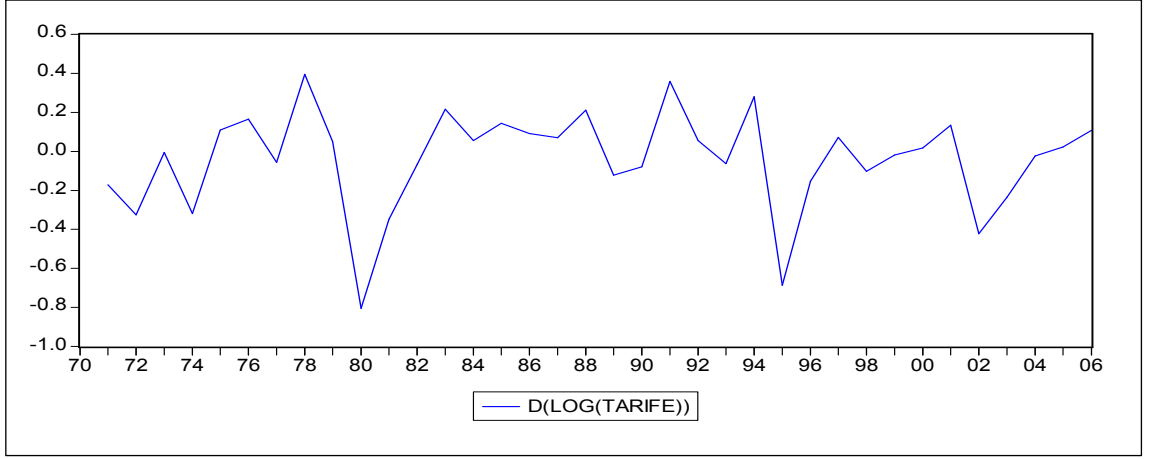
<b>RWTI</b>	<b>Düzy</b>	-0.707 (0)	-2.751 (0)	-2.101 (0)**
	<b>Birinci Fark</b>	-5.401 (0)*	-5.332 (0)*	-5.031 (0)*
<b>BMP</b>	<b>Düzy</b>	-3.365 (0)**	-3.351 (0)***	-2.338 (0)**
	<b>Birinci Fark</b>	-5.273 (0)*	-5.160 (0)*	-5.337 (0)*

1-Gecikme sayısı Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Parantez içindeki değerler bağımlı değişkenin gecikme sayısını ifade etmektedir. \*, \*\* ve \*\*\* işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde değişkenin durağan olduğunu belirtmektedir.

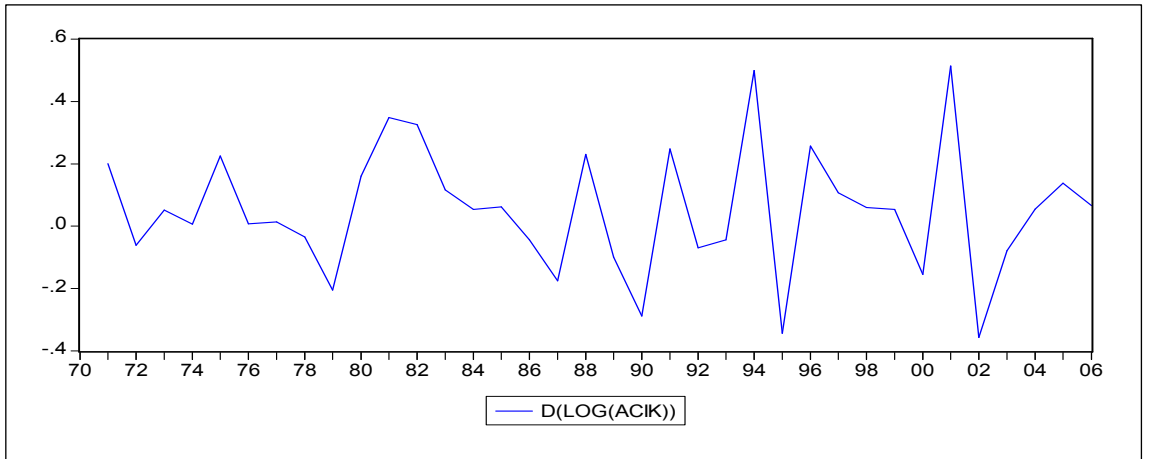
Tablo:6’da bağımsız değişken olarak kullanılan TARİFE, AÇIKLIK, CTI, RWTI ve BMP serilerinin ADF birim kök test sonuçları verilmektedir. Tablo da yer alan değerler değişkenin Tau değerleridir. Düzy seviyesinde oluşturulan üç farklı model için kurulan regresyon denkleminde, katsayıları yukarıda verilen bağımsız değişkenlerin t-istatistik değerleri %1 hata düzeyindeki eşik değerlerinden küçük olduğundan, serilerin düzy seviyesinde birim kök taşıdığı söylenebilir. Ancak ilk farkları alınan serilere tekrar ADF testi uygulanması sonucunda, değişkenin durağanlaştığı tespit edilmiştir. Serinin birinci farkının alınmasından sonra (birinci fark seviyesinde) hesaplanan t-istatistik değerleri eşik değerinin üzerinde gerçekleşmiştir.

Şekil:22’de sunulan TARİFE, AÇIKLIK, CTI, RWTI ve BMP serilerinin birinci farklarının grafikleri bir ortalamanın etrafında dengeli bir şekilde dağılmaktadır. Her beş seri de yukarı veya aşağı yönlü bir trend etrafında hareket etmediğinden serilerin durağan oldukları yargısına varmak mümkündür.

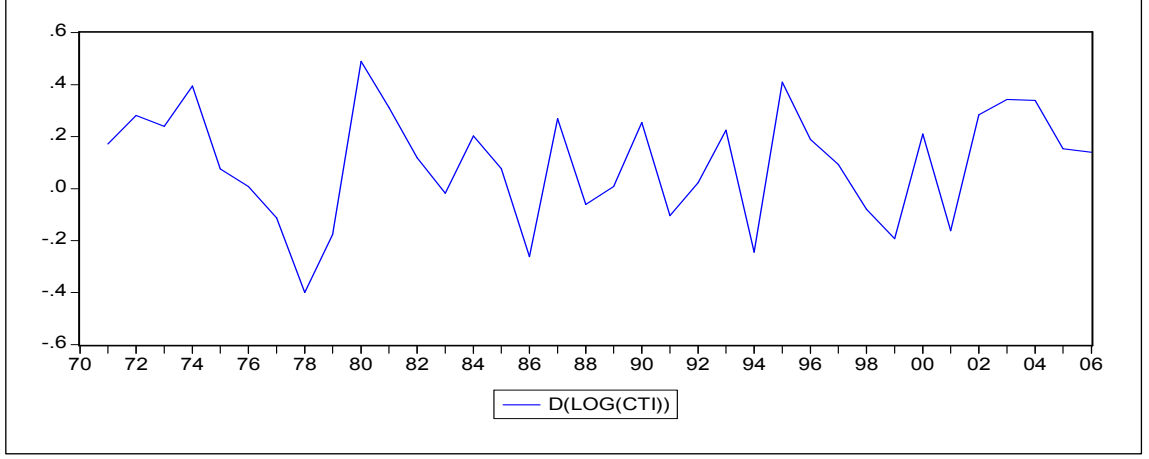
**Şekil-22: Birinci Farkı Alınmış TARIFE, ACIK, CTI, RWTI, BMP Değişkenlerinin Zaman Serisi Grafiği**



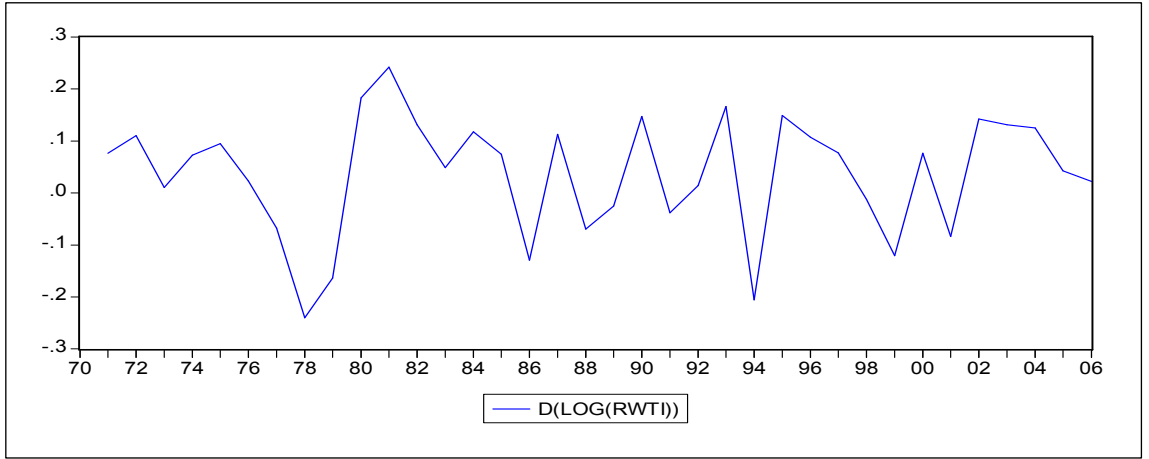
**a) Birinci Farkı Alınmış TARIFE Değişkeninin Zaman Serisi Grafiği**



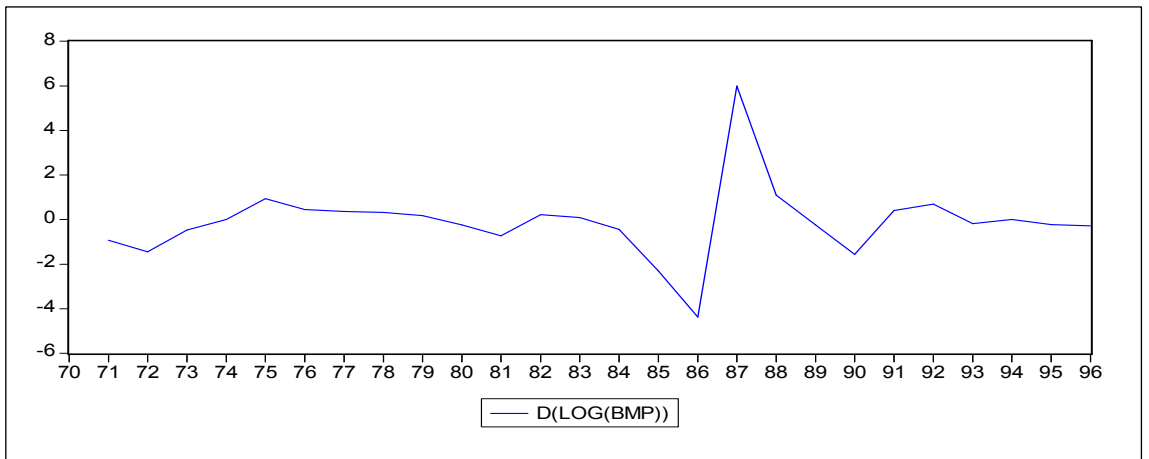
**b) Birinci Farkı Alınmış ACIK Değişkeninin Zaman Serisi Grafiği**



**c) Birinci Farkı Alınmış CTI Değişkeninin Zaman Serisi Grafiği**



**d) Birinci Farkı Alınmış RWTI Değişkeninin Zaman Serisi Grafiği**



**e) Birinci Farkı Alınmış BMP Değişkeninin Zaman Serisi Grafiği**

Sonuçta, modellerde kullanılan değişkenlerin tümü durağan değildir ve birinci farkları alındığında durağanlık koşulunu sağlamaktadırlar. Değişkenlerin birim kök içermesi bu değişkenlerle oluşturulacak regresyon analizinin yanıltıcı sonuçlar vereceğini göstermektedir. Bununla birlikte bu değişkenler arasında uzun dönemde ortak bir denge noktası mevcut ise değişkenlerin farkları alınmadan oluşturulacak regresyon analizi anlamlı sonuçlar verecektir. Bu nedenle değişkenler arasında ortak bir denge noktasının varlığı diğer bir ifadeyle eşbütünleşme ilişkisinin varlığını araştırmak gerekecektir.

### 5. Eş-bütünleşme Sınaması

Farkları alınarak durağanlaştırılan serilerde uzun dönemde bazı bilgilerin kaybolma tehlikesi içermesi birim kök testlerinin zayıf noktasıdır. Bu olumsuzluğu ortadan kaldırmak için ileri sürülen görüş, durağan olmayan zaman serilerinin doğrusal birleşiminin durağan özellikleri taşıyabileceğini savunan, eşbütünleşme (cointegration) kavramıdır (Gujarati, 2003). Eşbütünleşmenin varlığını araştıran başlıca sınama yolu, Engle-Granger iki aşamalı eşbütünleşme yöntemi ve Johansen eşbütünleşme yöntemleridir. Engle-Granger yöntemi kolay uygulanabilirliği sebebiyle tercih nedeni olmasına rağmen uygulama aşamasında bir çok problemi içinde barındırmaktadır. Zayıf dışsallık, tek bir eş bütünleşik vektör olduğunu varsayması, küçük örnekler çalışılırken uzun dönem katsayılarının sapmalı tahmin edilmesi söz konusu olumsuzlukların başında gelmektedir (Gujarati 2003).

Değişkenler durağan değil ancak aralarında eşbütünleşik bir ilişki varsa değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini sınamak için ve uzun dönem - kısa dönem etkilerini ayırabilmek için hata düzeltme mekanizması kullanılması gerekmektedir. Böylece ilk kez Sagan tarafından ortaya atılan ve Engle-Granger tarafından yaygınlaştırılan Hata Düzeltme Modeli (HDM), eşbütünleşik olan (aralarında uzun dönem ilişkisi olan) iki değişkenin, uzun dönemli ilişkisinde hareketle kısa dönem ilişkisinin ortaya çıkarılmasını ifade eder (Gujarati 2003).



Bu bağlamda serilerin birinci farklarını alarak regresyona tabi tutmak birim kök problemini ortadan kaldırmaya yardımcı olsa da seriler uzun dönemdeki özgünlüklerini kaybetmelerine neden olabilmektedir. Bu durumda seriler, farklarının özelliklerini taşır. (Gujarati, 2003), iktisadi kuramların hemen hepsinin değişkenler arasındaki ilk farkların değil düzey değerleri arasındaki değişkenlerden söz edildiğine değinmektedir. Sonuçta eşbütünleşme testi araştırmacıya, serilerin uzun dönemde kendilerine has özelliklerini kaybetmeden analizin yapılmasına imkan vermektedir.

Eş-bütünleşmenin varlığını sıyanan eşbütünleşme testlerinin birbirinde ayıran başlıca unsur regresyon kalıntılarına veya vektör otoregresyona dayanıp dayanmamasıdır (Şimşek, 2003). Çalışmamızda seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi, vektör otoregresyonuna dayanan Johansen eşbütünleşme yöntemi kullanılarak test edilecektir.

Durağan olmadığı belirlenen serilere Johansen eşbütünleşme testi uygulanmadan önce gecikme uzunluğunun tespiti için VAR modeli oluşturmuş ve yapılan analizde gecikme uzunluğunun her model için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Araştırmanın bundan sonraki kısmında ticaret politikası ve ticari açıklık değişkenleri ile kGSYİH arasındaki mevcut ilişki, oluşturulan modeller aracılığı ile sıyanacaktır. Modelleri oluşturan bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo:7 de özetlenmiştir.

**Tablo-7: Modellerde Kullanılacak Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler**

Model	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler			
		Neo-klasik Teorini Kullandığı Değişkenler		Genişletilmiş Neo-klasik Model Değişkeni	Dış Ticaret - Ticari Açıklık Değişkenleri
Model - 1	kGSYİH	YATIRIM	ISTIHDAM	OKUL	TARİFE
Model - 2	kGSYİH	YATIRIM	ISTIHDAM	OKUL	AÇIK
Model - 3	kGSYİH	YATIRIM	ISTIHDAM	OKUL	RWTI
Model - 4	kGSYİH	YATIRIM	ISTIHDAM	OKUL	CTI
Model - 5	kGSYİH	YATIRIM	ISTIHDAM	OKUL	BMP

Johansen eşbütünleşme testi Vektör Otoregresyon (VAR) modele dayanmaktadır. Eşbütünleşme testine geçmeden önce beş model için ayrı ayrı VAR

model oluşturulmuş ve gecikme sayısı Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Beş model içinde VAR'da optimal gecikme sayısı bir olarak elde edilmiştir. Tablo 8'de Johansen eşbütünleşme testi sonuçları verilmiştir.

**Tablo 8: İz-istatistiği ve Maksimum Özdeğer İstatistik değerleri**

Eş-bütünleşme Sayısı	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Mak.- Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer
Sıfır	0.639	75.415*	69.819	35.663*	33.877
Bir	0.486	39.752	47.856	23.306	27.584
İki	0.251	16.446	29.797	10.100	21.132
Üç	0.159	6.346	15.495	6.047	14.265
Dört	0.009	0.299	3.841	0.299	3.841

**a) Model:1 için iz-istatistiği ve Maksimum Özdeğer İstatistik değerleri**

Eş-bütünleşme Sayısı	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Mak.- Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer
Sıfır	0.632	79.032*	69.819	34.963*	33.877
Bir	0.471	44.069	47.856	22.286	27.584
İki	0.251	21.783	29.797	10.105	21.132
Üç	0.224	11.678	15.495	8.875	14.265
Dört	0.077	2.803	3.841	2.803	3.841

**b) Model:2 için iz-istatistiği ve Maksimum Özdeğer İstatistik değerleri**

Eş-bütünleşme Sayısı	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Mak.- Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer
Sıfır	0.649	77.066*	69.819	36.625*	33.877
Bir	0.455	40.442	47.856	21.218	27.584
İki	0.243	19.224	29.797	9.758	21.132
Üç	0.207	9.465	15.495	8.105	14.265
Dört	0.038	1.361	3.841	1.361	3.841

**c) Model:3 için iz-istatistiği ve Maksimum Özdeğer İstatistik değerleri**

Eş-bütünleşme Sayısı	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Mak.- Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer
Sıfır	0.664	76.606*	69.819	38.128*	33.877
Bir	0.469	38.478	47.856	22.134	27.584
İki	0.250	16.344	29.797	10.062	21.132
Üç	0.161	6.282	15.495	6.145	14.265
Dört	0.004	0.138	3.841	0.138	3.841

**d) Model:4 için iz-istatistiği ve Maksimum Özdeğer İstatistik değerleri**

Eş-bütünleşme Sayısı	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Mak.- Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer
Sıfır	0.664	76.606*	69.819	38.128*	33.877
Bir	0.469	38.478	47.856	22.134	27.584
İki	0.250	16.344	29.797	10.062	21.132
Üç	0.161	6.282	15.495	6.145	14.265
Dört	0.004	0.138	3.841	0.138	3.841

**e) Model:5 için iz-istatistiği ve Maksimum Özdeğer İstatistik değerleri**

Tablo 8'deki eşbütünleşme testi sonuçlarına göre gerek maksimum özdeğer gerekse iz istatistiği değerlerine göre beş model için en az bir tane eşbütünleşme vektörünün varlığı belirlenmiştir. Bu sonuçlarına göre modellerdeki değişkenler tek tek ele alındıklarında durağan olmasalar bile doğrusal bileşimleri durağan olarak belirlenmiştir. Bu nedenle modellerdeki değişkenlerin farkları alınmadan düzey değerlerde kurulan regresyon analizi uzun dönem ilişkileri verecektir. Yapılan eşbütünleşme neticesinde elde edile beta vektörü katsayıları Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9: Normalleştirilmiş eşbütünleşme katsayıları**

MODEL 1		LOG (kGSYİH)	LOG (YATIRIM)	LOG (ISTIHDAM)	LOG (OKUL)	LOG (TARIFE)
	Katsayı	1.000000	-0.170892	0.367375	-0.173892	0.036606
	S.H.		(0.02501)	(0.10297)	(0.08137)	(0.01478)
	t-istatistiği		[-6.83295]	[3.56779]	[-2.13705]	[2.47673]
MODEL 2		LOG (kGSYİH)	LOG YATIRIM)	LOG (ISTIHDAM)	LOG (OKUL)	LOG (AÇIKLIK)
	Katsayı	1.000000	-0.09083	----	-----	0.13346
	S.H.		(0.02346)			(0.02458)
	t-istatistiği		[-3.8716965]			[5.42969894]
MODEL 3		LOG (kGSYİH)	LOG (YATIRIM)	LOG (ISTIHDAM)	LOG (OKUL)	LOG (RWTI)
	Katsayı	1.000000	-0.08456	0.617555	-0.36829	-0.51578
	S.H.		(0.04484)	(0.18664)	(0.14762)	(0.0932)
	t-istatistiği		[-1.885772]	[3.3088]	[-2.49486]	[-5.534163]
MODEL 4		LOG (kGSYİH)	LOG (YATIRIM)	LOG (ISTIHDAM)	LOG (OKUL)	LOG (CTI)
	Katsayı	1.000000	-0.14144	0.34966	----	-0.05129
	S.H.		(0.02091)	(0.09573)		(0.02023)
	t-istatistiği		[-6.764228]	[3.65256]		[-2.535146]

MODEL 5		LOG (kGSYİH)	LOG (YATIRIM)	LOG (İSTİHDAM)	LOG (OKUL)	LOG (BMP)
	Katsayı	1.000000	-0.20087	----	----	0.023359
	S.H.		(0.02343)			(0.00383)
	t-istatistiği		[-8.573367]			[6.09896]

Tablo 9’da verilen  $\beta$  vektörü katsayılarından hareketle her bir model için uzun dönem denklemi;

$0 = \beta_1.KBGSYİH + \beta_2.YATIRIM + \beta_3.İSTİHDAM + \beta_4.OKUL + \beta_5.ACİKLİK ÖLÇÜSÜ + C_t$  (13)  
eşitliğinden hareketle oluşturulmuştur.

Model-1:  $kGSYİH = 0.17 YATIRIM - 0.37 İSTİHDAM + 0.17 OKUL - 0.037 TARİFE + C_t$

Model-2:  $kGSYİH = 0.09 YATIRIM - 0.13 ACİKLİK + C_t$

Model-3:  $kGSYİH = 0.08 YATIRIM - 0.62 İSTİHDAM + 0.37 OKUL + 0.51 RWTI + C_t$

Model-4:  $kGSYİH = 0.14 YATIRIM - 0.35 İSTİHDAM + 0.05 CTI + C_t$

Model-5:  $kGSYİH = 0.20 YATIRIM - 0.023 BMP + C_t$

Model 2’de okul ve istihdam; model 4’de okul; model 5’de okul ve istihdam değişkenlerinin t-istatistik değerleri istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Çalışmanın amacı dış ticaret ve dış açıklık değişkenlerinin kişi başına gelir seviyesi üzerindeki etkisini analiz etmek olduğundan, çalışmanın başında oluşturulan model 2, model 4, model 5’den istatistiksel olarak anlamsız bulunan değişkenler, literatürde sık kullanılan Hendry’nin genelden-özele yöntemi ile çıkarılarak modeller revize edilmiştir (Hendry, Pagan ve Sargan, 1984). Bu yöntemin kullanılması teoriden gelen değişkenleri model dışında bırakıyor olması yönünden eleştirilse de yaygın olarak kullanılmaktadır. Yeni modellerin eş-bütünleşme sınaması için; VAR modeli yardımıyla gecikme uzunluğu ve Johansen eşbütünleşme testi tarafından önerilen modeller arasından uygun olanının seçimi Schwarz Kriterine (SC) ve Akaike bilgi kriterine (AIC) dikkate alınarak tekrarlanmıştır. Oluşturulan yeni modellerde yer alan dış açıklık ölçülerinin katsayı işaretleri ilk kurulan modellerinkiyle aynı çıkmıştır. Diğer bir ifadeyle çalışmamızda istatistiksel olarak anlamsız bulunan değişkenlerin modelden dışlanması, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni etkileme yönünü değiştirmemiştir.

Yukarıda verilen denklemlerin görüleceği gibi çalışmada etkisi incelenen açıklık değişkenlerinden TARİFE ve AÇIKLIK değişkenlerinin katsayısı negatif olarak hesaplanmıştır. Burada bir çelişki oluşmaktadır. 1 No.lu modelden ülkenin gümrük tarifelerini yükseltmesi diğer bir ifadeyle daha kapalı bir ekonomi olması kGSYİH seviyesini olumsuz etkilediği anlaşılmaktadır. Ancak Model-2'den ülkenin açıklık düzeyinin azalması yani daha kapalı bir ekonomi olması kGSYİH'yi olumlu etkilediğini söylemektedir. Bu iki model arasında bir çelişki vardır. Ancak alternatif açıklık ölçüleri olarak çalışmaya dahil edilen RWTI ve CTI değişkenleri şle TARİFE değişkeni aynı yönlü olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle TARRİFE ile kGSYİH arasındaki pozitif yönlü ilişki RWTI ve CTI ile de desteklenmektedir.

Resmi kur ile karaborsada oluşan kur arasındaki farkı ifade eden BMP ile kişisel gelir arasında ters yönlü bir ilişki mevcuttur. Kurlar arasındaki farkın azalması, ülkenin dışa açıklığının artması, kişisel geliri yükseltmektedir. Bu durum RWTI ve CTI ile de tutarlıdır.

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi gösteren yukarıdaki denklemlerde dikkati çeken bir diğer unsurda YATIRIM ve OKUL değişkenlerinin pozitif, İSTİHDAM'ın ise negatif işaretli çıkmasıdır. İstihdamın kişi başına geliri negatif etkilemesinin nedeni; istihdamla yakından ilişkili olan nüfus artış hızının gelirin artış hızından fazla olması yada emek arz fazlalığının ücretler üzerinde ve dolayısıyla kişisel üzerinde olumsuz etkisi olarak da düşünülebilir.

## **6. Vektör Hata Düzeltme Modeli**

Modellerde yer alan değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri tespit edebilmek için Vektör Hata Düzeltme Modeli (Vector Error Correction Model) oluşturulmuştur. Kişi başına düşen milli gelir denkleminde göre oluşturulmuş hata düzeltme modeli sonuçları Tablo:10'da özetlenmiştir.

**Tablo 10: Hata Düzeltme Modeli Kapsamında Hesaplanan Kısa Dönemli İlişkilerin Özeti**

Değişkenler		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
Hata Düzeltme Terimi	Katsayı	-0.597	-0.120	-0.341	-0.591	-0.948
	Std. Hata t-ist.	(0.162) [-3.677]	(0.048) [-2.504]	(0.091) [-3.745]	(0.154) [-3.818]	(0.209) [-4.523]
Sabit	Katsayı	0.012	0.006	0.013	0.012	0.010
	Std. Hata t-ist.	(0.010) [1.196]	(0.012) [0.552]	(0.010) [1.207]	(0.012) [1.111]	(0.011) [0.889]
LOG(KBGSYİH <sub>t-1</sub> )	Katsayı	0.118	0.004	-0.237	0.035	0.295
	Std. Hata t-ist.	(0.223) [0.530]	(0.250) [0.017]	(0.230) [-1.029]	(0.215) [0.165]	(0.207) [1.422]
LOG(YATIRIM <sub>t-1</sub> )	Katsayı	-0.094	0.019	-0.023	-0.074	-0.145
	Std. Hata t-ist.	(0.060) [-1.557]	(0.057) [0.334]	(0.054) [-0.426]	(0.058) [-1.286]	(0.057) [-2.551]
LOG(İSTİHDAM <sub>t-1</sub> )	Katsayı	0.677	0.862	0.834	0.657	0.530
	Std. Hata t-ist.	(0.290) [2.333]	(0.310) [2.772]	(0.289) [2.879]	(0.285) [2.302]	(0.274) [1.932]
LOG(OKUL <sub>t-1</sub> )	Katsayı	0.078	0.052	0.109	0.147	0.112
	Std. Hata t-ist.	(0.166) [0.470]	(0.189) [0.277]	(0.160) [0.679]	(0.158) [0.933]	(0.198) [0.560]
LOG(TARIFE <sub>t-1</sub> )	Katsayı	-0.0009				
	Std. Hata t-ist.	(0.023) [-0.041]				
LOG(AÇIKLIK <sub>t-1</sub> )	Katsayı		0.007			
	Std. Hata t-ist.		(0.039) [0.183]			
LOG(RWTI <sub>t-1</sub> )	Katsayı			0.020		
	Std. Hata t-ist.			(0.066) [0.309]		
LOG(CTI <sub>t-1</sub> )	Katsayı				0.0001	
	Std. Hata t-ist.				(0.035) [0.003]	
LOG(BMP <sub>t-1</sub> )	Katsayı					0.003
	Std. Hata t-ist.					(0.003) [1.003]
Düz R <sup>2</sup>		0.327	0.231	0.350	0.366	0.569
F ist.		3.755	2.709	4.053	4.284	6.290
LM Otokorelasyon testi p-değeri		15.862 [0.918]	11.255 [0.991]	15.590 [0.926]	18.565 [0.817]	20.154 [0.738]
Normallik testi p-değeri		14.774 [0.140]	12.215 [0.270]	14.277 [0.160]	13.195 [0.212]	10.426 [0.403]
White Değişen Varyans testi p-değeri		187.459 [0.336]	200.055 [0.145]	192.886 [0.242]	198.734 [0.161]	175.327 [0.584]

Değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkileri tespit edebilmek amacıyla oluşturulan hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 10'da verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre beş model için hata düzeltme terimi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Hata düzeltme teriminin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmesi bu değişkenler arasında hata düzeltme mekanizmasının işlediğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle bu değişkenler her dönem hata düzeltme terimi vasıtasıyla uzun dönem denge değerine doğru yaklaşmaktadır. Hata düzeltme modelinden elde edilen hata terimleri için otokorelasyon, normallik ve değişen varyans sınamaları yapılmış ve %1 önem düzeyinde modellerin tümünde tanısal bir soruna rastlanmamıştır. Model 1'de TARİFE değişkeninin kısa dönemde kişisel gelir seviyesi ile ters yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir. Kısa dönemde ithalat vergilerinden artış kişisel gelir seviyesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bununla birlikte hata düzeltme modelinde AÇIKLIK, RWTI, CTI ve BMP değişkenlerinin işaretleri pozitif olarak belirlenmiştir. Diğer taraftan kısa dönemde ekonominin dışa açıklık değişkenleri ile kişisel gelir arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki elde edilememiştir. Bunun nedeni olarak ta modellerde beş değişken yer almakta ve veri sayısı kısıtlı olduğundan serbestlik derecesi artmaktadır. Serbestlik derecesinin yüksek olması ilgili test istatistiklerinin kritik değerlerini yükseltmektedir. Ayrıca uzun dönemde TARİFE – AÇIKLIK değişkenleri arasındaki uyumsuzluk kısa dönemde mevcuttur. İSTİHDAM ve OKUL değişkenlerini işaretleri kısa dönemde pozitif olarak belirlenmiştir.

## **7. Nedensellik Sınaması**

1990'lı yıllarda VAR ve bu modellerin kısıtlı biçimi VEC nedensellik analizlerinde çok geniş uygulama alanı bulmuştur. Doğal olarak VAR tipi modeller kullanılarak yapılan Granger nedensellik sınamaları modeldeki bazı parametrelerin aynı anda sıfır olup olmadığını test etmeyi gerektirir. İlk çalışmalarda yer alan VAR tipi sistem tahminlerine dayanan nedensellik sınamalarında yaygın olarak F testleri kullanılmıştır. Fakat serilerin bütünleşik olması durumunda bu test istatistikleri standart dağılıma sahip olmadığı için geçerliliğini yitirmektedir. Bu durumda aslında var olmayan nedensellik ilişkisi bulunabileceği gibi, var olan nedensellik ilişkileride bulunmayabilir. Engle ve Granger (1987) durağan olmayan serilerde uygun bir hata

düzeltilme modelinin sınamalarda kullanılabilmesini göstermiştir. Ayrıca Sims vd. (1990) sistemde yer alan değişkenler arasında yeterli düzeyde eşbütünlük varsa düzey VAR modelinde F testlerinin geçerli olduğunu göstermiştir. Daha sonra VAR ve VEC modelleri nedensellik sınamalarında yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Ancak bu süreçler birim kök eşbütünlük ve rank sınamaları gibi ön testlerin başarısına bağlı olmaktadır. Son yıllarda bu sorunların üstesinden gelecek bazı alternatif sınamalar geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden biri Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen gecikmesi arttırılmış VAR yöntemidir (Tuncer, 2002).

Toda ve Yamamoto (1995) sistemdeki serilerin durağan olmadığı durumda, geleneksel F-istatistiğinin standart dağılıma sahip olmayacağı için Granger nedensellik testi için kullanılan bu testin sonucunun geçerli olmayabileceğini göstermişlerdir. Toda ve Yamamoto (1995)'ya göre seriler durağan olmasalar da serilerin düzey değerlerinin yer aldığı VAR modelinin tahmin edilebileceğini ve standart Wald testinin uygulanabileceğini belirtmişlerdir. Bu yöntemde Granger nedensellik testi için,  $[k+(dmax)]$ . dereceden VAR model tahmin edilmekte ve katsayılar matrisinin ilk  $k$  tanesine Wald testi uygulanmaktadır. Toda ve Yamamoto (1995), ilgili serinin durağan, trend etrafında durağan veya eşbütünlük olup olmadığı dikkate alınmaksızın, bu testin  $k$  serbestlik derecesi ile asimptotik  $\chi^2$  dağılımına sahip olduğunu göstermişlerdir. Burada;  $k$ , tahmin edilen VAR modelinin uygun gecikme uzunluğunu,  $dmax$  ise modeldeki değişkenlerin maksimum bütünlük derecesini ifade etmektedir. Böylece yöntemin ilk aşaması sistemde yer alan değişkenlerin bütünlük derecesinin tespiti, ikinci aşaması ise sistemin tahminidir. Buna göre yöntemin başarısı, sistemin gecikme uzunluğunun ( $k$ ) ve serilerin bütünlük derecelerinin ( $dmax$ ) doğru tespitine bağlıdır. Toda ve Yamamoto tarafından önerilen bu yöntemin önemli bir özelliği, birim kök ve eşbütünlük özelliklerinin tespitinde kullanılan potansiyel eğilimli ön testlere gereksinim olmayışıdır. Böylece, ilgili yöntemin kullanımı ile serilerin bütünlük derecesinin yanlış tespit edilmesi ile ilgili risk minimize edilmektedir (Yavuz, 2006).

VEC modeline dayanan nedensellik sınamasının değişkenler üzerinde bir takım ön testlerinin yapılmasını zorunluluğu kıldığı ve bu ön testlerin değişkenler arasında geçerli olabilecek nedensellik ilişkilerini olumsuz yönde etkileyebileceği görüşünden



hareketle çalışmanın ikinci aşamasında Toda ve Yamamoto tarafından geliştirilen nedensellik sınavının yapılmasının gerektiği öngörülmüştür. Bu test yönteminde ilk olarak sistemde yer alan değişkenlerin maksimum bütünleşme derecelerini belirlemek gerekmektedir. Çalışmada değişkenlerin bütünleşme dereceleri ADF testi ile belirlenmiş ve tüm değişkenlerin bütünleşme dereceleri bir olarak elde edildiğinden  $d_{max}$  1 olarak belirlenmiştir. İkinci aşamada VAR model kurulup optimal gecikme sayısı belirlenmelidir. Bu nedenle beş model içinde VAR model ayrı ayrı olarak kurulmuş ve optimal gecikme sayısı Schwarz bilgi kriterine göre bir olarak belirlenmiştir. Böylelikle  $[k+(dmax)]$  değeri  $[1+1=2]$  olarak belirlenmiş ve 2 gecikme ile VAR model kurulmuştur. Daha sonra açıklık değişkenlerinin birinci gecikmesi için Wald sınavı yapılarak istatistiksel olarak sıfırdan anlamlı derecede farklı olup olmadığı araştırılmıştır. Eğer açıklık değişkenlerinin birinci gecikmeli değeri sıfırdan farklı elde edilirse nedenselliğin varlığına karar kılınmış olunacaktır. Toda-Yamamoto testine göre elde edilmiş nedensellik sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

**Tablo 11: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonucu**

Sıfır Hipotez	$\chi^2$ istatistiği	Prob	% 5 Önem Düzeyinde Karar
TARİFE KBGSYİH'nin Granger nedeni değildir	4.288	[0.038]	Ret
AÇIKLIK KBGSYİH'nin Granger nedeni değildir	5.211	[0.022]	Ret
RWTI KBGSYİH'nin Granger nedeni değildir	4.883	[0.027]	Ret
CTI KBGSYİH'nin Granger nedeni değildir	5.114	[0.023]	Ret
BMP KBGSYİH'nin Granger nedeni değildir	3.923	[0.047]	Ret

Toda-Yamamoto testi sonucuna göre %5 önem düzeyinde açıklık değişkenlerinden kişisel gelire yönelik nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu sonuç beklentileri karşılamaktadır çünkü parametreler üzerine konan kısıtlamalar değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünü ve büyüklüğünü olumsuz yönde etkilemektedir. Granger yöntemine göre daha esnek bir nedensellik sınavı olan Toda-Yamamoto testinde çalışmada ele alınan tüm açıklık değişkenlerinden kişi başına gelire yönelik nedensellik tespit edilmiştir.

## SONUÇ

Fiziki üretimin nicelik olarak bir yıldan sonraki yıla sürekli artış göstermesi olarak kısaca tanımlanan ekonomik büyüme kavramı, yapılan çalışmalara rağmen hala gizemini korumaktadır. Büyümenin kaynağı hakkında hala kesin bir sonuca varmış değildir. Ancak araştırmacılar milli gelirin uzun dönemdeki gelişimini ve değişimini ortaya koyan prensipler üzerinde çalışmaktadır. Bu bağlamda büyüme olgusunu açıklamak ve ekonomiler arasındaki gelir farklılıklarının nedenlerini tespit etmek amacıyla çeşitli modeller oluşturulmuştur. Bu modelleri; Klasik büyüme modelleri, Keynezyen Büyüme Modelleri, Neo-klasik Büyüme modeli, İçsel büyüme modeli olmak üzere dörtlü bir ayrıma tabi tutmak mümkündür.

Çalışmada kullanılan Neo-klasik büyüme modeli; Klasik büyüme teorileri ile Keynezyen büyüme yaklaşımlarını temelinde barındırmakta olup, esas olarak Solow ve Swan'ın 1956'daki makaleleri ile gündeme gelmiştir. Modele, neden bazı ülkeler yoksulken diğer ülkelerin zengin olduğunu açıklamak için sıklıkla baş vurulmakta olup, araştırmacılar tarafından iktisadi büyüme için bir başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. Literatürde de oldukça önemli bir yere sahip olan Neo-klasik büyüme modeli özellikle 1960-1980 arasındaki araştırmalarda, ekonometrik olarak sıkça sınanmış ve çeşitli açılardan geliştirilmeye çalışılmıştır. Romer (1986, 1989, 1990), Lucas (1988), Rebelo (1991), King ve Rebelo (1990), Levine and Renelt (1992), Barro ve Sala-i-Martin (1992, 1995), Summers ve Heston (1988), and Mankiw, Romer, ve Weil (1992), Neo-klasik büyüme modeline katkı yapan başlıca araştırmacılar olarak dikkati çekmektedir.

Ekonomik büyüme ile dış ticaret politikası ve dış ticari açıklık arasındaki ilişki Neo-klasik büyüme modeli bağlamında da ele alınmış olup, Dollar (1992), Edwards (1998), Barro ve Sala-I-Martin (1995), Sachs ve Warner (1995), Greenaway vd. (1998) gelişmekte olan ülkelerde, dışa açıklığın ekonomik büyümenin başlıca belirleyicisi olduğunu kanısına varmışlardır. Devletin dış ticarete müdahalesi, ekonomik büyümeyi yavaşlatan başlıca unsur olduğu savunan araştırmacılara göre, ticari liberalleşme ile yapılan ihracatın ülke çıktı seviyesini olumlu yönde etkileyeceği ve sonuçta da büyüme

oranını artıracaklarını savunmuşlardır. Ancak bu görüşü savunan hipotezleri ampirik olarak desteklemeyen çalışmalarda mevcuttur. Özellikle zaman serisi analizi ile yapılmış çalışmaların konuya daha eleştirel baktığı söylenebilir.

Dışa açıklık kavramının, araştırmacılar tarafından farklı tanımlanması ve dışa açıklık kavramı ölçmek için değişik yöntemler önerilmesi, çok sayıda değişken niteliğinde gösterge oluşturulmasına neden olmuş ve bu durum ekonomik büyüme ile dış ticari açıklık arasındaki ilişkinin yönünün tespitini güçleştiren başlıca unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Araştırmada kullanılan açıklık değişkenleri, yapılan analizin sonucu üzerinde önemli etkiye sahip olması, konunun önemini daha da artırmaktadır.

Dış açıklık ile büyüme arasındaki ilişkiyi alternatif ölçütler geliştirerek inceleyen araştırmacıların başında Dollar(1992) gelmektedir. Dolar(1992), iki farklı endeks oluşturarak bunları çalışmasında kullanmıştır. Bu endeksler; Reel Döviz Kuru Bozulma Endeksi –(index of real exchange rate distortion) ve Reel Döviz Kuru Değişkenlik Endeksidir (index of real exchange rate variability). Dollar endekslerden ilkinin dış ticaret kısıtlamalarının ölçütü, diğerini ise geniş anlamda ülke ekonomisinin kararsızlığın ölçütü olarak kullanmıştır. Çalışmada oluşturulan her iki değişkeninde büyüme ile arasındaki ilişki negatif olarak hesaplanmıştır.

Sachs ve Warner (1995), açıklık kavramını farklı bir çok yönüyle ele almış olup, sıfır-bir kukla değişkeninden oluşan bir endeksle çalışmıştır. Ülke; ortalama tarife oranının %40'dan yüksek olması, ortalama tarife dışı engellerin %40'dan fazla olması, ekonominin sosyalist olması, ihracatta kamu tekelinin olması, kara borsa priminin 1970'lerde veya 1980'lerde %20'den fazla olması kriterden herhangi birini yerine getirmiyorsa dışa kapalı olarak nitelendirilmiş ve endekste sıfır değerini almıştır. Sachs-Warner kukla değişkeni olarak da adlandırılan bu endeks, diğer değişkenlerle regresyon analizine tabi tutulduğunda, güçlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Edwards (1998), farklı bir dışa açıklık değişkeni kullanmamış olup, diğer araştırmacılar tarafından oluşturulan dokuz farklı dış açıklık değişkenini ile toplam faktör verimliliğinin büyümesi ile arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu endekslerin

başlıcaları; Edwards, Sachs-Warner, Dünya Bankası açıklık endeksi, Leamer's açıklık endeksi, ortalama kara borsa primi gibi mevcut açıklık değişkenidir. Dış açıklık değişkenleri ile verimliliğin büyümesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkinin mevcut olduğunu savunmuştur.

Lee (1992), serbest dış ticari açıklık (Free Trade Openness) olarak nitelendirdiği bir ticaret politikası ölçüsü geliştirerek, dış ticari partner ülkeye olan uzaklık, ithalat tarifeleri, karaborsa primi, kısıtlamalar ve karaborsa priminin olmadığı bir ortamda ithalat hacmi gibi çeşitli değişkenlerin tahmininden bir gösterge elde etmiştir. Daha sonra oluşturulan bu bütünleşik ölçü (composite measure) ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir.

Bu çalışmada Squalli ve Wilson (2006) tarafından geliştirilen iki bütünleşik göstergeden yararlanılmış olup, bunlardan ilki ülkenin ticaret payı ile ülke ticareti içindeki ağırlığıyla birleştiren RWTI (Relative World Trade Intensity) endeksi iken, Ülkenin büyüklüğü ile ülke ticaretinin dünya içindeki yerini birleştiren bütünleşik gösterge, CTI (Composite Trade Intensity) endeksidir. Ayrıca çalışmada AÇIKLIK, TARİFE ve BMP değişkenleri de yer almış olup, dış ticari açıklığın ve ticaret politikasının bir belirleyicisi olarak kullanılmıştır.

Serilerin analizi E-views ile yapılmıştır. Oluşturan ADF modellerinin hipotezleri Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) değerine göre test edilmiştir. Sonuçta, modellerde kullanılan değişkenlerin tümünün durağan olmadığı, ancak birinci farkları alındığında durağanlık koşulunu sağladıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte bu değişkenler arasında uzun dönemde ortak bir denge noktası mevcut olup olmadığı, diğer bir ifadeyle eşbütünleşme ilişkisinin varlığını araştırılmış ve değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Modellerde yer alan değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri tespit edebilmek için ise Vektör Hata Düzeltme Modeli oluşturulmuştur.

Çalışmamızda ülkenin dışa açıklığı ile kişi başına milli gelir arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişki dış ticaret politika değişkeni olan ithalat tarife oranları, açıklık

ölçüsü olarak çalışmalarda sıklıkla yer alan (ihracat+ithalat)/GSYİH oranı, ayrıca alternatif açıklık ölçüleri CTI, RWTI, BMP kullanılarak sınanmıştır. 36 yıllık zaman serisi verileri kullanılarak yapılan ekonometrik analizlerde, ülke ekonomisinin dış açıklığı arttıkça veya ithalata uyguladığı tarifeler azaldıkça kişi başına milli gelirin arttığı sonucuna varılmıştır. Toda ve Yamamoto'nun yaklaşımıyla dış açıklık ile kişi başına milli gelir arasındaki ilişki test edilmiş ve ilgili dönemde tüm dış açıklık değişkenlerinden ile milli gelir doğru nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Çalışmada dikkati çeken bir diğer noktada, dış açıklığı tanımlayan alternatif olarak modele dahil edilen CTI, RWTI değişkenleri ile TARİFE değişkeni arasındaki uyumdur. Bu bağlamda dış açıklığın ölçüsü olmaktan çok ekonominin büyüklüğünü ölçmesi yönünden sıklıkla eleştirilen AÇIKLIK ((ihracat+ithalat)/GSYİH) yerine diğer ekonomilerin büyüklüğünü ve dünya ticaretini de dikkate alan CTI, RWTI değişkenleri ülkenin açıklığını tahminlemede daha başarılı olmuşlardır.

## KAYNAKÇA

ABRAMOVITZ,M., (1956) "Resource and Output Trends in the United States since 1870", American Economic Review, Vol. 46

ALCALA,F.,CICCONI,A.,(2002), "Trade and Productivity", CEPR Discussion Paper No:3095.

ALESINA, A., SPOLAORE, E., WACZIARG R.,(2000) , " Economic integration and politicaldisintegration" , American Economic Review,Sayı: 90(5), ss:1276-1296.

ANDERSON, J., E.,NEARY,J.P.,(1994), "The Trade Restrictiveness of the Multi-fibre Arrangement," World Bank Economic Review, Oxford University Press, Sayı: 8(2), ss:171-189.

BALASSA, B., (1965),” Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage,”

BALDWIN, R., (1989)“ Measuring non-tariff trade policies. “ NBER Working Paper, no: 2978 ,Trade Theory and Economic Reform.

BAILY,M.,N., GORDON,R.,J., (1988). "The Productivity Slowdown, Measurement Issues, and the Explosion of Computer Power," Brookings Papers on Economic Activity, Economic Studies Program, The Brookings Institution, Sayı: 19(1988-2), ss: 347-432.

BARRO.R.J.,Xavier SALA-I-MARTIN,X.,(1995),"Technological Diffusion, Convergence, and Growth," NBER Working Papers 5151, National Bureau of Economic Research, Inc.

BARRO.R.J.,Xavier SALA-I-MARTIN,X.,(1997),"Technological Diffusion, Convergence, and Growth," Journal of Economic Growth, Sayı:(1997):2, ss:1-26

BARRO.R.J.,Xavier SALA-I-MARTIN,X.,(1992)," "Regional Growth and Migration: A Japan-U.S. Comparison," NBER Working Papers 4038, National Bureau of Economic Research, Inc.

BAUMOL, W., J., (1986), "Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-run Data Show," American Economic Review, American Economic Association, Sayı: 76(5), ss:1072-1085

BEN-DAVID,D.(1993), “ Equalizing exchange: Trade liberalization and income convergence.”, Quarterly Journal of Economics, Sayı: 108, s:79.

BUTKIEWICZ,J.,L.,YANIKKAYA,H.,(2003), "Capital Account Openness, International Trade, and Economic Growth: A Cross-Country Empirical Investigation," Working Papers 03-06, University of Delaware, Department of Economics.

COE,D.T,HELPMAN,E.(1995), "International R&D Spillovers," NBER Working Papers 4444, National Bureau of Economic Research, Inc

CUADROS,A.,ORTS,V., ALGUACIL.,M.T.,(2001), “Openness and Growth: Re-Examining Foreign Direct Investment, Trade and Output Linkages in Latin America”, CREDIT Research Paper, Centre for Research in Economic Development and International Trade,University of Nottingham,England.

DAVID,H.L.,(2005), So Many Measures of Trade Openness and Policy: Do Any Explain Economic Growth? , California, Faculty of Claremont Graduate University, Doktora Tezi.

DENISON, E., (1967),”Why Growth Rates Differ”, Washington: Brookings Institution

DENISON, E., (1985), “Trends in American Growth 1929–1982”, The Brookings Institution, Washington, DC, Journal of Monetary Economics Sayı:15/2, ss: 145–161

DOLLAR, D., KRAAY A.,(2002), “Institutions, trade, and growth.” World Bank Policy , Research Working Paper.

DOLLAR,D., (1992), “Outward-oriented developing economies really do grow more rapidly: Evidence from 95 ldc, 1976-1985” , Economic Development and Cultural Change, Sayı: 40(3), ss:23-44

DIŞ TİCARET MÜSTEŞARLIĞI, (2002), “2002’de Dış Ticaretin Görünümü”,Ankara.

EDWARDS, S., (1992), “ Trade orientation, distortions and growth in developing countries”, Journal of Development Economics ,sayı: 39(1), ss:31-57.

EDWARDS, S., (1996), “Crisis and Reform in Latin America”, Oxford University Pres, İngiltere

EDWARDS, S.,(1998), “Openness, productivity, and growth: What do we really know? “ , Economic Journal, 108(447):383-98.

ELKAN,R.V (1995),” Catching up and slowing down: Learning and growth patterns in an open economy”, Journal of International Economics, Sayı: 41 (1-2) ,ss: 95-111

ERTEKİN, M., (2005), “Sektörler İtibariyle Üretim-Dış Ticaret İlişkisi Ve Rekabet Koşulları”, T.C. Dış Ticaret Müsteşarlığı, Mart 2005

ENGLE,R.F. ve GRANGER,C.W.J.(1987), “Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”, Econometrica, 55:251-276.

ENDERS, W., (1995), Applied Econometrics Time Series, Iowa State University, John Wiley & Sons, Inc.

FRANKEL,J.,ROMER,D.,(1999)” Does trade cause growth?”, American Economic Review, Sayı: 89(3), ss:379-399.

FRANKEL,A.,ROSE,A.K.,(2000), “An Estimate of Currency Unions on Trade and Growth”, Cambridge , Massachusetts : National Bureau of Economic Research Working Paper No:7857.

GREENAWAY,D.,MORGAN,W., ve WRIGHT,P.,(1998),”Trade Reform, Adjustment and Growth: What does the Evidance Tell Us?”, The Economic Journal, Sayı:108, ss 1547-1561

GRILICHES,Z.,(1988), "Hedonic Price Indexes and the Measurement of Capital and Productivity: Some Historical Reflections," NBER Working Papers 2634, National Bureau of Economic Research, Inc

GUJARATI,D.N.,(2003), Basic Econometrics, McGraw-Hill Higher Education, New York. Ss:792-793

GUJARATI,D.N.,(2001), Temel Ekonometri, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

GÜBE,Y.,(2004), Politik Ekonomi Ve Ekonomik Liberasyon, Dış Ticarete Standardizasyon  
Genel Müdürlüğü, Erişim Tarihi: 06.05.2008  
<http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/TanitimKoordinasyonDb/yalcin.doc>

HAMMOND,P.,RODRIGUEZ-CLARE,A. ,(1993), “On Endogenizind Long-Run Growth”, Scandinavian Journal of Economics,Sayı:95, ss:401.

HARRISON,A.(1996), “Openness and Growth:A Time-series,Cross-country analysis for Developing Countries,” Journal of Development Economics, Sayı: 48, ss:419-447

HEITGER,B., (1987), “ Import protection and export performance - their impact on economic growth” Weltwirthaftliches Archiv, Sayı:123(2), ss: 249-261.

HENDRY, D.F., PAGAN, A.R. ve SARGAN, J.D.,(1984), “Dynamic specification”, In:Griliches, Z. & Intriligator, M.D. ed. Handbook of Econometrics, Volume 2-3, Chapter 18. Amsterdam: North-Holland

HEPAKTAN,E.,(2007),” Türkiye’nin Dış Ticaretinin Gelir Yönlü Analizi”, Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları 1(2), ss:79-112.

HİÇ,M.,(1994), Büyüme ve Gelişme Ekonomisi, Filiz Kitapevi, İstanbul.

JONES,C.,(2001), İktisadi Büyüme Giriş, Literatür Yayıncılık,İstanbul.

JORGENSON,D.W., (1988). Productivity and Economic Growth in Japan and the United States , American Economic Review 78, No. 2 (May), ss: 217-222.

KAMIN,S.B., ROGERS, J.H.,(2000), "Output and the real exchange rate in developing countries: an application to Mexico " Journal of Development Economics, Elsevier, Sayı. 61(1), ss: 85-109.



- KAPLAN,M.,ASLAN,A.,(2006), “Quantifying international openness in Turkey,1965-1995”, Doğu Üniversitesi Dergisi, Sayı:7(1) , ss:86-98.
- KEPENEK,Y., (1987), Türkiye Ekonomisi, Teori Yayınları,Ankara s:388
- KING,R.,G.,REBELO,S.,(1990),"Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications," Journal of Political Economy, University of Chicago Press, Sayı: 98(5), ss:126-150.
- LEE,J.W.,(1992), "International Trade, Distortions and Long-Run Economic Growth," IMF Working Papers 92/90, International Monetary Fund
- LEVINE,R.,RENELT,D.,(1992), “ A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions”, American Economic Review, Sayı: 82(4), ss:942-963.
- LUCAS,R.,(1988), “On the mechanics of economic development”, Journal of Monetary Economics, 22(1):3-42, Temmuz 1988.
- MANKIW, N.,G., D. ROMER , WEIL, D.N., (1992), “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, Quarterly Journal of Economics, Sayı: 107(2), ss:407-437.
- MCCALLUM,B.T., (1996) , “Neoclassical vs.Endogenous Growth Analysis: An Overview”, Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly Volume 82/4 Fall 1996.
- ÖNDER,Y.,(2007),” Dalgalanma Korkusu ve Türkiye Örneği”, Uzmanlık Yeterlik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- ÖZDEMİR,E., (1996), “ Türkiye’de 1980 sonrası uygulanan dış ticaret politikaları ve bunların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri 1980-1995 ”, Konya, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- ÖZTÜRK,Ö.,(1996), “24 Ocak 1980 Sonrası Dışa Açık Büyüme Stratejisinin Türkiye’nin Ekonomik Büyümesine Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- PARASIZ,İ.,(1995), Kriz Ekonomisi, 5 Nisan 1994 Kararları, Ezgi Kitapevi, Bursa.
- PRITCHETT,L.,(1996), “ Measuring outward orientation in developing countries:Can it be done?”, Journal of Development Economics, Sayı: 49(2), ss:307-316.
- REBELO, S. (1991), “Long-run Policy Analysis and Long-run growth”, Journal of Political Economy, Sayı:99(3), ss:500-521.
- RODRIGUEZ,F., RODRIK,D., (2001), “ Trade policy and economic growth: A sceptic's guide to the cross-national evidence”, Macroeconomics Annual 2000, Cambridge, MIT Press for NBER.

RODRIGUEZ,F., RODRIK,D., (1999), "Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Literature," NBER Working Paper 7081, Nisan1999.

RODRIK,D., (2000),"Institutions For High-Quality Growth: What They Are And How To Acquire Them," CEPR Discussion Papers 2370, C.E.P.R. Discussion Papers.

ROGOFF,F., (1996), “ The purchasing power parity puzzle”, Journal of Economic Literature, XXXIV, ss:647-668

ROMER, P.M. (1986), “Increasing Returns and Long Run Growth”, Journal of Political Economy, Sayı:94 (5), ss:1002-1037.

ROMER, P.M. (1990), “Endogenous Technological Change”, Journal of Political Economy, Sayı: 98 (5), ss:71-S102.

ROMER, P.M.,(1996) "Why, indeed, in America? Theory, History, and the Origins of Modern Economic Growth," NBER Working Papers 5443, National Bureau of Economic Research, Inc.

ROMER, P.M, (1989), "Human Capital And Growth: Theory and Evidence," NBER Working Papers 3173, National Bureau of Economic Research, Inc

ROSE ,A. K., (2002 ), “Do wto members have a more liberal trade policy? “ , NBER Working Paper no:9347 , Forthcoming in Journal of International Economics.

SACHS,J.D. ve WARNER,A.,(1995), “Economic Reform and the Process of Global Integration”, Brooking Papers of Economic Activity,ss: 1-95.

SCITIVSKY,T., SCOTT,M.,LITTLE,I.,(1970),” Industry and Trade in Some Developing Countries”, Oxford University Press for OECD, Londra.

SIMS, C.A., J.H. STOCK, ve M.W. WATSON (1990), “Inference in Linear Time Series Models with Some Unit Roots,” Econometrica 58, 113-144.

SOLOW, R. (1956), “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, Quarterly Journal of Economics, Sayı: 70(1),ss. 65-94.

SOLOW, R.,(1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function." Review of Economics and Statistics, 39:312-320.

SQUALLI,J.,WILSON,K.,(2006),” A New Approach to Measuring Trade Openness”, Proceedings of the 35th Australian Conference of Economists, Curtin University of Technology, Avusturalya.

SUMMERS,R.,HESTON,A.,(1988), A new set of international comparisons of real product and price levels: Estimates for 130 countries, 1950-1985. Review of Income and Wealth, ss: 1-24, Mart 1988.

ŞAHİN,A.,(2004),” Dış Ticaretin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

ŞAHİN,Y., (2002), “Türk Cumhuriyetlerinde Ekonomik Reformların 10 Yılı”, Dış Ticaret Dergisi, Özel Sayı - Ocak 2002.

ŞEN,F.,(2007),”Büyüme ve Dış Ticaret İlişkisi:Türkiye Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi,Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

ŞİMŞEK,M.,(2003), “İhracata Dayalı Büyüme Hipotezinin Türkiye Ekonomisi Verileri ile Analizi 1960-2002”, D.E.Ü. İİBF Dergisi, Cilt:18,Sayı:2, ss:43-63.

TCMB, (1998), Yıllık Raporu, TCMB Yayınları.

TCMB, (2001), Yıllık Raporu, TCMB Yayınları.

TCMB, (2003), Yıllık Raporu, TCMB Yayınları.

TODA,H.Y. ve YAMAMOTO, T. (1995) “Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated process”, Journal of Econometrics, 66: 225-250.

TONUS,Ö.,(2007), ” Openness and industrialization in Turkey after the Customs Union” , MPRA Munich Personal RePEc Archive, Paper No. 5124, <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/5124/>

TUNCER,İ., (2001), “İçsel Büyüme Modelleri Çerçevesinde: Türkiye’de Uygulanan Dış Ticaret Politikalarının Büyüme,Etkileri Üzerine”, Adana, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.

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.

TUIK, (2002), Milli Eğitim İstatistikleri, TUIK Yayınları.

TÜRKAY,M., (1995), Gelişme İktisadı, Beta Basım Yayım, İstanbul.

UTKULU,U., KAHYAOĞLU,H.,(2005),” Ticari Ve Finansal Açıklık Türkiye’de Büyümeyi Ne Yönde etkiledi ? “Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni 2005/13.

ÜNSAL,E.,(2005), Makro İktisat, İmaj Yayınevi, Ankara.

VAROL,G.M.,( 2003 ), Cumhuriyetin 80. Yılında 1923-2003 Türk Dış Ticaretinin Gelişiminin Kısa Tarihçesi ,

WACZIARG,R.,(1998),”Measuring the dynamic gains from trade”, Policy Research Working Paper Series 2001, The World Bank.

YANIKKAYA,H.,(2003),” Trade Openness and Economic Growth:A Cross-country Emprical Investigation”, Journal of Development Economics, Elsevier.

YAPRAKLI,S.,(2007),” Ticari Ve Finansal Dışa Açıklık İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye zerine Bir Uygulama”, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Ve İstatistik Dergisi, Sayı:5 .

YAVUZ,T.,(1999), Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi 1980-1998 Dönemi Türkiye rneği”, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi, Trabzon.

YAVUZ, N. . (2006), “Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi : Yapısal Kırılma Ve Nedensellik Analizi”, Doğuş Üniversitesi Dergisi, 7 (2): 162-171.

YİĞİDİM,A.,(1998),” İhracat ve Büyüme İlişkisinin Ampirik Araştırması, Türkiye rneği:1980-1996”, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

YOUNG,A.,(1994),” The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience”, NBER Working Paper No:4680, Mart 1994