

**YENİ AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİNDE VE TÜRKİYE'DE  
REEL YAKINSAMA**

S. Serpil ATALAY

Uzmanlık Yeterlilik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası  
Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü  
Ankara, Şubat 2007



**YENİ AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİNDE VE TÜRKİYE'DE  
REEL YAKINSAMA**

S. Serpil ATALAY

Danışman  
Doç.Dr. Kıvılcım Metin ÖZCAN

Uzmanlık Yeterlilik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası  
Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü  
Ankara, Şubat 2007

## ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında bana yardımcı olan ve iletişim yollarını sürekli açık tutan danışmanım Doç.Dr. Kıvılcım Metin Özcan'a çok teşekkür ederim. Çalışmamla ilgili olarak beni yönlendiren ve anlayışlarını esirgemeyen Dış İlişkiler Genel Müdürü Süha Mirahur'a, Genel Müdür Yardımcısı Bora Enhoş'a, Avrupa Birliği ile İlişkiler Müdürü Bülent Güven'e ve tez sunuşuma katkılarından dolayı, Uluslararası Kuruluşlar Müdürü Almira Karasoy'a çok teşekkür ederim .

Değerli vakitlerini ayırarak tezimi okuyup eleştirileriyle zenginleştiren, Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü Danışmanı Dr. M. Eren Öğretmen'e ve Uluslararası Kuruluşlar Müdür Yardımcısı Kürşad Arat'a; ayrıca, çalışmamın ampirik bölümüne ilişkin e-postalarımı vakit geçirmeden yanıtlayan Finlandiya Ekonomisi Araştırma Enstitüsü Araştırmacısı Ville Kaitila'ya teşekkür borçluyum.

Çalışmamın her aşamasında bana destek veren ve eleştirileriyle tezime önemli katkıda bulunan sevgili Ercan Karadaş'a, yoğun temposu içinde tezimi özenle okuyup eleştirilerini esirgemeyen sevgili dostum Zeynep Özge Yetkin'e ve bana bu süreçte destek veren çalışma arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Son olarak her zaman olduğu gibi tez çalışmam sırasında da yanımda olan sevgili anneme ve babama sonsuz teşekkürler.

Bütün bu katkılara karşın, çalışmada görülebilecek hatalar yalnızca bana aittir.

Çalışmamın Türkiye'de reel yakınsama konusuyla ilgilenenlere ışık tutması ve bu alanda yapılacak daha derin çalışmalara temel oluşturması umuduyla,

Serpil ATALAY

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLO LİSTESİ.....	iv
GRAFİK LİSTESİ.....	v
KISALTMA LİSTESİ.....	vi
SEMBOL LİSTESİ.....	viii
EK LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
ABSTRACT.....	xi
GİRİŞ.....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

<b>REEL YAKINSAMA</b> .....	4
1.1. Teorik Çerçeve.....	4
1.2. Yakınsama Regresyonu ve Uygulamalar.....	6

## İKİNCİ BÖLÜM

### **YENİ AB ÜLKELERİNDE VE TÜRKİYE'DE REEL YAKINSAMA**

<b>SÜRECİ VE SÜRECİN BELİRLEYİCİLERİ</b> .....	14
2.1. 1993-2004 Döneminde Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye'de Reel Yakınsama.....	15
2.2. Reel Yakınsama Sürecinin Belirleyicileri.....	18
2.2.1. Sabit Sermaye Yatırımları ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar.....	18
2.2.2. İstihdam.....	21
2.2.3. Dışa Açıklık.....	22
2.2.4. Eğitim, Bilim ve Teknoloji.....	23
2.2.5 Makroekonomik İstikrar.....	25
2.2.6. Diğer Etkenler.....	27

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>2001 YILI SONRASI TÜRKİYE'DE REEL YAKINSAMA .....</b>	<b>29</b>
3.1. 2001 Yılı Sonrası Türkiye'de Ekonomik Büyüme Süreci ve Reel Yakınsama.....	30
3.2. 2001-2005 Döneminde Türkiye'de Reel Yakınsamayı Belirleyen Etkenler.....	32
3.2.1. Sabit Sermaye Yatırımları ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar.....	32
3.2.2. İstihdam.....	34
3.2.3. Dışa Açıklık.....	37
3.2.4. Eğitim, Bilim ve Teknoloji.....	38
3.2.5. Makroekonomik İstikrarın Sağlanmasına Yönelik Adımlar.....	39
3.2.5.1. Para-Kur Politikası ve Enflasyon.....	39
3.2.5.2. Maliye Politikası.....	42

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

<b>AMPIİRİK ÇALIŞMA .....</b>	<b>45</b>
4.1. Panel Veri Analizi .....	45
4.2. Yakınsama Sınamasında Kullanılabilecek Alternatif Yöntemler .....	48
4.2.1. Karma En Küçük Kareler ve Tek Taraflı Sabit Etkiler Modeli... ..	48
4.2.2. Karma Ortalama Grup Tahmini .....	50
4.3. Veri Analizi .....	51
4.4. Ekonometrik Model.....	52
4.4.1. Karma En Küçük Kareler Yöntemi ile Reel Yakınsama Sınaması .....	53
4.4.2. Tek Taraflı Sabit Etkiler Modeli ile Reel Yakınsama Sınaması .....	56
4.4.3. Karma Ortalama Grup Tahmini Yöntemi ile Reel Yakınsama Sınaması.....	58

## BEŞİNCİ BÖLÜM

<b>SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....</b>	<b>62</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>68</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>71</b>

## TABLO LİSTESİ

	<b><u>Sayfa No</u></b>
Tablo 2.1. Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye’de İstihdam Oranı (%).....	22
Tablo 2.2. Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye’de Dışa Açıklık Oranı (%).....	23
Tablo 2.3. Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye’de Eğitim, Bilim ve Teknoloji Harcamaları (%).....	24
Tablo 2.4. Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye’de Enflasyon Oranı (%).....	26
Tablo 3.1. Türkiye’de ve AB-15’te İşgücü Piyasasına İlişkin Göstergeler (%).....	36
Tablo 4.1. Yeni AB Ülkeleri ve Türkiye’de Karma En Küçük Kareler Yöntemi ile Reel Yakınsama Sınaması (1993-2004).....	55
Tablo 4.2. Yeni AB Ülkeleri ve Türkiye’de Sabit Etkiler Modeli İle Reel Yakınsama Sınaması Sonuçları (1993-2004).....	57
Tablo 4.3. Yeni AB Üyeleri ve Türkiye’de Karma Ortalama Grup Tahmini Yöntemi İle Reel Yakınsama Sınaması Sonuçları (1993-2004)....	59

## GRAFİK LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Grafik 2.1. Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye'de Mutlak Beta Yakınsama (1993-2004).....	16
Grafik 2.2. Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye'de Sigma Yakınsama (1993-2007).....	17
Grafik 2.3. Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye'de Sabit Sermaye Yatırımları (% GSYİH).....	19
Grafik 2.4. Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye'de Net DYY Girişi (% GSYİH).....	20
Grafik 2.5. Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye'de Kamu Tüketim Harcamaları (% GSYİH).....	27
Grafik 3.1. Türkiye'de Ekonomik Büyüme ve Büyüme Tahminleri (2001-2008).....	31
Grafik 3.2. Türkiye'de Sabit Sermaye Yatırımları ve DYY (2001-2005) (% GSYİH) .....	33
Grafik 3.3. Türkiye'de İhracat, İthalat ve Dışa Açıklık Oranı (%) (2001-2005).....	37
Grafik 3.4. Türkiye'de Enflasyon Gerçekleşmeleri ve Hedefleri (%) (2001-2008) (%).....	40
Grafik. 3.5. Türkiye'de Bütçe Açığı/GSYİH (%) (ESA-95 tanımına göre) (2001-2005).....	42
Grafik. 3.6. Türkiye'de Kamu Borcu/GSYİH (%) (ESA-95 tanımına göre) (2001-2005).....	43



## KISALTMA LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
AAET	: Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu
AET	: Avrupa Ekonomik Topluluğu
AKÇT	: Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu
AR-GE	: Araştırma-Geliştirme
AMB	: Avrupa Merkez Bankası
AT	: Avrupa Topluluğu
DYY	: Doğrudan Yabancı Yatırım
EH	: Enflasyon Hedeflemesi
EPB	: Ekonomik ve Parasal Birlik
ESK	: Ekonomik ve Sosyal Konsey
GEEK	: Genelleştirilmiş En Küçük Kareler
GEGP	: Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı
GKRY	: Güney Kıbrıs Rum Yönetimi
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
İBP	: İstikrar ve Büyüme Paktı
KBGSYİH	: Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
KEKK	: Karma En Küçük Kareler
KEP	: Katılım Öncesi Ekonomik Program
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KOGT	: Karma Ortalama Grup Tahmini
MEDAÜ	: Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkeleri

OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)
REM	: Rassal Etkiler Modeli
SEM	: Sabit Etkiler Modeli
IMF	: International Money Fund (Uluslararası Para Fonu)
IFS	: International Financial Statistics (Uluslararası Finansal İstatistikler)
İŞKUR	: Türkiye İş Kurumu
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	: Türk Lirası

## SEMBOL LİSTESİ

LKBGSYIH	: Reel Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın Logaritması
LYAT	: Sabit Sermaye Yatırımlarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı
NA	: Nüfus Artış Oranı
LN	: Nüfusun Logaritması
LKTH	: Kamu Tüketim Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payının Logaritması
LDA	: Dışa Açıklık Oranının Logaritması
DYY	: Net Doğrudan Yabancı Yatırım Girişinin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı
ENF	: Enflasyon Oranı
Y	: Üretim
K	: Sermaye
L	: İşgücü
A	: Teknoloji Düzeyi

## EK LİSTESİ

### Sayfa No

Ek 1. Dengesiz Panel Analizi ile AB'de ve Türkiye'de Reel Yakınsama Sınaması Sonuçları (1977-2004) .....	72
Ek 2. AB'de Reel Yakınsama Sınaması Sonuçları- Dengeli Panel Analizi (1993-2004).....	75

## ÖZET

Bu çalışmada, son genişleme dalgası ile Avrupa Birliğine üye olan on iki ülke ve Türkiye'nin 1993-2004 döneminde, kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla açısından Avrupa Birliğine reel yakınsama durumları ve reel yakınsamayı belirleyen ana etmenler analiz edilmiştir. Buna ek olarak, Türkiye'de 2001 yılından günümüze reel yakınsama alanında atılan adımlar ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ayrıca, yeni Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye'de mutlak ve koşullu beta yakınsama, panel veri kullanılarak karma en küçük kareler, sabit etkiler modeli ve karma ortalama grup tahmini yöntemleri ile test edilmiştir.

Üç farklı yöntemden elde edilen sonuçlar genel olarak birbiri ile tutarlı bulunmuştur. Sonuç olarak, 1993-2004 döneminde yeni Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye'nin AB-15 ülkelerine (mutlak ve koşullu) reel yakınsama gösterdikleri tespit edilmiştir. Bu ülkelerde anılan dönemde sabit sermaye yatırımlarının ve dışa açıklık oranının kişi başı gayri safi yurt içi hasıla büyümesini, dolayısıyla reel yakınsama sürecini, pozitif; enflasyon ve nüfus artışının ise bu süreci negatif olarak etkilediği saptanmıştır. Doğrudan yabancı yatırımların ve kamu tüketim harcamalarının gayri safi yurt içi hasıla içindeki payının etkisi açısından ise, istatistiki olarak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir.

Türkiye, 2001 yılından bu yana reel yakınsama alanında önemli adımlar atmakla birlikte, halen AB-15 ülkelerinin çok gerisindedir. Türkiye'de siyasi ve ekonomik istikrarın sürdürülmesi, ulusal ve uluslararası yatırımların artırılması ve dezenflasyon sürecinin devam ettirilmesi, büyüme performansının ve istihdamın artırılması açısından özen gösterilmesi gereken konuların başında gelmektedir. Türkiye'de eğitim, bilim ve teknolojinin geliştirilmesi alanında ise henüz geniş kapsamlı bir politika mevcut bulunmamaktadır. Türkiye'nin potansiyel büyüme hızının artırılabilmesi açısından bu alanlarda köklü yatırımlara ihtiyaç bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Avrupa Birliği, Beta Yakınsama, Mutlak ve Koşullu Beta Yakınsama, Reel Yakınsama, Sigma Yakınsama, Panel Veri Analizi, Karma Ortalama Grup Tahmini, Sabit Etkiler Modeli.

## ABSTRACT

This thesis is an attempt to investigate real convergence of the twelve new member states in terms of gross domestic product per capita, which joined the European Union in the last enlargement wave, and of Turkey, during the 1993-2004 period. Additionally, Turkey's progress on real convergence since 2001 is analyzed in detail. Balanced panel data are used to test absolute and conditional beta convergence of these countries to the EU-15. Robustness of the results is checked by applying three different methods, i.e, pooled ordinary least squares with a time-invariant variable, fixed effects model and pooled mean group estimation.

The results obtained from the three different methods are generally consistent. Econometric results drive the conclusion that there has been (absolute and conditional) real convergence between the analyzed countries and EU-15, during the 1993-2004 period. The contributions of gross fixed capital formation and trade openness to the gross domestic product per capita growth, and in turn, real convergence process are found positive, while the effects of population growth and inflation are found negative. However, no statistically significant results are obtained for foreign direct investment to gross domestic product and government consumption to gross domestic product.

Although Turkey achieved significant economic progress towards real convergence to the European Union since 2001, economically, it still lags behind the EU-15 countries. In the light of the new reforms, sustaining political and macroeconomic stability is vital in encouraging domestic investments, attracting foreign direct investment as well as continuation of the disinflation process. This will be a prominent factor for strong growth performance and increasing employment as well. In Turkey, no radical reforms are detected in areas of education, science and technology in the said period. Investment activities should be focused on these areas in order to increase the potential growth rate in Turkey, in the long run.

**Key Words:** European Union, Absolute and Conditional Convergence, Beta Convergence, Real Convergence, Sigma Convergence, Panel Data Analysis, Pooled Mean Group Estimation, Fixed Effects Model.

## GİRİŞ

Avrupa Birliği (AB), 1 Mayıs 2004'te tarihinin en büyük genişlemesini gerçekleştirerek on ülkeyi<sup>1</sup> üyeliğe kabul etmiş; 1 Ocak 2007 tarihinde Bulgaristan ve Romanya'nın da katılımıyla yirmi yedi üyeli bir Birlik haline gelmiştir. Günümüzde AB ile katılım müzakerelerini sürdürmekte olan Hırvatistan ve Türkiye ile aday ülke statüsünde bulunan Makedonya dışında, Sırbistan ve Bosna-Hersek gibi başka ülkeler de AB'ye üye olmaya hazırlanmaktadır. Bu bağlamda, giderek genişleyen AB'de ülkeler arasında bir yakınsamanın gerçekleşip gerçekleşmediği sorusu, AB ile ilgili olarak geleceğe yönelik karar yürütme konusunda Birliğin başlangıcından bugüne kadar ana sorulardan biri olagelmiştir.

Bir grup ülke veya bölge arasında çeşitli ekonomik göstergelerin zaman içinde birbirine benzer hale gelmesi olarak tanımlanabilen yakınsama olgusu, AB'de, birbirinden ayrı, ancak birbirini bütünleyen iki süreç şeklinde değerlendirilmektedir: Reel ve nominal yakınsama.

Reel yakınsama, başta kişi başi gayri safi yurtiçi hasıla (KBGSYİH) olmak üzere, yaşam standardına ilişkin göstergelerde ekonomilerin birbirine yaklaşması, iş çevrimlerinin uyumlu hale gelmesi ve üretim ve ticaret yapılarının benzeşmesi anlamına gelmektedir. Nominal yakınsama ise, enflasyon, bütçe açığı, kamu borcu ve kur istikrarı gibi alanlarda ekonomilerin birbirine yakınlaşmasını ifade etmektedir. Bu çerçevede reel yakınsama, AB'ye giriş kriterlerinden olan Kopenhag ekonomik kriterleri<sup>2</sup> ile; nominal yakınsama ise, Ekonomik ve Parasal Birliğe (EPB) giriş kriterleri olan

---

<sup>1</sup> Çek Cumhuriyeti, Estonya, Güney Kıbrıs Rum Yönetimi, Letonya, Litvanya, Macaristan, Malta, Polonya, Slovakya, Slovenya.

<sup>2</sup> Kopenhag kriterleri, 21-22 Haziran 1993 tarihlerinde yapılan Kopenhag Zirvesinde belirlenmiştir. Bu kriterler, siyasi kriterler, ekonomik kriterler ve üyelikten kaynaklanan yükümlölükleri üstlenebilme yeteneği olarak üç gruba ayrılmaktadır. Kopenhag ekonomik kriterleri, aday ülkede işleyen bir piyasa ekonomisinin varlığını ve Birlik içindeki rekabet baskısı ve piyasa güçleri ile başedebilme kapasitesinin bulunmasını şart koşmaktadır. Bu kriteri yerine getirmek ise yapısal, kurumsal ve yasal değişiklikler yapılmasını beraberinde getirmektedir. Diğer Kopenhag kriterlerinden siyasi kriterler, aday ülkede demokrasiyi, hukukun üstünlüğünü, insan haklarını, azınlık haklarının korunmasını ve azınlıklara saygı gösterilmesini teminat altına alan kurumların istikrarının sağlanması olarak tanımlanmaktadır. Üyelik yükümlölüklerini üstlenebilme yeteneği ise, AB mevzuatına uyum sağlanmasını ifade etmektedir (Council of the European Union,1993).

Maastricht kriterleri<sup>3</sup> ile özdeşleştirilebilir. Böylece, bir aday ülkenin, AB üyeliği öncesinde Kopenhag kriterlerini; EPB üyeliği öncesinde ise Maastricht kriterlerini yerine getirmesi şart koşularak, EPB'ye dahil olacak ülkelerin reel ve nominal anlamda yakınsamış olmaları sağlanmakta ve EPB'nin ekonomik istikrarı güvence altına alınmaya çalışılmaktadır.

Reel ve nominal yakınsama, birbirinden ayrı kavramlar olarak tanımlanmasına rağmen, aslında bu iki sürecin içiçe geçmiş olduğu söylenebilir. Reel yakınsama sürecinde nominal göstergelerdeki iyileşmenin etkisi büyüktür. Öte yandan, reel yakınsama olmaksızın sadece nominal göstergelerin iyi olduğu bir makroekonomik görünüm ise "sürdürülebilir" olmayacaktır. Bu bağlamda, reel ve nominal yakınsama süreçlerinin birlikte ilerlemesinde fayda bulunmaktadır.

Yeni AB ülkelerinde yakınsama üzerine odaklanan akademik çalışmalar incelendiğinde, genelde nominal yakınsama üzerine çalışma yapıldığı göze çarpmaktadır. Bu durumun başlıca nedeni, söz konusu ülkelerle ilgili olarak nominal verilere ulaşmanın daha kolay olmasıdır. Bu ülkeler için reel göstergelere ait veri bulunmasındaki zorluklar ve bulunan verilerin zaman serisi olarak yeterince geriye gitmemesi, bu ülkelere ilişkin reel yakınsama alanındaki çalışmalarını güçleştiren temel unsurlardır.

Reel yakınsama konusunda çalışma yapılmasının önündeki zorluklara karşın, bu konunun daha ayrıntılı incelenmesi, özellikle iki nedenden ötürü önemini korumaktadır. Reel yakınsama analizleri, öncelikle, AB ülkelerinin üyelikten elde ettikleri kazanımların Birliğin kuruluş amaçları<sup>4</sup> ile ne ölçüde örtüştüğü konusunda bilgi vermektedir. Ayrıca, AB üyelerinin reel yakınsama sürecinde hangi etmenlerin daha fazla rol oynadığının tespit edilmesi, aday ülkelerin katılım sürecindeki politikalarını şekillendirmeleri

---

<sup>3</sup> EPB'ye giriş için ön koşul niteliği taşıyan Maastricht kriterleri, 7 Şubat 1992 tarihinde imzalanan Maastricht Antlaşmasının 109. maddesinde tanımlanmıştır (Council of the European Union, 1992). Bu kriterler, enflasyon oranının, Birlik içinde en düşük enflasyona sahip üç ülkenin enflasyon ortalamalarından en fazla 1.5 puan üzerinde olması; uzun vadeli faiz oranının, Birlik içinde en düşük enflasyona sahip üç ülkenin uzun vadeli faiz oranlarının ortalamasının en fazla 2.0 puan üzerinde olması; kamu borcunun gayri safi yurt içi hasılaya oranının yüzde 60'ın altında olması; bütçe açığının gayri safi yurt içi hasılaya oranının yüzde 3'ün altında olması ve döviz kurunun en az iki yıl devalüasyona uğramadan Avrupa Döviz Kuru Mekanizmasında belirlenen bir aralıkta dalgalanması olarak tanımlanmaktadır.

<sup>4</sup> Avrupa Topluluklarını Kuran Antlaşmanın 158. maddesinde, "Topluluk politikalarının ve faaliyetlerinin, bölgeler arası ekonomik gelişme farklılıklarını azaltacak şekilde yönlendirecek ve geri kalmış bölgelerin ekonomik gelişmesini sağlayacak şekilde" belirleneceği belirtilmektedir (Council of the European Union, 2001).



açısından da büyük önem taşımaktadır. Günümüzde AB ile katılım müzakerelerini sürdürmekte olan Türkiye için de, yeni üyelerin reel yakınsama süreçlerinin hangi unsurlar tarafından yönlendirildiğinin iyi anlaşılmasının ve ülke örneklerinin ayrıntılı olarak incelenmesinin, gelecek dönemde izlenecek politikalar açısından yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Bu tez çalışmasında, yeni AB ülkelerinin ve Türkiye'nin reel yakınsama durumları incelenmekte ve bu ülkelerde reel yakınsamanın başlıca göstergesi olan KBGSYİH büyümesinde çeşitli makroekonomik değişkenlerin etkisi değerlendirilmektedir. Aday ülke konumunda bulunan ülkelere sadece Türkiye analize dahil edilmekte, adaylık sürecinde henüz yeni olmaları ve verilerinin yetersiz olması nedeniyle, Hırvatistan ve Makedonya bu çalışmanın dışında bırakılmaktadır. Bu çerçevede, çalışmanın birinci bölümünde, reel yakınsama konusu teorik açıdan ele alınmakta ve özellikle AB ülkelerinde yakınsamayı konu alan ampirik çalışmalardan elde edilen sonuçlar üzerinde durulmaktadır. İkinci bölümde, yeni AB ülkelerinde ve Türkiye'de 1993-2004 döneminde reel yakınsamanın varlığı KBGSYİH açısından ele alınmakta ve söz konusu ülkelere KBGSYİH büyümesini etkileyen unsurların bu dönemdeki seyri, ekonomik göstergeler yardımıyla incelenmektedir. Bu tezin yazıldığı dönemde, 2005 yılı verilerinin bazı ülkeler için henüz belli olmaması nedeniyle, bu bölümdeki değerlendirmelerde ve ampirik çalışmada ancak 2004 yılına kadar olan dönem analiz edilmektedir. Üçüncü bölümde, 2001 yılından bu yana Türkiye'nin reel yakınsama sürecinde sağlamış olduğu ilerleme KBGSYİH açısından incelenmekte ve bu alanda atılan adımlar ele alınmaktadır. Dördüncü bölümde, yeni AB ülkelerinin ve Türkiye'nin 1993-2004 döneminde AB-15'e<sup>5</sup> reel yakınsama durumları panel veri kullanılarak test edilmektedir. Bu kapsamda, yakınsama analizlerinde kullanılan Karma En Küçük Kareler (KEKK), Sabit Etkiler Modeli (SEM) ve Karma Ortalama Grup Tahmini (KOGT) yöntemleri aynı veri setine uygulanarak elde edilen sonuçlar karşılaştırılmaktadır. Son bölümde ise, elde edilen sonuçların bir özeti yapılmakta ve Türkiye'nin gelecek dönemde özen göstermesi gereken konular üzerinde durulmaktadır.

---

<sup>5</sup> AB-15 ifadesi, AB'ye 2004 yılı sonrasında katılan on iki ülke dışındaki eski AB ülkelerini ifade etmektedir. Bu ülkeler, Almanya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İspanya, İsveç, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Portekiz ve Yunanistan'dır.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **REEL YAKINSAMA**

Ekonomilerin büyüme oranı ve gelir düzeyi açısından birbirine benzer hale gelmesi olarak tanımlanan yakınsama kavramının temeli, neoklasik büyüme teorisine dayanmaktadır. Neoklasik büyüme teorisi, sermayenin azalan marjinal getiriye sahip olduğu varsayımından hareketle, ülkelerin uzun dönemde belli bir durağanlık durumuna yakınsayacağını savunmaktadır. Öte yandan içsel büyüme teorisi, ülkeler arasındaki ekonomik farklılıkların kalıcı olabileceği sonucuna varmaktadır. Daha sonra ortaya atılan mutlak ve koşullu yakınsama kavramları ile ise, ülkelerin durağanlık durumları arasındaki farklılıkların kontrol edilmesi halinde, iki teoriye göre de ülkeler arasında bir yakınsamanın oluşabileceği belirtilmiştir.

#### **1.1. Teorik Çerçeve**

Neoklasik büyüme teorisinde, sermayenin azalan marjinal getiriye sahip olduğu kabul edilmektedir. Teknolojinin dışsal olarak ve sabit oranda büyüdüğü varsayılan bu teori, bir ekonominin, uzun dönemde, kişi başı üretimin, sermaye stokunun ve tüketim artışının sabit olduğu bir durağanlık durumuna yakınsayacağını savunmaktadır (Solow, 1956). Bu düşünce doğrultusunda, neoklasik büyüme teorisi, ekonomik bütünleşme içine giren ekonomilerin de zaman içinde birbirine yakınsayacağı sonucuna ulaşmaktadır. Söz konusu teorinin dayandığı azalan marjinal sermaye getirisi varsayımına bağlı olarak, ekonomik bütünleşme içinde görece daha düşük gelirli ülkeler, sermaye başına daha yüksek marjinal üretim gerçekleştirmektedirler. Ekonomik bütünleşmeyle birlikte ticaretin sınırların ortadan kaldırılması ve ülkeler arası ticaretin artması, görece fakir ülkelere daha fazla sermaye girişine yol açmaktadır. Bunun sonucunda, söz konusu ülkelerde sermaye/emek oranı, işgücü verimliliği ve KBGSYİH gibi göstergeler, zaman içinde görece zengin ülkelerdeki seviyelerine yakınsamaktadır.

1980'lerde ortaya atılan içsel büyüme teorisine göre ise, sermayenin ölçeğe göre azalan getirisinin olması zorunlu bir durum değildir. Sermayenin getirisi, araştırma-geliştirme (AR-GE) faaliyetleri, teknolojik gelişmeler ve beşeri sermaye yatırımları sayesinde sınırsız olarak artırılabilir. Bu durum, ekonomik bütünleşme içindeki ekonomiler arasındaki farkların artmasına yol açabilmektedir. Bu bağlamda, içsel büyüme teorisine göre ekonomik bütünleşmeler, tüm ülkelerin uzun vadede tek bir durağanlık durumuna yakınsaması ile değil, her ülkenin kendi durağanlık durumuna yakınsaması ile sonuçlanmakta; dolayısıyla ülkeler arasındaki gelişmişlik farkları kalıcı olabilmektedir (Romer, 1986; Lucas, 1988).

Neoklasik ve içsel büyüme teorileri, kamu politikalarının büyümeye etkisini açıklama noktasında da ayrılmaktadır. Neoklasik büyüme teorisine göre, kamu politikaları, büyüme üzerinde doğrudan etkili olmayıp, sadece belirsizlikleri azaltmak, piyasaların işleyişini düzeltmek ve karlılığı azaltıcı etmenleri ortadan kaldırmak yoluyla büyüme sürecini etkileyebilmektedir. İçsel büyüme teorisine göre ise, ekonomik büyüme süreci kamu politikaları ile yönlendirilebilmektedir. İçsel büyüme teorisinin ortaya çıktığı dönemlerde, iktisat yazınında yakınsama sınamaları, söz konusu iki büyüme teorisinin geçerlilik sınaması olarak nitelendirilmiştir. Bu bağlamda, ülkeler arası yakınsamayı destekleyen sonuçlar, neoklasik büyüme teorisinin; yakınsamanın olmadığına ilişkin sonuçlar ise, içsel büyüme teorisinin geçerli olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Islam, 2003, s.312).

Barro (1992) ve Barro ve Sala-i Martin (1991 ve 1992) ülkelerin durağanlık durumları arasındaki farklılıkların kontrol edilmesi durumunda ülkeler arasında yakınsamanın mümkün olabileceğini öne sürmüşler ve bu durumu mutlak ve koşullu yakınsama kavramları ile ifade etmişlerdir. Buna göre mutlak yakınsama, diğer etmenlerden bağımsız olarak, fakir ülkelerin zengin ülkelere göre daha hızlı büyümesi olarak tanımlanmaktadır. Koşullu yakınsama ise, yakınsamanın sadece bir ülkenin görece fakir olması ve sonuç olarak daha hızlı büyümesine değil, aynı zamanda yatırım, dış ticaret, teknolojik gelişme, enflasyon gibi ekonomik göstergelere de bağlı olarak gerçekleşmesidir. Bir başka ifadeyle koşullu yakınsama, ülkeler arası

yakınsamanın, ülkelerin durağanlık durumları arasındaki farklılıkların kontrol edilmesine bağlı olarak gerçekleşmesidir. Bu bağlamda, ekonomik temellerin benzer olduğu ekonomiler arasında yakınsamanın mutlak; ekonomik temellerin farklı olduğu ekonomiler arasında yakınsamanın koşullu olduğu sonucuna varılabilir. Bu durumda, ekonomik bütünleşme sonucu artan dış ticaret ve doğrudan yabancı yatırımlar sayesinde teknolojik gelişmelerin ülkeler arasında yayılma göstermesi durumunda içsel büyüme teorisine göre de yakınsamanın gerçekleşmesi olasıdır. Ayrıca, beşeri sermaye, altyapı ve iletişim yatırımları gibi unsurlar da ülkeler arası yakınsamaya katkıda bulunmaktadır.

Reel yakınsamanın en temel göstergesi, bir ülkenin KBGSYİH'sinin, bölgedeki diğer ülkelerin KBGSYİH ortalamasına yaklaşmasıdır. Bu bağlamda, "beta" ve "sigma" yakınsama adıyla iki tür ölçüm yöntemi tanımlanmaktadır (Barro ve Sala-i Martin, 2001). Sigma yakınsama, ülkeler arasında KBGSYİH farklılıklarının azalması anlamına gelmektedir. Beta yakınsama ise, fakir ülkelerin KBGSYİH'lerinin zengin ülkelere göre daha hızlı büyüme göstermesi sayesinde zengin ülkeleri yakalaması olarak tanımlanmaktadır. Beta yakınsama, sigma yakınsamanın gerek koşuludur, ancak yeter koşul değildir.

## 1.2. Yakınsama Regresyonu ve Uygulamalar

Solow büyüme modelinde üretim, sermaye ve emek girdileri ile sağlanmakta; tasarruflar, nüfus artışı ve teknolojik gelişmenin ise dışsal olduğu varsayılmaktadır. Bu modele göre,  $Y$ , üretim;  $K$ , sermaye;  $L$ , işgücü ve  $A$ , teknolojik düzeyi göstermek üzere, üretim fonksiyonu aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$Y(t) = K(t)^\alpha (A(t)L(t))^{1-\alpha} \quad 0 < \alpha < 1 \quad (1.1)$$

İşgücünün ve teknolojinin dışsal olarak sırasıyla  $n$  ve  $g$  oranlarında üstel olarak büyüdüğü varsayılmaktadır. Buna göre,

$$L(t) = L(0)e^{nt} \quad (1.2)$$

$$A(t) = A(0)e^{gt} \quad (1.3)$$

Bu durumda etkin işgücü, yani  $(A(t)L(t))$  ise  $n+g$  oranında büyümektedir.

Üretimin  $s$  oranında sabit kısmının tasarrufa dönüştüğü varsayımı altında, etkin işgücü başına sermaye,  $\hat{k} = K/AL$  ve etkin işgücü başına üretim,  $\hat{y} = Y/AL$  ve yıpranma oranı  $\delta$  olmak üzere, etkin işgücü başına sermaye stokundaki değişim, aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

$$\begin{aligned} \dot{\hat{k}}(t) &= s\hat{y}(t) - (n+g+\delta)\hat{k}(t) \\ &= s\hat{k}(t)^\alpha - (n+g+\delta)\hat{k}(t) \end{aligned} \quad (1.4)$$

Sonuç olarak, etkin işgücü başına sermaye,  $\hat{k}$ , zaman içinde eşitlik (1.5) ile gösterilen durağanlık durumu değerine ( $\hat{k}^*$ ) yakınsamaktadır.

$$\hat{k}^* = \left( \frac{s}{n+g+\delta} \right)^{1/(1-\alpha)} \quad (1.5)$$

Eşitlik (1.5)'ten, durağanlık durumunda etkin işgücü başına sermayenin, tasarruf oranı ile pozitif, nüfus artışı ile negatif ilişkili olduğu görülmektedir. (1.5) no'lu eşitlik, (1.1) no'lu üretim fonksiyonunda yerine konulup, her iki tarafın logaritması alındığında, durağanlık durumunda kişi başı gelir elde edilmektedir:

$$\ln\left(\frac{Y(t)}{L(t)}\right) = \ln A(0) + gt + \left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)\ln(s) - \left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)\ln(n+g+\delta) \quad (1.6)$$

Mankiw ve diğerleri (1992, s. 410),  $A(0)$ 'ın sadece teknoloji düzeyini değil, aynı zamanda ülkeler arasında farklı olan kaynak donanımı, iklim, kurumsal altyapı gibi etkenleri de temsil ettiğini; sonuç olarak,  $A(0)$ 'ın ülkeden ülkeye değişiklik gösterdiğini belirtmektedir. Buna uygun olarak,  $A(0)$ 'ın sabit

bir değer (a) ve ¼lkeden ¼lkeye değişen bir hata terimi (ε) tarafından belirlendiği varsayılmaktadır. Buna g¼re,

$$\ln A(0) = a + \varepsilon \quad (1.7)$$

şeklinde yazılabilir. Bu durumda, herhangi bir zamanda, ¼rneęin (t=0) zamanında kişi başi gelirin logaritması aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$\ln\left(\frac{Y}{L}\right) = a + \left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)\ln(s) - \left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)\ln(n+g+\delta) + \varepsilon \quad (1.8)$$

(1.8) no'lu eşitlik yakınsama alanındaki testlerin temelini oluşturmaktadır. Yakınsama hızı (λ) ise aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$\left(\frac{d\ln\hat{y}(t)}{dt}\right) = \lambda[\ln\hat{y}^* - \ln\hat{y}(t)] \quad (1.9)$$

$$(\lambda = [(n+g+\delta)(1-\alpha)]) \text{ olmak ¼zere}$$

Buna g¼re, t<sub>2</sub> zamanında etkin iřg¼c¼ başına gelir (1.10) no'lu eşitlikle g¼sterilmektedir.

$$\ln\hat{y}(t_2) = (1 - e^{-\lambda\tau})\ln\hat{y}^* + e^{-\lambda\tau}\ln\hat{y}(t_1) \quad (1.10)$$

$$(\tau = t_2 - t_1) \text{ olmak ¼zere}$$

Her iki taraftan lnŷ(t<sub>1</sub>) ¼ıkarılıp ortaya ¼ıkan eşitlik yeniden d¼zenlenirse (1.11) no'lu eşitlik elde edilmektedir.

$$\ln\hat{y}(t_2) - \ln\hat{y}(t_1) = (1 - e^{-\lambda\tau})(\ln\hat{y}^* - \ln\hat{y}(t_1)) \quad (1.11)$$

ŷ\* değeri, eşitlik (1.11)'de yerine konulduğunda, Mankiw ve diğerleri (1992) tarafından yakınsama sınamasında kullanılan eşitlik elde edilmektedir:

$$\ln \hat{y}(t_2) - \ln \hat{y}(t_1) = (1 - e^{-\lambda T}) \left[ \frac{\alpha}{1 - \alpha} \right] \ln(s) - (1 - e^{-\lambda T}) \left[ \frac{\alpha}{1 - \alpha} \right] \ln(n + g + \delta) - (1 - e^{-\lambda T}) \ln \hat{y}(t_1) \quad (1.12)$$

Islam (1995), uygulamada genelde kişi başı gelir verisi kullanıldığından, Mankiw ve diğerleri (1992)'nin kullandığı (1.12) no'lu eşitliği, kişi başı gelir ( $y$ ) cinsinden ifade etmektedir. Etkin işgücü başına gelir tanımı aşağıda verilmektedir:

$$\hat{y}(t) = \frac{Y(t)}{A(t)L(t)} = \frac{Y(t)}{L(t)A(t)e^{gt}} \quad (1.13)$$

Bu ifadenin logaritması alınır,

$$\ln \hat{y}(t) = \ln \left[ \frac{Y(t)}{L(t)} \right] - \ln A(0) - gt = \ln y(t) - \ln A(0) - gt \quad (1.14)$$

elde edilmektedir.  $\hat{y}(t)$  ifadesi eşitlik (1.12)'de yerine konulduğunda kişi başı gelire göre oluşturulmuş model elde edilmektedir:

$$\ln y(t_2) - \ln y(t_1) = (1 - e^{-\lambda T}) \left[ \frac{\alpha}{1 - \alpha} \right] \ln(s) - (1 - e^{-\lambda T}) \left[ \frac{\alpha}{1 - \alpha} \right] \ln(n + g + \delta) - (1 - e^{-\lambda T}) \ln y(t_1) + (1 - e^{-\lambda T}) \ln A(0) + g(t_2 - e^{-\lambda T} t_1) \quad (1.15)$$

Eşitlik (1.15)'e göre, bir ülkede  $t_2$  ve  $t_1$  dönemleri arasında kişi başı gelir büyümesi, tasarruf oranı, nüfus artış oranı, işgücü ve teknolojinin büyüme hızı, bir önceki dönemdeki kişi başı üretim ve ülkelerin kendi özelliklerinden kaynaklanan diğer etkilere<sup>6</sup> bağlı olmaktadır.

Reel yakınsama sınamaları, yukarıda türetilen temel modelden hareket edilerek, kesit veri, panel veri veya zaman serisi yaklaşımlarıyla yapılabilmektedir (Islam, 2003). Islam (1995), Mankiw ve diğerleri (1992)'nin kesit veri kullanarak tahmin ettiği modeli, dinamik panel model şeklinde yorumlayarak aynı veri setiyle, KEKK ve SEM kullanarak tahmin etmiş,

<sup>6</sup> Daha önce belirtildiği gibi,  $A(0)$ , sadece ülkelerin teknoloji düzeyini değil, aynı zamanda, ülkeden ülkeye değişen kaynak donanımı, iklim, kurumsal altyapı gibi etkenleri de kapsamaktadır.

böylece elde edilen sonuçların karşılaştırılmasına olanak sağlamıştır. Buna göre, kesit veri ve panel veri ile yapılan tahmin sonuçları birbirine büyük ölçüde benzemektedir. Yalnızca model panel veri kullanılıp SEM ile tahmin edildiğinde, yakınsama hızı, KEKK'ya göre daha yüksek; üretimin sermaye esnekliği ise daha düşük çıkmaktadır. Islam (Islam, 1995, s. 1147) Islam, SEM yönteminde parametre tahminlerinin beklenen değerlerine çok daha yakın bulunduğu sonucuna varmaktadır. Öte yandan kesit veri analizinde, ülkelerin üretim fonksiyonu farklılıkları göz ardı edilmekte; dolayısıyla, gerekli bir değişkenin dışlanması sonucu başlangıç yılı KBGSYİH'si tahmin edilen değeri yukarı yönlü yanlı olmaktadır. Bunun sonucunda ise, olması gerekenden daha düşük bir yakınsama hızı elde edilmektedir.

Ampirik çalışmalar, genel olarak AB-15'te ve yeni AB ülkelerinde reel yakınsamanın varlığına ilişkin pek çok kanıt sunmaktadır. Crespo-Cuaresma ve diğerleri (2002), 1960-1998 döneminde AB-15 ülkelerinde koşullu beta yakınsamayı analiz etmektedir. Çalışmada, kontrol değişkenleri olarak, yatırım oranı, enflasyon oranı, kamu tüketim harcamaları, dışa açıklık, eğitim düzeyi ve AB üyeliğinde geçen süre kullanılmaktadır. Analiz sonucunda, ülkelerin 1960 yılındaki KBGSYİH'leri ile 1960-1998 dönemindeki büyüme oranı arasında negatif ilişki bulunduğu tespit edilmektedir. Buna ek olarak, AB genelinde KBGSYİH büyümesi üzerinde, üye ülkenin başlangıçtaki KBGSYİH'si, yatırım düzeyi, eğitim süresi, dışa açıklığı ve AB üyeliğinde geçen sürenin pozitif; enflasyon ve kamu tüketim harcamalarının ise negatif etkili olduğu sonucuna varılmaktadır. Çalışmada ayrıca, AB üyeliğinden önce görece daha fakir durumda olan ülkelerin (Yunanistan, Portekiz, İspanya, İrlanda) AB üyeliğinden daha kazançlı çıktığı vurgusu yapılmaktadır.

Kutan ve Yiğit (2002), Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkelerinde<sup>7</sup> (MEDAÜ) reel ve nominal yakınsamayı analiz etmektedir. Çalışmada reel yakınsama göstergesi olarak sanayi üretimi; nominal yakınsama için ise üretici ve tüketici fiyat endeksleri, para arzı, nominal ve reel faiz farkları kullanılmaktadır. Kutan ve Yiğit (2002), hem MEDAÜ arasındaki yakınsamayı hem de MEDAÜ'nün AB-15'e yakınsama durumunu incelemekte ve görece

---

<sup>7</sup> MEDAÜ ifadesi Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Letonya, Litvanya, Macaristan, Polonya, Slovakya, Slovenya, Romanya'yı kapsamaktadır.



homojen yapıda olan Baltık ülkeleri arasında ve AB ile müzakerelere diğerlerinden daha erken başlayan beş MEDAÜ<sup>8</sup> arasında istatistiki olarak anlamlı reel ve nominal yakınsama olduğunu tespit etmektedirler. Müzakerelere daha geç başlayan ikinci grup ülkeler<sup>9</sup> arasında ise reel yakınsama tespit edilememektedir.

Brüggemann ve Trenkler (2004), 1993-2002 arası dönem için aylık veri kullanarak Çek Cumhuriyeti, Macaristan ve Polonya'da sanayi üretiminin Almanya sanayi üretimine yakınsama durumunu incelemektedirler. Bu çalışmada eş-bütünleşik vektör otoregresif model ve ardışık eş-bütünleşme yöntemleri ile var olan yakınsama ve gelecekte oluşabilecek potansiyel yakınsama test edilmektedir. Analiz sonucunda inceleme konusu ülkeler arasında bir yakınsama belirtisi bulunamamaktadır.

Kocenda ve diğerleri (2005), 2004 yılına AB'ye katılan on ülke ile AB ülkeleri arasında reel ve nominal yakınsama test edilmektedir. Çalışmada, 1995-2003 döneminde reel yakınsama konusunda oldukça yavaş bir gelişme olduğu, enflasyon alanında ülkeler arasında başarılı şekilde yakınsama sağlandığı, mali disipline ilişkin kriterlerde ise AB ortalamalarına yakınsama konusunda fazla bir ilerlemenin sağlanamamış olduğu tespiti yapılmaktadır. Uzun dönemli faizlerde yeterli sayıda veri olmadığı gerekçesiyle sadece grafiksel olarak önemli derecede yakınsama olduğu belirtilmiştir. Çalışmada ayrıca, ülkeler arasında mali göstergelerde yeterince yakınsama olmaması nedeniyle bu ülkelerin Avrupa Döviz Kuru Mekanizmasına girme konusunda temkinli davranılması gerektiği ve mali disipline önem verilmesi gerektiği şeklinde politika önerileri yapılmaktadır.

Bassanini ve Scarpetta (2001) 21 OECD ülkesinde 1971-1998 döneminde beşeri sermayenin yakınsama üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında Pesaran ve diğerleri (1999) tarafından geliştirilen KOGT<sup>10</sup> yöntemini kullanmaktadırlar. Pesaran ve diğerleri (1999), KOGT'nin tüm parametreler üzerinde homojenlik varsayımında bulunan diğer panel veri

---

<sup>8</sup> Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Polonya, Slovenya.

<sup>9</sup> Bulgaristan, Letonya, Litvanya, Romanya, Slovakya.

<sup>10</sup> Yöntemin adı tarafımızdan Türkçe'ye çevrilmiştir. "Pooled" terimine "karma" karşılığı ise Damodar Gujarati'nin "Basic Econometrics" kitabının 1995 yılında Ümit Şenesen ve Gülşay Şenesen tarafından yapılan çevirisinden alınmıştır.

analiz yöntemlerine göre daha tutarlı ve veri setindeki uç gözlemlere karşı da daha güçlü olduğu sonucuna varmaktadırlar. Bassanini ve Scarpetta (2001), bu yöntemle beşeri ve fiziksel sermaye birikiminin ve piyasa kapitalizasyonunun KBGSYİH büyümesi üzerinde pozitif; enflasyonun, kamu harcamalarının ise büyüme üzerinde negatif etkili olduğu tespit etmektedirler.

Kaitila (2005), KOGT'yi 1960-2002 dönemi için AB-15 ülkelerinde, 1993-2002 dönemi için ise sekiz MEDAÜ<sup>11</sup> üzerinde uygulamış ve hem AB-15, hem de sekiz MEDAÜ ülkesi için reel yakınsama tespit etmiştir<sup>12</sup>. Kaitila, modelinde kontrol değişkenleri olarak, yatırımların gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH) içindeki payını, işgücünün büyüme oranını, kamu tüketim harcamalarını, enflasyon oranını ve enflasyon oranının standart hatasını kullanmış ve modele Avrupa Anlaşmaları için kukla değişken eklemiştir. Çalışmada, başlangıç yılı KBGSYİH'si, işgücündeki artış, kamu tüketim harcamalarının GSYİH içindeki payı ve enflasyonun KBGSYİH büyümesi üzerinde negatif etkili olduğu tespit edilmiştir. Dışa açıklık ve enflasyonun standart hatasının ise KBGSYİH büyümesi üzerindeki etkisi ise istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır.

Yakınsamaya ilişkin güncel bir çalışma Altın ve diğerleri (2006) tarafından yapılmıştır. Söz konusu çalışmada, 1970-2004 dönemi verileri ve en küçük kareler kukla değişken modeli kullanılarak, AB-15 ülkelerinde hem mutlak ve koşullu yakınsama hipotezi test edilmekte, hem de genişlemenin üye ülkelerin dış ticaret kalemleri üzerindeki etkisi incelenmektedir. Koşullu yakınsama sınavında başlangıç KBGSYİH'sinin yanı sıra, kontrol değişkenleri olarak, sabit sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki payı, işgücünün yıllık büyüme oranı, kamu harcamalarının GSYİH içindeki oranı, GSYİH deflatörü, ihracatın GSYİH içindeki payı ve genişleme için bir kukla değişken kullanılmaktadır. Sınama sonucunda 1970-2004 döneminde AB-15 ülkelerinde yakınsamanın olduğu ve genişleme sürecinin de yakınsamayı pozitif olarak etkilediği tespit edilmektedir. Çalışmada, genişleme sürecinin üye ülkelerin dış ticaretlerini de olumlu etkilediği gözlenmektedir.

---

<sup>11</sup> Romanya, Bulgaristan, GKRY ve Malta dışında kalan sekiz yeni AB ülkesi.

<sup>12</sup> Kaitila, sekiz MEDAÜ ülkesi üzerinde yaptığı regresyonda bağımlı değişken olarak genel olarak olduğu gibi KBGSYİH'daki değişimi almamış, onun yerine KBGSYİH'nin AB-15 'e oranının değişimini almıştır.

Sonuç olarak, iktisat yazınında reel yakınsama analizi için pek çok yöntem kullanılmaktadır. Bu çalışmada, kullanılan veri setinde, lkelee ait zaman serilerinin çok geriye gitmemesi nedeniyle en uygun yöntemin panel veri analizi olduğu düşünülmektedir. Ekonometrik analize geçmeden önce, izleyen bölümde, inceleme konusu ülkelerde reel yakınsama durumu ve bu sürecin temel belirleyicileri grafiksel olarak analiz edilmektedir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### YENİ AB ÜLKELERİNDE VE TÜRKİYE'DE REEL YAKINSAMA SÜRECİ VE SÜRECİN BELİRLEYİCİLERİ

Yeni AB ülkeleri ve Türkiye, AB ile ilişkileri açısından iki grupta incelenebilir. Bu ülkelerden Güney Kıbrıs Rum Yönetimi (GKRY), Malta ve Türkiye'nin AB ile ilişkileri 40-50 yıl öncesine dayanmaktadır. Bu ülkeler, öncelikle, Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) ile aşamalı olarak bir gümrük birliği tesis edilmesine yönelik olarak ortaklık anlaşmaları imzalamışlar<sup>13</sup>; 1980'lerin ikinci yarısından itibaren de Avrupa Topluluğuna (AT)<sup>14</sup> tam üyelik için başvuruda bulunmuşlardır<sup>15</sup>.

Öte yandan, on Merkezi ve Doğu Avrupa ülkesi, Doğu Bloğunun çözülmesini takiben, 1990'ların ortalarında AB'ye tam üyelik başvurusunda bulunmuşlardır<sup>16</sup>. Bu ülkelerin siyasi, ekonomik ve kurumsal açıdan AB ülkelerinden oldukça farklı olmaları nedeniyle, 21-22 Haziran 1993 tarihinde yapılan Kopenhag Zirvesinde, AB'ye üye olmak isteyen tüm ülkeler için (GKRY, Malta ve Türkiye dahil) bazı kriterler saptanmıştır. Kopenhag kriterleri olarak anılan bu kriterler, aday ülkelerin siyasi, ekonomik, kurumsal ve yasal anlamda AB standartlarını yakalamaları, bir başka deyişle, AB'ye reel olarak yakınsama sağlamaları bağlamında bir yol haritası oluşturmuştur.

Bu çerçevede, bu bölümde, öncelikle yeni AB ülkeleri ve Türkiye'nin reel yakınsama durumu basit istatistiklerle ortaya konacaktır. Daha sonra ise, 1993-2004 dönemi itibarıyla söz konusu ülkelerde reel KBGSYİH büyümesini belirleyen faktörlerin AB-15'e göre durumları ele alınacaktır. Bu çalışmanın

<sup>13</sup> Türkiye, 12 Eylül 1963; Malta, 5 Aralık 1970 ve GKRY, 19 Aralık 1972 tarihlerinde AET ile ortaklık anlaşmaları imzalamışlardır.

<sup>14</sup> AET ile ilişkilerin başlaması, AB ile ilişkilerin de başlangıcı sayılmaktadır. AB'nin temeli, 1951 yılında imzalanan Paris Antlaşması ile kurulan Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT), ve 1957 yılında imzalanan Roma Antlaşması ile kurulan Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) (adı Maastricht Antlaşması ile Avrupa Topluluğu (AT) olarak değiştirilmiştir) ve Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu'na (AAET) dayanmaktadır. Bu üç Topluluk, Avrupa Toplulukları adı altında ifade edilmektedir. 1992 yılında imzalanan Maastricht Antlaşması ile Avrupa Topluluklarının yanı sıra üye ülkeler arasında Ortak Dış ve Güvenlik Politikası ve Adalet ve İçişleri alanlarında işbirliği boyutları da oluşturulmuş ve oluşan bu yapı, Avrupa Birliği olarak anılmaya başlanmıştır. Genel olarak AB hakkında ve Türkiye-AB ilişkileri konusunda ayrıntılı bilgi için bkz. Karluk, Rıdvan (1998).

<sup>15</sup> Türkiye 1987 yılında; Malta ve GKRY ise 1990 yılında AB'ye tam üyelik için başvuruda bulunmuşlardır.

<sup>16</sup> Macaristan ve Polonya 1994 yılında; Romanya, Slovakya, Letonya, Estonya, Litvanya ve Bulgaristan 1995 yılında; Çek Cumhuriyeti ve Slovenya ise 1996 yılında AT'ye tam üyelik başvurusunda bulunmuşlardır.

üçüncü bölümünde Türkiye'nin durumu daha ayrıntılı şekilde ele alındığından, bu bölümde Türkiye'nin durumuna sadece diğer ülkelerle karşılaştırma bağlamında değinilmektedir.

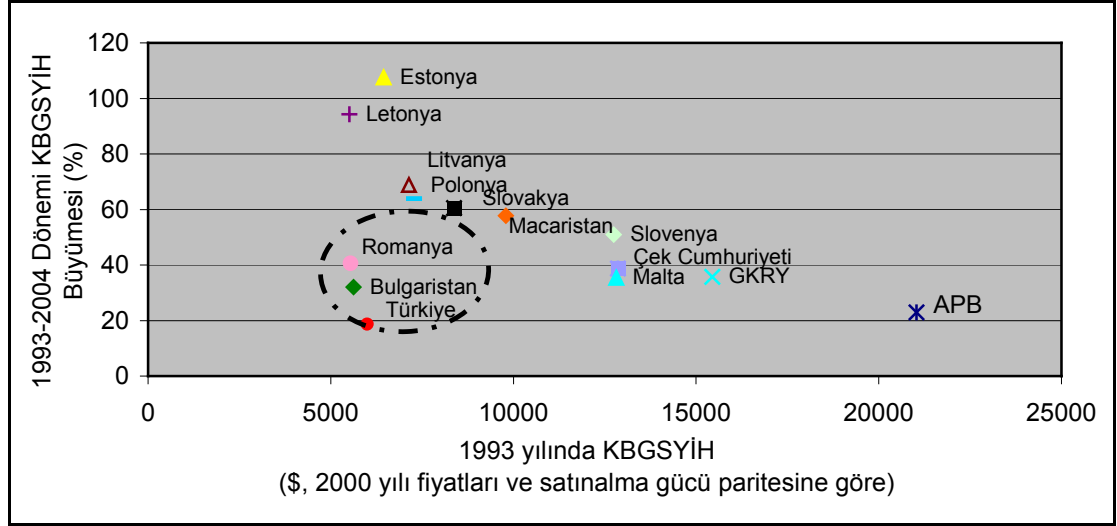
### **2.1. 1993-2004 Döneminde Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye'de Reel Yakınsama**

Birinci bölümde değinildiği üzere reel yakınsama, beta ve sigma yakınsama olmak üzere, başlıca iki gösterge ile ölçülmektedir. Beta yakınsama, bir grup ülke içinde görece fakir ülkelerin, takip eden dönemde daha hızlı ekonomik büyüme göstermelerini ifade etmektedir. Sigma yakınsama ise, ülkeler arasında gelişmişlik farklarının azalması anlamına gelmektedir.

Yeni AB ülkeleri ve Türkiye'nin 1993-2004 döneminde mutlak beta yakınsama açısından durumları Grafik 2.1'de gösterilmektedir. 1 Ocak 2007 tarihinde AB'ye katılan Romanya, Bulgaristan ile aday ülke konumunda bulunan Türkiye dışarda bırakıldığında, diğer ülkelerde, beta yakınsamanın tanımına uygun olarak, 1993 yılındaki KBGSYİH düzeyi ile 1993-2004 döneminde KBGSYİH'lerinde görülen büyüme performansı arasında negatif bir ilişki bulunduğu göze çarpmaktadır. Buna göre, 1993 yılında görece daha düşük gelire sahip olan ülkelerin (Estonya, Letonya, Litvanya, ve Polonya) KBGSYİH'leri, 2004 yılına kadar olan dönemde daha hızlı büyüme göstermiştir. GKRY ve Malta gibi 1993 yılında görece zengin durumda olan ülkelerin ise, bu dönemde daha düşük büyüme performansı sergiledikleri gözlenmektedir.

1993-2004 döneminde gerçekleşen yakınsamaya rağmen, 2004 yılındaki durum incelendiğinde, yeni AB ülkelerinin halen AB-15 ortalamasının oldukça gerisinde oldukları görülmektedir. Örneğin, söz konusu dönemde mutlak beta yakınsama açısından en iyi performansı gösteren Estonya'da 1993 yılında KBGSYİH, AB-15 ortalamasının yüzde 30.6'sı düzeyinde iken, 2004 yılında bu oran ancak yüzde 51.8'e yükselmiştir. Bu ülkelerden KBGSYİH açısından en iyi durumda bulunan GKRY'nin

KBGSYİH'si<sup>17</sup> 2004 yılında AB-15 ortalama KBGSYİH'sinin yüzde 81.1'i düzeyindedir. 2004 yılı itibarıyla Bulgaristan ve Romanya KBGSYİH'leri ise AB-15 ortalamasının, sırasıyla, yüzde 28.7'si ve yüzde 30.2'si düzeyindedir.



**Grafik 2.1: Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye'de Mutlak Beta Yakınsama (1993-2004)<sup>18</sup>**

Kaynak: Dünya Bankası, World Development Indicators Veri Tabanı

Mutlak beta yakınsamanın tanımına zıt şekilde ve genel eğilimden farklı olarak, 1993 yılında KBGSYİH açısından diğer ülkelere göre daha fakir durumda bulunan Bulgaristan, Romanya ve Türkiye'nin, 1993-2004 döneminde görece düşük büyüme performansı gösterdikleri görülmektedir. Bu ülkeler kendi içlerinde değerlendirildiğinde ise, KBGSYİH düzeyi en düşük olan ülke Türkiye'dir. Türkiye'de 1993 yılında, 2000 yılı fiyatları ve satın alma gücü paritesine göre KBGSYİH, AB-15 ortalamasının yüzde 28.5'i düzeyinde iken, 2004 yılında bu oran yüzde 27.6'ya gerilemiştir. Bunun başlıca nedeni, Türkiye ekonomisinin 1994 ve 2001<sup>19</sup> yıllarında iki önemli ekonomik kriz atlatmış olmasıdır. Söz konusu krizler, Türkiye'de kişi başına düşen geliri reel anlamda önemli ölçüde azaltmıştır.

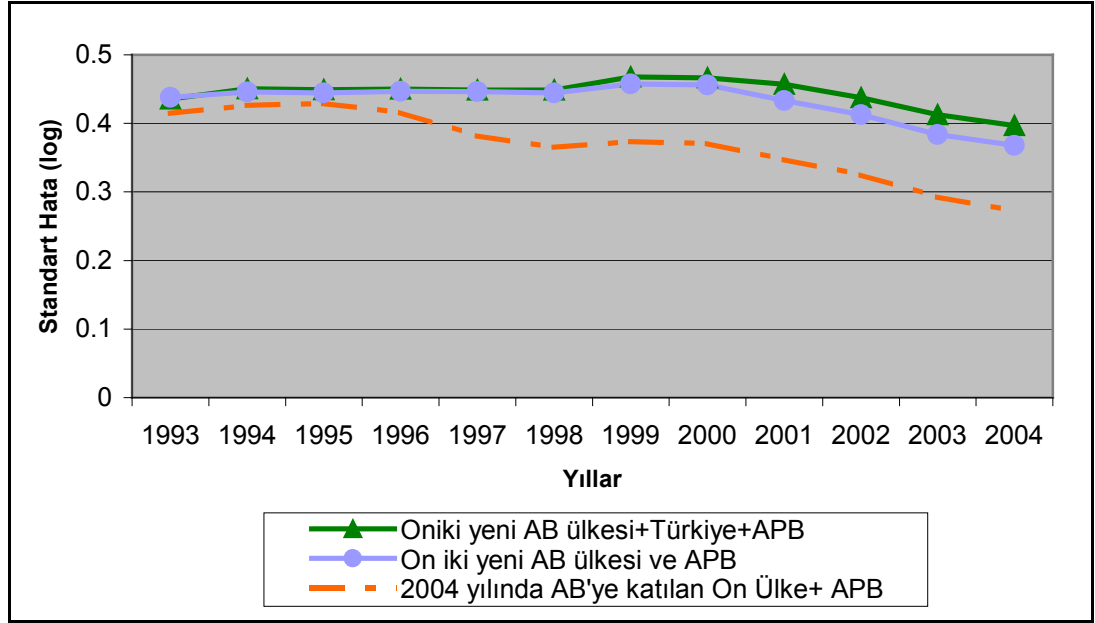
İnceleme konusu ülkelerde sigma yakınsamanın tespiti için, bu ülkelerin KBGSYİH'leri arasındaki farkın azalıp azalmadığına bakılabilir. Yeni AB ülkelerinin, Türkiye'nin ve EPB ülkelerinin 1993-2004 döneminde ortalama KBGSYİH'lerinin logaritmalarının standart hatası, Grafik 2.2.'de verilmektedir. Standart hatanın zaman içinde azalması, ülkelerin

<sup>17</sup> Burada verilen KBGSYİH değerleri 2000 yılı fiyatları ve satınalma gücü paritesi üzerinden hesaplanmıştır.

<sup>18</sup> AB-15 ortalaması söz konusu veri tabanında olmadığı için AB-15'i temsilen EPB ortalaması kullanılmıştır.

<sup>19</sup> Bu çalışmada Türkiye'de 2000 yılı Kasım ve 2001 yılı Şubat ayında yaşanan krizler tek bir kriz olarak anılmıştır.

KBGSYİH'leri arasındaki farkın azaldığı, yani sigma yakınsamanın gerçekleşmekte olduğu anlamına gelmektedir. Grafik 2.2'de en alttaki çizgiye göre, 2004 yılında AB'ye katılan on ülkenin ve EPB'nin KBGSYİH'leri arasındaki fark, 1993-2004 döneminde, geçici artışların olduğu birkaç yıl dışında, sürekli olarak azalma göstermiştir. 2001 yılı itibarıyla Türkiye dışında tüm ülkeler katılım müzakerelerine başlamış, tam üyelik perspektifinin yardımı ve Kopenhag kriterlerine uyum sağlama süreci içinde, bu ülkelerin ekonomileri ile EPB ülkeleri arasındaki fark azalmıştır. Grafik 2.2.'de ortadaki ve en üstteki çizgilerden, Romanya, Bulgaristan ve Türkiye analize dahil edildiğinde, standart hatanın düşüş eğilimini korumakla birlikte bir miktar yükselmekte olduğu görülmektedir. Bu durum, söz konusu ülkelerin reel yakınsama konusunda daha geride kaldıklarını göstermektedir.



**Grafik 2.2:Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye'de Sigma Yakınsama (1993-2004)<sup>20</sup>**

Kaynak: Dünya Bankası, World Development Indicators Veri Tabanı

Sonuç olarak, grafiksel inceleme sonuçları, 1993-2004 döneminde reel yakınsamanın tanımına uygun olarak, inceleme konusu ülkelere Bulgaristan, Romanya ve Türkiye dışında bırakıldığında, görece daha fakir durumda bulunan ülkelerin daha hızlı büyüme gösterdiklerine işaret etmektedir. Bu bağlamda, ülkelerin reel yakınsama alanında gösterdikleri başarının, ülkelerin AB'ye üyelik kriterlerini yerine getirmedeki performansları

<sup>20</sup> AB-15 ortalaması söz konusu veri tabanında olmadığı için AB-15'i temsilen EPB ortalaması kullanılmıştır.

ile paralel şekilde geliştiği görülmektedir. Bu durum, yakınsamanın sadece ülkelerin görece fakir olmasına bağlı olmadığını, bu sürecin aynı zamanda ulusal politikalarından da etkilendiğini, yani yakınsamanın koşullu olarak gerçekteştiğini göstermektedir. Aynı dönemde, bu ülkeler ile EPB ülkeleri arasında KBGSYİH farklılıkları da azalma göstermiş; bir başka deyişle sigma yakınsama alanında ilerleme sağlanmıştır.

## **2.2. Reel Yakınsama Sürecinin Belirleyicileri**

Reel yakınsamanın gerçekteşmesi, ülkelere özgü bazı özelliklerden etkilense de bu süreci belirleyen ortak bazı faktörlerin olduğu söylenebilir. Bir ülkede ekonomik büyüme sürecini etkileyen, sabit sermaye yatırımı ve doğrudan yabancı yatırım (DYY) düzeyi, istihdam, dışa açıklık oranı<sup>21</sup>, bilgi ve yeniliklerin gelişme hızı, makroekonomik istikrar, kurumların kalitesi ve coğrafi yakınlık gibi pek çok gösterge reel yakınsama sürecinin ilerleyişinde de rol oynamaktadır (Avrupa Komisyonu, 2001). Bir önceki bölümde vurgulandığı üzere, 1993-2004 döneminde neden belli ülkelerin reel yakınsama konusunda daha iyi performans gösterdiklerini anlamak açısından, yeni AB ülkelerinde ve Türkiye’de reel yakınsama sürecini belirleyen başlıca etmenlerin bu dönemdeki durumunu incelemek faydalı olacaktır.

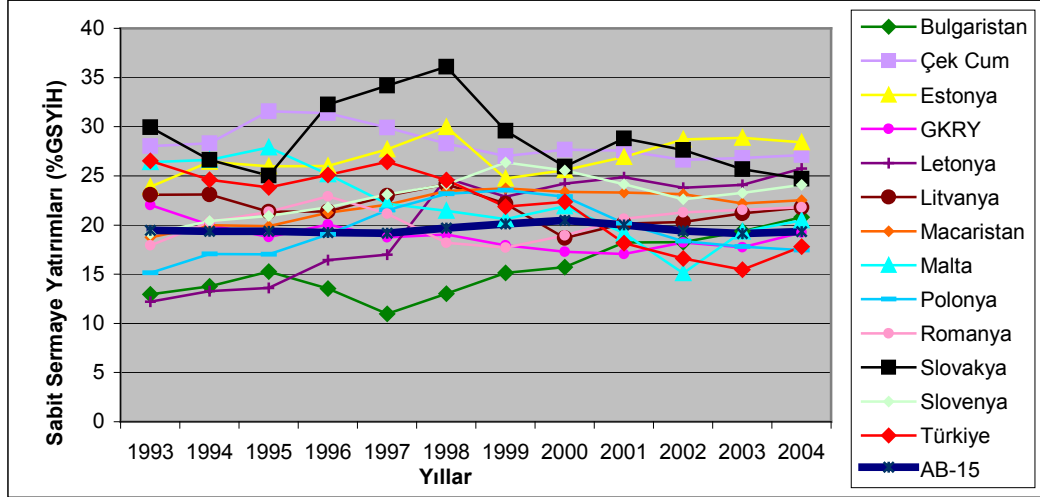
### **2.2.1. Sabit Sermaye Yatırımları ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar**

1993-2004 arasında yeni AB ülkeleri ve aday ülkelerde sabit sermaye yatırımlarının GSYİH’ye oranı Grafik 2.3.’te verilmiştir. Söz konusu dönemde, özellikle Estonya, Çek Cumhuriyeti ve Slovakya’da sabit sermaye yatırımlarının, büyük ölçüde özel sektör kaynaklı olarak, istikrarlı şekilde GSYİH içinde yüzde 25’ten fazla paya sahip olduğu görülmektedir. Aynı dönemde AB-15’te ise sabit sermaye yatırımlarının GSYİH’ye oranı yüzde 19-20 düzeyinde gerçekteşmiştir. Reel yakınsama açısından iyi performans gösteren Letonya’da sabit sermaye yatırımları 1993 yılında GSYİH’nın yüzde 12.2’si düzeyinde iken, 2004’e kadar olan dönemde sürekli olarak artarak yüzde 25’in üzerine çıkmıştır. Ayrıca, Macaristan, Slovenya, Romanya ve

<sup>21</sup> Dışa açıklık oranı olarak (ithracat+ithalat)/GSYİH oranları alınmıştır.



Bulgaristan'da, sabit sermaye yatırımları 1993 yılında AB-15 ortalamasının altında iken, 2004 itibarıyla AB ortalamasının üzerinde bir seviyeye yükselmiştir.



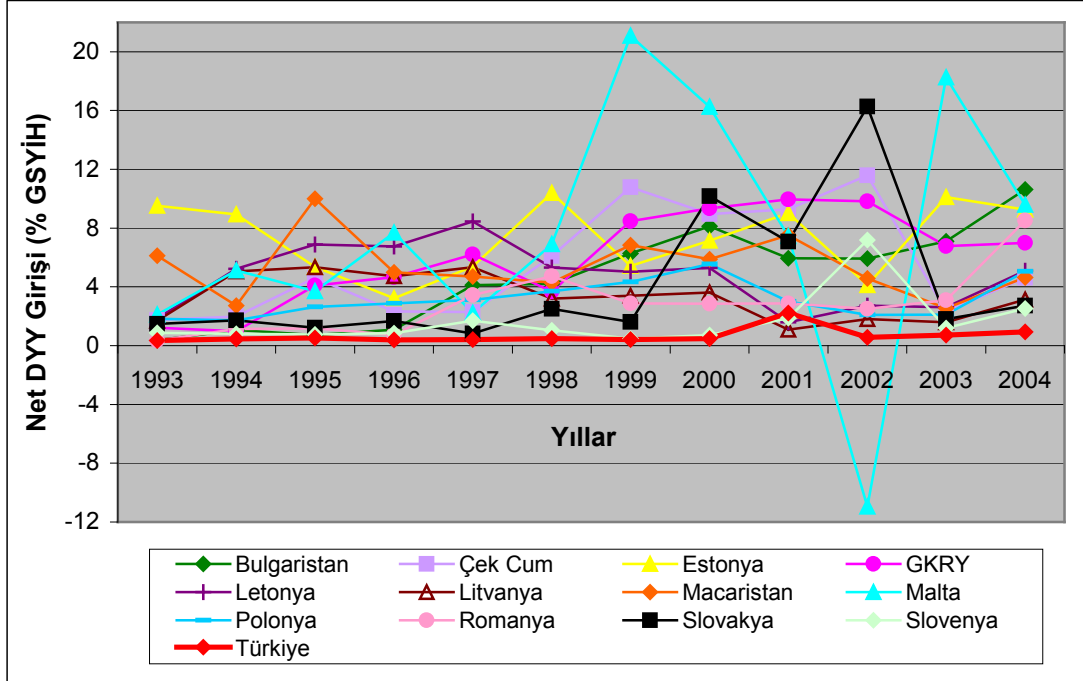
**Grafik 2.3: Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye’de Sabit Sermaye Yatırımları (% GSYİH)**

Kaynak: Avrupa Komisyonu, AMECO Veri Tabanı

1993-2004 döneminde sabit sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki payı azalan iki ülke bulunmaktadır: Malta ve Türkiye. Malta’da söz konusu dönemde sabit sermaye yatırımlarının payı yüzde 26.4’den yüzde 20.5’e gerilemiştir. Bununla birlikte, bu oran yine de AB-15 ortalamasının üzerinde seyretmiştir. Ayrıca Malta, bu dönemde yüksek düzeyde DYY girişinden de faydalanmıştır (Bkz. Grafik 2.4). Türkiye’de ise sabit sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki payı, 1993 yılında yüzde 26.5 iken, 2004 yılında GSYİH’nın yüzde 17.8’i düzeyine gerilemiştir. 1994 ekonomik krizi, 1999’da yaşanan deprem felaketi, 2001 yılı krizi, yüksek seyreden faizler ve mali disiplin süreci nedeniyle kamu yatırımlarının kısıtlı olarak yapılabilmesi, Türkiye’de bu dönemde sabit sermaye yatırımlarının düşük seyretmesindeki başlıca nedenlerdir.

Uluslararası yatırımlar açısından, 1993-2004 döneminde, yeni AB ülkelerinde ve Türkiye’de genel bir artış eğilimi gözlenmektedir (Grafik 2.4). Söz konusu artışta, AB tam üyelik perspektifinin ve AB ile ilişkilerin önemli etkisi bulunmaktadır. Öncelikle, AB mevzuatına uyum sağlanması çerçevesinde, bu ülkelerde DYY önündeki bürokratik engeller kaldırılmış ve vergi muafiyeti gibi uygulamalarla DYY girişleri teşvik edilmiştir. Ayrıca, bu

ülkelerde emeğin AB-15 ülkelerine göre daha ucuz olması ve özelleştirme süreci de DYY artışını olumlu yönde etkilemiştir. Son olarak, AB'ye tam üyelik perspektifinin de yardımıyla bu ülkelerde makroekonomik istikrarın sağlanması, ulusal ve uluslararası yatırımlar için uygun bir ortam oluşturmuştur.



**Grafik 2.4: Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye’de Net DYY Girişi (% GSYİH)**

Kaynak: Eurostat Veri Tabanı ve IMF-International Financial Statistics (IFS) Veri Tabanı

Sonuç olarak, 1993-2004 döneminde yeni AB ülkelerinde net DYY girişleri, GSYİH'nın yüzde 5'i ile yüzde 10'u arasında bir seviyede seyretmiştir. DYY girişi açısından Estonya iyi bir örnek oluşturmaktadır. Estonya'da söz konusu dönemde DYY girişleri 1996 ve 2002<sup>22</sup> yılları dışında GSYİH'nın yüzde 5'inin üzerinde seyretmiş, 1998 ve 2003 yıllarında ise GSYİH'nın yüzde 10'unu aşmıştır. Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, GKRY ve Macaristan da net DYY girişlerinin yoğun olarak gerçekleştiği diğer ülkelerdir.

Coğrafi yakınlık ve tarihi bağların da etkisiyle bu ülkelerde DYY'nin önemli bir kısmı AB-15 ülkeleri tarafından sağlanmaktadır. AB-15, 2002 yılında yaptığı toplam yabancı yatırımların yüzde 6'sını on yeni AB ülkesine yapmıştır (Eurostat, 2005, s.35-37). Yapılan DYY'nin yüzde 83'ü, Polonya

<sup>22</sup> 1996 ve 2002 yıllarında DYY girişi, sırasıyla, GSYİH'nın yüzde 3.2'si ve yüzde 4.1'i düzeyinde gerçekleşmiştir.

(yüzde 37), Çek Cumhuriyeti (yüzde 24) ve Macaristan'da (yüzde 22) yoğunlaşmıştır. Yeni AB ülkelerine yapılan DYY'de, AB ülkeleri içinde Almanya (yüzde 23), Fransa (yüzde 11), Avusturya (yüzde 10) ve Hollanda'nın (yüzde 9) başı çektiği görülmektedir.

İnceleme konusu ülkeler içinde DYY girişi açısından en geride kalan ülke Türkiye olmuştur. Ekonomik ve siyasi istikrarsızlık ve bürokratik engeller nedeniyle Türkiye'de 1993-2004 döneminde net DYY girişleri düzenli olarak GSYİH'nin yüzde 1'i düzeyinde dahi gerçekleşmemiştir. 2000 yılında başlatılan istikrar programı ile 2001 yılında DYY girişleri ivmelenmiş (yüzde 2.2.), ancak 2001 yılı krizi nedeniyle DYY girişleri yeniden azalma göstermiştir. 2003'ten başlayarak ise, artan makroekonomik istikrara bağlı olarak DYY girişlerinde belirgin bir artış görülmüştür.

### **2.2.2. İstihdam**

Reel yakınsamanın gerçekleşebilmesi için bir diğer önemli faktör istihdam oranındaki artıştır. Eurostat verilerine göre, 1993-2004 döneminde AB-15'te istihdam oranı yüzde 62.1'den yüzde 67.1'e yükselirken, Macaristan, Slovenya ve Bulgaristan dışındaki ülkelerde istihdam oranının azaldığı görülmektedir (Bkz. Tablo 2.1). Benzer şekilde, Türkiye'de istihdam oranı 1993 yılında yüzde 53.7 iken, 2004 yılında yüzde 46.6'ya gerilemiştir. 2004 yılı itibarıyla inceleme konusu ülkeler içinde istihdam oranının yüzde 50'nin altında olduğu tek ülke Türkiye'dir. Bu durum, büyük ölçüde, 2001 yılı ekonomik krizi ve tarım sektöründe istihdamın azalması ile açıklanabilir.

Yeni AB ülkelerinde, bu dönemde istihdam oranının azalması, genel olarak, katılım sürecinde bu ülkelerde görülen özelleştirme süreci ve firmaların rekabet güçlerini artırmaya yönelik olarak verimlilik artışına odaklanmaları ile açıklanabilir. 1993-2004 döneminde bu ülkelerde DYY girişinin artması, dışa açıklıkta görülen artış ve MEDAÜ'nün piyasa ekonomisine geçiş süreci, işgücü verimliliği ve üretimdeki artışı desteklemiş ve istihdam oranının azalmasına katkıda bulunmuştur. Özellikle 1996 yılı sonrasında Estonya, Letonya ve Litvanya'da toplam faktör verimliliğinin büyümeye katkısı diğer ülkelerin üzerinde gerçekleşmiştir. Ayrıca, tarım gibi

verimliliğin düşük, istihdamın ise yüksek olduğu ülkelerde görülen yapısal değişiklikler de istihdamdaki azalmada etkili olmuş olabilir.

**TABLO 2.1. YENİ AB ÜLKELERİNDE VE TÜRKİYE'DE İSTİHDAM ORANI (%)**

Ülke	1993	2004
AB-15	62.1	67.1
Çek Cumhuriyeti.	70.1	65.2
Estonya	71.3	65.3
GKRY	69.9*	65.2
Letonya	71.5	63.6
Litvanya	65.8	61.9
Macaristan	54.9	55.9
Malta	56.9	53.9
Polonya	59.1	51.6
Slovenya	59.5	65.1
Slovakya	59.6**	56.7
Bulgaristan	57.0	60.4
Romanya	66.2	55.6
Türkiye	53.7	46.6
*1995 verisidir.		
**1994 verisidir.		

Kaynak: Avrupa Komisyonu, AMECO Veri Tabanı

### 2.2.3. Dışa Açıklık

Yeni AB ülkeleri ve Türkiye'nin dış ticaretlerinin artması, bu ülkelerde rekabeti ve verimliliği artırıcı etkide bulunarak büyümeye, dolayısıyla reel yakınsama sürecine katkıda bulunmaktadır. 1993-2004 döneminde özellikle Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Slovakya ve Bulgaristan'ın dışa açıklık oranlarının önemli ölçüde arttığı görülmektedir (Bkz. Tablo 2.2). Türkiye, 2004 yılı itibarıyla, söz konusu ülkeler arasında dış ticaretin GSYİH içindeki payının en düşük olduğu ülke konumundadır.

Söz konusu ülkelerin bu dönemde dışa açıklıklarının artması, bu ülkelerin AB ile daha yoğun ticari ilişkiler içine girmeleri ile doğrudan ilgilidir. Türkiye, 1 Ocak 1996 yılından itibaren AB ile gümrük birliği oluşturmuştur. Aynı şekilde GKRY ve Malta da, AET ile imzaladıkları ortaklık anlaşmaları gereği, 1990'lı yıllara gelindiğinde AB ile olan ticaretlerindeki engelleri büyük ölçüde azaltmışlardır. Öte yandan, MEDAÜ, 1992-1997 yılları arasında AB ile serbest ticaret bölgesi kurulmasına yönelik olarak "Avrupa Antlaşmaları"ını imzalamışlardır. Söz konusu Anlaşmalar, bir yandan AB ile ticarete gümrük

vergileri ve eş etkili önlemlerin kaldırılmasını öngörmekte, diğer yandan, sanayi ve rekabet gibi ticarete ilişkin alanlarda mevzuatın AB mevzuatı ile uyumlaştırılmasını gerekli kılmaktadır. Yapılan anlaşmalar doğrultusunda AB ile karşılıklı olarak sanayi ürünlerinde gümrük vergisinin sıfırlanmasıyla MEDAÜ, daha önce büyük ölçüde Rusya ile yaptığı ticareti AB'ye yönlendirmiştir. 2004 yılında Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Slovenya ve Slovakya dış ticaretlerinin yüzde 75'inden fazlasını AB ülkeleri ile gerçekleştirirken, Türkiye, 2004 yılında dış ticaretinin yüzde 49.8'ini AB ülkeleri ile yapmıştır (IMF, 2004).

**TABLO 2.2. YENİ AB ÜLKELERİNDE VE TÜRKİYE'DE  
DIŞA AÇIKLIK ORANI (%)**

Ülke	1993	2004
Çek Cum.	102.8	143.0
Estonya	137.4	167.6
GKRY	98.7	98.0
Letonya	116.2	103.9
Litvanya	172.8	111.7
Macaristan	60.7	134.5
Malta	180.7	159.5
Polonya	41.1	77.2
Slovenya	115.3	121.5
Slovakya	117.7	156.3
Bulgaristan	84.1	126.8
Romanya	51.1	81.0
Türkiye	33.0	63.6

Kaynak: Avrupa Komisyonu, AMECO Veri Tabanı

İnceleme konusu ülkelerin dışa açıklıklarının artması, bu ülkelerde büyümeyi destekleyen ve teknoloji transferine yardımcı olan etmenlerden biridir. Öte yandan, bu ülkelerin AB ile daha yakın ticari ilişkiler içine girmeleri, hem genel olarak bu ülkelerin ticaret hacmini artırmakta, hem de bu ülkelerin iş çevrimlerinin AB ile daha uyumlu hale gelmesine yardımcı olmaktadır (Frankel ve Rose, 1996).

#### **2.2.4. Eğitim, Bilim ve Teknoloji**

Ekonomik büyüme ile doğrudan ilgili bir diğer etmen, bir ülkede yenilikleri gerçekleştirecek olan beşeri sermayenin niteliğinin artırılması ve icatlar için gerekli teknolojik altyapının sunulmasıdır. Bir ülkede GSYİH içinde eğitim ve AR-GE harcamalarının payı, o ülkede teknolojik ilerleme potansiyeli

konusunda fikir veren başlıca göstergelerdir. Öte yandan, inceleme konusu ülkelerin bu alandaki verileri oldukça kısıtlıdır. Tablo 2.3.'te bu alandaki mevcut en güncel veriler yer almaktadır. Söz konusu verilerin, ülkeler arasındaki eğitim kalitesi farklılıklarını yansıtmaması ve AR-GE yatırım projelerinin sonuçlanıp sonuçlanmadığı hakkında bilgi vermemesi gibi nedenlerle, bu verilerle karşılaştırma yapmak yanıltıcı olabileceksede, rakamlar, ülkelerin durumları hakkında bir fikir vermektedir (Martin ve Velazquez, 2001,s: 18 ve 32).

**TABLO 2.3. YENİ AB ÜLKELERİNDE VE TÜRKİYE'DE EĞİTİM, BİLİM VE TEKNOLOJİ HARCAMALARI (%)**

Ülke	2003 yılı kamu eğitim harcamaları (% GSYİH)	2004 yılı AR-GE harcamaları (% GSYİH)
Çek Cum.	4.6	1.3
Estonya	5.7	0.9
GKRY	7.4	0.4
Letonya	5.3	0.4
Litvanya	5.2	0.8
Macaristan	5.9	0.9
Malta	4.8	0.3
Polonya	5.6	0.6
Slovenya	6.0	1.6
Slovakya	4.4	0.5
Bulgaristan	4.2	0.5
Romanya	3.4	0.4
Türkiye	3.7	0.7*
*2002 yılı verisidir.		

Kaynak: Eurostat

Tablo 2.3'te, inceleme konusu ülkelerin çoğunda eğitim harcamalarının GSYİH'nin yüzde 5'inin üzerinde olduğu görülmektedir. AB-15'te ise bu oran, 2003 yılında yüzde 5.2 olarak gerçekleşmiştir. Estonya, GKRY, Letonya, Macaristan, Polonya ve Slovenya'nın eğitim harcamalarına AB-15 ülkelerinden daha fazla pay ayırdıkları görülmektedir. Eğitim harcamalarının GSYİH içindeki payının en düşük olduğu ülkeler ise yüzde 3.4 ile Romanya ve ardından yüzde 3.7 ile Türkiye'dir.

AR-GE faaliyetlerine yapılan harcamalar da, genel olarak, tüm ülkelerde GSYİH içinde AB-15'e göre daha düşük paya sahiptir. 2004 yılında sadece Çek Cumhuriyeti (yüzde 1.3) ve Slovenya'da (yüzde 1.6) AR-GE

harcamaları GSYİH'nin yüzde 1'inin üzerinde gerçekleşmiştir. AB-15 ülkelerinde bu oran yüzde 2'nin üzerindedir. Teknolojik üretimin fazla olduğu Finlandiya ve İsveç'te ise bu oran GSYİH'nin yüzde 3.5'i civarında gerçekleşmektedir.

### **2.2.5. Makroekonomik İstikrar**

Makroekonomik istikrarın sağlanması, ulusal ve uluslararası yatırımlar için daha öngörülebilir ortam yaratma ve daha etkin kaynak dağılımı sağlanması açısından ekonomik büyüme için son derecede önemlidir. AB'de, Maastricht kriterleri ve İstikrar ve Büyüme Paketi (İBP), makroekonomik istikrarın sağlanmasına hizmet eden iki önemli araçtır.

EPB'ye giriş için ön koşul niteliğinde olan Maastricht kriterleri, üye ülkelerin enflasyon, bütçe açığı, kamu borcu, uzun vadeli faiz düzeylerine kısıtlama getirmekte ve döviz kuru istikrarını sağlamış olmalarını gerektirmektedir. İBP ise, üye ülkelerin Maastricht kriterleri ile belirlenen bütçe açığı ve kamu borcu kriterlerine uymamaları durumunda, bu ülkelere yaptırım uygulanmasına imkan vererek Birlik içinde mali disiplinin sağlanmasına hizmet etmektedir.

İnceleme konusu ülkeler için, Maastricht kriterlerinde belirtilen tanımlara<sup>23</sup> uygun enflasyon, bütçe açığı ve kamu borcu serileri ancak 1998 sonrası için mevcuttur. Ayrıca, bu ülkelerin hepsinde Maastricht tanımına uygun uzun vadeli borçlanma araçlarının mevcut olmaması da uzun vadeli faizler açısından bir karşılaştırma yapmayı olanak dışı bırakmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada, 1993-2004 döneminde yeni AB ülkeleri ve Türkiye'de makroekonomik istikrarın ne ölçüde sağlandığına ilişkin fikir sahibi olmak amacıyla, ulusal tüketici fiyat endeksi ile hesaplanmış enflasyon rakamları ve ve kamu tüketim harcamalarının GSYİH içindeki payları kullanılmıştır.

İnceleme konusu ülkelerin 1993 ve 2004 yıllarındaki enflasyon oranları Tablo 2.4'te verilmiştir. Tüm ülkelerin 1993'ten 2004'e kadar olan dönemde dezenflasyon konusunda önemli ilerleme sağladıkları

<sup>23</sup> Maastricht kriterlerinde, enflasyon için Uyumlaştırılmış Tüketici Fiyatları Endeksi, bütçe açığı ve kamu borcu için ise Avrupa Hesap Sistemi (ESA-95) tanımları kullanılmaktadır.

görülmektedir. 2004 yılına gelindiğinde, Romanya dışında tüm ülkelerin tek haneli enflasyon rakamlarına ulaştığı gözlenmektedir. Bu ülkelerin bir kısmı (örneğin, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya, Romanya, Slovakya) enflasyonla mücadelede enflasyon hedeflemesi yöntemini uygulamışlardır. Aynı zamanda, bu dönemde AB'ye uyum süreci çerçevesinde, söz konusu ülkelerde merkez bankalarının daha bağımsız bir yapıya kavuşturulması ve bu ülkelerin mali disipline dikkat etmeleri, dezenflasyon sürecine katkıda bulunan diğer etmenlerdir.

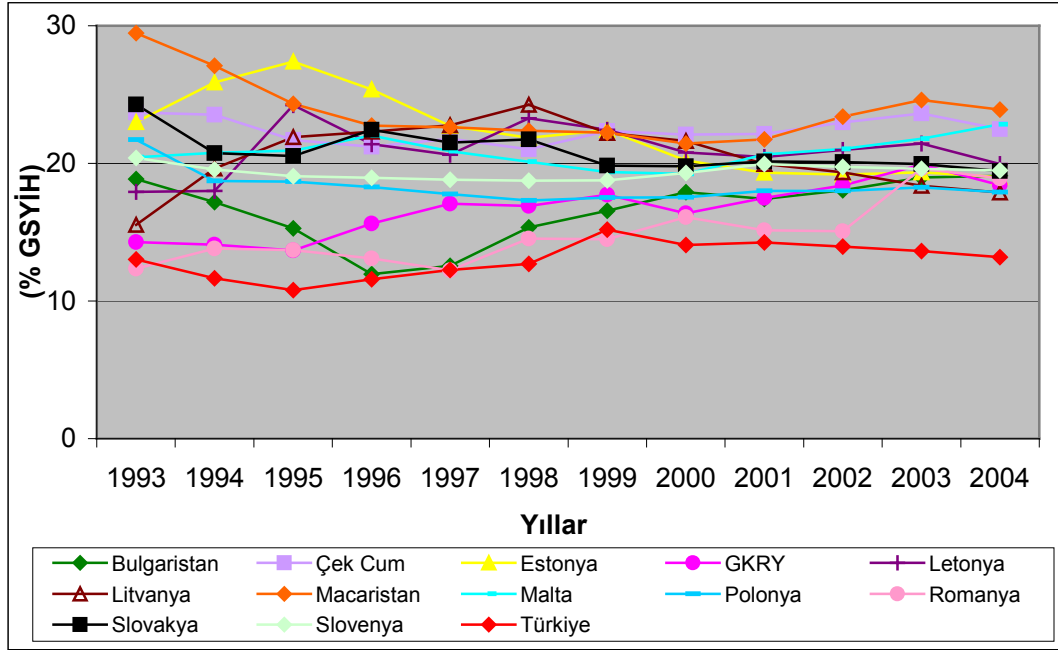
**TABLO 2.4. YENİ AB ÜLKELERİNDE VE TÜRKİYE'DE ENFLASYON ORANI (%)**

Ülke	1993	2004
Çek Cum.	20.8	2.8
Estonya	89.8	3.1
GKRY	4.9	2.3
Letonya	108.8	6.2
Litvanya	410.2	1.2
Macaristan	22.5	6.8
Malta	4.1	2.9
Polonya	36.9	3.6
Slovenya	32.9	3.6
Slovakya	23.2	7.6
Bulgaristan	72.9	6.4
Romanya	255.2	11.9
Türkiye	66.1	8.6

Kaynak: Dünya Bankası, World Development Indicators Veri Tabanı; Ulusal İstatistik Ofisleri ve Merkez Bankaları

Mali disiplinin bir göstergesi olarak kamu tüketim harcamalarının GSYİH içindeki payına bakıldığında, 1993 yılında altı ülkenin kamu tüketim harcamalarının GSYİH'nin yüzde 20'sinin üzerinde olduğu görülmektedir (Grafik 2.5). 2004 yılında ise Çek Cumhuriyeti, Malta ve Macaristan dışındaki ülkelerde kamu tüketim harcamalarının GSYİH içindeki payı yüzde 20'nin altında gerçekleşmiştir.





**Grafik 2.5: Yeni AB Ülkelerinde ve Türkiye'de Kamu Tüketim Harcamaları (% GSYİH)**

Kaynak: Avrupa Komisyonu, AMECO Veri Tabanı

### 2.2.6. Diğer Etkenler

AB'ye katılım öncesinde ve sonrasında reel yakınsama sürecini belirleyen başka etkenler de bulunmaktadır. Öncelikle, katılım sürecinde bu ülkelerde kurumsal yapılanmanın değişmesi ve daha etkin yönetişimin sağlanması bu ülkelerin reel yakınsama sürecine katkıda bulunmaktadır. İkinci olarak, ekonomide rekabetçi yapının güçlendirilmesi, özelleştirme süreci ve mali derinliğin artması ülkelerin reel anlamda AB-15'e yakınsamasını hızlandırmaktadır. Genel olarak tüm alanlarda AB mevzuatının benimsenmesi, ülkelerin ekonomilerini AB standartlarına ulaştırmaya yardımcı olmaktadır. Katılım sürecinde AB'den alınan mali yardımlar ve üyelik sonrasında alınan yapısal fonlar da reel yakınsamayı hızlandırıcı etki yapmaktadır. AB mali yardımları sadece parasal anlamda değil, aynı zamanda programlama, değerlendirme, gözlemlene ve mali kontrol gibi kurumsal bir yardım da sağlayarak verildiği ülkede kaynakların etkin kullanılmasını sağlamaktadır. Kopenhag kriterlerinin bir parçası olan siyasi istikrarın sağlanması, ekonomik gelişmeye uygun ortam sağlanmasında etkili olan bir diğer önemli etmendir. Ayrıca coğrafi yakınlık, AB ülkeleri ile ekonomik ve ticari ilişkilerin daha yoğun olmasını sağlayarak reel yakınsama sürecini hızlandırmaktadır. Son olarak, AB üyeliğinde geçen

süre de reel yakınsama sürecine olumlu katkıda bulunmaktadır. Tam üyelik sonrası AB ülkeleri ile daha fazla ekonomik ve ticari ilişki içine girilmesi, EPB'ye üyelik yolunda Maastricht kriterlerinin yerine getirilme çabaları sonucunda makroekonomik istikrarın korunması çabaları ve AB'den alınan mali yardımların artmasına bağlı olarak tam üyelik sonrasında reel yakınsama sürecinin hız kazanması söz konusu olmaktadır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 2001 YILI SONRASI TÜRKİYE'DE REEL YAKINSAMA

Bu bölümde, Türkiye'de, 2001 yılından bu yana reel yakınsama alanında yapılmış olan reformlar ve bu alanlarda sağlanan ilerleme, Katılım Öncesi Ekonomik Programlar (KEP) temel alınarak ortaya konulacaktır. KEP, aday ülkelerin Katılım Öncesi Mali İzleme Süreci<sup>24</sup> bağlamında hazırlamaları gereken bir politika metnidir. Bu bağlamda KEP, bir ülkenin AB'ye reel yakınsama sürecinde almış olduğu yolu izlemek için eldeki en temel kaynaklardan birini oluşturmaktadır. Türkiye-AB ilişkilerinin başlangıcının oldukça eskilere dayanmasına rağmen, bu bölümde neden sadece 2001 sonrasında reel yakınsama sürecindeki gelişmelerin ele alındığı sorgulanabilir. Bu konuyu, Türkiye-AB ilişkilerine çok kısaca değinerek açıklığa kavuşturmakta fayda bulunmaktadır.

Türkiye-AB ilişkileri, 1959 yılında Türkiye'nin AET'ye tam üyelik başvurusuyla başlamıştır. 1963 yılında, Türkiye-AET arasında bir gümrük birliği oluşturulmasını öngören Ankara Anlaşması<sup>25</sup> imzalanmıştır. 1963 yılından, Türkiye'nin aday ülke ilan edildiği 1999 yılına kadar taraflar arası ilişkiler daha çok ticari boyutla sınırlı kalmıştır. Türkiye tarafında siyasi ve ekonomik istikrarsızlık; AB tarafında ise, iç pazardaki engelleri ortadan kaldırma çalışmaları nedeniyle, bu dönemde ilişkilerin başka bir boyut kazanması mümkün olmamış; Türkiye'nin 1987 yılında yaptığı tam üyelik başvurusu da reddedilmiştir. Başvurunun reddini takip eden dönemde gümrük birliğinin tamamlanması çalışmaları ağırlık kazanmış ve 1 Ocak 1996 tarihinden itibaren Türkiye ile AB arasında gümrük birliği uygulaması başlatılmıştır. 10-11 Aralık 1999 tarihlerinde yapılan Helsinki Zirvesinde

<sup>24</sup> Avrupa Komisyonu tarafından 2001 yılında başlatılan Katılım Öncesi Mali İzleme Süreci iki ana süreçten oluşmaktadır: Mali Bildirim ve KEP. Mali Bildirim, aday ülkenin her yıl bütçe açığı ve kamu borcu açısından durumunu AB muhasebe standartlarına uygun olarak Avrupa Komisyonu'na bildirmesini kapsamaktadır. KEP süreci ise, ana metinde belirtildiği üzere, aday ülkenin makroekonomik politikalar ve yapısal reformlar bağlamında orta vadeli önceliklerini belirlemesini ifade etmektedir.

<sup>25</sup> Ankara Anlaşmasının 2. maddesinde Türkiye ile AET arasında hazırlık süreci, geçiş dönemi ve son dönem olmak üzere üç aşamalı bir süreçte gümrük birliği tesis edileceği belirtilmektedir. 28. Maddede ise, Türkiye'nin Anlaşmadan doğan yükümlülükleri yerine getirmesi durumunda tarafların "Türkiye'nin Topluluğa katılması olanağını inceleyeceği" ifade edilmektedir (DPT,1993).

Türkiye'nin aday ülke ilan edilmesi sonrasında ise, Türkiye-AB ilişkileri ivme kazanmış; ancak bu defa, 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz nedeniyle AB'ye uyum sürecinde atılan adımlardan bir sonuç alınamamıştır. 2001 yılından sonra ise, Türkiye'de makroekonomik ve siyasi politikalar daha AB odaklı şekilde belirlenmeye başlanmıştır. Bu nedenle, Türkiye'de reel yakınsama sürecinin incelenmesine 2001 yılından başlamanın yanlış olmayacağı düşünülmektedir.

Bu çerçevede, izleyen bölümde, öncelikle, Türkiye'nin 2001 yılından bu yana ekonomik büyüme süreci ve reel yakınsama alanındaki ilerlemesi incelenecektir. Daha sonra, KBGSYİH büyümesini, dolayısıyla reel yakınsamayı belirleyen temel unsurlar olan ulusal ve uluslararası yatırım, istihdam, eğitim, bilim ve teknoloji ve makroekonomi politikaları alanlarında 2001 yılından bu yana kaydedilen gelişmeler üzerinde durulacaktır.

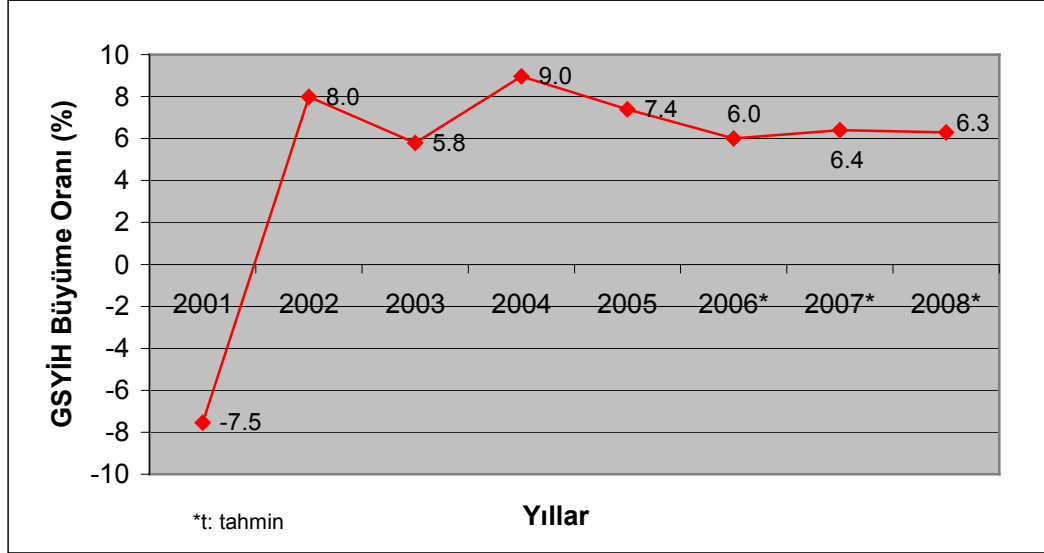
### **3.1. 2001 Yılı Sonrası Türkiye'de Ekonomik Büyüme Süreci ve Reel Yakınsama**

Türkiye'de, Helsinki Zirvesinden hemen sonra, 22 Aralık 1999 tarihinde Uluslararası Para Fonu (IMF) İcra Direktörleri Kurulu tarafından onaylanan Stand-by Anlaşması ile bu çerçevede hazırlanan, "Enflasyonu Düşürme Programı" yürürlüğe konulmuştur. Bununla birlikte, söz konusu Programın uygulaması, 2001 yılında ortaya çıkan ekonomik kriz nedeniyle başarısızlığa uğramıştır. Sonuç olarak, Türkiye ekonomisi 2001 yılında yüzde 7.5 oranında daralmıştır (Grafik 3.1). Söz konusu ekonomik daralma, temel olarak, bu dönemde reel faizlerde görülen artış, tüketim ve yatırım harcamalarındaki azalma ve ekonomideki belirsizliklerin genel olarak artmasına bağlı olmuştur.

2001 krizi sonrasında "Türkiye'nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı"<sup>26</sup> (GEGP)" kamuoyuna açıklanmıştır. Bu kapsamda, sürdürülebilir büyümenin sağlanması, makroekonomik istikrarın ve AB standartlarının yakalanabilmesi amacıyla bir dizi tedbir alınmıştır. Bunlar, temel olarak, sıkı para ve maliye politikaları uygulanması, gelirler politikasının enflasyon

<sup>26</sup> Türkiye'nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı'nın tam metni için bkz. [http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/eko\\_program/program.pdf](http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/eko_program/program.pdf).

hedefleri ile uyumlu olması ve verimlilik esasına göre yapılması ve ekonomide kırılganlığı azaltacak yapısal reformların gerçekleştirilmesine yönelik tedbirlerdir.



**Grafik 3.1: Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Büyüme Tahminleri (2001- 2008)**

Kaynak: Avrupa Komisyonu, AMECO Veri Tabanı; Avrupa Komisyonu, 2006

Alınan önlemlere bağlı olarak, 2002 yılı ve takip eden dönemde Türkiye ekonomisi güçlü bir büyüme performansı sergilemiştir. Bu dönemde Türkiye’de görülen siyasi istikrar ekonomik büyümeye katkıda bulunan önemli bir unsurdur. 2002-2005 döneminde ekonomik büyümeyi sağlayan diğer temel etmen, iç ve dış talebin güçlü ve istikrarlı seyretmesidir. Sıkı maliye politikasına bağlı olarak bu dönemde kamu yatırım ve tüketim harcamalarının azalması nedeniyle, iç talep artışı daha çok özel sektör tüketim ve yatırım harcamaları artışından kaynaklanmıştır. 2005 yılında ekonomik büyüme hızı bir miktar gerilemişse de, yıl sonu itibarıyla yüzde 7.4 oranında reel büyüme sağlanmıştır. Avrupa Komisyonu rakamlarına göre, 2001-2005 döneminde Türkiye’de reel GSYİH’nin birikimli büyümesi yüzde 33.8 oranında gerçekleşmiştir. 2000-2005 döneminde reel yakınsama açısından az da olsa ilerleme kaydedilmiştir. 2001-2005 döneminde görülen güçlü büyümeye karşın reel yakınsama konusunda fazla ilerleme sağlanamamasının temel nedeni, 2001 yılı krizi ile reel KBGSYİH’deki azalmadır. 2000 yılında Türkiye’nin KBGSYİH’si<sup>27</sup> EPB ülkelerinin KBGSYİH ortalamasının yüzde

<sup>27</sup> Burada verilen KBGSYİH değerleri 2000 yılı fiyatları ve satınalma gücü paritesi üzerinden hesaplanmıştır.

26.3'sü düzeyinde iken, 2001 yılında bu oran yüzde 23.9'a gerilemiş ve 2005 yılında ancak yüzde 29.0'a yükselbilmiştir.

Avrupa Komisyonu, 2006-2008 döneminde Türkiye'nin potansiyel büyüme oranına yakın bir düzeyde ekonomik büyüme göstereceğini tahmin etmektedir. Bu tahminler, 2008'e kadar olan dönemde, Türkiye'de genel olarak siyasi istikrarın devam edeceği, sıkı para ve maliye politikalarına bağlı kalınacağı, yapısal reformlar alanında ilerleme sağlanacağı ve petrol fiyatlarında beklenmedik bir artışın olmayacağı varsayımlarına dayanmaktadır. Bu varsayımlar altında, Türkiye'nin başta turizm gelirleri olmak üzere ihracat alanında ilerleme sağlaması beklenmektedir (Avrupa Komisyonu, 2006, s.118-119).

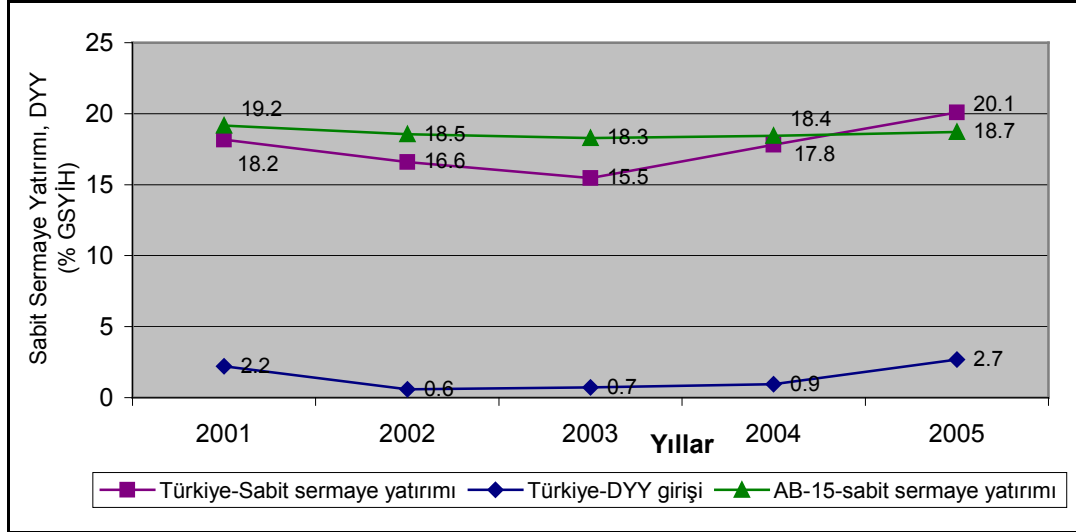
### **3.2. 2001-2005 Döneminde Türkiye'de Reel Yakınsamayı Belirleyen Etkenler**

#### **3.2.1. Sabit Sermaye Yatırımları ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar**

2001-2003 döneminde Türkiye'de sabit sermaye yatırımlarının ve DYY'nin GSYİH içindeki payının azaldığı, 2003 yılından sonra ise her iki göstergenin de artış eğilimine girdiği görülmektedir (Grafik 3.2). Sabit sermaye yatırımları, 2001 yılında GSYİH'nin yüzde 18.2'si düzeyinde iken, 2003 yılında GSYİH'nin yüzde 15.5'ine gerilemiştir. 2001 yılı krizi sonrasında Türk Lirasının (TL) değer kaybetmesi ve yüksek seyreden reel faizler, bu gelişmenin ardında yatan temel nedenlerdendir. Ayrıca sıkı maliye politikası kamu sektörünün sabit sermaye yatırımlarını azaltıcı rol oynamıştır. Aynı dönemde DYY ise, büyük ölçüde, yabancı yatırımcıların, kriz sonrası dönemde oluşturulmaya çalışılan makroekonomik istikrarın kalıcı olup olmadığına ilişkin kaygıları nedeniyle düşük seyretmiştir.

2001 yılı krizi sonrasında kamuoyuna açıklanan GEGP, ulusal ve uluslararası yatırımların artırılmasına ilişkin somut adımlar içermemektedir. Öte yandan bu Program, orta vadede, faizlerin azaltılması, enflasyonun düşürülmesi ve ekonomide daha rekabetçi koşullar oluşturulmasına odaklanması yönleriyle yatırımları destekleyen bir programdır. 2001 yılı Aralık

ayında kabul edilen “Yatırım Ortamının İyileştirilmesi Reform Programı”<sup>28</sup> ise ulusal ve uluslararası yatırımların artırılması için daha somut çalışmalar öngörmektedir. Söz konusu Programın en önemli başarısı, bu kapsamda yatırımlar önünde engel oluşturan konuların tespit edilmesi, her bir soruna özgü alt komiteler oluşturulması ve çalışmaların takibini yapacak bir yapılanma öngörülmesidir.



**Grafik 3.2: Türkiye’de Sabit Sermaye Yatırımları ve DYY (2001-2005) (% GSYİH)**

Kaynak: Avrupa Komisyonu, AMECO Veri Tabanı; Eurostat, IFS

Yatırım Ortamını İyileştirme Programı çerçevesinde yapılan çalışmaların sonuçları 2003 yılından itibaren alınmaya başlanmıştır. Bu kapsamda, yatırımları artırmak amacıyla Hazine’ye ait taşınmaz malların satışı kolaylaştırılmış ve bu taşınmazların yatırımcılara düşük bedelle tahsis edilmesi sağlanmıştır. Ayrıca, yatırımda öncelikli bölgelerin, organize sanayi bölgelerinde yer alan parsellerin, yatırımcılara bedelsiz olarak tahsis edilmesine başlanmıştır. Sektörel lisans alanındaki bürokratik işlemler azaltılmıştır. Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin (KOBİ) yatırımlarını artırmak ve teknoloji ve finansmana ilişkin sorunlarının çözümü amacıyla bir eylem planı uygulamaya konulmuştur. Yüzde 33 düzeyinde olan kurumlar vergisi, 2004 yılında yüzde 30’a; 2006 yılı başından itibaren ise yüzde 20’ye indirilmiştir. Son olarak, fikri hakların daha etkin korunması amacıyla marka işlemlerinde uluslararası uygulamalara uyum sağlanmış ve bu alandaki idari işlemler basitleştirilmiştir.

<sup>28</sup> Program metni için bkz. [http://www.hazine.gov.tr/duyuru/basin/yoikkr\\_20020201.pdf](http://www.hazine.gov.tr/duyuru/basin/yoikkr_20020201.pdf).

DYY'nin artırılmasına yönelik olarak, şirket kuruluşu önündeki engeller azaltılmış ve Türkiye'de şirket kurma süreci bir günde tamamlanabilecek kadar kısaltılmıştır. Ayrıca, yatırım indirimlerinin, yatırım teşvik belgesi aranmaksızın yatırımcıya doğrudan uygulanması sağlanmıştır. DYY girişi için gereken 50.000 ABD doları düzeyindeki asgari sermaye koşulu ortadan kaldırılmış ve yabancı yatırımlarda özel olarak istihdam edilmek istenen personel için gereken işlemler azaltılmıştır. Buna ek olarak, izin ve onay işlemlerinde yerli ve yabancı yatırımcılara yapılan muamele ayırımına son verilmiştir. Son olarak, uluslararası tahkim yolu açılarak yabancı yatırımcının Türkiye'de iş yapması için daha uygun bir ortam sağlanmıştır.

Grafik 3.2'de görüldüğü üzere, 2003 sonrası dönemde sabit sermaye yatırımları, büyük ölçüde özel sektör kaynaklı olarak, artış göstermiş ve 2005 yılında GSYİH'nin yüzde 18.4'ü düzeyine yükselmiştir. Aynı şekilde, 2003 yılında GSYİH'nin yüzde 0.7'si düzeyinde olan DYY, 2005 yılında GSYİH'nin yüzde 2.7'sine yükselmiştir. 2002 yılı sonrasında siyasi istikrarda alınan mesafe, ayrıca alınan tedbirlerle makroekonomik göstergelerin düzelmesi, piyasalarda güvenin artması, bekleyişlerin düzelmesi ve faizlerin azalması ile ulusal ve uluslararası yatırımları teşvik eden bir ortam hazırlanmıştır. Ek olarak, Yatırım Ortamının İyileştirilmesi Reform Programı kapsamında yapılan ve yukarıda belirtilen düzenlemeler de yatırımları teşvik edici bir rol oynamıştır. Öte yandan, 2003 sonrası DYY girişlerine bakıldığında, bunların genel olarak özelleştirme ve birleşme ve devralma kapsamında gerçekleşen yatırımlar olduğu göze çarpmaktadır. Oluşan makroekonomik istikrarın kalıcılığına bağlı olarak ise, orta ve uzun vadede Türkiye'de istihdama ve büyümeye katkıda bulunacak şekilde yabancı yatırımların gerçekleşmesi beklenmektedir.

### **3.2.2. İstihdam**

Türkiye'de işgücü piyasasının başlıca sorunları, işgücünün eğitiminin ve verimlilik düzeyinin düşük olması, işgücüne katılım oranının özellikle kadınlar arasında çok düşük olması, gençler arasında işsizliğin yüksek olması, kayıt dışı istihdamın yüksek olması, giderek azalmasına rağmen



tarımın istihdamdaki payının halen yüksek olması ve işgücü piyasasında arz-talep uyumsuzluğu bulunmasıdır.

2001 krizinden sonra Türkiye’de istihdamı ve işgücüne katılım oranını artırmak amacıyla yapılan düzenlemelerden bir kısmı, kurumsal yapılanmaya ilişkindir. Bunlardan ilki, 1995 yılında bir Başbakanlık Genelgesi ile oluşturulan Ekonomik ve Sosyal Konsey’in (ESK) 2001 yılında yasal bir çerçeveye kavuşturulmasıdır. ESK, istihdamın yatırımların ve verimliliğin artırılması ve gelir dağılımının daha adil bir yapıya kavuşturulması gibi konularda araştırmalar yapmak ve bu konularda Hükümete ve Meclise tavsiyelerde bulunmak gibi görevlerle donatılmıştır<sup>29</sup>. İkinci önemli kurumsal düzenleme, İş ve İşçi Bulma Kurumunun, Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) olarak yeniden yapılandırılmasıdır. İŞKUR, işgücünün istihdam edilebilirliğinin artırılması amacıyla gerek kendi imkanları ile gerekse uluslararası kuruluşların hibe ve kredileri yardımı ile pek çok proje yürütmektedir. Ayrıca, iş ve meslek danışmanlığı programları sürdürmekte ve kadınların, gençlerin ve özürülülerin istihdamını artırmak amacıyla, bu kesimlere yönelik meslek edindirme kursları açmaktadır.

İstihdamın artırılmasına yönelik diğer düzenlemeler, Türkiye’de imalat sanayiindeki işyerlerinin neredeyse tamamını oluşturan ve bu sektördeki katma değerın yüzde 35’ini oluşturan KOBİ’lerin geliştirilmesine yöneliktir (KEP, 2002). Bu kapsamda, organize sanayi bölgeleri oluşturmaya ağırlık verilmiştir. Ayrıca, yatırım ve istihdam alanında bölgeler arası farkların azaltılması amacıyla, vergi ve sigorta primi teşvikleri uygulamak, enerji desteğinde bulunmak ve yatırımlara bedelsiz arsa ve arazi tahsis etmek suretiyle bazı illerde yatırım ve istihdam teşvik edilmeye başlanmıştır. Böylece, bu bölgelerde KOBİ’lerin gelişmesine ve yeni istihdam olanakları yaratılmaya çalışılmıştır. Kırsal alanlarda KOBİ’lerin geliştirilmesi, aynı zamanda, tarım sektöründen ayrılan niteliksiz işçiler için kente göç etmeden, buldukları yerde iş bulabilme olanaklarının artmasına katkıda bulunmuştur.

Tüm bu gelişmelere karşın, Türkiye’de 2002 yılından bu yana gözlenen güçlü büyüme performansı ve yukarıda belirtilen düzenlemeler,

<sup>29</sup> ESK hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. <http://www.dpt.gov.tr/esk>

işgücü piyasasının genel durumunu düzeltmede pek etkili olamamıştır (Tablo 3.1). 2000-2005 döneminde Türkiye’de istihdam oranı yüzde 46.7’den yüzde 43.4’e inmiştir. Benzer şekilde, 2000 yılında Türkiye’de işgücüne katılım oranı yüzde 49.9 iken, 2005 yılında bu oran yüzde 48.3’e gerilemiştir. 2000 yılından 2005 yılına kadar olan dönemde tarım sektöründe istihdam yüzde 36’dan yüzde 29.5’e inmiş; buna karşın, sanayi sektörünün toplam istihdam içindeki payı yüzde 17.7’den yüzde 19.4’e; hizmetler sektörünün payı ise yüzde 46.3’ten yüzde 51.1’e yükselmiştir.

**TABLO 3.1.TÜRKİYE’DE VE AB-15’TE İŞGÜCÜ PİYASASINA İLİŞKİN GÖSTERGELER (%)**

İşgücü Piyasasına İlişkin Gösterge	Türkiye		AB-15
	2000	2005	2005
Tarım sektörünün istihdamdaki payı	36.0	29.5	3.7
Sanayi sektörünün istihdamdaki payı	17.7	19.4	23.8
Hizmet sektörünün istihdamdaki payı	46.3	51.1	72.5
İşgücüne Katılma Oranı	49.9	48.3	71.0
Kadınların İşgücüne Katılma Oranı	26.6	24.8	63.2
Erkeklerin İşgücüne Katılma Oranı	73.7	72.2	78.9
İstihdam Oranı	46.7	43.4	65.2

Kaynak: DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013), Avrupa Komisyonu (2006) Employment in Europe 2005.

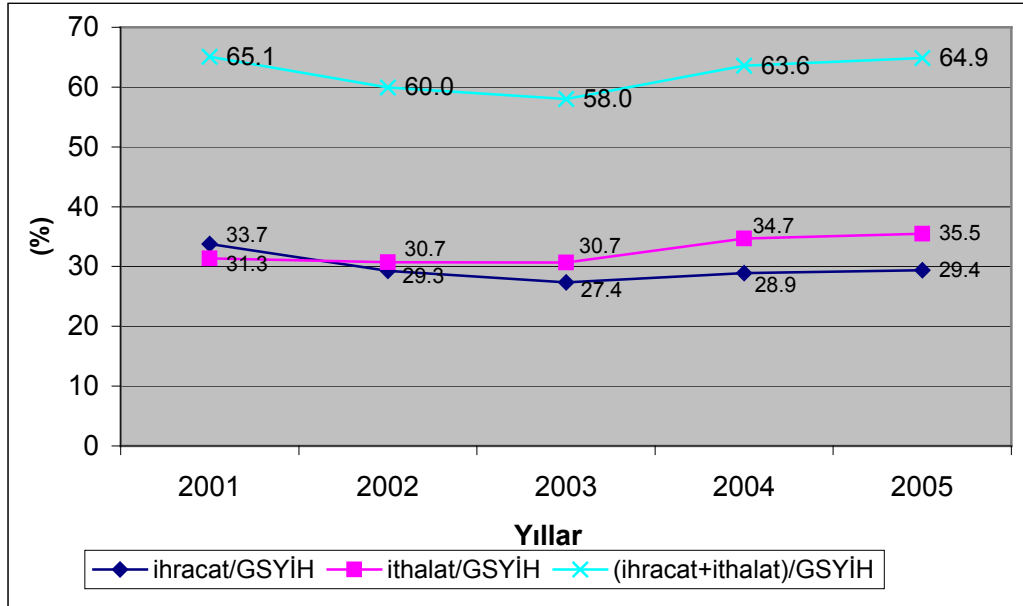
Türkiye’de 2000-2005 döneminde istihdam oranındaki azalmanın temel nedeni tarım sektörü istihdamındaki çözülmedir. Bu dönemde, sanayi ve hizmet sektöründeki istihdam artışı, tarım sektörü istihdamındaki azalmayı karşılayacak kadar fazla olmamıştır. Sanayi sektöründe verimliliği artırma çabaları, bu sektörde istihdam artışını sınırlayan başlıca etmen olmuştur. Türkiye’de nüfus artış oranının oldukça yüksek olması da (2005 yılında yüzde 1.26), kayıt-dışı istihdamın büyüklüğü ve istihdam vergilerinin yüksekliği istihdam oranının artmamasındaki diğer önemli etmenlerdir.

2005 yılında Türkiye’deki işgücü piyasası rakamları, AB rakamları ile karşılaştırıldığında, Türkiye’de işgücüne katılım oranının özellikle kadınlar

arasında oldukça düşük olduğu ve tarım sektörü istihdamının AB-15 ortalamasına göre yüksek olduğu ön plana çıkmaktadır (Tablo 3.1).

### 3.2.3. Dışa Açıklık

2001-2005 döneminde Türkiye’de dışa açıklık oranının genel olarak yüzde 60’lar düzeyini koruduğu gözlenmektedir (Grafik 3.3). 2001 yılı krizi sonucunda, büyük ölçüde ara malından oluşan ithalatın GSYİH içindeki payı azalmıştır. 2003 yılından itibaren güçlü ekonomik büyüme ve ara malı talebi artışı, ayrıca TL’deki değerlenme, ithalatın artmasını sağlamıştır. Verimlilik artışı ve işgücü maliyetlerinin görece düşük olması sayesinde ihracatın GSYİH içindeki payında da artış görülmeye başlanmıştır.



**Grafik 3.3: Türkiye’de İhracat, İthalat ve Dışa Açıklık Oranı (%) (2001- 2005)**

Kaynak: Avrupa Komisyonu, AMECO Veri Tabanı

Bu dönemde Türkiye’nin ihracat kompozisyonunda da değişiklik olmuştur. İhracat içinde tekstil ve hazır giyimin payı azalırken, otomotiv, yan sanayi ve makine sanayi gibi ileri teknolojiye dayanan ürünlerin payı artmıştır. Türkiye’de yüksek büyüme performansının sürmesi durumunda ithalatın da artış eğilimini sürdürmesi beklenmektedir. İhracat artışının devam etmesinin ise, AR-GE faaliyetlerine ağırlık verilerek rekabet gücü yüksek ürünlerin üretilmesi yoluyla sağlanabileceği düşünülmektedir.

### 3.2.4. Eğitim, Bilim ve Teknoloji

2001 yılından günümüze, Türkiye’de ekonomik kalkınma sürecini yakından etkileyen eğitim, bilim ve teknoloji alanında fazla yol katedilememiştir. Eğitimle ilgili olarak, Dünya Bankasının da desteği ile yürütülen reform programı ile ilköğretim okulu inşa edilmesine ve öğretmen yetiştirmeye ağırlık verilmiş ve ilköğretimde okullaşma oranının yüzde 100 olması hedeflenmiştir. 2005 yılı itibarıyla Türkiye’de bu oran yüzde 95.6 olarak gerçekleşmiştir (DPT, 2006, s.40). Toplanan bazı vergi ve eğitime katkı payları ilk ve orta öğretime aktararak eğitimin açıdan olarak desteklenmesine katkıda bulunulmuştur. Ayrıca, mesleki teknik eğitimi teşvik amacıyla, 2001 yılında mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarından mezun öğrencilere istekleri halinde bitirdikleri bölümün devamı niteliğinde veya buna yakın bir alandaki bir meslek yüksekokuluna sınavsız olarak devam hakkı sağlanmıştır. Bunlara ek olarak, Türkiye’nin AB eğitim ve gençlik programlarına katılımını yürütmek amacıyla gerekli yasal altyapı kurularak 1 Nisan 2004 tarihinden itibaren Türkiye’nin AB gençlik ve eğitim programlarına katılımı sağlanmıştır (DPT, 2006).

Bilim ve teknoloji alanında yapılan çalışmalara bakıldığında da Türkiye’de bilimsel ve teknolojik anlamda bir dönüşüm yapılmasına olanak sağlayabilecek çalışmalara rastlanmamaktadır. 2010 yılı itibarıyla AB’yi dünyanın en rekabetçi ekonomisi yapmayı amaçlayan Lizbon Stratejisi çerçevesinde başlatılan “e-Avrupa” girişimi kapsamında aday ülkelerle de 2001 yılında “e-avrupa+” programı başlatılmıştır. Bu kapsamda Türkiye bir e-Dönüşüm projesi hazırlamış ve bu projenin idaresi DPT’ye verilmiştir. Bu çerçevede, DPT bünyesinde bir Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı kurulmuştur. Türkiye’de AR-GE harcamalarının düzeyi de oldukça düşük seyretmektedir. 2002 yılında GSYİH’nın yüzde 0.2’si düzeyinde olan AR-GE harcamalarının 2006 yılında ancak yüzde 0.8’e yükseldiği tahmin edilmektedir (DPT, 2006, s. 60).

Sonuç olarak, Türkiye’de eğitim alanında yapılan düzenlemeler daha çok ek mali kaynak yaratma ve okullaşmanın artırılması düzeyinde kalmış; buna karşın, eğitimin kalitesinin artırılması konusunda köklü bir düzenleme

sağlanamamıştır. Benzer şekilde, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin teşvik edilmesi konusunda da somut bir adım atılamamıştır. Türkiye’de genç nüfusun görece çok olduğu ve eğitimli genç nüfusun büyüme açısından önemli bir güç olduğu düşünüldüğünde, Türkiye’nin söz konusu alanlarda yatırımlar yapmasının ve bu konuda projeler geliştirmesinin uzun vadede ekonomik büyümeye ivme kazandıracakı düşünülmektedir.

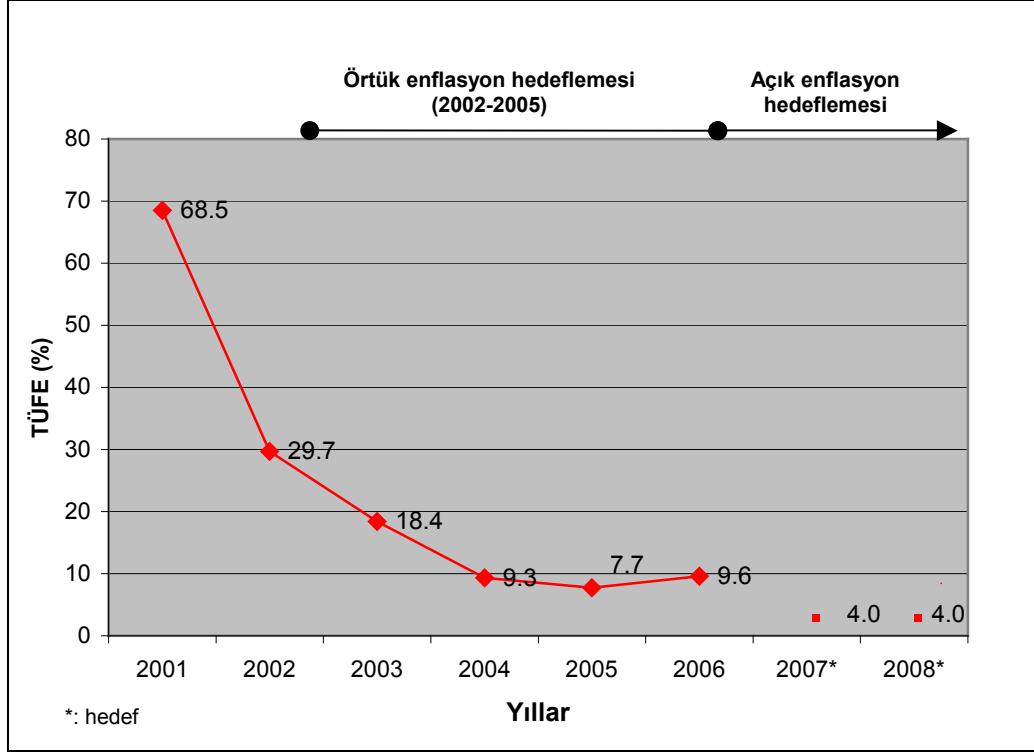
### **3.2.5. Makroekonomik İstikrarın Sağlanmasına Yönelik Adımlar**

2001 krizi sonrasında Türkiye’de makroekonomik istikrarı sağlamaya yönelik ilk adım, GEGP’nin uygulamaya konmasıdır. GEGP, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlamak üzere, özellikle, enflasyonun düşürülmesi, bankacılık sektörünün yeniden yapılandırılması, kamu finansmanının güçlendirilmesi ve borç dinamiğinin sürdürülebilir hale getirilmesi temel hedeflerine yönelik olarak hazırlanmıştır. Aynı amaçlara yönelik olarak, izleyen yıllarda da farklı tedbirler alınmış ve 2006 yılına gelindiğinde makroekonomik istikrar alanında önemli yol katedildiği gözlenmiştir.

#### **3.2.5.1. Para-Kur Politikası ve Enflasyon**

2001 yılı krizi sonrasında alınan önlemlere bağlı olarak, 2001-2006 döneminde enflasyonun azaltılması açısından önemli ilerleme sağlanmıştır. 2001 yılı sonunda yüzde 68.5 olan enflasyon oranı, 2006 yılı sonu itibarıyla yüzde 9.6 olarak gerçekleşmiştir (Grafik 3.4).

Son beş yıllık dönemde enflasyonda görülen kararlı azalmada, pek çok etmenin rolü olmuştur. 2001 krizi sonrasında, 2000 yılında uygulanmaya başlanan döviz kuruna dayalı istikrar programı sürdürülemez hale gelmiş, bu nedenle dalgalı döviz kuru rejimine geçilmiştir. TCMB bu dönemde uygun ortam olduğu takdirde sadece enflasyon oranını çapa alan enflasyon hedeflemesi (EH) rejimine geçileceğini ilan etmiştir.



**Grafik 3.4:Türkiye’de Enflasyon Gerçekleşmeleri ve Hedefleri (%) (2001- 2008)**

Kaynak: TCMB

EH’ye geçiş yolunda ilk adım, 1211 sayılı TCMB Kanunu’nun değiştirilerek Banka’nın daha bağımsız bir yapıya kavuşturulmasıdır. Bu kapsamda yapılan temel değişikliklerden ilki, Banka’nın temel hedefinin fiyat istikrarını sağlamak olarak Kanunda belirtilmesidir. İkinci olarak, Banka’nın kendisine Kanunla verilen yetki ve görevleri kullanırken ve para politikası araçlarını seçerken bağımsız olacağına vurgulanmasıyla araç bağımsızlığı kuvvetlendirilmiştir. Ayrıca, başkan yardımcılarının görev süresinin üç yıldan beş yıla uzatılmasıyla bireysel bağımsızlık alanında önemli bir adım atılmıştır. Son olarak, Banka’nın, Hazine ile diğer kamu kurum ve kuruluşlarına kredi ve avans sağlaması imkanı ortadan kaldırılarak mali bağımsızlık güçlendirilmiştir. Bütün bu düzenlemelerle TCMB, AB’nin merkez bankası bağımsızlığı alanındaki standartlarına daha uyumlu bir hale gelmiştir. Bir Para Politikası Komitesi oluşturularak, para politikası kararlarının gerekçeleri ile birlikte Banka tarafından ilan edilmeye başlanması, Banka hesaplarının dış denetimine olanak sağlanması ve Bankanın, faaliyetleri ve uygulayacağı para politikası ile ilgili olarak nisan ve ekim aylarında Bakanlar Kurulunu ve yılda iki kere olmak üzere, Türkiye Büyük Millet Meclisi Plan ve Bütçe Komisyonunu bilgilendirilmesi zorunluluğunun getirilmesi de Bankayı daha

şeffaf ve hesap verebilir hale getirmeye yönelik olarak yapılan düzenlemelerdendir.

2002 yılından itibaren Bankanın uyguladığı politikada değişikliğe gidilmiş ve “örtük enflasyon hedeflemesi”ne geçilmiştir. Bu dönemde, parasal büyüklüklerin artış hızı, yıl sonu enflasyon hedefi ve büyüme öngörülerine uygun olarak belirlenmeye başlanmıştır. Ek olarak, kısa vadeli faiz oranlarının gelecek dönem enflasyon beklentilerine uygun olarak saptanması uygulamasına başlanmıştır. Döviz kuruna müdahale, yalnızca aşırı oynaklık durumunda ve döviz rezervlerini artırmaya yönelik olarak yapılmıştır. Bütün bu düzenlemeler ve uygulamaların yanısıra, Hükümetin sıkı maliye politikası ve yapılan diğer yapısal reformlar enflasyon üzerinde olumlu etkide bulunmuş ve enflasyon 2004 yılı Mayıs ayı itibarıyla, 32 yıl sonra ilk kez yıllık bazda tek haneli rakama inmiştir (yüzde 8.8). Enflasyonun düşmeye devam etmesi ve kaydedilen gelişmelere bağlı olarak bir güven ve istikrar ortamının tesis edilmiş olması sonucunda, 2005 yılında bir para reformu yapılarak TL’den altı sıfır atılmıştır. Yine 2005 yılında, PPK toplantıları kamuoyuna açıklanan saatte yapılmaya ve toplantı sonuçları takip eden işgünü belirli bir saatte kamuoyuna açıklanmaya başlanmıştır. Bu uygulamalar, TCMB’nin para politikasının daha iyi anlaşılmasına ve gelecek dönem beklentilerinin daha etkin şekilde yönetilebilmesine yardımcı olmuştur.

Uygulanan bu politikalar sayesinde, 2005 yılına gelindiğinde Türkiye, enflasyon açısından AB ortalamalarına yaklaşma konusunda önemli ölçüde yol almıştır. Eurostat rakamlarına göre, 2001 yılında on yeni AB ülkesinde yıllık ortalama enflasyon yüzde 10’un altında iken, Romanya, Bulgaristan ve Türkiye’de yüzde 10’nun üzerinde bulunmaktaydı<sup>30</sup>. Romanya’da yıllık ortalama enflasyon yüzde 34.5 iken, Türkiye’de ise yüzde 56.8 düzeyindeydi. 2005 yılında ise Türkiye’de yıllık ortalama enflasyon yüzde 8.1 iken, Romanya’da yüzde 9.1 düzeyinde gerçekleşmiştir. Aynı yıl AB-15 ortalama enflasyon rakamı ise sırasıyla yüzde 2.1 düzeyinde gerçekleşmiştir.

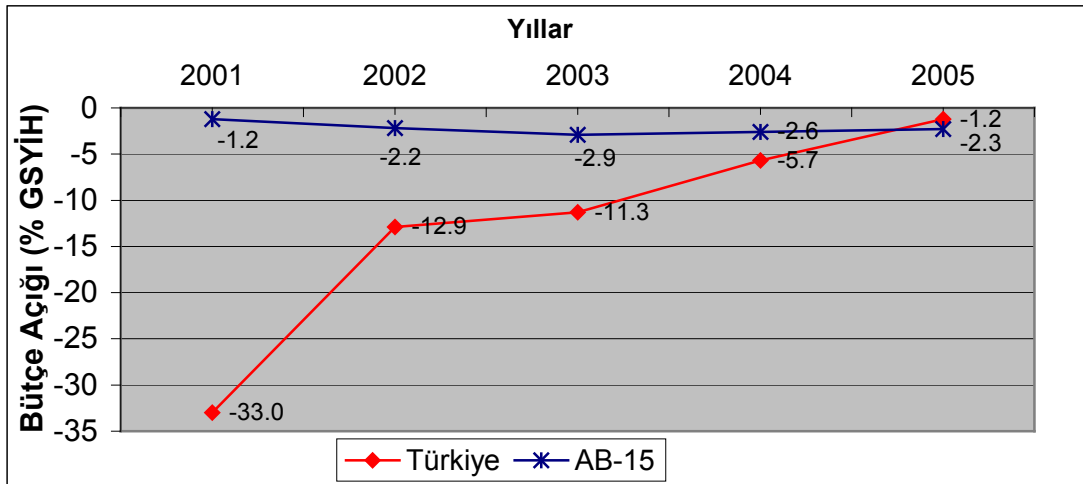
---

<sup>30</sup> Bu dönemde söz konusu grup içinde enflasyonun en yüksek olduğu ülke Macaristan (% 9.1), en düşük olduğu ülke ise Litvanya (% 2.1) idi.

TCMB, enflasyonun daha etkin şekilde düşürülebilmesi amacıyla, uygun ortamın da oluşması sonucunda, 2006 yılından itibaren açık EH uygulamasını başlatmıştır. Bu rejimde enflasyon hedefi, nokta hedef olarak üç yıllık süreler için belirlenmektedir. Bu kapsamda 2006-2008 yılları için yıl sonu enflasyon hedefleri, sırasıyla, yüzde 5, yüzde 4 ve yüzde 4 olarak belirlenmiştir.

### 3.2.5.2. Maliye Politikası

2001 krizi, Türkiye’de mali sektörün sağlıklı bir yapıda olduğunu ve bunda özellikle iç borç dinamiğinin sürdürülemez hale gelmesinin önemli rolü bulunduğunu gözler önüne sermiştir. Bu bağlamda, 2001-2005 döneminde alınan tedbirlerle, özellikle kamu kesimi borçlanma gereğinin azaltılması, sıkı maliye politikası uygulanarak kamu harcamalarının azaltılması ve faiz dışı fazla verilerek sürdürülebilir bir kamu finansman yapısı oluşturulması hedeflenmiştir. Bu bağlamda, vergi oranlarının azaltılması ve vergi tabanının genişletilmesi yoluyla bütçe gelirlerinin artırılarak kamu borç stokunun azaltılması amaçlanmıştır. Bu dönemde yapılan özelleştirmeler kamu borç stokunun azaltılmasına yardımcı olmuştur. Ayrıca, gelirler politikasının da belirlenen faiz dışı fazla ve enflasyon hedefine uygun olarak şekillendirilmesine özen gösterilmiştir. Bir başka deyişle, bu dönemde kamunun gelir, harcama ve borçlanma politikaları arasında bir denge kurulması ve sonuç olarak borç-faiz kısır döngüsünün kırılması amaçlanmıştır.

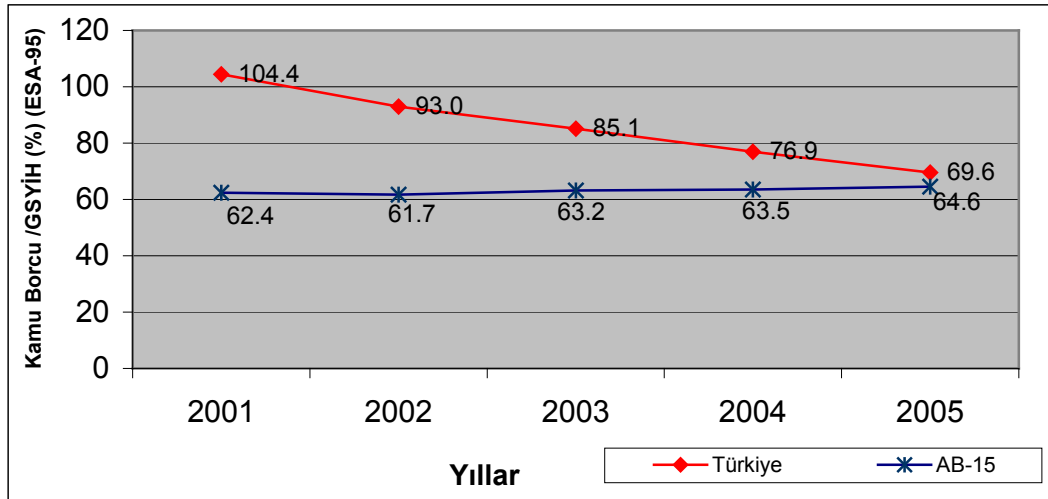


Grafik 3.5: Türkiye’de Bütçe Açığı/GSYİH (%) (ESA-95 tanımına göre) (2001- 2005)

Kaynak: Avrupa Komisyonu, Eurostat ve AMECO Veri Tabanları



Alınan tedbirlerin bir sonucu olarak, Türkiye bütçe açığının GSYİH'ye oranı açısından AB ortalamalarını yakalamıştır. AB'nin standart istatistik sınıflandırması olan ESA-95'e göre, 2005 yılında genel devlet bütçe açığının GSYİH'ye oranı AB-15'te yüzde 2.3 düzeyinde iken, Türkiye'de yüzde 1.2 olarak gerçekleşmiştir (Grafik 3.5) (Avrupa Komisyonu, 2006). Türkiye'de tam olarak bu tanıma uyumlu hesap yapılamadığı için bir karşılaştırma yapmak pek doğru olmamakla birlikte, bu rakamlar Türkiye'nin bütçe açığının azaltılması açısından zaman içinde alınan yolu anlamak bağlamında önem taşımaktadır. Aynı oran, 2005 yılında Macaristan'da yüzde 7.8, Bulgaristan'da ise yüzde 2.4 düzeyinde gerçekleşmiştir.



**Grafik 3.6: Türkiye'de Kamu Borcu/GSYİH (%) (ESA-95 tanımına göre) (2001- 2008)**

Kaynak: Avrupa Komisyonu, Eurostat Veri Tabanı

2005 yılına kadar olan dönemde faiz ödemelerinde görülen azalma, sosyal güvenlik kuruluşlarının açıklarındaki düşüşler ve özelleştirme gelirlerindeki artışlar kamu maliyesini rahatlatmıştır. Bu bağlamda, genel devlet borçlanma gereği de 2001-2005 döneminde önemli ölçüde azalma göstermiş ve borç kompozisyonu değişmiştir. 2000 yılında GSYİH'nin yüzde 11.9'u düzeyinde olan kamu kesimi borçlanma gereği, 2005 yılında yüzde 0.1 oranında fazlaya dönüşmüştür. 2000 yılında 17.3 ay olan iç borçlanma senetlerinin ortalama vadesi, 2005 yılında 27.4 aya yükselmiştir. 2000 yılında GSYİH'nin yüzde 57.5'i düzeyinde olan ve 2001 yılında GSYİH'nin yüzde 89.6'sına yükselen kamu net borç stoku ise, 2005 yılında yüzde 55.7 olarak gerçekleşmiştir. (DPT, 2006, s. 16-17). 2001-2005 döneminde ESA-95 tanımına göre Türkiye'nin kamu borcu/GSYİH oranındaki azalma

Grafik 3.6'da görülmektedir. 2001 krizi döneminde Türkiye'de kamu borcunun GSYİH'ye oranı yüzde 90'ın üzerine çıkmıştır. 2005 yılında AB-25'te kamu borcu/GSYİH oranı yüzde 64.8 düzeyinde iken, Türkiye'de yüzde 71.5 olarak gerçekleşmiştir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **AMPİRİK ÇALIŞMA**

Birinci bölümde bahsedildiği üzere, iktisat yazını incelendiğinde, yakınsama sınamalarında kesit veri, zaman serisi verisi veya panel veri yöntemlerinden herhangi biri kullanılabilir. Bu çalışmada ise, gözlem sayısının fazla olmaması nedeniyle en uygun yöntem olarak panel veri yaklaşımı benimsenmiştir.

Yakınsama alanındaki ampirik çalışmalar değerlendirildiğinde genel olarak iki farklı yöntem ön plana çıkmaktadır. Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı SEM'dir. Bununla birlikte, bu çalışmada gözlem sayısının fazla olmaması ve kesit sayısının görece fazla olması nedeniyle, SEM kullanıldığında oldukça düşük bir serbestlik derecesi elde edilmektedir. Bu durumda, sabit etkinin yerine geçmek üzere, zamana göre değişmeyen bir değişkenin kullanılarak KEKK yöntemi ile tahmin yapmak bir çözüm olarak düşünülebilir: Bu alanda kullanılan bir başka yöntem de Pesaran ve diğerleri (1999) tarafından ortaya konulan KOGT yöntemidir.

Sonuç olarak bu bölümde, anılan üç yöntem kullanılarak yeni AB ülkelerinde ve Türkiye'de mutlak ve koşullu beta yakınsamanın varlığı sınanacak ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılacaktır. Bu doğrultuda, izleyen bölümde, öncelikle panel veri analizi ve kullanılacak yöntemler hakkında hakkında bilgi verilecektir. Daha sonra, kullanılan veri seti tanımlanacak ve test sonuçları raporlanacaktır. Son olarak ise, farklı modellerle elde edilen tahmin sonuçları değerlendirilecektir.

#### **4.1. Panel Veri Analizi**

Panel veri, birden çok kesite ait zaman serilerinin bir arada bulunduğu veri setidir. Panel veri setleri, her bir kesit için eşit uzunlukta zaman serisi içermeleri durumunda dengeli panel; zaman serisi

uzunluklarının kesitten kesite farklılık göstermesi durumunda dengesiz panel olarak adlandırılmaktadır.

Ekonometrik analizde panel veri kullanımının diğer veri türlerine göre bazı avantajları bulunmaktadır. İlk olarak, panel veri setleri, kapsadığı kesitlerin heterojen olduğu bilgisini içinde barındırmakta; böylece veri seti heterojenliğe karşı kontrol edilmektedir. Bir başka deyişle, panel veri setlerinde sonuçlar, zamana veya ülkeye göre değişmeyen etkiler için ya da veri seti içinde belli bir ülkenin kendine özgü bir durumundan kaynaklanan etkilere karşı kontrol edilebilmekte, böylece elde edilen sonuçlara ilişkin olarak daha doğru bir değerlendirme yapılabilmektedir. İkinci olarak, panel veri analizi, zaman serisi ve kesit veri analizlerine göre daha çok değişkenlik arz ettiği için, bu verilerde çoklu bağlantı sorunu daha az olmaktadır. Ayrıca, gözlem sayısının görece daha fazla olması sayesinde, panel verilerle tahmin edilen modellerde serbestlik derecesi daha yüksek olmaktadır. Son olarak, panel veriler, örneğin bir dönem uygulanan ekonomi politikalarının etkilerinin değerlendirilmesi gibi analizlerde değişim dinamiklerini daha iyi yansıtmaktadır (Baltagi, 2005, s. 5-9). Panel veri ile çalışmanın başlıca zorluğu ise veri toplama konusundadır. Uzun zaman serisi ve geniş bir kesit boyutuna sahip panel verilerin toplanması, diğer veri setlerine göre oldukça güçtür.

$n$  adet kesit ve  $T$  kadar zaman dönemini kapsayan dengeli bir panel veri setinde gözlem sayısı  $(n \times T)$ 'ye eşittir.  $k$  tane açıklayıcı değişkenin olduğu standart doğrusal bir model;

$$y = X\beta + \varepsilon \quad (4.1)$$

olarak tanımlanmaktadır. Burada  $y$ ,  $(nT \times 1)$  boyutunda bir vektör,  $X$   $(nT \times k)$  boyutunda bir matris,  $\beta$  ve  $\varepsilon$  sırasıyla  $(k \times 1)$  ve  $(nT \times 1)$  boyutlarında birer vektördür. Hata teriminin veri setinde yer alan tüm kesitler ve zaman birimleri için  $\varepsilon \sim iid(0, \sigma^2)$  olduğu varsayılmaktadır. Yani, her bir kesit için gözlemlerin ardışık bağıntısız ve her bir kesit ve zaman için hata terimlerinin sabit varyanslı olduğu varsayılmaktadır (Johnston ve Dinardo, 1997, s.390).

Panel veri modelleri, hata teriminin yapısına ilişkin olarak yapılan varsayımlara göre farklı adlar almaktadır. Eğer modelin hata teriminde, regresyonda yer alan bağımsız değişkenlerle kapsanamayan, zamana göre değişmeyen ancak kesitlere özgü özellikleri kapsayan ve bireysel etki adı verilen bir bileşenin yer aldığı varsayıldığı takdirde model, tek taraflı hata yapısı regresyon modeli adını almaktadır (Baltagi, 2005, s.11-28). Buna göre, standart bir panel model,

$$y_{i,t} = X_{i,t}\beta + \varepsilon_{i,t} \quad (i = 1, \dots, n) \text{ ve } (t = 1, \dots, T) \quad (4.2)$$

olarak tanımlanmış iken, tek taraflı hata yapısı regresyon modelinde hata terimi için aşağıdaki şekilde bir varsayım yapılmaktadır:

$$\varepsilon_{i,t} = \mu_i + \eta_{i,t} \quad (4.3)$$

Burada, zamana göre sabit olan ancak kesitten kesite farklılık gösteren  $\mu_i$  bireysel etki olarak adlandırılmaktadır. Öte yandan  $\eta_{i,t}$ 'nin zamana ve kesitlere bağlı olarak değiştiği varsayılmaktadır.

Regresyonun hata teriminde bireysel etkinin yanı sıra, regresyonda öngörülme, kesitten kesite sabit kalan ancak zaman içinde değişen bir bileşenin de (dönem etkisi) yer aldığı varsayılıyorsa, modele çift taraflı hata yapısı regresyon modeli adı verilmektedir (Baltagi, 2005, s.33-45). Bu durumda (4.2) no'lu eşitlikte verilen modelin hata yapısının,

$$\varepsilon_{i,t} = \mu_i + v_t + \eta_{i,t} \quad (4.4)$$

olduğu varsayılmaktadır. Burada da  $v_t$ 'nin regresyondaki değişkenlerle kapsanamayan, tüm kesitleri etkileyen ancak belli bir zaman özgü etkileri içerdiği varsayılmaktadır. Örneğin, belli bir dönemdeki grevin veya tüketici davranışlarını etkileyen bir kanunun etkilerini kontrol etmek amacıyla bu tür bir dönem etkisi öngörülebilir.

Tek ve çift taraflı hata yapısı regresyon modelleri de hata teriminin yapısındaki bireysel etki ve dönem etkisine ilişkin varsayımlara bağlı olarak iki gruba ayrılmaktadır: Tek taraflı hata yapısı öngörüldüğünde, bireysel

etkinin; çift taraflı hata yapısı öngörüldüğünde, hem bireysel etki hem de dönem etkisinin, tahmin edilmesi gereken sabit etkiler olarak varsayılması durumunda model SEM adını almaktadır. Bu durumda bireysel etki ve dönem etkisi  $\alpha_i$  ve  $v_t$ 'nin  $X_{it}$  ile bağımlı olduğu;  $\varepsilon_{i,t}$ 'nin ise tüm  $i$  ve tüm  $t$ 'ler için  $X_{it}$ 'den bağımsız olduğu varsayılmaktadır.  $\alpha_i$ 'nin ve  $v_t$ 'nin  $X_{it}$ 'den bağımsız olduğunun varsayılması durumunda model, rassal (tesadüfi) etkiler modeli (REM) olarak adlandırılmaktadır.

SEM'de, her bir sabit etki, ayrı bir kukla değişken olarak modele dahil edilmekte ve model En Küçük Kareler (EKK) Kukla Değişken yöntemi ile tahmin edilmektedir. Öte yandan REM'de EKK yöntemi ile tutarlı  $\beta$  tahminleri elde edilebilmekte, ancak Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GEKK) yöntemi, EKK'ye göre daha iyi sonuç vermektedir.

Oluşturulan panel veri modelinde sabit etkiler mi, yoksa rassal etkilerin mi öngörülebileceği sorusuna genel olarak aynı şekilde yanıt verildiği görülmektedir. Bu konudaki uzlaşma, modelin tahmini sonucunda, tahminde kullanılan örneklemelerin alındığı grup (örneğin bir ülke grubu) için bir çıkarsama yapılacaksa SEM'in; eğer örneklemelerin alındığı gruptan daha geniş bir grup (örneğin dünya geneli) için çıkarsama yapılacaksa REM'in kullanılması yönündedir (Kennedy, 1985; Maddala, 2001, s.576 ve Baltagi, 2005, s. 12). SEM ve REM arasında seçim yapmada önemli bir faktör de modeldeki açıklayıcı değişkenlerin karakteridir (Maddala, 2001, s.576). Değişkenler arasında eğitim görme süresi gibi zamana göre değişmeyen değişkenler olması durumunda sabit etkiler modelinin seçilmesi mümkün olmamaktadır, çünkü kullanılan sabit etkiler, zamana göre değişmeyen değişkenin etkisinin bir kısmını kapsayacaktır.

## **4.2. Yakınsama Sınamasında Kullanılabilecek Alternatif Yöntemler**

### **4.2.1. Karma En Küçük Kareler ve Tek Taraflı Sabit Etkiler Modeli**

Panel veri analizi hakkında kısaca bilgi verdikten sonra, bu çalışmada yapılacak yakınsama sınamasında hangi yöntemin kullanılacağı konusuna açıklık getirmek gerekmektedir. Yakınsama sınaması için oluşturulan model, eşitlik (1.15)'de verilmişti:

$$\ln y(t_2) - \ln y(t_1) = (1 - e^{-\lambda T}) \left[ \frac{\alpha}{1 - \alpha} \right] \ln(s) - (1 - e^{-\lambda T}) \left[ \frac{\alpha}{1 - \alpha} \right] \ln(n + g + \delta) \\ - (1 - e^{-\lambda T}) \ln y(t_1) + (1 - e^{-\lambda T}) \ln A(0) + g(t_2 - e^{-\lambda T} t_1) \quad (1.15)$$

$A = A(V)$  olduğu ve  $V$ 'nin, birinci bölümde belirtildiği üzere, ulusal politikalar veya iklim gibi ülkelere özgü diğer özellikleri kapsayan değişkenler olduğu varsayılmaktadır.

Mutlak ve koşullu beta yakınsama sınamalarında kullanılabilecek en basit yöntem, veri setinin panel yapısının göz ardı edilmesi ve modelin KEKK yöntemiyle tahmin edilmesidir. Bu yöntemde, modele zamana göre değişmeyen bir değişken koymak yoluyla ülkelerin kendilerinden kaynaklanan özellikler kontrol edilebilmektedir.

Modelin panel yapısı dikkate alındığında ise, tek veya çift taraflı sabit veya rassal etkiler kullanılması konusunda seçim yapmak gerekmektedir. Yeni AB ülkelerinde ve Türkiye'de koşullu yakınsama sınamasında kontrol değişkenleri aracılığıyla ülkelerin kendi ulusal politikalarından kaynaklanan farklılıkların KBGSYİH büyümesindeki etkisi tespit edilmektedir. Bu durumda kullanılabilen açıklayıcı değişkenler sınırlı olduğundan, ülkelerin kendilerinden kaynaklanan veya ölçülemeyen bazı farklılıkların yani bireysel etkilerin hata teriminin yapısında bulunduğu varsayılabılır. Dönemlere özgü değişikliklerin KBGSYİH büyümesindeki etkileri ise koşullu yakınsama analizinin amacı dışında kalmaktadır. Bu nedenle, regresyonda tek taraflı hata yapısının esas alınması uygun olmaktadır.

Modelde tek taraflı hata yapısının olmasına karar verilmesi sonrasında, sabit veya rassal etki öngörülmesi konusunda da bir seçim yapmak gerekmektedir. Bu çalışmada, kullanılan panel veri seti, Lüksemburg dışındaki AB ülkeleri ile Türkiye'yi kapsamakta ve analiz sonuçlarının yine bu ülkelerde yakınsama dinamiklerini açıklamak için kullanılması amaçlanmaktadır. Bu nedenle, yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda, ekonometrik analizde SEM'in kullanılması daha uygun gözükmektedir.

#### 4.2.2. Karma Ortalama Grup Tahmini

Yakınsama analizinde SEM'e alternatif olarak kullanılabilen bir yöntem de ilk olarak Pesaran ve diğerleri (1999) tarafından uygulanan KOGT yöntemidir. KOGT yönteminde tahmin edilmek istenen uzun dönem katsayıların yanı sıra, söz konusu uzun dönem katsayıların kısa dönem değişiklikleri de modele eklenmekte, böylece modelde uzun ve kısa dönem dinamikler birlikte dikkate alınmaktadır. Sonuç olarak, elde edilen karma ortalama grup tahmin edicisi, bağımlı değişkeni etkileyen faktörleri uzun dönem ve kısa dönem değişkenler olarak iki gruba ayırmakta ve uzun dönem katsayıların kesitler arasında değişmediğini varsayarken, sabit terimin, kısa dönem katsayıların ve hata varyanslarının kesitler arasında farklı olmasına olanak sağlamaktadır. SEM'de ise sadece sabit terimlerin kesitler arasında farklı olmasına izin verilmekte; buna karşın, diğer bütün katsayılar ve hata terimi varyansları eşit kabul edilmektedir. (Pesaran ve diğerleri, 1999, s.621).

Kısa dönem değişkenlerin kesitler arasında değişken olduğunun varsayılması, ülkelere özgü gelişmelerin, kısa dönemde ülkeden ülkeye değişen sonuçlar doğurabileceği gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Uzun dönem değişkenler ise, ülkelerin uzun dönemde genel olarak (örneğin teknoloji açısından) aynı kısıtlara tabi olduğu gerçeğinden hareketle, kesitler arasında sabit kabul edilmektedir. Sonuç olarak, KOGT yöntemi, zaman boyutu T ve kesit boyutu N olan bir panel veri seti için aşağıdaki modelin tahmini ile uygulanmaktadır:

$$\begin{aligned} \Delta \ln y_{i,t} = & a_{i,0} - \phi \ln y_{i,t-1} + a_1 \ln s_{it} - a_2 n_{it} + \sum_{j=3}^m a_j \ln V_{ijt} + b_{i1} \Delta \ln s_{it} \\ & + b_{i2} \Delta n_{i,t} + \sum_{j=3}^m b_{ij} \Delta \ln V_{ijt} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (4.5)$$

Burada b'nin kısa dönem dinamikleri kapsadığı,  $\varepsilon$ 'nin ülke spesifik hata terimi olduğu, V'nin ise ulusal politikalar veya ülkelere özgü diğer özellikleri kapsayan değişkenler olduğu varsayılmaktadır.



### 4.3. Veri Analizi

Yeni AB ülkeleri ve Türkiye'nin AB'ye mutlak ve koşullu yakınsama sınaması için öncelikle Lüksemburg dışındaki 26 AB ülkesi ve Türkiye'ye ait 1993-2004 dönemi yıllık verileri kullanılarak bir dengeli panel veri seti oluşturulmuştur<sup>31</sup>. MEDAÜ'nün bir kısmının 1990 sonrasında kurulmuş olması ve tüm ülkeler için ancak 1993 sonrasında veri bulunabilmesi nedeniyle analiz dönemi 1993'ten başlatılabilmektedir.

Tahmin edilen modellerde  $\Delta LKGSY\dot{I}H_{i,t}$ , t alt dönemindeki KBGSYİH büyümesini;  $LKGSY\dot{I}H_{i,t}$  i ülkesinin t alt döneminin bitiş yılındaki reel KBGSYİH'sinin logaritmasını;  $LKGSY\dot{I}H_{i,t_0}$  i ülkesinin t alt döneminin başlangıç yılındaki reel KBGSYİH'sinin logaritmasını;  $LYAT_{i,t}$  anılan ülke ve alt dönem için sabit sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki payının ortalama değerinin logaritmasını;  $NA_{i,t}$  t alt dönemindeki ortalama nüfus artış oranını;  $LN_{i,1993}$  i ülkesinin 1993 yılı nüfusunun logaritmasını;  $LKTH_{i,t}$  t alt döneminde kamu tüketim harcamalarının GSYİH'ye oranının ortalama değerinin logaritmasını;  $LDA_{i,t}$  t alt döneminde ortalama dışa açıklık oranının logaritmasını;  $DYY_{i,t}$  t alt döneminde net doğrudan yabancı yatırım girişinin GSYİH'ye oranının ortalama değerini ve  $ENF_{i,t}$  ise t alt dönemindeki ortalama enflasyon oranını ifade etmektedir. Modelde nüfus artış oranı, DYY ve enflasyon oranı verilerinin, bazı ülkeler ve yıllar için negatif değerler alması nedeniyle bu değişkenler, logaritmaları alınmadan modele dahil edilmiştir.

Modelde kullanılan verilerden sabit sermaye yatırım harcamalarının GSYİH'ye oranı, kamu tüketim harcamalarının GSYİH'ye oranı, nüfus, nüfus artış hızı, dışa açıklık oranı, doğrudan yabancı yatırımların GSYİH'ye oranı<sup>32</sup> verileri Avrupa Komisyonunun AMECO ve Eurostat veri tabanlarından; reel KBGSYİH<sup>33</sup> ve enflasyon oranı<sup>34</sup> verileri ise Dünya Bankası'nın World Economic Indicators veri tabanından alınmıştır. Model tahminleri için Eviews 5.0 programı kullanılmıştır.

<sup>31</sup> Lüksemburg'un söz konusu dönem için DYY verisinde eksiklikler olması nedeniyle bu ülke veri setine dahil edilmemiştir.

<sup>32</sup> Eksik veriler IMF'nin IFS veri tabanından tamamlanmıştır.

<sup>33</sup> Reel KBGSYİH rakamları 2000 yılı fiyatları ve satınalma gücü paritesine göre hesaplanmış verilerdir.

<sup>34</sup> Eksik veriler, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası'nın Geçiş Raporlarından ya da ulusal merkez bankaları veya ulusal istatistik ofislerinin web sayfalarından tamamlanmıştır.

#### 4.4. Ekonometrik Model

Birinci bölümde türetilen eşitlik (1.15) yakınsama sınamalarında kullanılan modellerin temelini oluşturmaktadır.

$$\ln y(t_2) - \ln y(t_1) = (1 - e^{-\lambda T}) \left[ \frac{\alpha}{1 - \alpha} \right] \ln(s) - (1 - e^{-\lambda T}) \left[ \frac{\alpha}{1 - \alpha} \right] \ln(n + g + \bar{d}) \\ - (1 - e^{-\lambda T}) \ln y(t_1) + (1 - e^{-\lambda T}) \ln A(0) + g(t_2 - e^{-\lambda T} t_1) \quad (1.15)$$

Eşitlik (1.15)'e göre, bir ülkede belli bir dönemde kişi başı gelirdeki büyüme, o ülkedeki tasarruf oranı, işgücü ve teknolojinin büyüme hızı, bir önceki dönemdeki kişi başı gelir ve ülkelerin kendilerine özgü diğer etkilere bağlıdır. Bu çalışmada eşitlik (1.15)'deki modelde  $(t_1)$  ve  $(t_2)$  yerine,  $t$  alt dönemi başlangıç ve bitiş yılları alınmıştır. Tasarruf oranına  $(s)$  gösterge olarak sabit sermaye yatırımlarının GSYİH'ye oranı; etkin işgücündeki artış oranına  $(n + g)$  gösterge olarak, ülkelerdeki nüfus artış oranı kullanılmıştır. Söz konusu eşitlikte  $A(0)$  ile gösterilen, ülkelerde uygulanan politikalar ve diğer ülkelere özgü özelliklere gösterge olarak ise, bulunabilen diğer makroekonomik göstergeler olan doğrudan yabancı yatırımlarının GSYİH'ye oranı, dışa açıklık oranı, kamu tüketim harcamalarının GSYİH'ye oranı ve enflasyon oranı kullanılmıştır.

Mutlak yakınsamanın tanımına göre, gelir düzeyi düşük ülkeler daha hızlı büyüme gösterdikleri için,  $t$  alt dönemindeki KBGSYİH büyümesi,  $t$  alt dönemi başlangıcındaki KBGSYİH ile negatif ilişkili olmalıdır. Teorik temeller çerçevesinde, kontrol değişkenlerinden nüfus artışının, kamu tüketim harcamalarının ve enflasyonun KBGSYİH büyümesinde negatif; buna karşın sabit sermaye yatırımlarının, doğrudan yabancı yatırım girişinin, ve dışa açıklık oranının ise, KBGSYİH büyümesinde pozitif etkili olması beklenmektedir.

Karma en küçük kareler yönteminde, öncelikle açıklayıcı değişken olarak sadece  $t$  alt dönemi başındaki KBGSYİH'sinin logaritmasının alındığı model ile mutlak yakınsama sınaması yapılmıştır. Koşullu yakınsama sınamasında ise tüm modellerin sonuçları dört farklı şekilde tahmin edilmiştir.

Bunun nedeni, özellikle sabit etkiler modeli ile tahmin yapılırken modele kesit sayısı kadar değişken eklendiği için, tüm açıklayıcı değişkenlerin birden modele katılmadan serbestlik derecesinin mümkün olduğu kadar yüksek olmasını sağlamak ve modele eklenen değişkenlerin etkisini ayrı ayrı görebilmektir. Bu çerçevede, tüm yöntemlerde, öncelikle, eşitlik (1.15)'e paralel olarak, açıklayıcı değişken olarak başlangıç KBGSYİH değerinin yanı sıra sabit sermaye yatırımlarının GSYİH'ye oranı ve nüfus artış oranının yer aldığı model tahmin edilmiştir. Daha sonra ise, öncelikle diğer reel değişkenler olan dışa açıklık oranı ve doğrudan yabancı yatırımlar; sonrasında ise, temel modeldeki değişkenlere sadece nominal değişkenler (kamu tüketim harcamaları ve enflasyon oranı) eklenerek model tahmin edilmiştir. Son olarak, modele tüm değişkenler eklendiğinde istatistiki olarak anlamlı çıkan değişkenlerin bulunduğu model tahmin edilmiştir.

Bu çerçevede, bir sonraki bölümde on yeni AB ülkesi ve aday ülkeler ile AB'nin yakınsamasına ilişkin söz konusu üç yöntemle yapılan sınıma sonuçları özetlenmekte ve sonuçlar karşılaştırılmaktadır.

#### **4.4.1. Karma En Küçük Kareler Yöntemi ile Reel Yakınsama Sınaması**

Yeni AB ülkelerinin ve Türkiye'nin AB-15 ülkelerine mutlak ve koşullu yakınsamasını KEKK yöntemi ile tahmin etmek için, ilk olarak, 1993-2004 dönemi alt dönemlere ayrılmıştır. Veriyi alt dönemlere ayırmanın amacı, kesit sayısı az (yirmi yedi) olması nedeniyle gözlem sayısını artırmaktır. Bu aşamada ortaya çıkan bir başka sorun, alt dönemlerin uzunluklarının belirlenmesidir.

Alt dönemlerin uygun uzunluğu konusunda iktisat yazınında bir uzlaşma görülmemektedir. Örneğin, Crespo-Cuaresma ve diğerleri (2002) sekiz yıllık alt dönemler öngörmüşken, Islam (1995), iş çevrimlerindeki dalgalanmaların ve alt dönemler arası ardışık bağımlılığın daha az olması açısından ise beşer yıllık alt dönemler kullanmıştır. Islam (1995, s. 1139-1140), alt dönemlerin en kısa birer yıllık olabileceğini, ancak bir yıllık zamanın ise büyüme dinamiklerini açıklamak için çok kısa olduğunu belirtmektedir. Sonuç olarak, alt dönemlerin uygun uzunluğu konusunda bir

sınırlama bulunmazken, alt dönemlerin “yeterince uzun” olması gerektiği açıktır.

Bu çerçevede, bu çalışmada, oluşacak gözlem sayısı dikkate alınarak dörder yıllık üç alt dönem oluşturulmuştur. Dolayısıyla 1993-2004 dönemi, 1993-1996; 1997-2000 ve 2001-2004 olmak üzere üç alt döneme bölünmüştür. Böylece, mevcut 27 ülkeden elde edilen 81 gözlem ile aşağıdaki modelin katsayıları tahmin edilmiştir.

$$\begin{aligned} \Delta \text{LKBGSYIH}_{i,t} = & \alpha + \beta_1 \text{LKBGSYIH}_{i,t0} + \beta_2 \text{LYAT}_{i,t} + \beta_3 \text{LNA}_{i,t} \\ & + \beta_4 \text{LN}_{i,1993} + \beta_5 \text{LDA} + \beta_6 \text{DYY}_{i,t} + \beta_7 \text{KTH}_{i,t} + \beta_8 \text{ENF}_{i,t} + u_{i,t} \end{aligned} \quad (4.6)$$

Yukarıdaki eşitlikte, bağımlı değişken olarak, her bir ülke için sırasıyla 1993-1996, 1997-2000 ve 2001-2004 dönemlerindeki KBGSYİH büyüme oranı<sup>35</sup>;  $\text{LKBGSYIH}_{i,t0}$  için ise, her bir alt dönem için sırasıyla 1993, 1997 ve 2000 yıllarındaki KBGSYİH'nin logaritması alınmıştır. Eşitlik (4.6)'da verilen modelin KEKK yöntemi ile yapılan tahmin sonuçları Tablo 4.1'de özetlenmektedir. Sonuçları Tablo 4.1'de, Model 1 başlığı altında gösterilen mutlak yakınsama sınavında, başlangıç yılı KBGSYİH'sinin katsayısı negatif bulunmuştur. Buna göre, 1993-2004 döneminde yeni AB ülkeleri ve Türkiye, AB'ye mutlak olarak yakınsama göstermişlerdir. Bir başka ifadeyle, bu dönemde, diğer özelliklerine bakılmaksızın, KBGSYİH açısından görece fakir durumda olan ülkelerin KBGSYİH'leri, zengin ülkelerin KBGSYİH'lerine göre daha hızlı artmıştır. Bu durum, Grafik 2.1'de ortaya çıkan tabloyu ekonometrik olarak desteklemektedir. Söz konusu grafikte de Romanya, Bulgaristan ve Türkiye dışındaki ülkelere 1993-2004 döneminde KBGSYİH büyümesinin ülkelerin 1993 yılındaki KBGSYİH'leri ile ters orantılı olduğu gözlenmektedir.

<sup>35</sup> 1993-1996 alt dönemi için  $\Delta \text{LKBGSYIH}_{i,1} = \text{LKBGSYIH}_{i,1996} - \text{LKBGSYIH}_{i,1993}$ .

**TABLO 4.1. YENİ AB ÜLKELERİ VE TÜRKİYE'DE KARMA EN KÜÇÜK KARELER YÖNTEMİ İLE REEL YAKINSAMA SINAMASI (1993-2004)**

Bağımlı Değişken $\Delta LKBGSYIH_{i,t}$	Mutlak yakınsama	Koşullu Yakınsama				
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	
Sabit terim ( $\alpha$ )	0.72** (3.94)	0.69** (3.07)	0.74** (2.74)	0.99** (4.50)	1.12** (4.94)	
$LKBGSYIH_{i,t0}$	-0.06** (-3.41)	-0.04 (-1.57)	-0.04 (-1.51)	-0.08** (-3.37)	-0.09** (-3.63)	
$LYAT_{i,t}$	-	0.06** (1.94)	0.07** (4.37)	0.03 (1.37)	0.05** (2.95)	
$NA_{i,t}$	-	-0.24* (-1.88)	-0.24 (-1.38)	-0.22* (-3.17)	-0.13** (-6.61)	
$LN_{i,1993}$	-	-0.007** (-4.16)	-0.009** (-3.13)	-0.006** (-2.39)	-0.006** (-4.22)	
$LDA_{i,t}$	-	-	-0.013 (-0.85)	-	-	
$DYY_{i,t}$	-	-	0.16** (-2.90)	-	-	
$LKTH_{i,t}$	-	-	-	-0.03 (1.61)	-	
$ENF_{i,t}$	-	-	-	-0.19** (-5.91)	-0.19** (-6.69)	
	$R^2:0.66$ Ad $R^2:0.65$ Fst.153.35 DW:2.38 Prob(Fst):0.00	$R^2:0.71$ Ad $R^2:0.70$ Fst.46.52 DW:2.42 Prob(Fst):0.00	$R^2:0.81$ Ad $R^2:0.80$ Fst.52.57 DW:2.33 Prob(Fst):0.00	$R^2:0.81$ Ad $R^2:0.80$ Fst.52.57 DW:2.53 Prob(Fst):0.00	$R^2:0.90$ Ad $R^2:0.89$ Fst.129.65 DW:1.35 Prob(Fst):0.00	

(Tabloda parantez içindeki değerler t istatistik değerleridir. \*\*, parametrelerin tahmin edilen değerlerinin 0.05 hata payı ile; \* ise, 0.10 hata payı ile istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.)

Koşullu yakınsama sınamasında, ülkelerin modeldeki açıklayıcı değişkenlerle kapsanmayan özelliklerini de dikkate almak amacıyla, açıklayıcı değişken olarak zamana göre değişmeyen bir veri olan ülkelerin 1993 yılındaki nüfuslarının logaritması kullanılmıştır ( $LN_{i,1993}$ ). Tüm koşullu yakınsama sınamalarında başlangıç yılı KBGSYİH'sinin katsayısı, teoriye uygun olarak negatif bulunmuştur. Sabit etki yerine kullanılan 1993 yılı nüfusu değişkeninin ( $LN_{i,1993}$ ) katsayısı, tüm modellerde negatif bulunmuştur. Bu durum, ülkelerin, modele dahil edilen açıklayıcı değişkenlerle kapsanmayan kendilerine özgü diğer özelliklerinin de KBGSYİH büyümesini istatistiki olarak anlamlı şekilde etkilediğinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Diğer açıklayıcı değişkenlerin KBGSYİH büyümesine etkisi değerlendirilecek olursa, teoriye uygun şekilde, sabit sermaye yatırımlarının KBGSYİH büyümesi üzerinde pozitif; nüfus artışı ve enflasyonun ise negatif etkilediği görülmektedir. Dışa açıklık oranı ve katsayısı teoriye uygun olarak

pozitif bulunmuşsa da, istatistiki olarak anlamlı değildir. Doğrudan yabancı yatırımların GSYİH içindeki payının katsayısı ise teoriye uygun olarak KBGSYİH'sini pozitif olarak etkilemiştir; bununla birlikte tüm değişkenler modele dahil edildiğinde bu değişken istatistiki olarak anlamlı çıkmamaktadır. Kamu tüketim harcamaları da teoriye paralel şekilde negatif bulunmuşsa da istatistiki olarak anlamlı değildir. Bağımlı değişkenin başlangıç yılı KBGSYİH'sinin yanı sıra çeşitli makroekonomik göstergelerle kontrol edilmesi ile,  $R^2$  ile ifade edilen modelin açıklama gücünün arttığı görülmektedir.

#### **4.4.2. Tek Taraflı Sabit Etkiler Modeli ile Reel Yakınsama Sınaması**

Yakınsama analizinin tek taraflı sabit etkiler öngörülerek tahmin edilmesinde de 1993-2004 dönemi dönemi, 1993-1996; 1997-2000 ve 2001-2004 olmak üzere üç alt döneme bölünmüştür. Modelde sabit etkiler öngörüldüğünden, bir önceki bölümde kullanılan zamana göre değişmeyen nüfus değişkeni kaldırılarak (4.7) no'lu eşitlikte belirtilen model SEM yöntemi ile tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçları Tablo 4.2'de özetlenmiştir.

$$\Delta \text{LKBGSYIH}_{i,t} = \alpha + \beta_1 \text{LKBGSYIH}_{i,t0} + \beta_2 \text{LYAT}_{i,t} + \beta_3 \text{LNA}_{i,t} + \beta_4 \text{LDA}_{i,t} + \beta_5 \text{LKTH}_{i,t} + \beta_6 \text{DYY}_{i,t} + \beta_7 \text{ENF}_{i,t} + \mu_i + u_{i,t} \quad (4.7)$$

Tahmin sonuçları, tüm modellerde başlangıç KBGSYİH'sinin katsayısının negatif olması, yeni AB ülkeleri ve Türkiye ile AB-15 ülkeleri arasında 1993-2004 döneminde koşullu olarak reel yakınsama gerçekleştiğine işaret etmektedir. Tablo 4.2.'de verilen özetlerde, açıklayıcı değişken olarak sadece başlangıç KBGSYİH'sinin kullanıldığı Model 1 mutlak yakınsama olarak adlandırılmaktan kaçınılmıştır. Sabit etkiler modeli ile tahminde, modele açıklayıcı değişken olarak KBGSYİH'sinin yanısıra sabit etki de eklendiği için ülkelerin kendilerini özgü özelliklerinin bir şekilde modele dahil edilmektedir. Sonuç olarak Model 1'de aslında mutlak yakınsamanın tanımına uygun olarak sadece ekonominin görece fakir veya zengin olması

değil aynı zamanda ülkelerin kendilerine özgü özellikler de dikkate alınmıştır. Bu nedenle Model 1 mutlak yakınsama sınavı olarak yorumlanmamıştır<sup>36</sup>.

**TABLO 4.2. YENİ AB ÜLKELERİ VE TÜRKİYE'DE SABİT ETKİLER MODELİ İLE REEL YAKINSAMA SINAMASI SONUÇLARI (1993-2004)**

Bağımlı Değişken	Koşullu Yakınsama				
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
Sabit terim ( $\alpha$ )	0.96** (2.72)	1.69** (21.05)	2.28** (26.01)	1.94** (66.02)	2.21** (15.82)
LKBGSYIH <sub>i,t0</sub>	-0.09** (-2.47)	-0.12** (-30.29)	-0.18** (-46.68)	-0.20** (-36.13)	-0.22** (-16.26)
LYAT <sub>i,t</sub>	-	0.26** (9.50)	0.24** (5.49)	0.21** (14.31)	0.19** (11.90)
NA <sub>i,t</sub>	-	-0.51** (-3.02)	-0.21* (-1.81)	-0.62** (-2.85)	-0.38** (-2.24)
LDA <sub>i,t</sub>	-	-	0.12** (12.76)	-	0.05** (4.47)
DYY <sub>i,t</sub>	-	-	0.05 (1.10)	-	0.06** (2.63)
LKTH <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.30 (-26.48)	-0.24** (-12.58)
ENF <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.25** (-17.99)	-0.18** (-5.02)
	R <sup>2</sup> :0.82 Ad R <sup>2</sup> :0.72 Fst.359.88 DW:3.05 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.92 Ad R <sup>2</sup> :0.88 Fst.295.17 DW:3.10 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.96 Ad R <sup>2</sup> :0.94 Fst.360 DW:2.96 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.90 Ad R <sup>2</sup> :0.84 Fst.135 DW:3.23 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.92 Ad R <sup>2</sup> :0.86 Fst.119.92 DW:3.22 Prob(Fst):0.00

(Tabloda parantez içindeki değerler t istatistik değerleridir. \*\*, parametrelerin tahmin edilen değerlerinin 0.05 hata payı ile; \* ise, 0.10 hata payı ile istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.)

KEKK yöntemi ile elde edilen sonuca paralel olarak, sabit etkiler modelinde de sabit sermaye yatırımları KBGSYİH büyümesi üzerinde pozitif; nüfus artışı ve enflasyon ise negatif etkili bulunmuştur. Modele tüm değişkenler dahil edildiğinde KEKK yöntemi ile elde edilen sonuçlardan farklı olarak, tüm değişkenler istatistiki olarak anlamlı ve beklenen işaretlere sahip bulunmuştur. Öte yandan sabit etkiler modeli ile tahminde, açıklayıcı değişken olarak ülke sayısı kadar kukla değişkenin modele dahil edilmesi nedeniyle serbestlik derecesi oldukça düşük olmaktadır. Bu nedenle, sabit etkiler modelinin söz konusu veri seti çerçevesinde pek uygun olmadığı ve güvenilir sonuç vermediği sonucuna varılabilir.

<sup>36</sup> Bu önemli ayrıntıyı hatırlatmasından ötürü Hacettepe Üniversitesi, İktisat Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Sevinç Mihçı'ya teşekkür ederim.

#### 4.4.3. Karma Ortalama Grup Tahmini Yöntemi ile Reel Yakınsama Sınaması

Bölüm 4.2.2'de detaylı şekilde açıklanan KOGT yönteminde yıllık değişimler de modele katıldığı için, KEKK ve SEM'de yapıldığı gibi alt dönemler oluşturmaya gerek kalmamaktadır. Böylece, yıllık veri kullanılabilmesi sayesinde gözlem sayısı daha fazla olmakta ve modelde sabit etki kullanılmasına karşın serbestlik derecesi görece çok daha yüksek olmaktadır. Ayrıca, KOGT yöntemi ile elde edilen sonuçlar, veri setindeki sapan gözlem ya da değerlerden ve modelde seçilen başlangıç yılı KBGSYİH'sinin sıralamasından daha az etkilenmektedir (Pesaran ve diğerleri,1999). Sonuç olarak, yukarıda belirtilen avantajları dolayısıyla KOGT, diğer yöntemlere göre, daha uygun bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

KOGT yöntemi, SEM'den farklı olarak kısa dönem dinamiklerin ve yakınsama hızının, ülkeden ülkeye farklılıklar göstermesine izin verirken, sadece uzun dönem değişkenlere kısıt getirmekte ve sadece bu değişkenleri test etmektedir (Bassanini ve Scarpetta, 2001, s.10). Bassanini ve Scarpetta (2001) ve Kaitila (2005)'e paralel olarak KOGT ile aşağıdaki model test edilmiştir.

$$\begin{aligned} \Delta \text{LKBGSYIH}_{i,t} = & \alpha + \beta_1 \text{LKBGSYIH}_{i,t0} + \beta_2 \text{LYAT}_{i,t} + \beta_3 \text{LNA}_{i,t} + \beta_4 \text{LDA}_{i,t} \\ & + \beta_5 \text{LKTH} + \beta_6 \text{DYY}_{i,t} + \beta_7 \text{ENF}_{i,t} + a_1 \Delta \text{LYAT}_{i,t} + a_2 \Delta \text{LNA}_{i,t} \\ & + a_3 \Delta \text{LDA}_{i,t} + a_4 \Delta \text{DYY}_{i,t} + a_5 \Delta \text{LKTH}_{i,t} + a_6 \Delta \text{ENF}_{i,t} + u_{i,t} \end{aligned} \quad (4.8)$$

Modelde değişen varyans sorununa karşı güçlü olan White standart hatalar ve GEKK ağırlığı olarak kesit ağırlıkları kullanılmış ve sabit etkiler olduğu varsayılmıştır. KOGT yönteminde yıllık veri esas alındığı için Eşitlik (4.8) ile gösterilen modelde açıklayıcı değişken olarak (1993-2004) dönemindeki yıllık büyüme oranlarının logaritması kullanılmıştır<sup>37</sup>. Burada

<sup>37</sup> Bu durumda örneğin 1994 yılı için  $\Delta \text{LKBGSYIH}_{i,1} = \text{LKBGSYIH}_{i,1994} - \text{LKBGSYIH}_{i,1993}$  olarak hesaplanmakta ve  $\text{LKBGSYIH}_{i,t0}$  yerine ise, i ülkesinin 1993 yılındaki KBGSYİH düzeyin logaritması alınmaktadır.



LKBGSYİH<sub>i,t0</sub> ise t yılından bir yıl önceki KBGSYİH düzeyinin logaritmasını göstermektedir. Test sonuçları Tablo 4.3'te özetlenmiştir.

**TABLO 4.3. YENİ AB ÜYELERİ VE TÜRKİYE'DE KARMA ORTALAMA GRUP TAHMİNİ YÖNTEMİ İLE REEL YAKINSAMA SINAMASI SONUÇLARI (1993-2004)**

Bağımlı Değişken $\Delta$ LKBGSYİH	Koşullu Yakınsama				
	Model 1	Model 2.	Model 3	Model 4	Model 5
Sabitlerim ( $\alpha$ )	0.35** (2.12)	0.39 (1.69)	0.50** (2.65)	0.34 (1.73)	0.54** (2.98)
LKBGSYİH <sub>i,t0</sub>	-0.03* (-1.93)	-0.03 (-1.28)	-0.04** (-2.27)	-0.02 (-1.22)	-0.04** (-2.68)
LYAT <sub>i,t</sub>	-	0.06** (3.09)	0.06** (3.26)	0.05** (2.83)	0.05** (2.90)
NA <sub>i,t</sub>	-	-1.57** (-4.56)	-1.01** (-3.56)	-1.23** (-3.26)	-0.87** (-2.74)
LDA <sub>i,t</sub>	-	-	0.02 (1.61)	-	0.02** (1.71)
DYY <sub>i,t</sub>	-	-	-0.004 (-0.87)	-	-
LKTH <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.004 (-0.26)	-
ENF <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.02* (-1.93)	-0.01** (2.18)
	R <sup>2</sup> :0.47 Ad R <sup>2</sup> :0.41 Fst.:8.93 DW:1.57 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.65 Ad R <sup>2</sup> :0.61 Fst.:15.94 DW:1.96 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.67 Ad R <sup>2</sup> :0.62 Fst.:15.26 DW:1.91 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.61 Ad R <sup>2</sup> :0.56 Fst.:11.72 DW:2.06 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.64 Ad R <sup>2</sup> :0.60 Fst.:17.52 DW:1.96 Prob(Fst):0.000

(Tabloda parantez içindeki değerler t istatistik değerleridir. \*\*, parametrelerin tahmin edilen değerlerinin 0.05 hata payı ile; \* ise, 0.10 hata payı ile istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.)

Bölüm 4.4.2.'deki açıklama doğrultusunda KOGT yönteminde de sabit etki kullanıldığı için Tablo 4.3'te verilen tahmin sonuçlarında da Model 1, mutlak yakınsama sınaması olarak adlandırılmamıştır. Koşullu yakınsama tahminlerinde başlangıç yılı KBGSYİH'sinin katsayısı negatiftir. Modelde kullanılan kontrol değişkenlerinin de genel olarak, KBGSYİH büyümesine istatistiksel olarak anlamlı ve beklenen yönde etkide bulunduğu göze çarpmaktadır. Buna göre, sabit sermaye yatırımlarının GSYİH'ye oranı ve dışa açıklık oranı, KBGSYİH büyümesini pozitif olarak etkilemektedir. Nüfus artışı ve enflasyon ise KBGSYİH büyümesini negatif olarak anlamlı şekilde etkilemiştir. DYY'nin ve kamu tüketim harcamalarının GSYİH içindeki payının etkisi ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

MEDAÜ'nün AB-15'e reel yakınsamasını inceleyen benzer bir çalışma, Kaitila (2005) tarafından yapılmıştır. Kaitila, çalışmasında, bu

çalışmaya paralel olarak, başlangıç dönemi KBGSYİH'sinin, işgücündeki artışın ve kamu tüketim harcamalarının GSYİH içindeki payının etkisini negatif ve istatistiki olarak anlamlı tahmin etmiştir. İşgücü başına GSYİH'nin AB-15'e göre yüzdesi olarak tanımlanan başlangıç dönemi KBGSYİH'sinin negatif olması, beta yakınsama tanımına uygun olarak, diğer değişkenlerle kontrol edildiğinde, MEDAÜ içinde AB-15'e göre daha düşük işgücü verimliliğine sahip ülkelerin daha yüksek işgücü başına GSYİH büyümesi gösterdiklerine işaret etmektedir. Kaitila, enflasyon ve enflasyondaki oynaklık değişkenlerini beraber modele dahil ettiğinde, bu değişkenlerin etkisini negatif tahmin etmiş; ancak, istatistiki olarak anlamlı bulmamıştır. Bu çalışmaya paralel olarak, başlangıç dönemi KBGSYİH'sinin, yatırımlar ve işgücü artışının yanı sıra enflasyon değişkeni modele dahil edildiğinde enflasyonun etkisi istatistiki olarak anlamlı ve negatif bulunmuştur.

KEEK, SEM ve KOGT yöntemleri ile elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında, sonuçların birbiri büyük ölçüde tutarlı olduğu görülmektedir. Üç farklı yöntemle de 1993-2004 döneminde yeni AB ülkeleri ve Türkiye'nin AB-15 ülkelerine mutlak ve koşullu olarak yakınsadığı sonucu elde edilmektedir. Kontrol değişkenleri genel olarak teoriye uygun tahmin edilmişlerdir. Buna göre, sabit sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki payı ve dışa açıklık oranı KBGSYİH büyümesini pozitif; nüfus artışı ve enflasyon oranı ise negatif etkilemektedir. DYY'nin GSYİH içindeki payı ve kamu tüketim harcamaları için ise farklı yöntemler arasında tutarlı ve istatistiki olarak anlamlı sonuçlar elde edilmemiştir.

Sonuçların güçlülüğünü kontrol etmek amacıyla, yapılan analiz, aynı ülkeler için dengesiz panel kullanılarak 1977-2004 dönemi için tekrar edilmiştir (Bkz. Ek. 1). Elde edilen sonuçlar, başlangıç dönemi KBGSYİH, ve enflasyon için dengeli panel analizinde elde edilen sonuçlara benzer olmuştur. Buan ek olarak DYY'nin GSYİH içindeki payının KBGSYİH büyümesine etkisi pozitif bulunmuştur. Öte yandan, diğer değişkenler teoriye uygun işaretli olmakla birlikte istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır.

Son olarak, Türkiye'nin halen bir aday ülke olması nedeniyle, dengeli panel analizi, sadece eski ve yeni AB ülkeleri arasında tekrar edilmiş ve

sonuçlar Ek 2’de 3zetlenmiştir. Ek 2’deki tablolar, bu b3l3mde yapılan dengeli panel analizi ile karşılaştırıldığında sonuçların neredeyse aynı olduğu g3ze çarpmaktadır.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **SONUÇ VE DEĞERLENDİRME**

Avrupa Birliğinde yakınsama konusu, 1990'lı yılların sonlarına doğru, tek para uygulamasının üye ülkelerde başarılı olup olamayacağına ilişkin öngörüler yapılmak amacıyla oldukça yoğun şekilde tartışılmıştır. Günümüzde ise, bu konu, genellikle, günümüzde on üç üyesi bulunan ve yeni AB üyeleri ve aday ülkeler (Türkiye, Hırvatistan ve Makedonya) nedeniyle genişleme potansiyeli bulunan Avrupa Para Birliğinin gelecekte de istikrarlı şekilde devam edip etmeyeceğine ilişkin olarak ele alınmaktadır.

Bu tez çalışmasında, 2004 ve 2007 yıllarında AB'ye üye olan on iki ülke ve Türkiye'nin, 1993-2004 döneminde AB-15 ülkelerine reel yakınsama durumu analiz edilmiştir. Reel yakınsamanın başlıca ölçütü, KBGSYİH açısından geri durumda bulunan ülkelerin görece daha hızlı ekonomik büyüme göstermeleri (mutlak beta yakınsama) ve ülkelerin KBGSYİH'leri arasındaki farkın azalmasıdır (sigma yakınsama).

Bu çerçevede, inceleme konusu ülkelerin 1993-2004 döneminde KBGSYİH'leri incelenmiş ve genel olarak, mutlak beta yakınsama ve sigma yakınsamanın tanımına uygun bir eğilim görülmüştür. Bu bağlamda, Bulgaristan, Romanya ve Türkiye dışarda bırakıldığında, 1993 yılında görece en fakir durumda bulunan Estonya, Letonya ve Litvanya, 1993-2004 döneminde en hızlı KBGSYİH artışı gösteren ülkeler olmuşlardır. Sigma yakınsamanın bir göstergesi olarak, 1993-2004 döneminde yeni AB ülkeleri ve Türkiye ile AB-15 ülkelerinin KBGSYİH'leri arasındaki fark azalmıştır. Öte yandan, 1993 döneminde görece en fakir durumda bulunan Romanya, Bulgaristan ve Türkiye'de, 2004'e kadar olan dönemde KBGSYİH artışları diğer fakir ülkelerdeki gibi yüksek hızda seyretmemiştir. Bu durum, inceleme konusu ülkelerin AB'ye yakınsama sürecinin, koşullu olduğunu yani, sürecin sadece bir ülkenin görece fakir olmasına göre değil, aynı zamanda yatırım,

istihdam, para ve maliye politikası gibi ulusal politikalara bağılı olarak şekillendiğini göstermektedir.

Benzer akademik çalışmalar, reel yakınsama sürecini, başlangıç KBGSYİH'sinin yanısıra, pek çok etmenin etkilediğine ilişkin kanıtlar sunmaktadır. Bu kapsamda, reel yakınsama sürecinin belirleyenleri arasında temel değişkenler olarak, sabit sermaye yatırımları ve doğrudan yabancı yatırımların GSYİH içindeki payı, dışa açıklık, makroekonomik istikrar ile eğitim, bilim ve teknoloji harcamalarının GSYİH içindeki payı ön plana çıkmaktadır. Bunların yanısıra, siyasi istikrar ve kurumsal alandaki ilerlemeler gibi ölçülmesi daha zor olan daha pek çok etmen reel yakınsama sürecini belirlemektedir.

1993-2004 döneminde, yeni AB ülkelerinde ve Türkiye'de reel yakınsama alanında önemli ölçüde yol alınmıştır. Bu dönemde yeni AB ülkelerinde ve Türkiye'de sabit sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki payı pek çok ülkede AB ortalamalarının üzerinde seyretmiş, diğer ülkelerde de AB ortalamasına yaklaşmıştır. Aynı şekilde, bu ülkelere DYY girişi oldukça yükselmiş ve bazı ülkelerde GSYİH'nin yüzde 10'una varan DYY girişi gerçekleşmiştir. Söz konusu dönemde istihdam oranlarında ise, bu ülkelerin AB'ye uyum sürecinde genel olarak verimlilik artışına odaklanmaları nedeniyle, azalma olduğu göze çarpmaktadır. Dışa açıklık oranları, bu ülkelerin genelde küçük ülkeler olmaları nedeniyle, çoğu ülkede 1993 yılından bu yana oldukça yüksek seyretmiştir. Bununla birlikte, görece büyük ülkeler olan, Polonya, Romanya ve Türkiye'nin dışa açıklık oranlarının 1993-2004 döneminde artış gösterdiği görülmektedir. Eğitim, bilim ve teknoloji alanında, söz konusu ülkelere ait zaman serisi verisinin bulunmaması nedeniyle, zaman içinde bu ülkelerin sağladığı ilerleme konusunda bir sonuca varılamamaktadır. Öte yandan, 2003 yılı verilerine göre, eğitim harcamalarına pek çok yeni AB ülkesinde AB-15 ortalamasından daha yüksek pay ayrılmaktadır. AR-GE harcamalarına ise inceleme konusu ülkelerin hepsinde AB-15 ülkelerinden daha az pay ayrılmaktadır. Makroekonomik istikrar göstergeleri olarak, yeni AB ülkelerinin ve Türkiye'nin enflasyon oranları ve kamu tüketim harcamaları ele alınmıştır. Enflasyon

açısından, söz konusu ülkelerin hepsinde AB-15 ortalamasına istikrarlı bir yakınsama görülmektedir. Kamu tüketim harcamalarının GSYİH içindeki payının da bazı ülkelerde artış, bazı ülkelerde azalma eğilimi göstererek yüzde 20'ye yakın oranlarda gerçekleştiği görülmektedir. Bu nedenle, kamu tüketim harcamaları konusunda ülkeler arasında genel bir eğilimden söz etmek mümkün olmamaktadır. Ülkelerin bu dönemdeki genel eğilimlerine bakılarak elde edilen sonuç, 1993-2004 döneminde Romanya, Bulgaristan ve Türkiye'nin, reel yakınsamayı belirleyen etmenler açısından diğer ülkelerin gerisinde kaldığı yönündedir.

İnceleme konusu ülkeler içinde AB ile ilişkileri en eskiye dayanan ülke Türkiye'dir. Bununla birlikte, Türkiye-AB ilişkileri diğer inceleme konusu ülkelerin AB ile ilişkilerinden daha yavaş bir seyir izlemiştir. 1997 yılında yapılan Lüksemburg Zirvesinden itibaren Türkiye dışında diğer ülkeler AB'ye adaylık statüsü elde etmişlerken, Türkiye ancak 1999 yılında aday ülke ilan edilmiştir. Aynı şekilde diğer ülkeler 2001 yılı itibarıyla AB ile katılım müzakerelerine başlamış iken, Türkiye'nin katılım müzakerelerine başlaması ancak 2005 yılı Ekim ayında mümkün olabilmıştır.

Türkiye'nin aday ülke ilan edilmesi sonrasında, politikalarını daha AB odaklı olarak şekillendirmeye başladığı söylenebilir. Türkiye 2001 krizi sonrasında ise makroekonomik istikrarı yakalamaya yönelik olarak daha etkin tedbirler almıştır. Türkiye, 2001 yılından itibaren atılan adımlar sayesinde güçlü bir büyüme performansı sergilemiş ve reel yakınsama sürecini belirleyen etmenler açısından önemli ilerleme kaydetmiştir. Özellikle 2003 yılı sonrasında sabit sermaye yatırımlarının ve DYY'nin GSYİH içindeki payı artış göstermeye başlamıştır. Bu dönemde gözlenen güçlü büyüme ve verimlilik artışına bağlı olarak dışa açıklık oranı artış göstermiştir. Ayrıca, bu dönemde uygulanan sıkı para ve maliye politikası, IMF ile yürütülen Stand-By Programı ve AB perspektifinin sürmesi sayesinde makroekonomik istikrar alanında da önemli başarı sağlanmıştır. Öte yandan işgücüne katılım ve eğitim, bilim ve teknoloji alanlarında ise fazla gelişme kaydedilememiştir.

Ampirik olarak, yeni AB ülkeleri ve Türkiye'nin 1993-2004 döneminde AB-15 ülkeleri ile koşullu beta yakınsama durumu panel veri kullanılarak

analiz edilmiştir. Veri setinde gözlem sayısının az olmasının sonuçlarda yaratabileceği yanlışlık nedeniyle sonuçların güvenirliliği, üç farklı ekonometrik yöntem kullanılarak kontrol edilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda, karma en küçük kareler yöntemi, sabit etkiler modeli ve karma ortalama grup tahmini yöntemleri kullanılmıştır.

Analiz sonucunda genel olarak birbiriyle ve ekonomik teoriyle tutarlı sonuçlar elde edilmiştir. Her üç yöntemde de, 1993 yılındaki KBGSYİH ile 1993-2004 dönemindeki KBGSYİH büyümesi arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Karma En Küçük Kareler yönteminde bu sonuç, inceleme konusu ülkelerdeki diğer özellikler dikkate alınmaksızın, 1993 yılında KBGSYİH açısından görece fakir olan ülkelerin KBGSYİH'lerinin izleyen dönemde daha hızlı büyüme gösterdiği, yani ülkeler arasında mutlak bir yakınsama olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Diğer yöntemlerde ise sabit etkiler kullanılması ve sabit etkilerin, tanım gereği, ülkelere özgü durumları modele dahil etmesi nedeniyle, bu sonuç mutlak yakınsama olarak yorumlanmamaktadır.

Koşullu yakınsama sınamalarında da temel değişkenlerde elde edilen sonuçlar üç farklı yöntemde de birbiriyle tutarlıdır. Tüm yöntemlerde, beta yakınsama tanımına uygun olarak, başlangıç dönemi KBGSYİH'sinin , KBGSYİH büyümesi üzerindeki etkisi negatif bulunmuştur. Buna göre, yeni AB ülkeleri ve Türkiye, 1993-2004 döneminde AB-15 ülkelerine koşullu olarak reel yakınsama göstermiştir. Teoriye uygun şekilde, her üç yöntemde de, sabit sermaye yatırımlarının KBGSYİH büyümesini pozitif; nüfus artış hızı ve enflasyonun ise negatif etkilediği tespit edilmiştir. Dışa açıklık oranının KBGSYİH büyümesine etkisi de Sabit Etkiler Modeli ve Karma Ortalama Grup Tahmini yöntemlerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

DYY'nin GSYİH'ye oranı istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır. Bu durum, bu değişkenin inceleme konusu ülkelerde yıldan yıla çok oynak olması ile açıklanabilir. Ayrıca, veri setinde DYY açısından farklı dinamiğe sahip olan AB-15 ülkelerinin de bulunması, net DYY'nin açıklayıcı değişken gücünü azaltmış olabilir. Bu bağlamda yapılacak bir başka çalışmada net DYY yerine brüt DYY girişi kullanılarak analiz tekrarlanabilir.

Kamu tüketim harcamalarının GSYİH'ye oranının KBGSYİH büyümesini negatif etkilediği tespit edilmiştir; ancak bu değişkenin katsayısı istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Kamu tüketim harcamalarının artması, özellikle gelişmekte olan ülkelerde bekleyişleri olumsuz etkilemekte ve ekonomide bir risk unsuru oluşturmaktadır. Değişkenin katsayısının negatif çıkması, mali disiplinden uzaklaşılmasının bu ülkelerde reel yakınsama sürecini olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Analiz sonuçları, 1993-2004 döneminde inceleme konusu ülkelerin AB-15 ülkelerinden daha fazla KBGSYİH büyümesi gösterdiklerine, sonuç olarak reel anlamda AB-15 ülkelerine yakınsama gösterdiklerine işaret etmektedir. Reel yakınsamanın mantığına uygun olarak, görece fakir olan Türkiye'nin gelecek dönemde daha yüksek oranda KBGSYİH artışı sergilemesi beklenebilir. Bununla birlikte, koşullu yakınsama gereği olarak, bu durum, ulusal ekonomik ve siyasi politikalara bağlı olarak gerçekleşecektir. Türkiye'nin, 2001 yılından bu yana uyguladığı politikalar reel yakınsama açısından olumlu sonuçlar doğurmakla birlikte, önümüzdeki dönemde üzerinde durulması gereken bazı konulara dikkat çekmekte fayda bulunmaktadır.

Türkiye'de üretimin ve istihdamın kalıcı şekilde artırılabilmesini sağlayacak en önemli etmenlerden biri, sabit sermaye yatırımlarıdır. Sabit sermaye yatırımlarının, uygulanmakta olan sıkı maliye politikası nedeniyle önümüzdeki dönemde de özel sektör kaynaklı olarak devam etmesi beklenmektedir. Bu bağlamda, özel sektör yatırımlarının büyük bölümünü gerçekleştiren KOBİ'lerin teknolojik ve finansman açısından desteklenmesinde fayda bulunmaktadır.

DYY artışının sağlanması, hem istihdam artışı hem de teknoloji transferi sağlanması açısından önem taşımaktadır. Yeni AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında 1993-2004 döneminde Türkiye'ye oldukça düşük DYY girişinin gerçekleşmiş olması, Türkiye'nin uygun adımlar atması halinde bu alanda daha çok ilerleme kaydedebileceğinin bir göstergesidir. Türkiye'de son yıllarda yapılan düzenlemelerle DYY girişini caydıran bürokratik engeller büyük ölçüde azaltılmıştır. Gelecek dönemde, Türkiye'ye DYY girişinin artış



göstermesi, büyük ölçüde siyasi ve ekonomik istikrar ortamının sağlanmasına ve korunmasına bağlı olacaktır. DYY girişine ilişkin bir başka önemli konu, Türkiye'ye giren DYY'nin türüdür. Son yıllarda görülen DYY girişinin büyük bölümü özelleştirme kaynaklıdır. Özelleştirme kaynaklı DYY, özellikle yönetim ve teknoloji transferi açısından önemli olmakla birlikte, istihdamın artırılması ve büyümeye daha kalıcı katkıda bulunulması açısından yabancı firmaların Türkiye'de fabrika kurmasına yönelik yatırımların Türkiye'ye çekilmesi konusuna ağırlık verilmelidir.

Türkiye'de işgücünün eğitim düzeyinin düşük olması ve teknolojik alanda ilerlemenin az olması nedeniyle eğitime özel önem gösterilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, sadece eğitim harcamalarının artırılması değil, aynı zamanda eğitim kalitesinin artırılması ve araştırma-geliştirme faaliyetlerine ağırlık verilmesi gerekmektedir. İşgücü piyasasında arz-talep dengesinin sağlanabilmesi için eğitim politikalarının bunu dikkate alarak şekillendirilmesi ve mesleki eğitim yoluyla işgücünün istihdam olanaklarının artırılmasına ağırlık verilmesi son derecede önemlidir. Genç nüfus oranı yüksek olan Türkiye'de beşeri sermayenin niteliğinin artırılması ve bilimsel ve teknolojik araştırmalara ağırlık verilmesi nüfusu hızla yaşlanan AB karşısında Türkiye için önemli kozlardan biri olacaktır.

Türkiye'nin 2001 yılı sonrasında sağladığı olumlu gelişmeler, yapılan reformların yanı sıra, siyasi ve makroekonomik istikrarın sağlanmış olmasına bağlıdır. Gelecek dönemde, Türkiye'de siyasi ve makroekonomik istikrardan ödün verilmemesi, yukarıda belirtilen diğer alanlarda olumsuz gelişmelerin yaşanmaması açısından zorunludur. Bu bağlamda, dezenflasyon sürecinin sürdürülmesi ve sıkı maliye politikasına devam edilmesi gerekmektedir.

Türkiye, 2001 yılından bu yana, AB'ye yakınsama konusunda önemli adımlar atmışsa da, halen ülkemizde bölgeler arasındaki gelişmişlik farkları çok yüksektir. Bu bağlamda, bu alanda yapılacak diğer çalışmalarda, özellikle reel yakınsama konusunda başarılı olmuş ülkeler ayrıntılı olarak ele alınarak bu örneklerden Türkiye için uygulanabilecek proje önerilerinin çıkarılması faydalı olacaktır.

## KAYNAKÇA

- Altın, O., Demirci S., Çakır, O. Semiz, H. (2006). AB Genişleme Sürecinin Üye Ülkelerin İktisadi Büyümesi, ve Dış Ticareti Üzerine Etkileri: Panel Data Analizi. Erişim: 15 Eylül 2006, <http://www.tcmb.gov.tr>.
- Avrupa Komisyonu. (2000). The EU Economy 2000. Bölüm 5. Erişim: 16 Haziran 2005, [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2000/2000review\\_5en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2000/2000review_5en.pdf).
- Avrupa Komisyonu. (2004). The EU Economy 2004 Bölüm 2. Erişim: 12 Şubat 2007, [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2004/ee604ch2\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2004/ee604ch2_en.pdf).
- Baltagi, B. H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data. Third Edition, England: John Wiley & Sons Ltd.
- Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *Quarterly Journal of Economics*, CVI, 2 , 407-444.
- Barro, R. J. ve Sala-i-Martin, X. (1991).Convergence Across States and Regions. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 107-158.
- Barro, R. J. ve Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. *The Journal of Political Economy*, C, 2, 223-251.
- Barro, R. J. ve Sala-i-Martin, X. (2001). Economic Growth. New York: The MIT Press.
- Bassanini, A. ve Scarpetta, S. (Ocak 2001). Does Human Capital Matter For Growth in OECD Countries? Evidence From Pooled Mean-Group Estimates? Erişim: 12 Şubat 2007, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü, Ekonomi Bölümü Çalışma Tebliği, No: 282, <http://www.oecd.org/dataoecd/29/28/1891391.pdf>.
- Brüggemann, R. ve Trenkler, C. (2004), Real Convergence in Eastern European Countries: Time Series Evidence for Czech Republic, Hungary and Poland. Erişim: 24 Eylül 2006, [http://www.iue.it/ECO/Conferences/accession\\_countries/papers/EUI\\_conferenceMay2004\\_paperBruggeman.pdf](http://www.iue.it/ECO/Conferences/accession_countries/papers/EUI_conferenceMay2004_paperBruggeman.pdf).
- Council of the European Union. (1992). Maastricht Treaty, Provisions Amending the Treaty Establishing the European Economic Community. 7 Şubat 1992. Erişim: 26 Aralık 2006, <http://www.eurotreaties.com/maastrichteu.pdf>.

- Council of the European Union. (1993). Copenhagen European Council, 21-22 June 1993 Presidency Conclusions, Erişim 3 Ağustos 2006, [http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/ec/72921.pdf](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/72921.pdf).
- Council of the European Union. (2001). Consolidated Version of the Treaty Establishing the European Community, Erişim: 23 Aralık 2006, <http://europa.eu.int/eur-lex/en/treaties/dat/C2002325EN.003301.html>.
- Crespo-Cuaresma J., Dimitz M. A. ve Ritzberger-Grünwlad D. ( Nisan 2002). Growth, Convergence and EU Membership, Erişim: 29 Aralık 2006, Avusturya Merkez Bankası alışma Tebliği, [http://www.oenb.at/en/img/wp62\\_tcm16-6151.pdf](http://www.oenb.at/en/img/wp62_tcm16-6151.pdf).
- DPT. (1993). Ankara Anlaşması ve Katma Protokol. Avrupa Topluluklarına İlişkin Temel Belgeler, Cilt 2, Ankara.
- European Commission. (2001). Real Convergence in Candidate Countries – Past Performance and Scenarios in the Pre-Accession Economic Programmes. Erişim: 12 şubat 2007, [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/enlargement/2002/conv161101en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/enlargement/2002/conv161101en.pdf).
- Eurostat. (2005). European Union Foreign Direct Investment Yearbook 2005 Data 1998-2003, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Frankel, J. ve Andrew, K. R. (1996). The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria. *The Economic Journal*, CVIII, 449, 1009-1025.
- Islam, N. (1995). Growth Empricis: A Panel Data Approach, *The Quarterly Journal of Economics*, CX, 4, 1127-1170.
- IMF. (2004). Direction of Trade Statistics Yearbook. Washington D.C.
- Islam, N. (2003). 2003. What Have We Learnt from the Convergence Debate? *Journal of Economic Surveys*, XVII, 3, 309-362.
- Johnston J. ve Dinardo, J.(1997). Econometric Methods. 4<sup>th</sup> ed. Mc Grow-Hill International Edition.
- Kaitila, V. (şubat 2005). Integration and Conditional Convergence in the Enlarged EU Area, Erişim: 12 şubat 2007, European Network of Economic Policy Research Institutes alışma Tebliği, <http://www.enepri.org/publications WP031.pdf>.
- Karlık, R. (1998). Avrupa Birliği ve Türkiye. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.ř.
- Kennedy, P. (1985), A Guide to Econometrics. Cambridge: MIT Press.

- Kocenda E., Kutan A. M. ve Yiğit, T. M. (2005). Pilgrims to Eurozone: How Far, How Fast? *Economic Systems*, XXX, 4, 311-327.
- Kutan A. M. ve Yigit T. (2002). Nominal and Real Stochastic Convergence Within the Transition Economies and to the European Union: Evidence From Panel Data. Erişim: 12 Şubat 2007, Center For European Integration Studies Çalışma Tebliği No: B-21, [http://www.zei.de/download/zei\\_wp/B02-21.pdf](http://www.zei.de/download/zei_wp/B02-21.pdf).
- Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, XXII, 1, 3-42.
- Maddala G.S. (2001), Introduction to Econometrics. England: John-Wiley and Sons Ltd.
- Mankiw G., Romer D. ve Weil, D. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, CVII, 2, 407-437.
- Martin, C. Ve Velázquez F. J. (2001). An Assessment of Real Convergence of Less Developed EU Members: Lessons for the CEEC Candidates. Erişim: 12 Şubat 2007, <http://www.ucm.es/info/econeuro/documentos/documentos/dt052001.pdf>.
- Pesaran, M., Shin, Y. ve Smith, R. P. (1999). "Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels", *Journal of the American Statistical Association*, XCIV, 2, 621-634.
- Romer, P. (1986). Increasing Returns and Long Run Growth. *Journal of Political Economy*, XCIV, 5, 1002-1037.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, LXX, 1, 65-94.
- TCMB, (2002). 2002 Yılında Para ve Kur Politikası ve Muhtemel Gelişmeler, 2 Ocak 2006. Erişim: 1 Mayıs 2006, <http://www.tcmb.gov.tr>
- TCMB, (2005), Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Genel Çerçevesi ve 2006 Yılında Para ve Kur Politikası, 5 Aralık 2005. Erişim: 1 Mayıs 2006, <http://www.tcmb.gov.tr>.

# **EKLER**

**DENGESİZ PANEL ANALİZİ İLE AB'DE VE TÜRKİYE'DE REEL  
YAKINSAMA SINAMASI SONUÇLARI (1977-2004)**

**TABLO 1. AB'DE VE TÜRKİYE'DE KARMA EN KÜÇÜK KARELER YÖNTEMİ İLE REEL  
YAKINSAMA SINAMASI (1977-2004)**

Bağımlı Değişken $\Delta LKBGSYIH_{i,t}$	Mutlak yakınsama	Koşullu Yakınsama			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
Sabit terim ( $\alpha$ )	0.71** (3.59)	1.28** (7.80)	0.74** (2.28)	1.62** (9.38)	1.38** (9.65)
LKBGSYIH <sub>i,t0</sub>	-0.06** (-3.19)	-0.02 (-0.49)	-0.03 (-0.84)	-0.06 (-1.67)	-0.07** (-2.20)
LYAT <sub>i,t</sub>	-	0.04** (2.12)	0.04 (1.26)	0.03* (1.84)	0.02 (1.62)
NA <sub>i,t</sub>	-	-0.10 (-0.59)	-0.09 (-0.58)	-0.02 (-0.19)	-0.21 (-1.32)
LN <sub>i,1993</sub>	-	-0.43** (-2.33)	0.16 (-0.70)	-0.37** (-2.38)	0.02** (2.40)
LDA <sub>i,t</sub>	-	-	0.03** (2.45)	-	
DYY <sub>i,t</sub>	-	-	0.14 (1.19)	-	0.06** (2.38)
LKTH <sub>i,t</sub>	-	-	-	0.006 (0.29)	
ENF <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.20** (-6.21)	-0.20** (-6.5)
	R <sup>2</sup> :0.37 Ad R <sup>2</sup> :0.36 Fst.:79.28 DW:2.18 Prob(F-Stat):0.000	R <sup>2</sup> :0.51 Ad R <sup>2</sup> :0.50 Fst.:34.34 DW:2.24 Prob(F-Stat):0.000	R <sup>2</sup> :0.24 Ad R <sup>2</sup> :0.21 Fst.:6.84 DW:1.97 Prob(F-Stat):0.000	R <sup>2</sup> :0.61 Ad R <sup>2</sup> :0.59 Fst.:33.88 DW:2.27 Prob(F-Stat):0.000	R <sup>2</sup> :0.61 Ad R <sup>2</sup> :0.59 Fst.:33.88 DW:2.19 Prob(F-Stat):0.000

(Tabloda parantez içindeki değerler t istatistik değerleridir. \*\*, parametrelerin tahmin edilen değerlerinin 0.05 hata payı ile; \* ise, 0.10 hata payı ile istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.)

**TABLO 2. AB'DE VE TÜRKİYE'DE SABİT ETKİLER MODELİ İLE REEL YAKINSAMA SINAMASI SONUÇLARI (1977-2004)**

Bağımlı Değişken $\Delta LKBGSYIH_{i,t}$	Koşullu Yakınsama				
	Model 1	Model 2.	Model 3	Model 4	Model 5
Sabit terim ( $\alpha$ )	0.41 (1.11)	0.41 (1.11)	1.33** (3.30)	0.62 (1.70)	1.09** (3.52)
LKBGSYIH <sub>i,t0</sub>	-0.03 (-0.89)	-0.02 (-0.61)	-0.12** (-2.88)	-0.07** (-2.08)	-0.11** (-3.18)
LYAT <sub>i,t</sub>	-	0.07** (2.34)	0.04 (1.05)	0.04** (3.00)	0.03** (2.50)
NA <sub>i,t</sub>	-	-0.06 (-0.37)	-0.24* (-1.83)	-0.03 (-0.20)	-
LDA <sub>i,t</sub>	-	-	0.15** (6.08)	-	0.09** (2.23)
DYY <sub>i,t</sub>	-	-	0.14** (2.75)	-	0.09** (2.39)
LKTH <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.15** (-3.63)	-0.10** (-3.44)
ENF <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.22** (-5.31)	-0.19** (-5.51)
	R <sup>2</sup> :0.69 Adj R <sup>2</sup> :0.62 Fst.300.48 DW:2.49 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.78 Adj R <sup>2</sup> :0.72 Fst.157.18 DW:2.57 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.91 Adj R <sup>2</sup> :0.88 Fst.264.91 DW:2.36 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.95 Adj R <sup>2</sup> :0.94 Fst.497.8 DW:2.56 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.86 Adj R <sup>2</sup> :0.82 Fst.133.09 DW:2.51 Prob(Fst):0.000

(Tabloda parantez içindeki değerler t istatistik değerleridir. \*\*, parametrelerin tahmin edilen değerlerinin 0.05 hata payı ile; \* ise, 0.10 hata payı ile istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.)

**TABLO 3. AB'DE VE TÜRKİYE'DE KARMA ORTALAMA GRUP TAHMİNİ YÖNTEMİ İLE REEL YAKINSAMA SINAMASI SONUÇLARI (1977-2004)**

Bağımlı Değişken $\Delta LKBGSYIH_{i,t-1}$	Koşullu Yakınsama				
	Model 1	Model 2.	Model 3	Model 4	Model 5
Sabit terim ( $\alpha$ )	0.16 (1.72)	0.15** (2.00)	0.30** (3.26)	0.11 (1.89)	0.23** (3.47)
LKBGSYIH <sub>i,t0</sub>	-0.01 (-1.43)	-0.01 (-1.49)	-0.02** (-2.93)	-0.01** (-2.06)	-0.02** (-3.68)
LYAT <sub>i,t</sub>	-	0.01 (1.42)	0.01 (1.69)	0.01 (1.89)	0.02** (2.41)
NA <sub>i,t</sub>	-	-0.02 (-0.71)	0.06 (2.25)	0.02 (-0.52)	
LDA <sub>i,t</sub>	-	-	0.02** (2.99)	-	0.03** (3.34)
DYY <sub>i,t</sub>	-	-	-0.008 (-1.66)	-	-
LKTH <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.04** (-4.28)	-0.03** (-4.56)
ENF <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.03** (-2.31)	-0.02** (-2.32)
	R <sup>2</sup> :0.32 Adj R <sup>2</sup> :0.29 Fst.:9.46 DW:1.42 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.48 Adj R <sup>2</sup> :0.45 Fst.:15.54 DW:1.76 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.53 Adj R <sup>2</sup> :0.50 Fst.:16.88 DW:1.77 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.55 Adj R <sup>2</sup> :0.52 Fst.:18.23 DW:1.79 Prob(Fst):0.000	R <sup>2</sup> :0.58 Adj R <sup>2</sup> :0.55 Fst.:20.45 DW:1.81 Prob(Fst):0.000

(Tabloda parantez içindeki değerler t istatistik değerleridir. \*\*, parametrelerin tahmin edilen değerlerinin 0.05 hata payı ile; \* ise, 0.10 hata payı ile istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.)



**AB'DE REEL YAKINSAMA SINAMASI SONUÇLARI  
(DENGELİ PANEL ANALİZİ)(1993-2004)**

**TABLO 1. AB'DE KARMA EN KÜÇÜK KARELER YÖNTEMİ İLE REEL YAKINSAMA  
SINAMASI (1993-2004)**

Bağımlı Değişken $\Delta LKBGSYIH_{i,t}$	Mutlak yakınsama	Koşullu Yakınsama			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
Sabit terim ( $\alpha$ )	0.77** (5.04)	0.94** (4.66)	1.15** (3.90)	1.14** (6.57)	1.30** (6.12)
LKBGSYIH <sub>i,t0</sub>	-0.06** (-4.36)	-0.04* (-1.93)	-0.04* (-1.87)	-0.08** (-3.66)	-0.08** (-3.78)
LYAT <sub>i,t</sub>	-	0.06** (2.59)	0.09** (5.89)	0.04** (2.11)	0.05** (4.48)
NA <sub>i,t</sub>	-	-0.16* (-1.89)	-0.18 (-1.51)	-0.25** (-1.56)	-0.13** (-2.73)
LN <sub>i,1993</sub>	-	-0.11** (-4.24)	-0.16** (-4.26)	-0.09** (-2.32)	-0.011** (-4.45)
LDA <sub>i,t</sub>	-	-	-0.02 (-1.66)	-	-
DYY <sub>i,t</sub>	-	-	0.18 (3.30)	-	0.08 (6.90)
LKTH <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.02 (-1.74)	-
ENF <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.18** (-5.03)	-0.18** (-6.31)
	R <sup>2</sup> :0.73 Adj R <sup>2</sup> :0.73 Fst:205.48 DW:2.49 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.76 Adj R <sup>2</sup> :0.74 Fst:57.79 DW:2.42 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.86 Adj R <sup>2</sup> :0.84 Fst:72.69 DW:2.32 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.81 Adj R <sup>2</sup> :0.80 Fst:50.44 DW:2.48 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.88 Adj R <sup>2</sup> :0.87 Fst:86.78 DW:2.45 Prob(Fst):0.00

(Tabloda parantez içindeki değerler t istatistik değerleridir. \*\*, parametrelerin tahmin edilen değerlerinin 0.05 hata payı ile; \* ise, 0.10 hata payı ile istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.)

**TABLO 2. AB'DE SABİT ETKİLER MODELİ İLE REEL YAKINSAMA SINAMASI SONUÇLARI (1993-2004)**

Bağımlı Değişken $\Delta LKBGSYIH_{i,t}$	Koşullu Yakınsama				
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
Sabit terim ( $\alpha$ )	0.94** (2.64)	1.86** (30.61)	2.27** (22.41)	2.17** (26.37)	2.26** (27.56)
LKBGSYIH <sub>i,t0</sub>	-0.8** (-2.38)	-0.13** (-36.61)	-0.17** (-12.89)	-0.22** (-23.25)	-0.22** (-25.96)
LYAT <sub>i,t</sub>	-	0.32** (14.84)	0.30** (10.59)	0.27** (22.89)	0.27** (19.59)
NA <sub>i,t</sub>	-	-0.47** (-4.08)	-0.20** (-11.52)	-0.63** (-3.59)	-0.59** (-3.59)
LDA <sub>i,t</sub>	-	-	0.082** (2.01)	-	
DYY <sub>i,t</sub>	-	-	0.07** (1.70)	-	0.08** (2.66)
LKTH <sub>i,t</sub>	-	-	-	0.31 (19.45)	-0.30** (-19.33)
ENF <sub>i,t</sub>	-	-	-	-0.17* (-14.13)	-0.17** (-14.40)
	R <sup>2</sup> :0.81 Ad R <sup>2</sup> :0.72 Fst:324 DW:3.08 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.92 Ad R <sup>2</sup> :0.88 Fst:283.66 DW:3.25 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.93 Ad R <sup>2</sup> :0.89 Fst:191.31 DW:3.07 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.94 Ad R <sup>2</sup> :0.91 Fst:225.6 DW:3.29 Prob(Fst):0.00	R <sup>2</sup> :0.95 Ad R <sup>2</sup> :0.92 Fst:224.83 DW:3.30 Prob(Fst):0.00

(Tabloda parantez içindeki değerler t istatistik değerleridir. \*\*, parametrelerin tahmin edilen değerlerinin 0.05 hata payı ile; \* ise, 0.10 hata payı ile istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.)

**TABLO 3. AB'DE KARMA ORTALAMA GRUP TAHMİNİ YÖNTEMİ İLE REEL YAKINSAMA SINAMASI SONUÇLARI (1993-2004)**

Bağımlı Değişken $\Delta LKBGSYIH_{i,t}$	Koşullu Yakınsama				
	Model 1	Model 2.	Model 3	Model 4	Model 5
Sabit terim ( $\alpha$ )	0.34** (2.10)	0.44* (1.89)	0.54** (2.84)	0.37 (1.88)	0.44** (1.92)
$LKBGSYIH_{i,t0}$	-0.03* (-1.90)	-0.03 (-1.44)	-0.04** (-2.41)	-0.02 (-1.34)	-0.02** (-1.54)
$LYAT_{i,t}$	-	0.07** (3.47)	0.06** (3.58)	0.05** (3.10)	0.06** (2.91)
$NA_{i,t}$	-	-1.63** (-5.06)	-1.00** (-3.77)	-1.27** (-3.43)	-1.40** (-3.77)
$LDA_{i,t}$	-	-	0.02 (1.38)	-	
$DYY_{i,t}$	-	-	-0.004 (-0.88)	-	
$LKTH_{i,t}$	-	-	-	-0.003 (-0.19)	
$ENF_{i,t}$	-	-	-	-0.01** (-1.99)	-0.01** (2.23)
	$R^2$ :0.45 Ad $R^2$ :0.40 Fst.:8.34 DW:1.54 Prob(Fst):0.000	$R^2$ :0.65 Ad $R^2$ :0.61 Fst.:15.94 DW:1.96 Prob(Fst):0.000	$R^2$ :0.66 Ad $R^2$ :0.62 Fst.:14.55 DW:1.91 Prob(Fst):0.000	$R^2$ :0.61 Ad $R^2$ :0.56 Fst.:11.43 DW:2.05 Prob(Fst):0.000	$R^2$ :0.62 Ad $R^2$ :0.57 Fst.:13.25 DW:1.99 Prob(Fst):0.000

(Tabloda parantez içindeki değerler t istatistik değerleridir. \*\*, parametrelerin tahmin edilen değerlerinin 0.05 hata payı ile; \* ise, 0.10 hata payı ile istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.)