



# TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

## BİLGİ BELGE MERKEZİ(BBM)

### Döküman Bilgileri

|                                        |                                                                          |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>EMO BBM Yayın Kodu</b>              | : 28                                                                     |
| <b>Raporun Adı</b>                     | : Eğitim ve Sürdürülebilir Büyüme Türkiye Deneyimi ,Riskler ve Fırsatlar |
| <b>Raporun Yayın Tarihi</b>            | : Haziran 2006                                                           |
| <b>Yayın Dili</b>                      | : Türkçe                                                                 |
| <b>Raporun Konusu</b>                  | : Eğitim ve Büyüme İlişkisi                                              |
| <b>Raporun Kaynağı</b>                 | : TÜSİAD,Haziran 2006                                                    |
| <b>Anahtar Kelimeler</b>               | : Eğitim,büyüme                                                          |
| <b>Yazar 1</b>                         | : Cengiz Cihan                                                           |
| <b>Yazar 2</b>                         | : Dr.Şeref Saygılı                                                       |
| <b>Yazar 3</b>                         | : Zafer Ali Yavan                                                        |
| <b>Yazarlar EMO üyesi ise Sicil No</b> | : 1689                                                                   |

### Açıklama

Bu doküman Elektrik Mühendisleri Odası tarafından açık arşiv niteliğinde olarak bilginin paylaşımı ve aktarımı amacı ile eklenmiştir.

Odamız üyeleri kendilerine ait her türlü çalışmayı EMOP/Üye alanında bulunan veri giriş formu aracılığı ile bilgi belge merkezinde yer almasını sağlayabileceklerdir. Ayrıca diğer kişiler çalışmalarını e-posta (bbm@emo.org.tr) yolu ile göndererek de bu işlemin gerçekleşmesini sağlayabileceklerdir. Herhangi bir dergide yayınlanmış akademik çalışmaların dergideki formatı ile aynen yer almaması koşulu ile telif hakları ihlali söz konusu değildir.

Elektrik Mühendisleri Odası Bilgi Belge Merkezi'nde yer alan tüm bilgilerden kaynağı gösterilerek yararlanılabilir.

Bilgi Belge Merkezi'nde bulunan çalışmalardan yararlanıldığında, kullanan kişinin kaynak göstermesi etik açısından gerekli ve zorunludur. Kaynak gösterilmesinde kullanılan çalışmanın adı ve yazarıyla birlikte belgenin URL adresi ([http://bbm.emo.org.tr/genel/katalog\\_detay.php?katalog=4&kayit=28](http://bbm.emo.org.tr/genel/katalog_detay.php?katalog=4&kayit=28)) verilmelidir.

# EĞİTİM ve SÜRDÜRÜLEBİLİR BÜYÜME

Türkiye Deneyimi,  
Riskler ve Fırsatlar

TÜSİAD BÜYÜME STRATEJİLERİ DİZİSİ No:7



**TÜRK SANAYİCİLERİ VE İŞADAMLARI DERNEĞİ**

# **EĞİTİM ve SÜRDÜRÜLEBİLİR BÜYÜME**

**Türkiye Deneyimi, Riskler ve Fırsatlar**

**Haziran 2006**

**(Yayın No. TÜSİAD-T/2006-06-420)**

Meşrutiyet Caddesi, No.74 34420 Tepebaşı/İstanbul  
Telefon: (0212) 249 07 23 • Telefax: (0212) 249 13 50

© 2006, TUSİAD

*Tüm hakları saklıdır. Bu eserin tamamı ya da bir bölümü,  
4110 sayılı Yasa ile değişik 5846 sayılı FSEK uyarınca,  
kullanılmazdan önce hak sahibinden 52. Maddeye uygun  
yazılı izin alınmadıkça, hiçbir şekil ve yöntemle işlenmek, çoğaltılmak,  
çoğaltılmış nüshaları yayılmak, satılmak,  
kiralananmak, ödünç verilmek, temsil edilmek, sunulmak,  
telli/telsiz ya da başka teknik, sayısal ve/veya elektronik  
yöntemlerle iletilmek suretiyle kullanılamaz.*

ISBN : 975-8458-99-X

LEBİB YALKIN YAYIMLARI VE BASIM İŞLERİ ANONİM ŞİRKETİ  
Oto Sanayii, Barbaros Cad. No.78 34396 4. Levent-İSTANBUL  
Tel: (0212) 282 39 00 Faks: (0212) 280 99 34

# ÖNSÖZ

*TÜSİAD, özel sektörü temsil eden sanayici ve işadamları tarafından 1971 yılında, Anayasamızın ve Dernekler Kanunu'nun ilgili hükümlerine uygun olarak kurulmuş, kamu yararına çalışan bir dernek olup gönüllü bir sivil toplum örgütüdür.*

*TÜSİAD, demokrasi ve insan hakları evrensel ilkelerine bağlı, girişim, inanç ve düşünce özgürlüklerine saygılı, yalnızca asli görevlerine odaklanmış etkin bir devletin varolduğu Türkiye'de, Atatürk'ün çağdaş uygarlık hedefine ve ilkelerine sadık toplumsal yapının gelişmesine ve demokratik sivil toplum ve laik hukuk devleti anlayışının yerleşmesine yardımcı olur. TÜSİAD, piyasa ekonomisinin hukuksal ve kurumsal altyapısının yerleşmesine ve iş dünyasının evrensel iş ahlakı ilkelerine uygun bir biçimde faaliyette bulunmasına çalışır. TÜSİAD, uluslararası entegrasyon hedefi doğrultusunda Türk sanayi ve hizmet kesiminin rekabet gücünün artırılarak, uluslararası ekonomik sistemde belirgin ve kalıcı bir yer edinmesi gerektiğine inanır ve bu yönde çalışır. TÜSİAD, Türkiye'de liberal ekonomi kurallarının yerleşmesinin yanısıra, ülkenin insan ve doğal kaynaklarının teknolojik yeniliklerle desteklenerek en etkin biçimde kullanımını; verimlilik ve kalite yükselişini sürekli kılacak ortamın yaratılması yoluyla rekabet gücünün artırılmasını hedef alan politikaları destekler.*

*TÜSİAD, misyonu doğrultusunda ve faaliyetleri çerçevesinde, ülke gündeminde bulunan konularla ilgili görüşlerini bilimsel çalışmalarla destekleyerek kamuoyuna duyurur ve bu görüşlerden hareketle kamuoyunda tartışma platformlarının oluşmasını sağlar.*

*TÜSİAD Büyüme Stratejileri Dizisi kapsamında hazırlanan bu çalışma, 2005 yılında TÜSİAD-Koç Üniversitesi Ekonomik Araştırmalar Forumu tarafından Türkiye için Sürdürülebilir Büyüme Stratejileri Konferansı bünyesinde hazırlanan tartışma tebliğlerinden Eğitim ve Büyüme adlı çalışmanın genişletilmiş halidir. Eğitim ve Sürdürülebilir Büyüme: Türkiye Deneyimi, Riskler ve Fırsatlar başlıklı bu rapor, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu Araştırma Dairesi'nden Başuzman Sayın Şeref Saygılı ve Devlet Planlama Teşkilatı Ekonomik Modeller Dairesi'nden Daire Başkanı Sayın Cengiz Cihan ve TÜSİAD Ankara Daimi Temsilcisi Zafer Ali Yavan tarafından hazırlanmıştır.*

***Haziran 2006***

# ÖZGEÇMİŞ

## **Dr. Şeref SAYGILI**

1966 yılında Artova’da doğan Şeref SAYGILI, ekonomi alanında lisans ve yüksek lisans eğitimini 1992 ve 1995 yıllarında Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde, doktora eğitimini ise 1999 yılında University of Kent at Canterbury (İngiltere) ekonomi bölümünde tamamlamıştır. 1993-2002 yılları arasında Devlet Planlama Teşkilatı’nda planlama uzman yardımcısı ve planlama uzmanı olarak görev yaptıktan sonra Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nda çalışmaya başlamıştır. Halen bu kurumun Araştırma Dairesinde baş uzman olarak çalışmaktadır. Ekonomik büyüme, verimlilik, teknolojik gelişme, büyüme ve finans ilişkisi ile kurumsal yönetim konularında çalışmalar yapmaktadır.

## **Cengiz CİHAN**

1974 yılında Turhal’da doğan Cengiz Cihan, istatistik alanında lisans ve iktisat alanında yan dal yaparak 1997 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nden mezun olmuştur. 2002 yılında iktisat alanında yüksek lisans derecesini aynı üniversiteden almıştır. 2002 yılında University of Sydney’de başladığı ekonomi doktorası programında doktora tezini Mart 2005 tarihinde sunmuştur. 1997 yılında Devlet Planlama Teşkilatı Ekonomik Modeller Dairesi Başkanlığı’nda planlama uzman yardımcısı olarak göreve başlamıştır. Halen aynı birimde planlama uzmanı olarak görev yapmaktadır.

Çekirdek enflasyon, teknolojik gelişim, beşeri sermaye, sermaye birikimi, etkinlik ve verimlilik, içsel büyüme modelleri, iktisadi büyüme, zaman serileri analizleri, makroekonometrik modeller gibi konularda çeşitli çalışmaları bulunmaktadır.

## **Zafer Ali YAVAN**

1962 yılında Ankara'da doğan Zafer Ali Yavan, ekonomi dalında lisans derecesini 1985 yılında Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nden, Yüksek lisans derecesini 1991 yılında University of Salford'dan almıştır. 1993 yılında University of Pennsylvania Ekonomi Bölümü'nde "Zaman Serisi Econometri ve Büyük Ölçekli Makro ekonometrik Modelleme" alanında doktora sonrası eğitimini almıştır. 1996 yılından bu yana Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nde "Uygulamalı Zaman Serisi Analizleri" dersi veren, 1997-2000 yılları arasında ise Devlet Planlama Teşkilatı'nda Ekonomik Modelleme Bölümü Yöneticiliği yapan Zafer Ali Yavan 2000 yılından bu yana TÜSİAD'ın Ankara Daimi Temsilcisi olarak görev yapmaktadır.

## İÇİNDEKİLER

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. GİRİŞ .....</b>                                                   | <b>13</b>  |
| <b>2. EĞİTİMİN EKONOMİK BÜYÜME VE VERİMLİLİK ARTIŞINDAKİ ROLÜ .....</b> | <b>19</b>  |
| 2.1. Teorik Çerçeve .....                                               | 21         |
| 2.2. Uygulamalı Çalışmalar .....                                        | 25         |
| <b>3. TÜRKİYE EKONOMİSİNİN BÜYÜME YAPISI.....</b>                       | <b>33</b>  |
| 3.1. Türkiye Ekonomisinde Büyümenin Kaynakları .....                    | 35         |
| 3.2. Türkiye Ekonomisinin Göreceli Verimlilik Performansı .....         | 38         |
| <b>4. TÜRKİYE'DE BEŞERİ SERMAYE GÖSTERGELERİ.....</b>                   | <b>47</b>  |
| 4.1. Nüfusun Eğitim Durumu .....                                        | 49         |
| 4.2. Eğitime Ayrılan Kaynaklar .....                                    | 62         |
| 4.3. Eğitimde Fırsat Eşitliği.....                                      | 75         |
| 4.4. Eğitimde Nitelik Boyutu .....                                      | 81         |
| <b>5. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE EĞİTİM-VERİMLİLİK İLİŞKİSİ.....</b>          | <b>87</b>  |
| 5.1. Araştırma Yöntemi ve Kullanılan Değişkenler .....                  | 90         |
| 5.2. Araştırma Bulguları .....                                          | 99         |
| 5.3. Türkiye Ekonomisi İçin Büyüme Senaryoları .....                    | 121        |
| <b>6. GENEL DEĞERLENDİRME VE TEMEL POLİTİKA ÖNERİLERİ .....</b>         | <b>131</b> |
| <b>KAYNAKLAR .....</b>                                                  | <b>142</b> |
| <b>EK TABLOLAR.....</b>                                                 | <b>149</b> |

## Tablo Listesi

|             |                                                                                                                          |    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 3.1.  | Bazı OECD Ülkelerinde Büyümenin Kaynakları (%) .....                                                                     | 38 |
| Tablo 3.2.  | Ülkelerin Göreceli Verimlilik Düzeylerinin Gelişimi<br>(ABD= 100) .....                                                  | 41 |
| Tablo 4.1.  | Bazı Ülkelerde Eğitim Kademeleri İtibarıyla Yetişkin<br>Nüfusun (25-64 yaş) Eğitim Durumu, 2003 (%) .....                | 51 |
| Tablo 4.2.  | İşgücünün Ortalama Eğitim Süresi (Yıl) .....                                                                             | 52 |
| Tablo 4.3.  | 15+ Yaş Nüfusun Okur-Yazarlık Oranı (%) .....                                                                            | 53 |
| Tablo 4.4.  | Eğitim Kademeleri İtibarıyla Okullaşma Oranları, (%) .....                                                               | 54 |
| Tablo 4.5.  | Türkiye’de Yükseköğretime Yerleşen Öğrencilerin Dağılımı (%) .....                                                       | 56 |
| Tablo 4.6.  | Alanlar İtibarıyla Üniversite Mezunlarının Dağılımı (%), 2003 .....                                                      | 57 |
| Tablo 4.7.  | Zorunlu Eğitimin Süresi (yıl), 2002 .....                                                                                | 58 |
| Tablo 4.8.  | Ortaöğretim-Üst Bölümündeki Öğrencilerin<br>Okul Programları, 2003 .....                                                 | 59 |
| Tablo 4.9.  | Yaş Gruplarına Göre Okullaşma Oranı, 2003 .....                                                                          | 61 |
| Tablo 4.10. | Eğitime Yapılan Harcamaların Milli Gelire Oranı % .....                                                                  | 64 |
| Tablo 4.11. | Kademeler İtibarıyla Eğitim Harcamalarının<br>Milli Gelire Oranı %, 2002 .....                                           | 65 |
| Tablo 4.12. | Tüm Eğitim Kademeleri İtibarıyla Kamu ve Özel Sektörün<br>Eğitim Kurumlarına Yaptığı Harcamaların Dağılımı %, 2002 ..... | 66 |
| Tablo 4.13. | Eğitim Yatırımlarının Toplam Yatırımlar İçerisindeki<br>Payı ve GSYİH’ye Oranı, 1970-2004, (%) .....                     | 67 |
| Tablo 4.14. | Kamu Eğitim Harcamalarının ve Yatırımlarının<br>GSYİH ile Konsolide Bütçe İçindeki Payları (%) .....                     | 68 |
| Tablo 4.15. | Eğitim Kademeleri İtibarıyla Öğretmen Başına<br>Öğrenci Sayısı .....                                                     | 70 |
| Tablo 4.16. | Devlet Okullarındaki Öğretmen Maaşları-ABD \$<br>ve SAGP’ne Göre, 2003 .....                                             | 72 |
| Tablo 4.17. | Öğretmen Maaşlarının Kişi Başına Milli Gelire<br>Oranı (%), 2003 .....                                                   | 74 |
| Tablo 4.18. | Eğitim Kademeleri İtibarıyla Kız Öğrencilerin<br>Oranı (Okul Öncesi Eğitim), % .....                                     | 77 |
| Tablo 4.19. | Eğitim Kademeleri İtibarıyla Kız Öğrencilerin Oranı<br>(İlköğretim), % .....                                             | 78 |

|                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 4.20. Eğitim Kademeleri İtibarıyla Kız Öğrencilerin Oranı<br>(Ortaöğretim), % .....                                 | 79  |
| Tablo 4.21. Eğitim Kademeleri İtibarıyla Kız Öğrencilerin Oranı<br>(Yükseköğretim), % .....                               | 80  |
| Tablo 4.22. Eğitim Göstergelerinde Bölgesel Dengesizlikler (%) .....                                                      | 81  |
| Tablo 4.23. OECD Tarafından 15 Yaş grubu Öğrencilerine Yapılan<br>PISA Matematik Testi Sonuçları, 2003 .....              | 84  |
| Tablo 4.24. OECD Tarafından 15 Yaş grubu Öğrencilerine Yapılan<br>PISA Problem Çözme Yeteneği Testi Sonuçları, 2003 ..... | 85  |
| Tablo 5.1. Değişken Tanımları ve Özet İstatistikler<br>(İnsan Sermayesi Değişkeni: Okullaşma Oranı) .....                 | 91  |
| Tablo 5.2. Değişken Tanımları ve Özet İstatistikler<br>(İnsan Sermayesi Değişkeni: İşgücünün Ortalama Eğitim Yılı) .....  | 92  |
| Tablo 5.3. Analizlerde Kullanılan Ülkelerin Gözlem Aralıkları .....                                                       | 92  |
| Tablo 5.4. Bağımlı Değişken: 1981-2000 Dönemindeki<br>İşgücü Verimliliği Artışı .....                                     | 101 |
| Tablo 5.5. Bağımlı Değişken: 1981-2000 Dönemindeki<br>İşgücü Verimliliği Artışı .....                                     | 104 |
| Tablo 5.6. Bağımlı Değişken: 1981-2000 Dönemindeki<br>İşgücü Verimliliği Artışı .....                                     | 106 |
| Tablo 5.7. Bağımlı Değişken: 1981-2000 Dönemindeki<br>İşgücü Verimliliği Artışı .....                                     | 107 |
| Tablo 5.8. Bağımlı Değişken: 1981-2000 Dönemindeki<br>İşgücü Verimliliği Artışı .....                                     | 108 |
| Tablo 5.9. Bağımlı Değişken: 1982-2002 Dönemindeki<br>İşgücü Verimliliği Artışı .....                                     | 112 |
| Tablo 5.10. Bağımlı Değişken: 1982-2002 Dönemindeki<br>İşgücü Verimliliği Artışı .....                                    | 113 |
| Tablo 5.11. Bağımlı Değişken: 1982-2002 Dönemindeki<br>İşgücü Verimliliği Artışı .....                                    | 115 |
| Tablo 5.12. Bağımlı Değişken: 1982-2002 Dönemindeki<br>İşgücü Verimliliği Artışı .....                                    | 116 |
| Tablo 5.13. Senaryolarda Kullanılan Varsayımlar .....                                                                     | 123 |
| Tablo 5.14. Eğitim Değişkeninin İçerildiği Analizlerde Senaryo Sonuçları .....                                            | 126 |
| Tablo 5.15. Eğitim Değişkeninin İçerilmediği Analizlerde Senaryo Sonuçları ....                                           | 127 |
| Tablo 5.16. Eğitimin Büyümeye Katkısı (%) .....                                                                           | 128 |

**EK**

|              |                                                                                       |     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo Ek 1.  | Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Yapılmış Uygulamalı Çalışmalar .....          | 151 |
| Tablo Ek 2.  | Çeşitli Ülkelerde Göreceli İşgücü Verimliliği Artış Oranları, 1975-2002 (ABD=1) ..... | 158 |
| Tablo Ek 3.  | 15 Yaş ve Üstü Nüfusun Ortalama Eğitim Süresi (Yıl) .....                             | 159 |
| Tablo Ek 4.  | Okul Öncesi Eğitimde Brüt Okullaşma Oranı (%) .....                                   | 160 |
| Tablo Ek 5.  | İlköğretim Kademesinde Brüt Okullaşma Oranı (%) .....                                 | 161 |
| Tablo Ek 6.  | Ortaöğretim Kademesinde Brüt Okullaşma Oranı (%).....                                 | 162 |
| Tablo Ek 7.  | Yükseköğretim Kademesinde Brüt Okullaşma Oranı (%) .....                              | 163 |
| Tablo Ek 8.  | Yükseköğretime Yerleşen Öğrencilerin Sayısı (kişi).....                               | 164 |
| Tablo Ek 9.  | Okul Öncesi Eğitimde Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı (kişi) .....                      | 165 |
| Tablo Ek 10. | İlköğretim Kademesinde Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı (kişi) .....                    | 166 |
| Tablo Ek 11. | Ortaöğretim Kademesinde Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı (kişi) .....                   | 167 |
| Tablo Ek 12. | Yükseköğretim Kademesinde Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı (kişi) .....                 | 168 |
| Tablo Ek 13. | Değişkenlerin Ülkelere göre Basit İstatistikleri .....                                | 169 |

## Grafik Listesi

|             |                                                                                           |     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Grafik 3.1. | Türkiye Ekonomisinde Büyüme ve Sermaye Birikimi Hızı .....                                | 36  |
| Grafik 3.2. | Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliği Düzeyi .....                               | 37  |
| Grafik 3.3. | Göreceli İşgücü Verimliliği Düzeyi (1975) ve Artış Oranı<br>(1975-2002), % (ABD=100)..... | 39  |
| Grafik 3.4. | Düşük İşgücü Verimliliği Performansına Sahip Ülkeler<br>(ABD=100).....                    | 40  |
| Grafik 3.5. | Yüksek İşgücü Verimliliği Artışına Sahip Ülkeler (ABD=100) .....                          | 41  |
| Grafik 4.1. | Eğitim Yatırımlarının Toplam Yatırımlar ve<br>Milli Gelir İçerisindeki Payı (%) .....     | 67  |
| Grafik 5.1. | Türkiye’de Göreceli Verimlilik ve Eğitim Göstergeleri (%) .....                           | 89  |
| Grafik 5.2. | Göreceli Okullaşma Oranı ve İşgücü Verimliliğinde Artış,%<br>(Ortaöğretim).....           | 120 |
| Grafik 5.3. | Göreceli Okullaşma Oranı ve İşgücü Verimliliğinde Artış, % .....                          | 120 |
| Grafik 5.4. | İşgücünün Ortalama Eğitim Yılı ve Verimlilik Artışı (%) .....                             | 121 |
| Grafik 5.5. | 2006-2020 Döneminde GSYİH Artış Oranları (Yüzde).....                                     | 128 |
| Grafik 5.6. | 2006-2020 Döneminde GSYİH Düzeyi Tahminleri<br>(Milyar ABD \$) .....                      | 129 |
| Grafik 5.7. | 2006-2020 Döneminde Kişi Başına Düşen Gelir Düzeyi<br>(ABD \$) .....                      | 129 |

# B Ö L Ü M

## GİRİŞ

## 1. GİRİŞ

Genel olarak insan sermayesi, özelde ise eğitim modern ekonomik ve toplumsal yapının en temel yapı taşlarından birisidir. Günümüzde, çok sayıda ülkede eğitime ayrılan kaynaklar milli gelirin yüzde 6'sına ulaşmış, bazı eğitim kademelerinde okullaşma oranı yüzde 100'ü bulmuş, zorunlu eğitim uygulamaları en temel ulusal politikalardan biri haline gelmiş, kamu kaynaklarının tahsisinde ise eğitim en öncelikli alanlardan biri olmuştur. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler genelinde, toplam yatırımların milli gelirdeki payının yüzde 20 dolayında olduğu kabul edilirse, eğitim harcamaları toplam yatırımların 1/3'üne eşit hale gelmiştir. Diğer yandan, Cohen ve Soto (2001) tarafından yapılan hesaplamalara göre, 1960 yılında yüksek gelirli ülkelerde 8,7 yıl, düşük gelirli ülkelerde ise 2,1 yıl olan işgücünün ortalama eğitim süresi 2000 yılında, sırasıyla, 12,1 yıla ve 5,7 yıla ulaşmıştır. İşgücüne katılma yaşının 15-64 yaş aralığı olarak kabul edildiği dikkate alınırsa, 49 yıllık potansiyel çalışma döneminin verimli geçmesi için bireylerin, ortalama olarak, bu sürenin yaklaşık 1/4'lük bölümünü kadar formel eğitim almaları oldukça çarpıcıdır. Formel eğitim dışındaki eğitim kademeleri de dikkate alındığında, kaynak tahsisinde eğitimin taşıdığı önem daha da belirginlik kazanmaktadır.

Diğer birçok faaliyete göre eğitimin en temel özelliği birey, firma ve toplumların geleceğine yatırım yapılmasıyla ilişkili olmasıdır. Bu itibarla eğitim, ekonomik ve sosyal yaşamdaki dönüşümde, diğer bir ifadeyle refah düzeyi ve yaşam kalitesinin artırılmasında, kritik bir rol üstlenmektedir. Eğitim, ekonomik boyutta büyüme, rekabet gücü ve verimlilik artışı, sosyal boyutta ise yoksullukla mücadele, gelir dağılımının iyileştirilmesi, katılımcılık, sosyal uyum ve çevrenin korunması gibi politika alanlarının merkezinde yer almaktadır.

Ekonomik ve sosyal dönüşümdeki stratejik önemi eğitimi birey, firma ve ülkeler için en önemli yatırım malı konumuna getirmiş; eğitimin niteliksel ve niceliksel olarak iyileştirilmesi ve eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması politika gündeminin ön sırasına yerleşmiştir.

Bu çalışmanın temel amacı, üzerinde çok sayıda teorik ve uygulamalı çalışma yapılan eğitim ve ekonomik büyüme (verimlilik artışı) ilişkisini yeni ve kapsamlı eğitim değişkenleri ve ülke grubunu kullanarak incelemektir. Bu genel amacın ötesinde, çalışma Türkiye ekonomisinin büyüme yapısını eğitim göstergeleri çerçeve-

sinde inceleyerek önümüzdeki dönemdeki politika uygulamalarına ışık tutmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, çalışma üç farklı yönden önem taşımaktadır. Bunlardan birincisi, çalışmada Türkiye'nin insan sermayenin gelişimi açısından dünyadaki konumu niceliksel ve niteliksel göstergeler kullanılarak ortaya konulmaktadır. Yetişkin nüfusun eğitim durumu, eğitim kademelerinde okullaşma oranları, eğitime ayrılan kaynaklar, eğitimde fırsat eşitliği ile öğrencilerin matematiksel ve problem çözme becerileri bu göstergelerden bazılarıdır.

İkinci olarak, çalışma Türkiye ekonomisinde verimlilik ve eğitim arasındaki ilişkiyi bir ekonomik büyüme modeli çerçevesinde ve farklı gelişmişlik düzeyindeki 50 dolayındaki ülkeyle karşılaştırmalı olarak incelemektedir. Modelde ilköğretim, orta-öğretim ve yükseköğretim kademelerindeki okullaşma oranları ve işgücünün ortalama eğitim süresi gibi iktisat yazınında yaygın olarak kullanılan eğitim göstergeleri yanında, okul öncesi eğitim kademesindeki okullaşma oranının ve bu gösterge ile yükseköğretimdeki okullaşma oranı arasındaki etkileşimin verimlilik artışına yaptığı katkı araştırılmaktadır. Eğitim göstergeleri yanında, verimlilik artışında önem taşıyan fiziki yatırımlar, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, dışa açıklık oranı, ihracata dönüklük oranı ve istihdamın sektörel bileşimi tanımlanan ekonomik büyüme modelinin diğer değişkenleridir. Modelin ekonometrik olarak tahmin edilmesinde ise panel veri ve çapraz kesit yöntemleri kullanılmaktadır.

Çalışmanın diğer bir önemli boyutunu, oluşturulan ekonomik büyüme modelinden elde edilen sonuçlar kullanılarak, insan sermayesinin geliştirilmesinde elde edilecek başarının ekonomik büyüme oranı ve refah artışına yapacağı katkıya yönelik öngörüler oluşturmaktadır. Bu çerçevede, çalışmada farklı politika senaryoları altında Türkiye ekonomisinin 2006-2020 döneminde ulaşabileceği ekonomik performans incelenmekte ve yüksek ekonomik büyüme hızına ulaşmada insan sermayesinin kritik bir rol üstlenebileceğinin altı çizilmektedir.

Çalışma oldukça çarpıcı sonuçlar ortaya koymaktadır. Bunlardan birincisi, Türkiye ekonomisinde büyüme ve verimlilik artışı performanslarının zayıf olduğudur. Türkiye ekonomisi 1975-2002 döneminde sergilemiş olduğu zayıf büyüme ve verimlilik artışı sonucunda gelişmiş ülkelere yakınsama başarısı gösterememiştir.

Çalışma, gerek nicelik gerekse nitelik yönünden, insan sermayesinin geliştirilmesinde Türkiye'nin dünyadaki konumunun oldukça yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. İnsan sermayesinin geliştirilmesine yeterli kaynak ayrılmaması, eğitimde

fırsat eşitsizliği ve eğitim niteliksel boyutu Türk eğitim sisteminin önemli sorunları olarak dikkat çekmektedir.

Farklı gelişme düzeylerindeki 50 dolayında ülke verisini kullanarak yapılan büyüme modeli tahminleri, yüksek ekonomik büyüme ve verimlilik artışına ulaşmada insan sermayesinin geliştirilmesinin önem taşıdığını ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, konu üzerine daha önce yapılan çalışmaların birçoğunun bulgusuna paralel olarak, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimde okullaşma oranı ve işgücünün ortalama eğitim süresindeki iyileşmenin verimlilik artışına önemli katkı yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ekonomik büyüme modeli tahmin sonuçları okul öncesi eğitim kademesindeki okullaşma oranı ile bu oran ve yükseköğretimdeki okullaşma oranı arasındaki etkileşimin verimlilik artışı sağlamada önem taşıdığını göstermiştir. Okul öncesi eğitim kademesindeki okullaşma oranı ve yükseköğretimdeki okullaşma oranı arasındaki etkileşim eğitim sürecine anaokulu kademesinden başlayarak yükseköğretileri tamamlayan bireyleri ifade etmekte olup, ulaştığımız bulgular bu bireylerin benzeri bir süreçten geçmeyen yükseköğretim mezunlarına kıyasla ekonomideki verimlilik artışına daha fazla katkı yaptığını ortaya koymaktadır. Okul öncesi eğitim ve yükseköğretim arasında bir tamamlayıcılık ilişkisi olduğunu gösteren bu bulgu, politika uygulamaları açısından büyük önem taşımaktadır. Okul öncesi eğitimde okullaşma oranının 2003 yılı itibarıyla Türkiye’de yüzde 12,5 dolayında olduğu dikkate alınırsa, bu bulgu çok daha büyük önem kazanmaktadır.

Eğitim göstergeleri ile verimlilik artışı arasındaki pozitif ilişkinin incelenen dönem içerisinde güçlendiği sonucuna varılmıştır. Yetenek ve başarı arasındaki ilişkinin daha da güçlenmesine, 1990’lı yıllarla birlikte hızlı gelişme gösteren Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) önemli katkı yaptığı düşünülmektedir. Diğer yandan, eğitimin zaman içerisinde artan önemi, son çeyrek asırlık dönemin diğer bir özelliği olan, ekonomilerin dışa açılmasının sağlayacağı faydanın eğitim ile yakından ilişkili olduğuna da işaret etmektedir. Bu bulgular eğitimin günümüz ekonomileri için çok daha önemli bir politika aracı konumuna geldiğini göstermektedir.

Türkiye ekonomisinde verimlilik artışı ile eğitim göstergeleri (işgücünün ortalama eğitim süresi ve okullaşma oranları) arasındaki bağın kopuk olduğu sonucuna varılmıştır. Eğitimin bu niceliksel göstergelerinin verimlilik artışına dönüşmemesinde, bu alana aktarılan kaynakların yetersizliği yanında, eğitimin niteliğindeki sorun-

lar ile eğitilmiş insan gücünün verimlilik artışına katkısını sağlayıcı işgücü piyasası, iyi yönetim, adil rekabet ortamı, fiziki altyapı, sermaye birikimi, Ar-Ge gibi verimlilik ile ilişkili diğer alanlardaki yetersizliklerin önem taşıdığı vurgulanmaktadır.

Büyüme modeli tahmininden elde edilen sonuçların kullanıldığı öngörü senaryoları, yatırım oranının artırılması ve verimlilik artışı ile insan sermayesi arasındaki bağın güçlendirilmesi durumunda, Türkiye'nin geçmiş dönemde yüzde 4,5-yüzde 5 aralığında bulunan potansiyel büyüme oranını 2006-2020 döneminde, yüzde 7 dolayına çıkarabileceğini göstermektedir. İnsan sermayesi ile verimlilik artışı arasındaki bağın güçlendirilmesinin yıllık büyüme oranına katkısının 1,5-2 puan aralığında olabileceği tahmin edilmiştir.

Çalışmanın geriye kalan kısmı dört ana bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde, insan sermayesinin ekonomik büyüme sürecindeki rolü teorik açıdan ele alınmakta ve bu konu üzerine yapılmış olan uygulamalı çalışmaların bulguları özetlenmektedir. Üçüncü bölümde, Türkiye ekonomisinin büyümenin yapısı ve verimlilik performansı geçmiş dönemde uygulanmış olan büyüme stratejisi ışığında tartışılmaktadır. Niceliksel ve niteliksel göstergeler itibarıyla, Türkiye'nin insan sermayesinin geliştirilmesi açısından dünyadaki konumu dördüncü bölümde ele alınmaktadır. Verimlilik artışı ile insan sermayesi arasındaki ilişkinin bir ekonomik büyüme modeli çerçevesinde incelenmesi beşinci bölümün konusunu oluşturmaktadır. Bu bölümde ayrıca, elde edilen tahmin sonuçları ve insan sermayesinin geliştirilmesine ilişkin farklı varsayımlar kullanılarak, Türkiye ekonomisinin 2006-2020 döneminde ulaşabileceği ekonomik büyüme oranına yönelik öngörülerin sonuçları aktarılmaktadır. Çalışmanın bulgularının değerlendirilmesi ve temel bazı politika önerileri son bölümü oluşturmaktadır.

## B Ö L Ü M

# EĞİTİMİN EKONOMİK BÜYÜME VE VERİMLİLİK ARTIŞINDAKİ ROLÜ

## 2. EĞİTİMİN EKONOMİK BÜYÜME VE VERİMLİLİK ARTIŞINDAKİ ROLÜ

İnsan sermayesinin temel bileşenlerinden olan eğitim, ekonomik ve sosyal boyutları itibarıyla gelişme sürecinin en önemli kaynaklarından biri olagelmıştır. Eğitimin gelişme ve kalkınma sürecinde önem taşıyan diğer faktörlerden farkı, sadece ekonomik değil aynı zamanda sosyal boyutları itibarıyla bu süreçlere yön verebilmesidir. Bu bölümde, öncelikle eğitimin veya daha genel anlamıyla insan sermayesinin büyüme ve verimlilik artışı ile sosyal yaşamdaki dönüşümde oynadığı rol teorik açıdan ele alınacak, sonrasında ise eğitimin büyüme ve verimlilik artışı üzerine yaptığı katkıyı inceleyen uygulamalı çalışmaların bulguları özetlenecektir.

### 2.1. Teorik Çerçeve

İnsan sermayenin doğası ve ekonomik büyüme, verimlilik ve rekabet gücünü artırmadaki önemi iktisat yazınında önemli bir yer tutmaktadır. Becker (1964), Nelson ve Phelps (1966) ve Mincer (1974) çalışmalarıyla akademik yazında insan sermayesi üzerine artan ilgi, 1980'li yılların ortasından itibaren içsel büyüme modelleriyle birlikte yeni bir ivme kazanmıştır. Genel olarak, bu çalışmalar formal eğitim ve yaparak öğrenme, görerek öğrenme gibi çeşitli informal öğrenme biçimleriyle şekillenen insan sermayesini bireylerin üretken yeteneklerinin bir göstergesi olarak ele almaktadır. Bu çerçevede, insan sermayesi bir yandan bireylerin sahip olduğu bilgiyi temsil ederken, diğer yandan bireylerin diğer bireylerden öğrenme ve değişen koşullara uyum yeteneğinin bir göstergesidir.

Özü itibarıyla İçsel Büyüme modelleri, işgücü, sermaye ve toprak gibi geleneksel üretim faktörlerinin azalan getiriye sahip olmaları nedeniyle büyümenin dinamiğini oluşturamayacağını, bunların yerine artan getiriye sahip olan bilginin büyümenin sürükleyici gücü olduğunu ortaya koymaktadır. Zira, geleneksel üretim faktörleri kullanıldıkça değer kaybına uğrar iken, bilginin değeri kullanıldıkça ve paylaşıldıkça artmaktadır. Diğer yandan, geleneksel üretim faktörlerinin bir faaliyette kullanılırken (veya bir mekanda bulunurken) aynı anda bir başka faaliyette (veya mekanda) kullanılması mümkün değilken, bilgi böylesi bir sınırlamaya tabi değildir. Bilginin aynı anda farklı faaliyetlerde kullanılıyor (paylaşıyor) olması değerine değer katmaktadır. Bilginin bu nitelikleri kimi zaman onu ayrı bir üretim faktörü konumuna getirmekte, kimi zaman ise ona geleneksel üretim faktörlerinin azalan getiriye (değer kaybına) maruz kalmasını engelleyici bir işlev yüklemektedir. Açıkır

ki, yeni bilgiyle donanmış insangücü (işçiler, firma sahipleri ve yöneticiler) ve yeni teknolojileri içeren yatırım malları (makine-teçhizat, bilgisayar, bina, vb.) ile ara malları üretim sürecinde verimlilik artışını da beraberinde getirecektir.

Sürdürülebilir büyüme kavramının dış ticaret teorisine yansımaları, geleneksel faktörlerin donanımına bağlı olan rekabetçi üstünlüklerin yerini (dinamik) teknolojik yetenek artışının; ticaretin sağlayacağı (statik) etkinlik kazanımlarının yerini ise teknoloji rantının alması biçiminde olmaktadır. Teknoloji rantı uluslararası ticaretin sunacağı kazanımların ülkeler arasında paylaşımında belirleyici olmakta, bu rantı ulaşma imkanı olmayan ülkeler göreceli ve hatta mutlak anlamda, bir yoksullaşma sürecine girebilmektedir [Dowrick (1997)]. Bu kapsamda, dışa açılmanın ekonomilere "kalıcı" faydalar sağlaması uluslararası işbölümünde yüksek katma değer yaratan sektörlerde uzmanlaşma ve/veya statik kazanımları dinamik kazanımlara dönüştürecek önkoşulların varlığına bağlıdır. Yüksek katma değer yaratan sektörlerde uzmanlaşma ülkenin teknolojik yenilik yeteneğine bağlıdır; ihracat artışının kaynağında verimlilik artışının olabilmesi için ise bilgiye yapılan yatırımlar ve diğer teknolojik yapılar büyük önem taşımaktadır [Wolff (1997), Gustavsson, Hansson ve Lundberg (1997), Fagerberg (1997)].

Büyüme ve dış ticarete uzmanlaşma süreçlerine yönelik oluşturulan bu yeni yaklaşımın en önemli sonucu, karar alıcılara refah artışı (zenginleşme) sürecinin "kalıcı" kılınması için çok önemli bir "politika aracı" sunmasıdır. Bu çerçevede, öne çıkan yaklaşım, 1970'li yıllar sonrasında çok sayıda ülkede uygulamaya konulan piyasa ekonomisinin güçlendirilmesi ve ekonominin dışa açılması politikalarının sürdürülebilir büyüme evresine ulaşılabilmesi için yeterli olmayacağıdır. Zira, eğitim, Ar-Ge faaliyetleri gibi bilgi ve bilgi ile ilişkili diğer pek çok faktörün üretim ve tüketim düzeylerinin belirlenmesinin sadece fiyat mekanizmasına bırakılması, bu kritik faktörlerde "gereğinden az üretime ve/veya tüketime" ve sonuçta verimlilik artışının sınırlandırılmasına neden olacaktır. Dışsalılıkların kaynağını oluşturan ve kamusal mal boyutu da bulunan bu faktörlerde, toplumsal fayda bireysel faydadan büyük olmakta ve bu bağlamda, bilginin üretim ve tüketiminin artırılması için kamusal otoritelerin bu alanlara müdahalesi zorunlu olmaktadır. Bu kapsamda, doğru araçlarla ve yeterli kaynakla bilgi üretim ve tüketim süreçlerine müdahale edebilen kamusal otoriteler sürdürülebilir büyümenin asli aktörlerinden biri olmaktadır.

Ekonomik ve sosyal boyutları olan bilgi üretimi ve tüketimi kararları, belirli bir getiri (fayda) beklentisiyle alınmaktadır. Dolayısıyla, geleceğe yapılan yatırım ola-

rak adlandırılabilen bu yatırımların da bir alternatif (fırsat) maliyeti vardır. Bilgiye yapılacak yatırımın getirisinin düşük olması veya alternatif alanlara yapılacak yatırımın getirisinin yüksek olması durumunda, bireyler veya firmalar gelecekte yapacakları yatırımı gözden geçireceklerdir<sup>1</sup>. Burada kamu otoritelerine düşen temel görev, bilgiye yapılacak yatırımın getirisini artıracak önlemleri alarak bilgiye yönelik faaliyetleri özendirme. Bu noktada, kamu kaynakları yanında bilgiye ayrılacak bireysel (özel) kaynakların da büyük önem taşıdığına altı çizilmelidir. Bu çerçevede, kişi ve firmaların bilgi edinimini ve kullanımını özendirecek fikri mülkiyet hakları, adil rekabet ortamı, iyi yönetim gibi faktörlerde sağlanacak gelişmeler büyük önem taşımaktadır.

Diğer birçok alanda da geçerli olduğu gibi, bilgi ancak ekonomik ve sosyal süreçlere uygulandığında anlam kazanmaktadır. Dolayısıyla, bilginin uygulama alanı bulacağı fiziki, sosyal ve idari yapıların varlığı büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda, üretim faaliyetlerini özendiren ekonomik istikrar, kurumsallaşma ve adil rekabet ortamı gibi unsurlar dikkate alınmalıdır.

Sürdürülebilir büyüme performansına ulaşmada, bilgiye yönelik kaynakların artırılması kadar, bilginin alternatif maliyetinin düşürülmesi de önem taşımaktadır. Makroekonomik istikrar, adil bir rekabet ortamı, etkin işleyen bir adalet sistemi (yolsuzlukla mücadele) ve iyi yönetim bilgiye yapılacak yatırımların alternatif maliyetini azaltacak başlıca önlemlerdir.

Ekonomik büyüme sürecinin sürdürülebilir kılınmasının ön şartı olan bilgi, günümüz ekonomik büyüme yazınının önde gelen yaklaşımlarından olan İçsel Büyüme Teorilerinde iki farklı yönden ele alınmaktadır. Bunlardan birincisinde bilginin kaynağında Ar-Ge ve teknolojik yeniliklere yapılan yatırımlar bulunmaktadır [Romer (1986, 1990), Aghion ve Howitt (1992, 1998), Grossman ve Helpman (1991)]. İkinci grup modellerde ise insan sermayesine yapılan yatırımlar bilginin kaynağı olarak ele alınmaktadır. Bu modellerin başlıcalarından olan ve R. E. Lucas tarafından ortaya konulan büyüme modelinde insan sermayesinden kaynaklanan dışsallıklar içsel büyümeye neden olmaktadır [Lucas (1988)]. Lucas büyüme modelinde insan sermayesi iki farklı kanaldan büyüme veya verimliliğe etki etmektedir: Bunlardan ilki olan "içsel etkiler" bireylerin beceri düzeyleri ile ilgilidir ve sadece ilgili

---

(1) Bazı ülke örnekleri ve konu ilgili daha geniş bir tartışma için bkz. Pissarides (2000).

bireylerin verimliliğini etkilemektedir. Dolayısıyla, eğitim ve diğer öğrenme araçlarıyla kazanılan beceriler bireyleri daha verimli kılmaktadır. İkinci etki ise "dışsal etki" olarak adlandırılmaktadır ve bireyler arasındaki bilgi paylaşımından kaynaklanan dışsallıkları temsil etmektedir. Dışsallıklar, insan sermayesinin iyileşmesi sonucu diğerlerinden öğrenme (bilgi paylaşımı) olasılığının artmasından kaynaklanmaktadır. Bilgi paylaşımının artması ise hem bilgi stokunu artırmakta, hem de sermaye ve emek gibi geleneksel üretim faktörlerinin daha etkin kullanımına neden olarak verimlilik artışı ve büyümeye neden olmaktadır. Özetle, bu modelde insan sermayesi bir yandan bilimsel ve teknolojik bilginin bireyler vasıtasıyla taşınması anlamına gelmekte, diğer yandan ortalama insan sermayesi düzeyinin artması bireyler arasında bilgi paylaşımını artırmaktadır.

Ekonomik gelişme sürecinin en temel özelliklerinden biri kaynakların düşük verimlilik alanlarından yüksek verimlilik alanlarına aktarılmasıdır. Bu sürecin etkin bir şekilde yürütülmesinde eğitim önem taşımaktadır. Eğitim bir yandan işgücünün hareketliliğini (uyum gücünü) artırırken, diğer yandan nitelikli işgücü düzeyini artırarak sermayenin de hareketlilik kazanmasına katkı yapmaktadır.

İnsan sermayesi ile teknoloji, fiziki yatırımlar ve ekonomilerin dışa açılması süreci arasında tamamlayıcılık ilişkisi vardır. Eğitimle donanımı artırılan işgücü, yatırımların verimini artıracak ve dolayısıyla yatırımlar ivme kazanacaktır. Nitelikli işgücü yeni teknolojilerin geliştirilmesi, uygulanması ve uyarlanması için bir zorunluluktur. Diğer yandan, ekonomilerin dışa açılması sonucu artacak bilgi ve teknolojiye ulaşma imkanlarının katma değer artışına dönüştürülmesi nitelikli işgücünün varlığına bağlıdır [O'Connor ve Lunati (1999)].

İnsan sermayesi, ekonomik büyümenin finansmanında, gelişmiş ülkelerdeki yeni teknolojilerin diğer ülkelere yayılmasında ve ekonomilerde rekabet ortamının iyileşmesinde önem taşıyan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını da etkilemektedir. İnsan sermayesi, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının düzeyi yanında, niteliğine de etki ederek ülkelerin bu kaynaktan elde edecekleri getiriyi de artırmaktadır.<sup>2</sup>

Eğitim, özellikle kadınların işgücüne katılımını artırarak, ülkelerin insangücü potansiyellerinin etkin kullanılmasını sağlamaktadır [Temple (2000)].

---

(2) Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve insan sermayesi arasındaki ilişki üzerine yapılmış uygulamalı çalışmaların bulguları için bkz. Miyamoto (2003), O'Conner ve Lunati (1999).

Eğitimli insangücü farklı talep yapısı nedeniyle üretim faaliyetlerinin bileşimini ve niteliğini etkilemektedir. Daha kaliteli, farklılaştırılmış nitelikler taşıyan ve belirli standartlarla uyumlu mallara yönelik talep firma örgütlenmesinde ve kaynak tahsis süreçlerinde değişimi özendirecektir.

Eğitim, girişimcilerin donanımlarını artırarak üretim sürecinin daha etkin yürütülmesini sağlamaktadır.

Eğitim, ekonomik faydalar yanında bir dizi sosyal faydayı da beraberinde getirerek kalkınma sürecine önemli katkı yapmaktadır. Yoksullukla mücadele ve gelir dağılımının daha eşitlikçi bir yapıya kavuşturulmasında en temel rolü oynayan etkenlerin başında eğitim gelmektedir. Doğaldır ki, eğitim yoluyla donanımları iyileşen bireylerin daha yüksek bir ücretle istihdam edilmeleri mümkün olabilecektir. Bu kapsamda, eğitim düşük gelire sahip kesimlerde yoksulluğun kuşaktan kuşağa aktarılmasını engelleyecek temel araçlardan biridir. Eğitim, demokratikleşme, katılımcılık, insan hakları ve sosyal uyum gibi çağdaş toplumsal değerlerin yerleşmesinde ve politik istikrarın tesisinde büyük önem taşımaktadır. Elbette ki, eğitimin sosyal ve toplumsal faydaları bunlarla sınırlı değildir. Eğitimden beklenen diğer sosyal ve toplumsal etkilerden başlıcaları aşağıdaki şekilde özetlenebilir [Helliwell (2001), OECD (2001)]:

- a) Gelecek kuşakların eğitimini özendirir (eğitimli bireylerin çocuklarına iyi eğitim sunma çabası daha yüksektir),
- b) Bireylerin daha uzun ve sağlıklı yaşamasına etki eder (eğitimli bireylerin sağlıklarına daha duyarlı olması) ve nüfus artış hızının kontrol edilmesine katkıda bulunur,
- c) Takım çalışması ve iletişim becerileri gibi bazı insan sermayesi unsurları gelişme sürecinde önem taşıyan sosyal sermayeye katkıda bulunur,
- d) Sosyal normların değişen koşullara uyumunu kolaylaştırır,
- e) Suç oranlarının azalmasına neden olur,
- f) Çevreye daha duyarlı bireylerin yetişmesini sağlar.

## **2.2. Uygulamalı Çalışmalar**

İnsan sermayesine yapılan yatırımların birey, firma, bölge ve ülke düzeyinde getirisi üzerine çok sayıda uygulamalı çalışma bulunmaktadır. Aşağıda, ülke ve böl-

ge düzeyinde yapılan bazı uygulamalı çalışmaların sonuçları sunulmaktadır<sup>3</sup>. Bulguları özetlenen çalışmalar oldukça güncel olup, geçmiş dönemde hızlı gelişme gösteren ülkelerin deneyimlerine öncelik verilmiştir. Bu çalışmalar, genel olarak, insan sermayesi ile verimlilik artışı ve ekonomik büyüme arasında güçlü bir bağ olduğunu göstermektedir.

İktisat yazınında ekonomik büyümeyle insan sermayesi arasındaki ilişki genellikle "yakınsama" teorisi kapsamında ele alınmakta, ve düşük gelirli ülkelerin zengin ülkeleri yakalamasının önkoşullarından birinin insan sermayesinin iyileştirilmesi olduğu sonucuna varılmaktadır. Örneğin, Nelson ve Phelps'e göre beşeri sermaye ülkelerin teknolojik açıdan geri kalmışlığını azaltıcı (teknolojik yakınsama) yönde yayılma (difüzyon) etkisi yaratmaktadır [Nelson ve Phelps (1966)]. Bu yaklaşım paralelinde, Benhabib ve Spiegel (1994)'in yaptıkları çalışma önemli bulgular ortaya koymaktadır. Öncelikle, farklı beşeri sermaye düzeylerine sahip olmaları ülkelerin farklı büyüme performansları sergilemesine neden olmaktadır. İkincisi, ülkeler sahip oldukları beşeri sermaye düzeyleriyle orantılı bir biçimde lider ülke konumundaki ülkeye yakınsayabilmektedirler. Son olarak, beşeri sermaye stoku en yüksek düzeyde olan ülkenin teknoloji üretebilme kapasitesi açısından lider ülke konumunda olabileceği ve bu konumunun beşeri sermaye stokundaki üstünlüğün devamına bağlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Papageorgiou (2003), iktisadi büyümeyi beşeri sermaye düzeyi yerine artışı ile ilişkilendirmiştir. Bu çalışmada da Benhabib ve Spiegel (1994) çalışmasında olduğu gibi, beşeri sermayenin iktisadi büyümeyi iki şekilde etkileyebileceği vurgulanmıştır. Bu amaçla, beşeri sermaye Romer (1990) çalışmasındaki teorik varsayımlar çerçevesinde, ilköğretim ve ilköğretim sonrası eğitim olarak ikiye ayrılmış ve ilköğretim seviyesinde eğitim görenlerin fiziki üretim süreçlerinde çalışabileceği, ilköğretim sonrası eğitim görenlerin ise teknoloji odaklı (AR-GE amaçlı) faaliyetlerde çalışabileceği varsayılmıştır. Çalışmanın ampirik sonuçları, beşeri sermayenin teknolojik yenilik kapasitesini artırıcı yönde etkisinin ancak gelişmiş ülkelere özel bir durum olduğunu göstermektedir. Diğer yandan, beşeri sermayenin teknolojik geri kalmışlığı azaltıcı yönde etkisinin ise gelişmekte olan ülkelerde anlamlı sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Az gelişmiş ülkelere ise beşeri sermayenin düşük katma de-

---

(3) Sözkonusu çalışmalara yönelik ayrıntılı bilgi için Bkz. Tablo Ek 1.

ğer yarattığı sonucuna varılmıştır. Bunun temel nedeni olarak ise az gelişmiş ülkelerin yeteri düzeyde nitelikli insan gücüne sahip olamaması gösterilmiştir.

Wolff (2001), eğitimle iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi üç farklı teorik çerçevede ampirik olarak sınamaktadır. Bunlar, beşeri sermaye modelleri, yakınsama modelleri ve teknolojik gelişmeyle beşeri sermayenin etkileşim içinde bulunduğu modeller olarak adlandırılmaktadır. Beşeri sermaye modellerinde verimlilik artışı ile okullaşma düzeyleri arasında pozitif bir ilişkinin olduğu varsayılmaktadır. Bu doğrultuda yapılan analizde geleneksel üretim faktörlerinin tamamı beklenen işarete ve istatistiki olarak da anlamlı düzeyde tahmin edilmiştir. Ancak, beşeri sermaye göstergesi olarak kullanılan ilköğretimdeki okullaşma oranı ile lise ve dengi okullardaki okullaşma oranı beklenen işarete tahmin edilmesine rağmen istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Diğer yandan, yükseköğretimdeki okullaşma oranının iktisadi büyümeyle pozitif yönlü bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İkinci yaklaşım olarak kullanılan yakınsama modellerinin temel özelliği, eğitimin ekonomik gelişmenin sağlanmasında bir önkoşul olarak ele alınmasıdır. Diğer bir deyişle, beşeri sermaye gelişimi belli bir düzeye ulaşmadan iktisadi gelişmenin arzulan düzeye yükselmesi mümkün olmayacaktır. Bu kapsamda yapılan analizlerde, beşeri sermayenin iktisadi büyümenin temel açıklayıcılarından biri olduğu sonucuna varılmıştır. Son olarak, teknolojik gelişmeyle beşeri sermayenin etkileşim içinde bulunduğu modellerle beşeri sermayenin ekonomik büyümeye olası etkileri incelenmiştir. Bu tarz modeller, verimlilik artışının Ar-Ge harcamalarıyla yakın ilişki içinde bulunduğunu ifade etmekte olup, Ar-Ge faaliyetlerinin artırılması için gerekli olan en temel girdinin işgücünün niteliği olduğu belirtilmektedir [Nelson ve Phelps (1966)]. Yapılan analizlerde okullaşma oranları ve işgücünün ortalama eğitim düzeyi ile iktisadi büyüme arasında pozitif bir ilişkinin olduğu tahmin edilmiştir. Ancak, teknolojik gelişmeyle beşeri sermayenin etkileşimini temsil eden Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payının eğitim göstergeleriyle çarpılması sonucu oluşturulan değişkenin iktisadi büyümeyle olan pozitif ilişkisi istatistiki olarak anlamlı (güçlü) bulunmamıştır.

Petrakis ve Stamatakis (2002) çeşitli beşeri sermaye göstergelerini gelişmişlik düzeyleri farklı olan ülkelerin iktisadi büyüme performanslarını analiz etmek için kullanmış ve ülkelerin gelişmişlik farklılıklarının eğitim düzeyi farklılıklarıyla tutarlı bir seyir izlediği sonucuna ulaşmıştır. Yapılan analiz sonuçları, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde özellikle ilkokul ile lise ve dengi okullardaki eğitimin ekono-

mik büyümeye katkılarının güçlü olduğunu göstermiştir. Öte yandan, gelişmiş ülkeler olarak adlandırılan OECD ülkelerinde ise yüksekokul veya üniversite eğitiminin büyümeye katkısının daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, iktisat yazınında birçok başka ampirik çalışma tarafından da desteklenmektedir [McMahon (1998), Kiso (1993), Esim (1994), Barro ve Sala-i-Martin (1995), Mankiw ve *diğ.* (1992), Psacharopoulos (1994), Cohn ve Addison (1998)].

Agiomirgianakis ve *diğ.* (2002) eğitimin iktisadi büyümeye katkısını içsel büyüme teorisi kapsamında analiz etmişlerdir. Bu çalışmadaki temel farklılıklardan birisi kullanılan ekonometrik yöntemdir. Yapılan analizlerde, öncelikle kullanılan tüm değişkenlerin durağanlık dereceleri sınanmış, ikinci aşamada yakın zamanda ekonometri yazınında önemli bir gelişme olarak adlandırılan dinamik panel yöntemi kullanılarak tahmin sonuçlarına ulaşılmıştır. Analizler, 93 ülke için yapılmış ve eğitimin iktisadi büyümeyle ilişkisinin pozitif yönde olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, çeşitli eğitim kademelerinin büyümeyle ilişkisi incelendiğinde eğitim düzeyi yükseldikçe büyümeye katkısının da arttığı tahmin edilmiştir.

Lee ve Lee (1995) çalışması da eğitim ile ekonomik gelişmişlik arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan temel farklılığı, Uluslararası Eğitsel Başarının Değerlendirilmesi Derneği (IEA) tarafından çeşitli ülkelerdeki öğrencilere uygulanan test sınavının sonuçlarının beşeri sermaye göstergesi olarak kullanılmasıdır. Analiz sonuçları, beşeri sermayenin niteliğini gösteren bu değişken ile ekonomik büyüme arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Hojo (2003), eğitimin ekonomik büyümeyle ilişkisinin dolaylı bir biçimde de olabileceğini vurgulamaktadır. Diğer bir deyişle, bir ülkenin eğitimde gösterdiği gelişmeler ilgili ülkenin verimlilik artışına neden olacaktır. Verimlilik artışı da ekonomik büyüme hızını artırıcı yönde bir etki gösterecektir. Bu çerçevede yapılan ekonometrik analizler sonucunda eğitim ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin dolaylı bir biçimde olabileceği sonucuna varılmıştır.

O'Neill (1995) tarafından yapılan çalışma ise beşeri sermayenin ülkeler arasındaki gelir farklılıklarının azalmasına yaptığı katkıyı değerlendirmektedir. Bu çerçevede, ülkelerin gelir düzeyi farklılıkları üç temel bileşene ayrıştırılmaktadır. Bunlardan birincisi, ülkeler arasındaki eğitim düzeyi farklılığıdır. Bu bileşen beşeri sermayenin iktisadi büyüme üzerindeki niceliksel etkisini göstermektedir. İkinci bileşen ise iktisadi kalkınma üzerinde eğitimin yarattığı getiri etkisidir. Bu etki, özellikle ge-

lişmiş ülkelerle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin eğitim harcamalarındaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Son bileşeni ise ilk iki analizde dahil edilemeyen diğer tüm faktörlerin kapsandığı *artık kısım* oluşturmaktadır. Yapılan analizlerde her üç bileşenin de ülkelerin gelişmişlik farklılıklarını açıklamada önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tallman ve Wang (1994) tarafından yapılan çalışmada beşeri sermaye Tayvan ekonomisinde büyümenin belirleyicileri arasında gösterilmektedir. Beşeri sermaye niteliksel ve niceliksel olarak üç farklı göstergesiyle temsil edilmiştir. Çalışmada, vasıfsız işgücünün büyüme katkısının oldukça sınırlı düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan, işgücünün niteliğindeki artışın iktisadi büyüme katkısının önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer bir ifadeyle, çalışma Tayvan ekonomisinin kalkınma sürecinde beşeri sermayenin niceliksel artışından ziyade niteliksel iyileşmenin etkili olduğunu vurgulamaktadır.

Lin (2004), yükseköğretimin Tayvan ekonomisi üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışmada yükseköğretim dört alt gruba ayrılmaktadır. Bunlar, sırasıyla, beşeri bilimler ve güzel sanatlar, işletme ve sosyal bilimler, mühendislik ve doğal bilimler ve tarımsal bilimlerdir. Ayrıca, çalışmada beşeri sermaye stoku göstergesi olarak yüksekokul ve üniversite eğitimlerini tamamlayanların toplam istihdam içindeki payı kullanılmıştır. Genel ekonomi için yapılan analizlerde beşeri bilimler ve güzel sanatlar dışındaki bölümlerin mezunlarıyla iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin istatistik olarak anlamlı ve pozitif olduğu bulunmuştur.

Lin (2003), Tayvan ekonomisindeki ekonomik büyümenin eğitim ve teknolojik gelişmeyle olan ilişkisini incelemiş ve bu iki değişken arasında güçlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Eğitimin iktisadi büyümeyle olan ilişkisini inceleyen bazı çalışmalarda beşeri sermaye stoku göstergesi kullanılmıştır. Bu çerçevede, Armer ve Liu (1993) Tayvan için kullandıkları ampirik modelde beşeri sermaye stokunu, farklı eğitim kademelerini tamamlayanların toplamı olarak hesaplamışlardır. Yapılan analizlerde, ilköğretim ile lise ve dengi eğitimin ekonomik büyümeyle pozitif yönde bir ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Lee ve diğ. (1994) çalışmasında ise Güney Kore ve Tayvan'ın iktisadi büyümesinde eğitim ve teknolojik gelişimin etkileri araştırılmış olup, Güney Kore'de teknolojik gelişimin iktisadi büyüme üzerinde önemli bir etkisi olduğu, Tayvan'da ise eğitimin büyüme katkısının daha önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

McMahon (1998) da beşeri sermaye ile iktisadi gelişmişlik arasındaki ilişkiyi Doğu Asya ülkeleri için analiz etmiştir. Bu çalışmada beşeri sermaye stoku okullaşma oranlarıyla temsil edilmiştir. Yapılan ekonometrik tahmin sonuçlarına göre lise ve dengi okullar ile yüksek öğrenimdeki okullaşma oranlarının ilköğretimdeki okullaşma oranına göre ekonomik büyümeye katkıları daha yüksek bulunmuştur.

Lau ve diğ. (1991) eğitimin ekonomik büyümeye etkilerini geliştirmekte olan ülkeler kapsamında araştırmışlardır. Analizlerde 5 farklı bölgeden (Güney Asya, Afrika, Doğu Asya, Latin Amerika ve Orta-Doğu ve Kuzey Afrika) 58 geliştirmekte olan ülke bulunmaktadır. Çalışmada dört farklı beşeri sermaye göstergesinin iktisadi gelişmeyle ilişkisi bölgesel farklılıkları kapsayan ve kapsamayan biçimde iki farklı modelle sınanmıştır. Bölgesel farklılıkları içeren modelde, ilköğretimdeki ortalama eğitim süresi değişkeninin Afrika ve Doğu Asya bölgeleri ülkeleri için anlamlı ve tutarlı sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. Lise ve dengi okullardaki ortalama eğitim süresinin büyümeye katkısının ise tüm bölgelerdeki ülkeler için önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Beşeri sermaye göstergesi olarak kullanılan üçüncü gösterge ise ortalama eğitim süresidir. Bu değişkenle yapılan analizlerde Afrika ve Güney Asya ülkeleri hariç diğer bölge ülkelerinde eğitimin iktisadi büyümeye katkısının önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Son değişken olarak kullanılan ilköğretim ile lise ve dengi okullardaki ortalama eğitim sürelerinin büyümeye olan ilişkisinin Afrika, Güney Asya ve Latin Amerika bölgeleri hariç diğer bölge ülkelerinde pozitif yönde olduğu tahmin edilmiştir. Bölgesel farklılıkları göznetmeden yapılan modellerde ise beşeri sermaye göstergesi olarak kullanılan dört göstergeden lise ve dengi okullardaki ortalama eğitim sürelerinin iktisadi büyümeye olan ilişkisinin güçlü ve pozitif olduğu tahmin edilmiştir. Sonuç olarak, bu çalışma eğitimin büyümeye yakın ilişki içinde olduğunu göstermekte olup, eğitimin iktisadi büyümeye etkisinin bölgesel farklılıklar gösterebileceğini ifade etmektedir.

Goetz ve Hu (1996) tarafından yapılan çalışmada, ABD'nin güneyindeki alt bölgelerin iktisadi gelişmesinde beşeri sermaye düzeyinin doğrudan ve dolaylı katkısı sınanmaktadır. Bu bağlamda, beşeri sermayenin sağladığı dolaylı katkı, beşeri sermaye artışının analiz edilen dönemin başlangıç yılındaki gelir düzeyi ile olan etkileşimiyle ölçülmüştür. Yapılan sına sonuçları, beşeri sermaye düzeyi yüksek olan bölgelerin gelişmişlik düzeylerinin de yüksek olduğunu göstermektedir.

Lau ve diğ. (1993), Brezilya'nın eyaletleri arasındaki iktisadi gelişmişlik farkları ile beşeri sermaye arasındaki ilişkiyi sınaş olup, beşeri sermaye göstergesi olarak

kullanılan işgücünün ortalama eğitim süresinin reel üretime katkısının oldukça önemli olduğu sonucuna varmıştır.

Martin ve Herranz (2004), çalışmalarında İspanya'nın 19 bölgesindeki gelişmişlik farklılıklarını geleneksel üretim faktörleri yanında, beşeri sermaye ile de açıklamaya çalışmışlardır. Bu bağlamda, öncelikle tüm bölgeler için yapılan analizlerde beşeri sermaye dahil tüm üretim faktörlerinin iktisadi büyümeyle ilişkisi beklenen yönde ve anlamlı bulunmuştur. Ayrıca, kişi başına gelir düzeyi olarak ortalamadan düşük ve yüksek olan bölgeler için yapılan analizlerde beşeri sermayenin iktisadi büyümeyi etkileme gücünün gelir düzeyi düşük bölgelerde daha zayıf olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye'de insan sermayesinin mikro ve makro düzeyde getirisi üzerine sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Ulaşabildiğimiz çalışmaların bir bölümü eğitim ile ücret arasındaki ilişkiyi incelemektedir [Tansel (1994, 1999), Sarı (2002), Akçomak ve Kasnakoğlu (2003)]. Minsergil bir ücret denkleminin tahmin edildiği bu çalışmalarda, eğitimin ücretler üzerine önemli etkisi olduğu sonucuna varılmaktadır. Eğitimin ekonomik büyüme üzerine etkisi konusunda yapılan çalışmalardan Güngör (1997)'de toplulaştırılmış üretim fonksiyonu yöntemi kullanılarak eğitimin 67 ildeki sanayi büyümesine etkisi sınanmaktadır. Bu çalışmanın bulgularına göre, 1980-1990 döneminde sanayi sektöründe çalışanların ortalama eğitim düzeyleri bu sektördeki üretime pozitif yönde etkide bulunmaktadır. Taymaz (2001) ve Saygılı (1998) beşeri sermayenin sanayi sektörlerinde verimlilik artışına olumlu katkı yaptığı sonuçlarına ulaşmaktadır. Taymaz (2001), 1987-1997 dönemini ve 67 sanayi sektörünü kapsayan verileri kullandığı analizinde, toplam istihdam içerisinde teknik personelin (mühendisler ve teknisyenler) oranını insan sermayesi göstergesi olarak tanımlayarak sektörel teknolojik gelişme oranı açıklamaya çalışmakta ve insan sermayesinin teknolojik gelişmenin önemli bir açıklayıcısı olduğu sonucuna varmaktadır. Saygılı (1998) ise insan sermayesine ilişkin aynı göstergenin, 1985-1993 döneminde imalat sanayi sektörlerindeki toplam faktör verimliliği artışının sadece teknolojik değişme bileşenini olumlu etkilediğini belirtmektedir. Çalışmada ayrıca, insan sermayesi-verimlilik artışı ilişkisinin sadece ileri teknoloji grubu sektörler için geçerli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

# B Ö L Ü M

## TÜRKİYE EKONOMİSİNİN BÜYÜME YAPISI

### 3. TÜRKİYE EKONOMİSİNİN BÜYÜME YAPISI

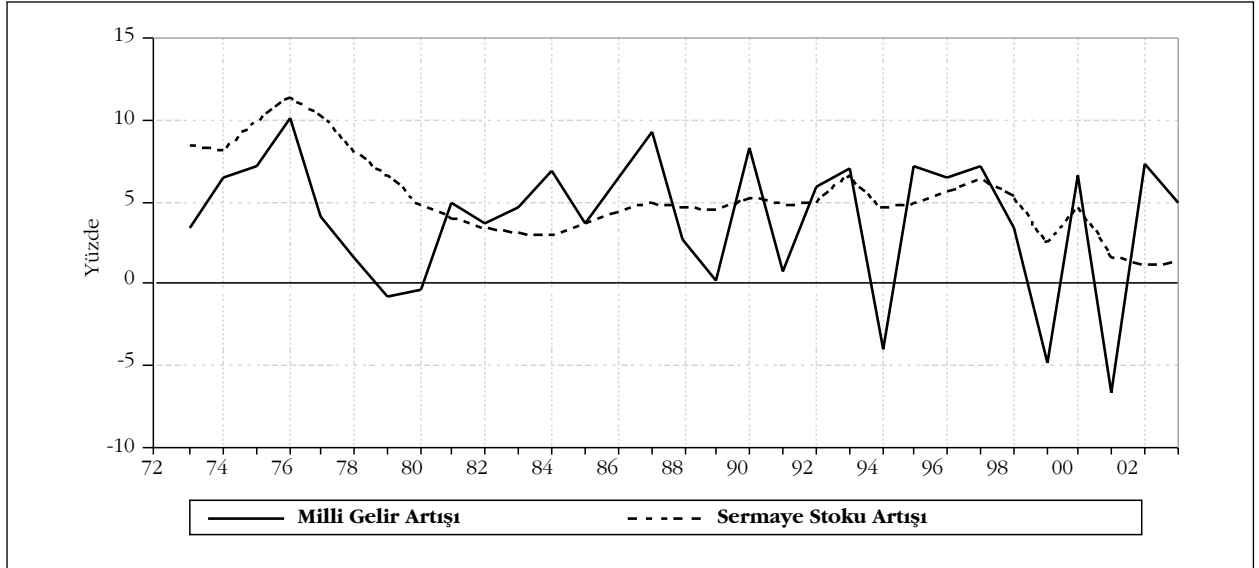
Sürdürülebilir büyüme kavramının en temel özelliği, büyümenin kaynağında verimlilik artışının bulunmasıdır. Bu çerçevede, insan sermayesinin güçlendirilmesi başta olmak üzere, verimlilik artırıcı yapısal politikaların uygulanması sonrasında ülkelerin potansiyel büyüme oranları ve rekabet güçleri artacak, refah artışı kalıcı hale gelecektir.

Bu bölümünün temel amacı, geçmiş dönemde uygulanan büyüme stratejileri ışığında, Türkiye ekonomisinin verimlilik artışı sağlamada ulaştığı başarıyı değerlendirmektedir. Bu amaçla, öncelikle Türkiye ekonomisinde büyümenin kaynakları incelenecek, izleyen alt bölümde ise diğer ülkelerle karşılaştırmalı olarak Türkiye'nin uzun dönem verimlilik artışı performansı ele alınacaktır.

#### 3.1. Türkiye Ekonomisinde Büyümenin Kaynakları

Türkiye, 1980'li yıllarla birlikte, büyüme modeli olarak ekonominin dışa açılmasını ve piyasa ekonomisinin güçlendirilmesini benimsemiştir. Bu modelde, iç talep yerine dış talebin, kamunun ekonomiye aktif müdahalesi yerine fiyat mekanizması ve özel kesimin öncü rolünün ekonomik büyümeye yön vermesi kabul edilmektedir. Piyasa ekonomisinin güçlendirilmesi ve ekonominin dışa açılmasının uyaraacağı sermaye birikimi ve verimlilik artışının büyüme hızını artırması beklenmiştir. Önceki dönemden farklı olarak, artan rekabet baskısı ve genişleyen dış pazar imkanları sonucu ortaya çıkacak verimlilik artışının “büyümenin kaynağı”nda daha büyük pay sahibi olması hedeflenmiştir.

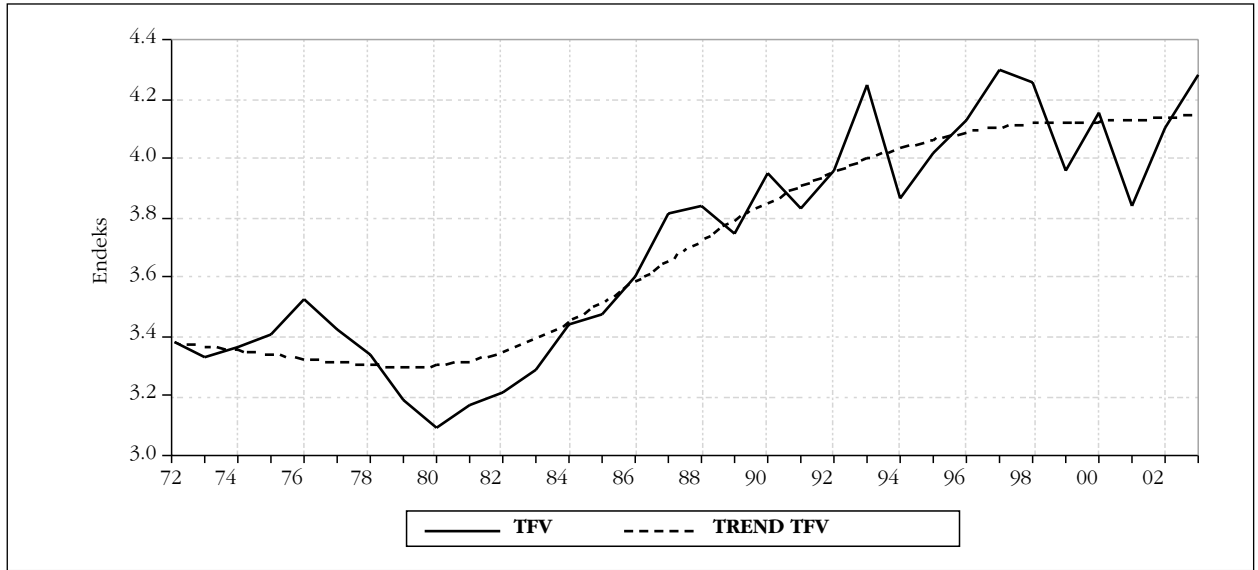
Ancak, Türkiye'nin büyüme deneyimi üzerine yapılan uygulamalı çalışmalar, büyümenin kaynağında verimlilik artışının artan ölçüde rol oynaması amacının gerçekleşmediğini ortaya koymaktadır. Zayıf verimlilik artışı yanında, bu faktörle yakından ilişkili olan sermaye birikim hızında önemli düşüş görülmüştür. Verimlilik artışı ve sermaye birikiminde görülen zayıflama özellikle 1990'lı yıllar ve 2000'li yılların başında büyüme oranında ciddi dalgalanmalara neden olarak Türkiye ekonomisinin sürdürülebilir büyüme yapısının çok uzağında kalmasına yol açmıştır (bkz. Grafik 3.1).

**Grafik 3.1. Türkiye Ekonomisinde Büyüme ve Sermaye Birikimi Hızı**

Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliğinin 1972-2003 dönemindeki gelişimi incelendiğinde, küresel ve ülke düzeyindeki olumsuzluklara bağlı olarak, verimlilik düzeyinin 1970'li yılların ikinci yarısında önemli bir gerileme gösterdiği; ekonominin dışa açılması ve rekabet ortamında sağlanan iyileşme sonucu 1980'li yıllarda ise önemli bir artış gösterdiği sonucuna varılmaktadır. Sermaye birikimi hızında meydana gelen yavaşlama da dikkate alınır ise, 1980'li yıllarda ortaya çıkan verimlilik artışının önemli ölçüde mevcut kaynakların daha etkin kullanımından kaynaklandığı söylenebilir. 1990'lı yıllarda ise verimlilik artışı oldukça yavaşlamış, 2002 yılıyla birlikte önemli bir toparlanma eğilimi görülmekle birlikte, 1997-2003 döneminin bütününde verimlilik artışı gözlenmemiştir (bkz. Grafik 3.2)<sup>4,5</sup>.

(4) Toplam faktör verimliliği, Solow yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. Bu yöntemde, toplam faktör verimliliğindeki artış sermaye birikimindeki ve istihdamdaki artış ile açıklanamayan üretim artışını ifade etmektedir. Hesaplamalar ve ayrıntılı değerlendirmeler için bkz. Saygılı, Cihan ve Yurtoğlu (2001, 2005a, 2005b).

(5) Grafik 3.2'de sunulan TREND TFV toplam faktör verimliliği düzeyindeki uzun dönem gelişmeleri temsil etmektedir. Bu göstergenin elde edilmesinde Solow artışı yöntemiyle tahmin edilen yıllık bazdaki toplam faktör verimliliği değerleri Hodrick-Prescott (HP) trend yöntemi uygulanarak kısa dönemli konjonktürel etkilerden arındırılmaktadır.

**Grafik 3.2. Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliği Düzeyi**

Yatırım, işgücü ve verimlilik artışı itibarıyla, büyümenin kaynakları diğer bazı OECD ülkeleriyle kıyaslamalı olarak incelendiğinde, Türkiye ekonomisinin geçmiş dönem büyümesinin kaynağında yatırımın payının oldukça yüksek, verimlilik artışının payının ise sınırlı olduğu sonucuna varılmaktadır (bkz. Tablo 3.1). 1972-2000 döneminde büyümenin yaklaşık yüzde 70'lik bölümü sermaye birikiminden kaynaklanırken, verimlilik artışının büyümeye katkısı yüzde 11 ile sınırlı kalmıştır. Son yıllarda verimlilik artışında gözlenen iyileşme dikkate alındığında, 1972-2003 döneminde verimlilik artışının payı yüzde 14'e yükselmektedir. Bu itibarla, birçok OECD ülkesinde yüzde 50 dolayında olan verimlilik artışının büyümeye katkısının Türkiye ekonomisinde oldukça yetersiz olduğunu söylemek mümkündür.

Son olarak, Tablo 3.1'in dipnotunda da belirtildiği üzere, incelenen diğer OECD üyesi ülkelerde ve Türkiye ekonomisinde büyümenin kaynaklarının tahmin edilmesinde üretim faktörlerinin çıktı esnekliği kullanılmıştır. Sermaye birikimi ve işgücü olarak kabul edilen bu üretim faktörlerinin çıktı esnekliğinin ise söz konusu faktörlerin milli gelirden aldıkları paya eşit olduğu varsayılmıştır. Yaptığımız hesaplamalar, Türkiye'de ücret gelirlerinin milli gelir içerisindeki payının yüzde 50 dolayında olduğunu ve bu oranın diğer OECD ülkelerinin oldukça gerisinde kaldığını göstermektedir.<sup>6</sup> Bu durum ise, sermaye birikimindeki ve kurumsal yapıdaki zayıflık gibi

(6) Diğer OECD ülkelerinde ücret gelirlerinin milli gelire oranının yüzde 60-70 aralığında değiştiği görülmüştür.

nedenlerin yanı sıra, Türkiye’de işgücünün niteliğinin yetersiz olduğu yönünde ön bilgi olarak değerlendirilebilir.

**Tablo 3.1. Bazı OECD Ülkelerinde Büyümenin Kaynakları (%)**

| Ülkeler         | Dönem Aralığı | Milli Gelir Artışı | Sermaye Birikiminin Katkısı | İstihdamın Katkısı | Toplam Faktör Verimliliğinin Katkısı |
|-----------------|---------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| ABD             | 1970-2000     | 3,06               | 33,8                        | 40,5               | 25,1                                 |
| Kanada          | 1970-2000     | 3,21               | 30,4                        | 49,0               | 18,7                                 |
| Japonya         | 1970-2000     | 3,45               | 62,2                        | 12,2               | 26,0                                 |
| Belçika         | 1970-2000     | 2,56               | 36,8                        | 5,8                | 57,0                                 |
| Danimarka       | 1970-2000     | 2,49               | 23,5                        | 14,4               | 61,7                                 |
| Finlandiya      | 1970-2000     | 3,10               | 30,0                        | 0,4                | 69,3                                 |
| Fransa          | 1970-2000     | 2,62               | 44,7                        | -8,0               | 63,2                                 |
| Almanya         | 1992-2000     | 1,71               | 52,7                        | -15,9              | 64,2                                 |
| İtalya          | 1980-2000     | 1,55               | 55,4                        | 9,5                | 35,3                                 |
| İsveç           | 1979-2000     | 2,18               | 29,9                        | 4,9                | 63,5                                 |
| <b>Türkiye*</b> | 1972-2000     | 4,12               | 69,2                        | 19,5               | 11,3                                 |
|                 | 1972-2003     | 3,88               | 68,0                        | 17,9               | 14,1                                 |

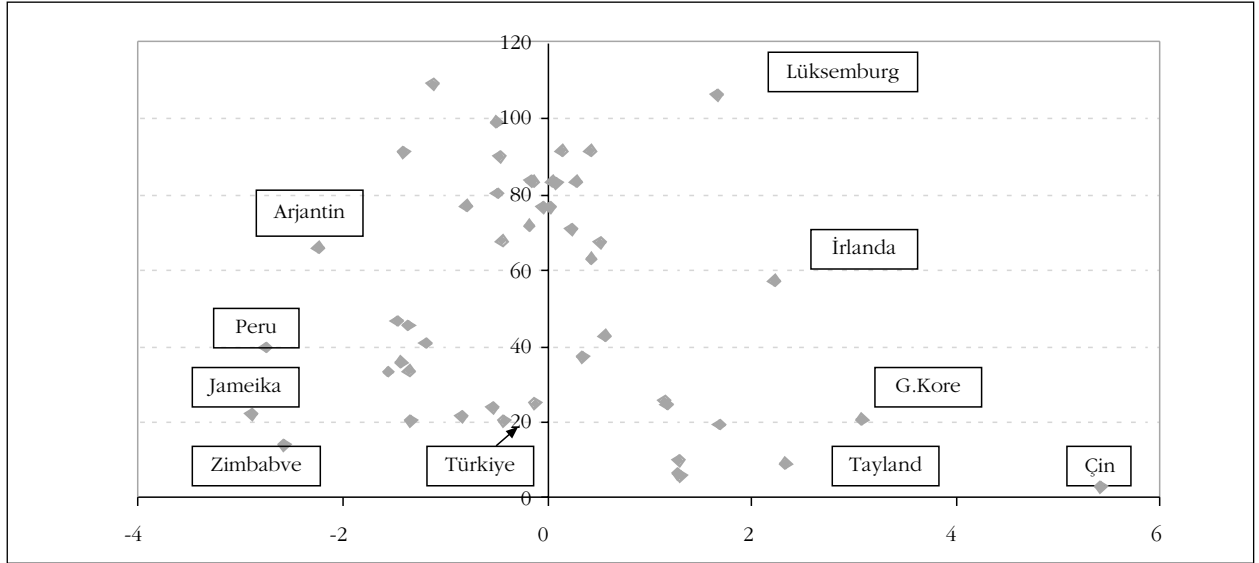
(\*) Türkiye için toplam faktör verimliliği sermayenin üretim esnekliği 0,507 ve istihdamın üretim esnekliği 0,493 baz alınarak “Solow artışı” yöntemiyle hesaplanmıştır. İstihdamın üretim esnekliği ücret ödemelerinin milli gelir içerisindeki payına karşılık gelmektedir. Ücret gelirlerinin hesaplanmasında bir ücret karşılığı çalışmayanların ekonomideki ortalama ücret seviyesi düzeyinde ücret geliri elde ettikleri varsayılmıştır. Sermayenin üretim esnekliğinin hesaplanmasında ise ölçeğe göre sabit getiri varsayımı kullanılmıştır. Hesaplama yöntemine ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Saygılı, Cihan, Yurtoğlu (2001, 2005a, 2005b).

Kaynak: Saygılı, Cihan, Yurtoğlu (2001, 2005a, 2005b).

### 3.2. Türkiye Ekonomisinin Göreceli Verimlilik Performansı

Bir ülkenin verimlilik artışı sağlamada ulaştığı başarıyı gerçek anlamda değerlendirebilmek, diğer ülkelerle karşılaştırmalı bir analiz yapılmasını gerektirmektedir. Bu çerçevede, işgücü verimliliği düzeyi ve artış oranı itibarıyla Türkiye’nin dünyadaki konumu Grafik 3.3’de sunulmaktadır. Bu şekilde kullanılan veriler, ekonomik büyüme yazının başlıca tartışma konularından olan yakınsama kavramıyla uyumlu olarak, ABD ekonomisinin ilgili yıllardaki değeri baz alınarak hesaplanmıştır. Grafikte sunulan verimlilik göstergeleri ABD ekonomisi baz alınarak hesaplandığından, bu göstergeler “göreceli işgücü verimliliği düzeyi”ni ve “göreceli işgücü verimliliğindeki artış oranı”nı ifade etmektedir.

**Grafik 3.3. Göreceli İşgücü Verimliliği Düzeyi (1975) ve Artış Oranı\* (1975-2002), % (ABD=100)**



(\*) İşgücü başına Milli Gelir 1995 yılı ABD Doları ve 1995 SAGP'ye göredir. İşgücü ölçütü olarak 15-64 yaş arası nüfus kullanılmıştır.

Kaynak: WDI (2004) verileri kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

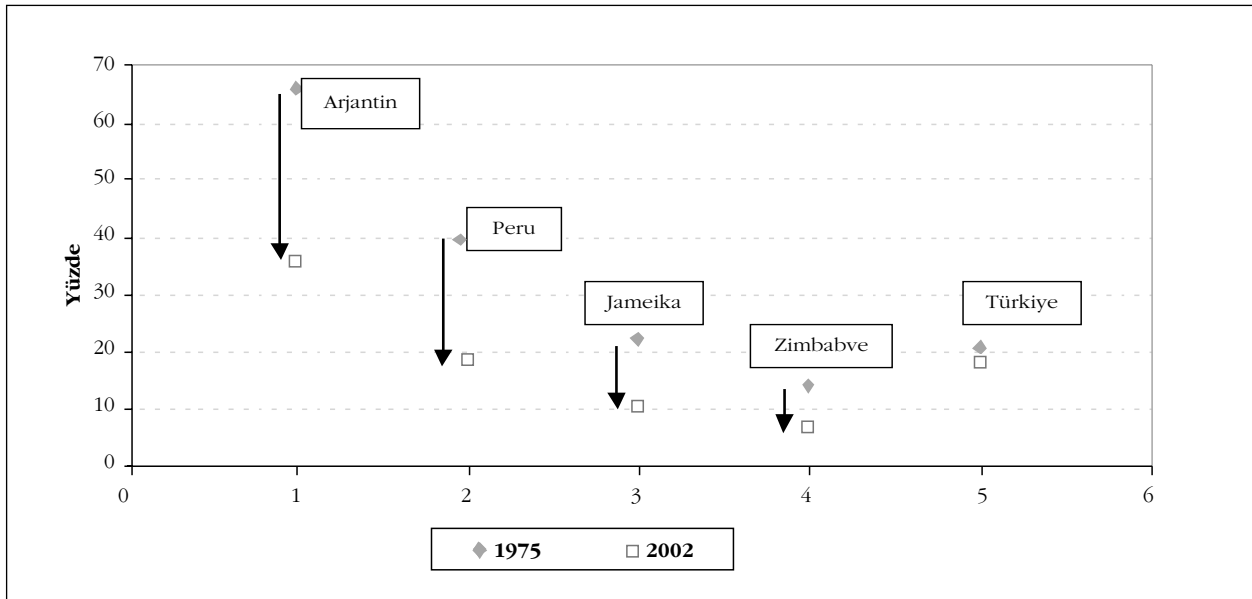
Göreceli işgücü verimliliği artışının negatif olması ilgili ülkedeki verimlilik artışının ABD ekonomisindeki verimlilik artışından daha düşük olduğu anlamına gelmektedir (1975-2002 dönemindeki göreceli işgücü verimliliği artış oranları için bkz. Tablo Ek 2). Göreceli işgücü verimliliği düzeyi ise ilgili yılda ABD ekonomisindeki işgücü verimliliği düzeyinin 100 olarak kabul edilmesiyle elde edilmiştir. Dolayısıyla, şekildeki dikey ekseninde yer alan göreceli işgücü verimliliği değerinin 100'den küçük olması ilgili ülkenin ABD'ye oranla (1975 yılında) daha düşük verimlilik düzeyine sahip olduğunu göstermektedir.

Yakınsama teorisi, ilgili ülkedeki verimlilik (kişi başına gelir) düzeyinin başlangıç yılında düşük olması durumunda, izleyen dönemde verimlilik artış hızının (kişi başına gelir artışının) daha yüksek olmasını beklemektedir. Diğer bir ifadeyle, verimlilik düzeyi ile artış oranı arasında negatif bir ilişkinin olması beklenmektedir. Grafikte sunulan veriler bu açıdan değerlendirildiğinde, yakınsama olgusunun sadece belirli bir grup ülke için geçerli olduğu görülmektedir. Şeklin sol alt bölümünde bulunan Türkiye, Arjantin, Peru gibi ülkeler analizden hariç tutulursa, verimlilik seviyesi ile verimlilik artış oranı arasındaki beklenen negatif ilişki belirginlik kazanmaktadır. Bu bulgu, göreceli verimlilikte artış gösteremeyen Türkiye'nin de dahil ol-

duğu ülkeler grubunda verimlilik artışı sağlamada önemli yapısal sorunların bulunduğuna işaret etmektedir.

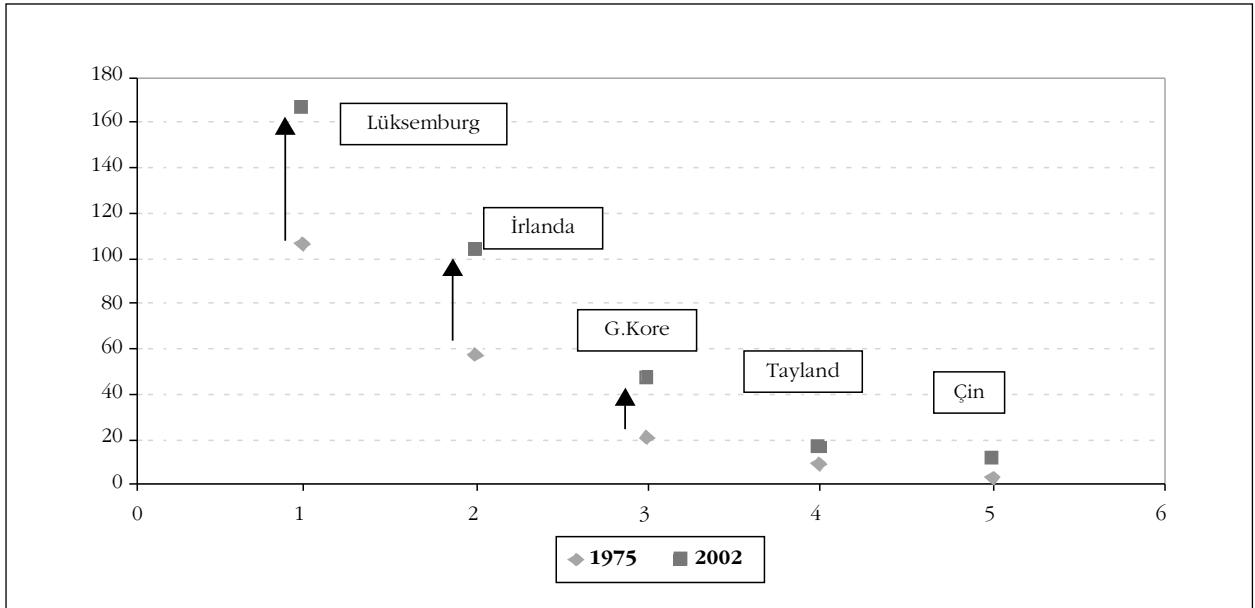
Grafik 3.4 ve Grafik 3.5'te 1975-2002 döneminde verimlilik artışı sağlamada başarılı ve başarısız bazı ülke örnekleri yer almaktadır. Tablo 3.2'de ise incelenen tüm ülkelerin 1975 ve 2002 yıllarında göreceli verimlilik ligindeki konumları sunulmaktadır. Bu dönemde başarılı olan ülkelere İrlanda'nın konumu 22 basamak ve G. Kore'nin konumu 15 basamak artarken, Türkiye'nin sıralamadaki yeri sadece 1 basamak yükselmiştir. En başarısız ülkeler olarak göze çarpan Arjantin'in konumu 6 basamak, Peru'nun konumu ise 10 basamak gerileme göstermiştir. Özellikle başlangıç döneminde benzer verimlilik düzeyine sahip ülkelerin (örneğin G. Kore ve Türkiye) 1975 ve 2002 gibi çok da uzun olmayan bir zaman aralığında oldukça farklı verimlilik artışı göstermesi, verimlilik artışı ile ilişkili olan faktörler üzerine yapılacak araştırmaların bulgularını çok önemli hale getirmektedir.

**Grafik 3.4. Düşük İşgücü Verimliliği Performansına Sahip Ülkeler (ABD=100)**



(\*) İşgücü başına Milli Gelir 1995 yılı ABD Doları ve 1995 SAGP'ye göre. İşgücü ölçütü olarak 15-64 yaş arası nüfus kullanılmıştır.

Kaynak: WDI (2004) verileri kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

**Grafik 3.5. Yüksek İşgücü Verimliliği Artışına Sahip Ülkeler (ABD=100)**

(\*) İşgücü başına Milli Gelir 1995 yılı ABD Doları ve 1995 SAGP'ye göredir. İşgücü ölçütü olarak 15-64 yaş arası nüfus kullanılmıştır.

Kaynak: WDI (2004) verileri kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

**Tablo 3.2. Ülkelerin Göreceli Verimlilik Düzeylerinin Gelişimi (ABD= 100)**

| Sıra No | Ülke         | 1975 Yılı | Sıra No | Ülke       | 2002 yılı | Sıralamadaki Değişim |
|---------|--------------|-----------|---------|------------|-----------|----------------------|
| 1       | İsviçre      | 108,8     | 1       | Lüksemburg | 165,8     | +                    |
| 2       | Lüksemburg   | 106,1     | 2       | İrlanda    | 103,7     | +                    |
| 3       | ABD          | 100,0     | 3       | Norveç     | 102,4     | +                    |
| 4       | Hollanda     | 98,9      | 4       | ABD        | 100,0     | -                    |
| 5       | Belçika      | 91,4      | 5       | Belçika    | 95,0      | 0                    |
| 6       | Norveç       | 91,2      | 6       | Avusturya  | 89,9      | +                    |
| 7       | Yeni Zelanda | 91,0      | 7       | Hollanda   | 86,6      | -                    |
| 8       | Kanada       | 90,1      | 8       | İtalya     | 84,9      | +                    |
| 9       | Avustralya   | 83,4      | 9       | Fransa     | 84,5      | +                    |
| 10      | Danimarka    | 83,3      | 10      | İsviçre    | 80,5      | -                    |
| 11      | Fransa       | 83,2      | 11      | Danimarka  | 80,3      | -                    |
| 12      | Avusturya    | 83,2      | 12      | Avustralya | 80,0      | -                    |
| 13      | İtalya       | 82,9      | 13      | Kanada     | 79,5      | -                    |
| 14      | İsveç        | 80,1      | 14      | Almanya    | 77,4      | +                    |
| 15      | İsrail       | 76,9      | 15      | Finlandiya | 77,2      | +                    |

| <b>Sıra No</b> | <b>Ülke</b> | <b>1975 Yılı</b> | <b>Sıra No</b> | <b>Ülke</b>  | <b>2002 yılı</b> | <b>Sıralamadaki Değişim</b> |
|----------------|-------------|------------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------------|
| 16             | Almanya     | 76,7             | 16             | İzlanda      | 75,9             | +                           |
| 17             | İzlanda     | 76,6             | 17             | İngiltere    | 75,6             | +                           |
| 18             | İspanya     | 71,7             | 18             | Japonya      | 70,6             | +                           |
| 19             | İngiltere   | 70,6             | 19             | İsveç        | 70,2             | -                           |
| 20             | Yunanistan  | 67,5             | 20             | İspanya      | 68,5             | -                           |
| 21             | Finlandiya  | 67,0             | 21             | İsrail       | 62,1             | -                           |
| 22             | Arjantin    | 65,8             | 22             | Yeni Zelanda | 62,1             | -                           |
| 23             | Japonya     | 62,8             | 23             | Yunanistan   | 59,9             | -                           |
| 24             | İrlanda     | 57,1             | 24             | Portekiz     | 49,8             | +                           |
| 25             | Meksika     | 46,4             | 25             | G, Kore      | 46,9             | +                           |
| 26             | Çek Cum.    | 45,3             | 26             | Macaristan   | 40,6             | +                           |
| 27             | Portekiz    | 42,6             | 27             | Çek Cum.     | 38,4             | -                           |
| 28             | Slovakya    | 40,6             | 28             | Arjantin     | 35,7             | -                           |
| 29             | Peru        | 39,5             | 29             | Şili         | 33,6             | +                           |
| 30             | Macaristan  | 37,0             | 30             | Slovakya     | 32,7             | -                           |
| 31             | Uruguay     | 35,6             | 31             | Meksika      | 31,2             | -                           |
| 32             | Brezilya    | 33,2             | 32             | Malezya      | 30,1             | +                           |
| 33             | Rusya       | 33,0             | 33             | Polonya      | 29,0             | +                           |
| 34             | Polonya     | 25,2             | 34             | Uruguay      | 24,1             | -                           |
| 35             | Tunus       | 24,8             | 35             | Tunus        | 24,0             | 0                           |
| 36             | Şili        | 24,4             | 36             | Brezilya     | 23,0             | -                           |
| 37             | Ürdün       | 23,7             | 37             | Rusya        | 21,7             | -                           |
| 38             | Jamaika     | 22,0             | 38             | Ürdün        | 20,5             | -                           |
| 39             | Paraguay    | 21,4             | 39             | Peru         | 18,6             | -                           |
| 40             | G. Kore     | 20,6             | 40             | Türkiye      | 18,3             | +                           |
| 41             | Türkiye     | 20,4             | 41             | Paraguay     | 17,0             | +                           |
| 42             | Filipinler  | 20,3             | 42             | Tayland      | 16,4             | +                           |
| 43             | Malezya     | 19,1             | 43             | Filipinler   | 14,1             | -                           |
| 44             | Zimbabve    | 13,9             | 44             | Mısır        | 13,8             | +                           |
| 45             | Mısır       | 9,8              | 45             | Çin          | 10,9             | +                           |
| 46             | Tayland     | 8,8              | 46             | Jamaika      | 10,0             | -                           |
| 47             | Endonezya   | 6,5              | 47             | Endonezya    | 9,1              | 0                           |
| 48             | Hindistan   | 5,9              | 48             | Hindistan    | 8,4              | 0                           |
| 49             | Çin         | 2,6              | 49             | Zimbabve     | 6,9              | -                           |

Kaynak: World Bank WDI (2004) verileri kullanılarak hesaplanmıştır.

Verimlilik artışı ile insan sermayesi arasındaki ilişki üzerine ayrıntılı analizler yapmadan önce, Türkiye ekonomisindeki düşük verimlilik artışının nedenleri üzerine genel bir çerçeve sunulması yararlı olacaktır.

Çeyrek asırdır uygulanmakta olan piyasa ekonomisinin güçlendirilmesi ve dışa açıklığa (ihracata) dayanan büyüme stratejisi göz önünde bulundurulduğunda, kanımızca, piyasa ekonomisinin kurumsallaştırılması ve rekabet gücünün dinamik kılınması alanlarındaki zayıflıklar Türkiye ekonomisinin düşük verimlilik artışı performansı sergilemesinde önem taşımaktadır.

Büyüme modelinin dış talep ve piyasa mekanizmasının güçlendirilmesine dayandırılmasının ekonomik ve sosyal alanlara yapacağı yansımaların özellikle kamunun uygulayacağı tamamlayıcı politikalara bağlı olacağı konusunda geniş bir fikir birliği bulunmaktadır. Bu kapsamda, ülke deneyimleri ve teorik yaklaşımlar ekonomilerin dışa açılması ve büyüme sürecinin piyasa dinamiklerine bırakılması hususunda aşağıdaki temel noktaların önemine işaret etmektedir.

Piyasa ekonomisinin temel özelliği, iktisadi birimlerin tüketim ve yatırım kararlarının kamusal otoriteler yerine fiyat mekanizması tarafından yönlendirilmesidir. Bu modelin başlıca özellikleri ve kamunun bu modeldeki yeri ana hatlarıyla aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- 1) Fiyat mekanizmasının birey ve firmaları sağlıklı biçimde yönlendirebilmesi “ekonomik istikrarın sağlanması”na bağlıdır. Ekonomik istikrarın sağlanamadığı durumda, doğal olarak, “fiyatların” birey ve firmalara doğru bilgiler sunması mümkün değildir. Ekonomik istikrarın sağlanamadığı durumda piyasa ekonomisi işlevselliğini yitirecek, kamunun aktif yönlendirme araçları da terk edilmiş olduğundan, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla kalkınma süreci bu durumdan oldukça olumsuz etkilenecektir.
- 2) Sadece fiyat mekanizmasının işlevsel kılınması “sürdürülebilir büyüme” için yeterli değildir. Bu kapsamda, dışsallıklar ve bölünememezlik gibi nedenlerle fiyat mekanizmasının etkin sonuçlar ortaya koyamadığı eğitim, sağlık ve Ar-Ge gibi alanlarda kamunun aktif müdahalesi kritik önemdedir. Bilgi asimetrisinin yoğun olduğu bankacılık, tam rekabet koşullarının sağlanmasında güçlükler bulunan enerji ve ulaştırma-haberleşme gibi faaliyet alanlarında kamunun etkin düzenleme ve gözetim işlevi büyük önem taşımaktadır.

- 3) Ekonomik faaliyetlerin “kurallılık” esasına göre yürütülmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, adil rekabet ortamının ve fırsat eşitliğinin tesisi büyük önem taşımaktadır. Kamu ve özel sektörde kurumsallaşma, kayıt dışılığın önlenmesi, adalet sisteminin etkin çalışması, fikri mülkiyet haklarının korunması ile bireylere ve firmalara güvenli bir ortamın sunulması gerekmektedir.

Ancak, Türkiye ekonomisinin piyasa ekonomisi kuralları çerçevesinde yeniden yapılandırılması dikkate alındığında, yukarıda ana hatlarıyla sunulan ve yeni büyüme modelinin temelini oluşturan boyutların geçmiş dönemin önemli bir bölümünde ihmal edildiği söylenebilir.

Ekonominin dışa açılması ve uluslararası işbölümüne ilişkin olarak ise aşağıda dört madde altında özetlenen hususlar önem taşımaktadır:

- 1) Artan rekabet baskısı, genişleyen pazar ölçeği, uzmanlaşma ve dış finansman imkanlarına erişim gibi kanallarla dışa açılma, büyüme sürecinde olumlu etkide bulunabilir. Ekonomilerin dışa açılması statik faydalar sunmakla birlikte, otomatik olarak “dinamik büyüme evresi”ne geçilmesini sağlamaktadır. Bu kapsamda, dışa açılma kendi başına yeterli değildir ve büyüme performansı üzerinde “geçici” bir etki yapmaktadır.
- 2) Dışa açılmanın ekonomiye “kalıcı” faydalar sağlaması uluslararası işbölümünde yüksek katma değer yaratan sektörlerde uzmanlaşma ve/veya statik kazanımları dinamik kazanımlara dönüştürecek önkoşulların varlığına bağlıdır. Üretim ve ihracat yapısının yoğunlukla düşük katma değer yaratan sektörlerden oluşması ve/veya ihracat artışının kaynağında verimlilik artışının olmaması “uluslararası ticarete eşitsiz bölüşümü” gündeme getirerek ülkenin mutlak ve/veya göreceli olarak “yoksullaşma süreci”ne girmesine neden olabilecektir.
- 3) Dış pazarlardaki rekabet gücünün kaynağını düşük ücret ve yüksek döviz gibi unsurların oluşturması durumunda, ihracat düzeyinin korunması veya artırılması ücret seviyesinin ve ülke parasının değerinin sürekli ve artan ölçüde baskı altında tutulmasını gerektirecektir. Bu durum ise ekonomik ve sosyal açılardan sürdürülebilir değildir. Dışa açılmayla birlikte artan dış finansman imkanlarının doğrudan yatırımlar yerine kısa vadeli portföy yatırımları biçiminde olması ülkeyi ulusal ve küresel düzeydeki risklere karşı oldukça duyarlı bir konuma getirmektedir.

- 4) Dış ticarete uzmanlaşma yapısının yüksek katma değer üreten sektörler lehine değiştirilmesinde ve ihracat artışının kalıcı kılınmasında ülke ve firmaların üretkenlik yeteneği kritik bir önem taşımaktadır. Bunun yanında, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve yeni teknolojilere daha kolay erişim gibi dışa açılma sürecinin sunduğu potansiyellerin değerlendirilmesi, nitelikli insangücü başta olmak üzere, ülkelerin üretim yeteneklerinin geliştirilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Bu yeteneklerin geliştirilmesi ise kamu ve özel kesimde verimlilik artırıcı faaliyetlere odaklanılmasını gerektirmektedir. Dolayısıyla, dışa açılmaya paralel olarak uygulamaya konulacak tamamlayıcı reformlar ve politikalar politikalar ihracata dayalı büyüme stratejisinin başarısı için büyük önem taşımaktadır.

Yukarıda belirtildiği üzere, yaklaşık bir çeyrek asırdır Türkiye’de uygulanmakta olan büyüme politikasının temel özelliklerinden olan piyasa ekonomisinin güçlendirilmesi ve ekonominin dışa açılması süreçlerinin başarıyla uygulanmasında ortak noktayı insan sermayesinin geliştirilmesi oluşturmaktadır. Diğer bir ifadeyle, nüfusun bilgi ve beceri düzeyinin yükseltilmesi yeni büyüme modelinin ana unsurlarını kesen bir nitelik taşımaktadır.

Ancak, Türkiye’de geçmiş dönemde uygulanmış olan büyüme stratejisi genel hatlarıyla değerlendirildiğinde, stratejinin önemli yapı taşlarının eksik olduğu ve uygulamaya konulan politikaların işlevsel kılınması için gerekli olan, işgücünün niteliğinin iyileştirilmesi başta olmak üzere, birçok tamamlayıcı unsurun ihmal edildiği söylenebilir. Sonuçta, uygulanmış olan ekonomik ve sosyal politikalar “dinamik büyüme yapısı”nın kaynağını oluşturan verimlilik artışı sağlamada yetersiz kalmıştır. İzleyen bölümde, Türkiye’de insan sermayesinin düzeyi, niteliği ve gelişimi diğer ülkelerle karşılaştırmalı olarak incelenerek Türkiye ekonomisinin geçmiş dönem büyüme yapısının değerlendirilmesine ve gelecek dönemde uygulamaya konulacak sosyal ve ekonomik politikalara ışık tutulmaya çalışılacaktır.

# B Ö L Ü M 4

## TÜRKİYE'DE BEŞERİ SERMAYE GÖSTERGELERİ

## 4. TÜRKİYE’DE BEŞERİ SERMAYE GÖSTERGELERİ

Bu bölümde, insan sermayesinin temel unsuru olan eğitim alanında Türkiye’nin dünyadaki konumu çok sayıda niteliksel ve niceliksel gösterge kullanılarak incelenmektedir. Böylelikle, eğitim ve verimlilik arasındaki ilişkinin ekonomik büyüme modelleri tahmin edilerek incelendiği izleyen bölüme altyapı oluşturulması amaçlanmaktadır. Birinci alt bölümde nüfusun eğitim durumu çok sayıda ülkeyle karşılaştırmalı olarak incelenecek, takip eden alt bölümde ise eğitime aktarılan kaynakların niteliği ve bileşenleri değerlendirilecektir. Eğitimde fırsat eşitliği boyutu üçüncü alt bölümde ele alınacak, dördüncü alt bölümde ise geçmiş dönemde izlenen politikaların en önemli yansıması olan “eğitimde nitelik boyutu” incelenecektir.

### 4.1. Nüfusun Eğitim Durumu

Bir ülkedeki insan sermayesinin en temel göstergelerinden birisi nüfusunun eğitim düzeyidir. Nüfusun eğitim düzeyine ilişkin olarak aşağıda ele alınan göstergeler, Türkiye’de insan sermayesinin, son yıllarda iyileşme eğilimi göstermekle birlikte, analizde kapsanan diğer birçok ülkeye oranla, oldukça yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır.

25-64 yaş arasındaki bireyleri kapsayan yetişkin nüfus ele alındığında, 2003 yılı itibarıyla Türkiye nüfusunun yaklaşık üçte ikisinin ilköğretim düzeyi veya altında eğitime sahip oldukları görülmektedir (bkz. Tablo 4.1). Ortaöğretimden mezun olanlar yetişkin nüfusun yüzde 26,4’lük bölümünü oluştururken, yükseköğretim mezunlarının oranı sadece 9,7’dir. Diğer OECD üyesi ülkelerdeki yetişkin nüfus oldukça farklı bir eğitim yapısına sahiptir. Türkiye hariç tutulduğunda, Tablo 4.1’deki 27 OECD ülkesinde yetişkin nüfusun yüzde 57,4’ü ortaöğretim kurumlarından mezun iken, yükseköğretim kurumlarından mezunların oranı yüzde 24,7’dir.

Yetişkin nüfusun eğitim düzeyi cinsiyetler itibarıyla incelendiğinde, kadınların yüzde 72,3’lük, erkeklerin ise yüzde 56,9’luk bölümünün ilköğretim düzeyi veya altı eğitime sahip oldukları görülmektedir. Ortaöğretimden mezunlar yetişkin kadın nüfusun sadece yüzde 20’sini oluştururken, bu oran yetişkin erkek nüfus için yüzde 31,7’dir. Kadın ve erkek yetişkin nüfusun eğitim durumları arasındaki dengesizlik açısından, Türkiye OECD ülkeleri arasında dikkat çekmektedir. Çocukların eğitiminin kadınların eğitimi ile çok yakından ilişkili olduğu dikkate alındığında, bu durum Türkiye’de insan sermayesinin iyileştirilmesi önündeki çok önemli bir engeli teşkil etmektedir.

Yetişkin nüfusun eğitim durumuna ilişkin diğer bir gösterge olan işgücünün ortalama eğitim süresi yukarıda sunulan değerlendirmeleri desteklemektedir (bkz. Tablo 4.2). Barro ve Lee (2000) tarafından yapılan tahminlere göre Türkiye’de işgücünün ortalama eğitim süresi 2000 yılında 5,3 yıl ile ilköğretim düzeyinin altında olup, bu süre yazarlar tarafından incelenen çok sayıda ülkenin altında kalmaktadır. 2000 yılı itibarıyla, Türkiye’de işgücünün ortalama eğitim süresi Çin, Arjantin, Şili, Mısır, Meksika, Filipinler ve Paraguay gibi Türkiye’ye benzer veya daha düşük ekonomik gelişmişlik düzeyine sahip ülkelerin gerisinde kalmaktadır (bkz. Tablo Ek 3).

1985-2000 döneminde Türkiye’de işgücünün ortalama eğitim yılı göstergesi iyileşme göstermiştir. 1985 yılında 3,69 olan işgücünün ortama eğitim yılı, yıllık ortalama yüzde 2,43 oranında artarak 2000 yılında 5,29 yıla ulaşmıştır. Ancak, analizdeki 50 dolayındaki ülkenin ortalamasına göre, Türkiye’de işgücünün eğitim yılı dönem başında diğer ülkelerin yüzde 51,5’i iken, dönem sonunda bu ülkelerin yüzde 63’üne yükselebilmektedir. Bu durum, işgücünün ortalama eğitim süresinde yaşanan gelişmelere rağmen, Türkiye’nin insan sermayesi alanında halen kritik eşiğin altında olduğu yönünde değerlendirilebilir.

İşgücünün ortalama eğitim süresinin Türkiye’de oldukça düşük bir düzeyde bulunmasının altında yatan nedenlerden birisi, herhangi bir eğitim kademesini tamamlayanların (okuma-yazma bilmeyenler) yetişkin nüfus içerisinde önemli ağırlığa sahip olmasıdır. Zira, 15 yaş ve üzeri nüfus esas alındığında, okuma-yazma bilmeyenlerin payı yüzde 13,5 gibi önemli bir düzeyde seyretmeye devam etmektedir (bkz. Tablo 4.3). Okuma-yazma bilmeyenlerin payında geçmiş dönemde yaşanan iyileşmede 1980’li yıllarda uygulamaya konulan kısa dönemli okuma-yazma kurslarının rol oynadığı dikkate alınır, Türkiye’de insan sermayesinin geliştirilmesine gerekli önemin verilmediği belirginlik kazanmaktadır. Günümüzde, ülkelerin refahlarını artırmada nüfusun okur-yazarlık oranından ziyade, bilgi toplumu ve bilgisayar okur-yazarlığı gibi kavramların öne çıktığı dikkate alınır, Türkiye’nin çok temel alanlarda önemli eksiklikler taşımaya devam etmesinin önümüzdeki dönemde de olumsuz ekonomik ve sosyal yansımaları olacağı söylenebilir.

**Tablo 4.1. Bazı Ülkelerde Eğitim Kademeleri İtibarıyla Yetişkin Nüfusun (25-64 yaş) Eğitim Durumu, 2003 (%)**

|              | Toplam     |             | Erkek         |            | Kadın       |               |
|--------------|------------|-------------|---------------|------------|-------------|---------------|
|              | İlköğretim | Ortaöğretim | Yükseköğretim | İlköğretim | Ortaöğretim | Yükseköğretim |
| Avustralya   | 37,5       | 31,2        | 31,3          | 31,5       | 29,9        | 32,7          |
| Avusturya    | 21,4       | 64,1        | 14,5          | 15,7       | 16,8        | 12,3          |
| Belçika      | 17,2       | 53,7        | 28,7          | 16,3       | 28,3        | 29,6          |
| Kanada       | 5,6        | 50,4        | 44,0          | 5,5        | 41,3        | 46,7          |
| Çek Cum.     | 11,2       | 76,5        | 11,7          | 6,9        | 13,3        | 9,7           |
| Danimarka    | 1,1        | 67,0        | 31,5          | 1,0        | 30,3        | 33,2          |
| Finlandiya   | 14,5       | 51,9        | 33,3          | 15,9       | 29,8        | 36,9          |
| Fransa       | 15,5       | 61,1        | 23,4          | 14,0       | 22,5        | 24,0          |
| Almanya      | 2,6        | 73,4        | 24,0          | 2,4        | 28,5        | 19,4          |
| Yunanistan   | 36,8       | 44,8        | 18,1          | 33,7       | 19,7        | 16,6          |
| Macaristan   | 2,2        | 82,4        | 15,1          | 1,9        | 14,5        | 15,7          |
| İrlanda      | 19,2       | 54,4        | 25,9          | 20,5       | 25,8        | 26,5          |
| İtalya       | 20,5       | 69,1        | 10,1          | 17,2       | 10,1        | 10,0          |
| Japonya      | 16,1       | 46,5        | 37,4          | 16,4       | 39,4        | 35,5          |
| G. Kore      | 13,6       | 57,0        | 29,5          | 9,0        | 35,3        | 23,5          |
| Meksika      | 53,1       | 31,5        | 15,4          | 49,8       | 18,5        | 12,7          |
| Hollanda     | 11,9       | 63,6        | 24,1          | 11,0       | 26,4        | 21,8          |
| Yeni Zelanda | 22,5       | 46,6        | 30,9          | 21,3       | 28,1        | 33,7          |
| Norveç       | 12,2       | 56,4        | 31,0          | 12,1       | 29,3        | 32,5          |
| Polonya      | 17,4       | 68,4        | 14,2          | 16,0       | 12,7        | 15,6          |
| Portekiz     | 64,5       | 24,7        | 10,8          | 64,6       | 8,7         | 12,8          |
| Slovak Cum.  | 0,5        | 87,7        | 11,1          | 0,5        | 11,3        | 10,9          |
| İspanya      | 29,7       | 44,6        | 24,9          | 28,0       | 25,1        | 24,7          |
| İsveç        | 7,4        | 59,2        | 33,4          | 8,2        | 31,0        | 35,9          |
| İsviçre      | 3,4        | 69,7        | 27,0          | 3,0        | 35,8        | 18,1          |
| Türkiye      | 63,9       | 26,4        | 9,7           | 56,9       | 11,4        | 7,7           |
| İngiltere    | 15,5       | 56,4        | 28,0          | 13,7       | 28,6        | 27,3          |
| ABD          | 4,6        | 56,9        | 38,4          | 5,1        | 37,9        | 38,9          |
| Ülkeler Ort. | 19,3       | 56,3        | 24,2          | 17,8       | 24,7        | 23,7          |
| İsrail       | 1,9        | 55,2        | 42,9          | 1,2        | 40,3        | 45,5          |

Kaynak: OECD Education At A Glance (2005) verileri kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Not: (1) Avustralya, Avusturya, Japonya, Y. Zelanda ve Polonya'da tanım farklılığı nedeniyle lower-secondary eğitim kademesi okul öncesi ve ilköğretim kademesi olarak değerlendirilmiştir.

(2) İtalya ve Hollanda için 2002 yılı verileridir.

(3) İlköğretim verileri okul öncesi eğitimi de kapsamaktadır.

**Tablo 4.2. İşgücünün Ortalama Eğitim Süresi (Yıl)**

|                                         | 1985        | 1990        | 1995        | 2000        | 1985-2000 Dönem<br>Ortalama Artışı (%) |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------------|
| Türkiye                                 | 3,69        | 4,15        | 5,12        | 5,29        | 2,43                                   |
| Diğer Ülkeler<br>(ağırlıklı ortalama)-1 | 5,90        | 6,49        | 6,73        | 7,02        | 1,17                                   |
| Diğer Ülkeler<br>(basit ortalama)-2     | 7,16        | 7,78        | 8,11        | 8,40        | 1,07                                   |
| <i>Türkiye/(1)</i>                      | <i>62,5</i> | <i>63,9</i> | <i>76,0</i> | <i>75,3</i> | —                                      |
| <i>Türkiye/(2)</i>                      | <i>51,5</i> | <i>53,4</i> | <i>63,1</i> | <i>63,0</i> | —                                      |

Kaynak: Barro ve Lee (2000) çalışması kullanılarak hesaplanmıştır.

Ülkelerin gelecek dönemde sahip olacakları insan sermayesine ilişkin en temel göstergelerden birisi okullaşma oranıdır. Bu kapsamda, genç nüfusun gerçek anlamda Türkiye'nin önemli bir rekabet avantajı haline gelmesi için çağın gerekleriyle uyumlu bir şekilde bilgiyle donatılması gerekmektedir.

Farklı eğitim kademelerindeki (brüt) okullaşma oranlarına ilişkin göstergeler geçmiş dönemde hızlı bir iyileşme göstermesine rağmen, diğer birçok ülkeyle kıyaslandığında Türkiye yetersiz bir konumda bulunmaktadır (bkz. Tablo 4.4). 1970-2000 döneminde okullaşma oranı lise ve dengi eğitim kademesinde yüzde 26'dan yüzde 73,3'e, yükseköğretimde ise yüzde 5'den yüzde 23,8'e yükselmiştir. İlköğretimde brüt okullaşma oranı yüzde 100 dolayında seyretmiş iken, okul öncesi eğitim yüzde 0,1'den yüzde 6,1'e yükselmiştir.

Okullaşma oranlarındaki gelişim son yıllarda da devam etmektedir. 2003 yılında (brüt) okullaşma oranı, okul öncesi eğitimde yüzde 12,5, ilköğretimde yüzde 96,1, ortaöğretimde yüzde 96,4 ve yükseköğretimde 36,8 olarak gerçekleşmiştir (DPT (2006)).

**Tablo 4.3. 15+ Yaş Nüfusun Okur-Yazarlık Oranı (%)**

|              | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Yunanistan   | 86,5 | 88,7 | 91,1 | 93,2 | 94,9 | 96,2 | 97,2 | 97,3 | 97,4 |
| Macaristan   | 98,1 | 98,3 | 98,6 | 98,8 | 99,1 | 99,2 | 99,3 | 99,3 | 99,4 |
| İtalya       | 94,5 | 95,3 | 96,2 | 97,1 | 97,7 | 98,2 | 98,4 | 98,5 | 98,5 |
| Meksika      | 73,5 | 77,6 | 81,3 | 84,6 | 87,3 | 89,5 | 90,5 | —    | —    |
| Portekiz     | 73,7 | 77,5 | 81,8 | 84,4 | 87,2 | 89,9 | 92,2 | 92,5 | 92,9 |
| Slovak Cum.  | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | 99,7 | —    |
| İspanya      | 91,5 | 92,9 | 94,3 | 95,3 | 96,3 | 97,0 | 97,6 | 97,7 | 97,8 |
| Türkiye      | 56,5 | 63,0 | 68,4 | 73,9 | 77,9 | 81,8 | 86,5 | —    | —    |
| Ülkeler Ort. | 82,0 | 84,8 | 87,4 | 89,6 | 91,5 | 93,1 | 94,5 | 97,5 | 97,2 |
| Arjantin     | 93,0 | 93,7 | 94,4 | 95,1 | 95,7 | 96,3 | 96,8 | 96,9 | 97,0 |
| Brezilya     | 68,4 | 72,3 | 76,0 | 79,1 | 82,0 | 84,7 | 86,4 | —    | —    |
| Şili         | 87,6 | 89,6 | 91,4 | 92,8 | 94,0 | 94,9 | 95,8 | 95,9 | 95,7 |
| Çin          | 52,9 | 59,9 | 67,1 | 73,4 | 78,3 | 81,9 | 90,9 | —    | —    |
| Mısır        | 31,6 | 35,4 | 39,3 | 43,2 | 47,1 | 51,1 | —    | —    | —    |
| Hindistan    | 33,1 | 36,9 | 41,0 | 45,2 | 49,3 | 53,3 | 57,2 | 61,3 | —    |
| Endonezya    | 56,1 | 62,8 | 69,0 | 74,6 | 79,5 | 83,5 | 86,8 | 87,3 | 87,9 |
| İsrail       | 79,8 | 82,9 | 86,1 | 88,8 | 91,4 | 93,3 | 94,8 | 95,1 | 95,3 |
| Jameika      | 68,1 | 72,4 | 76,3 | 79,7 | 82,2 | 84,8 | 86,9 | 87,3 | 87,6 |
| Ürdün        | 55,1 | 62,3 | 69,2 | 75,6 | 81,5 | 86,5 | 89,8 | 90,3 | 90,9 |
| Malezya      | 58,1 | 64,9 | 71,2 | 76,3 | 80,7 | 84,3 | 88,7 | —    | —    |
| Paraguay     | 79,8 | 83,0 | 85,9 | 88,4 | 90,3 | 91,9 | 93,3 | 91,6 | —    |
| Peru         | 71,5 | 75,6 | 79,4 | 82,7 | 85,5 | 87,8 | 89,9 | 90,2 | 85,0 |
| Filipinler   | 81,8 | 85,0 | 87,8 | 90,0 | 91,7 | 93,5 | 92,6 | —    | —    |
| Rusya        | 98,2 | 98,5 | 98,8 | 99,0 | 99,2 | 99,4 | 99,6 | 99,6 | 99,6 |
| Tayland      | 80,2 | 84,4 | 87,5 | 90,2 | 92,4 | 94,1 | 92,6 | —    | —    |
| Tunus        | 27,4 | 36,3 | 44,9 | 52,6 | 59,1 | 64,7 | 71,0 | 72,1 | 73,2 |
| Uruguay      | 93,3 | 94,1 | 95,0 | 95,8 | 96,5 | 97,1 | 97,6 | 97,6 | 97,7 |
| Zimbabve     | 57,6 | 64,2 | 70,1 | 75,8 | 80,7 | 84,7 | 88,7 | 89,3 | 90,0 |

Kaynak: Dünya Bankası, WDI (2005)

Not: Okur-yazarlık oranlarında 15 yaş ve üstü nüfus kullanılmaktadır.

**Tablo 4.4. Eğitim Kademeleri İtibarıyla Okullaşma Oranları, (%)**

|                                             | 1970  | 1975  | 1980  | 1985  | 1990  | 1995  | 2000  |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Anaokulu</b>                             |       |       |       |       |       |       |       |
| Türkiye                                     | —     | 0,1   | 0,5   | 5,0   | 4,7   | 7,3   | 6,1   |
| Diğer Ülkeler (ağırlıklı ortalama)          | 16,9  | 22,7  | 27,4  | 30,5  | 33,8  | 37,2  | 43,2  |
| Diğer Ülkeler (basit ortalama)              | 29,9  | 43,5  | 49,8  | 56,3  | 60,3  | 65,0  | 73,4  |
| <i>Türkiye/Diğer Ülkeler(Basit Ort.)(%)</i> | —     | 0,2   | 1,0   | 8,9   | 7,8   | 11,2  | 8,3   |
| <b>İlköğretim</b>                           |       |       |       |       |       |       |       |
| Türkiye                                     | 107,5 | 107,6 | 96,4  | 113,3 | 99,1  | 106,7 | 91,9  |
| Diğer Ülkeler (ağırlıklı ortalama)          | 91,3  | 102,8 | 102,1 | 109,1 | 110,9 | 109,2 | 108,2 |
| Diğer Ülkeler (basit ortalama)              | 98,9  | 99,6  | 100,7 | 102,8 | 103,0 | 104,4 | 105,7 |
| <i>Türkiye/Diğer Ülkeler(Basit Ort.)(%)</i> | 108,7 | 108,0 | 95,7  | 110,2 | 96,2  | 102,2 | 86,9  |
| <b>Lise ve Dengi</b>                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Türkiye                                     | 26,0  | 29,5  | 34,6  | 41,6  | 47,3  | 57,0  | 73,3  |
| Diğer Ülkeler (ağırlıklı ortalama)          | 38,2  | 48,8  | 55,0  | 56,1  | 60,6  | 71,2  | 75,0  |
| Diğer Ülkeler (basit ortalama)              | 54,7  | 62,2  | 69,3  | 75,8  | 79,4  | 91,3  | 98,2  |
| <i>Türkiye/Diğer Ülkeler(Basit Ort.)(%)</i> | 47,5  | 47,4  | 49,9  | 54,9  | 59,6  | 62,4  | 74,6  |
| <b>Yükseköğretim</b>                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Türkiye                                     | 5,0   | 7,8   | 5,4   | 8,9   | 13,1  | 19,5  | 23,8  |
| Diğer Ülkeler (ağırlıklı ortalama)          | 8,8   | 10,9  | 14,3  | 16,0  | 17,9  | 20,9  | 25,9  |
| Diğer Ülkeler (basit ortalama)              | 12,7  | 17,0  | 19,7  | 22,8  | 27,9  | 35,3  | 43,8  |
| <i>Türkiye/Diğer Ülkeler(Basit Ort.)(%)</i> | 39,4  | 45,9  | 27,4  | 39,0  | 47,0  | 55,2  | 54,3  |

Kaynak: UNESCO-Institute for Statistics

Not: (1) Diğer Ülkeler grubu anaokulunda 47, diğer eğitim kademelerinde ise 48 ülkenin verisini kapsamaktadır. Ortalamalar hesaplanırken,

verisi bulunan ülkeler dikkate alınmıştır.

(2) Okullaşma oranları brüt düzeylerdir.

Analizde incelenen ülkelerin ortalaması ile karşılaştırıldığında, Türkiye’de (brüt) okullaşma oranlarının hızlı bir artış gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Örneğin, 1970 yılında diğer ülkeler ortalamasının sadece yüzde 47,5 olan lise ve dengi eğitim kademelerindeki okullaşma oranı 2000 yılında yüzde 74,6’ya ulaşmıştır. Bu oran yükseköğretimde ise yüzde 39,4’den yüzde 54,3’e çıkmıştır.<sup>7</sup>

Okullaşma oranındaki hızlı artışa rağmen, 2000’li yıllar itibarıyla bazı eğitim kademelerinde ulaşılan düzeylerin yetersiz olduğu görülmektedir. Bu durum sonraki eğitim kademelerinin temelini oluşturması açısından büyük önem arz eden okul ön-

(7) Ülkeler itibarıyla (brüt) okullaşma oranlarının gelişimi için bkz. Tablo Ek 4 - Tablo Ek 7.

cesi eğitim kademesinde oldukça çarpıcıdır. TÜSİAD tarafından 2005 yılında yayınlanan “Doğru Başlangıç: Türkiye’de Okul öncesi Eğitim” başlıklı raporda da belirtildiği gibi, erken çocukluk eğitimi bir yandan çocukların bilişsel, sosyal, duygusal ve fiziki gelişimi, diğer yandan sonraki eğitim kademeleriyle arasındaki ilişkisi açısından büyük önem taşımakta; kapsamlı ve nitelikli bir erken çocukluk eğitimi insan sermayesinden elde edilecek getiride hayati önem taşımaktadır (Bekman ve Gürlesel (2005)).

Türkiye’de okullaşma oranlarındaki hızlı artışı değerlendirirken, göz önünde bulundurulması gereken noktalardan birisi, özellikle yükseköğretimde yaygın eğitimin önemli yer tutmasıdır. Tablo 4.5, 1983-2004 döneminde yükseköğretim kurumlarına yerleştirilen öğrencilerin örgün ve yaygın eğitim kurumlarına göre dağılımını sunmaktadır. Tabloda sunulan verilere göre, yükseköğretimdeki öğrencilerin önemli bir bölümünü yaygın eğitim görenler oluşturmaktadır. 2004 yılında yaygın öğretim kurumlarına yerleştirilenler yükseköğretim kurumlarına yerleştirilenlerin yüzde 37,9’unu oluşturmaktadır. Bu oranlar lisans programları için yüzde 39,2, önlisans programları için 36,3’tür.<sup>8</sup> Dolayısıyla, Türkiye’de yükseköğretimde okullaşma oranının hızlı artış göstermesinde yaygın öğretim kurumlarının önemli rol oynadığı söylenebilir. Benzeri bir durum, açık lise uygulamasıyla birlikte ortaöğretimde de görülmektedir.

Türkiye’de yükseköğretimle ilgili sorunlardan bir diğeri üniversite mezunlarının alanlara göre dağılımında yaşanmaktadır. Aşağıda yer alan Tablo 4.6’da bazı ülkelerde üniversite mezunlarının temel alanlar itibarıyla dağılımı sunulmaktadır. Türkiye’de üniversite mezunlarının alanları incelendiğinde, temel bazı alanlarda yetersizlikler bulunduğu dikkati çekmektedir. Bilgisayar ile ilgili alanlar ve sağlık bilimleri alanlarından mezunların payı diğer ülkelerin gerisinde bulunurken, ziraat (tarım), fen-edebiyat fakültelerinin eğitim ile ilgili bölümleri ve eğitim fakültelerinden mezunların payı diğer ülkelere göre oldukça yüksektir. Türkiye’nin sağlık bilimleri alanında yaşadığı insan gücü yetersizliği, bilgisayar ile ilgili faaliyetlerin ekonomik büyüme sürecinde taşıdığı önem ve işsizlik oranının üniversite mezunları arasındaki yüksekliği dikkate alındığında, bu durum Türkiye’de eğitim planlamasının işgücü talebi ile arzı arasında uyumu ihmal ettiğinin önemli bir göstergesi olarak değerlendirilebilecektir.

(8) Yükseköğretim kurumlarına yerleştirilen öğrencilerin örgün ve yaygın öğretim kurumları itibarıyla gelişimi için bkz. Tablo Ek 8.

**Tablo 4.5. Türkiye’de Yükseköğretime Yerleşen Öğrencilerin Dağılımı (%)**

|      | Örgün Öğretim      |                      | Açıköğretim        |                      | Toplam |
|------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------|
|      | Lisans Programları | Önlisans Programları | Lisans Programları | Önlisans Programları |        |
| 1983 | 64,5               | 21,3                 | 14,2               | —                    | 100,0  |
| 1984 | 49,0               | 18,8                 | 32,2               | —                    | 100,0  |
| 1985 | 43,4               | 18,2                 | 38,4               | —                    | 100,0  |
| 1986 | 41,1               | 17,4                 | 41,5               | —                    | 100,0  |
| 1987 | 39,0               | 18,9                 | 42,2               | —                    | 100,0  |
| 1988 | 37,3               | 19,5                 | 43,1               | —                    | 100,0  |
| 1989 | 39,4               | 16,7                 | 43,9               | —                    | 100,0  |
| 1990 | 40,1               | 17,4                 | 42,5               | —                    | 100,0  |
| 1991 | 40,7               | 17,8                 | 41,4               | —                    | 100,0  |
| 1992 | 33,5               | 15,6                 | 31,1               | 19,8                 | 100,0  |
| 1993 | 27,6               | 14,1                 | 31,5               | 26,8                 | 100,0  |
| 1994 | 35,2               | 20,1                 | 23,3               | 21,4                 | 100,0  |
| 1995 | 36,4               | 19,9                 | 21,6               | 22,1                 | 100,0  |
| 1996 | 33,4               | 21,7                 | 23,5               | 21,4                 | 100,0  |
| 1997 | 33,0               | 23,7                 | 23,9               | 19,4                 | 100,0  |
| 1998 | 36,4               | 24,1                 | 25,9               | 13,5                 | 100,0  |
| 1999 | 34,2               | 25,5                 | 28,2               | 12,2                 | 100,0  |
| 2000 | 36,4               | 26,8                 | 22,4               | 14,3                 | 100,0  |
| 2001 | 35,4               | 27,5                 | 23,5               | 13,6                 | 100,0  |
| 2002 | 27,7               | 25,9                 | 17,5               | 28,9                 | 100,0  |
| 2003 | 33,8               | 29,0                 | 22,7               | 14,6                 | 100,0  |
| 2004 | 33,5               | 28,6                 | 21,6               | 16,3                 | 100,0  |

Kaynak: DPT (2006), Ekonomik ve Sosyal Göstergeler 1950-2005.

Not: 2002 yılında Meslek Yüksek Okullarına Sınavsız Geçiş Sistemi uygulanmaya başlanmıştır. Bu kapsamda üniversiteye giriş için başvuran aday sayısına 2002 yılında Sınavsız Geçiş için başvuran 282688 aday, 2003 yılında 94273 aday ve 2004 yılında da 115000 aday bu uygulamadan yararlanmıştır.

**Tablo 4.6. Alanlar İtibarıyla Üniversite Mezunlarının Dağılımı (%), 2003**

|              | Eğitim<br>(Fen-Edebiyat) | Beşeri Bil. ve<br>Güzel San. | Sosyal, İkt.İd. | Hizmetler | Mühendislik | Ziraat | Sağlık Bil. | Fen Bil. | Bilgisayar | Diğer |
|--------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|-----------|-------------|--------|-------------|----------|------------|-------|
| Avustralya   | 11,8                     | 11,0                         | 37,7            | 2,7       | 7,3         | 1,0    | 13,8        | 5,6      | 9,2        | 0,0   |
| Avusturya    | 9,9                      | 10,6                         | 38,3            | 1,8       | 17,5        | 2,7    | 9,1         | 7,1      | 2,8        | 0,1   |
| Belçika      | 7,0                      | 13,7                         | 36,3            | 3,1       | 11,3        | 3,2    | 14,2        | 8,8      | 2,5        | 0,0   |
| Çek Cum.     | 17,3                     | 7,8                          | 26,1            | 3,3       | 17,1        | 3,7    | 10,4        | 5,1      | 2,8        | 6,5   |
| Danimarka    | 10,4                     | 15,2                         | 24,6            | 1,1       | 9,7         | 1,3    | 31,0        | 5,2      | 1,6        | 0,0   |
| Finlandiya   | 6,8                      | 11,7                         | 23,5            | 5,0       | 21,3        | 2,4    | 21,8        | 3,7      | 3,8        | 0,0   |
| Fransa       | 9,3                      | 16,9                         | 39,0            | 3,1       | 12,4        | 0,3    | 2,6         | 13,1     | 3,0        | 0,3   |
| Almanya      | 7,7                      | 15,1                         | 27,9            | 1,9       | 17,3        | 2,1    | 14,5        | 9,6      | 3,9        | 0,0   |
| Macaristan   | 18,8                     | 9,6                          | 41,3            | 8,1       | 7,9         | 3,6    | 8,1         | 1,7      | 1,1        | 0,0   |
| İrlanda      | 10,4                     | 18,1                         | 29,1            | 0,8       | 8,0         | 1,2    | 12,0        | 8,2      | 9,0        | 3,2   |
| İtalya       | 7,3                      | 12,3                         | 34,6            | 3,1       | 15,7        | 2,2    | 16,5        | 6,7      | 1,1        | 0,6   |
| Japonya (1)  | 5,8                      | 18,3                         | 36,4            | 1,8       | 20,8        | 3,2    | 6,1         | 4,7      | —          | 2,9   |
| G. Kore      | 5,2                      | 20,3                         | 22,2            | 4,5       | 27,9        | 1,1    | 7,9         | 9,0      | 1,9        | 0,0   |
| Meksika      | 16,7                     | 1,4                          | 41,6            | 0,5       | 16,0        | 2,1    | 10,6        | 3,3      | 7,8        | 0,0   |
| Hollanda     | 17,7                     | 6,5                          | 34,4            | 2,3       | 10,7        | 2,3    | 20,5        | 3,1      | 1,8        | 0,7   |
| Yeni Zelanda | 12,2                     | 11,8                         | 37,6            | 2,2       | 5,2         | 1,5    | 14,8        | 7,1      | 6,7        | 0,7   |
| Norveç       | 18,9                     | 7,8                          | 21,0            | 2,8       | 8,9         | 1,1    | 27,3        | 2,3      | 6,2        | 3,6   |
| Portekiz     | 22,2                     | 8,1                          | 28,2            | 5,1       | 13,0        | 2,0    | 15,5        | 4,6      | 1,4        | 0,0   |
| Slovak Cum.  | 17,4                     | 6,2                          | 31,1            | 6,3       | 16,3        | 4,0    | 9,3         | 5,6      | 3,8        | 0,0   |
| İspanya      | 13,7                     | 9,7                          | 31,8            | 4,2       | 15,1        | 3,0    | 12,4        | 6,4      | 3,6        | 0,1   |
| İsveç        | 17,8                     | 5,1                          | 21,3            | 0,9       | 20,8        | 0,8    | 24,1        | 5,3      | 3,8        | 0,0   |
| İsviçre      | 11,3                     | 12,1                         | 35,5            | 1,5       | 13,2        | 1,5    | 10,9        | 7,7      | 5,8        | 0,6   |
| Türkiye      | 30,0                     | 9,5                          | 23,9            | 2,2       | 11,6        | 3,9    | 8,7         | 9,2      | 1,0        | 0,0   |
| İngiltere    | 10,8                     | 17,2                         | 30,6            | 0,7       | 9,2         | 0,9    | 11,9        | 12,5     | 6,2        | 0,0   |
| ABD          | 13,1                     | 15,5                         | 41,7            | 2,4       | 6,4         | 1,0    | 8,7         | 6,0      | 3,9        | 1,2   |
| İsrail (1)   | 16,2                     | 12,4                         | 41,6            | —         | 11,5        | 0,7    | 5,7         | 11,9     | —          | 0,0   |

Kaynak: OECD Education At A Glance (2005) verileri kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Not: (1) Bilgisayar mezunları Fen Bilimleri içerisinde yer almaktadır.

(2) Eğitim: Education; Beşeri Bilimler ve Güzel Sanatlar: Humanities and Art; Sosyal, İktisadi-İdari Bilimler ve Hukuk: Social sciences, Business and Law; Hizmetler: Services; Mühendislik: Engineering, Manufacturing and Construction; Ziraat: Agriculture; Sağlık Bilimleri: Health and Welfare; Fen Bilimleri: Life Sciences, Physical Sciences, Mathematics and Statistics; Bilgisayar: Computing terimlerini temsil etmektedir.

Ülkelerin gelecek dönemde sahip olabilecekleri insan sermayelerini değerlendirmede kullanılacak diğer bir gösterge zorunlu eğitim süresidir. Bu uygulama kız çocukları ile düşük gelirli ailelerin çocuklarının temel eğitim imkanına kavuşmaları ve bir bütün olarak ülkelerin insan sermayelerinin iyileştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Ekonomik ve sosyal kalkınma süreçlerinde taşıdığı önem nedeniyle, zorunlu eğitim oldukça geniş bir ülke grubunda uygulanagelmektedir. Türkiye, 1997 yılında uygulamaya konulan 8 yıllık zorunlu eğitim ile insan sermayesinin geliştirilmesi açısından önemli bir adım atmıştır<sup>9</sup>. Ancak, diğer ülke uygulamaları da dikkate alındığında, zorunlu eğitim süresinin artırılmasının önem taşıdığı görülmektedir (bkz. Tablo 4.7).

**Tablo 4.7. Zorunlu Eğitimin Süresi (yıl), 2002**

| Ülke       | Yıl | Ülke         | Yıl |
|------------|-----|--------------|-----|
| Arjantin   | 10  | Ürdün        | 10  |
| Avustralya | 11  | G. Kore      | 9   |
| Avusturya  | 9   | Lüksemburg   | 10  |
| Belçika    | 13  | Meksika      | 10  |
| Brezilya   | 8   | Hollanda     | 13  |
| Kanada     | 11  | Yeni Zelanda | 12  |
| Şili       | 8   | Norveç       | 11  |
| Çin        | 9   | Paraguay     | 9   |
| Çek Cum.   | 10  | Peru         | 11  |
| Danimarka  | 10  | Filipinler   | 7   |
| Mısır      | 8   | Polonya      | 9   |
| Finlandiya | 10  | Portekiz     | 9   |
| Fransa     | 11  | Rusya        | 10  |
| Almanya    | 13  | Slovak Cum.  | 10  |
| Yunanistan | 9   | İspanya      | 11  |
| Macaristan | 10  | İsveç        | 10  |
| İzlanda    | 11  | İsviçre      | 9   |
| Hindistan  | 9   | Tayland      | 9   |
| Endonezya  | 9   | Tunus        | 11  |
| İrlanda    | 10  | Türkiye      | 9   |
| İsrail     | 11  | İngiltere    | 12  |
| İtalya     | 9   | ABD          | 12  |
| Jameika    | 6   | Uruguay      | 10  |
| Japonya    | 10  | Zimbabve     | 7   |

Kaynak: OECD Education At A Glance (2005) verileridir.

(9) OECD tarafından yayınlanan Education At A Glance (2005) tarihli yayında Türkiye için zorunlu eğitim süresi 9 yıl olarak belirtilmektedir. Bu durumun, anaokulunun zorunlu eğitim kapsamına alınmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Türk eğitim sisteminin eksikliklerine yönelik olarak gündeme getirilen eleştirilerden birisi de mesleki ve teknik eğitime gereğince önem verilmemesidir. Tablo 4.8’de çeşitli ülkelerde lise ve dengi eğitim kademesinde mesleki eğitimin ağırlığı sunulmaktadır. Bu eğitim kademesinde mesleki eğitimin OECD ülkeleri genelinde önemli yer tuttuğu, mesleki eğitim içerisinde uygulamalı mesleki eğitimin Danimarka, Almanya ve İsviçre gibi ülkelerde büyük bir ağırlığa sahip olduğu görülmektedir. OECD ülkeleri geneliyle karşılaştırıldığında, Türkiye’de mesleki eğitimin payının düşük olduğu, uygulamalı mesleki eğitimin payının ise yüzde 8,4 ile incelenen OECD ülkelerinin ortalamasının önemli ölçüde gerisinde olduğu görülmektedir.

Eğitim programlarının kapsamı sadece ülkelerin genç nüfusuyla sınırlı değildir. Bu çerçevede, hayat boyu eğitim anlayışıyla nüfusun tüm kesimlerinin ihtiyaçlarına yönelik programların geliştirilmesi ve etkili bir şekilde uygulanması önemli ekonomik ve sosyal yansımaları olan bir politika aracıdır. Yaş grupları itibarıyla çeşitli ülkelerde okullaşma oranları Tablo 4.9’da verilmektedir. Tablodaki OECD ülkeleri ortalamasında 30-39 yaş grubundaki nüfusun yüzde 5,4’ünün, 40 ve üstü yaş grubundaki nüfusun ise yüzde 1,6’nın eğitim programları kapsamında olduğu görülmektedir. Türkiye’de ise bu oranlar karşılaştırılamayacak ölçüde düşük düzeydedir.

**Tablo 4.8. Ortaöğretim-Üst Bölümündeki Öğrencilerin Okul Programları, 2003**

|            | <i>Genel</i> | <i>Meslek Öncesi</i> | <i>Mesleki</i> | <i>Mesleki ve Uygulamalı</i> |
|------------|--------------|----------------------|----------------|------------------------------|
| Avustralya | 35,8         | —                    | 64,2           | —                            |
| Avusturya  | 20,8         | 7,4                  | 71,8           | 34,7                         |
| Belçika    | 29,7         | —                    | 70,3           | 3,4                          |
| Çek Cum.   | 20,5         | 0,2                  | 79,3           | 37,2                         |
| Danimarka  | 46,4         | 0,3                  | 53,3           | 53,3                         |
| Finlandiya | 41,2         | —                    | 58,8           | 10,9                         |
| Fransa     | 43,6         | —                    | 56,4           | 11,7                         |
| Almanya    | 37,8         | —                    | 62,2           | 49,0                         |
| Yunanistan | 64,0         | —                    | 36,0           | —                            |
| Macaristan | 50,2         | 37,0                 | 12,8           | 12,8                         |
| İrlanda    | 71,7         | 28,3                 | —              | —                            |
| İtalya     | 36,2         | 37,8                 | 26,0           | —                            |
| Japonya    | 74,5         | 0,8                  | 24,7           | —                            |
| G. Kore    | 69,3         | —                    | 30,7           | —                            |
| Meksika    | 89,1         | —                    | 10,9           | —                            |

|              | <i>Genel</i> | <i>Meslek Öncesi</i> | <i>Mesleki</i> | <i>Mesleki ve Uygulamalı</i> |
|--------------|--------------|----------------------|----------------|------------------------------|
| Hollanda     | 30,9         | —                    | 69,1           | 23,6                         |
| Yeni Zelanda | 100,0        | —                    | —              | —                            |
| Norveç       | 40,8         | —                    | 59,2           | —                            |
| Polonya      | 45,7         | —                    | 54,3           | —                            |
| Portekiz     | 71,5         | 0,4                  | 28,1           | —                            |
| Slovak Cum.  | 24,6         | —                    | 75,4           | 38,9                         |
| İspanya      | 62,8         | —                    | 37,2           | 4,3                          |
| İsveç        | 47,1         | —                    | 52,9           | —                            |
| İsviçre      | 35,0         | —                    | 65,0           | 58,9                         |
| Türkiye      | 62,0         | —                    | 38,0           | 8,4                          |
| İngiltere    | 30,8         | —                    | 69,2           | —                            |
| ABD          | 100,0        | —                    | —              | —                            |
| Ülkeler Ort. | 51,2         | 14,0                 | 50,2           | 26,7                         |
| Arjantin     | 19,3         | —                    | 80,7           | —                            |
| Brezilya     | 95,3         | —                    | 4,7            | —                            |
| Şili         | 63,1         | —                    | 36,9           | —                            |
| Çin          | 95,9         | —                    | 4,1            | —                            |
| Mısır        | 36,1         | —                    | 63,9           | —                            |
| Hindistan    | 99,9         | —                    | 0,1            | —                            |
| Endonezya    | 64,7         | —                    | 35,3           | —                            |
| İsrail       | 65,0         | —                    | 35,0           | 3,8                          |
| Jameika      | 99,5         | —                    | 0,5            | —                            |
| Ürdün        | 75,1         | 5,3                  | 19,6           | —                            |
| Malezya      | 85,1         | —                    | 14,9           | —                            |
| Paraguay     | 79,6         | —                    | 20,4           | —                            |
| Peru         | 100,0        | —                    | —              | —                            |
| Filipinler   | 100,0        | —                    | —              | —                            |
| Rusya        | 67,4         | —                    | 32,6           | —                            |
| Tayland      | 70,6         | —                    | 29,4           | —                            |
| Tunus        | 94,6         | 2,3                  | 3,0            | —                            |
| Uruguay      | 81,3         | —                    | 18,7           | —                            |

Kaynak: OECD Education At A Glance (2005) verileridir.

Not: (1) Mesleki ve Uygulamalı Okullarda okuyanlar Mesleki Okullar Bölümü içinde değerlendirilmektedir.

(2) Avustralya'da Mesleki ve Uygulamalı Okullarda okuyan öğrenciler Mesleki Okullar içinde kapsamıştır.

(3) İngiltere'de Meslek Öncesi Okullarda okuyan öğrenciler Mesleki Okullar içinde yer almaktadır.

**Tablo 4.9. Yaş Gruplarına Göre Okullaşma Oranı, 2003**

|              | <i>4 Yaş ve Altı<br/>Grubu (1)</i> | <i>5-14 Yaş<br/>Grubu (2)</i> | <i>15-19 Yaş<br/>Grubu (3)</i> | <i>20-29 Yaş<br/>Grubu (4)</i> | <i>30-39 Yaş<br/>Grubu (5)</i> | <i>40 Yaş ve Üstü<br/>Grubu (6)</i> |
|--------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Avustralya   | 41,8                               | 98,2                          | 82,1                           | 33,4                           | 15,1                           | 6,8                                 |
| Avusturya    | 65,6                               | 98,5                          | 77,3                           | 18,1                           | 3,3                            | 0,3                                 |
| Belçika      | 120,7                              | 100,3                         | 93,9                           | 29,0                           | 8,4                            | 3,4                                 |
| Çek Cum.     | 82,8                               | 99,8                          | 90,1                           | 16,6                           | 2,9                            | 0,2                                 |
| Danimarka    | 88,0                               | 99,1                          | 84,7                           | 31,9                           | 5,7                            | 0,9                                 |
| Finlandiya   | 40,2                               | 94,6                          | 86,0                           | 40,4                           | 10,9                           | 2,3                                 |
| Fransa       | 118,9                              | 101,4                         | 87,2                           | 20,4                           | 2,4                            | —                                   |
| Almanya      | 78,7                               | 97,6                          | 89,0                           | 26,7                           | 2,9                            | 0,2                                 |
| Yunanistan   | 28,5                               | 96,7                          | 82,6                           | 25,8                           | 0,5                            | 0,0                                 |
| Macaristan   | 82,6                               | 100,4                         | 83,4                           | 22,3                           | 4,9                            | 0,5                                 |
| İrlanda      | 26,1                               | 100,4                         | 84,4                           | 19,3                           | 2,8                            | —                                   |
| İtalya       | 104,1                              | 101,9                         | 77,8                           | 19,3                           | 2,7                            | 0,0                                 |
| Japonya      | 79,8                               | 100,7                         | —                              | —                              | —                              | —                                   |
| G. Kore      | 19,9                               | 93,2                          | 81,7                           | 27,3                           | 1,9                            | 0,4                                 |
| Meksika      | 42,1                               | 96,9                          | 43,9                           | 9,7                            | 3,4                            | 0,5                                 |
| Hollanda     | 36,4                               | 99,7                          | 84,9                           | 24,9                           | 3,0                            | 0,8                                 |
| Yeni Zelanda | 88,1                               | 100,1                         | 67,0                           | 28,7                           | 11,3                           | 4,5                                 |
| Norveç       | 80,4                               | 98,1                          | 85,3                           | 28,6                           | 7,0                            | 1,8                                 |
| Polonya      | 30,6                               | 94,2                          | 88,2                           | 29,0                           | 4,4                            | —                                   |
| Portekiz     | 70,3                               | 105,3                         | 70,9                           | 21,9                           | 3,6                            | 0,5                                 |
| Slovak Cum.  | 72,4                               | 97,3                          | 79,7                           | 13,2                           | 1,8                            | 0,2                                 |
| İspanya      | 115,9                              | 102,5                         | 78,5                           | 21,9                           | 2,8                            | 0,4                                 |
| İsveç        | 81,1                               | 98,6                          | 86,8                           | 34,5                           | 13,6                           | 3,4                                 |
| İsviçre      | 22,7                               | 99,3                          | 83,1                           | 20,8                           | 3,6                            | 0,3                                 |
| Türkiye      | 0,0                                | 82,0                          | 34,8                           | 6,0                            | 0,3                            | 0,0                                 |
| İngiltere    | 77,2                               | 100,5                         | 75,9                           | 26,3                           | 15,7                           | 7,8                                 |
| ABD          | 51,5                               | 97,1                          | 75,4                           | 22,2                           | 5,9                            | 1,7                                 |
| Ülkeler Ort. | 64,7                               | 98,3                          | 79,0                           | 23,8                           | 5,4                            | 1,6                                 |
| Arjantin     | 41,3                               | 104,3                         | 71,3                           | 27,6                           | 6,8                            | 1,4                                 |
| Brezilya     | 16,4                               | 91,8                          | 73,9                           | 22,2                           | 7,8                            | 2,3                                 |
| Şili         | 28,3                               | 90,8                          | 70,2                           | 3,0                            | 0,8                            | 0,3                                 |
| Çin          | 15,7                               | 85,9                          | 13,7                           | —                              | —                              | —                                   |
| Mısır        | 7,3                                | 86,8                          | —                              | —                              | —                              | —                                   |
| Hindistan    | 2,5                                | 65,7                          | —                              | —                              | —                              | —                                   |
| Endonezya    | 0,0                                | 89,2                          | 51,5                           | 3,9                            | 0,0                            | 0,0                                 |
| İsrail       | 102,4                              | 96,8                          | 65,6                           | 20,7                           | 5,0                            | 0,9                                 |
| Jameika      | 6,3                                | 82,4                          | 40,3                           | —                              | —                              | —                                   |
| Ürdün        | 16,3                               | 90,6                          | 42,2                           | —                              | —                              | —                                   |

|            | <i>4 Yaş ve Altı<br/>Grubu (1)</i> | <i>5-14 Yaş<br/>Grubu (2)</i> | <i>15-19 Yaş<br/>Grubu (3)</i> | <i>20-29 Yaş<br/>Grubu (4)</i> | <i>30-39 Yaş<br/>Grubu (5)</i> | <i>40 Yaş ve Üstü<br/>Grubu (6)</i> |
|------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Malezya    | 13,6                               | 90,1                          | 56,0                           | 8,4                            | 1,2                            | 0,2                                 |
| Paraguay   | 9,4                                | 95,0                          | 55,0                           | 7,1                            | 0,8                            | 0,2                                 |
| Peru       | 50,2                               | 98,5                          | 55,5                           | 9,6                            | 1,9                            | 0,5                                 |
| Filipinler | 0,0                                | 82,4                          | 52,3                           | 4,1                            | 0,4                            | —                                   |
| Rusya      | 80,7                               | 94,2                          | 29,3                           | —                              | —                              | —                                   |
| Tayland    | 55,4                               | 97,4                          | 59,8                           | 13,5                           | 1,4                            | 0,3                                 |
| Tunus      | —                                  | 86,8                          | 57,3                           | 3,9                            | —                              | —                                   |
| Uruguay    | 25,4                               | 98,6                          | 71,8                           | 22,6                           | 4,6                            | 0,6                                 |
| Zimbabve   | 0,0                                | 81,6                          | 30,0                           | —                              | —                              | —                                   |

Kaynak: OECD Education At A Glance (2005) verileridir.

Not: (1) 4 Yaş ve Altı Grubu, ilgili yaş grubundaki öğrencilerin aynı yaş grubundaki toplam nüfusa oranıdır.

(2) 5-14 Yaş Grubu, ilgili yaş grubundaki öğrencilerin aynı yaş grubundaki toplam nüfusa oranıdır.

(3) 15-19 Yaş Grubu, ilgili yaş grubundaki öğrencilerin aynı yaş grubundaki toplam nüfusa oranıdır.

(4) 20-29 Yaş Grubu, ilgili yaş grubundaki öğrencilerin aynı yaş grubundaki toplam nüfusa oranıdır.

(5) 30-39 Yaş Grubu, ilgili yaş grubundaki öğrencilerin aynı yaş grubundaki toplam nüfusa oranıdır.

(6) 40 Yaş ve Üstü Grubu, ilgili yaş grubundaki öğrencilerin aynı yaş grubundaki toplam nüfusa oranıdır.

(7) İrlanda'da 40 Yaş ve Üstü Grubu 30-39 Yaş Grubu içinde yer almaktadır.

(8) Tunus'da 4 Yaş ve Altı Grubu 5-14 Yaş Grubu içinde yer almaktadır.

(9) Arjantin, Brezilya, Malezya, Paraguay ve Peru, Uruguay verileri 2002 yılı değerlerini temsil etmektedir.

## 4.2. Eğitime Ayrılan Kaynaklar

Türkiye ekonomisinde eğitime ayrılan kaynaklar diğer birçok ülkeyle kıyaslanmayacak ölçüde düşüktür. Diğer yandan, geçmiş dönemde okullaşma oranları ve işgücünün ortalama eğitim süresinde meydana gelen artışa rağmen, bu alana yönelen kaynaklarda benzeri bir gelişme yaşanmamıştır.

Aşağıda yer alan Tablo 4.10'da ülkeler itibarıyla eğitim harcamalarının milli gelire oranı sunulmaktadır. 2002 yılında, eğitime yapılan harcamalarda Türkiye yüzde 3,8'lik oran ile OECD üyesi ülkeler arasında en düşük değere sahiptir. Bu oranın OECD üyesi dışında olan ve Türkiye ile benzeri gelişmişlik düzeyine sahip ülkelerin de önemli ölçüde gerisinde kaldığı görülmektedir. Eğitim harcamalarının milli gelire oranı, tabloda yer alan OECD ülkeleri ortalamasında yüzde 5,7 iken, G. Kore'de yüzde 7,1'e, Yunanistan'da yüzde 4,1'e, Portekiz'de yüzde 5,8'e, Polonya'da yüzde 6,1, İsrail'de yüzde 9,2, Tayland'da yüzde 6,8 ve Hindistan'da yüzde 4,8'e ulaşmaktadır.

Diğer yandan, farklı bir hesaplama yöntemi kullanan bazı çalışmalar Türkiye’de eğitime ayrılan kaynakların milli gelire oranının diğer OECD ülkelerine yakın olduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin, Dünya Bankası’nca 2005 yılında yayınlanan ve dersane ve özel ders gibi faaliyetlerin de kapsandığı bir Raporda Türkiye’de eğitime ayrılan kaynakların milli gelire oranının yüzde 7’ye ulaştığı hesaplanmaktadır. Ancak, genel ekonomide yüzde 50 düzeyde bir kayıt dışılık bulunduğu dikkate alındığında, bu konu üzerine yapılacak kapsamlı çalışmaların oldukça faydalı sonuçlar ortaya koyacağı düşünülmektedir.

Tablo 4.11’de eğitim kademelerine göre yapılan eğitim harcamalarının milli gelire oranı sunulmaktadır. Tablodaki veriler tüm eğitim kademelerinde Türkiye’de eğitim harcamalarının milli gelire oranının incelenen diğer ülkelerin çok büyük bir bölümünün altında kaldığını göstermektedir. Bu durum, genç nüfus yapımız dikkate alındığında önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Eğitime yapılan harcamalar kamu sektörü ve özel sektör ayrımında değerlendirildiğinde, incelenen ülkeler arasında önemli farklılıklar olduğu ortaya çıkmaktadır (bkz. Tablo 4.12). 2002 yılında Türkiye’de toplam eğitim harcamaları içerisinde kamunun payı yüzde 88,7 olup, bu oran OECD ülkeleri ortalamasına benzerlik göstermektedir. Ancak, bu oran değerlendirilirken, Türkiye’de kişi başına gelir düzeyinin düşüklüğü, gelir dağılımındaki bozukluk ve bölgesel gelişme farklılıkları göz önünde bulundurulmalıdır.

Tablo 4.13’de 1970-2004 döneminde Türkiye ekonomisinde eğitim yatırımlarının toplam yatırımlar içerisindeki payı ve bu yatırımların milli gelire oranı sunulmaktadır. Her iki gösterge de, zorunlu eğitim uygulamasının başlatıldığı yılı kapsayan 1997-2004 dönemine kadar olan dönemde iyileşme göstermemiştir (bkz. Grafik 4.1).

**Tablo 4.10. Eğitime Yapılan Harcamaların Milli Gelire Oranı %**

|              | 2002        |             |               | 1995        |             |               |
|--------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-------------|---------------|
|              | <i>Kamu</i> | <i>Özel</i> | <i>Toplam</i> | <i>Kamu</i> | <i>Özel</i> | <i>Toplam</i> |
| Avustralya   | 4,44        | 1,53        | 5,97          | 4,47        | 1,20        | 5,68          |
| Avusturya    | 5,42        | 0,26        | 5,67          | 5,93        | 0,32        | 6,12          |
| Belçika      | 6,05        | 0,31        | 6,36          | —           | —           | —             |
| Çek Cum.     | 4,19        | 0,24        | 4,43          | 4,70        | 0,70        | 5,40          |
| Danimarka    | 6,83        | 0,28        | 7,11          | 6,06        | 0,22        | 6,28          |
| Finlandiya   | 5,89        | 0,11        | 6,00          | 6,20        | —           | 6,31          |
| Fransa       | 5,69        | 0,38        | 6,07          | 5,90        | 0,42        | 6,32          |
| Almanya      | 4,44        | 0,89        | 5,33          | 4,50        | 0,92        | 5,42          |
| Yunanistan   | 3,88        | 0,19        | 4,06          | 3,06        | —           | 3,17          |
| Macaristan   | 5,01        | 0,57        | 5,58          | 4,88        | 0,61        | 5,49          |
| İrlanda      | 4,10        | 0,29        | 4,38          | 4,73        | 0,53        | 5,27          |
| İtalya       | 4,59        | 0,32        | 4,91          | 4,65        | —           | —             |
| Japonya      | 3,50        | 1,20        | 4,69          | 3,52        | 1,15        | 4,67          |
| G. Kore      | 4,18        | 2,88        | 7,06          | —           | —           | —             |
| Meksika      | 5,12        | 1,14        | 6,26          | 4,60        | 0,97        | 5,57          |
| Hollanda     | 4,64        | 0,45        | 5,09          | 4,50        | 0,40        | 4,87          |
| Yeni Zelanda | 5,58        | 1,19        | 6,77          | 4,83        | —           | —             |
| Norveç       | 6,66        | 0,26        | 6,93          | 6,77        | 0,37        | 7,14          |
| Polonya      | 5,46        | 0,66        | 6,13          | 5,68        | —           | —             |
| Portekiz     | 5,71        | 0,09        | 5,80          | 5,27        | —           | 5,31          |
| Slovak Cum.  | 4,01        | 0,20        | 4,21          | 4,56        | 0,13        | 4,69          |
| İspanya      | 4,34        | 0,54        | 4,89          | 4,54        | 0,85        | 5,39          |
| İsveç        | 6,69        | 0,18        | 6,86          | 6,10        | 0,11        | 6,23          |
| İsviçre      | 5,70        | 0,53        | 6,23          | 5,42        | —           | —             |
| Türkiye      | 3,39        | 0,43        | 3,82          | 2,33        | —           | 2,35          |
| İngiltere    | 4,99        | 0,91        | 5,90          | 4,80        | 0,70        | 5,50          |
| ABD          | 5,33        | 1,89        | 7,23          | 5,02        | 2,22        | 7,23          |
| Ülkeler Ort. | 5,03        | 0,66        | 5,69          | 4,92        | 0,69        | 5,45          |
| Şili         | 4,04        | 3,20        | 7,27          | 2,85        | 2,20        | 5,05          |
| Hindistan    | 3,40        | 1,40        | 4,77          | 3,34        | 0,15        | 3,49          |
| İsrail       | 7,49        | 1,70        | 9,19          | 6,90        | 1,50        | 8,40          |
| Jameika      | 6,12        | 5,94        | 12,06         | —           | —           | —             |
| Paraguay     | 4,50        | 2,10        | 6,56          | 3,10        | —           | —             |
| Peru         | 2,74        | 1,90        | 4,64          | —           | —           | —             |
| Filipinler   | 3,13        | 2,04        | 5,17          | 3,00        | —           | —             |
| Tayland      | 4,60        | 2,20        | 6,80          | 4,00        | —           | —             |
| Uruguay      | 2,62        | 0,21        | 2,83          | 3,30        | —           | —             |

Kaynak: OECD Education At A Glance (2005) verileridir.

**Tablo 4.11. Kademeler İtibarıyla Eğitim Harcamalarının Milli Gelire Oranı  
%, 2002**

|              | <i>Okul Öncesi</i> | <i>İlköğretim</i> | <i>Ortaöğretim</i> | <i>Yükseköğretim</i> | <i>Toplam</i> |
|--------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------|---------------|
| Avustralya   | 0,10               | 3,24              | 1,01               | 1,61                 | 5,97          |
| Avusturya    | 0,55               | 2,53              | 1,25               | 1,11                 | 5,67          |
| Belçika      | 0,59               | 1,45              | 2,81               | 1,37                 | 6,36          |
| Çek Cum.     | 0,46               | 1,81              | 1,05               | 0,94                 | 4,43          |
| Danimarka    | 0,81               | 3,03              | 1,20               | 1,91                 | 7,11          |
| Finlandiya   | 0,38               | 2,48              | 1,39               | 1,76                 | 6,00          |
| Fransa       | 0,67               | 2,75              | 1,47               | 1,10                 | 6,07          |
| Almanya      | 0,53               | 2,17              | 1,44               | 1,08                 | 5,33          |
| Yunanistan   | —                  | 1,18              | 1,48               | 1,22                 | 4,06          |
| Macaristan   | 0,79               | 1,95              | 1,36               | 1,24                 | 5,58          |
| İrlanda      | —                  | 2,25              | 0,80               | 1,26                 | 4,38          |
| İtalya       | 0,44               | 2,19              | 1,28               | 0,95                 | 4,91          |
| Japonya      | 0,19               | 2,05              | 0,90               | 1,08                 | 4,69          |
| G. Kore      | 0,16               | 2,74              | 1,39               | 2,21                 | 7,06          |
| Meksika      | 0,61               | 3,33              | 0,80               | 1,39                 | 6,26          |
| Hollanda     | 0,38               | 2,65              | 0,77               | 1,27                 | 5,09          |
| Yeni Zelanda | 0,31               | 3,12              | 1,50               | 1,49                 | 6,77          |
| Norveç       | 1,02               | 2,83              | 1,43               | 1,46                 | 6,93          |
| Polonya      | 0,52               | 2,88              | 1,16               | 1,51                 | 6,13          |
| Portekiz     | 0,35               | 3,05              | 1,17               | 1,02                 | 5,80          |
| Slovak Cum.  | 0,48               | 1,61              | 1,16               | 0,87                 | 4,21          |
| İsveç        | 0,52               | 3,19              | 1,37               | 1,75                 | 6,86          |
| İsviçre      | 0,21               | 2,80              | 1,72               | 1,37                 | 6,23          |
| Türkiye      | —                  | 1,79              | 0,82               | 1,17                 | 3,82          |
| İngiltere    | 0,47               | 1,38              | 2,91               | 1,15                 | 5,90          |
| ABD          | 0,49               | 3,10              | 1,02               | 2,62                 | 7,23          |
| Ülkeler Ort. | 0,48               | 2,44              | 1,33               | 1,38                 | 5,73          |
| Arjantin     | 0,30               | 2,23              | 1,10               | 1,09                 | 4,74          |
| Şili         | 0,50               | 3,10              | 1,45               | 2,21                 | 7,27          |
| Hindistan    | 0,07               | 2,44              | 1,38               | 0,84                 | 4,77          |
| İsrail       | 0,94               | 2,78              | 2,49               | 2,07                 | 9,19          |
| Jameika      | 0,76               | 6,39              | 1,60               | 2,56                 | 12,06         |
| Malezya      | 0,07               | 2,50              | 2,71               | 2,65                 | 8,06          |
| Paraguay     | 0,45               | 3,53              | 0,98               | 1,60                 | 6,55          |
| Peru         | 0,28               | 2,69              | 0,40               | 0,93                 | 4,64          |
| Tayland      | 0,54               | 2,69              | 0,06               | 0,61                 | 4,62          |
| Uruguay      | 0,34               | 1,58              | 0,33               | 0,58                 | 2,83          |

Kaynak: OECD Education At A Glance (2005) verileridir.

Not: İleri düzey eğitim dahildir.

**Tablo 4.12. Tüm Eğitim Kademeleri İtibarıyla Kamu ve Özel Sektörün Eğitim Kurumlarına Yaptığı Harcamaların Dağılımı %, 2002**

|                    | <i>Kamu</i> | <i>Özel</i> |
|--------------------|-------------|-------------|
| Avustralya         | 74,19       | 25,81       |
| Avusturya          | 93,33       | 6,67        |
| Belçika            | 94,17       | 5,83        |
| Çek Cum.           | 94,51       | 5,49        |
| Danimarka          | 96,07       | 3,93        |
| Finlandiya         | 97,84       | 2,16        |
| Fransa             | 92,10       | 7,90        |
| Almanya            | 83,31       | 16,69       |
| Yunanistan         | 95,39       | 4,61        |
| Macaristan         | 89,83       | 10,17       |
| İrlanda            | 93,44       | 6,56        |
| İtalya             | 92,64       | 7,36        |
| Japonya            | 74,52       | 25,48       |
| G. Kore            | 58,30       | 41,70       |
| Meksika            | 81,05       | 18,95       |
| Hollanda           | 90,32       | 9,68        |
| Yeni Zelanda       | 82,47       | 17,53       |
| Norveç             | 96,22       | 3,78        |
| Polonya            | 89,17       | 10,83       |
| Portekiz           | 98,42       | 1,58        |
| Slovak Cum.        | 95,26       | 4,74        |
| İspanya            | 88,36       | 11,64       |
| İsveç              | 96,69       | 3,31        |
| Türkiye            | 88,74       | 11,26       |
| İngiltere          | 84,42       | 15,58       |
| ABD                | 73,81       | 26,19       |
| Ülkeler Ortalaması | 88,25       | 11,75       |
| Arjantin           | 83,10       | 16,90       |
| Şili               | 54,85       | 45,15       |
| Hindistan          | 71,95       | 28,05       |
| İsrail             | 79,05       | 20,95       |
| Jameika            | 49,63       | 50,37       |
| Malezya            | 99,91       | 0,09        |
| Paraguay           | 67,78       | 32,22       |
| Peru               | 59,08       | 40,92       |
| Filipinler         | 59,99       | 40,01       |
| Uruguay            | 92,33       | 7,67        |

Kaynak: OECD Education At A Glance (2005) verileridir.

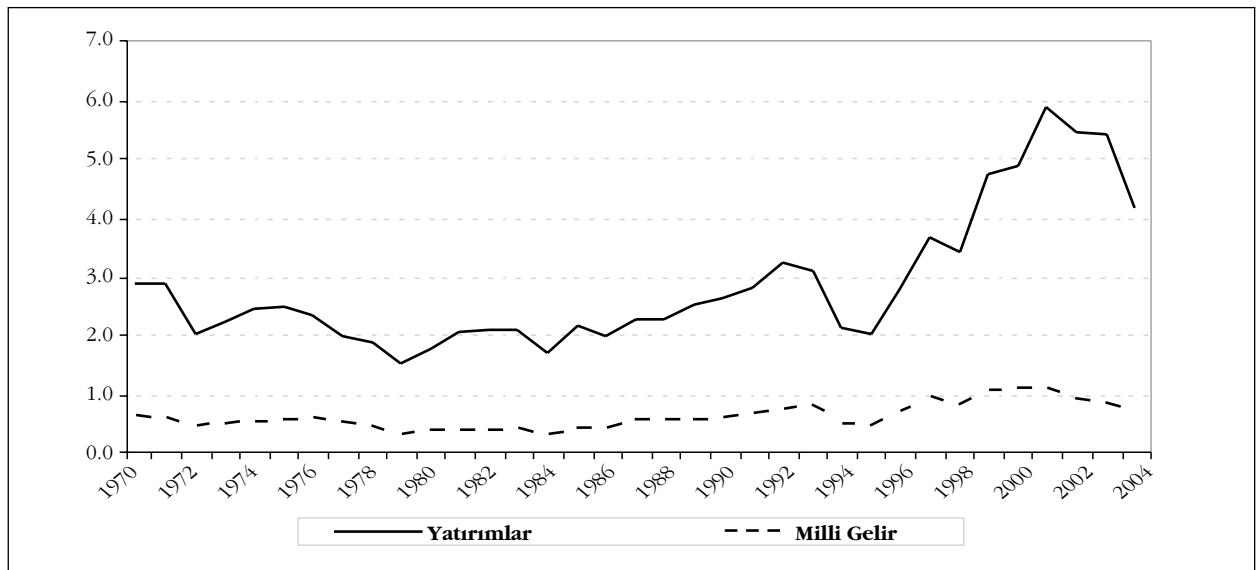
**Tablo 4.13. Eğitim Yatırımlarının Toplam Yatırımlar İçerisindeki Payı ve GSYİH'ye Oranı, 1970-2004, (%)**

|           | <i>Toplam Yatırımlar İçindeki Pay</i> | <i>GSYİH İçindeki Pay</i> |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1970-1974 | 2,5                                   | 0,5                       |
| 1975-1979 | 2,0                                   | 0,5                       |
| 1980-1984 | 2,0                                   | 0,4                       |
| 1985-1989 | 2,2                                   | 0,5                       |
| 1990-1994 | 2,8                                   | 0,7                       |
| 1995-1999 | 3,3                                   | 0,8                       |
| 2000-2004 | 5,1                                   | 1,0                       |

Kaynak: DPT (2006)'de yer alan veriler kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Eğitime yapılan toplam harcamalarda da benzeri bir durum görülmektedir. 1980 yılında yüzde 2,5 olan cari ve yatırım harcamalarından oluşan kamu kesimi toplam eğitim harcamalarının milli gelire oranı, 8 yıllık zorunlu eğitimin başladığı 1997 yılına kadar sistematik bir iyileşme göstermemiştir (bkz. Tablo 4.14).

Kamu sektörünün kaynak tahsisinde de benzeri bir durum söz konusudur. Kamu kesimi konsolide bütçesi içerisinde eğitim harcamalarının payı 1983 yılında yüzde 13,1 iken, 2002'de yüzde 11,4'e düşmüş, bu harcamaların çok büyük bir bölümünü yatırım harcamalarından ziyade, cari harcamalar oluşturmaya devam etmiştir (bkz. Tablo 4.14).

**Grafik 4.1. Eğitim Yatırımlarının Toplam Yatırımlar ve Milli Gelir İçerisindeki Payı (%)**

**Tablo 4.14. Kamu Eğitim Harcamalarının ve Yatırımlarının GSYİH ile Konsolide Bütçe İçindeki Payları (%)**

|      | Eğitim Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı | Eğitim Yatırımlarının GSYİH İçindeki Payı | Eğitim Harcamalarının Konsolide Bütçe İçindeki Payı | Eğitim Yatırımlarının Konsolide Bütçe İçindeki Payı |
|------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1983 | 2,46                                      | 0,30                                      | 13,1                                                | 1,6                                                 |
| 1984 | 2,17                                      | 0,24                                      | 12,6                                                | 1,4                                                 |
| 1985 | 2,01                                      | 0,21                                      | 13,3                                                | 1,4                                                 |
| 1986 | 1,88                                      | 0,21                                      | 11,8                                                | 1,3                                                 |
| 1987 | 2,11                                      | 0,25                                      | 12,4                                                | 1,5                                                 |
| 1988 | 2,05                                      | 0,31                                      | 12,6                                                | 1,9                                                 |
| 1989 | 2,65                                      | 0,30                                      | 15,8                                                | 1,8                                                 |
| 1990 | 3,27                                      | 0,36                                      | 19,1                                                | 2,1                                                 |
| 1991 | 3,63                                      | 0,39                                      | 17,6                                                | 1,9                                                 |
| 1992 | 4,06                                      | 0,46                                      | 20,0                                                | 2,3                                                 |
| 1993 | 4,10                                      | 0,47                                      | 16,7                                                | 1,9                                                 |
| 1994 | 3,12                                      | 0,32                                      | 13,5                                                | 1,4                                                 |
| 1995 | 2,72                                      | 0,28                                      | 12,3                                                | 1,3                                                 |
| 1996 | 2,51                                      | 0,37                                      | 9,4                                                 | 1,4                                                 |
| 1997 | 2,23                                      | 0,53                                      | 8,0                                                 | 1,5                                                 |
| 1998 | 3,70                                      | 0,60                                      | 13,5                                                | 2,1                                                 |
| 1999 | 4,28                                      | 0,66                                      | 12,2                                                | 1,9                                                 |
| 2000 | 3,79                                      | 0,58                                      | 10,1                                                | 1,5                                                 |
| 2001 | 3,93                                      | 0,55                                      | 14,5                                                | 2,0                                                 |
| 2002 | 4,02                                      | 0,46                                      | 11,4                                                | 1,3                                                 |
| 2003 | —                                         | 0,46                                      | 15,0                                                | 1,1                                                 |

Kaynak: DPT (2006)

Eğitim alanında okullaşma oranları ve işgücünün eğitim süresinde meydana gelen gelişmelerin bu alana yönelik kaynakların gelişimiyle paralellik arz etmemesi, doğal olarak, eğitimin hangi koşullarda yürütüldüğünü gösteren diğer niceliksel göstergelerdeki yetersizliklere yansımaktadır. Eğitim birimlerinde yeterli nitelikte ve sayıda insan gücü istihdam edilememesi, fiziki altyapıdaki yetersizlikler, modern eğitim tekniklerinin uygulanamaması bu göstergelerden bazılarıdır.

Eğitime ayrılan kaynakların okullaşma oranlarındaki artışla paralellik arz etmesinin en somut yansıması öğretmen başına öğrenci sayılarında (sınıf büyüklükleri) gerçekleşmiştir. 1970-2002 döneminde bazı ülkelerde eğitim kademeleri itibarıyla öğretmen başına öğrenci sayısındaki gelişmeler Tablo Ek 9-Tablo Ek 12’de verilmektedir. Türkiye dışındaki 47 ülkenin ortalaması ile Türkiye verisi aşağıda yer alan Tablo 4.15’de sunulmaktadır.

1980-2002 dönemi esas alındığında, analizdeki ülkeler ortalamasında sınıf büyüklüklerinin genellikle iyileşme gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Bu dönem içinde sınıf büyüklüğü okul öncesi eğitimde 28,3’ten 17,5’e, ilköğretimde 25,3’ten 19,2’ye, ortaöğretimde 17,1’den 16’ya gerilemiş, yükseköğretimde ise 13,5’ten 16’ya yükselmiştir. Türkiye’de ise sınıf büyüklükleri diğer ülkeler ortalamasının oldukça üzerinde seyretmiş ve diğer ülkeler ortalamasına oran olarak ilgili dönemde genel olarak kötüleşme göstermiştir. 1980 yılı baz alınır, 2002 yılına kadar olan 20 yıllık dönemde Türkiye’de ortalama sınıf büyüklüğünün yükseköğretimde önemli ölçüde arttığı (kötüleştiği), diğer eğitim kademelerinde ise önemli bir değişikliğin olmadığı görülmektedir. 2002 yılı itibarıyla, Türkiye’de sınıf büyüklüğü diğer ülkeler ortalamasının ilköğretimde yüzde 38, ortaöğretimde yüzde 23 ve yükseköğretimde 56 üzerinde gerçekleşmiştir. Türkiye’de sınıf büyüklüğünün diğer ülkeler ortalamasının altında bulunduğu eğitim kademesi, okullaşma oranının oldukça sınırlı düzeyde olduğu okul öncesi eğitim kademesidir.

**Tablo 4.15. Eğitim Kademeleri İtibarıyla Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı**

|                                 | 1970         | 1975         | 1980         | 1985         | 1990         | 1995         | 2000         | 2001         | 2002         |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Okul Öncesi                     |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Türkiye                         | 22,7         | 19,9         | 17,9         | 20,0         | 16,8         | 16,9         | 16,0         | 16,0         | 17,0         |
| Diğer Ülkeler (basit ort.)      | 29,8         | 29,5         | 28,3         | 25,2         | 22,8         | 20,1         | 18,8         | 18,7         | 18,5         |
| <i>Türkiye/Diğer Ülkeler(%)</i> | <i>76,2</i>  | <i>67,5</i>  | <i>63,3</i>  | <i>79,4</i>  | <i>73,7</i>  | <i>84,1</i>  | <i>85,1</i>  | <i>85,6</i>  | <i>91,9</i>  |
| İlköğretim                      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Türkiye                         | 37,8         | 31,9         | 26,6         | 31,2         | 30,4         | 28,2         | 30,3         | 27,5         | 26,5         |
| Diğer Ülkeler(basit ortalama)   | 29,2         | 26,4         | 25,3         | 23,0         | 21,2         | 20,3         | 19,4         | 19,3         | 19,2         |
| <i>Türkiye/Diğer Ülkeler(%)</i> | <i>129,5</i> | <i>120,8</i> | <i>105,1</i> | <i>135,7</i> | <i>143,4</i> | <i>138,9</i> | <i>156,2</i> | <i>142,5</i> | <i>138,0</i> |
| Ortaöğretim                     |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Türkiye                         | 27,6         | 21,9         | 19,8         | 21,1         | 23,9         | 22,5         | 18,4         | 16,8         | 19,7         |
| Diğer Ülkeler (basit ortalama)  | 17,3         | 17,2         | 17,1         | 16,9         | 15,0         | 15,3         | 16,0         | 15,8         | 16,0         |
| <i>Türkiye/Diğer Ülkeler(%)</i> | <i>159,5</i> | <i>127,3</i> | <i>115,8</i> | <i>124,9</i> | <i>159,3</i> | <i>147,1</i> | <i>115,0</i> | <i>106,3</i> | <i>123,1</i> |
| Yükseköğretim                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Türkiye                         | 18,4         | 21,0         | 11,4         | 20,5         | 21,8         | 27,6         | 24,0         | 24,0         | 25,0         |
| Diğer Ülkeler(basit ortalama)   | 11,1         | 12,8         | 13,5         | 15,4         | 15,6         | 15,0         | 15,9         | 16,0         | 16,0         |
| <i>Türkiye/Diğer Ülkeler(%)</i> | <i>165,8</i> | <i>164,1</i> | <i>84,4</i>  | <i>133,1</i> | <i>139,7</i> | <i>184,0</i> | <i>150,9</i> | <i>150,0</i> | <i>156,3</i> |

Kaynak: UNESCO-Institute for Statistics. 2000-2002 döneminde Türkiye'ye ait ilköğretim ve ortaöğretim verileri DPT (2006)'den alınmıştır.

Not: Diğer Ülkeler grubu anaokulunda 46, yükseköğretimde 47 ve diğer eğitim kademelerinde 48 ülkenin verisini kapsamaktadır. Ortalamalar hesaplanırken, verisi bulunan ülkeler dikkate alınmıştır.

Eğitim alanına yönlendirilen kaynaklar ve bunun eğitim faaliyetleri üzerine etkisini değerlendirmede kullanılabilecek diğer bir gösterge öğretmen maaşlarıdır. Bu göstergeye yönelik veriler Tablo 4.16 ve Tablo 4.17'de yer almaktadır. Tablo 4.16'da Devlet okullarında hizmet veren öğretmenlerin çalışma deneyimlerine ve çalıştıkları okul kademelerine göre maaş düzeyleri ve ilgili ülkedeki kişi başına gelir düzeyleri verilmektedir. Tablodaki öğretmen maaşları ve kişi başına gelir düzeyleri ABD doları ve satınalma gücü paritesine göre ifade edilmektedir. Tablo 4.17'da ise öğretmen maaşlarının kişi başına milli gelire oranı sunulmaktadır.

2000 yılında Türkiye'de ilköğretim kademesinde öğretmen maaşları (yıllık) başlangıç düzeyi için 12,900 ABD Doları, en yüksek düzey için ise 16,850 ABD Dolarıdır. Lise ve dengi eğitim kademesi için ise bu rakamlar, sırasıyla 11,950 ABD Doları ve 15,900 ABD Dolarıdır. Tablodaki OECD üyesi ülkelerin ortalamasıyla karşılaştırıldığında, üç nokta dikkat çekmektedir.

Bunlardan birincisi, her iki eğitim kademesinde de öğretmen maaşlarının OECD üyesi ülkeleri ortalamasının önemli ölçüde altında olduğudur. Tabloda sunulan verilere göre Türkiye’de öğretmen maaşları diğer OECD üyesi ülkeleri ortalamasının yüzde 56’sı ile yüzde 38’i arasında değişmektedir.

İkinci olarak, başlangıç düzeyindeki öğretmen maaşları ile en yüksek öğretmen maaşları arasındaki farkın Türkiye’de daha düşük olduğu görülmektedir. İlköğretim kademesinde en yüksek öğretmen maaşı en düşük maaşın yüzde 30 üzerindeyken, bu oran OECD ülkeleri ortalamasında yüzde 66’dır. Benzeri bir durum lise ve dengi eğitim kademesi için de geçerlidir.

Son olarak, Türkiye’de ilköğretim kademesinde öğretmen maaşları lise ve dengi eğitim kademesinin üzerindeyken, OECD ülkeleri ortalamasında tersi bir durum geçerlidir. En düşük öğretmen maaşı esas alındığında, Türkiye’de ilköğretim kademesindeki maaş lise ve dengi eğitimin yüzde 8 üzerindeyken, OECD ülkeleri ortalamasında yüzde 7,5 altındadır.

**Tablo 4.16. Devlet Okullarındaki Öğretmen Maaşları-ABD \$ ve SAGP'ne Göre, 2003**

|              | <i>İlköğretim</i>       |                  | <i>Ortaöğretim-Alt Bölümü</i> |                  | <i>Ortaöğretim-Üst Bölümü</i> |                  | <i>Kişi Başına Gelir Düzeyi</i> |
|--------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|
|              | <i>Yeni Başlayanlar</i> | <i>En Yüksek</i> | <i>Yeni Başlayanlar</i>       | <i>En Yüksek</i> | <i>Yeni Başlayanlar</i>       | <i>En Yüksek</i> |                                 |
| Avustralya   | 28642,1                 | 42057,2          | 28864,9                       | 42077,5          | 28864,9                       | 42077,5          | 28780                           |
| Avusturya    | 24474,5                 | 48977,0          | 25438,6                       | 51269,5          | 25775,6                       | 54139,4          | 29740                           |
| Belçika      | 27070,3                 | 44625,7          | 27070,3                       | 46222,9          | 33588,4                       | 58278,8          | 28920                           |
| Çek Cum.     | 13808,1                 | 23434,9          | 13808,1                       | 23434,9          | 16816,8                       | 25988,4          | 15600                           |
| Danimarka    | 32938,8                 | 37075,8          | 32938,8                       | 37075,8          | 32330,7                       | 45425,0          | 31050                           |
| Finlandiya   | 27022,5                 | 31785,1          | 30335,7                       | 36444,2          | 34373,5                       | 42138,6          | 27460                           |
| Fransa       | 23105,9                 | 45861,4          | 25563,8                       | 48439,8          | 26034,6                       | 48957,0          | 27640                           |
| Almanya      | 38216,3                 | 49585,7          | 39649,7                       | 50948,8          | 42880,7                       | 54928,5          | 27610                           |
| Yunanistan   | 22990,3                 | 33858,5          | 22990,3                       | 33858,5          | 22990,3                       | 33858,5          | 19900                           |
| Macaristan   | 11701,2                 | 19886,1          | 11701,2                       | 19886,1          | 13286,2                       | 24184,6          | 13840                           |
| İrlanda      | 24457,6                 | 45910,0          | 25294,6                       | 45910,0          | 25294,6                       | 45910,0          | 30910                           |
| İtalya       | 23750,8                 | 34869,5          | 25602,3                       | 38306,3          | 25602,3                       | 40058,3          | 26830                           |
| Japonya      | 24513,9                 | 57327,1          | 24513,9                       | 57327,1          | 24513,9                       | 59055,2          | 28450                           |
| G. Kore      | 27213,9                 | 74964,8          | 27092,3                       | 74843,2          | 27092,3                       | 74843,2          | 18000                           |
| Meksika      | 12688,5                 | 27695,7          | 16267,5                       | 35055,6          | —                             | —                | 8980                            |
| Hollanda     | 30070,8                 | 43712,6          | 31187,8                       | 47977,3          | 31492,4                       | 63585,7          | 28560                           |
| Yeni Zel.    | 18131,7                 | 35077,8          | 18131,7                       | 35077,8          | 18131,7                       | 35077,8          | 21350                           |
| Norveç       | 29719,4                 | 36805,5          | 29719,4                       | 36805,5          | 29719,4                       | 36805,5          | 37910                           |
| Polonya      | 6256,8                  | 10353,9          | 6256,8                        | 10353,9          | 6256,8                        | 10353,9          | 11210                           |
| Portekiz     | 20149,8                 | 53085,1          | 20149,8                       | 53085,1          | 20149,8                       | 53085,1          | 17710                           |
| Slovak Cum.  | 5770,9                  | 9570,1           | 5770,9                        | 9570,1           | 5770,9                        | 9570,1           | 13440                           |
| İspanya      | 29972,8                 | 43816,0          | 33701,6                       | 48351,7          | 34614,0                       | 49712,5          | 22150                           |
| İsveç        | 24487,7                 | 32955,7          | 25277,6                       | 33566,6          | 26278,2                       | 35609,9          | 26710                           |
| Türkiye      | 12903,3                 | 16851,2          | —                             | —                | 11952,3                       | 15900,2          | 6710                            |
| İngiltere    | 28607,9                 | 41807,0          | 28607,9                       | 41807,0          | 28607,9                       | 41807,0          | 27690                           |
| ABD          | 30339,4                 | 53562,9          | 30351,7                       | 52602,8          | 30470,9                       | 52744,6          | 37750                           |
| Ülkeler Ort. | 23038,7                 | 38288,9          | 24251,5                       | 40411,9          | 24915,6                       | 42163,8          | 23650,0                         |
| Arjantin     | 6901,3                  | 11611,8          | 9459,2                        | 15928,9          | 9459,2                        | 15928,9          | 11410                           |
| Şili         | 11709,5                 | 18436,6          | 11709,5                       | 18436,6          | 11709,5                       | 19302,2          | 9810                            |
| Hindistan    | 11734,7                 | 18163,3          | 14251,7                       | 23197,3          | 17312,9                       | 27381,0          | 2880                            |
| İsrail       | 12330,7                 | 21054,4          | 12330,7                       | 21054,4          | 12330,7                       | 21054,4          | 19440                           |
| Jameika      | 13354,4                 | 16520,0          | 13354,4                       | 16520,0          | 13354,4                       | 16520,0          | 3790                            |
| Malezya      | 9229,7                  | 17469,9          | 13479,8                       | 29151,2          | 13479,8                       | 29151,2          | 8970                            |
| Paraguay     | 7949,6                  | 7949,6           | 12400,2                       | 12400,2          | 12400,2                       | 12400,2          | 4690                            |

|            | <i>İlköğretim</i>       |                  | <i>Ortaöğretim-Alt Bölümü</i> |                  | <i>Ortaöğretim-Üst Bölümü</i> |                  | <i>Kişi Başına Gelir Düzeyi</i> |
|------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|
|            | <i>Yeni Başlayanlar</i> | <i>En Yüksek</i> | <i>Yeni Başlayanlar</i>       | <i>En Yüksek</i> | <i>Yeni Başlayanlar</i>       | <i>En Yüksek</i> |                                 |
| Peru       | 5668,8                  | 5668,8           | 5606,4                        | 5606,4           | 5606,4                        | 5606,4           | 5080                            |
| Filipinler | 9889,6                  | 11756,2          | 9889,6                        | 11756,2          | 9889,6                        | 11756,2          | 4640                            |
| Tayland    | 6047,5                  | 28345,5          | 6047,5                        | 28345,5          | 6047,5                        | 28345,5          | 7450                            |
| Uruguay    | 4850,4                  | 7016,7           | 4850,4                        | 7016,7           | 5277,9                        | 7444,2           | 7980                            |

Kaynak: Ücret verileri OECD Education At A Glance (2005)'den, Kişi Başına Düşen Milli Gelir ise Dünya Bankası WDI (2005)'den alınmıştır.

Not: (1) Ortaöğretim Alt Bölümü: Lower Secondary School; Ortaöğretim Üst Bölümü: Upper Secondary School kavramlarını temsil etmektedir.

(2) KBG: Kişi başına düşen milli gelir düzeyini temsil etmektedir.

Öğretmen maaşlarının kişi başına milli gelire oranının verildiği Tablo 4.17 incelendiğinde, 2003 yılında Türkiye'de bu oranın OECD ülkeleri ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. OECD ülkeleri genelinde, eğitim kademelerinde yeni işe başlayan öğretmen maaşlarının kişi başına milli gelir düzeyine yakın olduğu, en yüksek öğretmen maaşının ise kişi başına gelirden yüzde 62 ile yüzde 78 oranında daha yüksek olduğu görülmektedir. Türkiye'de ise en düşük öğretmen maaşı, kişi başına gelirden yüzde 78 ile yüzde 92 oranlarında daha yüksektir. Türkiye'de en yüksek öğretmen maaşının ise kişi başına milli gelirin 2,5 katına yakın olduğu görülmektedir. Ancak, bu noktada Türkiye'de oldukça yaygın olarak gözlenen kayıt dışı ekonomi olgusunun yapılan hesaplamaları önemli ölçüde etkileyeceği belirtilmelidir. Zira, Türkiye ekonomisindeki kayıt dışılık oranının yüzde 50 olduğu varsayımı altında yaptığımız hesaplamalar sonrasında, en düşük öğretmen maaşının kişi başına milli gelire oranı ilköğretim kademesi için OECD ülkeleri ortalamasına yakın bir düzeye, lise ve dengi eğitim kademesinde ise bu ülkeler ortalamasının altına gerilemektedir.<sup>10</sup> En yüksek öğretmen maaşlarının kişi başına milli gelire oranı ise her iki eğitim kademesinde OECD ülkeleri ortalamasının önemli ölçüde altında bulunmaktadır. Diğer yandan, ülkedeki ortalama gelir düzeyinden bağımsız olarak, asgari maaş düzeyinin öğretmenlerin bilgilerini yenileyebilmesini sayılabilecek bir rakam olmasının büyük önem taşıdığı vurgulanmalıdır.

Öğretmen maaşlarına yönelik olarak belirtilmesi gereken bir diğer nokta, G. Kore ve Hindistan gibi ekonomilerinin rekabet güçlerini artırmak amacıyla kapsamlı politikalar uygulamaya koyan ülkelerde bütün eğitim kademelerinde öğretmen maaşlarının kişi başına milli gelire oranının oldukça yüksek düzeylerde olduğudur.

(10) OECD tarafından 2004 yılında yayınlanan Türkiye Raporu'na göre, istihdam göstergesi itibarıyla kayıt dışılık oranı yüzde 50 dolayındadır.

**Tablo 4.17. Öğretmen Maaşlarının Kişi Başına Milli Gelire Oranı (%), 2003**

|                    | <i>İlköğretim</i>           |                      | <i>Ortaöğretim-Alt Bölümü</i> |                      | <i>Ortaöğretim-Üst Bölümü</i> |                      |
|--------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|
|                    | <i>Yeni<br/>Başlayanlar</i> | <i>En<br/>Yüksek</i> | <i>Yeni<br/>Başlayanlar</i>   | <i>En<br/>Yüksek</i> | <i>Yeni<br/>Başlayanlar</i>   | <i>En<br/>Yüksek</i> |
| Avustralya         | 99,5                        | 146,1                | 100,3                         | 146,2                | 100,3                         | 146,2                |
| Avusturya          | 82,3                        | 164,7                | 85,5                          | 172,4                | 86,7                          | 182,0                |
| Belçika            | 93,6                        | 154,3                | 93,6                          | 159,8                | 116,1                         | 201,5                |
| Çek Cum.           | 88,5                        | 150,2                | 88,5                          | 150,2                | 107,8                         | 166,6                |
| Danimarka          | 106,1                       | 119,4                | 106,1                         | 119,4                | 104,1                         | 146,3                |
| Finlandiya         | 98,4                        | 115,8                | 110,5                         | 132,7                | 125,2                         | 153,5                |
| Fransa             | 83,6                        | 165,9                | 92,5                          | 175,3                | 94,2                          | 177,1                |
| Almanya            | 138,4                       | 179,6                | 143,6                         | 184,5                | 155,3                         | 198,9                |
| Yunanistan         | 115,5                       | 170,1                | 115,5                         | 170,1                | 115,5                         | 170,1                |
| Macaristan         | 84,5                        | 143,7                | 84,5                          | 143,7                | 96,0                          | 174,7                |
| İrlanda            | 79,1                        | 148,5                | 81,8                          | 148,5                | 81,8                          | 148,5                |
| İtalya             | 88,5                        | 130,0                | 95,4                          | 142,8                | 95,4                          | 149,3                |
| Japonya            | 86,2                        | 201,5                | 86,2                          | 201,5                | 86,2                          | 207,6                |
| G. Kore            | 151,2                       | 416,5                | 150,5                         | 415,8                | 150,5                         | 415,8                |
| Meksika            | 141,3                       | 308,4                | 181,2                         | 390,4                | —                             | —                    |
| Hollanda           | 105,3                       | 153,1                | 109,2                         | 168,0                | 110,3                         | 222,6                |
| Yeni Zel.          | 84,9                        | 164,3                | 84,9                          | 164,3                | 84,9                          | 164,3                |
| Norveç             | 78,4                        | 97,1                 | 78,4                          | 97,1                 | 78,4                          | 97,1                 |
| Polonya            | 55,8                        | 92,4                 | 55,8                          | 92,4                 | 55,8                          | 92,4                 |
| Portekiz           | 113,8                       | 299,7                | 113,8                         | 299,7                | 113,8                         | 299,7                |
| Slovak Cum.        | 42,9                        | 71,2                 | 42,9                          | 71,2                 | 42,9                          | 71,2                 |
| İspanya            | 135,3                       | 197,8                | 152,2                         | 218,3                | 156,3                         | 224,4                |
| İsveç              | 91,7                        | 123,4                | 94,6                          | 125,7                | 98,4                          | 133,3                |
| Türkiye            | 192,3                       | 251,1                | —                             | —                    | 178,1                         | 237,0                |
| <i>Türkiye (1)</i> | <i>96,1</i>                 | <i>125,6</i>         | <i>—</i>                      | <i>—</i>             | <i>89,1</i>                   | <i>118,5</i>         |
| İngiltere          | 103,3                       | 151,0                | 103,3                         | 151,0                | 103,3                         | 151,0                |
| ABD                | 80,4                        | 141,9                | 80,4                          | 139,3                | 80,7                          | 139,7                |
| Ülkeler Ort.       | 97,4                        | 161,9                | 102,5                         | 170,9                | 105,4                         | 178,3                |
| Arjantin           | 60,5                        | 101,8                | 82,9                          | 139,6                | 82,9                          | 139,6                |
| Şili               | 119,4                       | 187,9                | 119,4                         | 187,9                | 119,4                         | 196,8                |
| Hindistan          | 407,5                       | 630,7                | 494,9                         | 805,5                | 601,1                         | 950,7                |
| İsrail             | 63,4                        | 108,3                | 63,4                          | 108,3                | 63,4                          | 108,3                |
| Jameika            | 352,4                       | 435,9                | 352,4                         | 435,9                | 352,4                         | 435,9                |
| Malezya            | 102,9                       | 194,8                | 150,3                         | 325,0                | 150,3                         | 325,0                |
| Paraguay           | 169,5                       | 169,5                | 264,4                         | 264,4                | 264,4                         | 264,4                |
| Peru               | 111,6                       | 111,6                | 110,4                         | 110,4                | 110,4                         | 110,4                |
| Filipinler         | 213,1                       | 253,4                | 213,1                         | 253,4                | 213,1                         | 253,4                |
| Tayland            | 81,2                        | 380,5                | 81,2                          | 380,5                | 81,2                          | 380,5                |
| Uruguay            | 60,8                        | 87,9                 | 60,8                          | 87,9                 | 66,1                          | 93,3                 |

Kaynak: Ücret verileri OECD Education At A Glance (2005)'den, Kişi Başına Düşen Milli Gelir ise Dünya Bankası WDI (2005)'den alınmıştır.

Not: Türkiye için milli gelirin yarısının kayıt dışında olduğu varsayımıyla yapılan hesaplama.

### 4.3. Eğitimde Fırsat Eşitliği

Sağlıklı bir toplumsal yapı ve sürdürülebilir ekonomik büyüme performansına ulaşmada en temel araçlardan birisi eğitim sisteminin fırsat eşitliği temel ilkesi çerçevesinde oluşturulmasıdır. Bu itibarla, eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması ülkelerin insan sermayesinin geliştirilmesine verdikleri önemin başlıca göstergelerinden biridir. Eğitimde fırsat eşitliğinin değerlendirmesine yönelik çok sayıda gösterge bulunmaktadır. Yukarıdaki alt bölümlerde incelenen okullaşma oranları ve okur-yazarlık oranı göstergelerinin yanı sıra, kız çocuklarının eğitimi, eğitime ayrılan kaynakların mekansal (coğrafi) dağılımı, yoksul aile çocuklarına yönelik etkili bir burs sisteminin varlığı bu göstergelerden bazılarıdır. Bu alt bölümde, eğitim kademelerinde öğrencilerin cinsiyetlere göre dağılımı ve coğrafi bölgeler itibarıyla çeşitli eğitim göstergeleri incelenmektedir.

Tablo 4.18-Tablo 4.21, eğitim kademeleri ayrımında, bazı ülkelerde 1970-2002 döneminde kız öğrencilerin toplam öğrenci sayısı içerisindeki payının gelişimini sunmaktadır. Tablolarda sunulan bilgilere göre, Türkiye’de kız öğrencilerin eğitim imkanından yararlanmaları özellikle ortaöğretim ve yükseköğretim kademelerinde önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Nitekim, son dönemlerde sağlanan gelişmelere rağmen, ortaöğretim kademesinde kız öğrencilerin oranı 2003 yılında ancak yüzde 42’ye ulaşabilmiştir. Bu oran, incelenen ülkeler arasında en düşük oran olması oldukça düşündürücüdür. Ortaöğretim kademesinde kız öğrenci oranının düşüklüğü, doğal olarak, yükseköğretim kademesine de yansımaktadır. Ortaöğretim kademesinde olduğu gibi, yükseköğretim kademesinde kız öğrencilerin oranı yüzde 42 olup, bu oran incelenen ülkeler arasında en düşük düzeylerden birisidir.

Okul öncesi eğitim kademesinde görece dengeli bir dağılım bulunmakla birlikte, bu kademedeki okullaşma oranının çok düşük bir düzeyde bulunması nedeniyle, hem erkek hem de kız çocukların ciddi bir fırsat eşitsizliği ile karşı karşıya bulundukları unutulmamalıdır.

Eğitim göstergeleri bölgeler itibarıyla incelendiğinde (bkz. Tablo 4.22), Türkiye’de fırsat eşitsizliğinin önemli bir sorun olduğu görülmektedir. En temel insan sermayesi göstergesi olan okur-yazarlık oranı, kişi başına gelirin en yüksek olduğu Marmara Bölgesi’nde yüzde 92,4 iken, Doğu Anadolu Bölgesi’nde yüzde 77,7’ye, Güney Doğu Anadolu Bölgesi’nde ise yüzde 73,2’ye düşmektedir. Marmara Bölgesi’nde yüzde 88,1 olan kadınlarda okur-yazarlık oranı ise Doğu ve Güney Doğu

Anadolu bölgelerinde, sırasıyla, yüzde 65,9'a ve yüzde 60,2'ye gerilemektedir. Üniversite bitirenlerin 22 yaş ve üzeri nüfus içindeki payının en yüksek olduğu bölge yüzde 10,3 ile İç Anadolu olmakta, bu oran Karadeniz Bölgesi'nde yüzde 5,9'a, Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde ise yüzde 6'ya inmektedir.

Ülke genelinde ciddi bir sorun yaşanmadığı düşünülen ilkokullarda (brüt) okullaşma oranı bölgeler itibarıyla önemli farklılıklar göstermektedir. Nitekim, bu oran Marmara Bölgesinde yüzde 115,7 olmakla birlikte, Karadeniz Bölgesinde yüzde 87,4, Doğu Anadolu Bölgesinde yüzde 86,4 olarak ölçülmektedir.

Liselerde okullaşma oranı da bölgeler arasında ciddi farklılıklar arz etmekle birlikte, bu kademedeki okullaşma oranındaki dengesizlik mesleki ve teknik liselerde daha çarpıcı boyutlara ulaşmaktadır. Mesleki ve teknik liselerde okullaşma oranı Marmara Bölgesi'nde yüzde 29,3 iken, Doğu Anadolu Bölgesi'nde yüzde 9,3'e, Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde ise yüzde 6,6'ya gerilemektedir.

Eğitim göstergeleri itibarıyla yukarıda sunulan bölgesel dengesizlikler Türkiye'de ciddi düzeyde fırsat eşitsizliği sorunu bulunduğunu göstermesinin yanı sıra, ülke kaynaklarının etkin kullanımı, yerel/bölgesel büyüme potansiyellerinden üst düzeyde yararlanma ve sosyal uyum gibi alanlarda Türkiye'nin önemli yetersizlikler taşıdığına da işaret etmektedir.

Diğer yandan, bölgeler arasında görülen dengesizlikler yanında, aynı bölge ve/veya kent içerisinde de eğitim göstergelerinde yaygın olarak önemli dengesizlikler bulunduğu dikkate alınırsa, insani sermayenin geliştirilmesinde Türkiye'nin kapsamlı politikalara ihtiyaç duyduğu daha da belirginlik kazanmaktadır.

Ayrıca, Türkiye'de özellikle son yıllarda daha da yaygınlık kazanan özel ders ve dersane faaliyetleri bir boyutuyla eğitim sistemindeki yetersizliği, diğer bir boyutuyla ise artan fırsat eşitsizliğini işaret etmektedir.

**Tablo 4.18. Eğitim Kademeleri İtibarıyla Kız Öğrencilerin Oranı (Okul Öncesi Eğitim), %**

|              | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Arjantin     | 50,6 | 50,3 | 52,2 | 50,3 | 47,7 | 50,7 | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
| Avustralya   | —    | 48,7 | 48,6 | 48,4 | 48,8 | 48,8 | 48,9 | 49,0 | 49,0 |
| Avusturya    | 49,0 | 49,0 | 49,1 | 48,8 | 48,6 | 48,4 | 47,5 | 47,7 | 48,0 |
| Belçika      | 49,0 | 48,9 | 49,0 | 48,8 | 48,7 | 48,6 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Brezilya     | 50,3 | 49,7 | 49,5 | 49,5 | 49,3 | 49,1 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Kanada       | 48,6 | 48,6 | 48,8 | 48,7 | 48,7 | 48,7 | 48,5 | 48,2 | 48,0 |
| Şili         | 52,2 | 34,9 | 34,4 | 49,3 | 49,4 | 49,2 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Çin          | —    | —    | —    | 47,1 | 47,5 | 46,8 | 45,5 | 45,2 | 45,0 |
| Çek Cum.     | 51,0 | 51,0 | 50,0 | 50,0 | 48,1 | 48,7 | 49,5 | 49,2 | 49,0 |
| Danimarka    | 48,4 | 48,5 | 49,0 | 48,9 | 48,9 | 48,7 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Mısır        | 50,8 | 49,4 | 49,1 | 48,6 | 48,7 | 47,9 | 48,0 | 48,0 | 48,0 |
| Finlandiya   | 50,0 | 37,7 | 34,9 | 38,8 | 45,2 | 48,9 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Fransa       | 48,9 | 49,2 | 48,8 | 48,6 | 48,8 | 48,8 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Almanya      | —    | —    | —    | —    | —    | 48,0 | 48,0 | 48,0 | 48,0 |
| Yunanistan   | 48,5 | 48,4 | 48,8 | 48,8 | 48,7 | 49,1 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Macaristan   | 48,1 | 48,3 | 48,2 | 48,7 | 48,0 | 48,4 | 48,0 | 48,0 | 48,0 |
| İzlanda      | —    | —    | —    | 49,1 | 56,3 | 48,8 | 48,5 | 48,7 | 49,0 |
| Hindistan    | 46,8 | 45,0 | 45,4 | 45,3 | 45,5 | 45,9 | 48,5 | 48,7 | 49,0 |
| Endonezya    | 48,7 | 49,4 | 35,1 | 38,0 | 40,4 | 50,7 | 50,0 | 50,5 | 51,0 |
| İrlanda      | 48,7 | 48,7 | 48,4 | 48,3 | 48,2 | 48,2 | —    | —    | —    |
| İsrail       | —    | 48,1 | 47,4 | 48,4 | 48,3 | 48,1 | 48,5 | 48,7 | 49,0 |
| İtalya       | 49,0 | 49,0 | 49,1 | 48,5 | 48,9 | 47,9 | 48,0 | 48,0 | 48,0 |
| Jameika      | —    | 53,7 | 51,5 | 49,9 | 50,2 | 48,9 | 50,5 | 50,2 | 50,0 |
| Japonya      | 48,9 | 48,9 | 48,9 | 49,0 | 49,2 | 49,2 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Ürdün        | 43,8 | 42,4 | 42,7 | 44,9 | 45,5 | 45,9 | 46,5 | 46,7 | 47,0 |
| G. Kore      | 44,2 | 44,2 | 45,2 | 47,1 | 47,5 | 46,8 | 47,5 | 47,7 | 48,0 |
| Lüksemburg   | 49,8 | 49,0 | 48,6 | 48,3 | 48,6 | 48,8 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Malezya      | —    | —    | —    | —    | 49,2 | 49,5 | 49,5 | 50,2 | 51,0 |
| Meksika      | 50,5 | 49,5 | 49,6 | 49,9 | 49,8 | 49,7 | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
| Hollanda     | 48,7 | 48,7 | 48,5 | 49,1 | 49,3 | 48,7 | 48,5 | 48,2 | 48,0 |
| Yeni Zelanda | 49,5 | 49,2 | 48,6 | 48,8 | 48,8 | 48,5 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Paraguay     | 51,1 | 53,5 | 58,0 | 50,0 | 50,0 | 49,8 | 49,5 | 49,2 | 49,0 |
| Peru         | 51,9 | 49,4 | 50,4 | 50,2 | 48,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
| Filipinler   | 48,2 | 48,4 | 56,7 | 51,7 | 49,4 | 49,8 | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
| Polonya      | —    | —    | —    | —    | —    | 48,4 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Portekiz     | 48,4 | 47,6 | 48,3 | 48,6 | 48,5 | 47,8 | —    | —    | —    |
| Rusya        | —    | —    | —    | —    | —    | 46,7 | 46,9 | 47,0 | 47,0 |
| İspanya      | 51,2 | 51,2 | 50,2 | 49,3 | 49,4 | 48,7 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| İsveç        | —    | —    | —    | —    | —    | 50,0 | 48,5 | 48,2 | 48,0 |
| İsviçre      | —    | —    | 48,5 | 48,6 | 48,8 | 48,5 | 48,5 | 48,7 | 49,0 |
| Tayland      | 48,0 | 48,3 | 48,6 | 53,4 | 49,3 | 49,1 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Tunus        | —    | —    | —    | —    | —    | 47,8 | 47,5 | 47,7 | 48,0 |
| Türkiye      | 45,3 | 44,9 | 44,6 | 48,1 | 47,3 | 47,2 | 47,5 | 47,7 | 48,0 |
| İngiltere    | 48,7 | 48,8 | 48,7 | 47,4 | 49,0 | 48,7 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| ABD          | —    | —    | 47,4 | 49,4 | 48,1 | 48,4 | 49,0 | 49,5 | 50,0 |
| Uruguay      | 48,7 | 31,6 | 39,0 | 49,8 | 49,9 | 49,8 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |

Kaynak: Dünya Bankası, WDI (2005) verileridir.

**Tablo 4.19. Eğitim Kademeleri İtibarıyla Kız Öğrencilerin Oranı  
(İlköğretim), %**

|              | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Arjantin     | 49,4 | 49,2 | 49,2 | 49,4 | 51,2 | 49,2 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Avustralya   | 48,5 | 48,5 | 48,6 | 48,6 | 48,6 | 48,6 | 48,9 | 48,9 | 49,0 |
| Avusturya    | 48,6 | 48,7 | 48,7 | 48,3 | 48,7 | 48,5 | 48,8 | 48,9 | 49,0 |
| Belçika      | 48,5 | 48,7 | 48,7 | 49,0 | 49,2 | 48,5 | 48,9 | 48,9 | 49,0 |
| Brezilya     | 49,7 | 49,3 | 48,6 | 47,8 | 47,8 | 47,9 | 48,0 | 48,0 | 48,0 |
| Kanada       | 48,6 | 48,8 | 48,7 | 48,2 | 48,3 | 48,4 | 48,8 | 48,9 | 49,0 |
| Şili         | 49,5 | 49,2 | 48,9 | 48,7 | 48,8 | 48,6 | 48,2 | 48,1 | 48,0 |
| Çin          | —    | 45,2 | 44,6 | 44,8 | 46,2 | 47,3 | 47,2 | 47,1 | 47,0 |
| Çek Cum.     | 49,0 | 49,0 | 49,0 | 48,0 | 48,9 | 48,5 | 48,1 | 48,1 | 48,0 |
| Danimarka    | 49,3 | 48,5 | 48,8 | 48,9 | 49,0 | 48,8 | 48,9 | 49,0 | 49,0 |
| Mısır        | 37,8 | 38,3 | 40,2 | 43,2 | 44,4 | 42,0 | 47,1 | 47,6 | 48,0 |
| Finlandiya   | 47,5 | 48,4 | 48,7 | 48,8 | 48,7 | 48,9 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Fransa       | 48,8 | 50,9 | 48,5 | 48,3 | 48,4 | 48,5 | 48,9 | 48,9 | 49,0 |
| Almanya      | —    | —    | —    | —    | —    | 48,5 | 48,8 | 48,9 | 49,0 |
| Yunanistan   | 48,0 | 48,1 | 48,3 | 48,4 | 48,5 | 48,4 | 48,2 | 48,1 | 48,0 |
| Macaristan   | 48,2 | 48,5 | 48,6 | 48,7 | 48,8 | 48,5 | 48,1 | 48,1 | 48,0 |
| İzlanda      | 48,7 | 48,9 | 50,0 | 48,8 | 44,8 | 48,9 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Hindistan    | 37,3 | 38,1 | 38,6 | 40,2 | 41,4 | 43,2 | 45,8 | 46,4 | 47,0 |
| Endonezya    | 45,6 | 45,5 | 46,2 | 47,9 | 48,7 | 48,3 | 48,8 | 48,9 | 49,0 |
| İrlanda      | 49,0 | 48,8 | 48,9 | 48,8 | 48,8 | 48,6 | 48,9 | 48,9 | 49,0 |
| İsrail       | 48,0 | 48,8 | 48,8 | 49,5 | 49,4 | 48,8 | 48,9 | 49,0 | 49,0 |
| İtalya       | 48,4 | 48,6 | 48,6 | 48,6 | 48,6 | 48,3 | 48,2 | 48,1 | 48,0 |
| Jameika      | 49,9 | 49,9 | 49,5 | 48,1 | 49,7 | 49,3 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Japonya      | 48,9 | 48,8 | 48,7 | 48,8 | 48,8 | 48,8 | 48,9 | 49,0 | 49,0 |
| Ürdün        | 44,0 | 46,5 | 47,7 | 47,7 | 48,4 | 48,9 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| G. Kore      | 47,9 | 48,4 | 48,5 | 48,5 | 48,5 | 47,8 | 47,2 | 47,1 | 47,0 |
| Lüksemburg   | 49,2 | 49,2 | 48,5 | 48,7 | 50,7 | 50,0 | 49,3 | 49,1 | 49,0 |
| Malezya      | 46,8 | 48,0 | 48,6 | 48,6 | 48,6 | 48,7 | 48,9 | 48,9 | 49,0 |
| Meksika      | 47,9 | 47,6 | 48,8 | 48,7 | 48,5 | 48,4 | 48,8 | 48,9 | 49,0 |
| Hollanda     | 49,0 | 49,1 | 49,4 | 49,3 | 49,6 | 48,4 | 48,1 | 48,1 | 48,0 |
| Yeni Zelanda | 48,4 | 48,6 | 48,7 | 48,6 | 48,4 | 48,7 | 48,2 | 48,1 | 48,0 |
| Norveç       | 51,2 | 48,7 | 48,8 | 48,9 | 48,7 | 48,7 | 48,9 | 49,0 | 49,0 |
| Paraguay     | 47,0 | 47,4 | 47,6 | 47,8 | 48,3 | 48,5 | 48,2 | 48,1 | 48,0 |
| Peru         | 45,9 | 45,6 | 47,9 | 48,2 | 48,2 | 48,6 | 48,9 | 48,9 | 49,0 |
| Filipinler   | —    | 50,5 | 48,6 | 48,9 | 48,8 | 48,5 | 48,8 | 48,9 | 49,0 |
| Polonya      | 48,1 | 48,3 | 48,6 | 48,4 | 48,6 | 48,4 | 48,8 | 48,9 | 49,0 |
| Portekiz     | 48,7 | 48,2 | 47,9 | 47,7 | 47,6 | 47,6 | 47,9 | 47,9 | 48,0 |
| Rusya        | —    | —    | 49,2 | 49,3 | 49,2 | 48,8 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Slovak Cum.  | —    | —    | —    | —    | —    | 48,9 | 48,5 | 48,8 | 49,0 |
| İspanya      | 49,9 | 48,9 | 48,6 | 48,3 | 48,5 | 48,2 | 48,1 | 48,0 | 48,0 |
| İsveç        | 49,1 | 48,9 | 48,8 | 48,8 | 48,8 | 49,0 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| İsviçre      | 49,4 | 49,3 | 49,0 | 49,0 | 49,1 | 48,6 | 48,9 | 48,9 | 49,0 |
| Tayland      | 46,8 | 47,3 | 48,2 | 48,5 | 48,6 | 48,4 | 48,1 | 48,1 | 48,0 |
| Tunus        | 39,0 | 39,1 | 41,6 | 44,5 | 45,8 | 47,1 | 47,8 | 47,9 | 48,0 |
| Türkiye      | 42,3 | 44,6 | 45,4 | 47,2 | 47,1 | 47,3 | 47,1 | 47,0 | 47,0 |
| İngiltere    | 48,8 | 48,8 | 48,7 | 48,8 | 49,0 | 48,8 | 48,9 | 49,0 | 49,0 |
| ABD          | —    | —    | 48,8 | 48,7 | 48,4 | 48,5 | 48,9 | 48,9 | 49,0 |
| Uruguay      | 47,8 | 48,7 | 48,7 | 48,7 | 48,7 | 48,6 | 48,2 | 48,1 | 48,0 |
| Zimbabve     | 44,1 | 45,8 | 49,3 | 48,5 | 49,7 | 49,3 | 49,1 | 49,0 | 49,0 |

Kaynak: Dünya Bankası, WDI (2005) verileridir.

**Tablo 4.20. Eğitim Kademeleri İtibarıyla Kız Öğrencilerin Oranı  
(Ortaöğretim), %**

|              | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Arjantin     | 52,5 | 52,4 | 53,7 | 52,4 | 50,7 | 53,1 | 51,3 | 51,2 | 51,0 |
| Avustralya   | —    | 48,7 | 49,6 | 49,5 | 49,7 | 48,6 | 48,2 | 48,1 | 48,0 |
| Avusturya    | 46,4 | 45,9 | 46,2 | 46,6 | 46,8 | 47,4 | 47,2 | 47,1 | 47,0 |
| Belçika      | 48,4 | 48,8 | 49,7 | 49,2 | 49,1 | 50,6 | 50,9 | 50,9 | 51,0 |
| Brezilya     | 50,5 | 53,4 | 53,8 | 53,4 | 53,0 | 52,6 | 52,2 | 52,1 | 52,0 |
| Kanada       | 48,8 | 49,3 | 49,4 | 48,7 | 48,8 | 48,6 | 48,9 | 48,9 | 49,0 |
| Şili         | 53,1 | 53,1 | 52,9 | 51,6 | 51,4 | 51,5 | 49,7 | 49,3 | 49,0 |
| Çin          | —    | 39,2 | 39,3 | 39,8 | 41,4 | 45,2 | 46,4 | 46,7 | 47,0 |
| Çek Cum.     | 50,0 | 50,0 | 50,3 | 50,3 | 48,1 | 49,6 | 49,2 | 49,1 | 49,0 |
| Danimarka    | —    | —    | 48,5 | 48,7 | 49,2 | 49,5 | 49,9 | 49,9 | 50,0 |
| Mısır        | 32,2 | 34,2 | 36,9 | 39,6 | 43,2 | 45,5 | 46,4 | 46,7 | 47,0 |
| Finlandiya   | 50,9 | 52,2 | 51,7 | 52,9 | 53,3 | 52,9 | 52,0 | 52,0 | 52,0 |
| Fransa       | 51,2 | 48,9 | 53,4 | 50,8 | 50,2 | 48,6 | 48,9 | 48,9 | 49,0 |
| Almanya      | —    | —    | —    | —    | —    | 48,0 | 48,1 | 48,0 | 48,0 |
| Yunanistan   | 42,8 | 42,9 | 45,6 | 47,6 | 48,0 | 48,8 | —    | —    | —    |
| Macaristan   | 42,6 | 45,2 | 46,4 | 48,6 | 48,9 | 49,7 | 49,2 | 49,1 | 49,0 |
| İzlanda      | 44,0 | 44,7 | 46,7 | 47,0 | 48,0 | 48,3 | 49,5 | 49,8 | 50,0 |
| Hindistan    | 27,9 | 30,1 | 31,7 | 33,3 | 35,6 | 37,4 | 41,3 | 42,1 | 43,0 |
| Endonezya    | 34,2 | 38,3 | 34,3 | 43,4 | 44,5 | 45,7 | 48,0 | 48,5 | 49,0 |
| İrlanda      | 51,0 | 51,2 | 51,7 | 51,2 | 51,0 | 50,5 | 50,9 | 50,9 | 51,0 |
| İsrail       | 51,3 | 52,4 | 52,4 | 51,3 | 50,7 | 49,7 | 48,5 | 48,2 | 48,0 |
| İtalya       | 44,5 | 46,2 | 48,0 | 48,6 | 48,8 | 48,8 | 48,3 | 48,1 | 48,0 |
| Jameika      | —    | 53,7 | 52,6 | 52,4 | 51,5 | 50,9 | 50,3 | 50,1 | 50,0 |
| Japonya      | 49,1 | 49,3 | 49,4 | 49,3 | 49,1 | 49,1 | 49,0 | 49,0 | 49,0 |
| Ürdün        | 34,1 | 40,7 | 44,7 | 47,6 | 47,0 | 50,3 | 49,4 | 49,2 | 49,0 |
| G. Kore      | 37,9 | 40,8 | 45,5 | 47,3 | 47,7 | 48,5 | 47,5 | 47,2 | 47,0 |
| Lüksemburg   | 47,3 | 48,7 | 44,3 | 48,5 | 49,3 | 49,8 | 50,1 | 50,1 | 50,0 |
| Malezya      | 41,0 | 41,0 | 47,6 | 49,1 | 50,8 | 51,2 | 51,1 | 51,1 | 51,0 |
| Meksika      | 38,5 | 39,4 | 46,7 | 48,3 | 49,7 | 49,4 | 50,4 | 50,7 | 51,0 |
| Hollanda     | 44,8 | 46,8 | 47,7 | 47,8 | 46,9 | 47,5 | 48,6 | 48,8 | 49,0 |
| Yeni Zelanda | —    | 49,2 | 49,4 | 49,8 | 49,4 | 48,4 | —    | —    | —    |
| Norveç       | 48,6 | 48,9 | 50,0 | 50,0 | 49,7 | 47,5 | 48,6 | 48,8 | 49,0 |
| Paraguay     | 49,9 | 49,5 | 41,6 | 43,4 | 50,2 | 50,9 | 50,2 | 50,1 | 50,0 |
| Peru         | 42,8 | 70,4 | 45,5 | 46,8 | 46,4 | 47,6 | 47,9 | 47,9 | 48,0 |
| Filipinler   | —    | —    | 53,2 | 50,0 | 49,9 | 50,4 | 50,8 | 50,9 | 51,0 |
| Polonya      | 50,9 | 50,4 | 50,2 | 50,6 | 50,1 | 48,8 | —    | —    | —    |
| Portekiz     | 45,3 | 48,6 | 47,9 | 50,2 | 52,9 | 51,2 | —    | —    | —    |
| Rusya        | —    | —    | 50,6 | 50,4 | 51,5 | 51,8 | 51,2 | 51,1 | 51,0 |
| Slovak Cum.  | —    | —    | —    | —    | —    | 48,7 | 48,9 | 48,9 | 49,0 |
| İspanya      | 41,8 | 48,0 | 49,8 | 50,6 | 50,4 | 51,3 | 50,1 | 50,0 | 50,0 |
| İsveç        | 48,2 | 50,9 | 51,4 | 49,2 | 49,9 | 52,7 | 53,0 | 53,0 | 53,0 |
| İsviçre      | 47,6 | 49,5 | 46,3 | 46,5 | 47,2 | 47,2 | 47,1 | 47,0 | 47,0 |
| Tayland      | 41,8 | 43,8 | 35,1 | 39,2 | 48,3 | 49,1 | 49,7 | 49,9 | 50,0 |
| Tunus        | 27,6 | 33,7 | 36,5 | 40,1 | 43,1 | 47,1 | 49,9 | 50,4 | 51,0 |
| Türkiye      | 28,5 | 31,5 | 33,6 | 35,2 | 37,4 | 39,5 | 41,3 | 41,6 | 42,0 |
| İngiltere    | 48,4 | 49,0 | 49,5 | 49,7 | 49,7 | 52,4 | 53,3 | 53,7 | 54,0 |
| ABD          | —    | —    | 49,3 | 48,9 | 49,2 | 48,8 | 48,2 | 48,1 | 48,0 |
| Uruguay      | 53,0 | 46,0 | 52,9 | 45,2 | 44,8 | 53,7 | 52,5 | 52,2 | 52,0 |
| Zimbabve     | 39,4 | 41,5 | 61,3 | 37,8 | 46,7 | 45,6 | 47,4 | 47,7 | 48,0 |

Kaynak: Dünya Bankası, WDI (2005) verileridir.

**Tablo 4.21. Eğitim Kademeleri İtibarıyla Kız Öğrencilerin Oranı  
(Yükseköğretim), %**

|              | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Arjantin     | 42,7 | 47,6 | 50,4 | 52,5 | 54,8 | 57,1 | 60,3 | 59,2 | 59,0 |
| Avustralya   | 32,7 | 40,6 | 45,3 | 47,6 | 52,7 | 50,1 | 54,3 | 54,2 | 54,0 |
| Avusturya    | 29,4 | 37,8 | 42,0 | 45,4 | 45,7 | 48,4 | 51,8 | 52,7 | 53,0 |
| Belçika      | 36,2 | 41,2 | 44,3 | 45,7 | 48,3 | 49,9 | 52,8 | 53,1 | 53,0 |
| Brezilya     | 37,7 | 38,7 | 48,3 | 51,5 | 52,4 | 53,4 | 56,2 | 56,1 | 56,0 |
| Kanada       | —    | 44,9 | 50,1 | 44,9 | 54,2 | 53,2 | 56,0 | 56,0 | 56,0 |
| Şili         | 38,4 | 45,0 | 43,2 | 43,4 | 48,0 | 45,7 | 47,2 | 47,3 | 47,5 |
| Çin          | —    | 32,6 | 18,2 | 15,9 | 27,1 | 35,4 | 41,4 | 42,7 | 44,0 |
| Çek Cum.     | 36,0 | 38,6 | 40,4 | 41,9 | 43,6 | 46,8 | 50,1 | 51,2 | 51,0 |
| Danimarka    | 36,7 | 44,3 | 48,9 | 49,3 | 52,0 | 54,0 | 56,4 | 57,4 | 58,0 |
| Mısır        | 26,5 | 30,0 | 31,5 | 29,8 | 36,2 | —    | —    | —    | —    |
| Finlandiya   | 48,4 | 38,6 | 48,2 | 48,8 | 52,2 | 52,7 | 53,9 | 54,1 | 54,0 |
| Fransa       | —    | 47,8 | 50,7 | 50,3 | 53,1 | 54,8 | 54,1 | 54,8 | 55,0 |
| Almanya      | —    | —    | —    | —    | —    | 44,6 | 47,6 | 48,3 | 49,0 |
| Yunanistan   | 31,4 | 37,0 | 41,5 | 48,9 | 40,5 | 48,3 | 51,1 | 51,4 | 51,0 |
| Macaristan   | 42,8 | 48,3 | 49,7 | 53,5 | 50,3 | 53,2 | 54,8 | 55,3 | 57,0 |
| İzlanda      | 24,7 | 36,8 | 49,7 | 55,5 | 57,4 | 58,8 | 62,7 | 63,2 | 63,0 |
| Hindistan    | 21,3 | 23,3 | 26,3 | 29,9 | 33,1 | 36,0 | 38,7 | 39,1 | 38,0 |
| Endonezya    | 25,1 | 36,0 | 29,5 | 31,0 | 35,2 | 34,9 | 42,8 | 45,9 | 44,0 |
| İrlanda      | 34,3 | 34,3 | 40,6 | 43,2 | 45,9 | 50,6 | 54,7 | 55,1 | 55,0 |
| İsrail       | 44,3 | 48,8 | 51,4 | 46,9 | 49,2 | 54,4 | 56,7 | 56,5 | 56,0 |
| İtalya       | 37,7 | 38,9 | 42,6 | 46,1 | 47,5 | 52,9 | 56,0 | 56,2 | 56,0 |
| Jameika      | 43,3 | 46,5 | 49,8 | 53,5 | 57,3 | 61,5 | 66,8 | 68,8 | 69,9 |
| Japonya      | 28,2 | 32,3 | 32,8 | 34,9 | 39,6 | 44,2 | 44,9 | 45,1 | 45,0 |
| Ürdün        | 29,9 | 33,4 | 45,6 | 45,0 | 48,3 | 46,1 | 50,2 | 48,9 | 51,0 |
| G. Kore      | 24,3 | 25,5 | 22,6 | 29,7 | 31,6 | 35,1 | 35,6 | 36,0 | 36,0 |
| Lüksemburg   | 41,9 | 42,2 | 35,3 | 34,4 | 31,7 | 33,3 | 53,1 | 52,8 | 53,0 |
| Malezya      | —    | —    | 38,5 | 44,5 | 43,0 | 47,9 | 51,0 | 53,0 | 55,0 |
| Meksika      | 20,1 | 31,6 | 32,8 | 35,7 | 41,1 | 47,4 | 49,0 | 49,3 | 50,0 |
| Hollanda     | 27,7 | 32,6 | 39,7 | 41,0 | 44,4 | 47,5 | 50,5 | 50,7 | 51,0 |
| Yeni Zelanda | 39,2 | 36,5 | 40,6 | 45,7 | 51,8 | 55,4 | 58,8 | 58,6 | 58,8 |
| Norveç       | 30,2 | 37,7 | 47,8 | 52,0 | 53,0 | 55,3 | 59,3 | 59,6 | 60,0 |
| Paraguay     | 42,1 | 27,4 | 27,1 | 33,0 | 46,9 | 53,1 | 56,9 | 57,2 | 58,0 |
| Peru         | 34,3 | 32,1 | 35,2 | 38,1 | 41,1 | 44,5 | 48,0 | 48,8 | 51,1 |
| Filipinler   | 55,6 | 67,8 | 53,4 | 57,7 | 55,3 | 56,7 | 55,4 | 55,6 | 55,0 |
| Polonya      | 47,4 | 54,2 | 55,7 | 55,7 | 56,0 | 56,5 | 58,0 | 57,9 | 58,0 |
| Portekiz     | 44,4 | 45,0 | 48,3 | 53,7 | 55,7 | 56,5 | 57,0 | 57,0 | 57,0 |
| Rusya        | —    | —    | 56,1 | 57,4 | 54,9 | 55,9 | 56,0 | 56,0 | 56,0 |
| Slovak Cum.  | —    | —    | —    | —    | —    | 49,6 | 51,3 | 52,1 | 52,0 |
| İspanya      | 26,7 | 36,2 | 43,7 | 49,1 | 51,0 | 52,8 | 52,8 | 53,1 | 53,0 |
| İsveç        | 42,4 | 40,4 | 46,7 | 52,2 | 53,8 | 55,3 | 59,1 | 59,5 | 59,0 |
| İsviçre      | —    | —    | 30,3 | 32,1 | 34,7 | 37,7 | 42,7 | 43,3 | 44,0 |
| Tayland      | 41,8 | 39,8 | 29,7 | 21,5 | 44,8 | 53,0 | 52,6 | 52,1 | 52,9 |
| Tunus        | 20,6 | 25,7 | 29,7 | 35,6 | 39,4 | 43,7 | 48,1 | 53,9 | 55,0 |
| Türkiye      | 18,9 | 16,2 | 25,9 | 32,4 | 33,7 | 36,6 | 40,8 | 41,4 | 42,0 |
| İngiltere    | 33,2 | 36,1 | 36,6 | 45,5 | 48,2 | 50,5 | 54,5 | 55,2 | 55,0 |
| ABD          | 41,3 | 45,0 | 51,4 | 52,5 | 54,5 | 55,5 | 55,9 | 56,3 | 56,0 |
| Uruguay      | —    | 43,9 | 53,0 | 51,3 | 55,8 | 60,8 | 64,0 | 63,7 | 65,3 |
| Zimbabve     | —    | —    | —    | 16,3 | 28,2 | 34,8 | 37,4 | 36,7 | 40,8 |

Kaynak: Dünya Bankası, WDI (2005) verileridir.

**Tablo 4.22. Eğitim Göstergelerinde Bölgesel Dengesizlikler (%)**

| <i>Bölge</i>      | <i>Okur-Yazarlık Oranı</i> | <i>Kadınlarda Okur-Yazarlık Oranı</i> | <i>Üniversite Mezunlarının 22+ Yaş Nüfusa Oranı</i> | <i>İlkokul Kademesinde Okullaşma Oranı</i> | <i>Lise Kademesinde Okullaşma Oranı</i> | <i>Mesleki ve Teknik Liselerde Okullaşma Oranı</i> |
|-------------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Marmara           | 92,4                       | 88,1                                  | 9,95                                                | 115,7                                      | 41,1                                    | 29,4                                               |
| İç Anadolu        | 90,3                       | 85,0                                  | 10,31                                               | 93,0                                       | 41,6                                    | 21,7                                               |
| Ege               | 89,8                       | 84,2                                  | 8,42                                                | 100,1                                      | 39,7                                    | 25,4                                               |
| Akdeniz           | 88,2                       | 82,0                                  | 8,28                                                | 97,7                                       | 42,2                                    | 16,6                                               |
| Karadeniz         | 85,8                       | 78,5                                  | 5,92                                                | 87,4                                       | 31,7                                    | 23,0                                               |
| D. Anadolu        | 77,7                       | 65,9                                  | 6,13                                                | 86,4                                       | 26,3                                    | 9,3                                                |
| Güneydoğu Anadolu | 73,2                       | 60,2                                  | 4,99                                                | 94,1                                       | 27,3                                    | 6,6                                                |

Kaynak: DPT (2003)

Not: Okur-yazarlık oranları ve üniversite mezunları oranları 2000 yılı, diğer veriler 2000-2001 dönemi verileridir.

#### 4.4. Eğitimde Nitelik Boyutu

Eğitim sisteminin en temel amaçlarından birisi düşünme, algılama ve problem çözme yeteneği gelişmiş bireyler yetiştirmektir. Yeniliklere açık, yaratıcı, değişen koşullara uyum sağlayabilen, takım çalışmasına yatkın, çağdaş değerleri benimsemiş bireyler yetiştirmek eğitim sistemlerinin en temel başarı göstergeleri haline gelmiştir.

Eğitimin niteliğine yönelik göstergelerin diğer bir boyutu, önceki alt bölümlerde ele alınan niceliksel göstergeler yanında, eğitim programlarının içeriği ve ailede verilen eğitim gibi çok sayıda faktörün etkisini bir bütün olarak yansıtmasıdır. Bu bağlamda, eğitimin niteliğine ilişkin göstergeler bir ülkedeki beşeri sermayeye ilişkin olarak oldukça kritik bir önem taşımaktadır.

Aşağıda yer alan Tablo 4.23 ve Tablo 4.24'te OECD tarafından 2003 yılında yapılan ve üye ülkelerdeki 15 yaş grubu öğrencileri kapsayan PISA (Programme for International Student Assessment/ Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) sınavı sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4.23'te matematiksel becerilerin ölçüldüğü sınav sonuçları, Tablo 4.24'te ise problem çözme (problem solving) yeteneğine ilişkin sınavın sonuçları yer almaktadır. Matematiksel becerilerin sınıldığı sorularda öğrencilerin matematiksel kavramlara yönelik bilgileri ve bu kavramları kullanma yeteneği ölçülmeye çalışıl-

maktadır. Bu sınavın sonuçlarının yeni teknolojiler alanında ve uluslararası rekabet gücünde ülkelerin gelecek yıllarda dünyadaki konumunu değerlendirmede kullanılabileceği belirtilmektedir. Sorun çözme yeteneğinin sınındığı sorularda günlük hayatta karşılaşılabilecek sorunlara yönelik anlama, kavramlaştırma ve problem çözme (trouble shooting) gibi beceriler ölçülmeye çalışılmaktadır. Sorun çözme yeteneğindeki başarının ise karar süreçlerine katılım, öğrenme yeteneği ve kişisel gelişim gibi alanlarda ülkelerin gelecek dönemde ulaşabileceği başarının bir göstergesi olarak ele alınabileceği belirtilmektedir (OECD, 2005).

Matematiksel beceri ve sorun çözme yeteneğine yönelik olarak yapılan sınavların sonuçları iki farklı yönden değerlendirilebilir. Bunlardan birincisi, ülkelerin aldıkları ortalama başarı düzeylerinin (skorların) karşılaştırılması, ikincisi ise her bir ülke öğrencilerinin ulaştıkları başarı düzeylerinin kendi içerisindeki standart sapmalarının (dağılımlarının) karşılaştırmasıdır.

2003 yılında yapılan PISA sonuçlarına göre Türkiye 27 OECD ülkesi arasında Meksika'dan sonra en düşük başarı düzeyine (skora) sahip ülkedir. Matematik sınavında OECD üyesi ülke öğrencilerinin başarı ortalaması 500 puan olmasına karşın, Türk öğrencilerin aldıkları notların ortalaması 423'tür. Sorun çözme yeteneğine ilişkin sınavda ise Türk öğrencilerin başarı düzeyi daha da gerileyerek 408'e düşmektedir.

Her iki sınavdaki başarı düzeyinin oldukça düşük olması yanında, Türk öğrencilerin aldıkları notların kendi içerisindeki dağılımı (standart saplaması) da oldukça dikkat çekicidir. Türkiye dışındaki ülkelerde öğrenciler tarafından ulaşılan başarı düzeylerinin standart sapması genellikle 1,7-3,5 arasında değişmesine rağmen, Türkiye için bu değerler matematik sınavında 6,7, sorun çözme yeteneği sınavında ise 6 olarak ölçülmüştür. Öğrencilerin başarı düzeyleri arasındaki farklılıkların, Türkiye'den daha düşük ortalama başarıya sahip olan, Meksika'dan yüksek olması oldukça düşündürücüdür.

Öğrencilerin elde ettikleri başarı düzeylerinin belirli aralıklar (dilimler) itibarıyla dağılımı incelendiğinde, Türkiye'de en başarılı dilimde olanların yüzde payı OECD ortalamasının oldukça altındadır. Buna rağmen, Türkiye göreceli olarak en yüksek başarıyı bu dilimde göstermiştir. Ancak, en düşük başarıyı gösterenlerin toplam öğrenci sayısı içerisindeki payı dikkate alındığında, Türkiye'nin sadece Meksika'yı geçtiği görülmektedir.

Diğer yandan, OECD ülkeleri genelinde öğrencilerin önemli bölümü orta düzeyde yoğunlaşırken, Türkiye’deki yoğunlaşma, belirgin olarak, en düşük başarı diliminde olmaktadır. Matematik sınavında orta düzey olarak değerlendirilebilecek III. düzeyde OECD ülkeleri genelinde öğrencilerin yüzde 23,7’si bulunmaktayken, Türkiye’de I. düzeyin altı olarak tanımlanan en alt düzeydeki öğrenciler yüzde 27,7 ile en büyük öğrenci grubunu oluşturmaktadır. Sorun çözme yeteneği testinde ise öğrencilerin yoğunlaşması OECD ülkeleri genelinde yine orta düzey olarak değerlendirilebilecek “II. düzey”de bulunmasına karşın, Türkiye’de öğrencilerin yüzde 51,2’si I. düzeyin altındaki en başarısız grupta yer almaktadır.

Temel bulguları yukarıda özetlenen OECD PISA sınavı sonuçları Türk eğitim sisteminin oldukça köklü sorunlarla karşıya olduğuna işaret etmektedir. Ortaya çıkan bu sonuçta Türkiye’de eğitime ayrılan kaynaklar, öğretmen başına öğrenci sayısı gibi niceliksel göstergelerdeki zayıflık yanında, eğitim programlarının içeriğindeki yetersizliklerin de önemli rol oynadığını söylemek mümkündür. Altı çizilmesi gereken diğer bir nokta ise, ortalama başarıdaki düşüklük yanında, öğrencilerin başarıları arasındaki farklılığın en yüksek olduğu ülkenin Türkiye olmasıdır. Bu durum, nitelikli eğitim hizmetine ulaşmadaki fırsat eşitsizliğinin Türkiye’de oldukça ciddi boyutlarda yaşandığını gösterir niteliktedir.

Eğitim sisteminde sayılarla ölçülebilen nitelik sorunu yanında, mevcut nitelikli işgücünü talep eden, etkin bir şekilde değerlendiren ve gerekli şekilde ödüllendiren yapının yetersizliğinin de ülkemiz için önemli bir sorun teşkil ettiği düşünülmektedir. Fikri mülkiyet haklarının yeterince korunmadığı, işe alınma, atama, terfi gibi konularda objektif ölçütlerin yeteri kadar yerleşmediği, bilgiye yatırımdan ziyade daha kolay getiri elde etme yollarının halen daha geçerli olduğu ve üretim faaliyetlerinin önemli bir bölümünün nitelikli insan gücü talep eden yapıdan uzak olduğu düşünürse, Türkiye’de beşeri sermaye ile ilgili sorunların çok boyutlu bir özellik taşıdığı söylenebilir.

**Tablo 4.23. OECD Tarafından 15 Yaş Grubu Öğrencilerine Yapılan PISA Matematik Testi Sonuçları, 2003**

| Not Ort.     | SS  | I. Düzeyin Alınan |          | I. Düzey      |        | II. Düzey     |        | III. Düzey    |        | IV. Düzey     |        | V. Düzey      |        | VI. Düzey |         |
|--------------|-----|-------------------|----------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|-----------|---------|
|              |     | (358 Puan         | Dışılık) | (358-420 Puan | Arası) | (421-482 Puan | Arası) | (483-544 Puan | Arası) | (545-606 Puan | Arası) | (607-668 Puan | Arası) | (668 Puan | Yüksek) |
| Avustralya   | 524 | 2,1               | 4,3      | 10,0          | 18,6   | 24,0          | 23,3   | 14,0          | 5,8    |               |        |               |        |           |         |
| Avusturya    | 506 | 3,3               | 5,6      | 13,2          | 21,6   | 24,9          | 20,5   | 10,5          | 3,7    |               |        |               |        |           |         |
| Belçika      | 529 | 2,3               | 7,2      | 9,3           | 15,9   | 20,1          | 21,0   | 17,5          | 9,0    |               |        |               |        |           |         |
| Kanada       | 532 | 1,8               | 2,4      | 7,7           | 18,3   | 26,2          | 25,1   | 14,8          | 5,5    |               |        |               |        |           |         |
| Çek Cum.     | 516 | 3,5               | 5,0      | 11,6          | 20,1   | 24,3          | 20,8   | 12,9          | 5,3    |               |        |               |        |           |         |
| Danimarka    | 514 | 2,7               | 4,7      | 10,7          | 20,6   | 26,2          | 21,9   | 11,8          | 4,1    |               |        |               |        |           |         |
| Finlandiya   | 544 | 1,9               | 1,5      | 5,3           | 16,0   | 27,7          | 26,1   | 16,7          | 6,7    |               |        |               |        |           |         |
| Fransa       | 511 | 2,5               | 5,6      | 11,0          | 20,2   | 25,9          | 22,1   | 11,6          | 3,5    |               |        |               |        |           |         |
| Almanya      | 503 | 3,3               | 9,2      | 12,4          | 19,0   | 22,6          | 20,6   | 12,2          | 4,1    |               |        |               |        |           |         |
| Yunanistan   | 445 | 3,9               | 17,8     | 21,2          | 26,3   | 20,2          | 10,6   | 3,4           | 0,6    |               |        |               |        |           |         |
| Macaristan   | 490 | 2,8               | 7,8      | 15,2          | 23,8   | 24,3          | 18,2   | 8,2           | 2,5    |               |        |               |        |           |         |
| İrlanda      | 503 | 2,4               | 4,7      | 12,1          | 23,6   | 28,0          | 20,2   | 9,1           | 2,2    |               |        |               |        |           |         |
| İtalya       | 466 | 3,1               | 13,2     | 18,7          | 24,7   | 22,9          | 13,4   | 5,5           | 1,5    |               |        |               |        |           |         |
| Japonya      | 534 | 4,0               | 4,7      | 8,6           | 16,3   | 22,4          | 23,6   | 16,1          | 8,2    |               |        |               |        |           |         |
| G. Kore      | 542 | 3,2               | 2,5      | 7,1           | 16,6   | 24,1          | 25,0   | 16,7          | 8,1    |               |        |               |        |           |         |
| Meksika      | 385 | 3,6               | 38,1     | 27,9          | 20,8   | 10,1          | 2,7    | 0,4           | 0,0    |               |        |               |        |           |         |
| Hollanda     | 538 | 3,1               | 2,6      | 8,4           | 18,0   | 23,0          | 22,6   | 18,2          | 7,3    |               |        |               |        |           |         |
| Yeni Zelanda | 523 | 2,3               | 4,9      | 10,1          | 19,2   | 23,2          | 21,9   | 14,1          | 6,6    |               |        |               |        |           |         |
| Norveç       | 495 | 2,4               | 6,9      | 13,9          | 23,7   | 25,2          | 18,9   | 8,7           | 2,7    |               |        |               |        |           |         |
| Polonya      | 490 | 2,5               | 6,8      | 15,2          | 24,8   | 25,3          | 17,7   | 7,8           | 2,3    |               |        |               |        |           |         |
| Portekiz     | 466 | 3,4               | 11,3     | 18,8          | 27,1   | 24,0          | 13,4   | 4,6           | 0,8    |               |        |               |        |           |         |
| Slovak Cum.  | 498 | 3,3               | 6,7      | 13,2          | 23,5   | 24,9          | 18,9   | 9,8           | 2,9    |               |        |               |        |           |         |
| İspanya      | 485 | 2,4               | 8,1      | 14,9          | 24,7   | 26,7          | 17,7   | 6,5           | 1,4    |               |        |               |        |           |         |
| İsveç        | 509 | 2,6               | 5,6      | 11,7          | 21,7   | 25,5          | 19,8   | 11,6          | 4,1    |               |        |               |        |           |         |
| İsviçre      | 527 | 3,4               | 4,9      | 9,6           | 17,5   | 24,3          | 22,5   | 14,2          | 7,0    |               |        |               |        |           |         |
| Türkiye      | 423 | 6,7               | 27,7     | 24,6          | 22,1   | 13,5          | 6,8    | 3,1           | 2,4    |               |        |               |        |           |         |
| ABD          | 483 | 2,9               | 10,2     | 15,5          | 23,9   | 23,8          | 16,6   | 8,0           | 2,0    |               |        |               |        |           |         |
| Ülkeler Ort. | 500 | 0,6               | 8,2      | 13,2          | 21,1   | 23,7          | 19,1   | 10,6          | 4,0    |               |        |               |        |           |         |

Kaynak: OECD Education At A Glance (2005) verileridir.

Not: SS, ülke içindeki standart sapmayı temsil etmektedir.

**Tablo 4.24. OECD Tarafından 15 Yaş Grubu Öğrencilerine Yapılan PISA Problem Çözme Yeteneği Testi Sonuçları, 2003**

|                    | Not Ort. | SS  | I. Düzeyin Altında<br>(405 Puan dan Düşük) | I. Düzey<br>(405-499 Puan Arası) | II. Düzey<br>(499-592 Puan Arası) | III. Düzey<br>(592 Puan dan Yüksek) |
|--------------------|----------|-----|--------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Avustralya         | 530      | 2,0 | 9,4                                        | 25,8                             | 39,1                              | 25,7                                |
| Avusturya          | 506      | 3,2 | 13,6                                       | 32,3                             | 36,8                              | 17,2                                |
| Belçika            | 525      | 2,2 | 13,6                                       | 24,4                             | 33,7                              | 28,3                                |
| Kanada             | 529      | 1,7 | 8,5                                        | 27,0                             | 40,0                              | 24,5                                |
| Çek Cum.           | 516      | 3,4 | 12,1                                       | 29,4                             | 37,0                              | 21,5                                |
| Danimarka          | 517      | 2,5 | 10,5                                       | 30,2                             | 39,2                              | 20,1                                |
| Finlandiya         | 548      | 1,9 | 4,6                                        | 22,1                             | 43,3                              | 30,1                                |
| Fransa             | 519      | 2,7 | 11,7                                       | 28,1                             | 37,5                              | 22,7                                |
| Almanya            | 513      | 3,2 | 14,2                                       | 27,7                             | 36,4                              | 21,7                                |
| Yunanistan         | 448      | 4,0 | 32,7                                       | 36,1                             | 24,3                              | 7,0                                 |
| Macaristan         | 501      | 2,9 | 16,1                                       | 31,8                             | 34,9                              | 17,2                                |
| İrlanda            | 498      | 2,3 | 12,5                                       | 36,9                             | 38,3                              | 12,3                                |
| İtalya             | 469      | 3,1 | 24,7                                       | 34,7                             | 30,0                              | 10,6                                |
| Japonya            | 547      | 4,1 | 9,9                                        | 20,0                             | 34,5                              | 35,6                                |
| G. Kore            | 550      | 3,1 | 5,2                                        | 21,6                             | 40,8                              | 32,4                                |
| Meksika            | 384      | 4,3 | 58,1                                       | 29,7                             | 10,9                              | 1,3                                 |
| Hollanda           | 520      | 3,0 | 10,7                                       | 30,5                             | 35,8                              | 23,0                                |
| Yeni Zelanda       | 533      | 2,2 | 9,9                                        | 25,3                             | 36,5                              | 28,3                                |
| Norveç             | 490      | 2,6 | 19,4                                       | 32,6                             | 33,1                              | 14,9                                |
| Polonya            | 487      | 2,8 | 17,5                                       | 37,2                             | 33,6                              | 11,7                                |
| Portekiz           | 470      | 3,9 | 23,9                                       | 36,5                             | 31,0                              | 8,6                                 |
| Slovak Cum.        | 492      | 3,4 | 17,5                                       | 34,4                             | 34,0                              | 14,1                                |
| İspanya            | 482      | 2,7 | 20,1                                       | 35,5                             | 32,9                              | 11,6                                |
| İsveç              | 509      | 2,4 | 12,0                                       | 32,4                             | 38,2                              | 17,4                                |
| İsviçre            | 521      | 3,0 | 11,4                                       | 26,8                             | 38,7                              | 23,1                                |
| Türkiye            | 408      | 6,0 | 51,2                                       | 32,5                             | 12,4                              | 3,9                                 |
| ABD                | 477      | 3,1 | 23,7                                       | 33,7                             | 30,3                              | 12,3                                |
| Ülkeler Ortalaması | 500      | 0,6 | 17,3                                       | 30,4                             | 34,2                              | 18,2                                |

Kaynak: OECD Education At A Glance (2005) verileridir.

Not: SS, ülke içindeki standart sapmayı temsil etmektedir.

# B Ö L Ü M

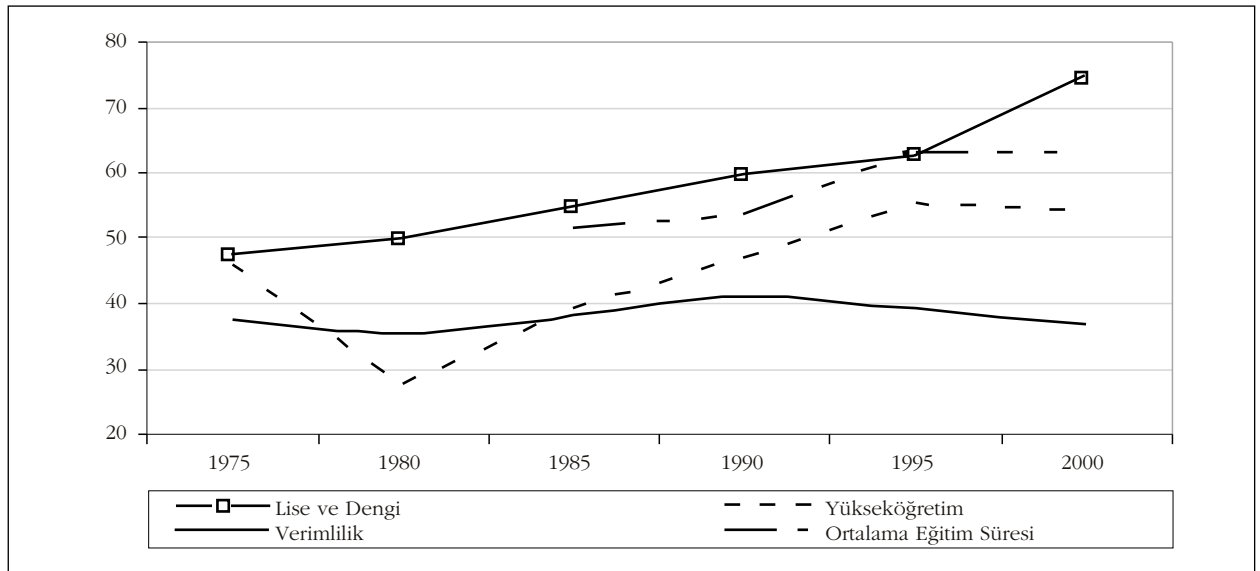
## TÜRKİYE EKONOMİSİNDE EĞİTİM-VERİMLİLİK İLİŞKİSİ

## 5. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE EĞİTİM-VERİMLİLİK İLİŞKİSİ

Önceki bölümde sunulan analizin bulgularından birisi, Türkiye’de geçmiş dönem içerisinde gerek okullaşma oranları, gerekse işgücünün eğitim yılı göstergelerinde iyileşme yaşanmasına rağmen, bu iyileşmenin eğitimin diğer göstergeleriyle paralellik arz etmemesidir. Ulusal ekonomi açısından ele alındığında, bu durumun yansıması düşük büyüme oranı ve sınırlı verimlilik artışı olmaktadır. Verimlilik artışının büyüme performansının en dinamik unsuru olduğu dikkate alındığında, insan sermayesi göstergeleri ile verimlilik artışını ilişkilendirebilmek ve bu ilişkiden yararlanarak öngörülerde bulunmak ve politikalar geliştirmek büyük önem arz etmektedir.

Aşağıda yer alan Grafik 5.1’de farklı gelişme düzeyindeki 50 dolayındaki ülkenin ortalamasına göre, Türkiye ekonomisinde (göreceli) işgücü verimliliği ve (göreceli) okullaşma oranlarının gelişimi bir arada sunulmaktadır. Buna göre, geçmiş dönemde Türkiye’de bütün eğitim kademelerinde göreceli okullaşma oranı artış göstermesine karşın göreceli işgücü verimliliğinde sınırlı düzeyde de olsa bir gerileme yaşanmıştır.

**Grafik 5.1. Türkiye’de Göreceli Verimlilik ve Eğitim Göstergeleri (%)**



Bu bölümde, yukarıdaki grafikte sunulan eğitim-verimlilik ilişkisi bir büyüme modeli çerçevesinde incelenmektedir. Bu kapsamda, aşağıdaki alt bölümlerde öncelikle büyüme modelinde kullanılan değişkenler ve tahmin yöntemi aktarılacak, takip eden alt bölümde ise büyüme modelinin tahmininden elde edilen sonuçlar

sunulacaktır. Büyüme modelinden elde edilen sonuçların kullanıldığı ve eğitimin temel bir politika aracı olarak ele alındığı, 2006-2020 dönemini kapsayan ekonomik büyüme öngörülerini son alt bölümü oluşturmaktadır.

### **5.1. Araştırma Yöntemi ve Kullanılan Değişkenler**

Ekonomi yazınında insan sermayesinin ülkelerin ekonomik performansları üzerine etkisinin sınanmasında yaygın olarak kullanılan yöntem insan sermayesi göstergelerini büyüme oranı veya verimlilik artışını açıklayan bir değişken olarak ele almaktır. Bu analiz tek bir ülkenin zaman içerisinde gösterdiği performansı değerlendirmek için yapılabileceği gibi, bir ülke grubunun zaman içerisinde gösterdiği performansı değerlendirmek için de yapılabilir. Tek bir ülkeden ziyade, bir grup ülkenin incelenmesi bir dizi avantaj sunmaktadır. Bu avantajların başında, söz konusu analizde herhangi bir ülkenin göstermiş olduğu performansı diğer ülkelerle karşılaştırmalı olarak değerlendirmenin mümkün olması gelmektedir.

Büyüme oranı veya verimlilik artışı ile insan sermayesi arasındaki ilişkinin incelenmesinde önem taşıyan diğer bir nokta, insan sermayesi dışındaki büyüme oranı veya verimlilik artışı ile ilişkili diğer faktörlerin etkisinin kontrol edilmesidir. Böylelikle, insan sermayesindeki iyileşmenin söz konusu performans göstergelerine olan etkisinin ayrıştırılması mümkün olmaktadır.

Bu bölümde, insan sermayesinin sürdürülebilir ekonomik büyümenin temelini oluşturan verimlilik artışına olan etkisi incelenecektir. Bu amaçla, tanımlanacak olan modelde insan sermayesi göstergeleri verimlilik artışını açıklayıcı bir değişken olarak ele alınacaktır. Model, farklı gelişme düzeylerindeki 49 ülkeyi kapsamaktadır. Başlangıç yılı çalışan başına milli gelir düzeyi, toplam yatırımlar, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, ihracat ve dışa açıklık oranları ile tarım sektöründe çalışanların toplam istihdam içindeki payı gibi yapısal faktörler insan sermayesi dışındaki verimlilik artışını açıklayan diğer değişkenler (kontrol değişkenleri) olarak kullanılmaktadır.

Çalışmanın gözlem aralığı 1982-2002 dönemi olup, panel veri analizi temel ekonometrik yöntem olarak benimsenmiştir. Oluşturulan modellerde bağımlı (açıklanan) değişken olan verimlilik artışı, işgücü başına düşen katma değer miktarının ortalama artışıdır. İnsan sermayesini temsil eden değişkenler olarak işgücünün ortalama eğitim düzeyi, okul öncesi (anaokul), ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimdeki okullaşma oranları kullanılmıştır. İnsan sermayesinin işgücünün ortalama eğitim süresiyle temsil edildiği durumda gözlem aralığı 1980-2000 dönemi olmaktadır.

Oluşturulan ekonomik büyüme modelinin diğer bir özelliği, insan sermayesinde meydana gelecek yıllık bazdaki değişmelerin eşanlı olarak verimlilik artışına dönüşümeyebileceğinin dikkate alınmasıdır. İnsan sermayesinin iyileşmesi ve verimlilik artışı gibi unsurların yapısal nitelikler taşıdığından hareketle, bu değişkenlerin 5 yıllık ve 7 yıllık dönemdeki ortalama değişimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi yoluna gidilmiştir.

Çalışmada kullanılan verilerin çoğunluğu Dünya Bankasının 2004 yılı Dünya Kalkınma Göstergelerinden (World Development Indicators 2004), Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatının İstatistik Enstitüsü veri tabanından (UNESCO, Institute for Statistics) ve Barro ve Lee (2000) çalışmasından alınmıştır. Ayrıca Uluslararası Finans İstatistikleri (IMF-IFS Mart 2005) ile Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) verilerinden de yararlanılmıştır. Veri setiyle ilgili tanımlar, kullanılan verinin temel istatistiksel özellikleri ve analizlerde kapsanan ülkelere ait gözlem aralıkları Tablo 5.1 - Tablo 5.3'te aktarılmaktadır. Ayrıca, ülkeler itibarıyla kullanılan tüm değişkenlerin ortalama ve standart sapmaları Tablo Ek 13'te yer almaktadır. Analizlerde kullanılan değişkenlerin temel özellikleri ise aşağıda sunulmaktadır.

**Tablo 5.1. Değişken Tanımları ve Özet İstatistikler**  
(İnsan Sermayesi Değişkeni: Okullaşma Oranı)

| <i>Değişken</i> |                                                                   |                 |                  |                 | <i>Standart</i> |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| <i>Kodu</i>     | <i>Değişkenin Tanımı</i>                                          | <i>Ortalama</i> | <i>En Yüksek</i> | <i>En Düşük</i> | <i>Sapma</i>    |
| YLF             | İşgücü başına düşen milli gelirin ortalama artış hızı,%           | 1,38            | 9,01             | -8,05           | 2,32            |
| YLFBAZ          | Başlangıç yılındaki kişi başına düşen milli gelir düzeyi          | 27475,9         | 85016,0          | 333,9           | 23014,2         |
| IR              | Toplam yatırımların GSYİH içindeki yüzde payı                     | 22,6            | 39,5             | 12,8            | 4,6             |
| FDI             | Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki yüzde payı | 3,7             | 27,0             | 0,2             | 4,3             |
| X               | Toplam mal ve hizmet ihracatının GSYİH içindeki yüzde payı        | 32,5            | 111,0            | 7,9             | 17,4            |
| XM              | İhracat ve ithalatın GSYİH içindeki yüzde payı                    | 68,8            | 252,9            | 13,6            | 40,5            |
| AGRL            | Tarım sektörünün toplam istihdam içindeki yüzde payı              | 16,8            | 66,0             | 0,4             | 16,7            |
| ENPRE           | Okul öncesi eğitim kademesi okullaşma oranı, %                    | 52,8            | 113,5            | 0,3             | 31,9            |
| ENPRI           | İlköğretimde okullaşma oranı, %                                   | 103,1           | 126,5            | 71,6            | 8,8             |
| ENSEC           | Ortaöğretimde okullaşma oranı, %                                  | 83,5            | 149,4            | 29,7            | 25,9            |
| ENTER           | Yükseköğretimde okullaşma oranı, %                                | 29,4            | 86,5             | 2,1             | 17,8            |

Not: Özet istatistikler 1982-2002 dönemi için hesaplanmıştır. Zaman aralığı 3 alt dönemi içermektedir.

**Tablo 5.2. Değişken Tanımları ve Özet İstatistikler**

(İnsan Sermayesi Değişkeni: İşgücünün Ortalama Eğitim Yılı)

| <i>Değişken</i> |                                                                   |                 |                  |                 | <i>Standart</i> |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| <i>Kodu</i>     | <i>Değişkenin Tanımı</i>                                          | <i>Ortalama</i> | <i>En Yüksek</i> | <i>En Düşük</i> | <i>Sapma</i>    |
| YLF             | İşgücü başına düşen milli gelirin ortalama artış hızı,%           | 1,52            | 10,46            | -9,05           | 2,52            |
| YLFBAZ          | Başlangıç yılındaki kişi başına düşen milli gelir düzeyi          | 27958,7         | 84655,1          | 313,0           | 23062,5         |
| IR              | Toplam yatırımların GSYİH içindeki yüzde payı                     | 23,0            | 40,3             | 12,0            | 4,8             |
| FDI             | Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki yüzde payı | 3,4             | 22,3             | 0,1             | 3,9             |
| X               | Toplam mal ve hizmet ihracatının GSYİH içindeki yüzde payı        | 31,9            | 109,3            | 7,7             | 16,7            |
| XM              | İhracat ve ithalatın GSYİH içindeki yüzde payı                    | 63,5            | 205,4            | 14,0            | 36,7            |
| AGRL            | Tarım sektörünün toplam istihdam içindeki yüzde payı              | 17,1            | 72,0             | 0,4             | 17,1            |
| EDUYEAR         | İşgücünün ortalama eğitim yılı                                    | 7,9             | 12,1             | 3,3             | 2,2             |

Not: Özet istatistikler 1981-2000 dönemi için hesaplanmıştır. Zaman aralığı 4 alt dönemi içermektedir.

**Tablo 5.3. Analizlerde Kullanılan Ülkelerin Gözlem Aralıkları\***

| <i>Ülkeler</i>  | <i>Gözlem Aralığı</i> | <i>Ülkeler</i> | <i>Gözlem Aralığı</i> |
|-----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| Arjantin        | 1982-2002             | Güney Kore     | 1982-2002             |
| Avustralya      | 1982-2002             | Lüksemburg     | 1982-2002             |
| Avusturya       | 1982-2002             | Malezya        | 1982-2002             |
| Belçika         | 1982-2002             | Meksika        | 1982-2002             |
| Brezilya        | 1982-2002             | Hollanda       | 1982-2002             |
| Kanada          | 1982-2002             | Yeni Zelanda   | 1982-2002             |
| Şili            | 1982-2002             | Norveç         | 1982-2002             |
| Çin             | 1982-2002             | Paraguay       | 1982-2002             |
| Çek Cumhuriyeti | 1990-2002             | Peru           | 1982-2002             |
| Danimarka       | 1982-2002             | Filipinler     | 1982-2002             |
| Mısır           | 1982-2002             | Polonya        | 1990-2002             |
| Finlandiya      | 1982-2002             | Portekiz       | 1982-2002             |
| Fransa          | 1982-2002             | Rusya          | 1989-2002             |
| Almanya         | 1982-2002             | Slovakya       | 1984-2002             |
| Yunanistan      | 1982-2002             | İspanya        | 1982-2002             |
| Macaristan      | 1982-2002             | İsveç          | 1982-2002             |
| İzlanda         | 1982-2002             | İsviçre        | 1982-2002             |
| Hindistan       | 1982-2002             | Tayland        | 1982-2002             |
| Endonezya       | 1982-2002             | Tunus          | 1982-2002             |
| İrlanda         | 1982-2002             | Türkiye        | 1982-2002             |
| İsrail          | 1982-2002             | İngiltere      | 1982-2002             |
| İtalya          | 1982-2002             | ABD            | 1982-2002             |
| Jameika         | 1982-2002             | Uruguay        | 1982-2002             |
| Japonya         | 1982-2002             | Zimbabve       | 1982-2002             |
| Ürdün           | 1982-2002             |                |                       |

(\*) Çalışmada, beşeri sermayeyi temsilen işgücünün ortalama eğitim düzeyi kullanıldığında tüm değişkenler için gözlem aralığı 1981-2000 dönemini kapsamaktadır.

### *Verimlilik Artışı (YLF)*

Bu gösterge, oluşturulan ekonomik büyüme modelinin bağımlı (açıklanan) değişkeni olup, ülkelerin 1995 ABD doları fiyatlarıyla GSYİH düzeylerinin toplam işgücüne oranı baz alınarak hesaplanmıştır. İşgücü başına düşen milli gelir düzeyi ülkelerdeki kısmi verimlilik düzeyinin bir göstergesidir. Burada vurgulanması gereken en önemli husus, yapılan tüm ekonometrik analizlerde 1982-2002 döneminin bir bütün olarak değil, üç alt dönemde itibarıyla analiz edilmesidir<sup>11</sup>. 1982-1988 birinci dönemi, 1989-1995 aralığı ikinci dönemi ve 1996-2002 yılları arası da son dönemi oluşturmaktadır. Bu çerçevede, işgücü başına düşen milli gelir düzeyinin ilgili dönemlerdeki ortalama artış oranı oluşturulan ekonometrik modellerin bağımlı değişkeni olmaktadır. Böylelikle, incelenen ülkelerdeki verimlilik artırıcı faktörlerdeki gelişmelerin orta-uzun vadeli bir dönem içerisinde verimlilik artışına yansıyabileceği kabul edilmektedir.

### *Başlangıç Yılı Verimlilik Düzeyi (YLFBAZ)*

Neoklasik iktisat yazınında sıkça kullanıldığı üzere, ülkelerin başlangıç yılındaki milli gelir (verimlilik) düzeyleri bu ülkelerin büyüme (verimlilik artış) hızlarını açıklamada önem taşımaktadır [Barro (1991, 1996), Barro ve Sala-i-Martin (1995), Mankiw *ve diğ.* (1993), Romer (1993)]. Başlangıç yılındaki verimlilik düzeyinin baz yılı etkisini ve gelişmiş ülkelerdeki bilgi ve teknolojiye yararlanabilme imkanını temsil edebileceği kabul edilmektedir. Bu değişkenin katsayısının büyüme modelinde negatif olması beklenmektedir. Diğer bir ifadeyle, başlangıç yılında düşük verimlilik düzeyine sahip ülkelerin takip eden dönemde daha yüksek verimlilik artışı göstermesi beklenmektedir.

### *Toplam Yatırımlar (IR)*

Ekonomik büyüme ve verimlilik artışının temel kaynaklarından olan fiziki yatırımlar, bu çalışmada toplam fiziki yatırımların (yerli ve yabancı sermaye yatırımları toplamı) GSYİH içindeki payı olarak ele alınmıştır. Burada dikkat edilmesi gereken husus, oluşturulan ekonometrik modellerin bağımlı değişkeninin işgücü başına düşen gelir miktarındaki artış oranı olması sebebiyle, yatırım değişkeninin verimlilik artışını açıklamada kullanılmasıdır. Bu değişken ekonomik büyüme yazınında yay-

(11) Tablo 5.2'de belirtildiği gibi, beşeri sermaye göstergesi olarak işgücünün ortalama eğitim düzeyi kullanıldığında gözlem aralığı 1981-2000 dönemini kapsamakta olup, ekonometrik analizlerde 1981-2000 dönemi bir bütün olarak değil de dört alt dönemde incelenmektedir. Bu alt dönemler 1981-1985, 1986-1990, 1991-1995 ve 1996-2000 yılları arasını içermektedir.

gın olarak kullanılmakta ve ülkelerin üretim kapasitelerindeki artışın bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir [De Long and Summers (1992), Levine and Renelt (1992)]. Daha açık bir ifadeyle, yatırımlar gelişmiş ülkelerdeki teknolojilerin makine-teçhizat yoluyla diğer ülkelere aktarılmasına imkan vermekte, ölçek ekonomilerinin oluşmasını sağlamakta ve yaparak öğrenme, görerek öğrenme gibi çeşitli öğrenme süreçlerinin oluşmasına katkı yapmaktadır. Çalışmada, toplam fiziki yatırımların GSYİH içindeki payının ortalaması her bir alt dönem için ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Ayrıca, fiziki sermaye birikimi ile bağımlı değişken olan verimlilik artışı arasında herhangi bir gecikmeli ilişki bulunmadığı varsayılmıştır. Diğer bir deyişle, cari dönemdeki fiziki yatırımların cari dönemdeki işgücü başına milli gelirdeki artışı açıkladığı kabul edilmiştir.

#### *Doğrudan Yabancı Yatırımlar(FDI)*

Toplam yatırımlar yerli ve yabancı kaynaklı olmasına göre ayrıştırılabilir. Bu çerçevede, çalışmada kullanılan fiziki sermaye yatırımları, yurtiçi kaynaklı ve yurt dışından gelen fiziki yatırımların toplamı olarak hesaplanmaktadır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının oluşturan modellerde açıklayıcı değişken olarak kullanıldığı durumlarda, yurtiçi kaynaklı fiziki yatırımlar da ayrı bir değişken olarak ele alınmaktadır. Modellerde, doğrudan yabancı yatırımların GSYİH içindeki ortalama payı her bir alt dönem için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, içsel büyüme modelleriyle birlikte neoklasik iktisat yazınında önemli bir politika değişkeni olmuştur [Romer (1993), Coe ve Helpman (1995)]. Bunun temel nedeni ise, sermaye stokuna yapacağı katkı yanında, teknolojik gelişme sürecinde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının diğer ülkelerdeki bilgi stokuna ulaşmada önemli bir araç olarak kabul edilmesidir. Bu çerçevede, yabancı firmaların gerek bilgi birikimlerini gerekse örgütlenme yapılarını yatırım yaptıkları ülkelere getirerek teknolojik gelişmelerin ülkeler arasında yayılmasına yardımcı oldukları düşünülmektedir. Ayrıca, artan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ilgili ülkede rekabet baskısını artırabileceği de öne sürülmektedir.

#### *Tarım Sektöründe İstihdam Edilenlerin Payı (AGRL)*

Bu gösterge, verimlilik artışı modelinde ülkeler arasındaki yapısal farklılıkları ve tarım sektöründen kaynaklanabilecek etkinlik sorununu kapsamak amacıyla kullanılmıştır. Bu amaçla, her bir alt dönem için tarım sektöründe istihdam edilenlerin toplam istihdam içindeki payının ortalaması hesaplanmıştır. Büyüme modelinde bu değişkenin katsayısının negatif olması beklenmektedir.

### *Toplam Mal ve Hizmet İhracatı Oranı (X)*

İçsel büyüme modellerinin politika yapıcılarına sağladığı önemli bir politika değişkeni olan dış ticaret, gerek büyüme oranı gerekse verimlilik artışını açıklamada ekonomik büyüme yazınında yaygın olarak kullanılmaktadır [Stern ve Porter (2000), Dollar (1992), Sachs ve Warner (1995), Romer ve Rivera-Batiz (1991), Cihan ve Dutta (2005)]. Ülkelerin ihracat oranı, rekabet baskısı, artan pazar ölçeği, diğer ülkelerden öğrenme, uzmanlaşma düzeyi gibi verimlilik artışında önem taşıyan unsurları temsil etmekte ve değişkenin büyüme modelinde pozitif işarete sahip olması beklenmektedir. Bu çalışmada ihracat göstergesi olarak toplam mal ve hizmet ihracatının GSYİH içindeki ortalama payı her bir alt dönem için ayrı ayrı kullanılmaktadır.

### *Dışa Açıklık Oranı (XM)*

Dışa açılmanın ülkelerin uluslararası rekabete açılma düzeyini gösterdiği ve bu ülkelere yeni teknolojilere ulaşabilmenin alt yapısını sağladığı kabul edilmektedir. Bu nedenle, dışa açıklık göstergesi olarak tanımlanan mal ve hizmet ihracatı ile ithalatının milli gelire oranı verimlilik artışını açıklayan bir faktör olarak ele alınmaktadır. Mal ve hizmet ihracatı ile ithalatının toplamının GSYİH içindeki payı alt dönemler itibarıyla hesaplanmıştır.

### *İşgücünün Ortalama Eğitim Süresi (EDUYEAR)*

İşgücünün ortalama eğitim süresi (yılı) uygulamalı çalışmalarda beşeri sermaye birikimini temsil etmekte yaygın olarak kullanılan değişkenlerden birisidir. İşgücünün ortalama eğitim süresi 15-64 yaş nüfus için beşer yıllık dönemlerle hesaplanmış olup, gözlem aralığı 1980-2000 dönemini kapsamaktadır. Diğer bir deyişle, bu verinin kullanıldığı ekonometrik modeller 4 alt dönemi (1981-1985, 1986-1990, 1991-1995, ve 1996-2000) içermektedir. Bu değişken Baro ve Lee (2000) çalışmasından alınmıştır. Değişken modele logaritması alınarak dahil edilmektedir.

Yapılan çok sayıda uygulamalı çalışmada, ülkelerin gelişmişlik derecesiyle işgücünün ortalama eğitim süresi arasında güçlü bir ilişkinin bulunduğu ifade edilmektedir. Diğer bir deyişle, az gelişmiş ülkelerde ortalama eğitim süresinin düşüklüğü istihdamın vasıfsız olduğunu göstermekte, bu da bu ülkelerin ürettikleri katma değerlerin düşük olmasına neden olmaktadır. Böylelikle, eğitim düzeyi düşük olan ülkelerin verimlilik düzeylerinin ve büyüme hızlarının da düşük olması beklenebilir. Ayrıca, işgücünün ortalama eğitim süresinin düşük olduğu ülkelerin gelişmiş ülkelere yakınsamasının (koşullu yakınsama) da oldukça zayıf olacağı vurgulanmaktadır.

### *Okul Öncesi Eğitimde Okullaşma Oranı (ENPRE)*

Uygulamalı çalışmaların önemli bir bölümünde beşeri sermaye birikimi göstergesi olarak farklı eğitim kademelerindeki okullaşma oranları kullanılmaktadır [Barro (1991, 1996), Barro ve Sala-i-Martin (1995), Mankiw *ve diğ.* (1992), Romer (1993)]. Bu çerçevede, bu çalışmada her bir eğitim kademesindeki okullaşma oranı beşeri sermaye birikiminin göstergesi olarak ele alınmaktadır. Bu kademelerden, okul öncesi eğitimin beşeri sermayeyi temsilen kullanılması bu çalışmanın özgün noktalarından birini oluşturmaktadır. Okul öncesi eğitim, kendi başına bir eğitim kademesi olmamakla birlikte, diğer eğitim kademelerine alt yapı oluşturması nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Okul öncesi eğitimde okullaşma oranlarının ekonomideki verimlilik düzeyine katkısının belli bir gecikmeyle gelebileceği varsayılmıştır. 15 olarak kabul edilen işgücüne katılma yaşı dikkate alınarak, okul öncesi eğitim almış bireylerin asgari 7 yıllık bir gecikme sonrasında verimlilik artışına katkıda bulunabileceği düşünülmüştür. Bu değişkenle ilgili veri kısıtı daha uzun bir gecikme süresi varsayımı yapılmasını engellemiştir. Bu çerçevede, 1982-2002 dönemindeki işgücü başına düşen gelir düzeyindeki artışın 1975-1995 dönemindeki okul öncesi eğitimdeki okullaşma oranlarıyla ilişkilendirilebileceği varsayımı yapılmış olmaktadır. Ayrıca, diğer değişkenlerde olduğu gibi, okul öncesi eğitimin okullaşma oranı da üç alt döneme (1975-1981, 1982-1988, ve 1989-1995) ayrıştırılarak ekonometrik analizlerde kullanılmaktadır.

### *İlköğretimdeki Okullaşma Oranı (ENPRI)*

Temel bir eğitim kademesi olmasına karşın, ilköğretim kademesindeki okullaşma oranı da büyüme ve/veya verimlilik artışını açıklamaya yönelik modellerde yaygın olarak kullanılan bir beşeri sermaye birikimi göstergesidir. Burada dikkat edilmesi gereken husus, zorunlu eğitimin genellikle bu eğitim kademesini kapsamassından dolayı, ilköğretimdeki okullaşma oranının diğer eğitim kademelerine göre özellikle son yıllarda oldukça yüksek düzeylere ulaşmış olmasıdır. Okullaşma oranının ülkeler arasında benzerlik göstermeye başlaması bu eğitim kademesinin büyüme farklılıklarını açıklama gücünü zayıflatacaktır. Okul öncesi eğitim kademesinde olduğu gibi, çalışmamızda, bu eğitim kademesindeki bireylerin ekonomik faaliyetlere katılmalarının belli bir gecikmeyle olacağı ve bu gecikmenin 4 yıl olacağı varsayılmıştır. Bu süre, ilgili eğitim kademesine başlama ve bitirme yaşlarının ortanca değeri alınarak hesaplanmıştır. İlköğretimdeki okullaşma oranı da, sırasıyla 1978-1984, 1985-1991 ve 1992-1998 alt dönemlerine bölünerek analizlerde kullanılmıştır.

### *Ortaöğretimde Okullaşma Oranı (ENSEC)*

Büyüme modelinde kullanılan ortaöğretimde okullaşma oranı, 1980-2000 dönemi kapsamakta olup, diğer eğitim kademelerinde olduğu gibi, ekonomik faaliyetlerle ilişkisinin belli bir gecikmeyle ortaya çıkacağı varsayılmaktadır. Ortaöğretime başlama ve bitirme yaşının ortanca değeri işgücü istatistikleri tanımında belirtilen 15 yaşın üzerinde olduğundan, bu eğitim kademesinden mezun olacakların işgücüne katılım yaşını aşacakları vurgulanmalıdır. Bu çerçevede, ortaöğretimde bulunan yaş grubunun 16 yaş ile 18 yaş arasında olmasından dolayı, ortanca değer olarak 17 yaş alınmış ve buna bağlı olarak bu eğitim kademesinde bulunanların ekonomik faaliyetlere katkılarının 2 yıllık bir gecikmeyle olacağı öngörülmüştür. Yapılan ekonometrik analizlerde gözlem aralığı diğer değişkenlerde olduğu gibi 3 alt döneme (1980-1986, 1987-1993, 1994-2000) ayrılmıştır.

### *Yükseköğretimde Okullaşma Oranı (ENTER)*

Yükseköğretim kademesinin kapsadığı yaş grubu, bir önceki eğitim kademesinde olduğu gibi, Uluslararası Çalışma Örgütü'nce (ILO) tanımlanan işgücü yaşını (15 yaş) aşmaktadır. Diğer yandan, bu eğitim grubundaki okullarda eğitim süresi 2 yıl ile 6 yıl arasında değişmektedir. Dolayısıyla, yükseköğretim kademesinde bulunanların eğitim süresinin ortanca değerinin 4 yıllık bir gecikmeyle işgücüne katılacağı varsayılmıştır. Ayrıca, gözlem aralığı olarak 1979-1999 dönemi alınmış olup, diğer okullaşma oranlarında olduğu gibi analizler 3 alt dönem (1979-1985, 1986-1992, 1993-1999) kapsamında yapılmıştır.

Yukarıda da ifade edildiği gibi, bu çalışmada oluşturulan tüm büyüme modellerinde ilgili gözlem aralığı alt dönemlere bölünerek panel analiz yöntemiyle tahmin edilmektedir. Bu çerçevede, oluşturulan alt dönem sayısı insan sermayesi göstergesinin niteliğine bağlı olarak değişmektedir. İnsan sermayesi göstergesi olarak işgücünün ortalama eğitim süresi kullanıldığında 4 alt dönem bulunmaktayken, çeşitli eğitim kademelerine ait okullaşma oranları kullanıldığında 3 alt dönem için analiz yapılmaktadır.

Büyüme modellerinin tahmininde zaman serisi ve çapraz-kesit (cross-section) yöntemleri yerine panel veri yönteminin kullanılmasının çok sayıda faydası bulunmaktadır. Örneğin, zaman serisi yönteminde tek bir ülke veya ülkeler grubu analiz edilebilmekteyken, panel veri yönteminde çok sayıda ülke bir arada incelenebilmektedir. Diğer yandan, ülkeler arasındaki yapı farklılıkları çapraz-kesit yöntemin-

de kontrol edilemezken, panel veri yönteminde bu sorun giderilebilmektedir [Hsiao (1985, 1986), Baltagi (1995)]. Panel analizde ülkeler arasındaki yapı farklılıklarını incelemek amacıyla büyüme modeline sabit etki veya rassal etki katsayısı dahil edilmektedir. Bu çalışmadaki büyüme modellerinde analizdeki ülkelerin zamana göre değişmeyen karakteristikleri *sabit etkiler* yöntemiyle incelenmekte ve böylece daha anlamlı sonuçlara ulaşılması amaçlanmaktadır. Panel veri yönteminin çapraz-kesit yöntemine göre bir diğer avantajı, kullandığı gözlem sayısının daha fazla olmasıdır. Bu tür analizlerde gözlem sayısının artmasıyla serbestlik katsayısı ve dolayısıyla tahmin edilen katsayıların etkinliği artacaktır. Ayrıca, panel veri analizi kullanılarak oluşturulan modeller çok yönlü davranışsal ilişkileri çapraz-kesit yöntemi-ne göre daha iyi biçimde analiz edebilmektedir.

Ekonometrik olarak tahmin edilecek büyüme veya verimlilik artışı modeli matematiksel olarak aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$YLF_{i,t} = \alpha_i - \beta_1 \log(YLFBZ_{i,t}) + \beta_2 IR_{i,t} - FDI_{i,t} + \beta_3 FDI_{i,t} + \beta_4 X_{i,t} - \beta_5 AGRL_{i,t} + \gamma_1 EDU_{i,t} + u_{i,t} \quad (1)$$

$$YLF_{i,t} = \alpha_i - \beta_1 \log(YLFBZ_{i,t}) + \beta_2 IR_{i,t} - FDI_{i,t} + \beta_3 FDI_{i,t} + \beta_4 X_{i,t} - \beta_5 AGRL_{i,t} + \gamma_2 EDUR_{i,t} + \gamma_3 EDUTUR_{i,t} + w_{i,t} \quad (2)$$

Yukarıdaki eşitlik (1)'de,  $i$  ülkeleri temsil etmekte ( $i = 1, \dots, 48$ ),  $t$  zaman dilimlerini göstermekte ( $t = 1, \dots, 4$ ),  $\alpha$  ülkelere özgü ve zamana göre değişmeyen faktörlere karşılık gelmekte,  $\beta$  sembolleri verimlilik artışını açıklayan insan sermayesi dışındaki değişkenlerin katsayılarını temsil etmekte,  $\gamma_1$  verimlilik artışının insan sermayesi değişkenine ( $EDU$ ) olan esnekliğini (duyarlılığını) göstermektedir. Eşitliklerdeki  $u$  ve  $w$  ise istatistiksel hata terimleridir. Eşitlik (2)'de biri analizdeki Türkiye haricindeki ülkeler ( $EDUR$ ), diğeri Türkiye için ( $EDUTUR$ ) olmak üzere iki farklı insan sermayesi değişkeni tanımlanmıştır. Bu kapsamda,  $\gamma_2$  Türkiye dışındaki ülkelere verimlilik artışının insan sermayesine olan esnekliğini,  $\gamma_3$  ise Türkiye ekonomisinde verimlilik artışının insan sermayesine olan esnekliğini temsil etmektedir. Sonuç itibarıyla, eşitlik (1) analizdeki tüm ülkeler genelinde insan sermayesinin verimlilik artışına etkisini incelemek için tanımlanmış iken, eşitlik (2) Türkiye ve diğer ülkelere insan sermayesinin verimlilik artışına etkisini karşılaştırmak için oluşturulmuştur. Dolayısıyla, eşitlik (2)'nin ekonometrik olarak tahmin edilmesi sonrasında,  $\gamma_2$  ve  $\gamma_3$  katsayılarının karşılaştırılması, diğer ülkelere göre Türkiye'de insan sermayesinin verimlilik artışına katkısının ne düzeyde olduğu yönünde önemli bir bulgu sunacaktır.

Eşitlik (1) olarak tanımlanmış olan verimlilik artışı modeli kullanılarak da Türkiye'de insan sermayesinin verimlilik artışına katkısını diğer ülkelerle karşılaştırmalı ola-

rak incelemek mümkündür. Bu kapsamda, söz konusu eşitliğin insan sermayesi değişkeni dahil ve hariç olmak üzere tahmin edilmesi sonrasında, ülkelere özgü sabit etkiler katsayısının nasıl değiştiği karşılaştırılabilir. İnsan sermayesi değişkeninin modelden çıkarılması durumunda sabit etki değerinin sınırlı düzeyde değişmesi o ülkede insan sermayesi ile verimlilik artışı arasındaki bağı zayıf olduğu yönünde yorumlanabilecektir.

Yukarıda sunulan büyüme modellerinin tahmininde insan sermayesi göstergesi olarak işgücünün ortalama eğitim yılı ve çeşitli kademelerdeki okullaşma oranları kullanılacaktır.

## 5.2. Araştırma Bulguları

Bu alt bölümde, panel veri analizi kullanılarak oluşturulan ekonomik büyüme modellerinin ekonometrik tahmin sonuçları değerlendirilecektir. Bu bağlamda, ilk olarak işgücünün ortalama eğitim yılı göstergesi incelenecek, ikinci aşamada ise eğitim kademelerine ait okullaşma oranlarının ekonomik büyümeye katkıları değerlendirilecektir.

İşgücünün ortalama eğitim süresinin insan sermayesi göstergesi olarak ele alındığı analizde, öncelikle insan sermayesi olmaksızın elde edilen tahmin sonuçları tartışılacaktır. İkinci aşamada ise Türkiye'nin de dahil olduğu 47 ülke için insan sermayesinin modele dahil edilmesiyle elde edilen tahmin sonuçları sunulacaktır.

Tablo 5.4, büyüme modelinde insan sermayesi olmaksızın yapılan tahmin sonuçlarını göstermektedir. Tahmin edilen bu modelde, tüm açıklayıcı değişkenler istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca, her bir değişkenin iktisadi büyüme oranıyla ilişkisinin beklenen yönde olduğu tespit edilmiştir<sup>12</sup>. Bu bağlamda, yakınsama hızının yüzde 8,3 civarında olduğu tahmin edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, başlangıç yılında düşük verimlilik düzeyine sahip ülkeler diğerlerine oranla daha yüksek bir verimlilik artışına sahiptirler. Ayrıca, yurtiçi fiziki yatırımlar ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının verimlilik artışını olumlu etkilediği, ihracata dönüklük oranı yüksek ülkelerin daha yüksek verimlilik artışına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak, tarım sektöründe çalışanların toplam istihdam içindeki payı ise beklediği gibi büyüme ile ters yönlü bir ilişkiye sahiptir. Diğer bir deyişle, tarım sektöründe istihdamın azalması verimlilik artışına pozitif yönlü katkı yapmaktadır.

Tahmin sonuçlarında dikkat çeken bir başka nokta, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının verimliliğe katkısının yurtiçi yatırımlardan daha büyük olmasıdır. Bu

bulgu, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının verimlilik artışına çok daha fazla katkı sağladığı şeklinde yorumlanabileceği gibi, firma satın almaları ve/veya birleşmeleri şeklindeki yabancı sermaye yatırımlarının yüksek verimlilikte çalışan firmaları seçtikleri şeklinde de değerlendirilebilir. Dolayısıyla, bu bulguların mikro bazlı çalışmalarla detaylı bir şekilde incelenmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Ülkelere özgü ve zamana göre değişim göstermeyen “sabit etkiler” Tablo 5.4’ün alt bölümünde sunulmaktadır. Sabit etkilerin, büyüme modelinde açık olarak yer almayan, ancak başlangıç yılındaki bilgi stoku, hukuki ve kurumsal yapı gibi verimlilik artışını etkileyen yapısal faktörlerin etkisini bir bütün olarak yansıttığı varsayılmaktadır. Dolayısıyla, fiziki yatırım ve dışa açıklık gibi modelde açık olarak yer alan faktörlerin etkileri hariç tutulduğunda, yüksek sabit etki değerine sahip ülkelerin yüksek verimlilik artış hızına ulaşmaları beklenmektedir. Türkiye’ye ait sabit etki değeri 0,714 olup, bu büyüklük analizdeki 47 ülke arasında 29. sırada bulunmaktadır. Bu itibarla, modelde açık olarak yer almayan faktörler dikkate alındığında, verimlilik artışı sağlamada Türkiye’nin diğer ülkelerin geneline göre zayıf bir konumda olduğu söylenebilir.

Tablo 5.5’te ise Tablo 5.4’ten farklı olarak işgücünün ortalama eğitim yılı değişkeni verimlilik artışı modeline eklenmektedir. Bu modelde insan sermayesi değişkeninin katsayısının 0,043 olduğu görülmektedir. Bu katsayı yüzde 10 anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklıdır. Diğer bir ifadeyle, yüzde 90’lık güven aralığında, işgücünün ortalama eğitim süresindeki artışın verimlilik artışına pozitif yönde katkı sağladığı söylenebilir.

---

(12) Bu çalışmada oluşturulan tüm modellerde, ülkelerin başlangıç yılındaki işgücü başına düşen gelir düzeylerinin doğal logaritması alınmıştır. Öte yandan, işgücünün ortalama eğitim yılı dışındaki değişkenlerin tamamı oransal biçimde olduğundan herhangi bir logaritmik dönüşüm yapılmamıştır. Ayrıca, tahmin edilen değişkenlerin katsayı büyüklükleri değerlendirilirken verilerin beşer yıllık dönemlerden oluşan 4 alt dönem halinde modelde bulunduğu dikkate alınmalıdır.

**Tablo 5.4. Bağımlı Değişken: 1981-2000 Dönemindeki İşgücü Verimliliği Artışı**

| <b>Değişken İsmi</b>             | <b>Katsayı</b>         | <b>Standart Sapma</b> | <b>t-istatistiği</b>   | <b>Olasılık Düzeyi</b> |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| YLFBAZ                           | -0,083                 | 0,012                 | -7,143                 | 0,0001                 |
| IR-FDI                           | 0,215                  | 0,055                 | 3,909                  | 0,0001                 |
| FDI                              | 0,442                  | 0,074                 | 5,960                  | 0,0001                 |
| AGRL                             | -0,095                 | 0,031                 | -3,078                 | 0,0024                 |
| X                                | 0,065                  | 0,026                 | 2,491                  | 0,0135                 |
| <b>Sabit Etkiler</b>             |                        |                       |                        |                        |
| <b>Ülkeler</b>                   | <b>Sabit Katsayısı</b> | <b>Ülkeler</b>        | <b>Sabit Katsayısı</b> |                        |
| Arjantin                         | 0,783                  | Ürdün                 | 0,630                  |                        |
| Avustralya                       | 0,819                  | Güney Kore            | 0,773                  |                        |
| Avusturya                        | 0,853                  | Malezya               | 0,669                  |                        |
| Belçika                          | 0,829                  | Meksika               | 0,712                  |                        |
| Brezilya                         | 0,727                  | Hollanda              | 0,814                  |                        |
| Kanada                           | 0,808                  | Yeni Zelanda          | 0,793                  |                        |
| Şili                             | 0,722                  | Norveç                | 0,851                  |                        |
| Çin                              | 0,571                  | Paraguay              | 0,642                  |                        |
| Çek Cumhuriyeti                  | 0,647                  | Peru                  | 0,660                  |                        |
| Danimarka                        | 0,850                  | Filipinler            | 0,621                  |                        |
| Mısır                            | 0,637                  | Polonya               | 0,695                  |                        |
| Finlandiya                       | 0,836                  | Portekiz              | 0,778                  |                        |
| Fransa                           | 0,856                  | Rusya                 | 0,631                  |                        |
| Almanya                          | 0,851                  | Slovakya              | 0,626                  |                        |
| Yunanistan                       | 0,809                  | İspanya               | 0,815                  |                        |
| Macaristan                       | 0,683                  | İsveç                 | 0,832                  |                        |
| İzlanda                          | 0,839                  | İsviçre               | 0,855                  |                        |
| Hindistan                        | 0,593                  | Tayland               | 0,667                  |                        |
| Endonezya                        | 0,614                  | Tunus                 | 0,658                  |                        |
| İrlanda                          | 0,824                  | Türkiye               | 0,714                  |                        |
| İsrail                           | 0,810                  | İngiltere             | 0,811                  |                        |
| İtalya                           | 0,837                  | ABD                   | 0,864                  |                        |
| Jamaika                          | 0,620                  | Uruguay               | 0,743                  |                        |
| Japonya                          | 0,878                  |                       |                        |                        |
| <b>Özet İstatistikler</b>        |                        |                       |                        |                        |
| R <sup>2</sup>                   | 0,683                  |                       |                        |                        |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup>       | 0,549                  |                       |                        |                        |
| F-istatistiği                    | 65,1                   |                       |                        |                        |
| F-istatistiğinin Olasılık Düzeyi | 0,000001               |                       |                        |                        |
| Gözlem Sayısı                    | 173                    |                       |                        |                        |

Not: (1) White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance testi uygulanarak standart sapmalar hesaplanmıştır.

(2) Tahmin yöntemi olarak Pooled Least Square kullanılmıştır.

Tablo 5.5'teki modelde bulunan diğer değişkenlerin verimlilik artışını açıklamada önem taşımaya devam ettikleri görülmektedir. Burada dikkati çeken noktalardan birisi, insan sermayesi değişkeninin modele dahil edilmesiyle birlikte yakınsama teriminin ve yurtiçi yatırımların katsayılarının artması, tarım sektörü istihdamının kat-sayısının ise azalış göstermesidir.

İnsan sermayesi değişkeninin modele dahil edilmesiyle birlikte, yakınsama hızı katsayısı 0,08'den 0,09'a çıkmaktadır. Bu durum, yakınsama sürecinde insan sermayesinin oldukça önemli olduğunu göstermektedir. İktisat yazınında önemli yer tutan yakınsama kavramı mutlak ve koşullu olmak üzere iki biçimde değerlendirilmektedir. Mutlak yakınsama, ülkelerin sadece başlangıç yılındaki düşük milli gelir düzeylerinin iktisadi büyüme sürecinde önde olan ülkeleri yakalayabilmek için yeterli olabileceğini ifade etmektedir. Şartlı yakınsama ise yakınsamanın ancak belirli koşulların sağlanması durumunda gerçekleşeceğini vurgulamaktadır. Fiziki sermaye, beşeri sermaye, dışa açıklık, teknolojik altyapı gibi temel faktörlerin mutlaka belli bir eşik düzeyine ulaşmış olmaları yakınsama için gereken asgari koşullardan bazılarıdır. Tablo 5.5'te sunulan tahminler koşullu yakınsamanın öngörüsüne paralel olarak, gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelerin verimlilik düzeyine yaklaşmasında işgücünün niteliğini iyileştirmelerinin önem taşıdığını göstermektedir.

İşgücünün ortalama eğitim yılı değişkeninin verimlilik artışı modeline eklenmesi sonrasında yurtiçi yatırımlarının katsayısı 0,215'ten 0,233'e çıkmaktadır. Bu durum yatırımların verimi ile işgücünün eğitimi (niteliği) arasında bir tamamlayıcılık ilişkisi olabileceğine işaret etmektedir. Diğer bir deyişle, daha eğitilmiş işgücünün varlığı fiziki yatırımlardan elde edilecek getirinin artmasına neden olmaktadır. Açıktır ki, bu bulgu sürdürülebilir büyüme yapısına ulaşmada izlenecek politikalar açısından büyük önem taşımaktadır.

Eğitim ile tarım sektöründeki istihdamın verimi arasındaki ilişkiye yönelik olarak yapılan tahmin sonuçları Türkiye açısından büyük önem arz etmektedir. Zira, elde edilen sonuçlar tarımdaki verimlilik sorununun giderilmesinde işgücünün eğitim yılının artırılmasının önemli rol oynadığını göstermektedir. İşgücünün ortalama eğitim süresinin verimlilik artışı modelinde kapsanmasıyla, tarım sektörü istihdamının toplam istihdam içerisindeki oranı değişkeninin katsayısı -0,095'ten -0,064'e gerilemektedir.

İnsan sermayesinin verimlilik artışındaki önemini değerlendirmenin diğer yöntemi, işgücünün eğitim yılı değişkeninin modele dahil edilmesi sonrasında ülkelere özgü sabit etkilerin nasıl değiştiğinin değerlendirilmesidir. Bu çerçevede, insan sermayesinin verimlilik artışını açıklayan bir değişken olarak modele dahil edilmesinin sabit etki katsayısını azaltması beklenmektedir. Zira, verimlilik artışına insan sermayesinin yaptığı katkı, modeldeki insan sermayesi değişkeni tarafından kapsanmaktadır. Bu azalış hangi ülkede ne kadar büyük boyutta ise, bu durum ele alınan insan sermayesi göstergesinin ilgili ülkenin verimlilik artışında daha büyük önem taşıdığına işaret edecektir. Nitekim, Tablo 5.4 ve Tablo 5.5'te sunulan sabit etkiler karşılaştırıldığında, verimlilik artışı modeline insan sermayesi değişkeninin katılması sonrasında sabit etkilerin küçüldüğü görülmektedir. Ülkeler bazında incelendiğinde, Türkiye'ye ait sabit terimin analizdeki 47 ülkeye göre daha düşük bir düzeyde azalış gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Türkiye ait sabit terim 0,0545 puan azalış göstermiştir. Bu gösterge (sabit etki katsayısındaki azalış) itibarıyla Türkiye 47 ülke arasında 41. sırada bulunmaktadır. Bu durum, işgücünün eğitim yılındaki artışın Türkiye'de verimlilik artışına katkısının oldukça sınırlı düzeyde olduğu yönünde önemli bir işaret olarak kabul edilebilir. Sabit etkilerdeki değişim dikkate alındığında, işgücünün eğitim yılındaki artışı verimlilik artışına dönüştürmede, geçen dönemde hızlı ekonomik büyüme sergileyen G. Kore ve Çin'in başarılı olduğu dikkat çekmektedir. Benzeri bir değerlendirme ABD, Kanada, Avustralya, İsrail ve Yeni Zelanda için de geçerlidir. Endonezya, Mısır, Jamaika, Tunus ve Brezilya ise işgücünün eğitim yılındaki artışı verimlilik artışına yansıtmakta başarısız olan ülke örnekleridir.

**Tablo 5.5. Bağımlı Değişken: 1981-2000 Dönemindeki İşgücü Verimliliği Artışı**

| <b>Değişken İsmi</b>             | <b>Katsayı</b>         | <b>Standart Sapma</b> | <b>t-istatistiği</b>   | <b>Olasılık Düzeyi</b> |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| YLFBAZ                           | -0,086                 | 0,015                 | -5,906                 | 0,0001                 |
| IR-FDI                           | 0,233                  | 0,061                 | 3,812                  | 0,0002                 |
| FDI                              | 0,444                  | 0,075                 | 5,943                  | 0,0001                 |
| AGRL                             | -0,064                 | 0,027                 | -2,418                 | 0,0171                 |
| X                                | 0,057                  | 0,026                 | 2,210                  | 0,0290                 |
| EDUYEAR <sub>TÜRKİYE DAHİL</sub> | 0,043                  | 0,022                 | 1,893                  | 0,0608                 |
| <b>Sabit Etkiler</b>             |                        |                       |                        |                        |
| <b>Ülkeler</b>                   | <b>Sabit Katsayısı</b> | <b>Ülkeler</b>        | <b>Sabit Katsayısı</b> |                        |
| Arjantin                         | 0,7176                 | Ürdün                 | 0,5672                 |                        |
| Avustralya                       | 0,7465                 | Güney Kore            | 0,6980                 |                        |
| Avusturya                        | 0,7944                 | Malezya               | 0,6156                 |                        |
| Belçika                          | 0,7703                 | Meksika               | 0,6517                 |                        |
| Brezilya                         | 0,6839                 | Hollanda              | 0,7549                 |                        |
| Kanada                           | 0,7352                 | Yeni Zelanda          | 0,7172                 |                        |
| Şili                             | 0,6604                 | Norveç                | 0,7808                 |                        |
| Çin                              | 0,4994                 | Paraguay              | 0,5853                 |                        |
| Çek Cumhuriyeti                  | 0,5782                 | Peru                  | 0,5995                 |                        |
| Danimarka                        | 0,7855                 | Filipinler            | 0,5456                 |                        |
| Mısır                            | 0,5825                 | Polonya               | 0,6168                 |                        |
| Finlandiya                       | 0,7711                 | Portekiz              | 0,7276                 |                        |
| Fransa                           | 0,8012                 | Rusya                 | 0,5576                 |                        |
| Almanya                          | 0,7824                 | Slovakya              | 0,5555                 |                        |
| Yunanistan                       | 0,7397                 | İspanya               | 0,7600                 |                        |
| Macaristan                       | 0,6146                 | İsveç                 | 0,7644                 |                        |
| İzlanda                          | 0,7767                 | İsviçre               | 0,7878                 |                        |
| Hindistan                        | 0,5272                 | Tayland               | 0,5991                 |                        |
| Endonezya                        | 0,5595                 | Tunus                 | 0,6133                 |                        |
| İrlanda                          | 0,7630                 | Türkiye               | 0,6595                 |                        |
| İsrail                           | 0,7393                 | İngiltere             | 0,7474                 |                        |
| İtalya                           | 0,7838                 | ABD                   | 0,7867                 |                        |
| Jamaika                          | 0,5679                 | Uruguay               | 0,6838                 |                        |
| Japonya                          | 0,8123                 |                       |                        |                        |
| <b>Özet İstatistikler</b>        |                        |                       |                        |                        |
| R <sup>2</sup>                   |                        | 0,692                 |                        |                        |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup>       |                        | 0,558                 |                        |                        |
| F-istatistiği                    |                        | 5,2                   |                        |                        |
| F-istatistiğinin Olasılık Düzeyi |                        | 0,000001              |                        |                        |
| Gözlem Sayısı                    |                        | 173                   |                        |                        |

Not: (1) White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance testi uygulanarak standart sapmalar hesaplanmıştır.

(2) Tahmin yöntemi olarak Pooled Least Square kullanılmıştır.

Tablo 5.6’da veri setinden Türkiye’nin çıkarılmasıyla yapılan tahmin sonuçları sunulmaktadır. Türkiye’nin analiz dışında tutulmasıyla Türkiye’deki insan sermayesi (ve diğer değişkenler) ile verimlilik ilişkisi üzerine ön bilgilere ulaşılması amaçlanmaktadır.<sup>13</sup>

Öncelikle, Türkiye’nin analizden çıkarılması sonrasında yakınsama hızının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, Türkiye’nin gelişmiş ülkelerdeki verimlilik düzeyine yakınsama hızının diğer ülkeler ortalamasının altında olduğunu göstermektedir.

İkinci olarak, Türkiye’nin model dışında tutulmasıyla, analizdeki ülkeler genelinde insan sermayesinin verimlilik artışına katkısı 0,043’ten 0,062’ye yükselmektedir. Sabit etkileri kullanarak yaptığımız değerlendirmeleri de teyit eden bu bulgu, işgücünün ortalama eğitim süresindeki artışın verimliliğe katkısının diğer ülkeler ortalamasına göre Türkiye’de daha zayıf olabileceğini işaret etmektedir.

Üçüncü olarak, insan sermayesi değişkeninde gözlenen durumun diğer tüm kontrol değişkenleri için de geçerli olduğu görülmektedir. Verimlilik artışını açıklayıcı değişkenlerin tümünde katsayı büyüklükleri, Türkiye’nin analize dahil edildiği modele göre daha büyük değerlere sahiptir. Bu tahminler, eğitim dahil olmak üzere, verimlilik artışını açıklamasını beklediğimiz faktörlerin, diğer ülkeler geneline göre, Türkiye’de verimlilik artışına daha az katkı yaptığı yönünde değerlendirilebilir. Bu bulgu, Türkiye’nin geçmiş dönemde yaşamış olduğu istikrarsız ve düşük büyüme sorununun aşılması açısından önem taşımaktadır. Zira, eğitimin yanı sıra diğer değişkenler ile verimlilik artışı arasında bağım zayıf olması, ülkemiz firmalarının verimlilik artışına odaklanmasını engelleyen daha sistemik bir sorunun varlığının göstergesi olarak yorumlanabilir.

(13) Ekonomi yazınındaki kimi uygulamalı çalışmalarda, bazı ülke veya ülke gruplarının analiz dışında bırakılması sonrasında tahmin edilen parametrelerde meydana gelecek değişime bakılarak dışarıda bırakılan ülke veya ülke gruplarının analizdeki diğer ülkelerden farklılıkları incelenmektedir (bkz. örneğin Rousseau ve Sylla (2001), Rousseau ve Wachtel (2002), Woo (2003)).

**Tablo 5.6. Bağımlı Değişken: 1981-2000 Dönemindeki İşgücü Verimliliği Artışı**

| Değişken İsmi                    | Model                           |
|----------------------------------|---------------------------------|
| YLFBAZ                           | -0,088<br>(-6,064) <sup>a</sup> |
| IR-FDI                           | 0,271<br>(4,518) <sup>a</sup>   |
| FDI                              | 0,470<br>(6,347) <sup>a</sup>   |
| AGRL                             | -0,057<br>(-2,075) <sup>b</sup> |
| X                                | 0,055<br>(2,172) <sup>b</sup>   |
| EDUYEAR <sub>TÜRKİYE HARİÇ</sub> | 0,063<br>(2,766) <sup>a</sup>   |
| Özet İstatistikler               |                                 |
| R <sup>2</sup>                   | 0,706                           |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup>       | 0,577                           |
| F-istatistiği                    | 5,5                             |
| F-istatistiğinin Olasılık Düzeyi | 0,000001                        |
| Gözlem Sayısı                    | 169                             |

(\*) Katsayı tahminlerinin altında, parantez içinde gösterilen rakamlar ilgili değişkenin t-istatistiği değerini göstermektedir.

(δ) Kontrol değişkeni ihracata dönüklük oranıdır.

(a) %1'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(b) %5'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Not: (1) White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance testi uygulanarak standart sapmalar hesaplanmıştır.

(2) Tahmin yöntemi olarak Pooled Least Square kullanılmıştır.

Tablo 5.7'de verimlilik artışı modeline ihracata dönüklük oranı (ihracatın milli gelire oranı) yerine dışa açıklık oranının (ihracat ve ithalat toplamının milli gelire oranı) dahil edilmesi durumunda elde edilen tahminlerin sonuçları sunulmaktadır. Ancak, bu tabloda sunulan modellerde, Türkiye'deki insan sermayesi-verimlilik artışı ilişkisi, Türkiye ve diğer ülkeler için ayrı insan sermayesi değişkenleri tanımlanarak incelenmektedir (bkz. Bölüm 5.1, eşitlik (2)). Elde edilen sonuçlar, yukarıda belirtilenlerle aynı yöndedir. Diğer ülkeler genelinde işgücünün ortalama eğitim süresindeki artış ile verimlilik artışı arasında pozitif yönlü güçlü bir bağ bulunmasına karşın, bu ilişkinin Türkiye ekonomisi için geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmakta-

dır.<sup>14</sup> Dışa açıklık oranıyla ilgili olarak ise, tahmin sonuçları ülkelerin daha fazla dış rekabete açılmasının verimlilik artışını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir.

**Tablo 5.7. Bağımlı Değişken: 1981-2000 Dönemindeki İşgücü Verimliliği Artışı**

| Değişken İsmi                    | Model 1                         | Model 2                         | Model 3                         |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| YLFBAZ                           | -0,082<br>(-7,094) <sup>a</sup> | -0,085<br>(-7,358) <sup>a</sup> | -0,087<br>(-7,216) <sup>a</sup> |
| IR-FDI                           | 0,196<br>(3,531) <sup>a</sup>   | 0,217<br>(3,858) <sup>a</sup>   | 0,254<br>(4,352) <sup>a</sup>   |
| FDI                              | 0,424<br>(5,591) <sup>a</sup>   | 0,430<br>(5,712) <sup>a</sup>   | 0,456<br>(7,156) <sup>a</sup>   |
| AGRL                             | -0,097<br>(-3,170) <sup>a</sup> | -0,067<br>(-1,946) <sup>b</sup> | -0,061<br>(-2,487) <sup>a</sup> |
| XM                               | 0,034<br>(2,425) <sup>b</sup>   | 0,029<br>(2,600) <sup>a</sup>   | 0,028<br>(2,560) <sup>a</sup>   |
| EDUYEAR <sub>TÜRKİYE DAHİL</sub> | —                               | 0,042<br>(1,796) <sup>c</sup>   | —                               |
| EDUYEAR <sub>TÜRKİYE HARİÇ</sub> | —                               | —                               | 0,061<br>(3,126) <sup>a</sup>   |
| EDUYEAR <sub>TÜRKİYE</sub>       | —                               | —                               | -0,082<br>(3,850) <sup>a</sup>  |
| <b>Özet İstatistikler</b>        |                                 |                                 |                                 |
| R <sup>2</sup>                   | 0,682                           | 0,690                           | 0,704                           |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup>       | 0,548                           | 0,556                           | 0,572                           |
| F-istatistiği                    | 64,9                            | 51,0                            | 47,2                            |
| F-istatistiğinin Olasılık Düzeyi | 0,000001                        | 0,000001                        | 0,000001                        |
| Gözlem Sayısı                    | 173                             | 173                             | 173                             |

(\*) Katsayı tahminlerinin altında, parantez içinde gösterilen rakamlar ilgili değişkenin t-istatistiği değerini göstermektedir.

(δ) Kontrol değişkeni ihracata dönüklük oranıdır.

(a) %1'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(b) %5'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(c) %10'luk düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Not: (1) White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance testi uygulanarak standart sapmalar hesaplanmıştır.

(2) Tahmin yöntemi olarak Pooled Least Square kullanılmıştır.

(14) Türkiye ekonomisinde işgücünün ortalama eğitim yılının verimlilik artışına katkısının aynı yöntemle sınandığı, ancak verimlilik artışı modeline dışa açıklık oranı yerine ihracata dönüklük oranının dahil edildiği bir başka çalışmamızda da burada sunulan bulgulara paralel sonuçlara ulaşılmıştır. (bkz. Saygılı, Cihan ve Yavan (2005)).

İnsan sermayesi ile verimlilik arasındaki ilişkinin zaman içerisinde nasıl bir değişim geçirmekte olduğu, gerek akademik kaygılar gerekse politika uygulamaları açısından, büyük önem taşımaktadır. Bu soruya yönelik olarak, aşağıda yer alan Tablo 5.8'deki modeller oluşturulmuştur. Bu tablodaki modellerin daha önceki analizlerden temel farkı, insan sermayesi göstergesinin verimlilik artışıyla ilişkisinin beşer yıllık 4 alt dönemde ayrı ayrı tanımlanmış olmasıdır. Bu amaçla, tüm dönem gözlemlerinin yer aldığı eğitim değişkeni yanında, ilk dönem hariç diğer 3 alt dönem ayrı ayrı modele dahil edilmiştir. Bu alt dönemlerde, insan sermayesi değişkenlerinin ilgili dönem dışındaki değerleri “sıfır” olarak tanımlanmıştır.

**Tablo 5.8. Bağımlı Değişken: 1981-2000 Dönemindeki İşgücü Verimliliği Artışı**

| Değişken İsmi                       | Model 1                         | Model 2                         |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| YLFBAZ                              | -0,099<br>(-8,694) <sup>a</sup> | -0,098<br>(-8,648) <sup>a</sup> |
| IR-FDI                              | 0,274<br>(5,199) <sup>a</sup>   | 0,257<br>(4,798) <sup>a</sup>   |
| FDI                                 | 0,371<br>(5,130) <sup>a</sup>   | 0,357<br>(4,864) <sup>a</sup>   |
| EDUYEAR <sub>TÜRKİYE DAHİL</sub>    | -0,016<br>(-0,626)              | -0,018<br>(-0,690)              |
| EDUYEAR <sub>TÜRKİYE DAHİL,90</sub> | 0,180<br>(3,682) <sup>a</sup>   | 0,185<br>(3,758) <sup>a</sup>   |
| EDUYEAR <sub>TÜRKİYE DAHİL,95</sub> | 0,193<br>(3,481) <sup>a</sup>   | 0,196<br>(3,516) <sup>a</sup>   |
| EDUYEAR <sub>TÜRKİYE DAHİL,00</sub> | 0,316<br>(4,424) <sup>a</sup>   | 0,316<br>(4,423) <sup>a</sup>   |
| X                                   | 0,054<br>(2,154) <sup>b</sup>   | —                               |
| XM                                  | —                               | 0,029<br>(2,101) <sup>b</sup>   |
| AGRL                                | -0,089<br>(-2,701) <sup>a</sup> | -0,092<br>(-2,799) <sup>a</sup> |
| <b>Özet İstatistikler</b>           |                                 |                                 |
| R <sup>2</sup>                      | 0,740                           | 0,739                           |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup>          | 0,617                           | 0,617                           |
| F-istatistiği                       | 41,6                            | 41,1                            |
| F-istatistiğinin Olasılık Düzeyi    | 0,000001                        | 0,000001                        |
| Gözlem Sayısı                       | 173                             | 173                             |

(\*) Katsayı tahminlerinin altında, parantez içinde gösterilen rakamlar ilgili değişkenin t-istatistiği değerini göstermektedir.

(a) %1'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(b) %5'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Not: (1) White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance testi uygulanarak standart sapmalar hesaplanmıştır.

(2) Tahmin yöntemi olarak Pooled Least Square kullanılmıştır.

Elde edilen sonuçlar, eğitilmiş insan gücünün verimlilik artışına yaptığı katkının dönem içerisinde artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Zira, ilk dönemde verimlilik artışı ile işgücünün eğitim süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunamaz iken, izleyen dönemde pozitif bir ilişki tahmin edilmiş, analizin son dönemi olan 1996-2000 döneminde ise söz konusu ilişkide ciddi bir güçlenme olduğu tespit edilmiştir. Bu bulguları, verimlilik artışı sağlamada insan gücüne yapılan yatırımın günümüzde çok daha büyük önem arz ettiği biçiminde yorumlamak mümkündür. Zira, özellikle 1990'lı yıllarda önemli biçimde atılım gösteren bilgi ve iletişim teknolojileri bilgiye ulaşmayı, bilgiyi kullanmayı ve bilgiyi üretmeyi çok daha önemli hale getirmiştir. Ancak, elde ettiğimiz sonuçların da gösterdiği gibi, bu imkanlardan yararlanmak, diğer bazı faktörler yanında, insan gücü kapasitesinin artırılmasını gerektirmektedir.

Aşağıdaki tahmin sonuçlarında sunulan büyüme modellerinde insan sermayesi göstergesi olarak çeşitli eğitim kademelerindeki (okul öncesi, ilköğretim, lise ve dengi okullar, yükseköğretim) okullaşma oranları kullanılmaktadır. Bölüm 5.1'de yer alan eşitlik (2)'de belirtildiği üzere, Türkiye ekonomisi özelinde tahminlerde bulunmak amacıyla, büyüme modeline Türkiye'ye özgü insan sermayesi değişkeni eklenmiştir. Bu değişken her bir eğitim kademesi için sadece Türkiye'de ilgili dönemdeki okullaşma oranını göstermektedir (Okul öncesi eğitim için DUMPRI, İlköğretim için DUMPRI, Ortaöğretim için DUMSEC, Yükseköğretim için DUMTER değişkenleri). Ayrıca, okul öncesi eğitim kademesinin incelendiği modellerde, Türkiye'nin bu göstergede oldukça düşük bir başlangıç düzeyine sahip olmasından kaynaklanabilecek istatistikî sorunları sınırlandırmak amacıyla, Türkiye'yi temsil eden bir kukla değişken (DUMTUR) eklenmiştir.

Tablo 5.9 - Tablo 5.11'de sunulan tahmin sonuçları, önceki büyüme modellerinden elde edilen sonuçlara paralellik arz etmektedir<sup>15</sup>. Modellerde kullanılan değişkenlerin hepsi verimlilik artışını açıklamada anlamlı bulunmuştur. Ayrıca, fiziki yatırımların verimlilik artışına olan etkisi incelendiğinde, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının verimlilik artışı üzerinde daha büyük etki yarattığı görülmektedir. Yine önceki sonuçlara benzer şekilde, ihracat yoğunluğunun dışa açıklık göstergesine göre yakınsamada daha etkili olduğu tahmin edilmektedir.

(15) İnsan sermayesinin işgücünün ortalama eğitim yılıyla temsil edildiği modellerle karşılaştırıldığında, açıklayıcı değişkenlerin katsayı büyüklükleri arasındaki farklılıklar modellerde zaman dilimlerinin ve gözlem aralığının farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Analizdeki ülkeler genelinde, verimlilik artışı ile eğitim kademelerindeki okullaşma oranları arasında güçlü bir bağ olduğu tahmin edilmiştir. Bu bağ okul öncesi eğitim ve ilköğretimde görece zayıf olmakla birlikte, diğer eğitim kademeleri için oldukça güçlüdür.

Okullaşma oranları ve verimlilik arasında bağın incelenmesinde iki farklı yöntem kullanılabilir. Bunlardan birincisi, okullaşma oranı değişkenlerinin katsayılarının incelenmesidir. İkinci yöntem ise farklı okullaşma oranı göstergelerinin yer aldığı modellerdeki yakınsama katsayılarını karşılaştırmaktır. Her iki yöntem de benzer sonuçları verecektir, fakat burada önemli olan nokta, karşılaştırılan modellerdeki kontrol değişkenlerinin aynı olması gereğidir. Bu yöntemleri kullanarak yaptığımız değerlendirmeler neticesinde, işgücü verimliliği artışını açıklamada, yükseköğretimin daha etkili olduğu; ortaöğretim kademesi ile okul öncesi eğitim kademesinin benzer etkiler yarattığı; en zayıf etkinin ise ilköğretim kademesinde olduğu sonucuna varılmaktadır. İlköğretim kademesinde, okullaşma oranında ülkeler arasında önemli farklılıkların olmamasının bu sonuçta rol oynamış olduğu düşünülmektedir. Okul öncesi eğitim kademesi için elde edilen sonuçlar değerlendirilirken ise, bu eğitim kademesinin tek başına bir eğitim kademesi olmayıp, takip eden eğitim kademeleri için önemli bir altyapı oluşturduğu unutulmamalıdır. Ayrıca, veri kısıtı nedeniyle bu eğitim kademesi için varsaydığımız gecikme yapısının geçerli olmaması durumunda elde edilecek sonuçların bu durumdan etkileneyeceği de belirtilmelidir.

Okul öncesi eğitim kademesinin nitelikli insan gücü yetiştirmedeki önemini ve bu değişkene yönelik yukarıda aktarılan veri kısıtı sorununu dikkate alarak, panel analiz yerine çapraz-kesit yöntemi kullanılarak verimlilik artışı modeli tekrar tahmin edilmiştir. Yapılan tahminlerde, okul öncesi eğitimin sonraki eğitim kademelerinin altyapısını oluşturmasından hareketle, bu eğitim kademesi ile yüksek öğretim arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu amaçla, her iki değişkenin çarpımıyla oluşturulan yeni eğitim değişkeninin verimlilik artışına etkisi tahmin edilerek, bu eğitim kademeleri arasındaki olası tamamlayıcılık ilişkisinin varlığı araştırılmıştır.

Çapraz-kesit yönteminde, önceki analizlerde kullanılan ülke grubu yer almakla birlikte, analiz dönemi tek bir dönemden (1982-2002) oluşmaktadır. Bu çerçevede, verimlilik artışı bu dönemin bütününde meydana gelen ortalama artış, diğer değişkenler ise söz konusu dönemdeki ortalama düzeyleri ile modellere eklenmektedir. Yakınsama terimi, başlangıç yılı olan 1982 yılındaki işgücü verimliliği düzeyi ile mo-

delde yer almaya devam etmektedir. Eğitim değişkenleri ise, gecikme yapısı dikkate alınarak hesaplanmıştır. Bu çerçevede, modellerde kullanılan okul öncesi eğitim ile yükseköğretim kademesinin okullaşma oranları, sırasıyla 1970-1990 ve 1979-1999 dönemleri ortalaması olarak ele alınmıştır. Böylelikle, bireylerin okul öncesi eğitim kademesini tamamlamasından 12 yıl sonra işgücüne katılabilecekleri yönünde daha esnek bir varsayım yapılmıştır.

Oluşturulan dört modele ait tahmin sonuçları Tablo 5.12’de verilmektedir. Model 1’de eğitim dışındaki verimlilik artışını açıklamada kullanılan değişkenler modelde yer almaktadır. Dışa açıklık, ihracata dönüklük ve tarım sektörünün toplam istihdam içerisindeki payı değişkenleri istatistiki olarak anlamlı sonuçlar vermediğinden model kapsamı dışında tutulmuştur. Model 2’de yüksek öğretim kademesinde okullaşma oranı analize dahil edilmektedir. Daha önceki analizlerde olduğu gibi, bu modelde ülkeler arasındaki yakınsama katsayısının artış göstermesi ve/veya eğitim değişkeninin pozitif yönlü ve istatistiki olarak görece anlamlı olması verimlilik artışı sağlamada yüksek öğretim kademesinde okullaşma oranının artmasının önem taşıdığını göstermektedir. Model 3’te ise oluşturulan okul öncesi eğitim kademesi değişkeni ile yüksek öğretim değişkeninin etkileşimi (çarpımı) büyüme modeline eklenmektedir. Elde edilen tahmin sonuçları, okul öncesi eğitim değişkeniyle yükseköğretim değişkeninin çarpılması sonucu oluşturulan yeni değişkenin, hem katsayı büyüklüğü, hem de yakınsama değişkeninin katsayısına yaptığı etkinin, salt yükseköğretim değişkeninin katsayısı ile yakınsama katsayısına etkisinden daha fazla olduğunu göstermektedir.

Son olarak, Model 4’te yüksek öğretim değişkeni ve bu değişkenle okul öncesi eğitim değişkeninin çarpımı aynı anda büyüme modeline dahil edilmektedir. Bu değişkenler arasındaki yakın ilişki nedeniyle Model 4’teki eğitim değişkenlerinin istatistiki anlamlılık düzeyleri düşük olmakla birlikte, söz konusu değişkenlerin katsayı büyüklükleri okul öncesi eğitimin bireyleri daha verimli kılmada önem taşıdığı yönünde bilgi sunmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde, yukarıdaki sonuçlar, okul öncesi eğitim kademesinden geçen yükseköğretim mezunlarının verimlilik artışına katkısının daha büyük olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, bireylerin daha verimli olması kapsamında, okul öncesi eğitim ile yükseköğretim arasında tamamlamıcılık ilişkisi vardır. Doğal olarak bu sonuç, politika uygulamaları açısından büyük önem taşımaktadır.

**Tablo 5.9. Bağımlı Değişken: 1982-2002 Dönemindeki İşgücü Verimliliği Artışı<sup>\*δ</sup>**

| Değişken İsmi                    | Model 1                        | Model 2                        | Model 3                        | Model 4                        |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| YLFBAZ                           | -0,070<br>(-5,92) <sup>a</sup> | -0,065<br>(-5,87) <sup>a</sup> | -0,078<br>(-6,26) <sup>a</sup> | -0,084<br>(-6,05) <sup>a</sup> |
| IR                               | —                              | 0,210<br>(3,20) <sup>a</sup>   | —                              | —                              |
| IR-FDI                           | 0,192<br>(3,03) <sup>a</sup>   | —                              | 0,206<br>(3,18) <sup>a</sup>   | 0,231<br>(3,61) <sup>a</sup>   |
| FDI                              | 0,348<br>(4,84) <sup>a</sup>   | —                              | 0,325<br>(4,59) <sup>a</sup>   | 0,306<br>(4,80) <sup>a</sup>   |
| DUMTUR                           | 0,020<br>(3,02) <sup>a</sup>   | —                              | —                              | —                              |
| ENPRE                            | 0,019<br>(1,59) <sup>c</sup>   | —                              | —                              | —                              |
| DUMPRI                           | -0,056<br>(-0,49)              | —                              | —                              | —                              |
| ENPRI                            | —                              | 0,071<br>(2,22) <sup>b</sup>   | —                              | —                              |
| DUMPRI                           | —                              | -0,415<br>(-1,13)              | —                              | —                              |
| ENSEC                            | —                              | —                              | 0,022<br>(2,45) <sup>b</sup>   | —                              |
| DUMSEC                           | —                              | —                              | -0,123<br>(-3,97) <sup>a</sup> | —                              |
| ENTER                            | —                              | —                              | —                              | 0,058<br>(4,24) <sup>a</sup>   |
| DUMTER                           | —                              | —                              | —                              | -0,231<br>(-4,17) <sup>a</sup> |
| AGRL                             | —                              | -0,066<br>(-3,04) <sup>a</sup> | -0,056<br>(-1,86) <sup>c</sup> | -0,055<br>(-2,11) <sup>b</sup> |
| X                                | 0,066<br>(2,91) <sup>a</sup>   | 0,080<br>(3,56) <sup>a</sup>   | 0,064<br>(2,92) <sup>a</sup>   | 0,065<br>(3,03) <sup>a</sup>   |
| <b>Özet İstatistikler</b>        |                                |                                |                                |                                |
| R <sup>2</sup>                   | 0,786                          | 0,758                          | 0,791                          | 0,805                          |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup>       | 0,646                          | 0,606                          | 0,651                          | 0,675                          |
| F-istatistiği                    | 49,7                           | 52,7                           | 49,8                           | 54,5                           |
| F-istatistiğinin Olasılık Düzeyi | 0,00001                        | 0,00001                        | 0,00001                        | 0,00001                        |
| Gözlem Sayısı                    | 135                            | 138                            | 133                            | 133                            |

(\*) Katsayı tahminlerinin altında, parantez içinde gösterilen rakamlar ilgili değişkenin t-istatistiği değerini göstermektedir.

(δ) Kontrol değişkeni ihracata dönüklük oranıdır.

(a) %1'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(b) %5'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(c) %10'luk düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Not: (1) White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance testi uygulanarak standart sapmalar hesaplanmıştır.

(2) Tahmin yöntemi olarak Pooled Least Square kullanılmıştır.

**Tablo 5.10. Bağımlı Değişken: 1982-2002 Dönemindeki İşgücü Verimliliği Artışı<sup>\*δ</sup>**

| Değişkenler                      | Model 1                        | Model 2                        | Model 3                        | Model 4                        |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| YLFBAZ                           | -0,054<br>(-5,33) <sup>a</sup> | -0,052<br>(-5,69) <sup>a</sup> | -0,064<br>(-6,54) <sup>a</sup> | -0,069<br>(-6,26) <sup>a</sup> |
| IR                               | 0,157<br>(2,28) <sup>b</sup>   | 0,162<br>(2,41) <sup>a</sup>   | 0,193<br>(2,86) <sup>a</sup>   | 0,219<br>(3,65) <sup>a</sup>   |
| DUMTUR                           | 0,015<br>(1,94) <sup>b</sup>   | —                              | —                              | —                              |
| ENPRE                            | 0,019<br>(1,50) <sup>c</sup>   | —                              | —                              | —                              |
| DUMPRE                           | -0,220<br>(-1,70) <sup>c</sup> | —                              | —                              | —                              |
| ENPRI                            | —                              | 0,066<br>(2,09) <sup>b</sup>   | —                              | —                              |
| DUMPRI                           | —                              | -0,381<br>(-1,22)              | —                              | —                              |
| ENSEC                            | —                              | —                              | 0,043<br>(5,81) <sup>a</sup>   | —                              |
| DUMSEC                           | —                              | —                              | -0,135<br>(-4,62) <sup>a</sup> | —                              |
| ENTER                            | —                              | —                              | —                              | 0,076<br>(7,16) <sup>a</sup>   |
| DUMTER                           | —                              | —                              | —                              | -0,230<br>(-4,21) <sup>a</sup> |
| XM                               | 0,041<br>(3,50) <sup>a</sup>   | 0,039<br>(3,41) <sup>a</sup>   | 0,036<br>(3,33) <sup>a</sup>   | 0,032<br>(3,11) <sup>a</sup>   |
| <b>Özet İstatistikler</b>        |                                |                                |                                |                                |
| R <sup>2</sup>                   | 0,734                          | 0,733                          | 0,758                          | 0,782                          |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup>       | 0,572                          | 0,576                          | 0,615                          | 0,654                          |
| F-istatistiği                    | 48,1                           | 60,5                           | 68,8                           | 80,7                           |
| F-istatistiğinin Olasılık Düzeyi | 0,00001                        | 0,00001                        | 0,00001                        | 0,00001                        |
| Gözlem Sayısı                    | 141                            | 141                            | 141                            | 144                            |

(\*) Katsayı tahminlerinin altında, parantez içinde gösterilen rakamlar ilgili değişkenin t-istatistiği değerini göstermektedir.

(δ) Kontrol değişkeni ihracata dönüklük oranıdır.

(a) %1'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(b) %5'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(c) %10'luk düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Not: (1) White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance testi uygulanarak standart sapmalar hesaplanmıştır.

(2) Tahmin yöntemi olarak Pooled Least Square kullanılmıştır.

Yapılan tahminler, Türkiye’de farklı eğitim kademelerinde “okullaşma oranları ile verimlilik artışı arasındaki bağın kopuk” olduğunu ortaya koymaktadır. İşgücünün ortalama eğitim süresi değişkeninde olduğu gibi, analizdeki diğer ülkeler ortalamasıyla karşılaştırıldığında, Türkiye’deki okullaşma oranlarında görülen artışın verimlilik artışına yol açmadığı hemen hemen tüm eğitim değişkenlerinde açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Tablo 5.11’de yer alan Model 1’de ise Türkiye’de okul öncesi eğitim ile verimlilik artışı arasındaki ilişkinin diğer ülkeler genelinden daha yüksek görünmesinde ise modele eklemiş olduğumuz Türkiye kontrol değişkeninin (DUMTUR) etkisi olabilir. Zira, bu değişkenin eklenmediği durumlarda, Türkiye’de okul öncesi eğitim ile verimlilik artışı arasındaki ilişki diğer eğitim kademeleriyle benzerlik taşımaktadır.

Türkiye’nin hangi eğitim kademesinde diğer ülkeler ortalamasına göre daha zayıf olduğuna yönelik bir değerlendirme, ilgili değişkenin diğer ülkeler için yapılan katsayı tahmini ile Türkiye’ye ilişkin değişkenin katsayı tahminleri karşılaştırılarak yapılabilir. Buna göre, lise ve dengi eğitim kademesi görece en zayıf eğitim kademesi olarak görülmekte ve bunu sırasıyla, yükseköğretim ve ilköğretim izlemektedir. Bu sıralama yapılırken okul öncesi ve ilköğretim kademelerinde Türkiye’nin diğer ülkelerden katsayı farklılığının istatistiki olarak anlamlı olmadığı (bkz. Tablo 5.9-5.10) modeller dikkate alınmıştır. Ancak, bu sonuçlar değerlendirilirken, eğitim sisteminin bir bütün olarak düşünülmesi gerektiği ve bir eğitim kademesindeki zayıflığın izleyen eğitim kademelerine de kaçınılmaz olarak etkilerde bulunacağı da dikkate alınmalıdır. Diğer yandan, burada yapılan değerlendirmelerin brüt okullaşma oranlarındaki artış gibi niceliksel bir göstergenin verimliliğe katkısını değerlendirmeye yönelik olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca, özellikle ilköğretim kademesinde ülkeler arasında okullaşma oranlarında önemli bir farklılığın kalmaması, ancak orta-öğretim ve yüksek öğretimde okullaşma oranlarında ülkeler arasındaki farklılığın devam etmesinin bu sonuçta etkili olduğu düşünülmektedir.

**Tablo 5.11. Bağımlı Değişken: 1982-2002 Dönemindeki İşgücü Verimliliği Artışı<sup>\*δ</sup>**

| Değişkenler                      | Model 1                        | Model 2                        | Model 3                        | Model 4                        |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| YLFBAZ                           | -0,064<br>(-5,68) <sup>a</sup> | -0,058<br>(-6,23) <sup>a</sup> | -0,064<br>(-6,51) <sup>a</sup> | -0,069<br>(-6,18) <sup>a</sup> |
| IR-FDI                           | 0,192<br>(3,13) <sup>a</sup>   | 0,182<br>(3,06) <sup>a</sup>   | 0,199<br>(3,26) <sup>a</sup>   | 0,224<br>(3,67) <sup>a</sup>   |
| FDI                              | 0,390<br>(5,88) <sup>a</sup>   | 0,383<br>(5,93) <sup>a</sup>   | 0,365<br>(5,77) <sup>a</sup>   | 0,348<br>(5,92) <sup>a</sup>   |
| DUMTUR                           | 0,030<br>(5,68) <sup>a</sup>   | —                              | —                              | —                              |
| ENPRE                            | 0,027<br>(2,11) <sup>b</sup>   | —                              | —                              | —                              |
| DUMPRE                           | 0,209<br>(3,25) <sup>a</sup>   | —                              | —                              | —                              |
| ENPRI                            | —                              | 0,022<br>(0,90)                | —                              | —                              |
| DUMPRI                           | —                              | -0,451<br>(-2,09) <sup>b</sup> | —                              | —                              |
| ENSEC                            | —                              | —                              | 0,027<br>(2,99) <sup>a</sup>   | —                              |
| DUMSEC                           | —                              | —                              | -0,160<br>(-2,59) <sup>a</sup> | —                              |
| ENTER                            | —                              | —                              | —                              | 0,063<br>(4,57) <sup>a</sup>   |
| DUMTER                           | —                              | —                              | —                              | -0,169<br>(-2,64) <sup>a</sup> |
| <b>Özet İstatistikler</b>        |                                |                                |                                |                                |
| R <sup>2</sup>                   | 0,766                          | 0,760                          | 0,768                          | 0,782                          |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup>       | 0,618                          | 0,611                          | 0,625                          | 0,646                          |
| F-istatistiği                    | 53,7                           | 66,4                           | 69,6                           | 75,2                           |
| F-istatistiğinin Olasılık Düzeyi | 0,00001                        | 0,00001                        | 0,00001                        | 0,00001                        |
| Gözlem Sayısı                    | 135                            | 137                            | 137                            | 137                            |

(\*) Katsayı tahminlerinin altında, parantez içinde gösterilen rakamlar ilgili değişkenin t-istatistiği değerini göstermektedir.

(d) Kontrol değişkeni ihracata dönüklük oranıdır.

(a) %1'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(b) %5'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(c) %10'luk düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Not: (1) White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance testi uygulanarak standart sapmalar hesaplanmıştır.

(2) Tahmin yöntemi olarak Pooled Least Square kullanılmıştır.

**Tablo 5.12. Bağımlı Değişken: 1982-2002 Dönemindeki İşgücü Verimliliği Artışı<sup>\*δ</sup>**

| <b>Değişkenler</b>               | <b>Model 1</b>               | <b>Model 2</b>                  | <b>Model 3</b>                  | <b>Model 4</b>                  |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Sabit Terim                      | -0,014<br>(0,53)             | 0,000072<br>(0,03)              | 0,013<br>(0,42)                 | 0,014<br>(0,46)                 |
| YLFBAZ                           | -0,0025<br>(-1,17)           | -0,0054<br>(-1,98) <sup>b</sup> | -0,0057<br>(-2,06) <sup>b</sup> | -0,0064<br>(-2,19) <sup>b</sup> |
| IR-FDI                           | 0,189<br>(3,16) <sup>a</sup> | 0,200<br>(3,39) <sup>a</sup>    | 0,184<br>(2,94) <sup>a</sup>    | 0,188<br>(2,98) <sup>a</sup>    |
| FDI                              | 0,409<br>(3,73) <sup>a</sup> | 0,425<br>(3,93) <sup>a</sup>    | 0,373<br>(3,36) <sup>a</sup>    | 0,390<br>(3,43) <sup>a</sup>    |
| ENTER                            | —                            | 0,0345<br>(1,67) <sup>c</sup>   | —                               | 0,0209<br>(0,81)                |
| ENPRE*ENTER                      | —                            | —                               | 0,0397<br>(1,64) <sup>c</sup>   | 0,0247<br>(0,77)                |
| <b>Özet İstatistikler</b>        |                              |                                 |                                 |                                 |
| R <sup>2</sup>                   | 0,293                        | 0,335                           | 0,313                           | 0,323                           |
| Düzeltilmiş R <sup>2</sup>       | 0,244                        | 0,273                           | 0,247                           | 0,241                           |
| F-istatistiği                    | 6,06                         | 5,42                            | 4,78                            | 3,92                            |
| F-istatistiğinin Olasılık Düzeyi | 0,002                        | 0,001                           | 0,003                           | 0,005                           |
| Gözlem Sayısı                    | 48                           | 48                              | 47                              | 47                              |

(\*) Katsayı tahminlerinin altında, parantez içinde gösterilen rakamlar ilgili değişkenin t-istatistiği değerini göstermektedir.

(δ) Okul öncesi eğitim kademesi ile yükseköğretim arasındaki ilişki, her iki eğitim kademesindeki okullaşma oranının çarpımından elde edilmiştir.

(a) %1'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(b) %5'lik düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

(c) %10'luk düzeyde istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Not: (1) White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance testi uygulanarak standart sapmalar hesaplanmıştır.

(2) Tahmin yöntemi olarak Pooled Least Square kullanılmıştır.

Sonuç olarak, yukarıda sunulan analizler, çalışmada kapsanan ülkeler genelinde insan sermayesi göstergeleri ile verimlilik artışı arasında güçlü bir bağ olduğunu ortaya koymuştur. Diğer yandan, ortalama eğitim süresi ile verimlilik arasındaki ilişkinin zaman içerisinde güçlendiği sonucuna varılmıştır. Bunlara ek olarak, eğitim kademesi yükseldikçe insan sermayesinin verimlilik artırıcı etkisinin güçlendiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca, okul öncesi eğitimin yükseköğretim mezunlarının verimliliğini artırdığı ortaya konulmuştur. Türkiye özelinde ise oldukça zayıf olan verimlilik artışı performansı ile eğitim göstergeleri arasında beklenen yönde bir ilişkiye

ulaşılamamıştır. Eğitim göstergeleri yanında, fiziki yatırımlar, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, dışa açıklık oranı ve tarımsal istihdamın toplam istihdam içindeki payı göstergelerinin verimliliğe katkısının diğer ülkeler geneline göre Türkiye’de daha zayıf olduğu görülmüştür. Bu durum, Türkiye ekonomisinde incelenen dönemde üretim birimlerinin verimlilik artışı sağlamaya odaklanmasını engelleyen önemli yapısal engeller bulunduğu yönünde işaret vermektedir.

Türkiye’nin eğitim göstergeleri ile verimlilik performansı arasındaki ilişkiyi, ekonometrik yöntem yanında, daha basit bir analiz yardımıyla da incelemek mümkündür<sup>16</sup>. İnsan sermayesi göstergeleri ile verimlilik arasındaki ilişki açısından Türkiye’nin dünyadaki konumunun ortaya konulması amacıyla aşağıdaki şekiller oluşturulmuştur.

Grafiklerde analiz kapsamındaki 49 ülke verisi kullanılarak her bir ülke için işgücü verimliliği ve insan sermayesi göstergelerinde 1981-2002 döneminde sergilenen göreceli performans bir arada sunulmaktadır. Bu göstergeler itibarıyla göreceli performansların elde edilmesinde, öncelikle her bir yıl için analizdeki tüm ülkeleri kapsayan ortalama işgücü verimliliği ve insan sermayesi değerleri hesaplanmıştır. İkinci aşamada ise her bir ülkenin ilgili yıldaki düzeyi analizdeki ülkeler ortalamasına bölünerek, göreceli işgücü verimliliği ve insan sermayesi değerlerine ulaşılmıştır. Üçüncü aşamada ise ülkelerin incelenen dönem boyunca göreceli verimlilik ve insan sermayesi göstergelerinde sergiledikleri performans (artış oranı) tüm ülkelerin genel ortalamasından çıkarılmıştır. Böylelikle, her bir gösterge için analizdeki ülkeler genel ortalamasının altında (eksi değere sahip olanlar) ve üzerinde (artı değere sahip olanlar) başarı sağlayanlar olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. İnsan sermayesi ve verimlilik göstergelerinin aynı grafikte sunulmasıyla ise analizdeki ülkelerin dört gruba dağılımı sağlanmıştır.

Grafiklerin I. bölgesinde hem işgücü verimliliği hem de insan sermayesi göstergesinde ortalamanın üzerinde başarı gösteren ülkeler bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, bu bölgedeki ülkeler insan sermayesinin geliştirilmesinde sağladıkları niceliksel artışı verimlilik artışına başarıyla dönüştürebilen ülkelerdir.

(16) Grafik 5.2-5.4’e ilişkin değerlendirmeler İşletme ve Finans Dergisinin Mart 2006 sayısında yayınlanan "Türkiye Ekonomisinde Beşeri Sermaye-Verimlilik İlişkisi" başlıklı çalışma esas alınarak yapılmıştır.

Grafiklerdeki II. bölgede işgücü verimliliğini artırmada başarısız, ancak niceliksel insan sermayesi göstergelerini iyileştirmede başarılı ülkeler yer alacaktır. Böylece bir durumda bulunan ülkelerde eğitim sisteminin niteliğinde/kalitesinde önemli sorunlar olması, insan sermayesi göstergelerinde belirli bir eşik değere henüz ulaşamamış olması ve/veya eğitim ile verimlilik arasındaki bağın kurulmasında önem taşıyan diğer alanlarda (örneğin fiziki yatırımlardaki yetersizlik, iyi yönetim ilkele- rindeki zayıflık, rekabet ortamının yeterince gelişmemesi, vb.) önemli eksiklikler ol- ması beklenebilir.

Hem insan sermayesi hem de verimlilik göstergesini iyileştirmede önemli so- runları bulunan ülkeler III. bölgede yer almaktadır. Göreceli olarak her iki göster- gede önemli sorun yaşayan ülkelerin iç ve/veya dış şoklara maruz kalmış olması veya başlangıç yıllarında hem insan sermayesi hem de verimlilik göstergelerinde ol- dukça yüksek bir düzeyde bulunuyor olması muhtemel görülmektedir.

Dördüncü bölgedeki ülkeler ise göreceli işgücü verimliliğini hızla artırabilmek- le birlikte, insan sermayesi göstergelerini iyileştirmede ortalamanın altında kalmak- tadır. Bu bölgede bulunacak ülkelerin özellikle insan sermayesinin niceliksel gös- tergelerinde belirli sınır değerlere ulaşmış olmaları nedeniyle, eğitimin niteliğinde iyileştirmelere yönelmeleri ve/veya eğitim dışındaki diğer verimlilik artırıcı faktör- lerde (örneğin araştırma ve geliştirme harcamaları, ulusal yenilik sistemi, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, vb.) önemli başarılar göstermiş olmaları beklenebilir.

Yukarıda açıklanan biçimde oluşturulan Grafik 5.2’de ortaöğretim, Grafik 5.3’te yükseköğretim, Grafik 5.4’te ise işgücünün ortalama eğitim yılı göstergeleri sunul- maktadır. Türkiye’de okullaşma oranının oldukça düşük olması nedeniyle okul ön- cesi eğitim kademesi ve okullaşma oranının çok sayıda ülkede yüzde 100’e ulaşma- sı nedeniyle ilköğretim kademesi analiz kapsamı dışında tutulmuştur.

Grafiklerde Türkiye, tutarlı bir biçimde, insan sermayesi göstergesi ile verimli- lik artışı arasındaki ilişkinin kopuk olduğu II. bölgede bulunmaktadır. Bu sonuç iti- barıyla, ekonometrik modeller kullanarak yaptığımız analiz ile burada yapılan ana- liz aynı sorucu ortaya koymaktadır. Arjantin, Brezilya, Peru ve Zimbabve; Türkiye ile aynı bölgede bulunan ülkelere bazılarıdır. Grafiklerdeki dört bölge içerisinde, insan sermayesi göstergelerindeki iyileşmenin başarıyla verimlilik artışına dönüştü- rüldüğü ülkeleri gösteren I. bölgede Çin, G. Kore, Tayland, Malezya ve Portekiz gi- bi ülkeler bulunmaktadır. Geçen dönemde piyasa ekonomisine geçiş süreci yaşa-

yan ülkelerden Rusya ve Slovak Cumhuriyeti'nin III. bölgede olması dikkat çekmektedir. Japonya, Hindistan, Polonya ve Macaristan ise IV. bölgedeki ülkelerden bazılarıdır.

Gerek ekonomik büyüme modelinin tahmininden elde edilen bulgular gerekse şekiller yardımıyla yapılan analiz, Türkiye'de insan sermayesinin niceliksel göstergelerinde meydana gelen iyileşmelerin verimlilik artışına dönüşmediğini ortaya koymaktadır. Analiz kapsamındaki diğer ülkeler geneliyle paralel olmayan bu sonuçta 4 temel faktörün rol oynadığı düşünülmektedir.

Bunlardan birincisi, çalışmanın 4. bölümünde ayrıntılı olarak ele alındığı üzere, insan sermayesinin okullaşma oranları ve işgücünün ortalama eğitim yılı gibi sayısal göstergelerindeki iyileşmelerin eğitime ayrılan kaynaklar, sınıf büyüklüğü ve fırsat eşitliği gibi başka sayısal göstergelerle paralellik arz etmemiş olmasıdır. Bu durum, doğal olarak, çalışmada incelenen insan sermayesi göstergelerinin yapay olarak artmasına ve eğitimin niteliğinde önemli sorunlar oluşmasına neden olacaktır.

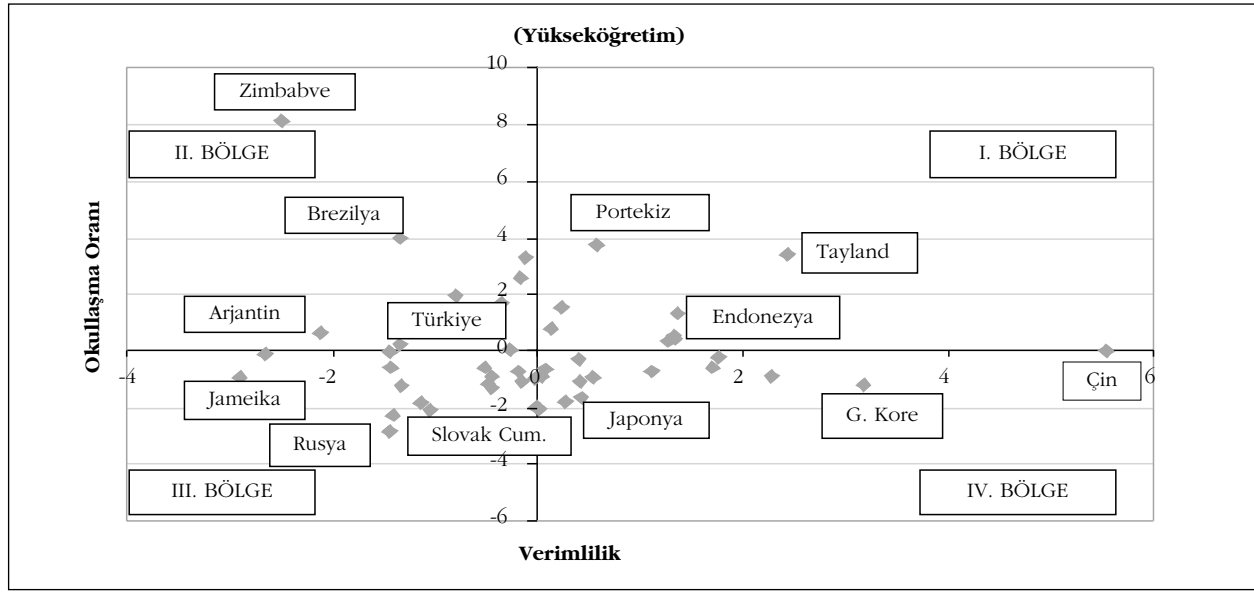
Diğer yandan, yine çalışmanın 4. bölümünde belirtildiği üzere, geçen dönemde yaşanan görece hızlı orandaki artışa rağmen, incelenen insan sermayesi göstergelerinde henüz kritik eşik düzeyleri aşılmamış olabilir. Zira, 2000 yılı itibarıyla Türkiye'de işgücünün ortalama eğitim süresi, diğer ülkeler ortalamasının sadece yüzde 63'üne, orta ve yükseköğretimde okullaşma oranları ise yüzde 74,6 ve yüzde 54,3'üne ulaşabilmiştir. Okul öncesi eğitimde okullaşma oranı ise halen daha diğer ülkelerle karşılaştırılamayacak ölçüde düşük düzeydedir. Bu durum ise insan sermayesinin verimlilik artışına katkı yapmasını sınırlandırıcı bir işlev görmüş olabilir.

Eğitim programlarının niteliğindeki sorunların da Türkiye'de niceliksel insan sermayesi göstergelerinin verimlilik artışına yansımamasına neden olması oldukça muhtemeldir. Zira, 4. bölümde ele alınan OECD PISA sınav sonuçlarına göre Türk öğrenciler matematiksel beceri ve sorun çözme yeteneği gibi alanlarda oldukça yetersiz bir konumda bulunmaktadır. Elbette ki, bu sorunun oluşmasında okullardaki eğitimin niteliği yanında, ailede verilen eğitim başta olmak üzere, başka faktörlerin de etkisinin bulunduğu göz ardı edilmemelidir.

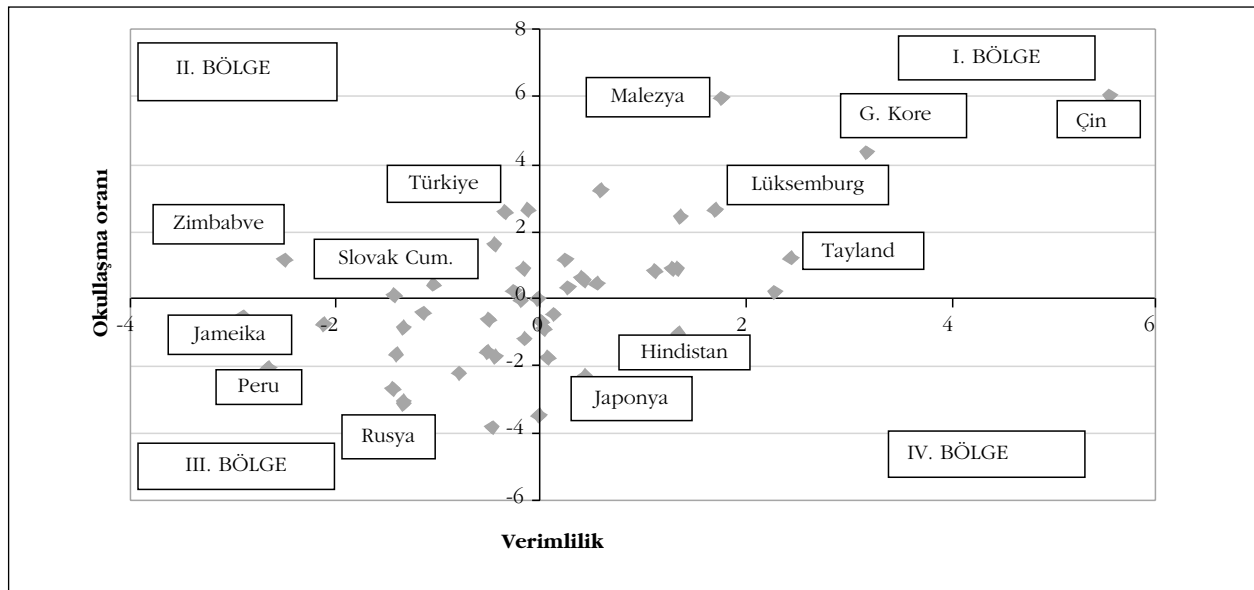
Son olarak, yapılan analizlerde insan sermayesi yanında, yatırım ve dışa açıklık gibi incelenen diğer faktörlerin de verimlilik artışına katkısının Türkiye'de görece sınırlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, Türkiye'de üretim birimlerinin verimlilik artışına odaklanmasını engelleyen daha sistematik sorunların varlığına işa-

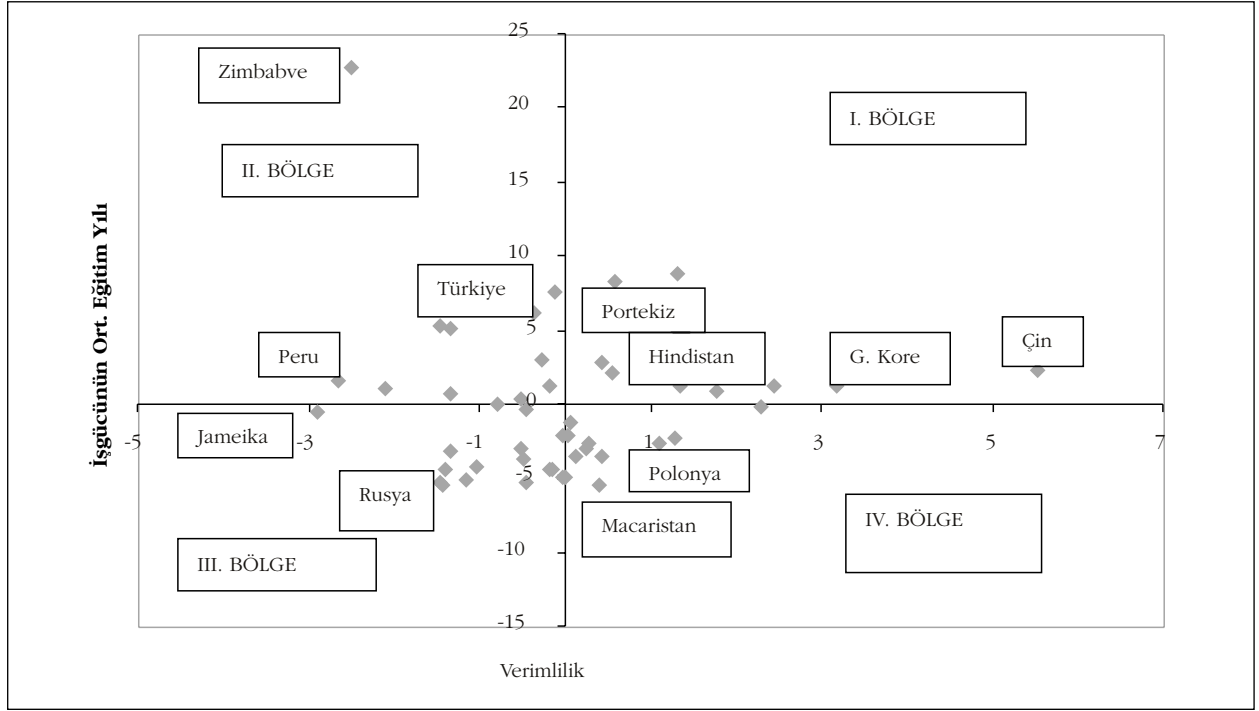
ret etmektedir. Geçmiş dönemde kronik boyutlara ulaşmış olan belirsizlik ortamı, kurumsallaşma ve adil rekabet ortamının tesisindeki yetersizlikler, üretim faaliyetlerinin düşük katma değer yaratan yapısı ve teknolojik gelişim ile ilgili diğer alanlardaki zayıflıklar bu sorunların başlıcaları olarak ele alınabilir.

**Grafik 5.2. Göreceli Okullaşma Oranı ve İşgücü Verimliliğinde Artış,% (Ortaöğretim)**



**Grafik 5.3. Göreceli Okullaşma Oranı ve İşgücü Verimliliğinde Artış,%**



**Grafik 5.4. İşgücünün Ortalama Eğitim Yılı ve Verimlilik Artışı (%)**

### 5.3. Türkiye Ekonomisi İçin Büyüme Senaryoları

Önceki alt bölümde sunulan analizler ve Türkiye’de büyüme yapısının incelendiği 3. bölümde yapılan değerlendirmeler, geçen yaklaşık çeyrek asırlık dönemde Türkiye ekonomisinin verimlilik artışı sağlamakta yeterince başarı sağlayamadığını ve bu durumun, insan sermayesi başta olma üzere, verimlilik artırıcı faktörlerdeki zayıflıkla ilişkilendirebileceğini ortaya koymuştur. Büyümenin kaynağında verimlilik artışının önemli yer tutmaması ise büyüme oranını ve refah artışını sınırlandırmıştır. Bu bölümde, insan sermayesi ile verimlilik artışı arasında güçlü bir ilişkinin kurulabilmesi durumunda Türkiye ekonomisinin 2006-2020 döneminde ulaşabileceği büyüme oranı ve refah düzeyine yönelik senaryo analizleri sunulmaktadır.

Senaryo analizlerinin çıkış noktasını önceki alt bölümde yapılan büyüme modeli tahminleri oluşturmaktadır. Büyüme modelinin seçiminde, mümkün olduğunca az sayıda varsayım gerektiren modelin seçilmesinin uygun olacağı düşünülmüştür. Bu çerçevede, insan sermayesini ortaöğretimdeki brüt okullaşma oranının temsil ettiği, başlangıç yılı verimlilik düzeyi, toplam fiziki yatırımlarının milli gelire oranı ve dışa açıklık oranının verimlilik artışının açıklayıcı değişkenleri olarak kabul edildiği Tablo 5.10’de yer alan Model 3’teki tahmin sonuçları esas alınmıştır.

Seçilen büyüme modeli dikkate alındığında, Türkiye'nin 2006-2020 döneminde ulaşabileceği büyüme oranına yönelik öngörülerde bulunmak iki temel konuda varsayımlar yapılmasını gerektirmektedir. Bunlardan birincisi, modeldeki açıklayıcı değişkenlerin düzeylerinin 2006-2020 döneminde nasıl bir seyir izleyeceğidir. Bu konuya yönelik varsayımlar ele alınan 3 senaryo bazında aşağıda açıklanmaktadır. İkinci olarak, Türkiye için büyüme modelindeki açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu konuya yönelik olarak, okullaşma oranı dışındaki diğer değişkenlerin katsayılarının Tablo 5.10'da Model 3'te sunulan ve yaklaşık 50 ülkenin 1982-2002 dönemindeki verileri kullanarak elde edilen katsayıların Türkiye'nin 2006-2020 dönemi için geçerli olmaya devam edeceği kabul edilmiştir. Öngörü modellerinin temelini oluşturan okullaşma oranı değişkeninin katsayısına yönelik varsayımlar ise ele alınan senaryolar bazında aşağıda açıklanmaktadır.

Türkiye ekonomisinin büyüme performansına yönelik tahminler 3 senaryodan oluşmaktadır. Baz senaryo olarak değerlendirilebilecek I. senaryoda Türkiye'nin geçmiş dönemdeki performansının korunacağı varsayılmaktadır. Makul senaryo olarak adlandırılabilen II. senaryoda insan sermayesi dışındaki verimlilik artışıyla ilişkili değişkenlerin düzeylerinde orta düzeyde bir iyileşmenin olacağı, insan sermayesi değişkeninin verimlilik artışı ile ilişkisinin (verimlilik artışının insan sermayesine olan esnekliği/duyarlılığı) önceki alt bölümde incelenen 50 dolayındaki ülkenin ortalamasına dönem sonunda yakınsayacağı kabul edilmektedir. III senaryo olan iyimser senaryoda ise insan sermayesinin verimlilik artışıyla ilişkisinin dönem içerisinde güçlenerek 2014 yılından sonra önceki alt bölümün analizinde yer alan ülkeler genelinin üzerine çıkacağı, diğer açıklayıcı değişkenlerin düzeylerinin ise ciddi oranda artış göstereceği varsayılmıştır. Her üç senaryoda da yakınsama katsayısının verimlilik artışına katkısının, diğer ülkeler ortalamasına eşit olacağı kabul edilmiştir. Senaryo analizlerinde kullanılan varsayımlar Tablo 5.13'te sunulmaktadır.

Birinci senaryoda, yatırımların GSYİH içindeki payının, geçmiş dönem performansı baz alınarak, ilgili dönem (2006-2020) boyunca yüzde 20 düzeyini koruyacağı varsayılmaktadır. Benzer şekilde, mal ve hizmet ihracatı ile ithalatı toplamının GSYİH'ya oranının (dışa açıklığın) yüzde 45 oranında olmaya devam edeceği öngörülmektedir. Öte yandan, ortaöğretimdeki brüt okullaşma oranının yakın dönemde ulaştığı yüzde 97 civarından, 2006-2020 dönemi boyunca yüzde 100 olarak gerçekleşeceği varsayılmaktadır. Ancak, geçmiş dönemde olduğu gibi, bu insan sermayesi göstergesinin verimlilik artışına katkı yapmamaya devam edeceği kabul edil-

mektedir. Bu varsayımlar altında, Türkiye ekonomisinde büyüme hızı geçmiş dönemdekine benzer görünüm arz edecek, işgücü verimliliğindeki artış yakınsama katsayısı, fiziki yatırımlar ve dışa açıklık oranından kaynaklanmaya devam edecektir. Dolayısıyla, insan sermayesinin büyüme modeline dahil edilmesi veya model dışında tutulması kişi başına düşen gelir düzeyi ve ekonomik büyüme oranı açısından herhangi bir farklılık yaratmayacaktır.

İkinci senaryoda ise geçmiş dönemde yüzde 20 dolayında toplam fiziki yatırımların GSYİH içindeki payının 2006-2020 döneminde tedrici bir artış göstererek dönem sonunda yüzde 25 düzeyine ulaşacağı varsayılmıştır. Benzer şekilde, dışa açıklık oranının da, istikrarlı bir artış göstererek, dönem sonunda yüzde 60 seviyesinde olacağı öngörülmüştür. Eğitim değişkeni olarak kullanılan ortaöğretimdeki okullaşma oranının ise bir önceki senaryoda olduğu gibi dönem boyunca yüzde 100 olarak gerçekleşeceği varsayılmıştır. Ancak, verimlilik ile insan sermayesi arasında pozitif bir ilişkinin aşamalı olarak kurulacağı ve bu kapsamda, verimlilik artışının insan sermayesine olan duyarlılık düzeyinin 2020 yılı itibarıyla analizdeki diğer ülkelerin geçmiş dönem ortalamasına ulaşacağı kabul edilmiştir. Bu itibarla, verimlilik artışı ile insan sermayesi arasında pozitif bir ilişkinin kurulmasında, orta öğretimdeki okullaşma oranının artışından ziyade, bu kademedeki eğitimin niteliğinde bir iyileşmenin yaşanması öngörülmektedir. Bu senaryoda, büyümenin ve kişi başına gelir düzeyinin birinci senaryodan daha yüksek olması beklenmektedir. Bunun temel nedeni, Türkiye özelinde verimlilik artışının insan sermayesine olan duyarlılığının (esnekliğinin) diğer ülkelerin ortalamasına yakınsaması varsayımdır. Ayrıca, yatırımların GSYİH içindeki payının ve dışa açıklık oranının da 2006-2020 dönemi için önceki senaryodan daha yüksek olarak kabul edilmesi işgücü verimliliği artışının daha hızlı olmasına katkı yapmaktadır.

**Tablo 5.13. Senaryolarda Kullanılan Varsayımlar**

|             | <i>Yatırımların<br/>GSYİH İçindeki<br/>Payı (%)</i> | <i>Ortaöğretimde<br/>Brüt Okullaşma<br/>Oranı (%)</i> | <i>Dışa Açıklık<br/>Oranı (%)</i> |
|-------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Senaryo I   | 20                                                  | 100                                                   | 45                                |
| Senaryo II  | 25                                                  | 100                                                   | 60                                |
| Senaryo III | 30                                                  | 100                                                   | 70                                |

Üçüncü senaryoda ise yatırımların GSYİH içindeki payının 2014 yılı itibarıyla yüzde 30 oranına yükseleceği ve 2020 yılına kadar olan dönemde de bu seviyede kalacağı öngörülmüştür. Dışa açıklık oranının ise yüzde 70 düzeyinde gerçekleşeceği varsayılmaktadır. Ortaöğretimdeki okullaşma oranının yüzde 100 ile diğer senaryolarla uyumlu olacağı, ancak verimlilik artışının bu göstergeye duyarlılığının 2014 yılında diğer ülkelerin ortalamasına yakınsayacağı, izleyen yıllarda ise diğer ülkelerin ortalamasının üzerine çıkacağı öngörülmüştür. Dolayısıyla bu senaryoda diğer iki senaryodan daha yüksek bir büyüme performansına ve kişi başı gelir düzeyine ulaşılmaktadır.

Yukarıda özetlenen varsayımlar kullanılarak 2006-2020 dönemine ilişkin yapılan kişi başına düşen gelir düzeyi, GSYİH düzeyi ve büyüme tahminleri Tablo 5.14 ve Tablo 5.15’de verilmektedir. İlk senaryoda, eğitimin büyümeye katkısının olmasının nedeni, oluşturulan modelde Türkiye özelinde eğitimle işgücü verimliliği arasındaki kopukluğun geçmiş dönemde olduğu gibi devam etmesinin varsayılmasıdır. İkinci senaryoda ise eğitimin büyüme oranına katkısının ortalama yüzde 8,5 civarında olacağı tahmin edilmiştir. Bu bağlamda, 2006-2020 dönemindeki GSYİH büyümesi eğitim dahil edildiğinde yıllık ortalama yüzde 5,6 civarındayken, eğitimin dahil edilmemesi durumunda bu oran yıllık ortalama yüzde 5,1 olacaktır. Üçüncü senaryoda ise, eğitimin büyüme oranına katkısının ortalama yüzde 14,3 dolayında gerçekleşeceği tahmin edilmiştir. İlgili dönemdeki yıllık ortalama büyüme hızının ise eğitim dahil olduğunda yüzde 6,5 ve eğitim olmaksızın da yüzde 5,5 civarında olacağı hesaplanmıştır. 2020 olarak kabul edilen dönem sonu esas alındığında, eğitimin büyümeye katkısı II. senaryoda yüzde 21, III. senaryoda ise yüzde 26 dolayına yükselmektedir (bkz. Tablo 5.16).

Yukarıdaki üç senaryo analizine ek olarak, I. ve II. senaryodaki bazı varsayımların ortak olduğu bir başka senaryo analizi daha yapılmıştır. Bu analizde, I. senaryoda olduğu gibi, yatırım ve dış ticaret değişkenlerinin düzeyleri geçmiş dönem ortalaması olarak ele alınırken, II. senaryoda olduğu gibi eğitim ile verimlilik artışı arasındaki bağın güçlenerek dönem sonunda çalışmada incelenen ülkeler ortalamasına geleceği varsayılmıştır. Bu durumda, 2006-2020 döneminde Türkiye’nin ulaşabileceği ortalama büyüme oranı yıllık %5,3 olmaktadır. Eğitim dışındaki faktörlerden kaynaklanan milli gelir artışı %4,78 olurken, eğitim kaynaklı milli gelir artışı %0,052 olmaktadır. Bu faktörlerin milli gelir artışına katkısı ele alındığında, eğitimin payı %9,8, diğer faktörlerin katkısı ise %90,2 olarak hesaplanmaktadır.

Grafik 5.6'da 2006-2020 dönemi için yapılan üç senaryo analizi çerçevesinde tahmin edilen GSYİH düzeyleri verilmektedir. Geçmiş dönem performansının devam etmesi varsayımı altında oluşturulan ilk Senaryoya göre 2006 yılında 333 milyar ABD doları düzeyinde olan GSYİH düzeyinin, 2014 ve 2020 yıllarında sırasıyla 482 milyar ve 641 milyar ABD doları seviyesine ulaşacağı tahmin edilmektedir. İkinci senaryoda ise 2006 yılında 334 milyar dolar olan GSYİH düzeyi 2014 yılında 504 milyar dolara ve 2020 yılında 723 milyar dolara ulaşmaktadır.

Türkiye'nin Avrupa Birliğine (AB) tam üyelik hedefi paralelinde oluşturulan son senaryoda 2006 yılında 335 milyar dolar olan GSYİH düzeyinin, 2014 yılında 531 milyar dolara ve 2020 yılında da 819 milyar dolara ulaşacağı öngörülmektedir.

Grafik 5.7, senaryolar kapsamında tahmin edilen kişi başına düşen gelir düzeyini göstermektedir. Kişi başına düşen gelir düzeyi hesaplanırken kullanılan nüfus verisi DPT, TÜİK ve Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü tarafından Ağustos 2005 tarihinde yayınlanan "1990-2050 Dönemi Nüfus Projeksiyonları" başlıklı çalışmadan alınmıştır.

**Tablo 5.14. Eğitim Değişkeninin İçerildiği Analizlerde Senaryo Sonuçları**

| <b>SENARYO I</b> |                 |                    |               | <b>SENARYO II</b> |                    |                    |            | <b>SENARYO III</b> |                 |                    |                    |
|------------------|-----------------|--------------------|---------------|-------------------|--------------------|--------------------|------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| <i>GSYİH</i>     |                 |                    |               | <i>GSYİH</i>      |                    |                    |            | <i>GSYİH</i>       |                 |                    |                    |
| <i>GSYİH</i>     | <i>Büyümesi</i> | <i>Kişi Başına</i> |               | <i>GSYİH</i>      | <i>Büyümesi</i>    | <i>Kişi Başına</i> |            | <i>GSYİH</i>       | <i>Büyümesi</i> | <i>Kişi Başına</i> |                    |
| <i>Düzeyi</i>    | <i>(%)</i>      | <i>Düşen Gelir</i> | <i>Düzeyi</i> | <i>(%)</i>        | <i>Düşen Gelir</i> | <i>Düzeyi</i>      | <i>(%)</i> | <i>Düzeyi</i>      | <i>(%)</i>      | <i>Düşen Gelir</i> | <i>Düşen Gelir</i> |
| 2006             | 333,1           | 4564               | 334,0         | 5,1               | 4577               | 334,5              | 5,3        | 4584               |                 |                    |                    |
| 2007             | 349,0           | 4724               | 351,1         | 5,1               | 4753               | 352,3              | 5,3        | 4769               |                 |                    |                    |
| 2008             | 365,6           | 4890               | 369,2         | 5,1               | 4937               | 371,5              | 5,4        | 4968               |                 |                    |                    |
| 2009             | 383,0           | 5063               | 388,3         | 5,2               | 5133               | 392,1              | 5,6        | 5183               |                 |                    |                    |
| 2010             | 401,0           | 5242               | 408,5         | 5,2               | 5339               | 414,4              | 5,7        | 5417               |                 |                    |                    |
| 2011             | 419,8           | 5429               | 429,9         | 5,2               | 5558               | 438,8              | 5,9        | 5673               |                 |                    |                    |
| 2012             | 439,5           | 5623               | 452,7         | 5,3               | 5792               | 465,7              | 6,1        | 5959               |                 |                    |                    |
| 2013             | 460,0           | 5826               | 477,0         | 5,4               | 6041               | 495,9              | 6,5        | 6281               |                 |                    |                    |
| 2014             | 482,0           | 6044               | 503,6         | 5,6               | 6315               | 531,0              | 7,1        | 6658               |                 |                    |                    |
| 2015             | 505,0           | 6272               | 532,4         | 5,7               | 6611               | 569,0              | 7,2        | 7067               |                 |                    |                    |
| 2016             | 529,3           | 6511               | 563,6         | 5,9               | 6932               | 610,5              | 7,3        | 7509               |                 |                    |                    |
| 2017             | 555,0           | 6762               | 597,8         | 6,1               | 7283               | 655,8              | 7,4        | 7990               |                 |                    |                    |
| 2018             | 582,4           | 7031               | 635,6         | 6,3               | 7674               | 705,7              | 7,6        | 8520               |                 |                    |                    |
| 2019             | 610,7           | 7308               | 676,8         | 6,5               | 8099               | 759,7              | 7,7        | 9090               |                 |                    |                    |
| 2020             | 640,6           | 7599               | 722,7         | 6,8               | 8573               | 818,9              | 7,8        | 9714               |                 |                    |                    |
| 2006-2020        | —               | —                  | —             | 5,6               | —                  | —                  | 6,5        | —                  |                 |                    |                    |

Not: (1) GSYİH düzeyi 2004 yılı fiyatları ve 2004 yılı ortalama ABD doları baz alınarak hesaplanmış olup birimi Milyar ABD Dolarıdır.

(2) Kişi başına düşen GSYİH düzeyi de 2004 yılı fiyatları ve 2004 yılı ortalama ABD doları baz alınarak hesaplanmış olup birimi ABD Dolarıdır.

**Tablo 5.15. Eğitim Değişkeninin İçerilmediği Analizlerde Senaryo Sonuçları**

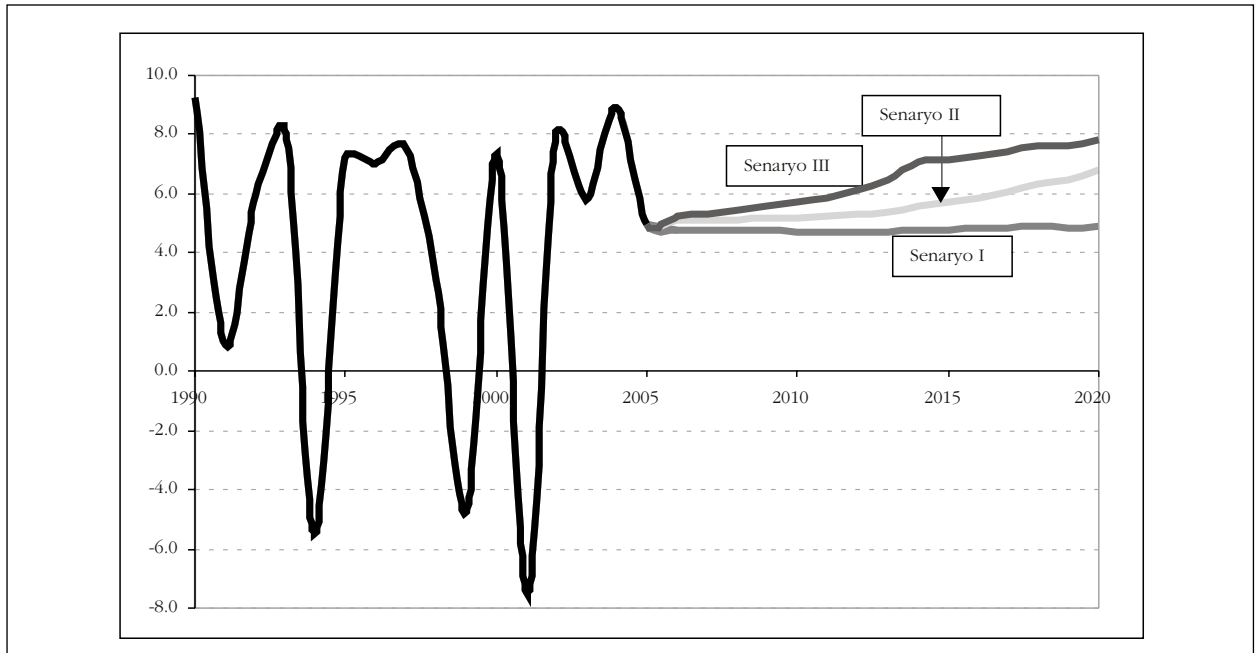
| <b>SENARYO I</b> |             |                |              | <b>SENARYO II</b> |             |                |              | <b>SENARYO III</b> |             |                |              |
|------------------|-------------|----------------|--------------|-------------------|-------------|----------------|--------------|--------------------|-------------|----------------|--------------|
| <i>GSYİH</i>     |             | <i>GSYİH</i>   |              | <i>GSYİH</i>      |             | <i>GSYİH</i>   |              | <i>GSYİH</i>       |             | <i>GSYİH</i>   |              |
| <i>Düze</i>      | <i>Büyü</i> | <i>Kişi Ba</i> | <i>Düşen</i> | <i>Düze</i>       | <i>Büyü</i> | <i>Kişi Ba</i> | <i>Düşen</i> | <i>Düze</i>        | <i>Büyü</i> | <i>Kişi Ba</i> | <i>Düşen</i> |
| <i>yi</i>        | <i>mesi</i> | <i>şına</i>    | <i>Gelir</i> | <i>yi</i>         | <i>mesi</i> | <i>şına</i>    | <i>Gelir</i> | <i>yi</i>          | <i>mesi</i> | <i>şına</i>    | <i>Gelir</i> |
| (%)              | (%)         | (%)            | (%)          | (%)               | (%)         | (%)            | (%)          | (%)                | (%)         | (%)            | (%)          |
| 2006             | 333,1       | 4,8            | 4564         | 333,7             | 5,0         | 4573           | 334,2        | 5,2                | 4580        | 4759           | 4948         |
| 2007             | 349,0       | 4,8            | 4724         | 350,4             | 5,0         | 4743           | 351,5        | 5,2                | 4759        | 4948           | 5149         |
| 2008             | 365,6       | 4,8            | 4890         | 367,9             | 5,0         | 4920           | 369,9        | 5,2                | 4948        | 5149           | 5362         |
| 2009             | 383,0       | 4,7            | 5063         | 386,3             | 5,0         | 5107           | 389,5        | 5,3                | 5149        | 5362           | 5588         |
| 2010             | 401,0       | 4,7            | 5242         | 405,6             | 5,0         | 5301           | 410,2        | 5,3                | 5362        | 5588           | 5829         |
| 2011             | 419,8       | 4,7            | 5429         | 425,8             | 5,0         | 5505           | 432,2        | 5,4                | 5588        | 5829           | 6086         |
| 2012             | 439,5       | 4,7            | 5623         | 447,0             | 5,0         | 5719           | 455,6        | 5,4                | 5829        | 6086           | 6367         |
| 2013             | 460,0       | 4,7            | 5826         | 469,4             | 5,0         | 5945           | 480,6        | 5,5                | 6086        | 6367           | 6664         |
| 2014             | 482,0       | 4,8            | 6044         | 493,4             | 5,1         | 6188           | 507,8        | 5,7                | 6367        | 6664           | 6977         |
| 2015             | 505,0       | 4,8            | 6272         | 518,9             | 5,2         | 6444           | 536,6        | 5,7                | 6664        | 6977           | 7308         |
| 2016             | 529,3       | 4,8            | 6511         | 545,9             | 5,2         | 6715           | 567,2        | 5,7                | 6977        | 7308           | 7664         |
| 2017             | 555,0       | 4,8            | 6762         | 574,7             | 5,3         | 7002           | 599,8        | 5,7                | 7308        | 7664           | 8034         |
| 2018             | 582,4       | 4,9            | 7031         | 605,5             | 5,4         | 7311           | 634,8        | 5,8                | 7664        | 8034           | 8426         |
| 2019             | 610,7       | 4,9            | 7308         | 637,8             | 5,3         | 7632           | 671,4        | 5,8                | 8034        | 8426           | —            |
| 2020             | 640,6       | 4,9            | 7599         | 672,1             | 5,4         | 7972           | 710,3        | 5,8                | 8426        | —              | —            |
| 2006-2020        | —           | 4,8            | —            | —                 | 5,1         | —              | —            | 5,5                | —           | —              | —            |

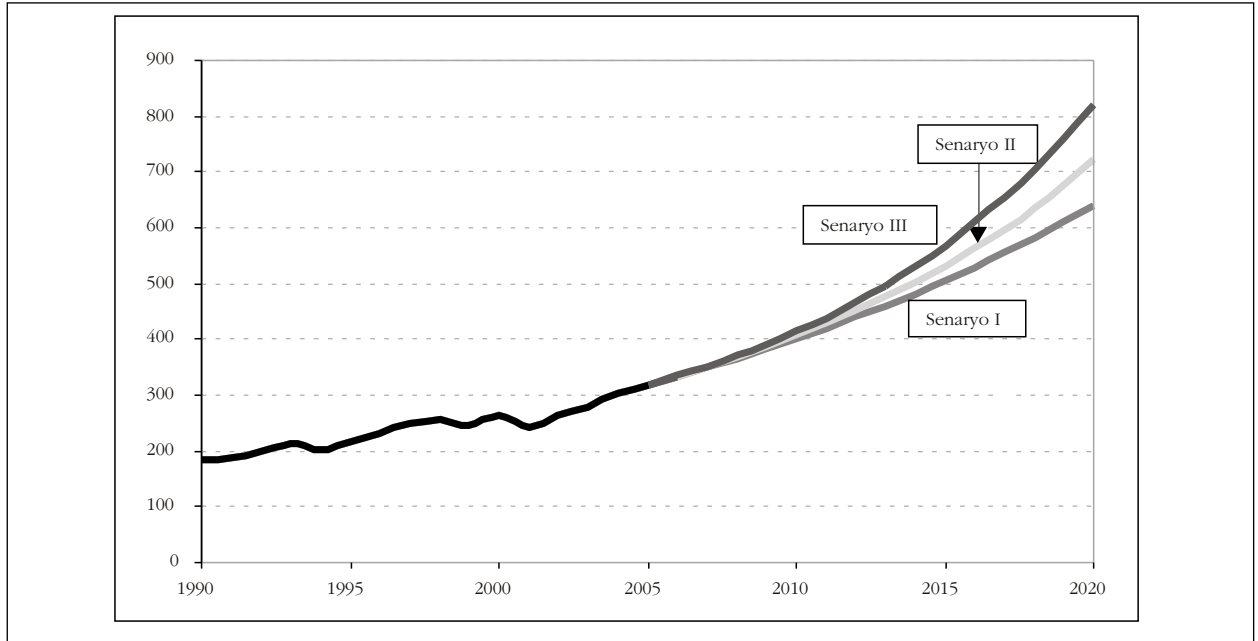
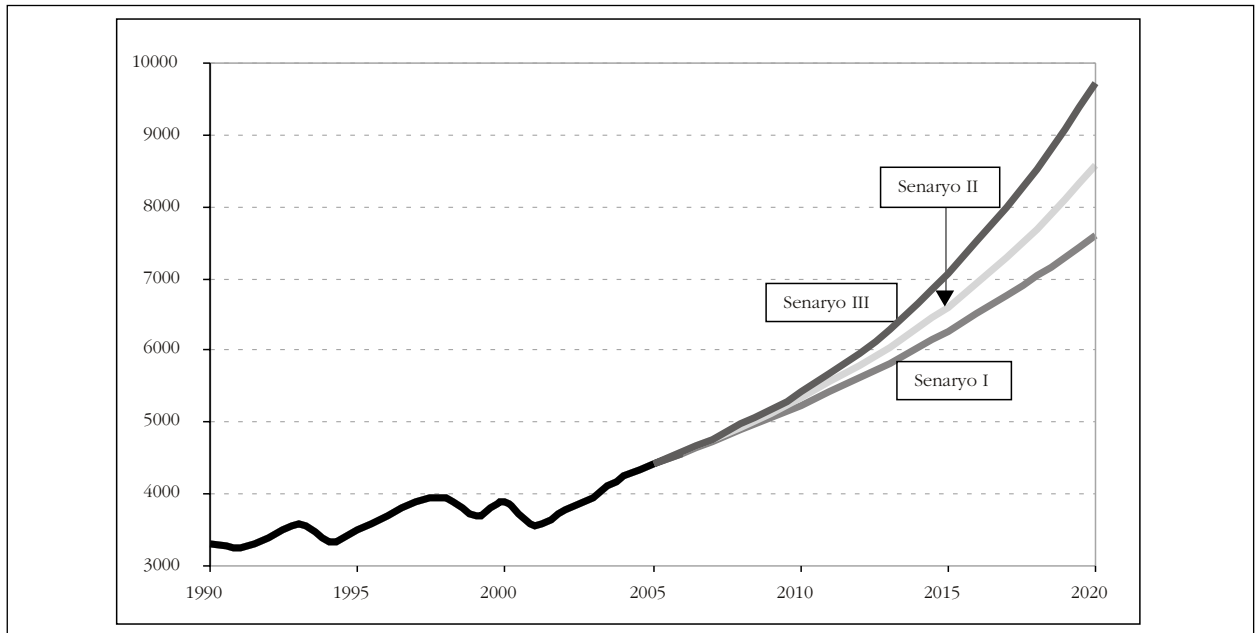
Not: (1) GSYİH düzeyi 2004 yılı fiyatları ve 2004 yılı ortalama ABD doları baz alınarak hesaplanmış olup birimi Milyar ABD Dolarıdır.

(2) Kişi başına düşen GSYİH düzeyi de 2004 yılı fiyatları ve 2004 yılı ortalama ABD doları baz alınarak hesaplanmış olup birimi ABD Dolarıdır.

**Tablo 5.16. Eğitimin Büyüme Katkısı (%)**

|           | <i>Senaryo II</i> | <i>Senaryo III</i> |
|-----------|-------------------|--------------------|
| 2006      | 2,0               | 1,9                |
| 2007      | 2,4               | 2,6                |
| 2008      | 2,8               | 3,6                |
| 2009      | 3,4               | 4,8                |
| 2010      | 4,1               | 6,6                |
| 2011      | 4,9               | 8,9                |
| 2012      | 5,9               | 11,8               |
| 2013      | 7,0               | 15,5               |
| 2014      | 8,1               | 19,8               |
| 2015      | 9,6               | 20,8               |
| 2016      | 11,2              | 21,7               |
| 2017      | 13,1              | 22,6               |
| 2018      | 15,2              | 23,3               |
| 2019      | 17,9              | 24,6               |
| 2020      | 20,7              | 25,7               |
| 2006-2020 | 8,5               | 14,3               |

**Grafik 5.5. 2006-2020 Döneminde GSYİH Artış Oranları (Yüzde)**

**Grafik 5.6. 2006-2020 Döneminde GSYİH Düzeyi Tahminleri (Milyar ABD \$)****Grafik 5.7. 2006-2020 Döneminde Kişi Başına Düşen Gelir Düzeyi (ABD \$)**

Birinci senaryoya göre 2006 yılında 4564 dolar düzeyine ulaşacak olan kişi başına gelirin 2014 yılında 6000 dolar civarına, 2020 yılında da 7600 dolar düzeyine yükselmesi öngörülmektedir. Ülkelerin refah düzeyindeki gelişimi gösteren kişi başına düşen gelir miktarındaki artış gelişmiş ülkelere yakınsama süreci açısından

önem taşımaktadır. Bu bağlamda, Türkiye’de kişi başına gelir düzeyinin 2006-2020 döneminde yıllık ortalama yüzde 3,7 oranında artacağı tahmin edilmektedir. AB’ye tam üyelik perspektifi dikkate alındığında, ilgili dönemde refah düzeyinin yıllık ortalama yüzde 3,7 oranında artması kanımızca AB’ye yakınsamak için oldukça sınırlı bir gelişme olacaktır. Zira, bu dönemde diğer ülkeler de belli bir hızda büyüyeceğinden Türkiye’nin göreceli konumundaki iyileşme yetersiz kalabilecektir.

İkinci senaryoda ise 2006 yılında 4577 dolar olan kişi başına gelirin, 2014 ve 2020 yıllarında sırasıyla 6300 ve 8600 dolar civarına ulaşacağı tahmin edilmekte olup, ilgili dönemde kişi başına düşen gelir düzeyinin yıllık ortalama yüzde 4,6 oranında artacağı öngörülmektedir. Yakınsama sürecinin başarılı bir biçimde sürdürülmesi açısından bu oranda bir refah artışına ulaşılması, Türkiye’nin gelecek dönemde gerek AB’ye tam üye olması, gerekse sürdürülebilir büyümeyi sağlayabilmesi açısından olumlu yönde bir gelişme olacaktır.

Üçüncü ve son senaryoda, kişi başına gelir düzeyi 2006 yılında 4584 dolar, 2014 yılında 6700 dolar ve 2020 yılında 9700 dolar olarak tahmin edilmektedir. Tüm senaryolar içinde en iyimser senaryo olarak nitelendirilebilecek bu senaryoda, kişi başına düşen GSYİH düzeyindeki yıllık ortalama artış yüzde 5,5’e ulaşmaktadır. Türkiye ekonomisinin AB’ye yakınsama sürecinde böyle bir performans sergileyebilmesi ise ancak sürdürülebilir bir büyüme yapısının tesis edilmesiyle mümkün olabilecektir. Bu çerçevede insan sermayesinin niteliğinin artırılması başta olmak üzere, üretim yapısını yüksek katma değer yaratan bir yapıya dönüştürecek yapısal değişim politikalarının uygulanması büyük önem taşımaktadır.

Yukarıdaki senaryo analizlerine göre, insan sermayesinin verimlilik artışına katkı yapmasını sağlayan önlemlerin alınmaması durumunda, Türkiye ekonomisinin zayıf büyüme performansı göstermesi kaçınılmazdır. Nitekim, insan sermayesinin büyümeye katkısının olmadığı durumda fiziki yatırımların milli gelire oranının yüzde 30, dışı açıklık oranının ise yüzde 70 gibi oldukça iyimser değerlere ulaşması durumunda bile büyüme oranı yüzde 5,5 gibi sınırlı bir düzeyde kalacaktır. Dolayısıyla gerek sürdürülebilir büyüme, gerekse gelişmiş ülkelerin refah düzeyine yakınsama insan sermayesi ile verimlilik artışı arasında güçlü bir bağın kurulması ile yakından ilişkilidir. Yaptığımız senaryo analizleri, insan sermayesinin iyileştirilmesinde sağlanacak başarı neticesinde, büyüme hızının yüzde 7 gibi oldukça yüksek bir düzeye ulaşabileceğini göstermektedir.

# B Ö L Ü M

## GENEL DEĞERLENDİRME VE TEMEL POLİTİKA ÖNERİLERİ

## 6. GENEL DEĞERLENDİRME VE TEMEL POLİTİKA ÖNERİLERİ

Modern ekonomik ve toplumsal yapının oluşumunu açıklamakta yaygın olarak kullanılan faktörlerin başında birey, firma ve ülkelerin kaynak tahsis süreçlerinde insan sermayesinin geliştirilmesine öncelik vermeleri gelmektedir. İnsan sermayesinin iyileştirilmesi amacıyla kaynakların en fazla yönlendirildiği alanların başında ise eğitim gelmektedir. Eğitimin getirisi üzerine mikro (ücret, kar, girişimcilik, vb.) ve makro (ekonomik büyüme, verimlilik artışı, teknolojik gelişme, rekabet gücü, vb.) düzeyde yapılan çalışmalar söz konusu kaynak tahsisinin oldukça anlamlı bir strateji olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun da ötesinde, yapılan teorik ve uygulamalı çalışmalar, eğitime yapılan yatırımların toplumsal faydasının bireysel faydadan oldukça yüksek olduğunu ortaya koymakta; insan sermayesinin geliştirilmesini esas alan kamu politikalarının ise ekonomik ve toplumsal dönüşüm süreçlerinde önemli bir rol üstleneceğini belirtmektedir. Bu kapsamda, eğitimin fırsat eşitliği temelinde ve yüksek nitelikte sunulması büyük önem taşımaktadır.

Eğitimin birey, firma ve ülkelere sunmuş olduğu fırsatlar refah artışıyla sınırlı değildir. Sosyal uyum, gelir dağılımının iyileştirilmesi ve yoksullukla mücadelede, katılımcılık ve politik istikrar, çevrenin korunması gibi yaşam kalitesinin önemli bileşenleri de eğitimle yakından ilişkilidir.

Ülke ve firma deneyimlerinin ve teorik yaklaşımların ortaya koymuş olduğu bir diğer önemli sonuç, ekonomik ve sosyal dönüşüm sürecinde önem taşıyan politika değişkenlerinin birçoğunun birbirleriyle yakın etkileşimde olduğudur. Bu kapsamda, diğer birçok politika değişkeni için de geçerli olduğu gibi, salt eğitim faktörüne odaklanarak ne sürdürülebilir ekonomik büyüme yapısına ulaşmak, ne de kalkınma sürecinde başarılı olmak mümkün değildir. Diğer bir ifadeyle, sürdürülebilir büyüme ve kalkınmada eğitim gerekli, ancak yeterli değildir. İktisat yazını ve ülke deneyimleri teknoloji ile eğitim, fiziki yatırım ile eğitim, iyi yönetim ile eğitim, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile eğitim, sosyal sermaye ile eğitim, talep yapısı ile eğitim, rekabet gücü ile eğitim, vb. arasında yakın bir tamamlayıcılık (karşılıklı bağımlılık) ilişkisi olduğunu işaret etmektedir. Nitelikli insan sermayesi yetersiz olduğunda;

- a) Teknolojik yenilik faaliyetlerini artırmaya yönelik diğer politikalar (Ar-Ge harcamalarının artırılması, üniversite-sanayi işbirliği, vb.) etkisiz kalacak,

- b) Fiziki yatırımlar ve insan gücü etkin kullanılamayacak,
- c) İyi yönetim ilkeleri hayata geçirilemeyecek,
- d) Doğrudan yabancı sermaye yatırımları yetersiz kalacak ve/veya düşük katma değer yaratan alanlara yönelecek,
- e) Sosyal normların değişen koşullara uyumu yetersiz kalacak,
- f) Kaliteli mal ve hizmet üretimini uyaran iç talep yetersiz olacak,
- g) Rekabet gücü merdiveninde üst basamaklara tırmanılamayacaktır.

Diğer yandan, hiç şüphe yok ki, söz konusu değişkenlerde (yatırımlar, iyi yönetim ilkeleri, Ar-Ge harcamaları) iyileşme sağlanmaksızın sadece eğitilmiş insan gücünü artırmaya yönelik politikaların uygulamaya konulması beyin göçüne ve eğitilmiş işsizler ordusunun büyümesine neden olacaktır.

Büyüme ve kalkınma stratejisinin tasarımı boyutunda, yukarıda sunulan değerlendirmeler ekonomilerin en temel amaçlarından olan zenginleşme (refah) döngüsüne– Virtuous Circle- ulaşmada eğitimin ateşleyici bir işlev görebileceğini ifade etmektedir. Zira, hem ekonomik ve hem de sosyal amaçlarla olan yakın bağı, eğitimi politika önceliklerinin belirlenmesinde gündemin üst sırasına taşımaktadır.

Son olarak, formel eğitim insan sermayesinin iyileştirilmesinde çok büyük önem taşımakla birlikte, yaparak öğrenme, görerek öğrenme, örtük bilgi (tacit knowledge), grup çalışması, ağ tarzı ilişkiler (Networks) gibi öğrenme sürecinde önem taşıyan diğer olguların ve bu olguların formel öğrenme biçimleriyle etkileşiminin öneminin altı çizilmelidir.

Türkiye ekonomisinin geçmiş dönem performansı ele alındığında, bu çalışmada elde edilen bulgular aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- a) Başarılı ülke deneyimlerinin aksine, Türkiye ekonomisinde geçmiş dönem büyüme oranı düşük ve oldukça istikrarsız bir seyir izlemiştir. Teknoloji seçimine odaklanmaksızın yapılan makine ithalatı büyümenin temel dinamiğini oluşturmuş, verimlilik artışı sağlamada ve işgücünün etkin kullanımında yetersiz kalmıştır.
- b) Son üç yıllık dönemde büyüme oranında ve verimlilik artışında sağlanan iyileşmeye rağmen, sermaye birikim hızının yaklaşık son çeyrek asırlık dö-

nemde göstermiş olduğu zayıflama uzun dönemli sürdürülebilir büyüme oranına ulaşmada önemli bir kısıt oluşturabilecek niteliktedir.

- c) Ekonomik büyümenin kaynaklarının sağlıklı bir yapı arz etmesinde, geçmiş dönemin genelinde, insan sermayesi başta olmak üzere verimlilik artırıcı politika araçlarının ihmal edilmesi ve 1980'li yıllarla birlikte uygulamaya konulan büyüme modelinin özünü oluşturan fiyat mekanizmasının etkin işlemlerini sağlayıcı kurumsallaşma ve ekonomik istikrar gibi alanlarda yetersiz kalınması önemli rol oynamıştır.
- d) Diğer birçok ülkeyle kıyaslandığında Türkiye'de insan sermayesi göstergeleri zayıftır. Son dönemlerde bazı niceliksel göstergelerde sağlanan iyileşmelere rağmen, okul öncesi eğitim, ortaöğretim ve yükseköğretim kademelerinde okullaşma oranları ile işgücünün ortalama eğitim süresinde Türkiye birçok ülkenin oldukça gerisinde kalmaktadır. Bu göstergelerin ötesinde, okur-yazarlık gibi çok temel ve bilgisayar okur-yazarlığı gibi günümüzün temel insan sermayesi bileşenlerinde önemli sorunlar bulunmaktadır. İşgücünün ortalama eğitim süresi 5,3 yıl ile ilköğretim düzeyindedir. Yetişkin nüfusun 2/3'ü ilköğretim düzeyinde eğitime sahiptir. Çocukların eğitimi ile yakından ilişki olan kadınların eğitimliliğinde önemli yetersizlikler bulunmaktadır. Bu durum, Türkiye'de insan sermayesinin geliştirilmesi önünde önemli bir engel teşkil etmektedir.
- e) Türkiye'de işgücünün ortalama eğitim süresi ve okullaşma oranlarında geçmiş dönemde meydana gelen iyileşmeler bu alana ayrılan kaynaklarla desteklenmemiştir. Eğitim kurumlarına yönlendirilen kaynaklar diğer birçok ülkeye göre oldukça düşük düzeydedir. Geçen dönem içerisinde sınıf büyük-lüklerinin iyileşme göstermemesi bunun en somut yansıması olmuştur.
- f) Okullaşma oranları ve okur-yazarlık oranı göstergelerinin yanı sıra, kız çocuklarının eğitimi, eğitime ayrılan kaynakların mekansal (coğrafi) dağılımı ve öğrencilerinin başarıları arasındaki farklılıklar gibi göstergeler eğitimde fırsat eşitsizliğinin Türkiye'nin ciddi bir sorunu olduğuna işaret etmektedir.
- g) OECD tarafından yapılan PISA sınavının sonuçları Türk eğitim sistemin, en temel amaç olan düşünme, algılama ve problem çözme yeteneği gelişmiş bireyler yetiştirmekten uzak olduğunu göstermektedir.

- h) Eğitim sisteminde sayılarla ölçülebilen nitelik sorunu yanında, mevcut nitelikli işgücünü talep eden, etkin bir şekilde değerlendiren ve gerekli şekilde ödüllendiren yapının yetersizliğinin de Türkiye için önemli bir sorun teşkil ettiği düşünülmektedir. Fikri mülkiyet haklarının yeterince korunmadığı, işe alınma, atanma, terfi gibi konularda objektif ölçütlerin yeteri kadar yerleşmediği, bilgiye yatırımdan ziyade daha kolay getiri elde etme yollarının halen daha geçerli olduğu ve üretim faaliyetlerinin önemli bir bölümünün nitelikli insan gücü talep eden yapıdan uzak olduğu düşünürse, Türkiye’de insan sermayesi ile ilgili sorunların çok boyutlu bir özellik taşıdığı söylenebilir.

Bu çalışmada, büyüme ve kalkınmanın dinamikleri sorunsalının en önemli boyutlarından olan eğitim ve verimlilik artışı ilişkisi, yeni ve kapsamlı eğitim değişkenleri ve oldukça geniş bir ülke grubunun verisi kullanılarak incelenmiştir. Çalışma temel olarak, eğitim-verimlilik ilişkisi çerçevesinde, farklı gelişme evrelerinde bulunan ülkelerin deneyimleri ile Türkiye’nin bu süreçteki yerini ortaya koymayı ve elde edilen bulgular ışığında ülkemizin gelecek dönemine yönelik öneriler geliştirmeyi amaçlamıştır.

Çalışmada Türkiye’de insan sermayesinin göstergelerinin incelenmesi yanında, oluşturulan ekonomik büyüme modelleri yardımıyla niceliksel insan sermayesi göstergelerinin verimlilik artışına katkısı irdelenmiştir. Bu kapsamda, Türkiye dahil 50 dolayındaki ülkede 1982-2002 dönemindeki insan sermayesi-verimlilik ilişkisi incelenmiş, insan sermayesi göstergeleri olarak ise ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kademelerindeki okullaşma oranları ve işgücünün ortalama eğitim süresi gibi iktisat yazınında yaygın olarak kullanılan göstergeler yanında, okul öncesi eğitim kademesindeki okullaşma oranı da ele alınmıştır. Okul öncesi eğitim kademesindeki okullaşma oranı ve yükseköğretimdeki okullaşma oranı arasındaki etkileşim de incelenerek, bireylerin daha verimli olması kapsamında bu eğitim kademeleri arasında tamamlayıcılık ilişkisinin varlığı sınanmıştır.

Büyüme modelinde insan sermayesi göstergelerine odaklanılmakla beraber, verimlilik artışında önem taşıyan diğer bir dizi politika değişkeni de inceleme kapsamına alınmıştır. Fiziki yatırımlar, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, dışa açıklık oranı, ihracata dönüklük oranı ve istihdamın sektörel bileşimi değişkenleri verimlilik artışına katkıları sınanan diğer değişkenler olmuştur.

Yaptığımız çalışma, insan sermayesi-verimlilik ilişkisinin ortaya konulması ve Türkiye’de bu ilişkinin geçerliliğinin sınanması açısından önem arz etmektedir. Sürdürülebilir büyüme yapısının nasıl oluşturulması gerektiği sorusunun ülkemiz politika gündeminin ön sıralarına yükselmeye başladığı günümüzde, aşağıda genel hatlarıyla sunulan bulgular büyük önem taşımaktadır.

- a) Benzeri diğer çalışmaların çoğunluğunun bulguları teyit edilerek, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimde okullaşma oranı ile işgücünün ortalama eğitim süresindeki iyileşmenin verimlilik artışına önemli katkı yaptığı bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer yandan, okul öncesi eğitim kademesindeki okullaşma oranının da verimlilik artışını olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu bulgunun da ötesinde, okul öncesi eğitim sürecinin yükseköğretime daha işlevsel kıldığı ortaya konulmuştur. Politika uygulamaları açısından büyük önem taşıyan bu sonuç, eğitim sisteminin bir bütün olarak ele alınması gerektiğini; temel eğitim kademelerinde verilebilecek yaratıcılık, değişime açıklık ve takım çalışmasına yatkınlık gibi günümüzün vazgeçilmez değerlerinin bireylerin iktisadi ve sosyal davranış biçimlerine önemli katkı yaparak, ağırlıkla bilimsel bilginin sunulduğu yükseköğretim kademesini daha işlevsel kıldığına işaret etmektedir. Öte yandan, okul öncesi eğitimde okullaşma oranının birçok gelişmiş ülkede yüzde 100’e ulaştığı, diğer eğitim kademeleriyle karşılaştırıldığında Türkiye’de okullaşma oranlarının incelenen ülkeler ortalamasından farkının en fazla bu eğitim kademesinde olduğu göz önünde bulundurulur ise, okul öncesi eğitimin güçlendirilmesi ve yaygınlaştırılması Türkiye’nin eğitim alanında alacağı en stratejik karar olacaktır.
- b) Verimlilik artışı ve dolayısıyla da ekonomik büyüme açısından, gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkeleri yakalaması (convergence) kendiliğinden oluşan bir süreç olmayıp, eğitim başta olmak üzere, diğer verimlilik artırıcı politika değişkenlerinin bu sürecin gerçekleşmesinin önkoşulları oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu politika değişkenlerinin yerine getirdiği bu kritik işlev, kamu ve özel kesim politikalarının kapsamlı ve tutarlı bir şekilde tasarlanıp, taviz verilmeksizin uygulanmasının sürdürülebilir büyümenin ve kalkınmanın başlangıç noktasını oluşturduğunu göstermektedir.
- c) Eğitim göstergeleri ile verimlilik artışı arasındaki ilişkinin incelenen dönem içerisinde güçlenme eğilimi gösterdiği sonucuna varılmıştır. 1980’li yıllarda

ivme kazanan ve ilerleyen dönemde daha da güçlenen küreselleşme sürecinin en temel özelliklerinden birisi bilginin ülkeler, firmalar ve bireyler arasında çok daha hızlı yayılmaya başlamasıdır. Bu dönemde önemli gelişme gösteren bilişim ve iletişim teknolojileri ve ülke ekonomilerinin dışa açılması bilginin yayılım hızını artırmıştır. Bu kapsamda, söz konusu bulguyu, bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve bilgiyi dönüştürme yeteneklerini, eğitim başta olmak üzere, gerekli nitelik ve nicelikte yatırım yaparak artıran ülkelerin yeni dönemin sunduğu fırsatları daha iyi değerlendirdiği biçiminde yorumlamak mümkündür. Dolayısıyla, son yıllarda dünya ekonomisinde yaşanan gelişmeler, ekonomik ve sosyal faktörleri aynı anda etkileme gücüne sahip olan eğitimi günümüz ekonomileri için oldukça kritik bir politika aracı konumuna getirmektedir.

- d) İncelenen dönemin başarılı ülke örnekleri olan G. Kore, İrlanda ve Çin gibi ülkelerde verimlilik artışı ile eğitim arasında güçlü bağın kurulmuş olduğu sonucuna varılmıştır. Eğitim ile verimlilik arasında başarılı ülke örneklerinde gözlenen bu güçlü bağ, kamu ve özel kesimdeki karar alıcılara önemli bir misyon ve sorumluluk yüklemektedir.
- e) Çalışmada, Türkiye ekonomisinde verimlilik artışının görece zayıf olduğu sonucuna varılmıştır. Türkiye'nin uzun dönemli verimlilik artışı, çalışmada incelenen 50 dolayında ülkenin ortalamasının altında kalmıştır.
- f) İncelenen dönemde, bazı niceliksel eğitim göstergelerinde Türkiye'nin diğer ülkelere olan göreceli konumunda hızlı bir iyileşme yaşanmıştır. Bu niceliksel göstergelerden en hızlı iyileşme okul öncesi ve yükseköğretim kademesindeki okullaşma oranlarında görülmüştür. Okul öncesi eğitimdeki hızlı iyileşme düzey farkından kaynaklanmakta, yükseköğretim kademesinde ise son yıllarda bu alana özel sektörün katılımı ve kamu kesiminin yüksek öğrenimi ülke geneline yayma politikası ile yaygın eğitim uygulaması etkili olmuştur.
- g) Türkiye ekonomisinde verimlilik artışı ile eğitim göstergeleri arasındaki bağın kopuk olduğu sonucuna varılmıştır. Farklı yöntemler kullanarak ulaşılmış olduğumuz bulgular, tutarlı bir biçimde aynı sonucu işaret etmektedir. Verimlilikle bağın en zayıf olduğu eğitim kademelerinin, sırasıyla, ortaöğretim ve yükseköğretim olduğu tespit edilmiştir. Okul öncesi eğitim kademesi ile

verimlilik arasındaki bağıın görece güçlü olduğu, ancak bunun da önemli ölçüde bu kademedeki okullaşma oranı düzeyinin çok düşük olmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu bulgular, önemli bir finansman kısıtı ile karşı karşıya olan kamu ve özel kesimlerimize kaynak tahsisi süreçlerinde ışıktutucu niteliktedir. Ancak, bu noktada, eğitim sürecinin bir bütün olduğunun da altı çizilmelidir.

- h) Ele alınan eğitim göstergeleri ile verimlilik artışı arasındaki bağıın kopuk olmasının 4 temel nedeni olduğu düşünülmektedir. Bunlardan birincisi, okullaşma oranları ve işgücünün ortalama eğitim yılı gibi sayısal göstergelerindeki iyileşmelerin eğitime ayrılan kaynaklarla paralellik göstermemesi neticesinde, bu göstergelerin yapay olarak iyileşme göstermiş olmasıdır. İkinci olarak, geçen dönemde yaşanan görece hızlı orandaki artışa rağmen, incelenen eğitim göstergelerinde henüz kritik eşik aşılmamış olabilir. Zira, 2000 yılı itibarıyla Türkiye’de işgücünün ortalama eğitim yılı, diğer ülkeler ortalamasının sadece yüzde 63’üne, orta ve yükseköğretimde okullaşma oranları ise diğer ülkelerin yüzde 74,6 ve yüzde 54,3’üne ulaşabilmiştir. Okul öncesi eğitimde okullaşma oranı ise diğer ülkelerle karşılaştırılamayacak ölçüde düşük düzeydedir. Bu durum ise insan sermayesinin verimlilik artışına katkı yapmasını sınırlandırıcı bir işlev görmüş olabilir. Üçüncü olarak, eğitimin niteliğindeki sorunların da Türkiye’de niceliksel insan sermayesi göstergelerindeki iyileşmenin verimlilik artışına yansımamasına neden olması oldukça muhtemeldir. Son olarak, tahmin edilen ekonomik büyüme modellerinin ortaya koyduğu gibi, Türkiye insan sermayesi yanında, yatırım, ekonominin dışı açıklık düzeyi ve tarım sektörünün toplam istihdam içerisinde payı gibi verimlilik artışıyla ilişki diğer alanlarda da yetersiz bir konumdadır. Bu durum, Türkiye’de üretim birimlerinin verimlilik artışına odaklanmasını engelleyen daha sistemik sorunların varlığına işaret etmektedir. Bu çerçevede, geçmiş dönemde kronik boyutlara ulaşmış olan belirsizlik ortamı yanında, kurumsallaşma ve adil rekabet ortamı gibi üretim birimlerinin verimlilik artışına odaklanmasını teşvik eden faktörlerdeki yetersizliklerin önem taşıdığı düşünülmektedir. Ayrıca, üretim faaliyetlerinin ağırlıkla düşük katma değer üreten yapıda olması ve teknolojik gelişimle ilgili alanlardaki yetersizliklerin de bu sonuçta rol oynadığı söylenebilir.
- i) Eğitim ile verimlilik arasındaki ilişkinin kopuk olmasında rol oynayabilecek bir dizi başka faktör de bulunmaktadır. Unutulmamalıdır ki, eğitim sistemi-

miz nitelikli bireyler yetiştirse bile işgücü piyasası, iyi yönetim, rekabet ortamı, fiziki altyapı, sermaye birikimi, Ar-Ge faaliyetleri gibi verimlilik artışı ile yakından ilişkili başka faktörler dikkate alınmaksızın, salt eğitim sistemi-ne odaklanmak eğitimden beklenen sonuçların ortaya çıkmasını engelleyecektir. Diğer yandan, bireylerin davranış ve becerilerini şekillendiren faktörlerin sadece okullarda verilen eğitimle sınırlı olmadığına altı çizilmelidir. Bu çerçevede, insan sermayesinin iyileştirilmesinde, ailede verilen eğitim başta olmak üzere, bireylerin gelişiminde önem taşıyan diğer faktörlerin de dikkate alınması önem taşımaktadır.

- j) Çalışmada, eğitim göstergeleri yanında, verimlilik artışını açıklamakta kullanılan diğer değişkenlerin (yatırım, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, dışa açıklık, ihracat oranı ve istihdamın sektörel yapısı) verimlilik artışı sağlama sürecinde önem taşıdıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Eğitim göstergelerinde olduğu gibi, verimlilik artışı sürecinde Türkiye'nin bu faktörlerden de yeterince yararlanamadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- k) Çalışmada, insan sermayesi ile verimlilik artışı arasında güçlü bir ilişkinin kurulabilmesi durumunda Türkiye ekonomisinin 2006-2020 döneminde ulaşabileceği büyüme oranı ve refah artışına yönelik senaryo analizleri de sunulmaktadır. Oluşturulan senaryolar, insan sermayesinin verimlilik artışına katkı yapmasını sağlayan önlemlerin alınmaması durumunda, Türkiye ekonomisinin zayıf büyüme performansı sergilemesinin kaçınılmaz olduğunu göstermektedir. Nitekim, insan sermayesinin büyümeye katkısının olmadığı durumda, büyüme oranı iyimser senaryoda bile yüzde 5,5 gibi sınırlı bir düzeyde kalmaktadır. İnsan sermayesi ile verimlilik artışı arasında güçlü bir bağ kurulması durumunda ise bu oran yüzde 7 dolayına yükselmektedir. Bu bağlamda, insan sermayesinin güçlendirilmesi durumunda, büyüme oranının 1-1,5 puan artış göstereceği tahmin edilmektedir.

Gelişme sürecinin önemli bir boyutunu ülke kaynaklarının harekete geçirilerek daha etkin bir kaynak dağılımına ulaşmak oluşturduğuna göre eğitim, ekonomik ve sosyal boyutları itibarıyla, dönüşüm sürecinin en düşük uyum maliyetiyle ve etkin bir şekilde yapılmasını sağlayacak araç olmaktadır. Diğer yandan, sosyal, kültürel, ekonomik ve teknolojik boyutlar itibarıyla, sürekli değişim gösteren küresel ve yerel koşullara hızlı şekilde uyum sağlayan toplumlar başarılı olduğuna göre, yeniliklere açık ve yaratıcı bireyler yetiştirebilen eğitim sistemi toplumların refah seviyesi-

nin artırılmasında kilit rolü üstlenecektir. Bu çerçevede, başarılı ülke deneyimleri ve ülkemiz ihtiyaçları dikkate alınarak, eğitimde nitelik boyutunun fiziki altyapı, ekonominin ihtiyaçları, eğitim müfredatı, öğretmenler ve eğitim programları gibi unsurlar kapsanarak iyileştirilmesi gerekmektedir.

Eğitimin sosyal boyutu, bu alana yönelik politikalar tasarlanırken ihmal edilmemelidir. Ekonomik büyüme ve yaşam kalitesi arasındaki bağın oluşturulmasında eğitim kritik bir rol üstlenmektedir. Eğitim, üretim boyutunda verimlilik artışına katkı yaparak kişi başına gelir düzeyini yükseltmekte; sosyal boyutta ise üretilen değerlerin eşitlikçi bir biçimde paylaşılmasında, özgürlüklerin geliştirilmesinde, demokratik ve katılımcı bir toplum yapısına kavuşulmasında ve kaliteli bir ortamda yaşanılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Açıktır ki, en önemli kaynağımız olarak gördüğümüz genç insan gücümüzün ülkemiz için bir avantaja dönüşmesi; en kronik sorunlarımızdan olan yoksulluk olgusunun kuşaktan kuşağa aktarılmasının engellenmesi ve gelir dağılımının iyileştirilmesi insan sermayesinin geliştirilmesinden geçmektedir. Kanımızca, insan sermayesinin ekonomik ve sosyal boyutları arasındaki iç-içeliğin tüm toplumsal kesimlerce kanıksanıp gerekli adımların atılması, Türkiye'nin sürdürülebilir büyüme sürecine girmesinde büyük önem taşımaktadır.

Yukarıda genel hatlarıyla sunulan bulgular ve değerlendirmeler, Türkiye'de insan sermayesi-verimlilik ilişkisini güçlendirmek için "Ne Yapılmalı?" sorusuna verilecek yanıtın somutlaştırılmasını gerektirmektedir. Yukarıda sunulan bazı önerileri tekrar etmek pahasına, oluşturulmasına hayati önem atfettiğimiz temel politika perspektifini aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür.

*"Eğitim ve getirisi arasında bağ kurulmalıdır. Eğitim, birey, firma ve ülkelerin geleceklerine yaptıkları yatırım olduğuna göre, diğer yatırımlarda olduğu gibi, bu birimler yaptıkları yatırımın karşılığını almalıdır. Sürdürülebilir ekonomik büyümenin dinamiğini verimlilik artışı oluşturmakta, verimlilik artışı ise bilgiye, teknolojiye ve üretime yatırım yapanların ödüllendirildiği bir sistemin oluşturulmasını gerektirmektedir. Bireyler bazında ele alındığında, bilgi ve beceriyi esas alan istihdam, terfi ve ücret politikası; firmalar bazında ele alındığında, bilgiye yatırım yapanları ödüllendiren ekonomik ve sosyal ortam; ülke düzeyinde ele alındığında ise yeniliklere açık, yaratıcı ve takım çalışmasına yatkın bireyler yetiştiren bir eğitim sistemi, Türkiye'nin sürdürülebilir büyüme ve kalkınma evresine geçişinde hayati önem taşımaktadır."*

## KAYNAKLAR

- Aghion P. ve P. Howitt (1992), “A Model of Growth Through Creative Destruction” *Econometrica*, Cilt 60, No. 2, sf. 323-351.
- Aghion, P and P. Howitt (1998), *Endogenous Growth Theory*, MIT Press, Cambridge.
- Agiomirgianakis, G., D. Asteriou ve V. Monastiriotis (2002), “Human Capital and Economic Growth Revisited: A Dynamic Panel Data Study”, *International Advances in Economic Research*, Cilt 8, Sayı 3, sf. 1977-87.
- Akçomak, S. ve Z. Kasnakoğlu (2003), “The Determinants of Earning Differentials in Ankara and İstanbul ”, *METU Studies in Development*, Cilt 30, Sayı 1, sf. 1-17.
- Armer, M. ve C. Liu (1993), “Education’s effect on economic growth in Taiwan”, *Comparative Education Review*, Cilt. 37, Sayı. 3, sf. 304-21.
- Baltagi, B. H. (1995), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley&Sons Ltd., Chichester, İngiltere.
- Barro, R. J. (1991), “Economic Growth in a Cross Section of Countries”, *Quarterly Journal of Economics*, Cilt. 106, sf. 407-43.
- Barro, R. J. (1996), “Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study”, *NBER Working Paper Series*, No. 5698, Ağustos.
- Barro, R. J. ve X. Sala-i-Martin (1995), *Economic Growth*, McGraw-Hill, New York.
- Barro, R. J. ve J. W. Lee (2000), “International Data on Educational Attainment: Updates and Implications”, *CID Working Paper*, No. 42, Nisan.
- Becker, G. (1964), “Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education”, National Bureau of Economic Research, New York.
- Bekman, S. ve C. F. Gürlesel (2005), *Doğru Başlangıç: Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim*, TÜSİAD, Yayın No:TÜSİAD-T/2005-05/396, İstanbul.
- Benhabib, J. ve M. M. Spiegel (1994), “The Role of Human Capital in Economic Development. Evidence from Aggregate Cross-Country Data”, *Journal of Monetary Economics*, Cilt 34, sf. 143-73.

- Cihan, C. ve D. Dutta (2005), "Trade Liberalisation and Economic Growth in Turkey: An Empirical Model of Endogenous Growth Analysis", School of Economics and Political Science Working Papers, No. 2005-7, The University of Sydney, Avustralya.
- Coe, D. T. ve E. Helpman (1995), "International R&D Spillovers", *European Economic Review*, Cilt 39, sf. 859-87.
- Cohn, E. ve J. T. Addison (1998), "The economic returns to lifelong earning in OECD countries", *Education Economics*, Cilt 6, sf. 253-307.
- Cohen, D. ve M. Soto (2001), "Growth and Human Capital: Good Data, Good Results", *OECD Technical Papers*, No. 179, Eylül.
- De Long, J. B. ve L. Summers (1992), "Equipment Investment and Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, Cilt: 106, sayı 2, sf. 445-502.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2003), İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2004), *Ekonomik ve Sosyal Göstergeler 1950-2003*, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2005), *Nüfus Projeksiyonları 1990-2050*.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2006), *Ekonomik ve Sosyal Göstergeler 1950-2005*, Ankara.
- Dollar, D. (1992), "Outward-oriented Developing Countries Really Do Grow More Rapidly: Evidence from LDCs, 1976-85", *Economic Development and Cultural Change*, Cilt 40, Sayı 3, sf. 523-44.
- Dowrick, S. (1997), "Trade and Growth: a Survey", içinde Fagerberg ve diğ. (der.) *Technology and International Trade*, sf. 107-126, Edvard Elgar Publishing limited, Cheltenham, İngiltere.
- Esim, S. (1994), "Contribution of secondary education to economic development in S. Korea, Malaysia and Thailand", Second Draft, Education and Social Policy Department, The World Bank.
- Fagerberg, J. (1997), "Competitiveness Scale and R&D", içinde Fagerberg ve diğ. (der.) *Technology and International Trade*, sf. 38-55, Edvard Elgar Publishing limited, Cheltenham, İngiltere.

Grossman, G. M. ve E. Helpman (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, The MIT Pres, Cambridge, Massachusetts.

Gustavsson, P, P. Hansson ve L. Lundberg (1997), “Technical Progress, Capital Accumulation and Changing International Competitiveness”, içinde Fagerberg ve diğ. (der.) *Technology and International Trade*, sf. 20-37, Edvard Elgar Publishing limited, Cheltenham, İngiltere.

Güngör, N. D. (1997), “Education and Economic Growth in Turkey 1980-1990: A Panel Study”, *METU Studies in Development*, Cilt 24, Sayı 2, sf. 185-214.

Helliwell, J. F. (2001), “The Contribution of Human Capital and Social Capital to Sustained Economic Growth and Well-Being”,  
(<http://www.oecd.org/dataoecd/25/10/1825902.pdf> adresinden ulaşılabilir).

Hojo, M. (2003), “An Indirect Effect of Education on Growth”, *Economics Letters*, Cilt 80, sf. 31-34.

Hsiao, C. (1985), “Benefits and Limitations of Panel Data”, *Econometric Reviews*, Cilt 4, sf. 121-74.

Hsiao, C. (1986), *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press, Cambridge.

Hu, D. ve S. J. Goetz (1996), “Economic Growth and Human Capital Accumulation: Simultaneity and Expanded Convergence Test”, *Economics Letters*, Cilt 51, sf. 355-62.

ILO (2005), *Yearbook of Labor Statistics*,  
<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/child/actrep/yearbook.htm> adresinden alınmıştır.

IMF (2005), *International Finance Statistics*, Mart 2005 tarihli CD’den alınmıştır.

Kiso, I (1993), “Secondary education and economic development in Japan: A case study of key policy decisions affecting the development of secondary education in Japan”, *Ministry of Education*, Japan.

Lau, J. L., D. T. Jamison ve F. F. Louat (1991), “Education and Productivity in Developing Countries”, *World Bank Working Paper Series*, No. 612, Nisan.

Lau, J. L., D. Jamison, S. Liu ve S. Rivkin (1993), “Education and Economic Growth”, *Journal of Development Economics*, Cilt 41, sf. 45-70.

- Lee, D. W. ve T. H. Lee (1995), “Human Capital and Economic Growth. Tests Based on the International Evaluation of Education Achievement”, *Economics Letters*, Cilt 47, sf. 219-25.
- Levine, R. ve D. Renelt (1992), “A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions”, *American Economic Review*, Cilt 82 , sayı 4, sf. 942-63.
- Lin, T. C. (2003), “Education, Technical Progress, and Economic Growth: The Case of Taiwan”, *Economics of Education Review*, Cilt 22, sf. 213-20.
- Lin T. C. (2004), “The Role of Higher Education in Economic Development: An Empirical Study of Taiwan Case”, *Journal of Asian Economics*, Cilt 15, sf. 355-71.
- Lucas, R. E. (1988), “On the Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*, Cilt 22, sf. 3-42.
- Mankiw, N. G., D. Romer, ve D. N. Weil (1992), “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, Cilt. 107, sf. 407-37.
- Martin, M. G. ve A. A. Herranz (2004), “Human Capital and Economic Growth in Spanish Regions”, *International Advances in Economic Research*, Cilt 10, Sayı 4, sf. 257-64.
- McMahon, W. W. (1998), “Education and Growth in East Asia”, *Economics of Education Review*, Cilt 17, Sayı 2, sf. 159-72.
- Mincer, J. (1974), *Human Behaviour and Social Institutions*, National Bureau of Economic Research, New York.
- Miyamoto, K. (2003), “Human Capital Formation and Foreign Direct Investment in Developing Countries”, *OECD Working Paper*, No:211, Haziran.
- Nelson, R. R. ve Phelps, E. S. (1966), “Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth”, *American Economic Review*, Cilt. 56, sf. 69-75.
- O'Connor D. ve M. R. Lunati (1999), “Economic Opening and the Demand for Skills in Developing Countries: A review of Theory and Evidence” *OECD Working Paper*, No: 149, Haziran.
- OECD (2001), *The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital*, Paris.

OECD (2004), Türkiye Raporu, Paris.

OECD (2005), Education At A Glance, Paris.

O'Neill, D. (1995), "Education and Income Growth: Implications for Cross-Country Inequality", *Journal of Political Economy*, Cilt 103, Sayı 6, sf. 1289-1301.

Papageorgiou, C. (2003), "Distinguishing Between the Effects of Primary and Post-primary Education on Growth", *Review of Development Economics*, Cilt 7, Sayı 4, sf. 622-35.

Petrakis, P.E. ve D. Stamatakis (2002), "Growth and Educational Levels: A Comparative Analysis", *Economics of Education Review*, Cilt 21, sf. 513-21.

Pissarides, C. A. (2000), "Human Capital and Growth: A Synthesis Report", *OECD Working Paper*, No. 168, Kasım.

Romer, P (1986), "Increasing Returns and Long Run Growth", *Journal of Political Economy*, Cilt. 94, sf. 1002-37.

Romer, P. (1990), "Endogeneous Technological Change", *Journal of Political Economy*, Cilt. 98, Cilt 5 Sf. 71-102.

Romer P. (1993), "Idea Gaps and Object Gaps in Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Cilt 32, sf. 543-73.

Romer P. ve L. Rivera-Batiz (1991), "International Trade with Endogenous Technological Change", *European Economic Review*, Cilt 35, sf. 971-1004.

Rousseau, P. L. ve R. Sylla (2001), "Financial Systems, Economic Growth, and Globalization", *NBER Working Paper Series*, No. 8323, Haziran.

Rousseau, P. L. ve P. Wachtel (2002), "Inflation thresholds and finance-growth nexus", *Journal of International Money and Banking*, Cilt 21 sf. 777-793.

Sachs, J. ve A. Warner (1995), "Economic Reform and the Process of Global Integration", *Brookings Papers on Economic Activity*, sayı1.1, sf. 1-118.

Sarı, R. (2002), "Kazançlar ve Eğitim İlişkisi: İl Bazında Yeni Veri Tabanı ile Kanıt ", *METU Studies in Development*, Cilt 29, Sayı 3-4, sf. 367-80.

Saygılı, Ş. (1998), *Technical Change, Efficiency, Exports and Growth in Turkey*, Yayınlanmamış Doktora tezi, University of Kent at Canterbury.

- Saygılı, Ş. ve C. Cihan (2006), “Türkiye Ekonomisinde Beşeri Sermaye-Verimlilik Artışı İlişkisi”, *İşletme ve Finans*, Cilt 21, Sayı 240, sf. 18-35.
- Saygılı, Ş., C. Cihan ve H. Yurtoğlu (2001), “Productivity and Growth in OECD Countries: An Assessment of the Determinants of Productivity”, *Yapı Kredi Economic Review*, Cilt 12, Sayı 2, sf. 49-66.
- Saygılı, Ş, C. Cihan ve H. Yurtoğlu (2005a), *Türkiye Ekonomisinde Sermaye Birikimi, Verimlilik ve Büyüme: 1972-2003*, DPT, Yayın No.2686, Ankara.
- Saygılı, Ş, C. Cihan ve H. Yurtoğlu (2005b), *Türkiye Ekonomisinde Sermaye Birikimi, Verimlilik ve Büyüme (1972-2003): Uluslararası Karşılaştırma ve AB'ye Yakınsama Süreci (2014)*, TÜSİAD-DPT, TÜSİAD Büyüme Stratejileri Yayın Dizisi, No.6, Yayın No: TÜSİAD-T/2005-12/413, İstanbul.
- Saygılı, Ş, C. Cihan ve Z. Yavan (2005), “Human Capital and Productivity Growth: A Comparative Analysis of Turkey”, *METU Studies In Development*, In Memory of Merih Celasun, Cilt 32, sf. 489-516.
- Stern, S. ve M. E. Porter (2000), “Measuring The Ideas Production Function: Evidence From International Patent Output”, *NBER Working Paper*, Sayı 7891.
- Tallman, E. W. ve P. Wang (1994), “Human Capital and Endogenous Growth. Evidence from Taiwan”, *Journal of Monetary Economics*, Cilt 34, sf. 101-24.
- Tansel, A. (1994), “Wage Employment, Earnings and Returns to Schooling for Men and Women in Turkey”, *METU Studies in Development*, Cilt 13, Sayı 4, sf. 305-20.
- Tansel, A. (1999), “Türkiye’de ve Seçilmiş Ülkelerde Eğitimin Getirisi”, *METU Studies in Development*, Cilt 26, Sayı 3-4, sf. 453-72.
- Taymaz, E. (2001), *Ulusal Yenilik Sistemi: Türkiye İmalat Sanayinde Teknolojik Değişim ve Yenilik Süreçleri*, Ankara: TÜBİTAK/TTGV/DİE.
- Temple, J. (2000), “Growth Effects of Education and Social Capital in OECD Countries”, *OECD Working Papers* , No.263.
- UNESCO İstatistik Enstitüsü, *Çeşitli Eğitim Verileri* (veriler Mayıs 2005 tarihinde [http://www.uis.unesco.org/ev\\_en.php?ID=2867\\_201&ID2=DO\\_TOPIC](http://www.uis.unesco.org/ev_en.php?ID=2867_201&ID2=DO_TOPIC) adresinden alınmıştır).

World Bank (2004), *World Development Indicators*, CD'den alınmıştır.

World Bank (2005), How Much Does Turkey Spend on Education? Development of National Education Accounts to Measure and Evaluate Education Expenditures.

Wolff, E. N. (1997), "Productivity Growth and Shifting Comparative Advantage on Industry Level", içinde Fagerberg ve diğ. (der.) *Technology and International Trade*, sf. 1-19, Edvard Elgar Publishing limited, Cheltenham, İngiltere.

Wolff, E. N. (2001), "The Role of Education in the Postwar Productivity Convergence among OECD Countries", *Industrial and Corporate Change*, Cilt 10, No.3, sf. 735-59.

Woo, J. (2003), "Economic, political, and institutional determinants of public deficits", *Journal of Public Economics*, Cilt 87, sf. 387-426.

## EK TABLolar

**Tablo Ek 1. Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Yapılmış Uygulamalı Çalışmalar**

| <b>Çalışma</b>                    | <b>Zaman Aralığı</b> | <b>Örneklem Büyüklüğü</b>                                                                                                                                                                                | <b>Tahmin Yöntemi</b> | <b>Bağımlı Değişken</b> | <b>Açıklayıcı Değişkenler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Barro (1991)                      | 1960-1985            | 98 Ülke                                                                                                                                                                                                  | Çapraz-Kesit Yöntemi  | GSYİH artış oranı       | - Baz yılında (1960) kişi başına düşen GSYİH düzeyi<br>- Baz yılı (1960) Beşeri Sermaye Düzeyi<br>- Kamu Harcamalarının GSYİH içindeki payı                                                                                                                                                       |
| Benhabib ve Spiegel (1994)-(I)    | 1965-1985            | 78 Ülke                                                                                                                                                                                                  | Çapraz-Kesit Yöntemi  | GSYİH artış oranı       | - Baz yılında (1960) kişi başına düşen GSYİH düzeyi<br>- İstihdamın artış oranı<br>- Sermaye Stokunun artış oranı<br>- İşgücünün ortalama eğitim süresinin artış oranı                                                                                                                            |
| Benhabib ve Spiegel (1994)-(II)   | 1965-1985            | Beşeri Sermaye değişkeni için Okur-Yazar oranı kullanıldığında 96 Ülke, Barro-Lee (1993) çalışmasından alınan Beşeri Sermaye verisi kullanıldığında ise 97 Ülke                                          | Çapraz-Kesit Yöntemi  | GSYİH artış oranı       | - Baz yılında (1960) kişi başına düşen GSYİH düzeyi<br>- İstihdamın artış oranı<br>- Sermaye Stokunun artış oranı<br>- Barro ve Lee (1993) çalışmasından alınan Beşeri Sermayenin artış oranı<br>- Okur-yazar oranının artış oranı                                                                |
| Benhabib ve Spiegel (1994)-(III)  | 1965-1985            | İşgücünün ortalama eğitim süresi değişkeni kullanıldığında 80 Ülke, Barro-Lee (1993) çalışmasından alınan Beşeri Sermaye verisi kullanıldığında 97 Ülke, okur-yazar oranı kullanıldığında ise 115 Ülke   | Çapraz-Kesit Yöntemi  | GSYİH düzeyi            | - Toplam yatırımların GSYİH içindeki payının ortalaması<br>- Baz yılındaki (1965) toplam istihdam düzeyi<br>- Baz yılında (1965) işgücünün ortalama eğitim süresi<br>- Baz yılında (1965) Barro ve Lee (1993) çalışmasından alınan beşeri sermaye düzeyi<br>- Baz yılında (1960) okur-yazar oranı |
| Benhabib ve Spiegel (1994)-(IIIB) | 1965-1985            | İşgücünün ortalama eğitim süresi değişkeni kullanıldığında 109 Ülke, Barro-Lee (1993) çalışmasından alınan Beşeri Sermaye verisi kullanıldığında 101 Ülke, okur-yazar oranı kullanıldığında ise 102 Ülke | Çapraz-Kesit Yöntemi  | GSYİH düzeyi            | - Toplam yatırımların GSYİH içindeki payının ortalaması<br>- Son yıldaki (1985) toplam istihdam düzeyi<br>- Son yıldaki (1985) işgücünün ortalama eğitim süresi<br>- Son yıldaki (1985) Barro ve Lee (1993) çalışmasından alınan Beşeri Sermaye düzeyi<br>- Son yıldaki (1985) okur-yazar oranı   |
| Benhabib ve Spiegel (1994)-(IV)   | 1965-1985            | 78 Ülke                                                                                                                                                                                                  | Çapraz-Kesit Yöntemi  | GSYİH artış oranı       | - Baz yılında (1960) kişi başına düşen GSYİH düzeyi<br>- İstihdamın artış oranı<br>- Sermaye Stokunun artış oranı<br>- İşgücünün ortalama eğitim süresi düzeyi                                                                                                                                    |

| Çalışma                        | Zaman Aralığı | Örneklem Büyüklüğü                                                                                                                            | Tahmin Yöntemi                 | Bağımlı Değişken               | Açıklayıcı Değişkenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benhabib ve Spiegel (1994)-(V) | 1965-1985     | Ülkeler gelir düzeylerine göre üç gruba ayrılmış olup her grupta 26 ülke yer almaktadır. Ayrıca 78 Ülkenin tamamı da kullanılmıştır.          | Çapraz-Kesit Yöntemi           | GSYİH artış oranı              | - Yakınsama değişkeni <sup>17</sup><br>- İstihdamın artış oranı<br>- Sermaye Stokunun artış oranı<br>- İşgücünün ortalama eğitim süresi düzeyi                                                                                                                                                                         |
| Papageorgiou (2003)-(I)        | 1965-1987     | 80 Ülke                                                                                                                                       | Çapraz-Kesit Yöntemi           | GSYİH artış oranı              | - İşgücünün artış oranı<br>- Sermaye Stokunun artış oranı<br>- İşgücünün ortalama eğitim süresi düzeyi<br>- İşgücünün ilköğretimdeki ortalama eğitim süresi<br>- İşgücünün ilköğretim sonrasındaki ortalama eğitim süresi<br>- Yerel teknolojik yenilik değişkeni <sup>18</sup><br>- İmitasyon değişkeni <sup>19</sup> |
| Papageorgiou (2003)-(II)       | 1965-1987     | Ülkeler gelir düzeylerine göre üç gruba ayrılmış olup yüksek ve orta gelir grubunda 27 Ülke, düşük gelir grubunda ise 26 Ülke yer almaktadır. | Çapraz-Kesit Yöntemi           | GSYİH artış oranı              | - İşgücünün artış oranı<br>- Sermaye Stokunun artış oranı<br>- İşgücünün ortalama eğitim süresi düzeyi<br>- İşgücünün ilköğretimdeki ortalama eğitim süresi<br>- İşgücünün ilköğretim sonrasındaki ortalama eğitim süresi<br>- Yerel teknolojik yenilik değişkeni<br>- İmitasyon değişkeni                             |
| Tallman ve Wang (1994)-(I)     | 1965-1989     | Tek ülke analizi kapsamında Tayvan için yapılmıştır.                                                                                          | Cobb-Douglas üretim fonksiyonu | Kişi başına düşen gelir düzeyi | - Kişi Başına Gayri Safi Sabit Sermaye Stoku<br>- İstihdam düzeyi<br>- 6 yıllık eğitim sürecini tamamlayanların sayısı (ilkokul) (lise ve dengi okulları)<br>- En az 15 yıllık eğitim sürecini tamamlayanların sayısı (yükseköğül veya üniversite)                                                                     |

(17) Yakınsama değişkeni olarak ilgili ülkenin işgücünün ortalama eğitim süresi düzeyi ilgili dönemdeki en yüksek kişi başına gelir düzeyinin ilgili ülkenin kişi başına düşen gelire oranıyla çarpılmasıyla hesaplanmıştır.

(18) Yerel teknolojik yenilik değişkeni, işgücünün ortalama eğitim süresi veya işgücünün ilköğretim sonrasındaki ortalama eğitim süresi ile temsil edilmiştir.

(19) İmitasyon değişkeni Benhabib ve Spiegel (1994) çalışmasında yer alan teknolojik lider konumundaki ülkenin kişi başına düşen gelir düzeyinin ilgili ülkenin kişi başına düşen gelir düzeyine oranı ile işgücünün ortalama eğitim süresi veya işgücünün ilköğretim sonrasındaki ortalama eğitim süresinin çarpılmasıyla temsil edilmektedir.

| Çalışma                                           | Zaman Aralığı | Örnekleme Büyüklüğü                                                                                                           | Tahmin Yöntemi                 | Bağımlı Değişken                      | Açıklayıcı Değişkenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tallman ve Wang (1994)-(II)                       | 1965-1989     | Tek ülke analizi kapsamında Tayvan için yapılmıştır.                                                                          | Cobb-Douglas üretim fonksiyonu | Kişi başına düşen gelir düzeyi artışı | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kişi Başına Gayri Safi Sabit Sermaye Stoku artışı</li> <li>- İstihdam düzeyi artışı</li> <li>- 6 yıllık eğitim sürecini tamamlayanların sayısı (ilkokul) artışı</li> <li>-12 yıllık eğitim süreci tamamlayanların sayısı (lise ve dengi okullar) artışı</li> <li>- En az 15 yıllık eğitim sürecini tamamlayanların sayısı (yüksekokul veya üniversite) artışı</li> </ul> |
| Tallman ve Wang (1994)-(III)                      | 1965-1989     | Tek ülke analizi kapsamında Tayvan için yapılmıştır.                                                                          | Cobb-Douglas üretim fonksiyonu | Kişi başına düşen gelir düzeyi artışı | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kişi Başına Gayri Safi Sabit Sermaye Stoku artışı</li> <li>- Kişi Başına Gayri Safi Sabit Sermaye Stokunun bir yıllık gecikmesinin artışı</li> <li>- İstihdam düzeyi artışı</li> <li>- Toplam eğitimi tamamlama düzeyi endeksi I<sup>20</sup></li> <li>- Toplam eğitimi tamamlama düzeyi endeksi II<sup>21</sup></li> </ul>                                              |
| Petrakis ve Stamatakis (2002)                     | 1982-1994     | Ülkeler gelir düzeylerine göre üç gruba (gelişmiş, yeni gelişmiş, az gelişmiş) ayrılmış olup her grupta 8 ülke bulunmaktadır. | Çapraz-Kesit                   | Kişi başına düşen gelir düzeyi artışı | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Özel yatırımların GSYİH içindeki payı</li> <li>- İşgücünün ilkökulu bitirme oranı</li> <li>- İşgücünün lise ve dengi okulları bitirme oranı</li> <li>- İşgücünün yüksekokulu veya üniversiteyi bitirme oranı</li> </ul>                                                                                                                                                  |
| Agiomirgianakis, Asteriou ve Monastiriotis (2002) | 1960-1987     | 93 Ülke                                                                                                                       | Dinamik Panel Analizi          | Kişi başına düşen gelir düzeyi artışı | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kişi Başına Sabit Sermaye Stoku artışı</li> <li>- İlkokuldaki okullaşma oranı</li> <li>- Lise ve dengi okullardaki okullaşma oranı</li> <li>- Yüksekokul veya üniversitedeki okullaşma oranı</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| O'Neill (1995)                                    | 1967-1985     | 97 Ülke (29 gelişmiş ülke, 68 az gelişmiş ülke)                                                                               | Çapraz-Kesit Yöntemi           | Kişi başına düşen gelir düzeyi        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lise ve dengi okullardaki okullaşma oranı</li> <li>- Toplam yatırımların GSYİH içindeki payı</li> <li>- Toplam işgücü düzeyi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |

(20) Bu endeks, ilkök, ortaokul ve yüksekokul eğitim düzeylerine sırasıyla 1, 1.4, ve 2 katsayılarının çarpılmasıyla ağırlıklandırılarak hesaplanmıştır.

(21) Bu endeks, ilkök, ortaokul ve yüksekokul eğitim düzeylerine sırasıyla 1, 2, ve 4 katsayılarının çarpılmasıyla ağırlıklandırılarak hesaplanmıştır.

| Çalışma               | Zaman Aralığı                                  | Örneklem Büyüklüğü                                   | Tahmin Yöntemi                 | Bağımlı Değişken                              | Açıklayıcı Değişkenler                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Goetz ve Hu (1996)    | 1980-1990                                      | ABD'nin Güney Bölgesindeki 1265 alt-bölge            | İki aşamalı LS                 | Kişi başına düşen kişisel gelir düzeyi artışı | - Baz yılında (1980), 25 yaş ve üstü nüfustaki yüksekokul veya üniversite mezunlarının toplam nüfus içindeki payı<br>- Baz yılında (1980), kişi başına düşen kişisel gelir düzeyi<br>- 25 yaş ve üstü nüfustaki yüksekokul veya üniversite mezunlarının toplam nüfus içindeki payının artışı |
| Lin (2003)            | 1965-2000                                      | Tek ülke analizi kapsamında Tayvan için yapılmıştır. | Cobb-Douglas üretim fonksiyonu | GSYİH artış oranı                             | - Gayri Safi Sabit Sermaye Stoku artışı<br>- İşgücünün artış oranı<br>- İstihdamdaki formel eğitimin ortalama süresi <sup>22</sup>                                                                                                                                                           |
| Lin (2004)            | 1965-2000                                      | Tek ülke analizi kapsamında Tayvan için yapılmıştır. | Cobb-Douglas üretim fonksiyonu | GSYİH artış oranı                             | - Gayri Safi Sabit Sermaye Stoku artışı<br>- İşgücünün artış oranı<br>- İstihdamdaki formel eğitimin ortalama süresi<br>- Toplam yüksekokul veya üniversite mezunu sayısı<br>- Yüksekokul veya üniversitedeki mezunların eğitim alanlarına göre sayısı <sup>23</sup>                         |
| Lee ve Lee (1995)-(I) | 1970-71 ile 1985 yılları arasında kapsamlıdır. | 17 Ülke                                              | Çapraz-Kesit Yöntemi           | Kişi başına düşen gelir düzeyi artışı         | - 1970 ve 1971 yıllarındaki kişi başına düşen GSYİH düzeyinin ortalaması<br>- Baz yılındaki (1970-71) bilim sınavı test sonuçları <sup>24</sup><br>- Toplam yatırımların GSYİH içindeki payı<br>- İşgücünün artış oranı                                                                      |

(22) İstihdam düzeyinin formel eğitimdeki ortalama eğitim süresi ilkököl, lise ve dengi okulların ilk kısmı, lise ve dengi okulların son kısmı ile yüksekokul ve üniversite mezunlarının sırasıyla 6, 9, 12, 16 katsayılarıyla çarpılıp toplam istihdam düzeyine bölünmesiyle elde edilmiştir.

(23) Eğitim alanları sırasıyla Beşeri Bilimler ve Güzel Sanatlar, Eğitim Bilimleri, Hukuk, İşletme ve Sosyal Bilimler, Mühendislik ve Doğal Bilimler, Tıp ve Tarımsal Bilimler olarak sınıflandırılmıştır.

(24) Uluslararası Eğitsel Başarının Değerlendirilmesi Derneği (IEA) tarafından 21 ülkede lise ve dengi okullarda okuyan öğrencilere Bilim, Edebiyat, Yurttaşlık bilgisi, Okuma ve İngilizce konularından her birisi için test sınavı yapılmaktadır. İlgili çalışmada bu konulardan Bilim sınavı sonuçları beşeri sermaye stoku göstergesi olarak kullanılmıştır.

| Çalışma                           | Zaman Aralığı                                    | Örneklem Büyüklüğü      | Tahmin Yöntemi                                         | Bağımlı Değişken                      | Açıklayıcı Değişkenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lee ve Lee (1995)-(II)            | 1970-71 ile 1985 yılları arasında kapsamaktadır. | 17 Ülke                 | Çapraz-Kesit Yöntemi                                   | Kişi başına düşen gelir düzeyi artışı | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1970 ve 1971 yıllarındaki kişi başına düşen GSYİH düzeyinin ortalaması</li> <li>- Baz yılındaki (1970-71) bilim sınavı test sonuçları</li> <li>- İlkokuldaki okullaşma oranı</li> <li>- Lise ve dengi okullardaki okullaşma oranı</li> <li>- 25 yaş ve üstü nüfustaki ortalama eğitim süresi</li> <li>- Baz yılında (1970-71), lise ve dengi okullarda öğretmen başına düşen öğrenci miktarı</li> <li>- Baz yılındaki (1970-71) okur-yazarlık oranı</li> </ul> |
| Lau, Jamison ve Louat (1991)-(I)  | 1965-1985                                        | 58 gelişmekte olan ülke | Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kapsamında Panel Analiz | GSYİH düzeyi                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sermaye stoku düzeyi</li> <li>- İstihdam düzeyi</li> <li>- Ülkelerin coğrafi büyüklüğü</li> <li>- İşgücünün ortalama eğitim süresi düzeyi</li> <li>- İşgücünün ilkokuldaki ortalama eğitim süresi</li> <li>- İşgücünün lise ve dengi okullardaki ortalama eğitim süresi</li> <li>- İşgücünün ilkokul ile lise ve dengi okullardaki ortalama eğitim süresi</li> </ul>                                                                                           |
| Lau, Jamison ve Louat (1991)-(II) | 1965-1985                                        | 58 gelişmekte olan ülke | Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kapsamında Panel Analiz | GSYİH düzeyi                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sermaye stoku düzeyi</li> <li>- İstihdam düzeyi</li> <li>- Ülkelerin coğrafi büyüklüğü</li> <li>- Bölgelere göre<sup>25</sup> işgücünün ortalama eğitim süresi düzeyi</li> <li>- Bölgelere göre işgücünün ilkokuldaki ortalama eğitim süresi</li> <li>- Bölgelere göre işgücünün lise ve dengi okullardaki ortalama eğitim süresi</li> <li>- Bölgelere göre işgücünün ilkokul ile lise ve dengi okullardaki ortalama eğitim süresi</li> </ul>                  |

(25) Bu çalışmada, gelişmekte olan ülkeler 5 bölgeye ayrılmıştır. Bunlar sırasıyla Afrika, Güney Asya, Orta Doğu ve Kuzey Afrika, Latin Amerika ile Güney Asya bölgeleridir.

| Çalışma                        | Zaman Aralığı | Örneklem Büyüklüğü                                                                      | Tahmin Yöntemi                                                     | Bağımlı Değişken                         | Açıklayıcı Değişkenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hojo (2003)                    | 1960-1985     | 90 Ülke                                                                                 | İki aşamalı genelleştirilmiş moment metoduyla çapraz-kesit yöntemi | GSYİH artış oranı                        | - GSYİH düzeyi<br>- Nüfus artışı<br>- Teknolojik gelişme oranı<br>- Lise ve dengi okullardaki okullaşma oranı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Martin ve Herranz (2004)-(I)   | 1996-2000     | İspanya'nın 19 alt bölgesi için                                                         | Çapraz-Kesit                                                       | GSYİH düzeyi                             | - Kamu yatırımlarının GSYİH içindeki payının artışı<br>- Özel yatırımların GSYİH içindeki payının artışı<br>- Beşeri sermaye stoku düzeyi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Martin ve Herranz (2004)-(II)  | 1996-2000     | İspanya'da ortalama kişi başına düşen gelir düzeyinin altında kalan 11 alt bölgesi için | Çapraz-Kesit ağırlıklılarıyla                                      | Kişi başına düşen gelir düzeyi           | - Kamu yatırımlarının GSYİH içindeki payının artışı<br>- Özel yatırımların GSYİH içindeki payının artışı<br>- Beşeri sermaye stoku düzeyi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Martin ve Herranz (2004)-(III) | 1996-2000     | İspanya'da ortalama kişi başına düşen gelir düzeyinin üstünde kalan 8 alt bölgesi için  | Çapraz-Kesit                                                       | Kişi başına düşen gelir düzeyi           | - Kamu yatırımlarının GSYİH içindeki payının artışı<br>- Özel yatırımların GSYİH içindeki payının artışı<br>- Beşeri sermaye stoku düzeyi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Wolff (2001)-(I)               | 1950-1990     | 24 OECD Ülkesi                                                                          | Çapraz-Kesit                                                       | Çalışan başına düşen gelir düzeyi artışı | - 1955 yılı için çalışan başına düşen nispi gelir düzeyi <sup>26</sup><br>- Toplam yatırımların GSYİH içindeki payı<br>- Toplam AR-GE harcamalarının GSYİH içindeki payı<br>- Toplam işgücü artışı teknolojik gelişme oranı<br>- İlkokuldaki okullaşma oranı<br>- Lise ve dengi okullardaki okullaşma oranı<br>- Yüksekokul veya üniversitedeki okullaşma oranı<br>- 25 yaş ve üstü nüfusta ilkokul veya daha üst eğitim kademelerinden; lise ve dengi okullardan veya daha üst eğitim kademelerinden; yüksekokul veya üniversiteden mezun olanların toplam nüfus içindeki payı<br>- İşgücünün ortalama eğitim süresi düzeyi<br>- 25 yaş ve üstü nüfustaki ortalama eğitim süresi |

(26) Çalışan başına düşen nispi gelir düzeyi, 1955 yılı için ilgili ülkenin çalışan başına düşen gelir düzeyinin ABD'nin çalışan başına gelir düzeyine oranı olarak hesaplanmıştır.

| Çalışma            | Zaman Aralığı | Örnekleme Büyüklüğü | Tahmin Yöntemi       | Bağımlı Değişken                         | Açıklayıcı Değişkenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|---------------|---------------------|----------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wolff (2001)-(II)  | 1960-1990     | 23 OECD Ülkesi      | Çapraz-Kesit Yöntemi | Çalışan başına düşen gelir düzeyi artışı | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1965 yılı için çalışan başına düşen nispi gelir düzeyi<sup>27</sup></li> <li>- Toplam yatırımların GSYİH içindeki payı</li> <li>- Toplam AR-GE harcamalarının GSYİH içindeki payı</li> <li>- Toplam işgücü artışı ve teknolojik gelişme oranı</li> <li>- Lise ve dengi okullardaki okullaşma oranının artışı</li> <li>- Yükseköğretim veya üniversitedeki okullaşma oranının artışı</li> <li>- 25 yaş ve üstü nüfusta lise ve dengi okullardan veya daha üst eğitim kademelerinden mezun olanların toplam nüfus içindeki payının artışı</li> <li>- 25 yaş ve üstü nüfusta yükseköğretim veya üniversiteden mezun olanların toplam nüfus içindeki payının artışı</li> <li>- İşgücünün ortalama eğitim süresi düzeyinin artışı</li> <li>- 25 yaş ve üstü nüfustaki ortalama eğitim süresinin artışı</li> </ul> |
| Wolff (2001)-(III) | 1960-1990     | 23 OECD Ülkesi      | Çapraz-Kesit Yöntemi | Çalışan başına düşen gelir düzeyi artışı | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1955 yılı için çalışan başına düşen nispi gelir düzeyi<sup>28</sup></li> <li>- Toplam yatırımların GSYİH içindeki payı</li> <li>- Toplam AR-GE harcamalarının GSYİH içindeki payı</li> <li>- Toplam işgücü artışı, Amortisman oranı, ve Teknolojik gelişme oranı</li> <li>- 25 yaş ve üstü nüfusta ilköğretim veya daha üst eğitim kademelerinden; lise ve dengi okullardan veya daha üst eğitim kademelerinden; yükseköğretim veya üniversiteden mezun olanların toplam nüfus içindeki payının, AR-GE harcamalarının GSYİH içindeki payıyla ortak etkileşimi</li> <li>- İşgücünün ortalama eğitim süresi düzeyi</li> <li>- 25 yaş ve üstü nüfustaki ortalama eğitim süresi</li> </ul>                                                                                                                       |

Çalışan başına düşen nispi gelir düzeyi, 1965 yılı için ilgili ülkenin çalışan başına düşen gelir düzeyine oranı olarak hesaplanmıştır.

Çalışan başına düşen nispi gelir düzeyi, 1955 yılı için ilgili ülkenin çalışan başına düşen gelir düzeyine oranı olarak hesaplanmıştır.

**Tablo Ek 2. Çeşitli Ülkelerde Göreceli İşgücü Verimliliği Artış Oranları, 1975-2002 (ABD=1)**

| Sıra No | Ülke            | İşgücü Verimliliği Artış Oranı (%) |
|---------|-----------------|------------------------------------|
| 1       | Çin             | 5,43                               |
| 2       | G. Kore         | 3,09                               |
| 3       | Tayland         | 2,34                               |
| 4       | İrlanda         | 2,23                               |
| 5       | Malezya         | 1,69                               |
| 6       | Lüksemburg      | 1,67                               |
| 7       | Hindistan       | 1,32                               |
| 8       | Mısır           | 1,29                               |
| 9       | Endonezya       | 1,28                               |
| 10      | Şili            | 1,18                               |
| 11      | Polonya         | 1,16                               |
| 12      | Portekiz        | 0,58                               |
| 13      | Finlandiya      | 0,52                               |
| 14      | Japonya         | 0,44                               |
| 15      | Norveç          | 0,43                               |
| 16      | Macaristan      | 0,35                               |
| 17      | Avusturya       | 0,29                               |
| 18      | İngiltere       | 0,25                               |
| 19      | Belçika         | 0,14                               |
| 20      | İtalya          | 0,09                               |
| 21      | Fransa          | 0,06                               |
| 22      | Almanya         | 0,03                               |
| 23      | İzlanda         | -0,03                              |
| 24      | Tunus           | -0,12                              |
| 25      | Danimarka       | -0,14                              |
| 26      | Avustralya      | -0,15                              |
| 27      | İspanya         | -0,17                              |
| 28      | Türkiye         | -0,41                              |
| 29      | Yunanistan      | -0,44                              |
| 30      | Kanada          | -0,46                              |
| 31      | İsveç           | -0,49                              |
| 32      | Hollanda        | -0,49                              |
| 33      | Ürdün           | -0,53                              |
| 34      | İsrail          | -0,79                              |
| 35      | Paraguay        | -0,83                              |
| 36      | İsviçre         | -1,11                              |
| 37      | Slovakya        | -1,18                              |
| 38      | Filipinler      | -1,34                              |
| 39      | Brezilya        | -1,35                              |
| 40      | Çek Cumhuriyeti | -1,36                              |
| 41      | Yeni Zelanda    | -1,41                              |
| 42      | Uruguay         | -1,43                              |
| 43      | Meksika         | -1,46                              |
| 44      | Rusya           | -1,55                              |
| 45      | Arjantin        | -2,24                              |
| 46      | Zimbabve        | -2,58                              |
| 47      | Peru            | -2,75                              |
| 48      | Jamaika         | -2,88                              |
| 49      | ABD             | —                                  |

Kaynak: WDI (2004) verileri kullanılarak hesaplanmıştır.

**Tablo Ek 3. 15 Yaş ve Üstü Nüfusun Ortalama Eğitim Süresi (Yıl)**

|              | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 |
|--------------|------|------|------|------|
| Arjantin     | 7,1  | 8,1  | 8,5  | 8,8  |
| Avustralya   | 10,3 | 10,4 | 10,7 | 10,9 |
| Avusturya    | 7,5  | 7,8  | 8,1  | 8,4  |
| Belçika      | 8,6  | 8,9  | 9,1  | 9,3  |
| Brezilya     | 3,5  | 4,0  | 4,5  | 4,9  |
| Kanada       | 10,8 | 11,0 | 11,4 | 11,6 |
| Şili         | 6,7  | 7,0  | 7,3  | 7,6  |
| Çin          | 4,9  | 5,9  | 6,1  | 6,4  |
| Çek Cum.     | —    | 9,2  | 9,3  | 9,5  |
| Danimarka    | 9,1  | 9,6  | 9,4  | 9,7  |
| Mısır        | 3,6  | 4,3  | 5,0  | 5,5  |
| Finlandiya   | 7,8  | 9,4  | 9,7  | 10,0 |
| Fransa       | 6,9  | 7,0  | 7,4  | 7,9  |
| Almanya      | 9,8  | 9,9  | 10,0 | 10,2 |
| Yunanistan   | 7,3  | 8,0  | 8,3  | 8,7  |
| Macaristan   | 8,9  | 8,9  | 8,8  | 9,1  |
| İzlanda      | 7,8  | 8,1  | 8,5  | 8,8  |
| Hindistan    | 3,6  | 4,1  | 4,5  | 5,1  |
| Endonezya    | 4,0  | 4,0  | 4,6  | 5,0  |
| İrlanda      | 7,8  | 8,8  | 9,1  | 9,4  |
| İsrail       | 9,4  | 9,4  | 9,5  | 9,6  |
| İtalya       | 6,2  | 6,5  | 6,9  | 7,2  |
| Jameika      | 4,4  | 4,7  | 5,0  | 5,3  |
| Japonya      | 8,7  | 9,0  | 9,2  | 9,5  |
| Ürdün        | 5,2  | 6,0  | 6,5  | 6,9  |
| Kore         | 8,7  | 9,9  | 10,6 | 10,8 |
| Malezya      | 5,5  | 6,0  | 6,5  | 6,8  |
| Meksika      | 5,2  | 6,7  | 7,0  | 7,2  |
| Hollanda     | 8,5  | 8,8  | 9,1  | 9,4  |
| Yeni Zelanda | 11,5 | 11,3 | 11,5 | 11,7 |
| Norveç       | 9,2  | 11,6 | 11,7 | 11,9 |
| Paraguay     | 5,2  | 6,1  | 6,1  | 6,2  |
| Peru         | 6,0  | 6,2  | 7,3  | 7,6  |
| Filipinler   | 6,7  | 7,3  | 7,9  | 8,2  |
| Polonya      | 8,8  | 9,5  | 9,6  | 9,8  |
| Portekiz     | 3,9  | 4,9  | 5,5  | 5,9  |
| Rusya        | 9,8  | 10,5 | 9,8  | 10,0 |
| Slovak Cum.  | —    | 8,9  | 9,1  | 9,3  |
| İspanya      | 5,8  | 6,4  | 6,8  | 7,3  |
| İsveç        | 9,5  | 9,5  | 11,2 | 11,4 |
| İsviçre      | 10,2 | 10,1 | 10,3 | 10,5 |
| Tayland      | 5,2  | 5,6  | 6,1  | 6,5  |
| Tunus        | 3,3  | 3,9  | 4,5  | 5,0  |
| Türkiye      | 3,7  | 4,2  | 5,1  | 5,3  |
| İngiltere    | 8,5  | 8,8  | 9,1  | 9,4  |
| ABD          | 11,6 | 11,7 | 11,9 | 12,1 |
| Uruguay      | 6,9  | 7,1  | 7,3  | 7,6  |
| Zimbabve     | 2,7  | 5,0  | 5,2  | 5,4  |

Kaynak: Barro ve Lee (2000)

**Tablo Ek 4. Okul Öncesi Eğitimde Brüt Okullaşma Oranı (%)**

|                    | 1970  | 1975  | 1980  | 1985  | 1990  | 1995  | 2000  | 2001  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Avustralya         | —     | 74,5  | 68,1  | 71,6  | 71,3  | 93,0  | 97,9  | 104,2 |
| Avusturya          | 31,7  | 47,1  | 62,7  | 71,5  | 70,5  | 78,5  | 82,3  | —     |
| Belçika            | 99,4  | 107,3 | 102,8 | 110,5 | 105,2 | 118,3 | 112,2 | —     |
| Çek Cum.           | —     | —     | 82,3  | 88,8  | 96,3  | 91,4  | 91,8  | —     |
| Danimarka          | 78,0  | 82,8  | 88,0  | 93,5  | 99,3  | 82,6  | 89,8  | —     |
| Finlandiya         | 16,6  | 19,8  | 23,6  | 28,2  | 33,6  | 41,7  | 53,6  | —     |
| Fransa             | 65,2  | 78,2  | 76,6  | 88,9  | 83,5  | 84,0  | 113,7 | —     |
| Almanya            | 81,7  | 84,7  | 87,8  | 91,0  | 94,3  | 87,8  | 101,3 | —     |
| Yunanistan         | 30,9  | 35,8  | 53,3  | 55,8  | 56,3  | 60,0  | 69,8  | —     |
| Macaristan         | 60,4  | 71,4  | 96,6  | 91,4  | 115,4 | 109,9 | 79,0  | —     |
| İrlanda            | 104,4 | 102,1 | 97,6  | 107,1 | 102,3 | 112,2 | 112,7 | —     |
| İtalya             | 56,0  | 68,3  | 77,6  | 85,5  | 92,9  | 96,2  | 96,2  | —     |
| Japonya            | 32,5  | 40,2  | 41,1  | 45,3  | 47,8  | 48,6  | 84,3  | —     |
| G. Kore            | 2,7   | 4,1   | 8,3   | 42,7  | 56,1  | 84,4  | 78,6  | —     |
| Meksika            | 12,3  | 13,4  | 24,1  | 54,9  | 63,6  | 71,2  | 75,3  | —     |
| Hollanda           | —     | 110,8 | 108,1 | 105,4 | 98,6  | 101,1 | 96,4  | —     |
| Yeni Zelanda       | 19,9  | 51,5  | 73,1  | 90,5  | 74,7  | 77,3  | 86,8  | 86,8  |
| Norveç             | —     | 71,5  | 76,5  | 81,9  | 87,7  | 98,8  | 79,0  | —     |
| Polonya            | —     | —     | 44,2  | 45,4  | 46,6  | 46,2  | 49,2  | —     |
| Portekiz           | 3,1   | 9,3   | 20,2  | 29,8  | 53,2  | 61,8  | 69,7  | —     |
| Slovak Cum.        | —     | 73,9  | 77,2  | 80,7  | 84,3  | 69,8  | 81,3  | —     |
| İspanya            | 30,1  | 33,2  | 43,0  | 50,5  | 58,6  | 71,6  | 102,3 | —     |
| İsveç              | —     | 49,4  | 53,5  | 58,1  | 62,9  | 70,4  | 74,0  | —     |
| İsviçre            | —     | 50,2  | 53,2  | 57,3  | 59,7  | 95,8  | 95,1  | —     |
| Türkiye            | —     | 0,1   | 0,5   | 5,0   | 4,7   | 7,3   | 6,1   | 6,8   |
| İngiltere          | 16,0  | 34,1  | 42,0  | 50,1  | 51,9  | 29,3  | 82,3  | —     |
| ABD                | —     | 48,7  | 53,2  | 58,9  | 63,5  | 70,7  | —     | —     |
| Ülkeler Ortalaması | 43,6  | 54,5  | 60,6  | 68,2  | 71,7  | 76,3  | 83,1  | 66,0  |
| Arjantin           | 22,8  | 34,9  | 41,4  | 49,1  | 65,7  | 51,6  | 60,4  | 60,6  |
| Brezilya           | 4,2   | 6,5   | 14,3  | 26,6  | 49,5  | 57,1  | 61,5  | 67,3  |
| Şili               | 21,6  | 33,8  | 52,7  | 82,3  | 82,0  | 95,8  | 77,5  | —     |
| Çin                | 14,7  | 16,4  | 18,3  | 20,4  | 22,7  | 28,9  | 26,5  | —     |
| Mısır              | 1,2   | 1,9   | 3,2   | 4,5   | 6,1   | 8,2   | 11,9  | —     |
| Hindistan          | 2,3   | 3,4   | 5,2   | 3,3   | 3,6   | 4,9   | 25,8  | —     |
| Endonezya          | 6,0   | 5,9   | 8,3   | 11,6  | 16,3  | 18,4  | 18,8  | 20,3  |
| İsrail             | —     | 61,7  | 72,9  | 77,8  | 82,9  | 70,4  | 112,5 | —     |
| Jameika            | —     | 63,1  | 67,2  | 71,9  | 76,9  | 78,7  | 82,0  | 86,8  |
| Ürdün              | 7,6   | 9,5   | 10,5  | 11,2  | 15,6  | 18,7  | 30,5  | 31,0  |
| Malezya            | 9,5   | 13,1  | 18,1  | 25,1  | 34,6  | 47,8  | 95,4  | 88,7  |
| Paraguay           | 10,2  | 12,5  | 15,3  | 18,7  | 26,7  | 45,1  | 28,9  | 30,3  |
| Peru               | 5,5   | 12,2  | 14,4  | 20,2  | 29,3  | 35,9  | 59,5  | —     |
| Filipinler         | 2,3   | 3,1   | 4,3   | 6,0   | 12,0  | 12,2  | 30,3  | 33,0  |
| Rusya              | —     | —     | 63,3  | 69,2  | 75,6  | 71,6  | 87,0  | 91,9  |
| Tayland            | 4,0   | 5,5   | 9,9   | 20,6  | 43,0  | 57,1  | 87,6  | 85,7  |
| Tunus              | —     | 2,9   | 4,0   | 5,6   | 7,9   | 11,6  | 16,6  | 19,8  |
| Uruguay            | 15,2  | 17,9  | 21,1  | 24,9  | 42,2  | 40,8  | 62,5  | 62,7  |
| Zimbabve           | —     | —     | —     | —     | —     | —     | 38,6  | 38,7  |

Kaynak: UNESCO Veri tabanından yararlanılmıştır.

Not: 2001 yılı Türkiye verisi DPT (2006) yayınından alınmıştır.

**Tablo Ek 5. İlköğretim Kademesinde Brüt Okullaşma Oranı (%)**

|                    | 1970  | 1975  | 1980  | 1985  | 1990  | 1995  | 2000  | 2001  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Avustralya         | 114,8 | 106,8 | 112,0 | 106,8 | 107,7 | 101,0 | 102,0 | 102,4 |
| Avusturya          | 104,1 | 101,0 | 98,6  | 100,1 | 101,9 | 101,0 | 103,3 | —     |
| Belçika            | 108,0 | 104,5 | 103,9 | 99,0  | 100,5 | 102,9 | 105,2 | —     |
| Çek Cum.           | —     | —     | 95,5  | 99,2  | 96,4  | 104,0 | 104,3 | —     |
| Danimarka          | 95,9  | 104,2 | 95,5  | 98,6  | 98,3  | 101,5 | 102,0 | —     |
| Finlandiya         | 81,9  | 102,3 | 96,2  | 102,5 | 98,8  | 99,2  | 101,7 | —     |
| Fransa             | 116,9 | 109,4 | 111,1 | 108,6 | 108,5 | 106,1 | 105,0 | —     |
| Almanya            | 97,0  | 98,0  | 99,1  | 100,1 | 101,1 | 101,9 | 103,2 | —     |
| Yunanistan         | 107,2 | 104,4 | 102,9 | 104,2 | 97,8  | 93,9  | 96,6  | —     |
| Macaristan         | 97,7  | 98,8  | 96,4  | 99,1  | 94,5  | 103,2 | 101,6 | —     |
| İrlanda            | 107,4 | 104,2 | 99,9  | 99,9  | 102,8 | 103,8 | —     | —     |
| İtalya             | 108,6 | 105,3 | 99,9  | 96,5  | 103,1 | 100,9 | 100,9 | —     |
| Japonya            | 99,5  | 99,5  | 101,1 | 101,7 | 99,7  | 102,5 | 100,7 | —     |
| G. Kore            | 103,4 | 106,9 | 109,9 | 97,0  | 104,9 | 95,3  | 100,1 | —     |
| Meksika            | 105,9 | 110,9 | 120,4 | 117,6 | 113,9 | 114,7 | 110,3 | —     |
| Hollanda           | 101,6 | 99,1  | 100,2 | 99,2  | 102,4 | 107,4 | 107,7 | —     |
| Yeni Zelanda       | 110,0 | 106,7 | 111,0 | 106,9 | 105,6 | 99,0  | 100,0 | 99,0  |
| Norveç             | 89,1  | 100,8 | 99,5  | 96,9  | 100,4 | 99,1  | 101,5 | —     |
| Polonya            | 101,3 | 100,4 | 99,6  | 101,1 | 98,3  | 98,1  | 99,5  | —     |
| Portekiz           | 94,9  | 116,8 | 123,2 | 128,7 | 123,4 | 127,6 | 121,2 | —     |
| Slovak Cum.        | —     | —     | 93,7  | 95,9  | 98,2  | 102,8 | 103,0 | —     |
| İspanya            | 122,8 | 111,2 | 109,0 | 110,0 | 108,6 | 109,0 | 107,1 | —     |
| İsveç              | 94,1  | 101,1 | 96,5  | 97,9  | 99,8  | 105,9 | 110,0 | —     |
| İsviçre            | 79,7  | 84,9  | 83,8  | 82,6  | 90,3  | 96,7  | 107,3 | —     |
| Türkiye            | 107,5 | 107,6 | 96,4  | 113,3 | 99,1  | 106,7 | 91,9  | 94,5  |
| İngiltere          | 103,5 | 105,1 | 102,9 | 104,2 | 104,2 | 115,1 | 101,0 | —     |
| ABD                | 87,6  | 89,1  | 99,3  | 99,1  | 102,3 | 101,8 | 100,3 | —     |
| Ülkeler Ortalaması | 101,6 | 103,2 | 102,1 | 102,5 | 102,3 | 103,8 | 103,4 | 98,6  |
| Arjantin           | 105,4 | 106,1 | 106,1 | 105,0 | 106,3 | 112,8 | 120,1 | 119,6 |
| Brezilya           | 119,2 | 87,3  | 97,8  | 99,6  | 106,3 | 117,6 | 150,7 | 148,5 |
| Şili               | 104,3 | 112,1 | 109,0 | 105,0 | 99,9  | 98,8  | 102,7 | —     |
| Çin                | 90,9  | 121,9 | 112,6 | 123,2 | 125,2 | 117,5 | 113,9 | —     |
| Mısır              | 67,6  | 70,0  | 73,1  | 85,4  | 93,8  | 99,8  | 96,6  | —     |
| Hindistan          | 77,8  | 80,9  | 83,3  | 96,0  | 97,2  | 100,2 | 98,8  | —     |
| Endonezya          | 80,0  | 86,0  | 107,2 | 117,0 | 115,2 | 113,4 | 109,7 | 110,9 |
| İsrail             | 95,9  | 96,5  | 95,0  | 96,8  | 94,9  | 98,2  | 113,9 | —     |
| Jameika            | 118,8 | 99,0  | 103,1 | 100,5 | 101,3 | 101,5 | 99,7  | 100,5 |
| Ürdün              | 72,0  | 86,5  | 81,6  | 71,8  | 70,9  | 71,3  | 97,8  | 98,6  |
| Malezya            | 88,7  | 94,5  | 92,6  | 100,7 | 93,7  | 103,4 | 96,9  | 95,2  |
| Paraguay           | 108,4 | 103,0 | 105,6 | 105,3 | 105,4 | 109,8 | 113,2 | 111,8 |
| Peru               | 106,6 | 113,5 | 113,7 | 120,5 | 118,5 | 122,9 | 121,3 | —     |
| Filipinler         | 108,3 | 108,6 | 111,9 | 107,4 | 111,3 | 114,1 | 112,5 | 112,1 |
| Rusya              | —     | —     | 102,0 | 103,6 | 109,2 | 110,7 | 108,9 | 113,8 |
| Tayland            | 81,4  | 83,6  | 98,9  | 96,1  | 99,1  | 86,5  | 96,4  | 97,7  |
| Tunus              | 100,4 | 96,5  | 102,1 | 115,1 | 113,3 | 116,8 | 112,9 | 111,6 |
| Uruguay            | 112,1 | 106,6 | 107,0 | 106,9 | 108,6 | 108,1 | 109,4 | 108,3 |
| Zimbabve           | 70,1  | 70,2  | 85,1  | 136,0 | 115,7 | 114,3 | 96,2  | 99,0  |

Kaynak: UNESCO Veri tabanından alınmıştır.

Not: 2001 yılı Türkiye verisi DPT (2006) yayınından alınmıştır.

**Tablo Ek 6. Ortaöğretim Kademesinde Brüt Okullaşma Oranı (%)**

|                    | 1970  | 1975 | 1980  | 1985  | 1990  | 1995  | 2000  | 2001  |
|--------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Avustralya         | 82,1  | 71,7 | 71,2  | 80,1  | 81,7  | 142,5 | 160,7 | 153,8 |
| Avusturya          | 88,8  | 90,6 | 92,6  | 98,6  | 103,7 | 104,3 | 98,6  | —     |
| Belçika            | 81,1  | 83,5 | 90,9  | 101,5 | 102,9 | 146,3 | 154,4 | —     |
| Çek Cum.           | —     | —    | 98,7  | 90,5  | 91,2  | 98,7  | 94,7  | —     |
| Danimarka          | 93,0  | 95,1 | 104,8 | 105,4 | 109,2 | 121,1 | 129,6 | —     |
| Finlandiya         | 101,9 | 88,6 | 99,7  | 105,7 | 116,4 | 115,9 | 125,9 | —     |
| Fransa             | 73,4  | 81,6 | 84,6  | 90,1  | 98,5  | 111,3 | 107,7 | —     |
| Almanya            | —     | —    | 97,7  | 98,0  | 98,3  | 104,0 | 98,9  | —     |
| Yunanistan         | 62,8  | 77,9 | 81,2  | 90,5  | 93,3  | 95,3  | 95,7  | —     |
| Macaristan         | 63,4  | 63,0 | 69,5  | 72,1  | 78,6  | 97,8  | 99,7  | —     |
| İrlanda            | 73,8  | 87,2 | 89,7  | 97,8  | 100,5 | 115,9 | 113,9 | —     |
| İtalya             | 60,8  | 70,6 | 71,8  | 73,1  | 82,8  | 93,9  | 95,9  | —     |
| Japonya            | 86,6  | 91,8 | 93,2  | 95,4  | 97,1  | 103,4 | 102,5 | —     |
| G. Kore            | 41,6  | 56,3 | 78,1  | 91,6  | 89,8  | 100,9 | 94,2  | —     |
| Meksika            | 22,5  | 35,5 | 48,6  | 56,5  | 53,3  | 61,2  | 73,5  | —     |
| Hollanda           | 75,0  | 88,8 | 92,5  | 117,1 | 119,5 | 137,4 | 124,4 | —     |
| Yeni Zelanda       | 76,8  | 80,7 | 83,1  | 85,2  | 89,1  | 112,4 | 112,4 | 113,2 |
| Norveç             | 83,5  | 88,0 | 93,9  | 97,3  | 103,0 | 116,2 | 114,6 | —     |
| Polonya            | 62,1  | 71,7 | 77,1  | 78,2  | 81,5  | 96,3  | 101,3 | —     |
| Portekiz           | 56,1  | 54,9 | 37,2  | 57,3  | 67,4  | 110,7 | 113,6 | —     |
| Slovak Cum.        | —     | —    | —     | 87,4  | 87,4  | 93,7  | 87,3  | —     |
| İspanya            | 56,2  | 72,9 | 86,9  | 98,5  | 104,1 | 122,1 | 114,2 | —     |
| İsveç              | 86,0  | 78,2 | 87,9  | 90,8  | 90,2  | 136,5 | 148,8 | —     |
| İsviçre            | 60,0  | 96,5 | 93,9  | 96,3  | 99,1  | 100,2 | 99,6  | —     |
| Türkiye            | 26,0  | 29,5 | 34,6  | 41,6  | 47,3  | 57,0  | 73,3  | 76,0  |
| İngiltere          | 73,1  | 82,4 | 83,5  | 83,7  | 85,5  | 133,1 | 157,9 | —     |
| ABD                | 83,7  | 84,4 | 91,2  | 97,3  | 93,1  | 97,4  | 94,1  | —     |
| Ülkeler Ortalaması | 69,6  | 75,9 | 82,1  | 88,1  | 91,3  | 108,3 | 110,6 | 114,3 |
| Arjantin           | 44,4  | 53,8 | 56,2  | 70,2  | 71,1  | 72,7  | 96,7  | 99,6  |
| Brezilya           | 25,9  | 26,3 | 33,5  | 35,4  | 38,4  | 50,2  | 105,3 | 107,5 |
| Şili               | 37,4  | 47,4 | 52,5  | 66,9  | 73,5  | 69,5  | 85,5  | —     |
| Çin                | 24,3  | 46,2 | 45,9  | 39,7  | 48,7  | 65,8  | 68,2  | —     |
| Mısır              | 28,4  | 40,3 | 50,5  | 61,4  | 76,2  | 76,5  | 85,3  | —     |
| Hindistan          | 24,2  | 25,5 | 29,9  | 37,9  | 44,4  | 48,8  | 48,5  | —     |
| Endonezya          | 16,1  | 20,0 | 29,0  | 41,3  | 44,0  | 51,5  | 56,8  | 57,9  |
| İsrail             | 56,9  | 65,7 | 72,9  | 80,3  | 85,4  | 88,0  | 93,2  | —     |
| Jameika            | 45,6  | 59,1 | 66,7  | 59,4  | 65,3  | 65,7  | 83,3  | 83,6  |
| Ürdün              | 32,8  | 47,5 | 59,1  | 52,2  | 44,6  | 55,3  | 86,2  | 86,3  |
| Malezya            | 34,2  | 45,7 | 47,7  | 52,9  | 56,3  | 58,7  | 69,3  | 69,6  |
| Paraguay           | 15,9  | 20,0 | 27,4  | 31,5  | 30,9  | 41,1  | 59,9  | 63,5  |
| Peru               | 30,7  | 45,5 | 58,8  | 62,8  | 67,3  | 69,7  | 87,7  | —     |
| Filipinler         | 45,8  | 53,9 | 64,2  | 64,4  | 73,2  | 77,5  | 77,1  | 81,9  |
| Rusya              | —     | —    | 95,7  | 96,8  | 93,3  | 85,7  | 83,3  | 92,0  |
| Tayland            | 17,4  | 25,1 | 28,8  | 30,5  | 30,1  | 54,1  | 82,8  | —     |
| Tunus              | 22,7  | 21,1 | 27,0  | 38,9  | 44,9  | 60,4  | 77,6  | 79,1  |
| Uruguay            | 58,8  | 60,5 | 61,5  | 71,9  | 81,3  | 82,4  | 98,0  | 101,4 |
| Zimbabve           | 7,5   | 8,4  | 7,7   | 41,6  | 49,5  | 47,3  | 42,7  | 42,9  |

Kaynak: UNESCO Veri tabanından yararlanılmıştır.

Not: 2001 yılı Türkiye verisi DPT (2006) yayınından alınmıştır.

**Tablo Ek 7. Yükseköğretim Kademesinde Brüt Okullaşma Oranı (%)**

|                    | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Avustralya         | 16,3 | 23,0 | 25,4 | 27,7 | 35,5 | 72,9 | 63,2 | 64,6 |
| Avusturya          | 12,0 | 18,1 | 21,9 | 26,4 | 35,2 | 47,4 | 57,2 | —    |
| Belçika            | 17,0 | 22,4 | 26,0 | 32,2 | 40,2 | 56,3 | 58,3 | —    |
| Çek Cum.           | —    | —    | 17,3 | 15,8 | 16,0 | 21,8 | 29,8 | —    |
| Danimarka          | 18,9 | 30,1 | 28,3 | 29,1 | 36,5 | 48,2 | 58,9 | —    |
| Finlandiya         | 13,1 | 27,6 | 32,2 | 34,1 | 48,9 | 70,4 | 85,3 | —    |
| Fransa             | 18,8 | 24,6 | 25,3 | 29,8 | 39,6 | 51,0 | 53,6 | —    |
| Almanya            | —    | —    | 22,9 | 27,9 | 33,9 | 46,1 | —    | —    |
| Yunanistan         | 13,1 | 17,7 | 17,1 | 24,2 | 36,1 | 42,3 | 61,0 | —    |
| Macaristan         | 9,4  | 12,0 | 14,1 | 15,4 | 14,0 | 23,6 | 39,8 | —    |
| İrlanda            | 11,9 | 16,8 | 18,1 | 22,3 | 29,3 | 39,6 | 47,3 | —    |
| İtalya             | 16,7 | 25,6 | 27,0 | 25,5 | 32,1 | 42,3 | 49,9 | —    |
| Japonya            | 17,6 | 26,3 | 30,5 | 27,8 | 29,6 | 41,7 | 47,7 | —    |
| G. Kore            | 7,4  | 8,8  | 14,7 | 34,0 | 38,6 | 52,0 | 77,6 | 82,0 |
| Meksika            | 5,4  | 10,2 | 14,3 | 15,9 | 14,5 | 15,3 | 20,5 | —    |
| Hollanda           | 19,6 | 25,5 | 29,3 | 31,8 | 39,8 | 48,0 | 55,0 | —    |
| Yeni Zelanda       | 16,3 | 24,4 | 27,0 | 33,1 | 39,7 | 59,6 | 69,2 | 71,7 |
| Norveç             | 15,9 | 22,1 | 25,5 | 29,6 | 42,3 | 58,6 | 70,0 | —    |
| Polonya            | 13,2 | 16,5 | 18,1 | 17,1 | 21,7 | 35,0 | 55,5 | —    |
| Portekiz           | 6,6  | 10,3 | 10,7 | 12,3 | 23,2 | 38,8 | 50,2 | —    |
| Slovak Cum         | —    | —    | 11,5 | 14,6 | 18,6 | 20,2 | 30,3 | —    |
| İspanya            | 8,7  | 19,6 | 23,2 | 28,5 | 36,7 | 47,8 | 56,8 | —    |
| İsveç              | 21,8 | 29,5 | 30,8 | 30,0 | 32,0 | 46,7 | 70,0 | —    |
| İsviçre            | 10,2 | 14,0 | 18,3 | 21,0 | 25,7 | 32,6 | 42,1 | —    |
| Türkiye            | 5,0  | 7,8  | 5,4  | 8,9  | 13,1 | 19,5 | 23,8 | 24,5 |
| İngiltere          | 14,4 | 18,7 | 19,1 | 21,7 | 30,2 | 49,6 | 59,0 | —    |
| ABD                | 47,0 | 54,5 | 55,5 | 60,2 | 75,2 | 80,9 | 70,7 | —    |
| Ülkeler Ortalaması | 14,8 | 21,1 | 22,6 | 25,8 | 32,5 | 44,7 | 54,0 | 60,7 |
| Arjantin           | 13,4 | 26,6 | 21,8 | 35,7 | 38,8 | 37,7 | 52,2 | 56,6 |
| Brezilya           | 4,7  | 10,1 | 11,1 | 11,2 | 11,2 | 12,9 | 16,2 | 17,9 |
| Şili               | 9,1  | 14,8 | 12,3 | 15,6 | 20,7 | 28,2 | 37,1 | —    |
| Çin                | 0,1  | 0,6  | 1,7  | 2,9  | 3,0  | 5,3  | 12,7 | —    |
| Mısır              | 6,9  | 11,7 | 16,1 | 18,1 | 15,8 | 20,2 | —    | —    |
| Hindistan          | 4,9  | 5,1  | 5,2  | 6,0  | 6,1  | 6,6  | 10,6 | —    |
| Endonezya          | 2,5  | 2,3  | 3,8  | 5,9  | 9,2  | 11,3 | 14,4 | 15,1 |
| İsrail             | 18,5 | 23,4 | 29,4 | 33,1 | 33,5 | 40,9 | 52,7 | —    |
| Jameika            | 5,0  | 6,1  | 6,7  | 4,4  | 6,8  | 7,8  | 16,1 | 16,9 |
| Ürdün              | 2,1  | 5,2  | 13,4 | 13,1 | 16,1 | 16,0 | 29,0 | 30,5 |
| Malezya            | —    | —    | 4,1  | 5,9  | 7,3  | 11,7 | 26,3 | 26,0 |
| Paraguay           | 4,2  | 6,6  | 8,6  | 9,1  | 8,3  | 10,1 | 15,8 | 17,7 |
| Peru               | 10,5 | 13,1 | 17,3 | 22,4 | 30,4 | 27,1 | —    | —    |
| Filipinler         | 16,8 | 16,4 | 24,4 | 24,9 | 28,2 | 29,0 | 30,5 | 30,4 |
| Rusya              | —    | —    | 46,2 | 53,7 | 52,1 | 42,0 | 62,8 | 68,4 |
| Tayland            | 3,1  | 3,3  | 14,7 | 19,0 | 16,7 | 20,1 | 35,6 | 36,8 |
| Tunus              | 2,6  | 3,9  | 4,8  | 5,5  | 8,5  | 13,0 | 21,3 | 22,8 |
| Uruguay            | —    | 15,1 | 16,7 | 22,3 | 29,9 | 28,5 | 36,6 | 37,6 |
| Zimbabve           | —    | 1,6  | 1,3  | 3,9  | 5,2  | 6,5  | 3,6  | 4,2  |

Kaynak: UNESCO Veri tabanından alınmıştır.

Not: 2001 yılı Türkiye verisi DPT (2006) yayınından alınmıştır.

**Tablo Ek 8. Yükseköğretime Yerleşen Öğrencilerin Sayısı (kişi)**

|      | Örgün Öğretim      |                      | Açıköğretim        |                      | Toplam |
|------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------|
|      | Lisans Programları | Önlisans Programları | Lisans Programları | Önlisans Programları |        |
| 1983 | 67881              | 22373                | 14982              | -                    | 105236 |
| 1984 | 72931              | 27946                | 47999              | -                    | 148876 |
| 1985 | 67916              | 28515                | 60000              | -                    | 156431 |
| 1986 | 68139              | 28883                | 68911              | -                    | 165933 |
| 1987 | 68202              | 33065                | 73828              | -                    | 175095 |
| 1988 | 70465              | 36868                | 81356              | -                    | 188689 |
| 1989 | 76484              | 32338                | 85056              | -                    | 193878 |
| 1990 | 78707              | 34158                | 83388              | -                    | 196253 |
| 1991 | 81335              | 35633                | 82767              | -                    | 199735 |
| 1992 | 87086              | 40656                | 80917              | 51644                | 260303 |
| 1993 | 114388             | 58658                | 130606             | 111080               | 414732 |
| 1994 | 130460             | 74513                | 86472              | 79381                | 370826 |
| 1995 | 139744             | 76602                | 82895              | 84733                | 383974 |
| 1996 | 137540             | 89578                | 96732              | 88404                | 412254 |
| 1997 | 147850             | 106158               | 106701             | 86664                | 447373 |
| 1998 | 153348             | 101593               | 109145             | 57049                | 421135 |
| 1999 | 153223             | 114356               | 126262             | 54634                | 448475 |
| 2000 | 160247             | 117873               | 98764              | 63144                | 440028 |
| 2001 | 166963             | 129462               | 110779             | 64167                | 471371 |
| 2002 | 169835             | 158895               | 107754             | 177641               | 614125 |
| 2003 | 187192             | 160606               | 125878             | 80890                | 554566 |
| 2004 | 192632             | 164251               | 124136             | 93848                | 574867 |

Kaynak: DPT (2006)

Not: (1) 2002 yılında Meslek Yüksek Okullarına Sınavsız Geçiş Sistemi uygulanmaya başlanmıştır. Bu kapsamda üniversiteye giriş için başvuran aday sayısına 2002 yılında Sınavsız Geçiş için başvuran 282688 aday, 2003 yılında 94273 aday ve 2004 yılında da 115000 aday bu uygulamadan yararlanmıştır.

**Tablo Ek 9. Okul Öncesi Eğitimde Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı (kişi)**

|                     | 1970        | 1975        | 1980        | 1985        | 1990        | 1995        | 2000        | 2001        | 2002        |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Avusturya           | 27,2        | 27,7        | 23,4        | 22,3        | 20,9        | 17,1        | 16,0        | 16,0        | 15,0        |
| Belçika             | 25,6        | 25,1        | 22,4        | 19,8        | 16,3        | 16,6        | 15,0        | 15,0        | 14,0        |
| Çek Cum.            | 13,1        | 13,5        | 14,9        | 14,6        | 11,0        | 11,7        | 16,1        | 14,5        | 13,0        |
| Danimarka           | —           | —           | —           | 15,8        | 13,9        | 10,2        | 6,0         | —           | —           |
| Finlandiya          | 21,4        | 24,8        | 23,4        | 18,4        | 13,7        | 12,2        | 13,0        | 12,0        | 12,0        |
| Fransa              | 51,2        | 44,9        | 35,6        | 35,8        | 30,6        | 23,6        | 18,0        | 18,0        | 18,0        |
| Almanya             | —           | —           | —           | —           | —           | 20,0        | 19,0        | 19,0        | 19,0        |
| Yunanistan          | 31,7        | 26,2        | 22,4        | 21,0        | 16,3        | 14,9        | 15,0        | 14,0        | 13,0        |
| Macaristan          | 18,2        | 16,1        | 16,2        | 12,7        | 11,6        | 10,9        | 11,0        | 10,0        | 10,0        |
| İrlanda             | —           | 30,8        | 28,8        | 28,6        | 28,1        | 24,5        | 14,7        | —           | —           |
| İtalya              | 33,1        | 28,7        | 17,3        | 15,4        | 14,3        | 13,9        | 13,0        | 13,0        | 12,0        |
| Japonya             | 22,9        | 24,4        | 21,9        | 19,2        | 18,3        | 17,6        | 30,0        | 30,0        | 30,0        |
| G. Kore             | 13,4        | 14,9        | 19,9        | 33,9        | 22,4        | 25,1        | 23,0        | 22,0        | 22,0        |
| Meksika             | 35,3        | 38,2        | 33,1        | 29,6        | 26,0        | 23,6        | 22,0        | 22,0        | 22,0        |
| Hollanda            | 30,8        | 25,2        | 18,3        | 16,8        | 17,2        | 14,3        | 14,0        | —           | —           |
| Yeni Zelanda        | 39,3        | 29,1        | 34,9        | 41,6        | 39,7        | 14,7        | 14,0        | 12,5        | 11,0        |
| Norveç              | —           | 5,5         | 4,6         | 4,1         | 3,9         | 6,3         | 5,1         | —           | —           |
| Polonya             | 19,7        | 24,9        | 23,4        | 17,4        | 13,6        | 13,3        | 12,0        | 13,0        | 13,0        |
| Portekiz            | 24,8        | 23,6        | 19,8        | 20,0        | 18,7        | 17,9        | 17,0        | 17,0        | 17,0        |
| Slovak Cum.         | —           | —           | 14,3        | 13,7        | 11,6        | 10,8        | 10,0        | 10,0        | 10,0        |
| İspanya             | 39,5        | 37,4        | 33,2        | 28,5        | 24,8        | 19,3        | 16,0        | 15,0        | 14,0        |
| İsveç               | —           | —           | —           | —           | —           | 19,6        | 9,0         | 10,0        | 10,0        |
| İsviçre             | —           | —           | —           | —           | —           | 14,7        | 16,0        | 16,0        | —           |
| Türkiye             | 22,7        | 19,9        | 17,9        | 20,0        | 16,8        | 16,9        | 16,0        | 16,0        | 17,0        |
| İngiltere           | —           | —           | —           | —           | 25,7        | 29,7        | 24,0        | 24,0        | 24,0        |
| ABD                 | —           | —           | —           | —           | —           | 27,5        | 22,0        | 19,0        | 19,0        |
| <b>Ülkeler Ort.</b> | <b>27,6</b> | <b>25,3</b> | <b>22,3</b> | <b>21,4</b> | <b>18,9</b> | <b>17,2</b> | <b>15,7</b> | <b>16,3</b> | <b>16,0</b> |
| Arjantin            | 19,2        | 19,4        | 21,6        | 19,1        | 18,1        | 15,0        | 21,0        | 24,0        | 24,0        |
| Brezilya            | 22,0        | 21,4        | 22,7        | 23,0        | 24,1        | 20,2        | 19,0        | 19,0        | 19,0        |
| Şili                | —           | 49,6        | 91,3        | 42,3        | 24,8        | 29,6        | 24,0        | 24,5        | 25,0        |
| Çin                 | —           | 26,2        | 28,0        | 26,9        | 26,3        | 31,0        | 26,0        | —           | —           |
| Mısır               | 38,9        | 42,0        | 47,4        | 43,0        | 24,8        | 24,4        | 22,0        | 23,0        | 24,0        |
| Hindistan           | 42,9        | 53,3        | 67,2        | 59,7        | 49,3        | 40,8        | 37,5        | 40,0        | 40,0        |
| Endonezya           | 26,2        | 23,7        | 27,1        | 21,6        | 17,4        | 16,8        | 16,0        | 13,0        | 13,0        |
| İsrail              | 29,3        | 32,8        | 36,2        | 32,2        | 30,0        | —           | —           | —           | —           |
| Jameika             | —           | 39,9        | 36,9        | 37,7        | 32,2        | 26,9        | 24,0        | 21,0        | —           |
| Ürdün               | 35,8        | 33,0        | 26,6        | 20,9        | 23,2        | 22,2        | 21,5        | 21,0        | 20,0        |
| Malezya             | —           | —           | —           | 32,4        | 30,5        | 24,8        | 27,0        | 25,0        | 23,0        |
| Paraguay            | 29,4        | 22,0        | 15,8        | 16,9        | 18,5        | 22,5        | 25,5        | 25,7        | 26,0        |
| Peru                | 36,9        | 38,6        | 33,7        | 30,6        | 24,6        | 23,1        | 28,5        | 27,7        | 27,0        |
| Filipinler          | 34,6        | 39,1        | 37,9        | 40,9        | 41,2        | 36,6        | 30,0        | 30,0        | 32,0        |
| Rusya               | —           | —           | 10,7        | 9,6         | 9,1         | 8,0         | 7,0         | 7,0         | 7,0         |
| Tayland             | 47,0        | 34,5        | 27,2        | 20,3        | 22,6        | 22,5        | 25,0        | —           | —           |
| Tunus               | —           | —           | —           | —           | 26,1        | 22,6        | 20,0        | 19,0        | 19,0        |
| Uruguay             | 31,0        | 43,7        | 42,4        | 27,4        | 44,5        | 25,7        | 28,0        | 28,0        | 29,0        |

Kaynak: UNESCO Veri tabanından alınmıştır.

**Tablo Ek 10. İlköğretim Kademesinde Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı (kişi)**

|                     | 1970        | 1975        | 1980        | 1985        | 1990        | 1995        | 2000        | 2001        | 2002        |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Avustralya          | 28,0        | 20,8        | 19,3        | 15,9        | 16,7        | 18,1        | 17,3        | —           | —           |
| Avusturya           | 21,4        | 19,0        | 14,5        | 10,5        | 10,8        | 12,5        | 13,0        | 13,0        | 13,0        |
| Belçika             | 19,8        | 19,4        | 18,1        | 16,5        | 10,6        | 12,1        | 12,0        | 12,0        | 12,0        |
| Çek Cum.            | 27,0        | 27,0        | 29,4        | 29,4        | 23,1        | 19,1        | 18,0        | 17,0        | 17,0        |
| Danimarka           | 9,4         | 8,5         | 6,9         | 11,6        | 11,4        | 10,0        | 10,0        | —           | —           |
| Finlandiya          | 22,2        | 18,5        | 14,4        | 15,3        | 16,2        | 16,5        | 16,0        | 16,0        | 16,0        |
| Fransa              | 26,0        | 22,5        | 24,0        | 18,0        | 13,6        | 18,7        | 19,0        | 19,0        | 19,0        |
| Almanya             | —           | —           | —           | —           | —           | 17,0        | 15,0        | 14,0        | 14,0        |
| Yunanistan          | 30,9        | 30,2        | 24,1        | 23,4        | 18,7        | 15,0        | 13,0        | 13,0        | 12,0        |
| Macaristan          | 17,7        | 15,7        | 15,4        | 14,7        | 12,5        | 11,3        | 11,0        | 10,0        | 10,0        |
| İrlanda             | 23,5        | 31,0        | 28,7        | 26,8        | 26,7        | 22,5        | 20,0        | 19,0        | 19,0        |
| İtalya              | 21,6        | 18,9        | 16,2        | 13,5        | 11,5        | 11,2        | 11,0        | 11,0        | 11,0        |
| Japonya             | 26,4        | 25,7        | 25,1        | 23,9        | 20,7        | 19,4        | 20,0        | 20,0        | 20,0        |
| G. Kore             | 56,9        | 51,8        | 47,5        | 38,3        | 35,6        | 31,8        | 32,0        | 32,0        | 31,0        |
| Meksika             | 45,9        | 44,8        | 39,1        | 33,6        | 30,5        | 28,3        | 27,0        | 27,0        | 27,0        |
| Hollanda            | 29,7        | 27,6        | 23,2        | 16,7        | 17,2        | 14,7        | 16,6        | —           | —           |
| Yeni Zelanda        | —           | —           | —           | 19,9        | 18,0        | 18,4        | 18,0        | 17,0        | 18,0        |
| Norveç              | 19,6        | 13,2        | 8,8         | 6,8         | 9,0         | 10,8        | 11,7        | 10,8        | 10,0        |
| Polonya             | 23,0        | 20,7        | 21,3        | 17,9        | 16,3        | 15,4        | 11,0        | 11,0        | 11,0        |
| Portekiz            | 33,6        | 20,2        | 18,0        | 16,8        | 14,1        | 12,4        | 13,0        | 11,0        | 11,0        |
| Slovak Cum.         | —           | —           | —           | —           | —           | 21,0        | 19,0        | 19,0        | 18,0        |
| İspanya             | 34,0        | 21,2        | 28,3        | 25,3        | 22,0        | 17,3        | 14,0        | 14,0        | 14,0        |
| İsveç               | 20,0        | 20,4        | 6,8         | 6,6         | 6,2         | 11,2        | 11,0        | 11,0        | 11,0        |
| İsviçre             | —           | —           | —           | —           | —           | 12,0        | 14,0        | 14,0        | —           |
| Türkiye             | 37,8        | 31,9        | 26,6        | 31,2        | 30,4        | 28,2        | 30,0        | 28,0        | 26,0        |
| İngiltere           | 23,3        | 20,0        | 18,3        | 18,8        | 19,8        | 18,6        | 18,0        | 17,0        | 17,0        |
| ABD                 | —           | —           | —           | 14,2        | 15,7        | 16,0        | 15,0        | 15,0        | 15,0        |
| <b>Ülkeler Ort.</b> | <b>27,2</b> | <b>24,1</b> | <b>21,6</b> | <b>19,4</b> | <b>17,8</b> | <b>17,0</b> | <b>16,5</b> | <b>15,8</b> | <b>15,7</b> |
| Arjantin            | 19,2        | 18,2        | 19,8        | 20,0        | 18,3        | 16,8        | 20,0        | 18,0        | 17,0        |
| Brezilya            | 28,0        | 21,8        | 25,6        | 23,8        | 23,0        | 23,6        | 25,0        | 23,0        | 25,0        |
| Şili                | 50,0        | 34,9        | 34,4        | 31,1        | 26,7        | 26,8        | 32,0        | 32,5        | 33,0        |
| Çin                 | 29,1        | 29,0        | 26,6        | 24,9        | 21,9        | 23,3        | 19,0        | 20,0        | 21,0        |
| Mısır               | 38,0        | 35,4        | 34,0        | 31,9        | 24,9        | 27,0        | 22,0        | 22,0        | 22,0        |
| Hindistan           | 41,5        | 42,1        | 54,9        | 57,9        | 60,6        | 63,0        | 40,0        | 41,0        | 41,0        |
| Endonezya           | 28,9        | 29,5        | 32,4        | 25,3        | 23,2        | 22,3        | 22,0        | 21,0        | 20,0        |
| İsrail              | 17,2        | 16,4        | 15,0        | 16,7        | 17,9        | 14,9        | 12,0        | 12,0        | 15,0        |
| Jameika             | 46,7        | 32,3        | 41,4        | 35,2        | 36,6        | 32,5        | 34,0        | 30,0        | —           |
| Ürdün               | 38,8        | 34,7        | 31,8        | 31,3        | 25,1        | 20,8        | 21,1        | 20,0        | 20,0        |
| Malezya             | 31,0        | 31,9        | 27,3        | 24,1        | 20,4        | 19,9        | 19,0        | 20,0        | 19,0        |
| Paraguay            | 32,3        | 29,4        | 27,4        | 25,1        | 24,7        | 22,6        | 22,6        | 24,7        | 27,0        |
| Peru                | 35,5        | 39,1        | 37,5        | 34,8        | 29,1        | 28,2        | 29,0        | 29,0        | 25,0        |
| Filipinler          | 28,6        | 29,0        | 30,4        | 30,9        | 32,9        | 34,7        | 35,0        | 35,0        | 35,0        |
| Rusya               | —           | —           | 27,9        | 26,5        | 22,3        | 18,9        | 17,0        | 17,0        | 17,0        |
| Tayland             | 34,7        | 28,0        | 23,2        | 19,3        | 22,1        | 20,4        | 20,0        | 19,0        | 21,0        |
| Tunus               | 47,5        | 40,0        | 38,5        | 31,6        | 27,8        | 24,5        | 23,0        | 22,0        | 22,0        |
| Uruguay             | 29,5        | 23,8        | 22,4        | 25,1        | 21,9        | 20,1        | 21,0        | 21,0        | 21,0        |
| Zimbabve            | —           | 40,7        | 43,9        | 39,5        | 35,8        | 39,1        | 37,0        | 38,0        | 39,0        |

Kaynak: UNESCO Veri tabanından alınmıştır.

Not: 2001 yılı Türkiye verisi DPT (2006) yayınından alınmıştır.

**Tablo Ek 11. Ortaöğretim Kademesinde Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı (kişi)**

|                     | 1970        | 1975        | 1980        | 1985        | 1990        | 1995        | 2000        | 2001        | 2002        |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Avustralya          | —           | 14,9        | 12,9        | 12,1        | 12,4        | 12,5        | 12,7        | —           | —           |
| Avusturya           | —           | —           | 13,7        | 11,4        | 9,8         | 9,9         | 10,0        | 10,0        | 11,0        |
| Belçika             | —           | —           | —           | —           | 7,2         | 8,5         | 9,2         | 9,6         | 10,0        |
| Çek Cum.            | 12,4        | 12,0        | 12,3        | 13,1        | 12,9        | 10,4        | 12,9        | 11,9        | 11,0        |
| Danimarka           | —           | —           | —           | —           | 8,6         | 8,9         | 10,0        | —           | —           |
| Finlandiya          | 15,8        | 12,7        | 13,2        | 11,9        | 11,9        | 12,0        | 13,5        | —           | —           |
| Fransa              | 15,8        | 18,5        | 19,6        | 16,8        | 12,5        | 12,5        | 12,0        | 11,0        | 11,0        |
| Almanya             | —           | —           | —           | —           | —           | 15,3        | 14,0        | 14,0        | 14,0        |
| Yunanistan          | —           | —           | 18,7        | 16,1        | 14,1        | 9,8         | 9,0         | 9,0         | 9,0         |
| Macaristan          | 20,7        | 16,3        | 10,1        | 7,7         | 6,0         | 10,2        | 10,7        | 11,0        | 11,0        |
| İrlanda             | —           | 14,3        | 15,1        | 16,4        | 16,6        | 14,7        | 14,6        | —           | —           |
| İtalya              | 11,5        | 11,3        | 10,2        | 9,5         | 8,7         | 10,2        | 10,0        | 10,0        | 11,0        |
| Japonya             | 18,2        | 17,3        | 17,2        | 17,9        | 16,7        | 14,0        | 14,0        | 14,0        | 13,0        |
| G. Kore             | 36,5        | 37,1        | 39,1        | 35,0        | 25,2        | 24,7        | 21,0        | 20,0        | 18,0        |
| Meksika             | 14,5        | 17,3        | 17,7        | 17,2        | 16,7        | 16,2        | 17,0        | 17,0        | 17,0        |
| Hollanda            | —           | —           | —           | —           | 15,7        | 21,8        | 15,4        | 13,0        | 13,0        |
| Yeni Zelanda        | —           | —           | —           | —           | 16,0        | 15,0        | 13,0        | 13,0        | —           |
| Norveç              | 9,6         | 9,7         | 9,8         | 9,8         | 9,9         | 9,9         | 9,7         | 9,3         | 9,0         |
| Polonya             | 10,2        | 11,5        | 17,9        | 16,4        | 18,2        | 20,9        | 13,0        | 12,0        | 12,0        |
| Portekiz            | 16,6        | 15,7        | 12,4        | 13,6        | 10,4        | 11,4        | 10,0        | 9,0         | 9,0         |
| Slovak Cum.         | —           | —           | —           | —           | 14,0        | 14,0        | 12,0        | 13,0        | 13,0        |
| İspanya             | 21,5        | 22,7        | 20,9        | 21,0        | 16,7        | 15,2        | 11,0        | 11,0        | 11,0        |
| İsveç               | 10,1        | 8,3         | 9,0         | 8,3         | 7,1         | 10,1        | 14,0        | 13,0        | 13,0        |
| İsviçre             | —           | —           | —           | —           | —           | —           | 12,0        | 11,0        | —           |
| Türkiye             | 27,6        | 21,9        | 19,8        | 21,1        | 23,9        | 22,5        | 16,1        | —           | —           |
| İngiltere           | —           | —           | —           | —           | 13,0        | 14,1        | 18,0        | 19,0        | 20,0        |
| ABD                 | —           | —           | —           | —           | —           | 15,4        | 15,0        | 15,0        | 15,0        |
| <b>Ülkeler Ort.</b> | <b>17,2</b> | <b>16,3</b> | <b>16,1</b> | <b>15,3</b> | <b>13,5</b> | <b>13,9</b> | <b>13,0</b> | <b>12,5</b> | <b>12,6</b> |
| Arjantin            | 7,3         | 7,7         | 8,0         | 7,8         | 8,2         | 13,5        | 12,0        | 14,5        | 17,0        |
| Brezilya            | 13,2        | 14,5        | 14,2        | 14,6        | 14,4        | 16,5        | 22,0        | 19,0        | 19,0        |
| Şili                | —           | 15,2        | 15,8        | 17,0        | 15,3        | 13,3        | 29,0        | 31,0        | 33,0        |
| Çin                 | 21,8        | 21,0        | 17,9        | 17,0        | 14,4        | 15,6        | 19,0        | 19,0        | 19,0        |
| Mısır               | 25,0        | 27,6        | 24,0        | 20,4        | 19,2        | 16,6        | 17,0        | 17,0        | 17,0        |
| Hindistan           | 21,9        | 23,5        | 25,2        | 27,0        | 29,0        | 32,3        | 33,0        | 32,0        | 33,0        |
| Endonezya           | 13,1        | 13,4        | 15,2        | 15,3        | 13,1        | 14,3        | 14,0        | 14,0        | 14,0        |
| İsrail              | 10,2        | 7,5         | 6,3         | 6,7         | 6,7         | 7,6         | 8,0         | 8,0         | 10,0        |
| Jameika             | —           | —           | —           | 29,1        | 23,1        | 20,2        | 19,0        | 20,0        | —           |
| Ürdün               | 23,0        | 21,1        | 20,7        | 17,5        | 14,5        | 16,6        | 18,4        | 19,0        | 18,0        |
| Malezya             | 25,6        | 27,3        | 22,8        | 22,1        | 19,3        | 18,7        | 18,0        | 18,0        | 18,0        |
| Paraguay            | 9,4         | 10,7        | 14,2        | 15,2        | 13,9        | 10,9        | 12,6        | 13,0        | 12,0        |
| Peru                | 17,3        | 23,8        | 28,7        | 20,8        | 19,7        | 19,0        | 21,0        | 20,0        | 19,0        |
| Filipinler          | 33,1        | 31,5        | 34,1        | 32,3        | 33,1        | 33,6        | 36,0        | 38,0        | 37,0        |
| Rusya               | —           | —           | —           | —           | 13,0        | 12,1        | 11,5        | —           | —           |
| Tayland             | —           | —           | —           | 18,3        | 16,7        | 21,0        | 23,4        | 24,2        | 25,0        |
| Tunus               | 27,8        | 23,0        | 20,5        | 18,1        | 17,1        | 19,0        | 19,0        | 20,0        | —           |
| Uruguay             | —           | —           | —           | —           | —           | —           | 15,0        | 14,0        | 18,0        |
| Zimbabve            | —           | —           | 19,8        | 30,4        | 26,9        | 25,9        | 25,0        | 24,0        | 26,0        |

Kaynak: UNESCO Veri tabanından alınmıştır.

**Tablo Ek 12. Yükseköğretim Kademesinde Öğretmen Başına Öğrenci Sayısı (kişi)**

|              | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Avusturya    | 8,6  | 9,2  | 9,7  | 13,0 | 13,5 | 9,1  | 9,0  | 8,0  | 8,0  |
| Belçika      | —    | —    | —    | —    | 9,8  | 11,5 | 16,0 | 16,0 | 15,0 |
| Çek Cum.     | 7,5  | 8,7  | 10,8 | 9,2  | 10,0 | 9,7  | 12,0 | 12,5 | 13,0 |
| Finlandiya   | 9,5  | 9,7  | 9,9  | 10,7 | 11,6 | 12,6 | 16,0 | 16,0 | 16,0 |
| Fransa       | —    | —    | —    | —    | 16,2 | 15,8 | 16,0 | 16,0 | 16,0 |
| Almanya      | —    | —    | —    | —    | 8,4  | 7,9  | 8,0  | 8,0  | 8,0  |
| Yunanistan   | —    | 18,5 | 11,5 | 15,3 | 20,1 | 21,3 | 23,5 | 25,0 | 24,0 |
| Macaristan   | 8,2  | 8,9  | 7,3  | 6,7  | 5,9  | 9,8  | 14,0 | 15,0 | 16,0 |
| İrlanda      | —    | 11,3 | 11,3 | 11,7 | 16,1 | 14,1 | 15,0 | 15,0 | 14,0 |
| İtalya       | —    | —    | —    | 23,0 | 26,0 | 25,2 | 22,0 | 23,0 | 22,0 |
| Japonya      | 12,0 | 11,7 | 11,3 | 9,6  | 10,0 | 9,3  | 8,0  | 8,0  | 8,0  |
| G. Kore      | 19,3 | 20,8 | 30,6 | 42,4 | 23,2 | 21,5 | 21,0 | 21,0 | 20,0 |
| Meksika      | —    | 11,8 | 12,0 | 11,2 | 9,8  | 9,4  | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Hollanda     | —    | —    | —    | —    | 12,0 | 11,0 | 11,0 | 12,0 | 12,0 |
| Yeni Zelanda | 11,4 | 11,8 | 10,0 | 11,5 | 9,9  | 15,6 | 15,0 | 15,0 | 14,0 |
| Norveç       | 9,8  | 10,0 | 10,2 | 10,6 | 15,0 | 14,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |
| Polonya      | —    | —    | —    | —    | —    | 9,5  | 20,0 | 21,0 | 21,0 |
| Portekiz     | 17,5 | 10,1 | 8,6  | 8,3  | 12,9 | 11,7 | 11,2 | 11,1 | 11,0 |
| Slovak Cum.  | —    | —    | —    | —    | —    | 10,3 | 12,0 | 12,0 | 13,0 |
| İspanya      | —    | 18,2 | 16,3 | 19,7 | 18,6 | 18,0 | 15,0 | 14,0 | 13,0 |
| İsveç        | —    | —    | —    | —    | 8,9  | 8,2  | 12,0 | 11,0 | 11,0 |
| Türkiye      | 18,4 | 21,0 | 11,4 | 20,5 | 21,8 | 27,6 | 24,0 | 24,0 | 25,0 |
| İngiltere    | —    | —    | —    | 13,0 | 14,6 | 20,4 | 21,0 | 23,0 | 23,0 |
| ABD          | 14,8 | 16,7 | 26,5 | 17,6 | 16,4 | 15,6 | 13,0 | 14,0 | 14,0 |
| Ülkeler Ort. | 12,5 | 13,2 | 13,2 | 15,0 | 14,1 | 14,1 | 14,9 | 15,1 | 15,0 |
| Arjantin     | 12,2 | 13,2 | 10,6 | 12,0 | 12,8 | 12,9 | 16,0 | 15,0 | 16,0 |
| Brezilya     | 10,0 | 11,8 | 12,8 | 12,3 | 11,7 | 11,7 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| Çin          | 3,7  | 3,2  | 5,9  | 8,6  | 7,7  | 10,9 | 16,0 | 18,0 | 18,0 |
| Mısır        | 16,4 | 23,4 | 24,2 | 26,8 | 27,7 | 28,6 | 29,6 | 29,8 | 30,0 |
| Hindistan    | —    | 12,9 | 13,0 | 14,8 | 17,4 | 20,8 | 24,0 | 25,0 | 26,0 |
| Endonezya    | 12,4 | 8,4  | 9,9  | 18,8 | 16,2 | 14,6 | 14,0 | 13,0 | 15,0 |
| Jameika      | 12,2 | 15,3 | 17,0 | 12,5 | 14,2 | 18,2 | 23,0 | 23,0 |      |
| Ürdün        | 14,4 | 14,9 | 19,0 | 23,3 | 22,4 | 20,5 | 27,5 | 25,0 | 27,0 |
| Malezya      | —    | —    | 10,4 | 11,4 | 11,9 | 14,1 | 18,0 | 18,0 | 18,0 |
| Paraguay     | 8,5  | 11,0 | 14,0 | 18,0 | 23,0 | 29,5 | 36,0 | —    | —    |
| Peru         | 11,8 | 16,9 | 19,4 | 17,3 | 16,2 | 13,6 | 14,2 | 14,6 | 15,0 |
| Filipinler   | 22,5 | 24,2 | 29,2 | 24,6 | 27,9 | 25,4 | 26,0 | 25,0 | 22,0 |
| Rusya        | —    | —    | —    | —    | 11,7 | 11,5 | 12,5 | 14,0 | 13,0 |
| Tayland      | 7,4  | 14,4 | 12,8 | 33,2 | 19,8 | 31,8 | 36,0 | 34,0 | 34,0 |
| Tunus        | —    | 14,4 | 7,9  | 8,0  | 15,1 | 17,4 | 18,0 | 20,0 | 20,0 |
| Uruguay      | —    | 14,0 | 9,4  | 12,3 | 10,5 | 8,2  | 9,0  | 8,0  | 8,0  |

Kaynak: UNESCO Veri tabanından alınmıştır.

**Tablo Ek 13. Değişkenlerin Ükelere göre Basit İstatistikleri**

| Değişken Kodu                      | Birimi         | Ortalaması | Standart Sapması |
|------------------------------------|----------------|------------|------------------|
| <i>YLF 1995 ABD\$ fiyatlarıyla</i> |                |            |                  |
| YLF <sub>ARJANTİN</sub>            | Artış Hızı (%) | -0,86      | 6,36             |
| YLF <sub>AVUSTRALYA</sub>          | Artış Hızı (%) | 1,47       | 2,13             |
| YLF <sub>AVUSTURYA</sub>           | Artış Hızı (%) | 1,88       | 1,16             |
| YLF <sub>BELÇİKA</sub>             | Artış Hızı (%) | 1,68       | 1,36             |
| YLF <sub>BREZİLYA</sub>            | Artış Hızı (%) | -0,05      | 3,19             |
| YLF <sub>KANADA</sub>              | Artış Hızı (%) | 1,27       | 2,43             |
| YLF <sub>ŞİLİ</sub>                | Artış Hızı (%) | 2,41       | 5,01             |
| YLF <sub>ÇİN</sub>                 | Artış Hızı (%) | 7,99       | 2,98             |
| YLF <sub>ÇEK CUMHURİYETİ</sub>     | Artış Hızı (%) | 0,13       | 4,47             |
| YLF <sub>DANİMARKA</sub>           | Artış Hızı (%) | 1,80       | 1,50             |
| YLF <sub>MISIR</sub>               | Artış Hızı (%) | 2,00       | 1,97             |
| YLF <sub>FİNLANDİYA</sub>          | Artış Hızı (%) | 2,15       | 3,09             |
| YLF <sub>FRANSA</sub>              | Artış Hızı (%) | 1,58       | 1,29             |
| YLF <sub>ALMANYA</sub>             | Artış Hızı (%) | 1,62       | 1,52             |
| YLF <sub>YUNANİSTAN</sub>          | Artış Hızı (%) | 0,98       | 2,24             |
| YLF <sub>MACARİSTAN</sub>          | Artış Hızı (%) | 1,34       | 3,92             |
| YLF <sub>İZLANDA</sub>             | Artış Hızı (%) | 1,05       | 3,09             |
| YLF <sub>HİNDİSTAN</sub>           | Artış Hızı (%) | 3,39       | 1,89             |
| YLF <sub>ENDONEZYA</sub>           | Artış Hızı (%) | 2,30       | 4,64             |
| YLF <sub>İRLANDA</sub>             | Artış Hızı (%) | 4,20       | 3,05             |
| YLF <sub>İSRAİL</sub>              | Artış Hızı (%) | 0,74       | 2,27             |
| YLF <sub>İTALYA</sub>              | Artış Hızı (%) | 1,33       | 1,13             |
| YLF <sub>JAMİKA</sub>              | Artış Hızı (%) | -0,12      | 2,87             |
| YLF <sub>JAPONYA</sub>             | Artış Hızı (%) | 1,75       | 1,78             |
| YLF <sub>ÜRDÜN</sub>               | Artış Hızı (%) | -1,51      | 5,45             |
| YLF <sub>G.KORE</sub>              | Artış Hızı (%) | 5,00       | 3,69             |
| YLF <sub>LÜKSEMBURG</sub>          | Artış Hızı (%) | 4,14       | 2,97             |
| YLF <sub>MALEZYA</sub>             | Artış Hızı (%) | 2,91       | 4,44             |
| YLF <sub>MEKSİKA</sub>             | Artış Hızı (%) | -0,83      | 3,58             |
| YLF <sub>HOLLANDA</sub>            | Artış Hızı (%) | 1,31       | 1,62             |
| YLF <sub>Y.ZELANDA</sub>           | Artış Hızı (%) | 0,64       | 2,35             |
| YLF <sub>NORVEÇ</sub>              | Artış Hızı (%) | 2,20       | 1,76             |
| YLF <sub>PARAGUAY</sub>            | Artış Hızı (%) | -0,90      | 2,77             |
| YLF <sub>PERU</sub>                | Artış Hızı (%) | -1,55      | 6,41             |
| YLF <sub>FİLİPİNLER</sub>          | Artış Hızı (%) | -0,32      | 3,75             |
| YLF <sub>POLONYA</sub>             | Artış Hızı (%) | 2,71       | 3,71             |
| YLF <sub>PORTEKİZ</sub>            | Artış Hızı (%) | 2,40       | 2,69             |
| YLF <sub>RUSYA</sub>               | Artış Hızı (%) | -2,58      | 7,38             |
| YLF <sub>SLOVAKYA</sub>            | Artış Hızı (%) | 0,46       | 5,20             |
| YLF <sub>İSPANYA</sub>             | Artış Hızı (%) | 1,72       | 1,56             |
| YLF <sub>İSVEÇ</sub>               | Artış Hızı (%) | 1,52       | 2,00             |

| Değişken Kodu                         | Birimi                  | Ortalaması | Standart Sapması |
|---------------------------------------|-------------------------|------------|------------------|
| YLF <sub>İSVİÇRE</sub>                | Artış Hızı (%)          | 0,23       | 1,57             |
| YLF <sub>TAYLAND</sub>                | Artış Hızı (%)          | 3,92       | 4,69             |
| YLF <sub>TUNUS</sub>                  | Artış Hızı (%)          | 1,24       | 2,64             |
| YLF <sub>TÜRKİYE</sub>                | Artış Hızı (%)          | 1,19       | 4,75             |
| YLF <sub>İNGİLTERE</sub>              | Artış Hızı (%)          | 2,20       | 1,47             |
| YLF <sub>ABD</sub>                    | Artış Hızı (%)          | 1,67       | 1,91             |
| YLF <sub>URUGUAY</sub>                | Artış Hızı (%)          | -0,70      | 5,81             |
| YLF <sub>ZİMBABVE</sub>               | Artış Hızı (%)          | -1,30      | 5,12             |
| <i>YLFBAZ 1995 ABD\$ fiyatlarıyla</i> |                         |            |                  |
| YLFBAZ <sub>ARJANTİN</sub>            | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 17848      | —                |
| YLFBAZ <sub>AVUSTRALYA</sub>          | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 33518      | —                |
| YLFBAZ <sub>AVUSTURYA</sub>           | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 50052      | —                |
| YLFBAZ <sub>BELÇİKA</sub>             | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 53128      | —                |
| YLFBAZ <sub>BREZİLYA</sub>            | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 9743       | —                |
| YLFBAZ <sub>KANADA</sub>              | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 32161      | —                |
| YLFBAZ <sub>ŞİLİ</sub>                | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 6922       | —                |
| YLFBAZ <sub>ÇİN</sub>                 | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 334        | —                |
| YLFBAZ <sub>ÇEK CUM.</sub>            | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 10011      | —                |
| YLFBAZ <sub>DANİMARKA</sub>           | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 51170      | —                |
| YLFBAZ <sub>MISIR</sub>               | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 2263       | —                |
| YLFBAZ <sub>FİNLANDIYA</sub>          | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 42544      | —                |
| YLFBAZ <sub>FRANSA</sub>              | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 49897      | —                |
| YLFBAZ <sub>ALMANYA</sub>             | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 46458      | —                |
| YLFBAZ <sub>YUNANİSTAN</sub>          | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 25994      | —                |
| YLFBAZ <sub>MACARİSTAN</sub>          | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 9388       | —                |
| YLFBAZ <sub>İZLANDA</sub>             | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 44591      | —                |
| YLFBAZ <sub>HİNDİSTAN</sub>           | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 556        | —                |
| YLFBAZ <sub>ENDONEZYA</sub>           | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 1310       | —                |
| YLFBAZ <sub>İRLANDA</sub>             | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 30338      | —                |
| YLFBAZ <sub>İSRAİL</sub>              | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 32242      | —                |
| YLFBAZ <sub>İTALYA</sub>              | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 36406      | —                |
| YLFBAZ <sub>JAMİKA</sub>              | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 4011       | —                |
| YLFBAZ <sub>JAPONYA</sub>             | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 59531      | —                |
| YLFBAZ <sub>ÜRDÜN</sub>               | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 7679       | —                |
| YLFBAZ <sub>G.KORE</sub>              | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 10363      | —                |
| YLFBAZ <sub>LÜKSEMBURG</sub>          | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 59989      | —                |
| YLFBAZ <sub>MALEZYA</sub>             | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 6413       | —                |
| YLFBAZ <sub>MEKSİKA</sub>             | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 10118      | —                |
| YLFBAZ <sub>HOLLANDA</sub>            | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 49915      | —                |
| YLFBAZ <sub>Y.ZELANDA</sub>           | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 33651      | —                |
| YLFBAZ <sub>NORVEÇ</sub>              | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 48729      | —                |
| YLFBAZ <sub>PARAGUAY</sub>            | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 5029       | —                |
| YLFBAZ <sub>PERU</sub>                | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 8192       | —                |
| YLFBAZ <sub>FİLİPİNLER</sub>          | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 3049       | —                |

| Değişken Kodu                 | Birimi                  | Ortalaması | Standart Sapması |
|-------------------------------|-------------------------|------------|------------------|
| YLFBAZ <sub>POLONYA</sub>     | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 5300       | —                |
| YLFBAZ <sub>PORTEKİZ</sub>    | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 15782      | —                |
| YLFBAZ <sub>RUSYA</sub>       | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 8495       | —                |
| YLFBAZ <sub>SLOVAKYA</sub>    | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 7740       | —                |
| YLFBAZ <sub>İSPANYA</sub>     | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 28454      | —                |
| YLFBAZ <sub>İSVEÇ</sub>       | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 45817      | —                |
| YLFBAZ <sub>İSVİÇRE</sub>     | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 79999      | —                |
| YLFBAZ <sub>TAYLAND</sub>     | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 2252       | —                |
| YLFBAZ <sub>TUNUS</sub>       | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 4747       | —                |
| YLFBAZ <sub>TÜRKİYE</sub>     | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 4776       | —                |
| YLFBAZ <sub>İNGİLTERE</sub>   | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 29591      | —                |
| YLFBAZ <sub>ABD</sub>         | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 42308      | —                |
| YLFBAZ <sub>URUGUAY</sub>     | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 12238      | —                |
| YLFBAZ <sub>ZİMBABVE</sub>    | 1995 ABD\$ fiyatlarıyla | 1448       | —                |
| <i>IR Yüzde oran (%)</i>      |                         |            |                  |
| IR <sub>ARJANTİN</sub>        | Yüzde oran (%)          | 19,3       | 2,66             |
| IR <sub>AVUSTRALYA</sub>      | Yüzde oran (%)          | 23,7       | 1,81             |
| IR <sub>AVUSTURYA</sub>       | Yüzde oran (%)          | 23,1       | 0,73             |
| IR <sub>BELÇİKA</sub>         | Yüzde oran (%)          | 19,8       | 1,47             |
| IR <sub>BREZİLYA</sub>        | Yüzde oran (%)          | 20,0       | 1,93             |
| IR <sub>KANADA</sub>          | Yüzde oran (%)          | 20,3       | 1,43             |
| IR <sub>ŞİLİ</sub>            | Yüzde oran (%)          | 20,7       | 4,11             |
| IR <sub>ÇİN</sub>             | Yüzde oran (%)          | 32,4       | 4,19             |
| IR <sub>ÇEK CUMHURİYETİ</sub> | Yüzde oran (%)          | 28,3       | 2,33             |
| IR <sub>DANİMARKA</sub>       | Yüzde oran (%)          | 19,5       | 1,48             |
| IR <sub>MISIR</sub>           | Yüzde oran (%)          | 22,3       | 5,77             |
| IR <sub>FİNLANDİYA</sub>      | Yüzde oran (%)          | 23,0       | 4,76             |
| IR <sub>FRANSA</sub>          | Yüzde oran (%)          | 20,3       | 1,43             |
| IR <sub>ALMANYA</sub>         | Yüzde oran (%)          | 22,1       | 1,25             |
| IR <sub>YUNANİSTAN</sub>      | Yüzde oran (%)          | 21,7       | 1,68             |
| IR <sub>MACARİSTAN</sub>      | Yüzde oran (%)          | 22,3       | 1,91             |
| IR <sub>İZLANDA</sub>         | Yüzde oran (%)          | 20,5       | 2,52             |
| IR <sub>HİNDİSTAN</sub>       | Yüzde oran (%)          | 21,6       | 1,26             |
| IR <sub>ENDONEZYA</sub>       | Yüzde oran (%)          | 25,2       | 2,75             |
| IR <sub>İRLANDA</sub>         | Yüzde oran (%)          | 19,5       | 3,06             |
| IR <sub>İSRAİL</sub>          | Yüzde oran (%)          | 21,2       | 2,56             |
| IR <sub>İTALYA</sub>          | Yüzde oran (%)          | 20,3       | 1,66             |
| IR <sub>JAMEİKA</sub>         | Yüzde oran (%)          | 26,0       | 4,85             |
| IR <sub>JAPONYA</sub>         | Yüzde oran (%)          | 28,6       | 1,82             |
| IR <sub>ÜRDÜN</sub>           | Yüzde oran (%)          | 25,5       | 4,99             |
| IR <sub>G.KORE</sub>          | Yüzde oran (%)          | 31,9       | 4,11             |
| IR <sub>LÜKSEMBURG</sub>      | Yüzde oran (%)          | 21,9       | 2,09             |
| IR <sub>MALEZYA</sub>         | Yüzde oran (%)          | 31,8       | 7,26             |
| IR <sub>MEKSİKA</sub>         | Yüzde oran (%)          | 19,1       | 1,56             |

| <b>Değişken Kodu</b>           | <b>Birimi</b>  | <b>Ortalaması</b> | <b>Standart Sapması</b> |
|--------------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| IR <sub>HOLLANDA</sub>         | Yüzde oran (%) | 21,4              | 0,97                    |
| IR <sub>Y.ZELANDA</sub>        | Yüzde oran (%) | 20,9              | 2,75                    |
| IR <sub>NORVEÇ</sub>           | Yüzde oran (%) | 22,8              | 3,77                    |
| IR <sub>PARAGUAY</sub>         | Yüzde oran (%) | 22,5              | 1,42                    |
| IR <sub>PERU</sub>             | Yüzde oran (%) | 21,1              | 4,04                    |
| IR <sub>FİLİPİNLER</sub>       | Yüzde oran (%) | 21,6              | 3,44                    |
| IR <sub>POLONYA</sub>          | Yüzde oran (%) | 20,6              | 2,90                    |
| IR <sub>PORTEKİZ</sub>         | Yüzde oran (%) | 25,7              | 2,77                    |
| IR <sub>RUSYA</sub>            | Yüzde oran (%) | 20,9              | 4,78                    |
| IR <sub>SLOVAKYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 29,9              | 2,82                    |
| IR <sub>İSPANYA</sub>          | Yüzde oran (%) | 23,0              | 1,87                    |
| IR <sub>İSVEÇ</sub>            | Yüzde oran (%) | 18,9              | 2,69                    |
| IR <sub>İSVİÇRE</sub>          | Yüzde oran (%) | 22,9              | 2,78                    |
| IR <sub>TAYLAND</sub>          | Yüzde oran (%) | 31,3              | 7,47                    |
| IR <sub>TUNUS</sub>            | Yüzde oran (%) | 26,9              | 3,78                    |
| IR <sub>TÜRKİYE</sub>          | Yüzde oran (%) | 21,5              | 4,21                    |
| IR <sub>İNGİLTERE</sub>        | Yüzde oran (%) | 17,6              | 1,64                    |
| IR <sub>ABD</sub>              | Yüzde oran (%) | 18,4              | 1,15                    |
| IR <sub>URUGUAY</sub>          | Yüzde oran (%) | 13,3              | 2,34                    |
| IR <sub>ZİMBABVE</sub>         | Yüzde oran (%) | 17,0              | 4,29                    |
| <i>FDI Yüzde oran (%)</i>      |                |                   |                         |
| FDI <sub>ARJANTİN</sub>        | Yüzde oran (%) | 2,5               | 2,51                    |
| FDI <sub>AVUSTRALYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 3,9               | 1,49                    |
| FDI <sub>AVUSTURYA</sub>       | Yüzde oran (%) | 1,9               | 1,81                    |
| FDI <sub>BELÇİKA</sub>         | Yüzde oran (%) | 6,0               | 4,40                    |
| FDI <sub>BREZİLYA</sub>        | Yüzde oran (%) | 1,9               | 2,00                    |
| FDI <sub>KANADA</sub>          | Yüzde oran (%) | 4,9               | 3,71                    |
| FDI <sub>ŞİLİ</sub>            | Yüzde oran (%) | 5,3               | 4,17                    |
| FDI <sub>ÇİN</sub>             | Yüzde oran (%) | 3,2               | 2,35                    |
| FDI <sub>ÇEK CUMHURİYETİ</sub> | Yüzde oran (%) | 6,7               | 4,38                    |
| FDI <sub>DANİMARKA</sub>       | Yüzde oran (%) | 5,7               | 9,30                    |
| FDI <sub>MISIR</sub>           | Yüzde oran (%) | 1,8               | 0,95                    |
| FDI <sub>FİNLANDİYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 7,4               | 9,27                    |
| FDI <sub>FRANSA</sub>          | Yüzde oran (%) | 4,4               | 4,14                    |
| FDI <sub>ALMANYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 3,0               | 3,44                    |
| FDI <sub>YUNANİSTAN</sub>      | Yüzde oran (%) | 1,1               | 0,52                    |
| FDI <sub>MACARİSTAN</sub>      | Yüzde oran (%) | 3,1               | 3,12                    |
| FDI <sub>İZLANDA</sub>         | Yüzde oran (%) | 2,3               | 2,59                    |
| FDI <sub>HİNDİSTAN</sub>       | Yüzde oran (%) | 0,3               | 0,36                    |
| FDI <sub>ENDONEZYA</sub>       | Yüzde oran (%) | 1,7               | 1,39                    |
| FDI <sub>İRLANDA</sub>         | Yüzde oran (%) | 10,1              | 15,69                   |
| FDI <sub>İSRAİL</sub>          | Yüzde oran (%) | 2,1               | 1,67                    |
| FDI <sub>İTALYA</sub>          | Yüzde oran (%) | 1,2               | 0,79                    |
| FDI <sub>JAMEİKA</sub>         | Yüzde oran (%) | 3,8               | 2,55                    |

| <b>Değişken Kodu</b>            | <b>Birimi</b>  | <b>Ortalaması</b> | <b>Standart Sapması</b> |
|---------------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| FDI <sub>JAPONYA</sub>          | Yüzde oran (%) | 0,8               | 0,40                    |
| FDI <sub>ÜRDÜN</sub>            | Yüzde oran (%) | 1,7               | 2,12                    |
| FDI <sub>G.KORE</sub>           | Yüzde oran (%) | 1,3               | 1,07                    |
| FDI <sub>LÜKSEMBURG</sub>       | Yüzde oran (%) | —                 | —                       |
| FDI <sub>MALEZYA</sub>          | Yüzde oran (%) | 4,8               | 2,12                    |
| FDI <sub>MEKSİKA</sub>          | Yüzde oran (%) | 2,1               | 1,00                    |
| FDI <sub>HOLLANDA</sub>         | Yüzde oran (%) | 10,7              | 9,21                    |
| FDI <sub>Y.ZELANDA</sub>        | Yüzde oran (%) | 7,5               | 3,24                    |
| FDI <sub>NORVEÇ</sub>           | Yüzde oran (%) | 4,1               | 2,69                    |
| FDI <sub>PARAGUAY</sub>         | Yüzde oran (%) | 1,6               | 1,88                    |
| FDI <sub>PERU</sub>             | Yüzde oran (%) | 2,2               | 2,30                    |
| FDI <sub>FİLİPİNLER</sub>       | Yüzde oran (%) | 1,6               | 1,10                    |
| FDI <sub>POLONYA</sub>          | Yüzde oran (%) | 3,1               | 1,92                    |
| FDI <sub>PORTEKİZ</sub>         | Yüzde oran (%) | 6,3               | 12,01                   |
| FDI <sub>RUSYA</sub>            | Yüzde oran (%) | 1,6               | 0,78                    |
| FDI <sub>SLOVAKYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 3,5               | 3,53                    |
| FDI <sub>İSPANYA</sub>          | Yüzde oran (%) | 4,0               | 3,94                    |
| FDI <sub>İSVEÇ</sub>            | Yüzde oran (%) | 8,0               | 8,11                    |
| FDI <sub>İSVİÇRE</sub>          | Yüzde oran (%) | 7,6               | 5,96                    |
| FDI <sub>TAYLAND</sub>          | Yüzde oran (%) | 2,2               | 1,56                    |
| FDI <sub>TUNUS</sub>            | Yüzde oran (%) | 2,1               | 1,23                    |
| FDI <sub>TÜRKİYE</sub>          | Yüzde oran (%) | 0,6               | 0,52                    |
| FDI <sub>İNGİLTERE</sub>        | Yüzde oran (%) | 9,9               | 8,65                    |
| FDI <sub>ABD</sub>              | Yüzde oran (%) | 2,6               | 1,31                    |
| FDI <sub>URUGUAY</sub>          | Yüzde oran (%) | 0,6               | 0,56                    |
| FDI <sub>ZİMBABVE</sub>         | Yüzde oran (%) | 0,3               | 0,18                    |
| <i>AGRL Yüzde oran (%)</i>      |                |                   |                         |
| AGRL <sub>ARJANTİN</sub>        | Yüzde oran (%) | 0,6               | 0,21                    |
| AGRL <sub>AVUSTRALYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 5,5               | 0,56                    |
| AGRL <sub>AVUSTURYA</sub>       | Yüzde oran (%) | 7,7               | 1,26                    |
| AGRL <sub>BELÇİKA</sub>         | Yüzde oran (%) | 2,7               | 0,35                    |
| AGRL <sub>BREZİLYA</sub>        | Yüzde oran (%) | 25,5              | 2,49                    |
| AGRL <sub>KANADA</sub>          | Yüzde oran (%) | 4,3               | 0,65                    |
| AGRL <sub>ŞİLİ</sub>            | Yüzde oran (%) | 16,9              | 2,49                    |
| AGRL <sub>ÇİN</sub>             | Yüzde oran (%) | 55,0              | 6,81                    |
| AGRL <sub>ÇEK CUMHURİYETİ</sub> | Yüzde oran (%) | 9,0               | 3,04                    |
| AGRL <sub>DANİMARKA</sub>       | Yüzde oran (%) | 5,2               | 1,34                    |
| AGRL <sub>MISIR</sub>           | Yüzde oran (%) | 36,5              | 4,83                    |
| AGRL <sub>FİNLANDİYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 9,0               | 2,27                    |
| AGRL <sub>FRANSA</sub>          | Yüzde oran (%) | 3,9               | 2,93                    |
| AGRL <sub>ALMANYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 3,7               | 0,92                    |
| AGRL <sub>YUNANİSTAN</sub>      | Yüzde oran (%) | 23,1              | 4,62                    |
| AGRL <sub>MACARİSTAN</sub>      | Yüzde oran (%) | 12,5              | 5,19                    |
| AGRL <sub>İZLANDA</sub>         | Yüzde oran (%) | 9,9               | 1,20                    |

| Değişken Kodu                | Birimi         | Ortalaması | Standart Sapması |
|------------------------------|----------------|------------|------------------|
| AGRL <sub>HİNDİSTAN</sub>    | Yüzde oran (%) | 65,5       | 2,66             |
| AGRL <sub>ENDONEZYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 50,4       | 5,57             |
| AGRL <sub>İRLANDA</sub>      | Yüzde oran (%) | 13,0       | 3,23             |
| AGRL <sub>İSRAİL</sub>       | Yüzde oran (%) | 5,3        | 4,67             |
| AGRL <sub>İTALYA</sub>       | Yüzde oran (%) | 8,5        | 2,45             |
| AGRL <sub>JAMEİKA</sub>      | Yüzde oran (%) | 26,7       | 5,58             |
| AGRL <sub>JAPONYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 6,9        | 1,60             |
| AGRL <sub>ÜRDÜN</sub>        | Yüzde oran (%) | 13,3       | 5,32             |
| AGRL <sub>G.KORE</sub>       | Yüzde oran (%) | 17,9       | 6,72             |
| AGRL <sub>LÜKSEMBURG</sub>   | Yüzde oran (%) | 3,0        | 1,28             |
| AGRL <sub>MALEZYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 24,7       | 5,41             |
| AGRL <sub>MEKSIKA</sub>      | Yüzde oran (%) | 23,1       | 2,61             |
| AGRL <sub>HOLLANDA</sub>     | Yüzde oran (%) | 4,2        | 0,71             |
| AGRL <sub>Y.ZELANDA</sub>    | Yüzde oran (%) | 10,2       | 0,90             |
| AGRL <sub>NORVEÇ</sub>       | Yüzde oran (%) | 6,0        | 1,21             |
| AGRL <sub>PARAGUAY</sub>     | Yüzde oran (%) | 10,8       | 13,39            |
| AGRL <sub>PERU</sub>         | Yüzde oran (%) | 3,8        | 3,19             |
| AGRL <sub>FİLİPİNLER</sub>   | Yüzde oran (%) | 44,9       | 4,62             |
| AGRL <sub>POLONYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 24,4       | 3,64             |
| AGRL <sub>PORTEKİZ</sub>     | Yüzde oran (%) | 28,9       | 31,14            |
| AGRL <sub>RUSYA</sub>        | Yüzde oran (%) | 14,0       | 1,70             |
| AGRL <sub>SLOVAKYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 8,0        | 1,47             |
| AGRL <sub>İSPANYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 11,8       | 4,35             |
| AGRL <sub>İSVEÇ</sub>        | Yüzde oran (%) | 3,6        | 0,97             |
| AGRL <sub>İSVİÇRE</sub>      | Yüzde oran (%) | 4,9        | 0,81             |
| AGRL <sub>TAYLAND</sub>      | Yüzde oran (%) | 57,8       | 7,58             |
| AGRL <sub>TUNUS</sub>        | Yüzde oran (%) | 27,4       | 4,67             |
| AGRL <sub>TÜRKİYE</sub>      | Yüzde oran (%) | 44,7       | 4,84             |
| AGRL <sub>İNGİLTERE</sub>    | Yüzde oran (%) | 1,6        | 0,56             |
| AGRL <sub>ABD</sub>          | Yüzde oran (%) | 2,9        | 0,29             |
| AGRL <sub>URUGUAY</sub>      | Yüzde oran (%) | 4,2        | 0,48             |
| AGRL <sub>ZİMBABVE</sub>     | Yüzde oran (%) | 67,4       | 2,22             |
| <i>X Yüzde oran (%)</i>      |                |            |                  |
| X <sub>ARJANTİN</sub>        | Yüzde oran (%) | 10,3       | 4,33             |
| X <sub>AVUSTRALYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 17,9       | 2,36             |
| X <sub>AVUSTURYA</sub>       | Yüzde oran (%) | 40,3       | 5,37             |
| X <sub>BELÇİKA</sub>         | Yüzde oran (%) | 72,0       | 6,21             |
| X <sub>BREZİLYA</sub>        | Yüzde oran (%) | 10,0       | 2,33             |
| X <sub>KANADA</sub>          | Yüzde oran (%) | 32,6       | 7,32             |
| X <sub>ŞİLİ</sub>            | Yüzde oran (%) | 29,6       | 4,24             |
| X <sub>ÇİN</sub>             | Yüzde oran (%) | 18,1       | 6,42             |
| X <sub>ÇEK CUMHURİYETİ</sub> | Yüzde oran (%) | 57,4       | 7,49             |
| X <sub>DANİMARKA</sub>       | Yüzde oran (%) | 36,8       | 3,70             |
| X <sub>MISIR</sub>           | Yüzde oran (%) | 20,5       | 4,75             |

| <b>Değişken Kodu</b>     | <b>Birimi</b>  | <b>Ortalaması</b> | <b>Standart Sapması</b> |
|--------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| X <sub>FINLANDİYA</sub>  | Yüzde oran (%) | 31,7              | 6,54                    |
| X <sub>FRANSA</sub>      | Yüzde oran (%) | 23,0              | 2,69                    |
| X <sub>ALMANYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 26,2              | 4,15                    |
| X <sub>YUNANİSTAN</sub>  | Yüzde oran (%) | 19,8              | 1,89                    |
| X <sub>MACARİSTAN</sub>  | Yüzde oran (%) | 45,3              | 14,86                   |
| X <sub>İZLANDA</sub>     | Yüzde oran (%) | 35,9              | 2,96                    |
| X <sub>HİNDİSTAN</sub>   | Yüzde oran (%) | 9,1               | 3,03                    |
| X <sub>ENDONEZYA</sub>   | Yüzde oran (%) | 29,2              | 8,14                    |
| X <sub>İRLANDA</sub>     | Yüzde oran (%) | 67,3              | 16,09                   |
| X <sub>İSRAİL</sub>      | Yüzde oran (%) | 35,3              | 4,14                    |
| X <sub>İTALYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 23,1              | 3,39                    |
| X <sub>JAMEİKA</sub>     | Yüzde oran (%) | 47,3              | 6,78                    |
| X <sub>JAPONYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 10,9              | 1,75                    |
| X <sub>ÜRDÜN</sub>       | Yüzde oran (%) | 45,7              | 8,48                    |
| X <sub>G.KORE</sub>      | Yüzde oran (%) | 34,9              | 6,32                    |
| X <sub>LÜKSEMBURG</sub>  | Yüzde oran (%) | 114,3             | 17,77                   |
| X <sub>MALEZYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 82,5              | 24,78                   |
| X <sub>MEKSİKA</sub>     | Yüzde oran (%) | 22,2              | 6,53                    |
| X <sub>HOLLANDA</sub>    | Yüzde oran (%) | 57,1              | 4,76                    |
| X <sub>Y.ZELANDA</sub>   | Yüzde oran (%) | 29,9              | 2,85                    |
| X <sub>NORVEÇ</sub>      | Yüzde oran (%) | 39,7              | 3,61                    |
| X <sub>PARAGUAY</sub>    | Yüzde oran (%) | 27,0              | 7,17                    |
| X <sub>PERU</sub>        | Yüzde oran (%) | 15,1              | 3,07                    |
| X <sub>FİLİPİNLER</sub>  | Yüzde oran (%) | 34,9              | 11,37                   |
| X <sub>POLONYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 25,9              | 2,13                    |
| X <sub>PORTEKİZ</sub>    | Yüzde oran (%) | 30,0              | 2,44                    |
| X <sub>RUSYA</sub>       | Yüzde oran (%) | 32,2              | 12,44                   |
| X <sub>SLOVAKYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 53,6              | 16,02                   |
| X <sub>İSPANYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 21,8              | 4,74                    |
| X <sub>İSVEÇ</sub>       | Yüzde oran (%) | 35,6              | 5,93                    |
| X <sub>İSVİÇRE</sub>     | Yüzde oran (%) | 37,8              | 3,69                    |
| X <sub>TAYLAND</sub>     | Yüzde oran (%) | 39,9              | 15,04                   |
| X <sub>TUNUS</sub>       | Yüzde oran (%) | 40,4              | 4,90                    |
| X <sub>TÜRKİYE</sub>     | Yüzde oran (%) | 18,9              | 6,01                    |
| X <sub>İNGİLTERE</sub>   | Yüzde oran (%) | 26,2              | 1,91                    |
| X <sub>ABD</sub>         | Yüzde oran (%) | 9,7               | 1,41                    |
| X <sub>URUGUAY</sub>     | Yüzde oran (%) | 21,3              | 3,15                    |
| X <sub>ZİMBABVE</sub>    | Yüzde oran (%) | 28,1              | 8,61                    |
| <i>XM Yüzde oran (%)</i> |                |                   |                         |
| XM <sub>ARJANTİN</sub>   | Yüzde oran (%) | 18,9              | 5,99                    |
| XM <sub>AVUSTRALYA</sub> | Yüzde oran (%) | 37,1              | 4,33                    |
| XM <sub>AVUSTURYA</sub>  | Yüzde oran (%) | 80,5              | 10,93                   |
| XM <sub>BELÇİKA</sub>    | Yüzde oran (%) | 141,3             | 12,00                   |
| XM <sub>BREZİLYA</sub>   | Yüzde oran (%) | 18,9              | 4,03                    |

| <b>Değişken Kodu</b>          | <b>Birimi</b>  | <b>Ortalaması</b> | <b>Standart Sapması</b> |
|-------------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| XM <sub>KANADA</sub>          | Yüzde oran (%) | 63,2              | 13,53                   |
| XM <sub>ŞİLİ</sub>            | Yüzde oran (%) | 57,9              | 6,96                    |
| XM <sub>ÇİN</sub>             | Yüzde oran (%) | 34,8              | 11,37                   |
| XM <sub>ÇEK CUMHURİYETİ</sub> | Yüzde oran (%) | 116,3             | 16,45                   |
| XM <sub>DANİMARKA</sub>       | Yüzde oran (%) | 69,8              | 6,41                    |
| XM <sub>MISIR</sub>           | Yüzde oran (%) | 49,9              | 9,50                    |
| XM <sub>FİNLANDİYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 59,7              | 9,23                    |
| XM <sub>FRANSA</sub>          | Yüzde oran (%) | 45,7              | 4,49                    |
| XM <sub>ALMANYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 52,4              | 7,20                    |
| XM <sub>YUNANİSTAN</sub>      | Yüzde oran (%) | 46,7              | 3,29                    |
| XM <sub>MACARİSTAN</sub>      | Yüzde oran (%) | 91,2              | 30,22                   |
| XM <sub>İZLANDA</sub>         | Yüzde oran (%) | 71,9              | 5,82                    |
| XM <sub>HİNDİSTAN</sub>       | Yüzde oran (%) | 19,4              | 5,70                    |
| XM <sub>ENDONEZYA</sub>       | Yüzde oran (%) | 55,4              | 13,45                   |
| XM <sub>İRLANDA</sub>         | Yüzde oran (%) | 128,1             | 26,71                   |
| XM <sub>İSRAİL</sub>          | Yüzde oran (%) | 83,2              | 9,00                    |
| XM <sub>İTALYA</sub>          | Yüzde oran (%) | 44,8              | 5,90                    |
| XM <sub>JAMEİKA</sub>         | Yüzde oran (%) | 102,8             | 12,22                   |
| XM <sub>JAPONYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 20,0              | 3,45                    |
| XM <sub>ÜRDÜN</sub>           | Yüzde oran (%) | 119,1             | 15,94                   |
| XM <sub>G.KORE</sub>          | Yüzde oran (%) | 68,3              | 9,51                    |
| XM <sub>LÜKSEMBURG</sub>      | Yüzde oran (%) | 220,3             | 29,23                   |
| XM <sub>MALEZYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 158,8             | 43,53                   |
| XM <sub>MEKSİKA</sub>         | Yüzde oran (%) | 43,6              | 14,40                   |
| XM <sub>HOLLANDA</sub>        | Yüzde oran (%) | 110,0             | 8,81                    |
| XM <sub>Y.ZELANDA</sub>       | Yüzde oran (%) | 59,2              | 5,75                    |
| XM <sub>NORVEÇ</sub>          | Yüzde oran (%) | 72,6              | 3,38                    |
| XM <sub>PARAGUAY</sub>        | Yüzde oran (%) | 63,8              | 16,46                   |
| XM <sub>PERU</sub>            | Yüzde oran (%) | 31,9              | 4,66                    |
| XM <sub>FİLİPİNLER</sub>      | Yüzde oran (%) | 73,2              | 23,46                   |
| XM <sub>POLONYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 53,2              | 6,64                    |
| XM <sub>PORTEKİZ</sub>        | Yüzde oran (%) | 67,5              | 4,21                    |
| XM <sub>RUSYA</sub>           | Yüzde oran (%) | 57,0              | 19,79                   |
| XM <sub>SLOVAKYA</sub>        | Yüzde oran (%) | 112,0             | 32,54                   |
| XM <sub>İSPANYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 44,5              | 9,23                    |
| XM <sub>İSVEÇ</sub>           | Yüzde oran (%) | 67,6              | 9,90                    |
| XM <sub>İSVİÇRE</sub>         | Yüzde oran (%) | 73,0              | 6,32                    |
| XM <sub>TAYLAND</sub>         | Yüzde oran (%) | 80,1              | 25,55                   |
| XM <sub>TUNUS</sub>           | Yüzde oran (%) | 85,7              | 8,63                    |
| XM <sub>TÜRKİYE</sub>         | Yüzde oran (%) | 40,8              | 11,53                   |
| XM <sub>İNGİLTERE</sub>       | Yüzde oran (%) | 53,4              | 3,25                    |
| XM <sub>ABD</sub>             | Yüzde oran (%) | 21,2              | 2,77                    |
| XM <sub>URUGUAY</sub>         | Yüzde oran (%) | 41,0              | 4,05                    |
| XM <sub>ZİMBABVE</sub>        | Yüzde oran (%) | 57,2              | 18,04                   |

| Değişken Kodu                 | Birimi | Ortalaması | Standart Sapması |
|-------------------------------|--------|------------|------------------|
| <i>EDUYEAR Yılı</i>           |        |            |                  |
| EDUYEAR <sub>ARJANTİN</sub>   | Yıl    | 8,1        | 0,75             |
| EDUYEAR <sub>AVUSTRALYA</sub> | Yıl    | 10,6       | 0,28             |
| EDUYEAR <sub>AVUSTURYA</sub>  | Yıl    | 7,9        | 0,37             |
| EDUYEAR <sub>BELÇİKA</sub>    | Yıl    | 9,0        | 0,32             |
| EDUYEAR <sub>BREZİLYA</sub>   | Yıl    | 4,2        | 0,60             |
| EDUYEAR <sub>KANADA</sub>     | Yıl    | 11,2       | 0,39             |
| EDUYEAR <sub>ŞİLİ</sub>       | Yıl    | 7,1        | 0,37             |
| EDUYEAR <sub>ÇİN</sub>        | Yıl    | 5,8        | 0,62             |
| EDUYEAR <sub>ÇEK CUM.</sub>   | Yıl    | 9,3        | 0,17             |
| EDUYEAR <sub>DANİMARKA</sub>  | Yıl    | 9,4        | 0,24             |
| EDUYEAR <sub>MISIR</sub>      | Yıl    | 4,6        | 0,85             |
| EDUYEAR <sub>FİNLANDİYA</sub> | Yıl    | 9,2        | 0,97             |
| EDUYEAR <sub>FRANSA</sub>     | Yıl    | 7,3        | 0,44             |
| EDUYEAR <sub>ALMANYA</sub>    | Yıl    | 10,0       | 0,18             |
| EDUYEAR <sub>YUNANİSTAN</sub> | Yıl    | 8,1        | 0,60             |
| EDUYEAR <sub>MACARİSTAN</sub> | Yıl    | 9,0        | 0,12             |
| EDUYEAR <sub>İZLANDA</sub>    | Yıl    | 8,3        | 0,46             |
| EDUYEAR <sub>HİNDİSTAN</sub>  | Yıl    | 4,3        | 0,60             |
| EDUYEAR <sub>ENDONEZYA</sub>  | Yıl    | 4,4        | 0,48             |
| EDUYEAR <sub>İRLANDA</sub>    | Yıl    | 8,7        | 0,69             |
| EDUYEAR <sub>İSRAİL</sub>     | Yıl    | 9,4        | 0,11             |
| EDUYEAR <sub>İTALYA</sub>     | Yıl    | 6,7        | 0,44             |
| EDUYEAR <sub>JAMEİKA</sub>    | Yıl    | 4,9        | 0,36             |
| EDUYEAR <sub>JAPONYA</sub>    | Yıl    | 9,1        | 0,32             |
| EDUYEAR <sub>ÜRDÜN</sub>      | Yıl    | 6,1        | 0,72             |
| EDUYEAR <sub>G.KORE</sub>     | Yıl    | 10,0       | 0,96             |
| EDUYEAR <sub>LÜKSEMBURG</sub> | Yıl    | —          | —                |
| EDUYEAR <sub>MALEZYA</sub>    | Yıl    | 6,2        | 0,57             |
| EDUYEAR <sub>MEKSİKA</sub>    | Yıl    | 6,5        | 0,91             |
| EDUYEAR <sub>HOLLANDA</sub>   | Yıl    | 8,9        | 0,38             |
| EDUYEAR <sub>Y.ZELANDA</sub>  | Yıl    | 11,5       | 0,20             |
| EDUYEAR <sub>NORVEÇ</sub>     | Yıl    | 11,1       | 1,28             |
| EDUYEAR <sub>PARAGUAY</sub>   | Yıl    | 5,9        | 0,49             |
| EDUYEAR <sub>PERU</sub>       | Yıl    | 6,8        | 0,78             |
| EDUYEAR <sub>FİLİPİNLER</sub> | Yıl    | 7,5        | 0,69             |
| EDUYEAR <sub>POLONYA</sub>    | Yıl    | 9,4        | 0,45             |
| EDUYEAR <sub>PORTEKİZ</sub>   | Yıl    | 5,0        | 0,88             |
| EDUYEAR <sub>RUSYA</sub>      | Yıl    | 10,0       | 0,34             |
| EDUYEAR <sub>SLOVAKYA</sub>   | Yıl    | 9,1        | 0,19             |
| EDUYEAR <sub>İSPANYA</sub>    | Yıl    | 6,6        | 0,62             |
| EDUYEAR <sub>İSVEÇ</sub>      | Yıl    | 10,4       | 1,06             |
| EDUYEAR <sub>İSVİÇRE</sub>    | Yıl    | 10,3       | 0,16             |
| EDUYEAR <sub>TAYLAND</sub>    | Yıl    | 5,8        | 0,58             |

| Değişken Kodu                | Birimi         | Ortalaması | Standart Sapması |
|------------------------------|----------------|------------|------------------|
| EDUYEAR <sub>TUNUS</sub>     | Yıl            | 4,2        | 0,73             |
| EDUYEAR <sub>TÜRKİYE</sub>   | Yıl            | 4,6        | 0,77             |
| EDUYEAR <sub>İNGİLTERE</sub> | Yıl            | 9,0        | 0,39             |
| EDUYEAR <sub>ABD</sub>       | Yıl            | 11,8       | 0,21             |
| EDUYEAR <sub>URUGUAY</sub>   | Yıl            | 7,2        | 0,29             |
| EDUYEAR <sub>ZİMBABVE</sub>  | Yıl            | 4,6        | 1,26             |
| <i>ENPRE Yüzde oran (%)</i>  |                |            |                  |
| ENPRE <sub>ARJANTİN</sub>    | Yüzde oran (%) | 47,5       | 8,25             |
| ENPRE <sub>AVUSTRALYA</sub>  | Yüzde oran (%) | 72,0       | 5,02             |
| ENPRE <sub>AVUSTURYA</sub>   | Yüzde oran (%) | 66,4       | 8,74             |
| ENPRE <sub>BELÇİKA</sub>     | Yüzde oran (%) | 108,7      | 4,67             |
| ENPRE <sub>BREZİLYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 30,2       | 18,15            |
| ENPRE <sub>KANADA</sub>      | Yüzde oran (%) | 58,5       | 2,82             |
| ENPRE <sub>ŞİLİ</sub>        | Yüzde oran (%) | 69,0       | 19,42            |
| ENPRE <sub>ÇİN</sub>         | Yüzde oran (%) | 21,2       | 3,84             |
| ENPRE <sub>ÇEK CUM.</sub>    | Yüzde oran (%) | 89,3       | 5,74             |
| ENPRE <sub>DANİMARKA</sub>   | Yüzde oran (%) | 89,7       | 6,16             |
| ENPRE <sub>MISIR</sub>       | Yüzde oran (%) | 4,7        | 1,97             |
| ENPRE <sub>FİNLANDIYA</sub>  | Yüzde oran (%) | 28,8       | 6,31             |
| ENPRE <sub>FRANSA</sub>      | Yüzde oran (%) | 82,4       | 3,84             |
| ENPRE <sub>ALMANYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 89,0       | 2,98             |
| ENPRE <sub>YUNANİSTAN</sub>  | Yüzde oran (%) | 53,1       | 6,90             |
| ENPRE <sub>MACARİSTAN</sub>  | Yüzde oran (%) | 98,3       | 13,43            |
| ENPRE <sub>İZLANDA</sub>     | Yüzde oran (%) | 93,6       | 19,11            |
| ENPRE <sub>HİNDİSTAN</sub>   | Yüzde oran (%) | 4,0        | 0,61             |
| ENPRE <sub>ENDONEZYA</sub>   | Yüzde oran (%) | 12,0       | 4,22             |
| ENPRE <sub>İRLANDA</sub>     | Yüzde oran (%) | 103,4      | 3,44             |
| ENPRE <sub>İSRAİL</sub>      | Yüzde oran (%) | 75,0       | 6,47             |
| ENPRE <sub>İTALYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 84,5       | 9,13             |
| ENPRE <sub>JAMİKA</sub>      | Yüzde oran (%) | 71,8       | 5,52             |
| ENPRE <sub>JAPONYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 44,7       | 3,27             |
| ENPRE <sub>ÜRDÜN</sub>       | Yüzde oran (%) | 12,9       | 3,07             |
| ENPRE <sub>G.KORE</sub>      | Yüzde oran (%) | 36,6       | 26,99            |
| ENPRE <sub>LÜKSEMBURG</sub>  | Yüzde oran (%) | 93,1       | 4,99             |
| ENPRE <sub>MALEZYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 28,0       | 12,84            |
| ENPRE <sub>MEKSİKA</sub>     | Yüzde oran (%) | 45,3       | 20,84            |
| ENPRE <sub>HOLLANDA</sub>    | Yüzde oran (%) | 104,2      | 4,58             |
| ENPRE <sub>Y.ZELANDA</sub>   | Yüzde oran (%) | 75,2       | 10,39            |
| ENPRE <sub>NORVEÇ</sub>      | Yüzde oran (%) | 83,6       | 9,32             |
| ENPRE <sub>PARAGUAY</sub>    | Yüzde oran (%) | 22,4       | 9,51             |
| ENPRE <sub>PERU</sub>        | Yüzde oran (%) | 21,8       | 7,89             |
| ENPRE <sub>FİLİPİNLER</sub>  | Yüzde oran (%) | 7,4        | 3,52             |
| ENPRE <sub>POLONYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 44,9       | 1,54             |
| ENPRE <sub>PORTEKİZ</sub>    | Yüzde oran (%) | 34,1       | 17,77            |

| Değişken Kodu                    | Birimi         | Ortalaması | Standart Sapması |
|----------------------------------|----------------|------------|------------------|
| ENPRE <sub>RUSYA</sub>           | Yüzde oran (%) | 70,2       | 4,23             |
| ENPRE <sub>SLOVAKYA</sub>        | Yüzde oran (%) | 78,2       | 3,81             |
| ENPRE <sub>İSPANYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 51,6       | 11,97            |
| ENPRE <sub>İSVEÇ</sub>           | Yüzde oran (%) | 58,3       | 5,83             |
| ENPRE <sub>İSVİÇRE</sub>         | Yüzde oran (%) | 61,3       | 14,41            |
| ENPRE <sub>TAYLAND</sub>         | Yüzde oran (%) | 26,6       | 19,09            |
| ENPRE <sub>TUNUS</sub>           | Yüzde oran (%) | 6,3        | 2,78             |
| ENPRE <sub>TÜRKİYE</sub>         | Yüzde oran (%) | 3,3        | 2,54             |
| ENPRE <sub>İNGİLTERE</sub>       | Yüzde oran (%) | 42,0       | 8,89             |
| ENPRE <sub>ABD</sub>             | Yüzde oran (%) | 58,9       | 6,83             |
| ENPRE <sub>URUGUAY</sub>         | Yüzde oran (%) | 29,3       | 9,62             |
| ENPRE <sub>ZİMBABVE</sub>        | Yüzde oran (%) | —          | —                |
| <i>ENPRI Yüzde oran (%)</i>      |                |            |                  |
| ENPRI <sub>ARJANTİN</sub>        | Yüzde oran (%) | 108,0      | 3,75             |
| ENPRI <sub>AVUSTRALYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 107,0      | 3,34             |
| ENPRI <sub>AVUSTURYA</sub>       | Yüzde oran (%) | 100,7      | 1,36             |
| ENPRI <sub>BELÇİKA</sub>         | Yüzde oran (%) | 101,8      | 1,81             |
| ENPRI <sub>BREZİLYA</sub>        | Yüzde oran (%) | 106,6      | 11,13            |
| ENPRI <sub>KANADA</sub>          | Yüzde oran (%) | 101,3      | 1,89             |
| ENPRI <sub>ŞİLİ</sub>            | Yüzde oran (%) | 103,5      | 3,79             |
| ENPRI <sub>ÇİN</sub>             | Yüzde oran (%) | 119,7      | 3,81             |
| ENPRI <sub>ÇEK CUMHURİYETİ</sub> | Yüzde oran (%) | 100,1      | 2,81             |
| ENPRI <sub>DANİMARKA</sub>       | Yüzde oran (%) | 98,6       | 2,01             |
| ENPRI <sub>MISIR</sub>           | Yüzde oran (%) | 87,8       | 9,46             |
| ENPRI <sub>FINLANDİYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 99,4       | 1,47             |
| ENPRI <sub>FRANSA</sub>          | Yüzde oran (%) | 108,1      | 2,00             |
| ENPRI <sub>ALMANYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 100,7      | 2,03             |
| ENPRI <sub>YUNANİSTAN</sub>      | Yüzde oran (%) | 99,5       | 4,06             |
| ENPRI <sub>MACARİSTAN</sub>      | Yüzde oran (%) | 98,5       | 3,17             |
| ENPRI <sub>İZLANDA</sub>         | Yüzde oran (%) | 99,0       | 0,98             |
| ENPRI <sub>HİNDİSTAN</sub>       | Yüzde oran (%) | 94,4       | 6,29             |
| ENPRI <sub>ENDONEZYA</sub>       | Yüzde oran (%) | 112,3      | 4,80             |
| ENPRI <sub>İRLANDA</sub>         | Yüzde oran (%) | 104,9      | 10,36            |
| ENPRI <sub>İSRAİL</sub>          | Yüzde oran (%) | 97,4       | 4,23             |
| ENPRI <sub>İTALYA</sub>          | Yüzde oran (%) | 100,6      | 2,29             |
| ENPRI <sub>JAMİKA</sub>          | Yüzde oran (%) | 101,1      | 1,82             |
| ENPRI <sub>JAPONYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 101,2      | 0,76             |
| ENPRI <sub>ÜRDÜN</sub>           | Yüzde oran (%) | 77,4       | 10,10            |
| ENPRI <sub>G.KORE</sub>          | Yüzde oran (%) | 101,6      | 4,90             |
| ENPRI <sub>LÜKSEMBURG</sub>      | Yüzde oran (%) | 92,8       | 5,55             |
| ENPRI <sub>MALEZYA</sub>         | Yüzde oran (%) | 97,6       | 3,31             |
| ENPRI <sub>MEKSİKA</sub>         | Yüzde oran (%) | 116,0      | 2,43             |
| ENPRI <sub>HOLLANDA</sub>        | Yüzde oran (%) | 102,2      | 3,80             |
| ENPRI <sub>Y.ZELANDA</sub>       | Yüzde oran (%) | 104,8      | 4,55             |

| <b>Değişken Kodu</b>        | <b>Birimi</b>  | <b>Ortalaması</b> | <b>Standart Sapması</b> |
|-----------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| ENPRI <sub>NORVEÇ</sub>     | Yüzde oran (%) | 99,2              | 1,19                    |
| ENPRI <sub>PARAGUAY</sub>   | Yüzde oran (%) | 106,8             | 2,25                    |
| ENPRI <sub>PERU</sub>       | Yüzde oran (%) | 118,6             | 3,02                    |
| ENPRI <sub>FİLİPİNLER</sub> | Yüzde oran (%) | 110,8             | 2,46                    |
| ENPRI <sub>POLONYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 99,0              | 0,96                    |
| ENPRI <sub>PORTEKİZ</sub>   | Yüzde oran (%) | 125,6             | 2,20                    |
| ENPRI <sub>RUSYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 108,6             | 4,08                    |
| ENPRI <sub>SLOVAKYA</sub>   | Yüzde oran (%) | 98,3              | 3,20                    |
| ENPRI <sub>İSPANYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 109,0             | 0,73                    |
| ENPRI <sub>İSVEÇ</sub>      | Yüzde oran (%) | 101,0             | 4,52                    |
| ENPRI <sub>İSVİÇRE</sub>    | Yüzde oran (%) | 89,6              | 7,04                    |
| ENPRI <sub>TAYLAND</sub>    | Yüzde oran (%) | 95,2              | 3,92                    |
| ENPRI <sub>TUNUS</sub>      | Yüzde oran (%) | 112,0             | 5,72                    |
| ENPRI <sub>TÜRKİYE</sub>    | Yüzde oran (%) | 103,1             | 4,84                    |
| ENPRI <sub>İNGİLTERE</sub>  | Yüzde oran (%) | 106,1             | 4,86                    |
| ENPRI <sub>ABD</sub>        | Yüzde oran (%) | 100,3             | 1,82                    |
| ENPRI <sub>URUGUAY</sub>    | Yüzde oran (%) | 107,9             | 1,48                    |
| ENPRI <sub>ZİMBABVE</sub>   | Yüzde oran (%) | 111,7             | 15,70                   |
| <i>ENSEC Yüzde oran (%)</i> |                |                   |                         |
| ENSEC <sub>ARJANTİN</sub>   | Yüzde oran (%) | 72,6              | 10,38                   |
| ENSEC <sub>AVUSTRALYA</sub> | Yüzde oran (%) | 104,9             | 34,80                   |
| ENSEC <sub>AVUSTURYA</sub>  | Yüzde oran (%) | 100,2             | 4,25                    |
| ENSEC <sub>BELÇİKA</sub>    | Yüzde oran (%) | 119,3             | 23,92                   |
| ENSEC <sub>BREZİLYA</sub>   | Yüzde oran (%) | 48,8              | 21,76                   |
| ENSEC <sub>KANADA</sub>     | Yüzde oran (%) | 100,3             | 5,66                    |
| ENSEC <sub>ŞİLİ</sub>       | Yüzde oran (%) | 69,3              | 8,30                    |
| ENSEC <sub>ÇİN</sub>        | Yüzde oran (%) | 52,3              | 10,15                   |
| ENSEC <sub>ÇEK CUM.</sub>   | Yüzde oran (%) | 90,3              | 4,42                    |
| ENSEC <sub>DANİMARKA</sub>  | Yüzde oran (%) | 113,2             | 8,84                    |
| ENSEC <sub>MISIR</sub>      | Yüzde oran (%) | 69,8              | 10,42                   |
| ENSEC <sub>FİNLANDIYA</sub> | Yüzde oran (%) | 112,9             | 7,91                    |
| ENSEC <sub>FRANSA</sub>     | Yüzde oran (%) | 99,2              | 9,91                    |
| ENSEC <sub>ALMANYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 99,8              | 2,90                    |
| ENSEC <sub>YUNANİSTAN</sub> | Yüzde oran (%) | 91,5              | 4,31                    |
| ENSEC <sub>MACARİSTAN</sub> | Yüzde oran (%) | 83,2              | 11,86                   |
| ENSEC <sub>İZLANDA</sub>    | Yüzde oran (%) | 98,6              | 8,39                    |
| ENSEC <sub>HİNDİSTAN</sub>  | Yüzde oran (%) | 42,2              | 6,44                    |
| ENSEC <sub>ENDONEZYA</sub>  | Yüzde oran (%) | 44,4              | 8,22                    |
| ENSEC <sub>İRLANDA</sub>    | Yüzde oran (%) | 103,9             | 8,99                    |
| ENSEC <sub>İSRAİL</sub>     | Yüzde oran (%) | 84,1              | 5,84                    |
| ENSEC <sub>İTALYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 83,2              | 9,21                    |
| ENSEC <sub>JAMİKA</sub>     | Yüzde oran (%) | 67,2              | 7,55                    |
| ENSEC <sub>JAPONYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 98,0              | 3,76                    |
| ENSEC <sub>ÜRDÜN</sub>      | Yüzde oran (%) | 57,7              | 13,34                   |

| <b>Değişken Kodu</b>        | <b>Birimi</b>  | <b>Ortalaması</b> | <b>Standart Sapması</b> |
|-----------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| ENSEC <sub>G.KORE</sub>     | Yüzde oran (%) | 91,9              | 6,63                    |
| ENSEC <sub>LÜKSEMBURG</sub> | Yüzde oran (%) | 78,6              | 8,43                    |
| ENSEC <sub>MALEZYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 57,1              | 6,57                    |
| ENSEC <sub>MEKSIKA</sub>    | Yüzde oran (%) | 57,9              | 7,19                    |
| ENSEC <sub>HOLLANDA</sub>   | Yüzde oran (%) | 119,7             | 12,75                   |
| ENSEC <sub>Y.ZELANDA</sub>  | Yüzde oran (%) | 96,0              | 12,58                   |
| ENSEC <sub>NORVEÇ</sub>     | Yüzde oran (%) | 106,7             | 10,28                   |
| ENSEC <sub>PARAGUAY</sub>   | Yüzde oran (%) | 36,8              | 9,62                    |
| ENSEC <sub>PERU</sub>       | Yüzde oran (%) | 68,2              | 8,12                    |
| ENSEC <sub>FİLİPİNLER</sub> | Yüzde oran (%) | 71,5              | 5,69                    |
| ENSEC <sub>POLONYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 91,8              | 9,08                    |
| ENSEC <sub>PORTEKİZ</sub>   | Yüzde oran (%) | 78,4              | 28,07                   |
| ENSEC <sub>RUSYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 88,6              | 5,03                    |
| ENSEC <sub>SLOVAKYA</sub>   | Yüzde oran (%) | 87,8              | 2,57                    |
| ENSEC <sub>İSPANYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 105,0             | 10,28                   |
| ENSEC <sub>İSVEÇ</sub>      | Yüzde oran (%) | 112,2             | 27,66                   |
| ENSEC <sub>İSVİÇRE</sub>    | Yüzde oran (%) | 97,9              | 2,43                    |
| ENSEC <sub>TAYLAND</sub>    | Yüzde oran (%) | 42,0              | 16,82                   |
| ENSEC <sub>TUNUS</sub>      | Yüzde oran (%) | 49,1              | 15,49                   |
| ENSEC <sub>TÜRKİYE</sub>    | Yüzde oran (%) | 49,8              | 10,97                   |
| ENSEC <sub>İNGİLTERE</sub>  | Yüzde oran (%) | 108,1             | 29,37                   |
| ENSEC <sub>ABD</sub>        | Yüzde oran (%) | 95,3              | 1,98                    |
| ENSEC <sub>URUGUAY</sub>    | Yüzde oran (%) | 78,9              | 9,99                    |
| ENSEC <sub>ZİMBABVE</sub>   | Yüzde oran (%) | 39,1              | 13,53                   |
| <i>ENTER Yüzde oran (%)</i> |                |                   |                         |
| ENTER <sub>ARJANTİN</sub>   | Yüzde oran (%) | 35,2              | 6,87                    |
| ENTER <sub>AVUSTRALYA</sub> | Yüzde oran (%) | 44,2              | 20,61                   |
| ENTER <sub>AVUSTURYA</sub>  | Yüzde oran (%) | 35,4              | 11,18                   |
| ENTER <sub>BELÇİKA</sub>    | Yüzde oran (%) | 41,1              | 11,96                   |
| ENTER <sub>BREZİLYA</sub>   | Yüzde oran (%) | 11,8              | 1,31                    |
| ENTER <sub>KANADA</sub>     | Yüzde oran (%) | 76,2              | 14,21                   |
| ENTER <sub>ŞİLİ</sub>       | Yüzde oran (%) | 21,4              | 7,65                    |
| ENTER <sub>ÇİN</sub>        | Yüzde oran (%) | 3,7               | 2,07                    |
| ENTER <sub>ÇEK CUM.</sub>   | Yüzde oran (%) | 19,8              | 4,11                    |
| ENTER <sub>DANİMARKA</sub>  | Yüzde oran (%) | 38,0              | 9,58                    |
| ENTER <sub>MISIR</sub>      | Yüzde oran (%) | 19,7              | 6,75                    |
| ENTER <sub>FİNLANDİYA</sub> | Yüzde oran (%) | 51,0              | 18,41                   |
| ENTER <sub>FRANSA</sub>     | Yüzde oran (%) | 38,8              | 10,48                   |
| ENTER <sub>ALMANYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 34,6              | 9,21                    |
| ENTER <sub>YUNANİSTAN</sub> | Yüzde oran (%) | 33,1              | 12,27                   |
| ENTER <sub>MACARİSTAN</sub> | Yüzde oran (%) | 18,5              | 6,80                    |
| ENTER <sub>İZLANDA</sub>    | Yüzde oran (%) | 27,8              | 8,20                    |
| ENTER <sub>HİNDİSTAN</sub>  | Yüzde oran (%) | 6,3               | 1,20                    |
| ENTER <sub>ENDONEZYA</sub>  | Yüzde oran (%) | 8,1               | 3,07                    |

| Değişken Kodu               | Birimi         | Ortalaması | Standart Sapması |
|-----------------------------|----------------|------------|------------------|
| ENTER <sub>İRLANDA</sub>    | Yüzde oran (%) | 29,9       | 9,56             |
| ENTER <sub>İSRAİL</sub>     | Yüzde oran (%) | 36,2       | 6,34             |
| ENTER <sub>İTALYA</sub>     | Yüzde oran (%) | 34,0       | 8,38             |
| ENTER <sub>JAMİKA</sub>     | Yüzde oran (%) | 7,0        | 2,18             |
| ENTER <sub>JAPONYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 33,8       | 6,69             |
| ENTER <sub>ÜRDÜN</sub>      | Yüzde oran (%) | 15,8       | 3,78             |
| ENTER <sub>G.KORE</sub>     | Yüzde oran (%) | 39,7       | 17,35            |
| ENTER <sub>LÜKSEMBURG</sub> | Yüzde oran (%) | 5,6        | 3,12             |
| ENTER <sub>MALEZYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 8,8        | 5,28             |
| ENTER <sub>MEKSİKA</sub>    | Yüzde oran (%) | 15,3       | 1,49             |
| ENTER <sub>HOLLANDA</sub>   | Yüzde oran (%) | 39,1       | 8,06             |
| ENTER <sub>Y.ZELANDA</sub>  | Yüzde oran (%) | 43,9       | 14,33            |
| ENTER <sub>NORVEÇ</sub>     | Yüzde oran (%) | 42,8       | 15,09            |
| ENTER <sub>PARAGUAY</sub>   | Yüzde oran (%) | 9,5        | 1,20             |
| ENTER <sub>PERU</sub>       | Yüzde oran (%) | 24,8       | 4,56             |
| ENTER <sub>FİLİPİNLER</sub> | Yüzde oran (%) | 27,1       | 3,25             |
| ENTER <sub>POLONYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 30,7       | 10,77            |
| ENTER <sub>PORTEKİZ</sub>   | Yüzde oran (%) | 24,1       | 12,90            |
| ENTER <sub>RUSYA</sub>      | Yüzde oran (%) | 48,6       | 4,50             |
| ENTER <sub>SLOVAKYA</sub>   | Yüzde oran (%) | 18,0       | 4,73             |
| ENTER <sub>İSPANYA</sub>    | Yüzde oran (%) | 36,9       | 11,04            |
| ENTER <sub>İSVEÇ</sub>      | Yüzde oran (%) | 38,2       | 11,18            |
| ENTER <sub>İSVİÇRE</sub>    | Yüzde oran (%) | 26,2       | 6,83             |
| ENTER <sub>TAYLAND</sub>    | Yüzde oran (%) | 19,3       | 4,90             |
| ENTER <sub>TUNUS</sub>      | Yüzde oran (%) | 9,2        | 4,35             |
| ENTER <sub>TÜRKİYE</sub>    | Yüzde oran (%) | 13,1       | 5,92             |
| ENTER <sub>İNGİLTERE</sub>  | Yüzde oran (%) | 33,9       | 14,40            |
| ENTER <sub>ABD</sub>        | Yüzde oran (%) | 69,4       | 10,11            |
| ENTER <sub>URUGUAY</sub>    | Yüzde oran (%) | 25,5       | 5,48             |
| ENTER <sub>ZİMBABVE</sub>   | Yüzde oran (%) | 4,3        | 1,80             |