

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'NİN GELİŞMİŞLİK DÜZEYİ VE BİT'İN KALKINMAYA KATKI SAĞLAMA POTANSİYELİ

IX. Kalkınma Planı ve Uzun Vadeli Strateji (2001-2023) çerçevesinde, Ülkemizin vizyonu; “istikrar içinde büyüyen, gelirini daha adil paylaşan, küresel ölçekte rekabet gücüne sahip, bilgi toplumuna dönüşen, AB'ye üyelik için uyum sürecini tamamlamış bir Türkiye”dir.

Ülkemiz 2000’li yılların başından itibaren büyük bir dönüşüm geçirmiştir. Nitekim⁷⁷;

- Ülkemiz, GSYH bakımından (satın alma gücü paritesine göre ABD doları cinsinden) hâlihazırda dünyanın 16’ncı, Avrupa’nın 6’ncı en büyük ekonomisidir.
- Kişi başına GSYH 2002 yılında 3.492 ABD\$ iken 2011 yılında 10.444 ABD\$ düzeyine ulaşmıştır.
- 1983-1994 döneminde ortalama %62,7, 1995-2001 döneminde ortalama %71,6 olarak gerçekleşen yıllık enflasyon oranı 2002-2011 döneminde ortalama %10,5 seviyesine inmiştir.
- Yıllık ihracat 2002 yılında 36,1 milyar ABD \$ iken, 2011 yılında 134,9 milyar ABD \$ düzeyine çıkmıştır.
- Ülkemize yıllık doğrudan yabancı sermaye girişi 1993-2002 döneminde ortalama 1,1 milyar ABD \$ iken, 2003-2011 döneminde söz konusu tutar 11 milyar ABD \$/yıl seviyesine çıkmıştır.
- Merkezi Yönetim Bütçe açığının GSYH’ye oranı 2001 yılında %11,9’dan 2011 yılında %1,3’e inmiştir.

⁷⁷ Akmaz, M., Tufan, İ. ve Durak, K. (2012). *Türk Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Sistemi Nasıl Mükemmelleştirilebilir?*. Şeffaf ve Hesap Verebilir Kamu Yönetimi Sempozyumu. Ankara; Erişim: 13 Eylül 2012. http://www.tbmm.gov.tr/yayinlar/kamu_yonetimi_sempozyumu.pdf

- AB tanımlı borç stokunun GSYH'ye oranı 2002 yılında %74'ten 2011 yılında %39,4'e gerilemiştir (2004 yılından itibaren Maastricht kriteri olan %60'ın altında kalmıştır).
- Merkezi yönetim faiz harcamalarının GSYH'ye oranı 2002 yılında %14,8'den 2011 yılında %3,3'e inmiştir.
- 2002 yılında 9 ay olan yurt içi borçlanmada ortalama vade 2012 yılında 64 aya; 7 yıl olan yurt dışında ABD Doları cinsinden tahvil ihracında ortalama vade ise 2011 yılında 20,2 yıla yükselmiştir.
- TL cinsinden iskontolu senetlerin borçlanma faiz oranları (yıllık bileşik) 2002 yılında %70'ler seviyesinden 2012 yılında yaklaşık %10'a inmiştir; aynı dönemde reel borçlanma faiz oranları ise %40'lar seviyesinden %4'ün altına inmiştir.
- 2000-2011 döneminde yaklaşık 50 milyar ABD \$ tutarında özelleştirme gerçekleştirilmiştir.
- Bankacılık sektörü, 2000'lerin başında gerçekleştirilen reformlar sonrasında temel göstergeler bakımından oldukça güçlü bir performans sergilemiştir.
- Yıllık Ar-Ge harcamaları (SAGP, cari) 2002 yılında 3 milyar ABD \$ düzeyinden 2010 yılında 9,6 milyar ABD \$ seviyesine çıkmıştır.
- Anılan dönemde Ar-Ge personeli, bilimsel yayın ve uluslararası patent başvurusu sayıları sırasıyla %182, %161 ve %465 artmıştır.
- Uluslararası kredi derecelendirme kuruluşu Fitch, ülkemizin uzun vadeli yabancı para birimi cinsinden kredi notunu bir not artırarak BBB-'ye, yani "yatırım seviyesi"ne (investment grade) çıkarmıştır. Yerel para birimi cinsinden uzun vadeli kredi notumuz da Fitch tarafından iki basamak artırılarak BBB'ye yükseltilmiştir. Böylelikle, TL cinsinden kredi notumuz S&P'nin ardından Fitch tarafından da yatırım seviyesinde derecelendirilmiştir.

Diğer taraftan, Hükümet tarafından Cumhuriyetimizin kuruluşunun yüzüncü yıldönümü olan 2023 yılına kadar Türkiye'nin "dünyanın en büyük 10 ekonomisinden birine sahip olması" hedeflenmiştir. Bir başka anlatımla, ülkemizin gelişmişlik düzeyinin radikal biçimde artırılması vizyonu ortaya konmuştur.

Raporun bu bölümünde ülkemizin gelişmişlik göstergeleri bakımından mevcut konumu uluslararası kıyaslamalar yoluyla ortaya konulmaktadır. Bu bölümün en sonunda ise, bahse konu 2023 yılı hedeflerine ulaşılabilmesi için nasıl bir büyüme performansı ortaya konulması gerektiği ve BİT'in bu bağlamdaki potansiyel katkısı değerlendirilmektedir.

2.1. EN YAYGIN KULLANILAN GELİŞMİŞLİK ÖLÇÜTLERİNE GÖRE TÜRKİYE'NİN KONUMU

2.1.1. Kişi Başına Gelir

Ülkelerin ekonomik büyüme performansını kıyaslamada önemli bir araç olan ve hayat standartlarının ölçümünde temel gösterge olarak kabul edilen kişi başına GSYH bakımından Türkiye'nin dünya sıralamasındaki konumu, reel değerlerle kıyaslandığında, 1992-2000 döneminde 55-60; 2001-2011 döneminde ise 60-66 aralığında değiştirmiştir⁷⁸. Ancak, nominal değerlere bakıldığında, ülkemizin kişi başına GSYİH değeri 1992'de 2,840 ABD Doları iken 2011'de 10,498 ABD Doları seviyesine yükselmiştir. (Tablo 7).

Tablo 7. Türkiye'de Kişi Başına Düşen GSYH (ABD Doları)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Kişi başına GSYH	2.840	3.168	2.257	2.879	3.034	3.123	4.361	3.984	4.189	3.037
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kişi başına GSYH	3.553	4.567	5.833	7.088	7.687	9.246	10.298	8.554	10.050	10.498

(*)*Satın Alma Gücü Paritesi'ne göre*

⁷⁸ Dünya Bankası

http://api.worldbank.org/datafiles/NY.GDP.PCAP.CD_Indicator_MetaData_en_EXCEL.xls

Tablo 8. Kişi Başına GSYH (2011) Bakımından Dünyada İlk Yüz Ülke

1 . Katar	21 . Birleşik Krallık	41 . S. Arabistan	61 . Uruguay	81 . St. Vinc. & Gren.
2 . Lüksemburg	22 . Danimarka	42 . Bahreyn	62 . St. Kit. & Nev.	82 . Makedonya
3 . Makao Çin	23 . Finlandiya	43 . Portekiz	63 . Beyaz Rusya	83 . Peru
4 . Singapur	24 . Ekvator Ginesi	44 . Slovak Cum.	64 . Palau	84 . Azerbaycan
5 . Kuveyt	25 . Japonya	45 . Barbados	65 . Botsvana	85 . Kolombiya
6 . Norveç	26 . Fransa	46 . Polonya	66 . Lübnan	86 . Dominik Cum.
7 . Bruney Darüsselam	27 . Bahamalar	47 . Estonya	67 . Meksika	87 . Tunus
8 . Hong Kong Çin	28 . Kore Cum.	48 . Macaristan	68 . Moritus	88 . St. Lucia
9 . ABD	29 . İtalya	49 . Litvanya	69 . Bulgaristan	89 . Türkmenistan
10 . BAE	30 . İspanya	50 . Hırvatistan	70 . Kazakistan	90 . Arnavutluk
11 . İsviçre	31 . İsrail	51 . Arjantin	71 . Venezuela	91 . Maldivler
12 . Hollanda	32 . G. Kıbrıs R.K.	52 . Libya	72 . Dominika	92 . Cezayir
13 . Avusturya	33 . Umman	53 . Şili	73 . Romanya	93 . Tayland
14 . Kanada	34 . Slovenya	54 . Rusya Fed.	74 . Kosta Rika	94 . Bosna Hersek
15 . İrlanda	35 . Y. Zelanda	55 . Antig. & Barb.	75 . İran	95 . Ekvador
16 . İsveç	36 . Çek Cum.	56 . Gabon	76 . Karadağ	96 . Çin
17 . Avustralya	37 . Seyşeller	57 . Letonya	77 . Brezilya	97 . Surinam
18 . Almanya	38 . Malta	58 . Panama	78 . Sırbistan	98 . Jamaika
19 . İzlanda	39 . Trin. & Tob.	59 . Malezya	79 . Grenada	99 . Ukrayna
20 . Belçika	40 . Yunanistan	60 . TÜRKİYE	80 . G. Afrika	100 . El Salvador

(*)*Satin Alma Gücü Paritesi'ne göre 2005 sabit fiyatlarıyla 2011 yılı kişi başına GSYH verileri en yüksekte en düşüğe doğru sıralanmış ve ilk 100 ülke yukarıdaki tabloda gösterilmiştir.*⁷⁹

2.1.2. İnsani Gelişmişlik Düzeyi

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın (UNDP) 2011 yılı Human Development Index (HDI) verileri esas alındığında Türkiye insani gelişmişlik bakımından dünyada 187 ülke arasında 92'inci sırada yer almaktadır. Bir başka anlatımla, ülkemiz, "İnsani Gelişmişliği En Yüksek" kategorisinin bir basamak altında yer alan "İnsani Gelişmişliği Yüksek Ülkeler" kategorisinde bulunmaktadır⁸⁰. 2006-2011 döneminde Türkiye anılan sıralamada 2 basamak yükselmiştir.^{81,82}

⁷⁹ Dünya Bankası'nın <http://search.worldbank.org> modülünde "GDP per capita" aranarak suretiyle ilgili verilere ulaşılmıştır.

⁸⁰ UNDP (2011). *Human Development Report 2011-Sustainability and Equity: A Better Future for All*.

Erişim: 24 Ağustos 2012. http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_EN_Complete.pdf

⁸¹ Erişim: 24 Ağustos 2012 <http://hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/TUR.html>

⁸² 1980-2011 döneminde Avrupa ve Orta Asya ülkelerinin HDI değeri Türkiye'den yüksektir.

Tablo 9. İnsani Gelişmiş Endeksi (2011)'ne Göre Uluslararası Sıralama

İnsani Gelişmişliği En Yüksek Ülkeler				
1. Norveç	11. İsviçre	21. Slovenya	31. G. Kıbrıs R.K.	41. Portekiz
2. Avustralya	12. Japonya	22. Finlandiya	32. Andora	42. Bahreyn
3. Hollanda	13. Hong Kong, Çin	23. İspanya	33. Bruney Darüsselam	43. Letonya
4. ABD	14. İzlanda	24. İtalya	34. Estonya	44. Şili
5. Y. Zelanda	15. Kore	25. Lüksemburg	35. Slovakya	45. Arjantin
6. Kanada	16. Danimarka	26. Singapur	36. Malta	46. Hırvatistan
7. İrlanda	17. İsrail	27. Çek Cum.	37. Katar	47. Barbados
8. Lihtenştayn	18. Belçika	28. Birleşik Krallık	38. Macaristan	
9. Almanya	19. Avusturya	29. Yunanistan	39. Polonya	
10. İsveç	20. Fransa	30. BAE	40. Litvanya	
İnsani Gelişmişliği Yüksek Ülkeler				
48. Uruguay	58. Panama	68. Kazakistan	78. Makedonya	88. İran
49. Palau	59. Sırbistan	69. Kosta Rica	79. Jamaika	89. Amman
50. Romanya	60. Antigua & Barbuda	70. Arnavutluk	80. Peru	90. Tonga
51. Küba	61. Malezya	71. Lübnan	81. Dominika	91. Azerbaycan
52. Seyşeller	62. Trinidad & Tobago	72. Saint Kit. & Nevis	82. Saint Lucia	92. TÜRKİYE
53. Bahamalar	63. Kuveyt	73. Venezüella	83. Ekvator	93. Belize
54. Karadağ	64. Libya	74. Bosna Hersek	84. Brezilya	94. Tunus
55. Bulgaristan	65. Beyaz Rusya	75. Gürcistan	85. S. Vincent & Gren.	
56. Suudi Arabistan	66. Rusya Fed.	76. Ukrayna	86. Ermenistan	
57. Meksika	67. Grenada	77. Moritus	87. Kolombiya	

Not: İnsani gelişmişliği "Ortalama" olan ülke sayısı 47, "Düşük" olan ülke sayısı ise 46'dır.

2.1.3. Küresel Rekabet Gücü

Dünya Ekonomik Forumu tarafından yayımlanan "The Global Competitiveness 2012-2013" başlıklı rapora göre Türkiye rekabet gücü bakımından dünyada 144 ülke arasında 43'üncü sıradadır. Ülkemiz; işgücü piyasasının verimliliği (124.), yükseköğrenim ve hizmet içi eğitim (74.), kurumlar (64.), sağlık ve ilköğretim (63.), makroekonomik iklim (55.), inovasyon (55.), teknolojik hazırlık (53.) ve altyapı (51) bakımlarından genel sıralamadaki konumuna göre çok daha geridedir.

Tablo 10. “The Global Competitiveness” Raporuna Göre Türkiye’nin Yıllara Bağlı Konumu

Göstergeler	Periyotlar	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	Grafik Gösterim
Genel Sıralama		58	53	63	61	61	59	43	
Temel İhtiyaçlar		67	63	72	69	68	64	57	
Kurumlar		54	55	80	96	88	80	64	
Alt Yapı		61	59	66	62	56	51	51	
Makroekonomik İklim		101	83	79	64	83	69	55	
Sağlık ve İlköğretim		74	77	78	74	72	75	63	
Verimlilik Artırıcılar		56	51	59	54	55	52	42	
Yükseköğrenim ve Hizmet İçi Eğitim		58	60	72	73	71	74	74	
Mal Piyasalarının Verimliliği		43	43	55	56	59	47	38	
İşgücü Piyasalarının Verimliliği		114	126	125	120	127	133	124	
Finans Piyasalarının Verimliliği		85	61	76	80	61	55	44	
Teknolojik Hazırlık		50	53	58	54	56	55	53	
Piyasa Hacmi		18	18	15	15	16	17	15	
İnovasyon ve Entelektüel Derinleşme Faktörleri		44	48	63	58	57	58	50	
İş Dünyasının Entelektüel Gelişmişliği		42	41	60	52	52	58	47	
İnovasyon		49	53	66	69	67	69	55	

Türkiye, rekabet gücü konumu itibarıyla 2’nci fazdan (verimlilik-temelli ekonomiler) 3’üncü faza (inovasyon ve entelektüel derinleşme faktörleri temelli ekonomiler) dönüşüm aşamasında bulunmaktadır.

Tablo 11: Rekabet Gücüne Göre Ülkelerin Fazları (2012-2013)

2’NCİ FAZ ÜLKELERİ	2’NCİ FAZDAN 3’ÜNCÜ FAZA DÖNÜŞMEKTE OLAN ÜLKELER	3’ÜNCÜ FAZDA BULUNAN ÜLKELER
Arnavutluk Ermenistan Bosna-Hersek Bulgaristan Cape Verde Çin Kolombiya Kostarika Dominik Cumhuriyeti Ekvador El Salvador Georgia Guatemala Guyana Endonezya Jamaika Ürdün Makedonya, Eski Yugoslav Cumhuriyeti Mauritius Karadağ	Arjantin Bahreyn Barbados Brezilya Şili Hırvatistan Estonya Macaristan Kazakistan Letonya Lübnan Litvanya Malezya Meksika Umman Polonya Rusya Federasyonu Sejšeller Trinidad ve Tobago TÜRKİYE Uruguay	Avustralya Avusturya Belçika Kanada G. Kıbrıs R.K. Çek Cumhuriyeti Danimarka Finlandiya Fransa Almanya Yunanistan Hong Kong SAR İzlanda İrlanda İsrail İtalya Japonya Kore Cumhuriyeti Lüksemburg Malta Hollanda

Fas Namibya Panama Paraguay Peru Romanya Sırbistan Güney Afrika Surinam Svaziland Tayland Doğu Timor Ukrayna		Yeni Zelanda Norveç Portekiz Portoriko Singapur Slovak Cumhuriyeti Slovenya İspanya İsveç
--	--	---

2.1.4. İş Yapma Kolaylığı

Dünya Bankası ve IFC (International Finance Corporation) tarafından 183 ülke için hesaplanan İş Yapma Kolaylığı Endeksi (Doing Business Index) 2012'ye göre Türkiye dünyada 71'inci sırada gelmektedir⁸³:

Tablo 12: İş Yapma Kolaylığı 2012'ye Göre Uluslararası Sıralama

1. Singapur	21. Letonya	41. Peru	61. Panama	81. Moldova
2. Hong Kong, Çin	22. Makedonya	42. Kolombiya	62. Polonya	82. Arnavutluk
3. Y. Zelanda	23. Moritus	43. Porto Riko	63. Gana	83. Bruney Daris.
4. ABD	24. Estonya	44. İspanya	64. Çek Cum.	84. Zambiya
5. Danimarka	25. Tayvan, Çin	45. Ruanda	65. Dominika	85. Bahamalar
6. Norveç	26. İsviçre	46. Tunus	66. Azerbaycan	86. Moğolistan
7. Birleşik Krallık	27. Litvanya	47. Kazakistan	67. Kuveyt	87. İtalya
8. Kore Cum.	28. Belçika	48. Slovak Cum.	68. Trinidad & Tobago	88. Jamaika
9. İzlanda	29. Fransa	49. Amman	69. Beyaz Rusya	89. Sri Lanka
10. İrlanda	30. Portekiz	50. Lüksemburg	70. Kırgızistan	90. Uruguay
11. Finlandiya	31. Hollanda	51. Macaristan	71. TÜRKİYE	91. Çin
12. S. Arabistan	32. Avusturya	52. St. Lucia	72. Romanya	92. Sırbistan
13. Kanada	33. BAE	53. Meksika	73. Grenada	93. Belize
14. İsveç	34. İsrail	54. Botsvana	74. Solomon Adaları	94. Fas
15. Avustralya	35. Güney Afrika	55. Ermenistan	75. St. Vincent & Gren.	95. St. Kit. & Nevis
16. Gürcistan	36. Katar	56. Karadağ	76. Vanuatu	96. Ürdün
17. Tayland	37. Slovenya	57. Antigua & Barbuda	77. Fiji	97. Guatemala
18. Malezya	38. Bahreyn	58. Tonga	78. Namibya	98. Vietnam
19. Almanya	39. Şili	59. Bulgaristan	79. Maldivler	99. Yemen
20. Japonya	40. G. Kıbrıs R.K.	60. Samoa	80. Hırvatistan	100. Yunanistan

⁸³ Dünya Bankası & IFC. (2012). *Doing Business in a More Transparent World*. <http://www.doingbusiness.org/>

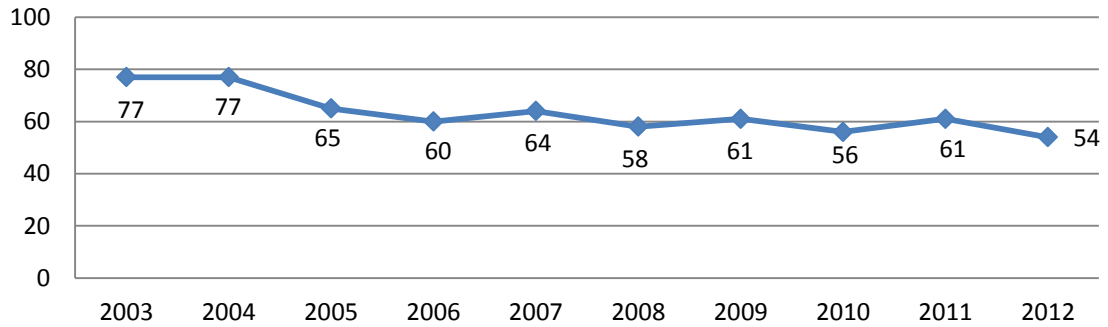
Tablo 13: İş Yapma Kolaylığı Endeksi'ne (2012) Göre Türkiye'nin Performansı

İnşaat Ruhsatı Alma Kolaylığı	155
İflas ve Tasfiye Çözümleri	120
Sınır Ötesi Ticaret Kolaylığı	80
Vergilerin Ödenmesi Kolaylığı	79
Kredi Alma Kolaylığı	78
Elektrik Tedarik Etme Kolaylığı	72
Yatırımcıların Korunması	65
İş Kurma Kolaylığı	61
Sözleşmelerin İnfazı	51
Gayrimenkul Tescil Ettirme Kolaylığı	44
İŞ YAPMA KOLAYLIĞI GENEL SIRASI	71

2.1.5. Yolsuzluk Algısı

Uluslararası Şeffaflık Örgütü'nün geliştirdiği Yolsuzluk Algı Endeksi'nin (CPI) 2012 yılı değerlerine göre Türkiye, yolsuzluk algısının en düşük olduğu ülkeden en yüksek olduğu ülkeye doğru sıralama yapılmak suretiyle oluşturulan listede 176 ülke arasında 54'üncü sırada yer almıştır.

Türkiye bu alandaki performansı ile 2003-2004 dönemine göre 23 basamak iyileşme sağlamıştır.

Tablo 14: Yolsuzluk Algısı Endeksi'ne Göre Türkiye'nin Dünya Sıralamasındaki Konumu

2.2. TÜRKİYE’NİN BİLİM, TEKNOLOJİ VE BEŞERİ SERMAYE PROFİLİ

2.2.1. İnovasyon Gücü

Avrupa Komisyonu’nun desteğiyle Pro Inno Europe girişimi tarafından geliştirilen İnovasyon Birlik Skorbordu’na (2011) göre Türkiye, inovasyon gücü bakımından Avrupa ülkeleri arasında 34’üncü konumdadır.⁸⁴

Diğer taraftan, Kauffman ve ITIF isimli düşünce kuruluşları tarafından müştereken geliştirilen Küresel İnovasyon Endeksi’ne göre değerlendirilen 55 ülke içerisinde Türkiye, inovasyon politikası kapasitesi bakımından “Orta-Alt” kategorisinde yer almıştır⁸⁵:

Tablo 15. İnovasyon Kapasitesine Göre Ülkelerin Sınıflandırması

Üst	Orta		Alt
	Orta-üst	Orta-Alt	
Avustralya	Belçika	Brezilya	Arjantin
Avusturya	G. Kıbrıs R.K.	Bulgaristan	Hindistan
Kanada	Çek Cum.	Şili	Endonezya
Çin Taipei	Estonya	Çin	Meksika
Danimarka	Macaristan	Yunanistan	Peru
Finlandiya	İzlanda	İtalya	Filipinler
Fransa	İrlanda	Letonya	Rusya
Almanya	İsrail	Malezya	Tayland
Hong Kong	Litvanya	Polonya	Vietnam
Japonya	Lüksemburg	Romanya	
Hollanda	Malta	Slovak Cum.	
Y. Zelanda	Portekiz	G. Afrika	
Norveç	Slovenya	TÜRKİYE	
Singapur	Kore Cum.		
İsveç	İspanya		
İsviçre			
Birleşik Krallık			
ABD			

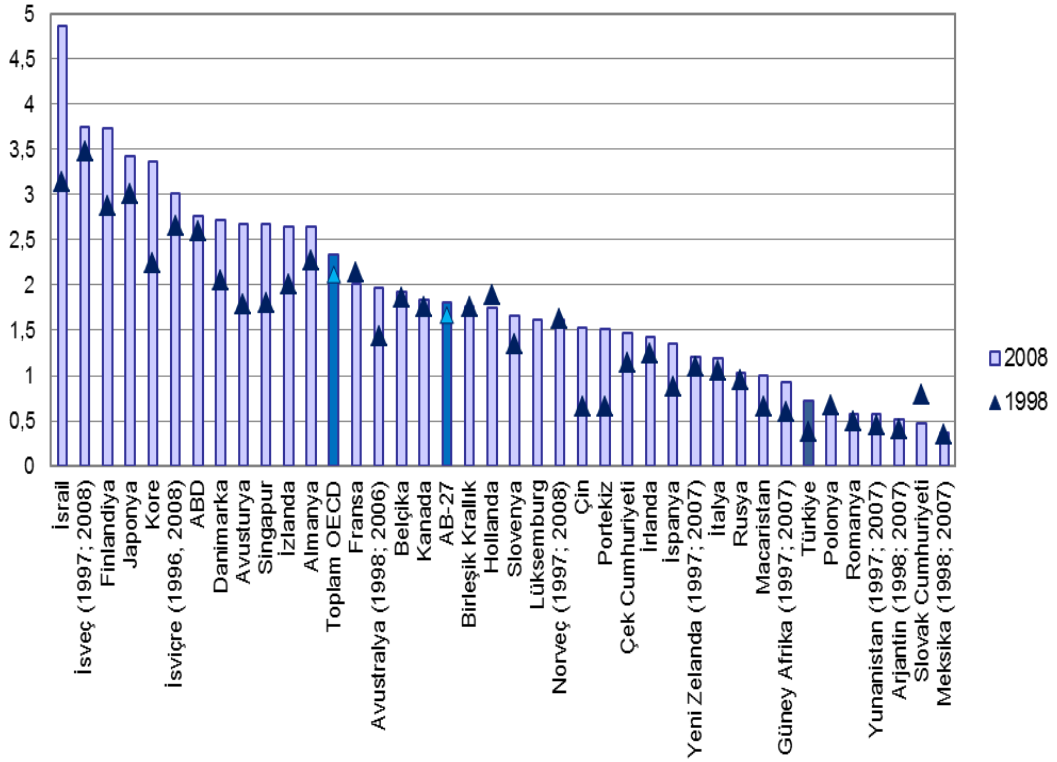
⁸⁴ AB Komisyonu & Pro Inno Europe. (2011). *Innovation Union Scoreboard 2011*. Erişim: 13 Ağustos 2012. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2011_en.pdf

⁸⁵ Kauffman The Foundation of Entrepreneurship & ITIF Information Technology and Innovation Foundation. (2012). *The Global Innovation Policy Index*. <http://www2.itif.org/2012-global-innovation-policy-index.pdf>

2.2.2. Araştırma-Geliştirme

Ar-Ge harcamalarının GSYH'ye oranı incelendiğinde, 2008 yılı verilerine göre Türkiye %0,72'lik performansı ile dünyada 41'inci sırada, OECD'de sondan 7'nci gelmiştir⁸⁶. Söz konusu oran 2010 yılında %0,84 seviyesine yükselmişse de OECD ortalamasının oldukça gerisinde bir performans söz konusudur.

Şekil 5: OECD Ülkelerinde Ar-Ge Harcamalarının GSYH'ye Oranı ⁸⁷



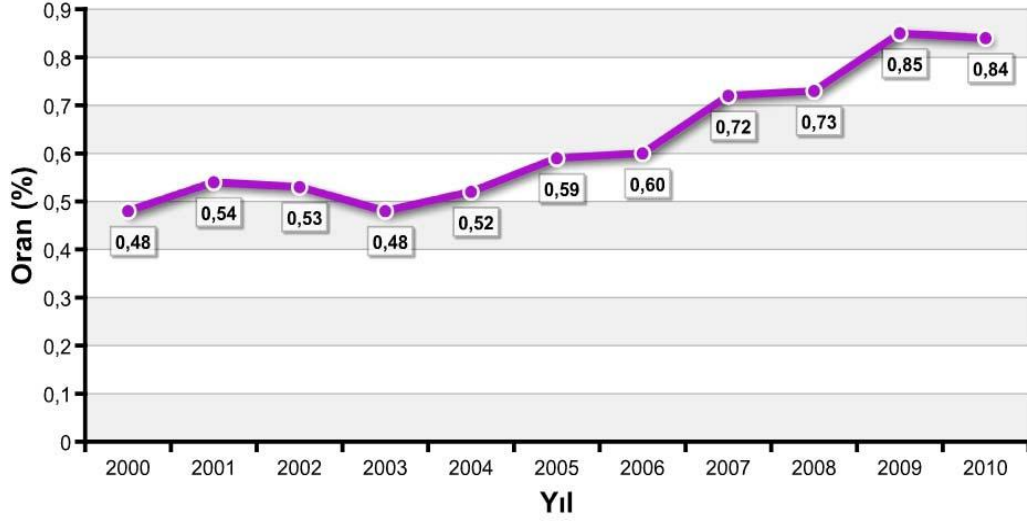
TÜİK tarafından gerçekleştirilen 2010 yılı Ar-Ge Faaliyetleri Araştırması sonuçlarına göre; Türkiye'de Ar-Ge harcamaları 2010 yılında bir önceki yıla göre % 14,6 artarak 9,3 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Ar-Ge harcamalarının GSYH'ye oranı % 0,84, Tam Zaman Eşdeğer (TZE) Ar-Ge personeli 81.792, TZE araştırmacı sayısı da 64.341 olarak belirtilmektedir. 2010 yılında Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge harcamalarının %46'sı yükseköğretim, %42,5'i özel sektör ve %11,4'ü kamu sektörü tarafından gerçekleştirilmiştir. Ar-Ge harcamaları, finanse eden sektörler itibarıyla incelendiğinde; 2010 yılında harcamaların %45,1'i özel sektör, %30,8'i

⁸⁶ Dünya Bankası veri tabanından yararlanılmıştır <http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS/countries>

⁸⁷ a.g.e.

kamu sektörü, %19,6'sı yükseköğretim sektörü, %3,7'si yurtiçi diğer kaynaklar ve %0,8'i yurtdışı kaynaklar tarafından karşılanmıştır.⁸⁸

Şekil 6. Türkiye’de Ar-Ge Harcamalarının GSYH’ye Oranı⁸⁹



Ar-Ge faaliyetlerinde görev alan araştırmacı sayısı bakımından Türkiye 2008 yılında milyon kişi başına 804 Ar-Ge araştırmacısıyla dünyada 47’inci sırada yer almıştır. AB ortalaması ve OECD ortalaması ise sırasıyla 2.999 ve 3.420 araştırmacı/milyon kişi olarak gerçekleşmiştir⁹⁰.

BİT sektöründe Ar-Ge programları, inovasyonu tetiklediği gibi sürdürülebilir ekonomik iyileşme için de anahtar öncelik alanlarından bir tanesidir. 2010 yılında 28 OECD ülkesi arasında 19’u bu alanı politika belirlemede öncelik alanı olarak tanımlamıştır. OECD ülkelerinde genel olarak bu alanın fonlanması ve teşviki kamu kuruluşlarınca yapılmaktadır. Yalnızca BİT sektöründe Ar-Ge faaliyetleri için tahsis edilmiş kamu kuruluşuna sahip OECD ülkeleri olduğu gibi (ör: National ICT Australia-NICTA), OECD ülkelerinin büyük bir bölümünde bu alandaki Ar-Ge faaliyetleri, bilim ve teknoloji teşvik kuruluşlarının (Ör: Austria’s Science Fund-FWF ve Research Promotion Agency-FFG, Italy’s Institute for Technology-IIT,

⁸⁸ Erişim: 29 Temmuz 2012. <http://www.tubitak.gov.tr/sid/468/cid/25430/index.htm?sessionid=B76F0675236799B280F89FABFDE3C4D6>

⁸⁹ Maliye Bakanlığının 5.6.2012 tarih ve B.07.0.SGB.0.04-050.06/936 sayılı yazısı..

⁹⁰ Dünya Bankası’nın veri tabanından yararlanılmıştır. AB ortalaması 2008, OECD ortalaması 2007 yılına aittir. (<http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6/countries>)

Finland's TEKES ve United States' National Science Foundation) görevleri kapsamındadır.

OECD ülkelerinde, BİT sektörü Ar-Ge öncelik alanları ile ilgili bazı güncel örnekler aşağıda sunulmaktadır⁹¹:

- Bilgisayarın fiziksel temelleri: Endüstriyel Kaynak Teknoloji Geliştirme Projelerinin bir parçası olarak G. Kore'nin yarı iletken üzerine Ar-Ge'ye odaklanması
- Bilgisayar sistemleri ve mimarisi: Almanya'nın KOBİ'lerin ihtiyaçlarına odaklı, otonom hareket yeteneğine sahip akıllı alet ve sistemler üzerine Ar-Ge faaliyetlerini teşvik etmesi
- Yakınsama teknolojileri ve bilimsel disiplinler: Avustralya'nın ulusal su ve enerji yönetimi gibi zorlu alanlarda BİT tabanlı uygulamaları araştıran CSIRO BİT Merkezi; Mısır'ın BİT'le ilgili araştırmaları içeren; 2 bakanlık ve IBM ortaklığında yürütülen disiplinler arası Nanoteknolojide Mükemmeliyet Merkezi
- Ağ altyapısı: Kanada'nın özel genişbant araştırma programlarını da içine alan 50,000 araştırmacıyı genişbant ağ ile bağlayan CANARIE A.Ş.; the Digital Japan Creation Project (ICT Hatoyama Plan) dahilinde Japonya'nın gelecek nesil bulut ağlara ve tüm-optik ağlara odaklanması
- Yazılım mühendisliği ve veri yönetimi: ABD'nin the United States' Networking and Information Technology Research and Development (NITRD) Programı dâhilinde üst düzey bilgisayar araştırmaları
- Sayısal İçerik teknolojileri: Almanya'nın semantik web uygulamaları üzerine Ar-Ge faaliyetlerini içeren Theseus Programı
- İnsan-teknoloji arayüzleri: ABD'nin NITRD Programı kapsamında insan-bilgisayar arayüzleri
- BİT ve internet güvenliği ile emniyeti: Avustralya'nın BİT sistemlerinde güvene odaklı FIT-IT programı; güven ve kritik altyapılar üzerine Carnegie Mellon-Portekiz programı

⁹¹ OECD (2010). *Science, Technology and Industry Outlook*.

Bu örneklerden de görüleceği üzere, BİT sektöründeki Ar-Ge faaliyetleri, sosyal disiplinlerden, nano ve biyo-teknolojiye kadar diğer sektör ve disiplinleri kapsamaktadır. Örneğin yeşil-BİT araştırmaları, çok farklı BİT Ar-Ge alanlarını, çevresel ve iklim değişikliği araştırmalarını bir araya getirmektedir.

BİT sektöründe Ar-Ge ve inovasyonu ilerletmek için ağ altyapısı ve kümelenme modelleri bir diğer yüksek öncelik alanlarındandır. OECD verilerine göre 2010 yılında 27 ülkeden 18'i, uzun vadeli 10 BİT öncelik alanı arasına bu alanı da dâhil etmiştir. Bu ülkelerden bazı politika ve kuruluş örnekleri şunlardır:

- Mükemmel Teknolojiler İçin Yetenek Merkezleri (COMET)-Avustralya
- BİT alanında Bilim, Teknoloji ve İnovasyon İçin Stratejik Merkez (TIVIT)-kamu & özel ortaklığı-Finlandiya
- 13 bölgesel ileri teknoloji kümesinin ağı olarak hareket eden Yetenek Ağları-Almanya
- Sensör tabanlı teknolojileri geliştirmek ve teşvik etmek için RFID/USN kümeleri-Kore
- BT hizmet sektörü gelişim programı (PROSOFT 2.0) kapsamında BT-spesifik kümelenme teşvikleri –Meksika
- BİT, biyoteknoloji ve malzeme teknolojisi gibi yüksek teknolojili sektörlerle yakın koordinasyon içinde geleneksel endüstri sektörlerinde rekabeti artırmayı hedefleyen Küme Geliştirme Programları –Estonya
- AB İnovasyon ve Teknoloji Enstitüsü (EIT) tarafından kurulan BİT alanında Bilgi ve İnovasyon Komitesi. Bu BİT laboratuvarları, örneğin enerji verimliliği ve sağlık gibi alanları da kapsayan inovatif, AB BİT ürün ve hizmetlerini ticarileştirmeyi, geliştirmeyi amaçlamaktadır.

2.2.3. Patent Başvuruları

Ülke içindeki yerleşiklerin (yerlilerin) yaptığı patent başvurusu sayısı Türkiye için 1963-2000 döneminde yıllık ortalama 138 olmuştur. Patent başvurusu sayısı takip eden yıllarda hızla artarak 2009 yılında 2.555'e ulaşmıştır. Türkiye 2009 yılındaki bu performansı itibarıyla dünyada 18'inci sıraya yükselmiştir⁹². Yerlilerin patent başvurusu sayısı 2010 yılında 3.250'ye, 2011 yılında 4.087'ye ulaşmıştır. (1995-2011 döneminde yerlilerin toplam patent başvurularının %95'i TPE'ye, %3'ü PCT'ye, %2'si EPC'ye yapılmıştır)⁹³.

Yerleşiklerin 1963-2010 döneminde yaptığı toplam patent başvurusu sayısı bakımından Türkiye dünyada 26'ncı sıradadır.

Türkiye'de yerleşiklerin 1963-2011 döneminde 49 yılda yaptıkları toplam patent başvurusu sayısı 23.094 olup, bu miktar;

- ABD, Japonya, Kore Cumhuriyeti, Almanya ve Rusya'da yerleşiklerin sadece 2010 yılında yaptıkları patent başvurusu sayısının sırasıyla %7,9'u, %8'i, %9,5'i, %17,5'i, %49,5'i ve %80'i kadardır.
- Japonya'da yerleşiklerce 1963-2010 döneminde yapılan toplam patent başvurusu sayısının (yaklaşık 11,42 milyon) sadece binde 2'sidir⁹⁴.
- ABD'de yerleşiklerce 1960-2010 döneminde yapılan toplam patent başvurusu sayısının (yaklaşık 5,37 milyon) sadece binde 4'üdür⁹⁵.
- Almanya'da yerleşiklerce 1963-2010 döneminde yapılan toplam patent başvurusu sayısının (yaklaşık 1,8 milyon) sadece yüzde 1,3'üdür.

⁹² Dünya Bankası'nın veri tabanından yararlanılmıştır (<http://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD/countries>).

2009 yılındaki başvuru sayısı TPE kayıtlarında 2.588 olarak yer almaktadır (<http://www.tpe.gov.tr>).

⁹³ TPE tarafından hazırlanan 15 Ocak 2012 tarihli raporlama bilgileridir (<http://www.tpe.gov.tr>)

⁹⁴ Dünya Bankası veri tabanında 1981 ve 1982 yıllarına ilişkin veriler eksiktir, bu nedenle söz konusu sayılar ekonometrik yöntemlerle tahmin edilmiştir.

⁹⁵ Dünya Bankası veri tabanında 1962 yılına ilişkin veri eksiktir, bu nedenle söz konusu sayı interpolasyon yoluyla hesaplanmıştır.

- Kore Cumhuriyeti'nde yerleşiklerce 1960-2010 döneminde yapılan toplam patent başvurusu sayısının (yaklaşık 1,63 milyon) sadece yüzde 1,4'üdür.
- Çin'de yerleşiklerce 1985-2010 döneminde yapılan toplam patent başvurusu sayısının (yaklaşık 1,43 milyon) sadece yüzde 1,6'sıdır⁹⁶.
- Birleşik Krallık'ta yerleşiklerce 1963-2010 döneminde yapılan toplam patent başvurusu sayısının (979.467) sadece yüzde 2,4'üdür.
- Fransa'da yerleşiklerce 1963-2010 döneminde yapılan toplam patent başvurusu sayısının (644.365) sadece yüzde 3,6'sıdır.
- Rusya'da yerleşiklerce 1991-2010 döneminde yapılan toplam patent başvurusu sayısının (458.063) sadece yüzde 5'idir.
- İtalya, K. Kore, Hindistan, Kanada, Brezilya, İspanya, Polonya, Hollanda, Avustralya, Ukrayna, Avusturya, İsveç, Finlandiya, İsviçre, Y. Zelanda, Danimarka, İsrail, Norveç, Romanya, İrlanda, Meksika, G. Afrika, Macaristan, Yunanistan ve Belçika'da yerleşiklerce 1963-2010 döneminde yapılan toplam patent başvurusu sayılarının oldukça gerisindedir.

2.2.4. Telif Hakları ve Lisans Ücretleri

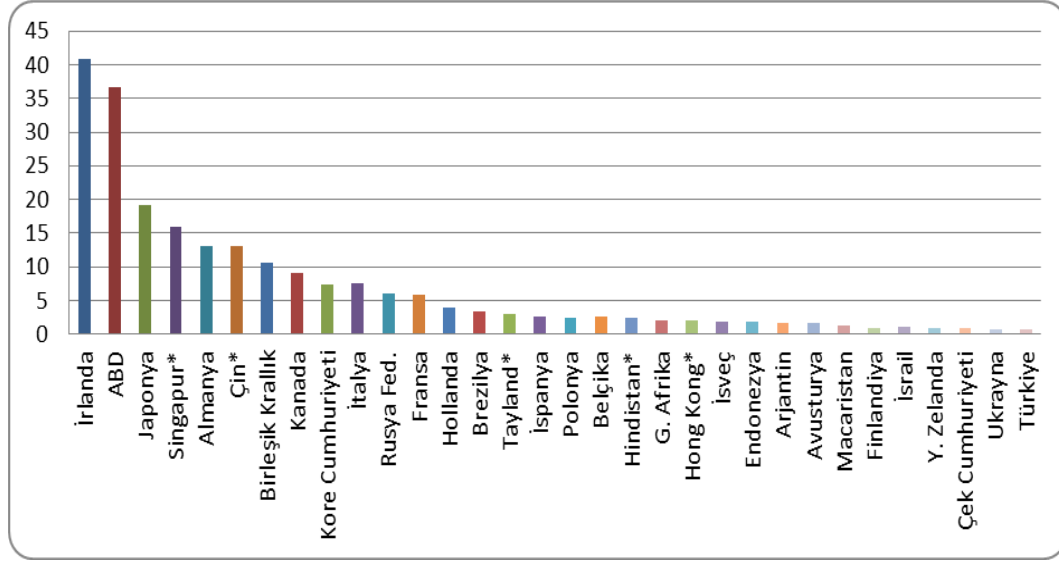
Telif hakları ve lisans ücretleri kapsamında yurt dışına yapılan ödemeler bakımından Türkiye 2011 yılında 680 milyon ABD Doları ile 32'inci sırada yer almıştır.^{97,98}

⁹⁶ Dünya Bankası veri tabanında 1988 yılına ilişkin veri eksiktir, bu nedenle söz konusu sayı interpolasyon yoluyla hesaplanmıştır.

⁹⁷ Telif ve lisans hakları: Patent, telif hakları, marka, endüstriyel süreçler, isim hakkı gibi fikri mülki haklar ile maddi olmayan duran varlıklar, mamul olmayan varlıklar ve mali olmayan varlıkların kullanılmasına ilişkin haklar

⁹⁸ Dünya Bankası veri tabanından yararlanılmıştır (<http://data.worldbank.org/indicator/BM.GSR.ROYL.CD/countries>)

Şekil 7. Telif ve Lisans Hakları İçin Yapılan Harcamalar (milyar ABD Doları) (2011)



(*) 2010 yılına ait veri kullanılmıştır.

Telif hakları ve lisans ücretleri kapsamında yurt dışından elde edilen net gelirler sıralamasında ABD, Japonya, Fransa, Birleşik Krallık ve Almanya en yüksek net gelire sahip ülkelerdir.

Tablo 16: Telif ve Lisans Haklarına İlişkin Net Gelirler (milyar ABD\$) (2011)

	Harcama	Gelir ⁹⁹	Net Gelir
ABD	36,6	120,6	84,0
Japonya	19,2	29,0	9,8
Fransa	5,8	12,4	6,6
Birleşik Krallık	10,6	13,9	3,3
Almanya	13,1	14,3	1,2
İspanya	2,7	1,0	-1,7
Polonya	2,5	0,3	-2,2
Brezilya	3,3	0,6	-2,7
Tayland*	3,1	0,2	-2,9
Kore Cumhuriyeti	7,3	4,3	-3,0
İtalya	7,6	3,6	-4,0
Rusya Fed.	6,1	0,9	-5,2
Kanada	9,1	3,8	-5,2
Çin*	13,0	0,8	-12,2
Singapur*	15,9	1,9	-14,0
İrlanda	40,8	2,6	-43,4

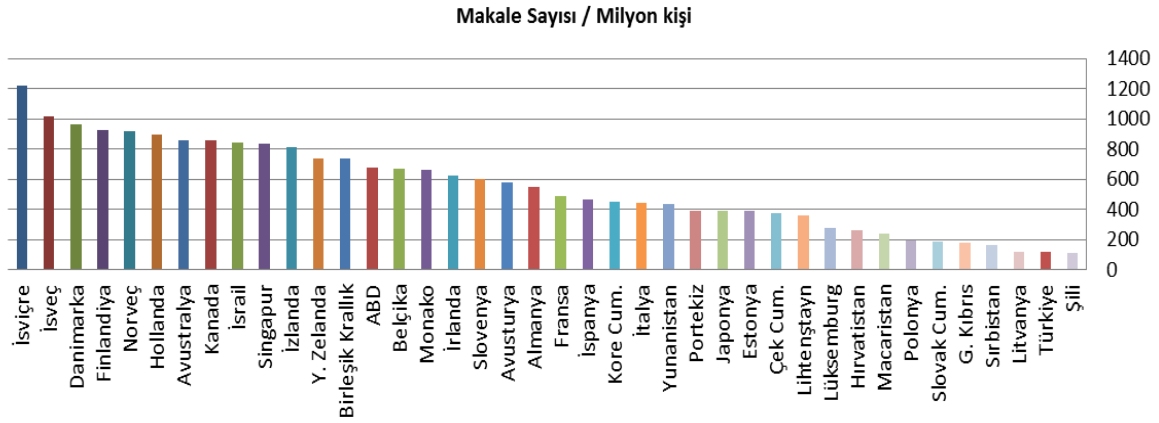
(*) 2010 yılına ait veri kullanılmıştır.

⁹⁹ Dünya Bankası veri tabanından yararlanılmıştır (<http://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.ROYL.CD/countries>)

2.2.5. Bilimsel ve Teknik Yayınlar

Bilimsel ve teknik dergilerde yayınlanan makale sayısı, ülkelerin bilim ve teknoloji potansiyeli bakımından önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Milyon kişi başına yayınlanan bilimsel ve teknik makale sayısı bakımından Türkiye 2009 yılında dünyada 39'uncu sırada yer almıştır.¹⁰⁰

Şekil 8: Milyon Kişi Başına Yayınlanan Bilimsel ve Teknik Makale Sayısı (2009)



1985-2009 döneminde yayınlanan toplam bilimsel ve teknik makale sayısı itibarıyla ise, Türkiye dünyada 24'üncü sırada yer almıştır¹⁰¹. 1985-2009 döneminde en fazla bilimsel ve teknik makale yayımlayan ilk 25 ülkenin çalışmalarının %53'ü ABD, Japonya ve Birleşik Krallık tarafından üretilmiştir

¹⁰⁰ Dünya Bankası veri tabanından yararlanılmıştır. (<http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>)

¹⁰¹ Bilimsel ve teknik dergilerde yayınlanan makaleler; fizik, biyoloji, kimya, matematik, klinik tıp, biyomedikal araştırma, mühendislik, teknoloji, yer ve uzay bilimleri konularını kapsamaktadır.

Tablo 17. Bilimsel ve Teknik Dergilerde Yayımlanan Makale Sayısı (1985-2009)

Ülke	Makale sayısı	Yüzde
1 ABD	4.808.392	35,75
2 Japonya	1.181.485	8,78
3 Birleşik Krallık	1.082.344	8,05
4 Almanya	951.861	7,08
5 Fransa	691.107	5,14
6 Kanada	588.436	4,37
7 Çin	527.904	3,92
8 İtalya	470.014	3,49
9 Avustralya	338.092	2,51
10 İspanya	315.428	2,35
11 Hollanda	292.558	2,18
12 Hindistan	291.630	2,17
13 Rusya Fed.*	280.370	2,08
14 İsveç	226.266	1,68
15 Kore Cumhuriyeti	199.840	1,49
16 İsviçre	185.414	1,38
17 İsrail	144.203	1,07
18 Brezilya	142.857	1,06
19 Belçika	133.681	0,99
20 Polonya	129.917	0,97
21 Danimarka	110.990	0,83
22 Finlandiya	102.852	0,76
23 Avusturya	91.941	0,68
24 TÜRKİYE	87.793	0,65
25 Norveç	75.133	0,56
Toplam	13.450.505	100

(*) Veriler 1992-2009'a aittir. SSCB dönemi verileri kullanılmamıştır.

2.2.6. İleri Teknoloji Üretimi ve Ticareti

1981–1985 döneminde dünya imalat sanayi üretiminin yaklaşık % 55'ini düşük teknoloji, % 25'ini orta teknoloji ve % 20'sini ise yüksek teknolojiye dayanan ürünlerin oluşturduğu gözlenmiştir. 2000'li yıllara gelindiğinde ise toplam imalat sanayi üretimi içerisinde düşük teknoloji yoğun üretimin payı azalırken (% 45'in altına düşmüştür), orta ve yüksek teknolojiye dayanan üretimin payı artmıştır. Türkiye'de ise 1980'lerin başlarında toplam imalat sanayisi içerisindeki payı % 73

olan düşük teknoloji yoğun üretimin, 2000'lere gelindiğinde çok fazla bir değişim göstermediği anlaşılmaktadır.¹⁰²

Yüksek teknoloji ürün ihracatının¹⁰³ imalat sanayi ihracatı içindeki payı bakımından Türkiye %1,93'lük performansıyla 2010 yılında dünyada 89'uncu sırada yer almıştır.¹⁰⁴

Tablo 18: Yüksek Teknolojili Ürün İhracatının İmalat Sanayi Ürünleri İhracatına Oranı (2010)

Ülke	%	Ülke	%	Ülke	%	Ülke	%
Filipinler	67,8	Danimarka	14,2	Burkina Faso	7,8	Ukrayna	4,3
Malta	59,6	Kanada	14,0	Fas	7,7	G. Afrika	4,3
Singapur	49,9	Sao Tome – Principe	14,0	Letonya	7,6	Tanzanya	3,5
Malezya	44,5	İsveç	13,9	Arjantin	7,5	Portekiz	3,4
Kosta Rica	40,0	Lübnan	12,8	İtalya	7,2	Aruba	3,3
G. Kıbrıs R.K.	37,3	Surinam	12,1	Hindistan	7,2	Dominik Cum.	3,2
Kore Cum.*	28,7	Barbados	12,1	Slovak Cum.	7,1	Beyaz Rusya	3,0
Çin	27,5	Avusturya	11,9	Polonya	6,7	Etiyopya	3,0
Fransa	24,9	Avustralya	11,9	Paraguay	6,6	Ürdün	2,9
İsviçre	24,8	Endonezya	11,4	Peru	6,6	Bosna Hersek	2,6
Macaristan	24,2	Brezilya	11,2	Nijer	6,6	Mali	2,4
Tayland	24,0	Romanya	10,9	İspanya	6,4	Uganda	2,4
Hollanda	21,3	Finlandiya	10,8	Ruanda	5,9	Gana	2,0
İrlanda	21,2	Litvanya	10,6	El Salvador	5,8	TÜRKİYE	1,9
B. Krallık	20,9	Belçika	10,5	Kenya	5,7	Ermenistan	1,8
İzlanda	20,9	Yunanistan	10,2	Guatemala	5,7	Gürcistan	1,8
ABD	19,9	Hırvatistan	9,2	Slovenya	5,5	Pakistan	1,7
Burundi	19,8	Estonya	9,1	Şili	5,5	Malawi	1,3
Japonya	18,0	Yeni Zelanda	9,0	Kolombiya	5,1	Mozambik	1,3
Meksika	16,9	Rusya Fed.	8,8	Venezuela	5,1	Senegal	1,2
Hong Kong	16,1	Bolivya	8,6	Tunus	4,9	Nijerya	1,1
Norveç	16,1	Ekvator	8,4	Kamerun	4,9	Azerbaycan	1,1
Çek Cum.	15,3	Lüksemburg	8,4	Nikaragua	4,8	Madagaskar	1,0
Almanya	15,3	Moldova	8,3	Fransız Polinezyası	4,7	Sri Lanka	1,0
İsrail	14,7	Bulgaristan	7,9	İran	4,5	Kırgızistan	1,0

(*) 2009 yılı verisi kullanılmıştır.

¹⁰² TÜBİSAD (2012). *Atılım İçin Bilişim: Türkiye Ekonomisi İçin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Atılım Stratejisi 2023*. İstanbul; TÜBİSAD (Bilişim Sanayicileri Derneği).

¹⁰³ Yüksek teknoloji ürün Dünya Bankası tarafından “yüksek Ar-Ge yoğunluğu bulunan ürün” (uzay teknolojileri, bilişim teknolojileri, ilaç, bilimsel cihaz, elektrikli makineler vb.) biçiminde tanımlanmaktadır.

¹⁰⁴ Dünya Bankası veri tabanı kullanılmıştır. (www.data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS/countries)

2010 yılında yüksek teknolojili ürün ihracatı yapan ilk kırk ülkenin listesi aşağıda sunulmuştur. Çin, 406 milyar ABD Doları tutarında yüksek teknolojili ürün ihracatı gerçekleştirmiştir. Bu ülkeyi 100-160 milyar ABD Doları bandında ihracat gerçekleştiren Almanya, ABD, Singapur, Japonya ve Fransa izlemiştir. Türkiye 1,7 milyar ABD Doları tutarındaki yüksek teknolojili ürün ihracatı ile 2010 yılında dünyada 37'inci sırada yer almıştır. ¹⁰⁵

Tablo 19: Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı (milyar ABDS) (2010)

Çin	406,1	Meksika	37,7	Avusturya	13,7	Romanya	4,2
Almanya	158,5	Tayland	34,2	İspanya	11,3	Slovak Cum.	3,9
ABD	145,5	Belçika	32,2	Hindistan	10,1	Norveç	3,8
Singapur	127,0	Filipinler	29,8	Polonya	8,4	Avustralya	3,8
Japonya	122,0	İtalya	26,4	Danimarka	8,3	Kosta Rica	2,2
Fransa	99,7	Kanada	24,0	Brezilya	8,1	Kazakistan	2,1
Hollanda	59,5	İrlanda	21,2	İsrail	8,0	TÜRKİYE	1,7
B. Krallık	59,4	Macaristan	18,8	Endonezya	6,7	Malta	1,7
Malezya	59,3	Çek Cum.	17,5	Finlandiya	5,8	Arjantin	1,6
İsviçre	42,8	İsveç	16,1	Rusya Fed.	5,2	Ukrayna	1,4

2.2.7. Yapısal Dönüşüm

TÜBİSAD tarafından 2012 yılında yayımlanan “Atılım İçin Bilişim: Türkiye Ekonomisi İçin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Atılım Stratejisi 2023” isimli çalışmada;

- Türkiye büyümesinde yapısal değişimden yararlanılmadığı,
- Ekonomideki yapısal değişimin üretkenlik artışına yardımcı olmadığı,
- Üretkenlik artışlarının tamamının, sektör içi üretkenlik artışından kaynaklandığı,
- BİT sektörünün toplam ekonomi içerisindeki payının küçük olması ve bu küçük olan payın çalışmaya konu dönemde artmak yerine daha da azalması nedeniyle, incelenen dönemde

¹⁰⁵ Dünya Bankası veri tabanı kullanılmıştır (<http://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD/countries>)

- BİT sektörünün üretkenlik artışına ciddi bir katkısı olmadığı ve
 - BİT sektöründeki yapısal değişimin de üretkenlik artışına bir etkisinin olmadığı.
 - Önümüzdeki dönemde Türkiye'nin büyümesini hızlandırması için, üretkenlik artışını hızlandırması, bunun için de ülkemizin yapısal değişimden yararlanarak daha üretken olan sektörlerin ekonomi içindeki payını artırması gerektiği,
 - Yapısal değişim yoluyla büyümeye net katkıda bulunabilecek sektörlerin başında BİT sektörünün geldiği,
 - Türkiye'de;
 - BİT sektöründeki üretkenliğin geleneksel özel sektör üretkenliğinden dört kat,
 - BİT imalat sanayisinde üretkenliğin geleneksel imalat sanayisi üretkenliğinden üç kat,
 - BİT hizmet sektöründe üretkenliğin geleneksel hizmet sektörü üretkenliğinden beş kat
- daha fazla olduğu,
- Bu veriler ışığı altında, BİT sektörünün ekonomi içerisindeki payının artması sonucu toplam ekonomide ortaya çıkacak üretkenlik artışının göz ardı edilemeyecek kadar büyük olacağı ve BİT sektörünün ekonomi içindeki payının artmasının büyümeyi hızlandıracağı

ortaya konulmuştur¹⁰⁶.

¹⁰⁶ TÜBİSAD (2012). *Atılım İçin Bilişim: Türkiye Ekonomisi İçin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Atılım Stratejisi 2023*. İstanbul; TÜBİSAD (Bilişim Sanayicileri Derneği).

2.2.8. Beşeri Sermaye Birikiminin Kalitesi

Üretime katılan işgücünün sahip olduğu bilgi ve becerilerin toplamı olarak tanımlanan beşeri sermaye, bireysel ve sosyal gelişimi sağlamada ve ekonomik refahın artırılmasında kilit role sahiptir.

Bireylerin sahip olduğu bilgi ve becerilerin en önemli kaynağı eğitim olduğu için, beşeri sermayenin birikim kalitesini ölçmede kullanılan göstergelerin başında işgücünün eğitim düzeyi, işgücüne katılma oranları, eğitim harcamalarının GSYH içindeki payı, eğitim ve yükseköğretim sisteminin kalitesi gelmektedir.

Diğer taraftan bireylerin eğitim alabilmeleri ve ekonomik faaliyette bulunabilmeleri sağlıklı olmalarına bağlıdır. Bu nedenle, ülkelerin beşeri sermaye birikimine katkı sağlayan önemli unsurlardan bir diğeri sağlıktır. Bu çerçevede; nüfus artış hızı, şehirleşme hızı, doğuştan beklenen ortalama yaşam süresi, morbidite oranları, sağlık harcamalarının GSYH içerisindeki payı ve kişi başına sağlık harcamaları gibi göstergeler önem arz etmektedir.

Beşeri sermaye birikiminde önem arz eden bir başka unsur işgücü transferidir. İşgücü transferi; belirli alanlarda uzmanlık bilgisine sahip olan işgücünün daha iyi şartlara sahip olan ülkelere/bölgelere gitmesi (beyin göçü) ve nitelikli olmayan işgücünün görece olarak bol olduğu ülkelere kıt olduğu ülkelere yönelmesi yoluyla gerçekleşebilmektedir.

Beşeri sermayenin etkili ve verimli olması için, eğitim ve sağlığın yanı sıra;

- Çalışma koşullarının uygunluğu
- Fiziki ve beşeri sermayenin birbirini tamamlama düzeyi
- Ücret düzeyi
- Sosyal sermayenin (bireyler arasında karşılıklı işbirliğini, yardımlaşmayı ve güveni teşvik eden değerler bütünü) gelişmişliği
- Etik değerler (ahlaki normlar),

büyük önem taşımaktadır.

Yukarıda zikredilen göstergelerden en önemlileri bakımından Türkiye'ye özgü değerlendirmeler aşağıda yapılmaktadır:

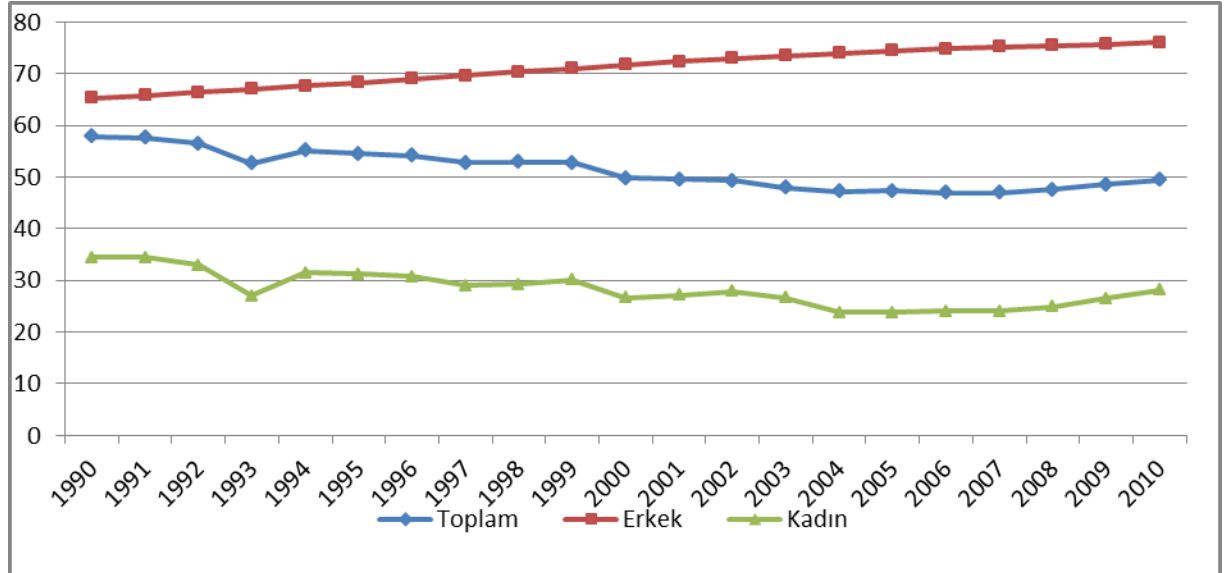
2.2.8.1. İşgücüne Katılım Oranı

1990-2010 dönemi verileri incelendiğinde Türkiye’de erkeklerin işgücüne katılım oranı 1990’da %65,3’ten 2010 yılında %76 seviyesine yükselmiştir. Ülkemizde kadınların işgücüne katılım oranı 1990 yılında %34 seviyesinden 2004 yılında %23,8’e kadar düşmüş daha sonra sürekli artarak 2010 yılında %28 seviyesine ulaşmıştır. Toplam işgücüne katılım oranı ise 1990 yılında %57,9’dan sonra sürekli azalma göstererek 2004 yılında %47,2’ye kadar gerilemiş, daha sonra artarak 2010 yılında %49,5 düzeyine ulaşmıştır.

Türkiye erkeklerin işgücüne katılım oranı bakımından 1990’da OECD ortalamasının 8,6, dünya ortalamasının 15,3 puan altındayken 2010 yılında OECD ortalamasının 6,5 puan üzerinde, dünya ortalamasının 1,1 puan altında bir seviyeye ulaşmayı başarmıştır.

Ancak, son yıllarda işgücüne katılımda artışlar olsa da kadınlarda tablo hala iç açıcı değildir. Zira kadınların işgücüne katılım oranı bakımından Türkiye ile OECD ve dünya ortalamaları arasındaki fark ciddi biçimde büyümüştür.

Şekil 9. Türkiye’de İşgücüne Katılım Oranları (Yüzde, %) (1990-2010)



Tablo 20. İşgücüne Katılım Oranları Türkiye, OECD ve Dünya Ortalamaları Farkı (1990-2010) (Puan)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Erkek (OECD-Türkiye Farkı)	8,6	7,9	6,9	6,0	5,0	4,0	3,3	2,6	1,7	0,8	
Erkek (Dünya-Türkiye Farkı)	15,3	14,6	13,9	13,0	12,1	11,3	10,4	9,5	8,5	7,8	
Kadın (OECD-Türkiye Farkı)	13,3	13,7	15,1	20,9	16,8	17,3	18,0	20,0	19,8	19,1	
Kadın (Dünya-Türkiye Farkı)	17,6	17,9	19,4	25,2	20,8	21,0	21,4	23,1	22,7	22,0	
Toplam (OECD-Türkiye Farkı)	2,4	2,9	3,8	7,3	5,0	5,5	6,0	7,5	7,3	7,4	
Toplam (Dünya-Türkiye Farkı)	8,4	8,8	9,8	13,4	10,9	11,4	11,6	12,8	12,5	12,7	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Erkek (OECD-Türkiye Farkı)	-0,1	-1,2	-2,1	-3,0	-3,5	-4,0	-4,3	-4,7	-5,1	-6,0	-6,5
Erkek (Dünya-Türkiye Farkı)	6,9	6,1	5,3	4,6	4,1	3,6	3,1	2,6	2,1	1,6	1,1
Kadın (OECD-Türkiye Farkı)	22,7	22,1	21,5	22,8	25,8	26,0	26,1	26,2	25,7	24,1	22,8
Kadın (Dünya-Türkiye Farkı)	25,4	24,9	24,2	25,6	28,5	28,6	28,2	27,9	26,8	24,9	23,1
Toplam (OECD-Türkiye Farkı)	10,3	10,3	10,5	11,6	12,5	12,5	13,0	13,1	12,7	11,4	10,5
Toplam (Dünya-Türkiye Farkı)	15,5	15,6	15,9	17,1	17,9	17,9	18,0	17,8	17,0	15,8	14,7

2.2.8.2. İşgücü/İstihdam Piyasasında Eğitim Durumu Kompozisyonu

Ülkemizde vasıfsız işgücünün toplam işgücü içindeki payı oldukça yüksektir. 2010 yılında okur-yazar olmayanlar dâhil olmak üzere lise altı eğitimlilerin işgücü içerisindeki payı %63,7, lise ve dengi okul mezunlarının payı %20,4, yükseköğrenim mezunlarının payı ise %15,9'dur. Ülkemizde toplam işgücü içinde yükseköğrenim mezunlarının oranı; 2000 yılında %9,7 iken 2010 yılında %15,7'ye kadar yükselmiştir. Ancak; bu oran Avrupa Birliği (2010 yılı için %27,7) ve OECD (2008 yılı için %28,45) ortalamalarının çok gerisindedir (Tablo 21).

Tablo 21. Avrupa Birliği, OECD Ortalaması ve Türkiye'de İşgücünün Eğitim Seviyesine Göre Dağılımı (2000-2010)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Toplam İşgücü İçindeki Yükseköğretim Mezunu İşgücü Oranı (%)</i>											
Avrupa Birliği	20,62	20,96	21,33	22,16	23,29	24,17	24,63	25,19	25,90	26,91	27,70
OECD Ort.	27,37	27,22	35,14	35,92	35,01	35,94	36,19	36,90	28,45		
Türkiye	9,70	9,80	11,00	11,10	10,50	11,50	13,10	13,90	14,80	15,40	15,90
<i>Toplam İşgücü İçindeki Ortaöğretim Mezunu İşgücü Oranı (%)</i>											
Avrupa Birliği	47,15	47,57	48,09	47,67	48,53	49,07	49,04	49,03	48,95	48,65	48,59
OECD Ort.	45,32	44,15	38,41	38,12	37,82	38,21	38,08	38,05			
Türkiye	18,90	19,30	20,30	19,30	19,90	21,20	22,00	22,40	22,00	21,40	20,40
<i>Toplam İşgücü İçindeki İlköğretim Mezunu İşgücü Oranı (%)</i>											
Avrupa Birliği	30,02	29,62	28,81	28,30	27,29	26,57	26,11	25,54	24,86	24,19	23,48
OECD Ort.	24,41	27,12	28,37	27,68	25,57	29,25	28,99	27,49	35,76		

Türkiye	71,40	70,90	65,50	60,00	59,60	57,50	64,80	63,70	63,20	63,30	63,70
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Kaynak: Dünya Bankası¹⁰⁷

Diğer taraftan, ülkemizde işgücüne katılım oranı en yüksek grup, yükseköğrenim mezunları (%77,4) iken, okur-yazar olmayanlar ise %21,8 ile en düşük işgücüne katılım oranına sahiptir. Ayrıca, ülkemizde erkeklerin işgücüne katılım oranı %71,7 iken kadınların işgücüne katılım oranı %30,6 seviyesinde kalmıştır. Hem kadınlarda hem de erkeklerde işgücüne katılım oranı, eğitim seviyesi arttıkça artmaktadır (Tablo 22).

Tablo 22. Türkiye’de Eğitim Durumuna Göre İşgücü Durumu (15+ yaş) (Şubat 2012)

	Toplam		Erkek		Kadın	
	İKO (%)	İO (%)	İKO (%)	İO (%)	İKO (%)	İO (%)
TOPLAM	50,8	8,0	71,7	7,4	30,6	9,4
Okur-yazar olmayanlar	21,8	3,1	35,6	7,9	19,0	1,3
Lise altı eğitilmişler	48,9	7,5	70,0	7,7	27,1	7,1
Lise	52,3	10,6	70,5	8,2	30,3	17,3
Mesleki veya teknik lise	65,4	8,3	81,5	5,9	37,8	17,4
Yükseköğretim	77,4	9,2	83,7	7,0	68,9	12,9

Kaynak: TÜİK, Hanehalkı İşgücü Anketi Sonuçları

İKO: İşgücüne katılma oranı

İO: İşsizlik oranı

2.2.8.3. Sağlık Harcamaları ve Hayat Tabloları

Dünya’da ulusal sağlık sistemlerinin değerlendirilmesi/kıyaslanması bakımından Dünya Bankası, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), UNICEF ve OECD gibi uluslararası organizasyonların raporları önem arz etmektedir. Bahse konu organizasyonlar, sağlık harcamalarına dair veriler konusunda farklı sınıflandırmalar kullanmaktadır¹⁰⁸.

¹⁰⁷ <http://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.PRIM.ZS>,

<http://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.SECO.ZS>,

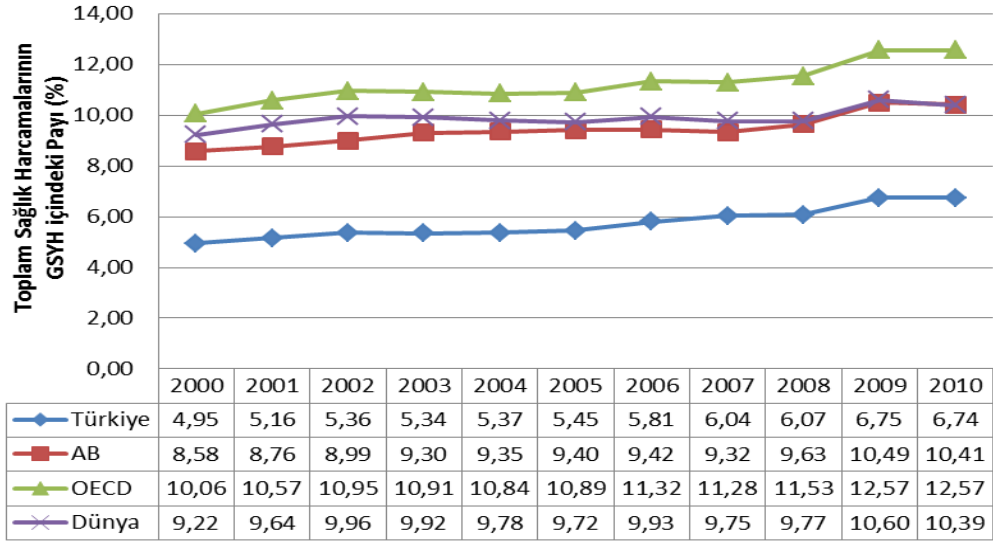
<http://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.TERT.ZS/countries?display=default> adreslerinde sunulan veriler kullanılmıştır.

¹⁰⁸ Örneğin IMF, sağlık harcamalarını;

- Merkezi idarenin toplam sağlık harcamaları,

OECD ve Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) sağlık harcamalarını hesaplama yöntemlerinden istifade edilerek Dünya Bankası tarafından sunulan verilere göre, ülkemizin toplam sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı 2000 yılında %4,95 iken 2010 yılında %6,74'e yükselmiştir. Bu oran, AB için 2000 yılında %8,58 iken 2010 yılında %10,41'e yükselmiştir. OECD ortalaması ise 2010 yılı için %12,57 civarındadır. Dolayısıyla ülkemizin toplam sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı, son 10 yılda sürekli artış sergiliyor olsa da AB, OECD ve dünya ortalamasının gerisindedir. (Şekil 10)

Şekil 10. Dünya, AB, OECD ve Türkiye'de Toplam Sağlık Harcamalarının GSYH İçindeki Payı (%)



- Hastaneler ve harcamaları,
- Klinik, poliklinik, tıp, diş hekimliği ve pratisyenlerin harcamaları,
- İlaç, protez, tıbbi ekipman ile sağlık ürünleri ile ilgili olarak yapılan harcamalar,
- Kamu sağlığı harcamaları, araştırma harcamaları ve diğer harcamalar

şeklinde sınıflandırırken OECD;

- Sağlık hizmetleri ile ilgili temel harcamalar,
- Sosyal koruma harcamaları,
- Sağlık hizmetlerinin fonları ile ilgili harcamalar,
- Sosyal koruma harcamaları,
- Hastane hizmetleri ile ilgili harcamalar,
- Hastane çıktı harcamaları,
- Mobil sağlık hizmetleri ile ilgili yapılan harcamalar,
- Sağlık profesyonelleri ve istihdam harcamaları,
- Tıbbi mallar üzerinde yapılan harcamalar,
- Sağlık profesyonelleri ve kazançları ile ilgili harcamalar

şeklinde sınıflandırmaktadır.

Erişim: 5 Ekim 2012. http://www.tusad.net/index.php?option=com_content&view=article&id=39:duenyada-salik-harcamaları&catid=16:salk-ekonomisi&Itemid=58

Beşeri sermaye için önemli diğer bir gösterge olan hayat tabloları ise yaşama ve ölüm istatistiklerine göre elde edilen sonuçlardan her bir yaşta bir yıl içerisinde kaç kişinin hayatta kalacağını, kaç kişinin öleceğinin öngörüldüğü tablolardır. Gelişmiş ülkelerde kendi demografik yapılarına göre hazırlanmış hayat tabloları kullanılmaktadır.

Bir ülkenin ulusal mortalite (hayatta kalma beklentisi) ve morbidite (hastalık, yaralanma ve sakat kalma beklentisi) tablolarının üretilmemesi durumunda;

- Bu ülkede sigorta şirketleri hayat sigortalarına ilişkin finansal riskleri sağlıklı biçimde yönetemezler,
- Sosyal sigorta kurumları uzun dönemli aktüeryal projeksiyonlar yapamazlar (kurumların uzun vadeli gelir-gider dengesi hesaplanamaz),
- Dolayısıyla, sosyal güvenlik reformu sağlıklı biçimde tasarlanamaz.
- İlave olarak, uluslararası değerlendirme kuruluşları, bahse konu ülkenin mortalite tablolarını varsayımsal yöntemlerle hazırlayarak kıyaslamalar yaparlar.

Yukarıda bir kısmı sayılan sıkıntıların/risklerin bertaraf edilebilmesi için ulusal mortalite ve morbidite tablolarının oluşturulması kritik öneme sahiptir.

Hem kamu sosyal güvenlik sistemi hem de sigorta sektörü için kritik öneme sahip olan ülkemize ait ulusal mortalite ve morbidite tabloları¹⁰⁹ yakın zamana kadar bulunmamaktaydı. Bu sebeple sigorta sektörü tarafından, ağırlıklı olarak SM 1948-1953 (İsviçre), CSO 1953-1958, CSO 1949-1951 ve CSO 1980 (ABD) tabloları kullanılmaktaydı.¹¹⁰

Ancak, T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığının 2009-2013 Stratejik Planının "Ar-Ge ve Yenilikçilik Kapsamında Öncelik Verilecek Alanlar" içinde "Ulusal Mortalite ve Morbidite Tabloları Oluşturulması" projesine yer verilmiştir.

Projenin amacı Türkiye'nin kendi nüfus istatistikleri ve kamu sosyal güvenlik kurumları ve sigorta şirketlerinin verileri ile, değişen nüfus ve sigortalı bilgilerine

¹⁰⁹ Mortalite: Ölüm Beklentisi; Morbidite: Hastalık, Yaralanma ve Sakat Kalma Beklentisi.

¹¹⁰ Erişim:9 Ekim 2012. <http://www.riskonomi.com/wp/?p=1078>

göre yenilenebilecek ve ülkemiz ölümlülük oranlarını, hastalık, yaralanma ve sakat kalma beklentilerine ilişkin bilişim teknolojileri tabanlı tablolarının oluşturulmasıdır.

Bu itibarla, Hazine Müsteşarlığı koordinasyonunda, Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Aktüerya Bilimleri Bölümünün yöneticiliğinde, BNB Danışmanlık Şirketi, Marmara Üniversitesi ve Başkent Üniversitesi uzmanları ile "Türkiye Hayat ve Hayat Annüite Tablolarının Oluşturulması" projesiyle;

- Türkiye Kadın-Erkek Hayat (TRH - 2010)
- Türkiye Kadın-Erkek Sigortalı Hayat (TRSH - 2010)
- Türkiye Kadın-Erkek Hayat Annüite (TRHA - 2010)
- Sosyal Güvenlik Kurumu Kadın-Erkek Hayat (SGK - 2008)

tabloları elde edilmiştir.¹¹¹

2.2.8.4. Beyin Göçü

Beşeri sermaye birikiminde önem arz eden bir başka unsur ise nitelikli işgücü transferidir.

Nitelikli işgücü transferi (beyin göçü), yetiştirilmesi için büyük kaynak gerektiren bilim insanı, doktor, mühendis gibi vasıflı işgücünün daha gelişmiş bir ülkeye göç etmesi anlamına gelmektedir. Vasıflı işgücünün yetişmesi için ciddi miktarlarda ulusal kaynak harcanmasına rağmen, beyin göçü ile bahse konu güçten, gelişmiş ülkeler istifade etmektedir.

Vasıflı insan göçüne ilişkin tüm dünyayı kapsayan sistematik bir veri tabanı henüz bulunmamaktadır. OECD tarafından bu alanda yapılan çalışmalar ise sadece OECD bölgesi için sınırlı bilgi sunmaktadır. Dolayısıyla mevcut veriler, beyin göçüne ilişkin sonuçlar ve bundan en fazla etkilenen meslek dalları gibi alanlarda genellemeler yapmak için yeterli olmasa da OECD tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, beyin göçünden kaynaklanan potansiyel maliyetler şöyle sıralanmıştır:

¹¹¹ Türkiye Hayat ve Hayat Annüite tablolarına <http://www.haymer.org.tr/index.php?page=mortalite> adresinden erişim sağlanabilmektedir.

Dışarıya beyin göçü veren ülke açısından;

- Yetenek, fikir ve inovasyon kaybı,
- Eğitim yatırımlarının kaybı,
- Vergi gelirlerinden mahrum kalma,
- Sağlık ve eğitim gibi sektörlerde kritik hizmetlerden mahrum kalma

anlamına gelmektedir.

Beyin göçünü alan ülke açısından ise “beyin taşması”, göç eden vasıflı insan gücünü kötüye kullanma, göç edenlerin profesyonel yeteneklerinin körelmesine sebep olma gibi riskler barındırmaktadır.

İlave olarak beyin göçü;

- Bölgesel eşitsizlikler,
- Ailesel sıkıntılar,
- Çocuklar ve okul hayatı,
- Suçların artması

gibi birçok olumsuz sosyal etkiye de sahiptir. ¹¹²

Ülkelerin en az bir yıl yükseköğrenim görmüş 25 yaş ve üzeri nüfusunun tüm OECD üyesi ülkelere göç etme oranları üzerine 1990-2000 dönemi için yapılan bir çalışmada, en az göç veren ülkeler sırasıyla; Umman (%0,37), Türkmenistan (%0,38) ve ABD (%0,45); en fazla göç veren ülkeler ise sırasıyla Guyana (%89,24), Jamaika (%84,69) ve Karayipler’de bir ada ülkesi olan Saint Vincent ve Grenadinler (%84,58)’dir.

OECD göç stokunun %92,7’sini kapsayan bahse konu araştırmaya göre, Türkiye’nin en az bir yıl yükseköğrenim görmüş 25 yaş ve üzeri nüfusunun %5,6’sı OECD üyesi diğer ülkelere göç etmiştir. Ülkemiz bu oranla, hesaplama dahil edilen 190 ülke arasında OECD üyesi ülkelere en fazla beyin göçü veren 140’ıncı

¹¹² OECD (2007). *The Brain Drain and Negative Social Effects: When is the Home Country Hurt? Policy Coherence for Development: Migration and Developing Countries*. Erişim: 1 Ekim 2012. http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oced/development/policy-coherence-for-development-2007/the-brain-drain-and-negative-social-effects-when-is-the-home-country-hurt_9789264026100-6-en

ülkedir. Söz konusu hesaplamaya göre anılan oranda OECD ülkelerinin ortalaması %4,14, AB ortalaması ise %8,99'dur. ¹¹³

2.3. TÜRKİYE'NİN EĞİTİM VE YÜKSEKÖĞRETİM PROFİLİ

2.3.1. Temel Eğitim

OECD Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) araştırmaları Türkiye'de 2003, 2006 ve 2009 yıllarında yapılmıştır. Türkiye 2003 yılında değerlendirme yapılan 40 ülke arasında okuma, fen ve matematik becerileri bakımından sırasıyla 33., 35. ve 34. sırada yer almıştır. 2009 yılında yapılan araştırma ise 65 ülkede gerçekleştirilmiş ve Türkiye'nin okuma, fen ve matematik becerileri alanlarının tamamında performansı (ortalama puanı) 2003 yılına göre sırasıyla %5,2, %5,2 ve %4,6 artmışsa da söz konusu iyileşme Türkiye'nin OECD ortalamasının oldukça altında kalmasına engel olamamıştır. Bu sonuçlara göre Türkiye, değerlendirilen 65 ülke içinde okuma, fen ve matematik becerileri bakımından sırasıyla 41., 43. ve 43. sırada yer almıştır.

Tablo 23. PISA Sonuçları Sıralamasına Göre Türkiye'nin Uluslararası Konumu

	Türkiye'nin Sıralamadaki Konumu			Değerlendirilen Ülke Sayısı
	Okuma Becerileri	Fen Becerileri	Matematik Becerileri	
2003	33	35	34	40
2009	41	43	43	65

Tablo 24. PISA Sonuçları

	2009			2003		
	Okuma	Matematik	Fen	Okuma	Matematik	Fen
Şangay-Çin	556	600	575	-	-	-
Kore	539	546	538	534	542	538
Finlandiya	536	541	554	543	544	548
Hong Kong-Çin	533	555	549	510	550	539
Singapur	526	562	542	-	-	-
Kanada	524	527	529	528	532	519
Y. Zelanda	521	519	532	522	523	521

¹¹³ Dünya Bankası verilerinden derlenmiştir. <http://go.worldbank.org/9YZ0EKSMT0>

Japonya	520	529	539	534	534	548
Avustralya	515	514	527	525	524	525
Hollanda	508	526	522	513	538	524
Belçika	506	515	507	507	529	509
Norveç	503	498	500	500	495	484
Estonya	501	512	528	-	-	-
İsviçre	501	534	517	499	527	513
Polonya	500	495	508	497	490	498
İzlanda	500	507	496	492	515	495
ABD	500	487	502	495	483	491
Lihtenştayn	499	536	520	525	536	535
İsveç	497	494	495	514	509	506
Almanya	497	513	520	491	503	502
İrlanda	496	487	508	515	503	505
Fransa	496	497	498	496	511	511
Çin Taipei	495	543	520	-	-	-
Danimarka	495	503	499	492	514	475
Birleşik Krallık	494	492	514	-	-	-
Macaristan	494	490	503	482	490	503
Portekiz	489	487	493	478	466	468
Makao-Çin	487	525	511	498	527	525
İtalya	486	483	489	476	466	486
Letonya	484	482	494	491	483	489
Slovenya	483	501	512	-	-	-
Yunanistan	483	466	470	472	445	481
İspanya	481	483	488	481	485	487
Çek Cum.	478	493	500	489	516	523
Slovak Cum.	477	497	490	469	498	495
Hırvatistan	476	460	486	-	-	-
İsrail	474	447	455	-	-	-
Lüksemburg	472	489	484	479	493	483
Avusturya	470	496	494	491	506	491
Litvanya	468	477	491	-	-	-
TÜRKİYE	464	445	454	441	423	434
Dubai (BAE)	469	453	466	-	-	-
Rusya Fed.	459	468	478	442	468	489
Şili	449	421	447	-	-	-
Sırbistan	442	442	443	412	437	436
Bulgaristan	429	428	439	-	-	-
Uruguay	426	427	427	434	422	438
Meksika	425	419	416	400	385	405
Romanya	424	427	428	-	-	-

Tayland	421	419	425	420	417	429
Tirin. & Tobago	416	414	410	-	-	-
Kolombiya	413	381	402	-	-	-
Brezilya	412	386	405	403	356	390
Karadağ	408	403	401	-	-	-
Ürdün	405	387	415	-	-	-
Tunus	404	371	401	375	359	385
Endonezya	402	371	383	382	360	395
Arjantin	398	388	401	-	-	-
Kazakistan	390	405	400	-	-	-
Arnavutluk	385	377	391	-	-	-
Katar	372	368	379	-	-	-
Panama	371	360	376	-	-	-
Peru	370	365	369	-	-	-
Azerbaycan	362	431	373	-	-	-
Kırgızistan	314	331	330	-	-	-

Diğer taraftan, ÖSYM tarafından düzenlenen Yükseköğrenime Giriş Sınavı (YGS) ve Lisans Yerleştirme Sınavı'nın (LYS) sonuçları, eğitim sistemimizin performans düzeyi ve kalitesi hakkında çok önemli bilgiler sağlamaktadır.

Kutu 4. YGS ve LYS

YGS: Üniversite adayları için ilk aşama sınavdır. Adayların temel eğitim düzeylerini ölçen Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri testlerinden oluşmaktadır. Bütün adaylar bu ilk aşamaya girmektedir. YGS adayın genel sınav puanının %40'ını oluşturmaktadır.

LYS: İkinci aşama sınavdır. Adaylar ilgili alanda tüm lise müfredatından sorumlu tutulmaktadırlar. Bu aşamada adaylar seçmek istedikleri programların türlerine göre sınavlara girmektedir. Bu testler Matematik ve Geometri derslerini içeren Matematik testi; Fizik, Kimya ve Biyoloji derslerini içeren Fen Bilimleri testi; Türk Dili ve Edebiyatı, Coğrafya derslerini içeren Edebiyat-Coğrafya testi; Tarih, Coğrafya, Psikoloji, Sosyoloji ve Mantık derslerini içeren Sosyal Bilimler testi; İngilizce, Fransızca ve Almanca dilleri için Yabancı Dil testidir.

YGS ve LYS sınavları 2010 yılından beri uygulanmaktadır.

2010-2012 döneminde YGS’de adayların başarı oranları¹¹⁴ Tablo 25’te gösterilmektedir. Buna göre, 3 yıllık dönemde adayların en başarılı oldukları alanın ortalama %51,23 başarı oranı ile Türkçe, en az başarılı oldukları alanın ise % 10,27’lik ortalama başarı oranı ile Fen Bilimleri olduğu görülmektedir. İlave olarak, Sosyal Bilimlerdeki başarı oranı ortalama % 29,67 ve Matematik alanındaki başarı oranı ortalama %21,53’dür. Ayrıca söz konusu dönemde başarı oranlarının giderek düştüğü görülmektedir.

Tablo 25. YGS’de Alanlar Bazında Başarı Oranları (2010-2012)

Alan	2010 YGS			2011 YGS			2012 YGS			2010-2012 Dönemi
	Ortalama Net	Standart Sapma	Başarı Oranı	Ortalama Net	Standart Sapma	Başarı Oranı	Ortalama Net	Standart Sapma	Başarı Oranı	3 Yıllık Başarı Oranı Ortalaması
Türkçe*	21,5	9,1	%53,8	21,9	8,9	%54,9	18,0	9,7	%45,0	%51,23
Sosyal*	12,4	8,0	%31,0	11,6	8,3	%29,0	11,6	8,7	%29,0	%29,67
Matematik*	11,4	11,4	%28,5	7,5	9,6	%18,8	6,9	9,7	%17,3	%21,53
Fen*	4,6	8,6	%11,5	4,1	8,2	%10,3	3,6	7,8	%9,0	%10,27
TOPLAM**	49,9	-	%31,2	45,1	-	%28,2	40,1	-	%25,1	%28,17
Katılımcı Sayısı (Kişi)	1.473.337			1.609.971			1.786.539			

(*) YGS’de her alanda 40 soru yer almaktadır.

(**) YGS’de toplam 160 soru yer almaktadır.

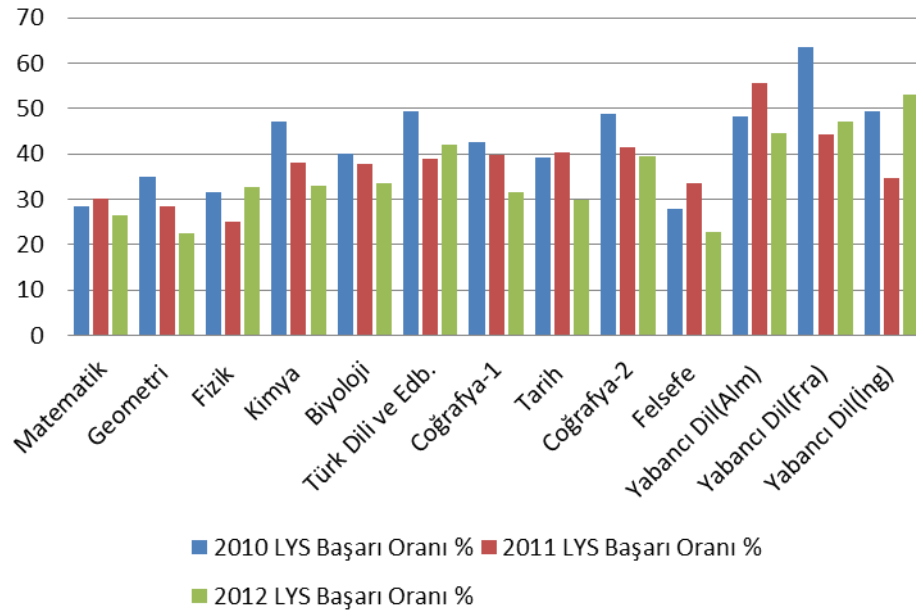
LYS’de alanlar bazında başarı oranları Şekil 11’de gösterilmektedir. Bu bilgidен hareketle yapılan değerlendirmeler şu şekildedir;

- Bahse konu alanların tamamı dikkate alınarak hesaplanan genel başarı oranı 2010 yılında %31 seviyesinden 2012 yılında %25 (Tablo 25) seviyesine düşmüştür.
- Özellikle Fen ve Matematik alanlarındaki başarı oranları oldukça düşüktür. Bu durum, söz konusu jenerasyonun işgücüne katılım, nitelikli iş bulma ve iyi bir ücret geliri elde etme bakımlarından çeşitli sıkıntılarla karşılaşabileceği anlamına gelmektedir.

¹¹⁴ Başarı oranı: “Ortalama Net sayısı”, ortalama doğru cevap sayısından, ortalama yanlış cevap sayısının ¼’ü düşülmek suretiyle hesaplanmaktadır. Başarı oranı ise, ortalama net sayısının toplam soru sayısına bölünmesiyle bulunmaktadır.

- En temel alanlarda başarı oranlarının çok düşük olması, buna mukabil, standart sapma oranlarının çok yüksek olması, eğitim sisteminizde, performans ve eğitimde fırsat eşitliği bakımlarından iyileştirilmesi gereken çok önemli hususlar bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Şekil 11. LYS’de Alanlar bazında başarı oranları (2010-2012)¹¹⁵



Tablo 26. LYS’de Alanlar Bazında Ortalama Net Doğru Cevap Sayısı ve Standart Sapma (2010-2012)

Alan	2010 LYS			2011 LYS			2012 LYS		
	Ortalama Net	Standart Sapma	Aday Sayısı	Ortalama Net	Standart Sapma	Aday Sayısı	Ortalama Net	Standart Sapma	Aday Sayısı
Matematik (50 Soru)	14,2	12,6	593.253	15,1	13,5	606.746	13,2	12,1	600.822
Geometri (30 Soru)	10,5	8,1	593.253	8,5	8,3	606.746	6,7	7,2	600.822
Fizik (30 Soru)	9,5	8,2	269.900	7,5	7,8	280.205	9,8	7,8	293.067
Kimya (30 Soru)	14,1	8,8	269.900	11,4	8,6	280.205	9,9	8,5	293.067
Biyoloji(30 Soru)	12	7,2	269.900	11,4	7,5	280.205	10,1	7,2	293.067
Türk Dili ve Edb.(56 Soru)	27,6	11,2	620.017	21,8	10,2	646.730	23,5	9,1	630.801
Coğrafya-1(24 Soru)	10,2	5,0	620.017	9,6	4,4	646.730	7,6	4,0	630.801
Tarih (44 Soru)	17,3	9,1	343.131	17,8	9,1	361.986	13,1	7,2	367.729
Coğrafya-2 (16 Soru)	7,8	3,7	343.131	6,6	3,4	361.986	6,3	3,1	367.729

¹¹⁵ <http://www.osym.gov.tr>

Felsefe (30 Soru)	8,4	4,8	343.131	10,1	4,7	361.986	6,9	4,5	367.729
Yabancı Dil (Alm.) (80 Soru)	38,7	24,1	28.244	44,4	28,4	1.677	35,6	28,8	2.036
Yabancı Dil (Fra.) (80 Soru)	50,8	26,3	1.341	35,3	23,6	1.108	37,7	26,9	1.102
Yabancı Dil (İng.) (80 Soru)	39,4	22,0	1.004	27,8	22,5	35.563	42,0	24,7	42.443

Diğer taraftan, LYS’de 0,5 ve altında puan aldıkları için puanı hesaplanmamış adayların tüm adaylar içindeki payı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Bahse konu üç yıllık dönemde puanı hesaplanmayan aday sayısı reel olarak artmıştır.

Tablo 27. LYS’de Puanları Hesaplanmayan Adayların Sayısı (2010 - 2012)¹¹⁶

	2012YGS	2011YGS	2010YGS
Sınava Başvuran Aday Sayısı	1.895.479	1.692.144	1.512.519
Sınavı Geçerli Aday Sayısı	1.837.344	1.648.240	1.487.493
Puanı hesaplanmayan aday sayısı	50,805	38,269	14,156
Puanı hesaplanmayan adayların oranı	2,77%	2,32%	0,95%

Yukarıdaki bilgiler ışığı altında, 2012 yılında merkezi yönetim bütçesinden eğitime 56,3 milyar TL kaynak ayıran¹¹⁷ ülkemizde, son dönemde FATİH projesi ve zorunlu eğitimin süresinin yeniden düzenlenmesi, okulların fiziksel alt yapısının iyileştirilmesi, ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerine ücretsiz ders kitabı desteği, üniversite harçlarının kaldırılması gibi birçok önemli adım atılmıştır. Bu kapsamda, BİT sektörünün milli eğitim alanındaki reform çalışmalarının tasarımı, reformun yönetilmesinde ve hayata geçirilecek sistemin performansının yönetilmesinde çok önemli bir stratejik ortak olacağı değerlendirilmektedir.

2.3.2. Yükseköğretim

2004 yılından itibaren dünyadaki en iyi üniversiteleri belirlemeye yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. Bu çalışmalar;

¹¹⁶ <http://www.osym.gov.tr>

¹¹⁷ Maliye Bakanı Sn. Mehmet Şimşek (2011), *2012 yılı Bütçe Sunuş Konuşması*. TBMM Plan ve Bütçe Komisyonu) Erişim: 1 Ekim 2012. <http://www.bumko.gov.tr/Eklenti/324.2012.yilbutcesunuskonusmasiplanvebutcekomisyonupdf.pdf?0>

- Hükümetlerin yükseköğretime ilişkin politika ve stratejilerinin saptanmasında,
- Lisans ve lisansüstü öğrencilerinin akademik program tercihlerini, akademisyenlerin kariyer tercihlerini yapmalarında,
- Araştırmacıların işbirliği yapacağı kişi ve kurumları tespit etmelerinde,
- Üniversite yönetimlerinin, kurumlarının performansını diğer kurumlarla kıyaslamalarında ve kurumsal stratejik önceliklerini tespit etmelerinde,
- Özel sektörün istihdama ilişkin kararlarında,
- Üniversitelere yapılacak devlet desteğinin hesaplanmasında

faydalı olabilmektedir.

Bu kapsamda, dünyanın en iyi üniversitelerini belirlemeye yönelik geliştirilen sistemlerden bazıları aşağıda özetlenmiştir.¹¹⁸

Tablo 28. Üniversiteleri Sıralama Sistemleri

Sistemin Adı	Sistemi Geliştiren Kuruluş
ARWU ¹¹⁹	Çin'de Şangay Jiao Tong Üniversitesi bünyesinde bulunan Dünyanın En iyi Üniversiteleri Araştırma Merkezi ¹²⁰
LEIDEN	Hollanda'da Leiden Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Çalışmaları Merkezi ¹²¹
HEEACT	Tayvan Yüksek Öğretim Değerlendirme ve Akreditasyon Kurumu ¹²²
TIMES	İngiltere'de medya kuruluşu ¹²³
SCIMAGO	İspanya'da Scimago Araştırma Kurumu ¹²⁴
QS	İngiltere'de QS (Quacquarelli Symonds) isimli kuruluş ¹²⁵
WEBOMETRICS	İspanya'da Cybermetrics Laboratuvarı ¹²⁶

¹¹⁸ ODTÜ Enformatik Enstitüsü URAP Araştırma Laboratuvarı. (2012). *Dünya Sıralamalarında 143 Türk Üniversitesi'nin Durumu Temmuz-2012 URAP (University Ranking by academic Performance)*. Üniversitelerimizin 2011 Sıralamalar Raporu. Erişim: 27 Eylül 2012. <http://www.urapcenter.org>

¹¹⁹ Academic Ranking of World Universities - Dünya Üniversiteleri Akademik Sıralaması

¹²⁰ <http://www.shanghairanking.com/>

¹²¹ <http://www.leidenranking.com>

¹²² <http://www.heeact.edu.tw/mp.asp?mp=4>

¹²³ <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/>

¹²⁴ <http://www.scimagoir.com/>

¹²⁵ <http://www.topuniversities.com/>

URAP	Türkiye'de ODTÜ Enformatik Enstitüsü bünyesinde kurulan URAP Araştırma Laboratuvarı ¹²⁷
------	--

Yukarıdaki tabloda yer alan sıralama sistemleri ve Türk üniversitelerinin söz konusu sıralama listelerindeki konumu hakkında özet bilgiler aşağıda sunulmuştur:

ARWU: 2003 yılından beri her yıl dünyanın en iyi 500 üniversitesinin listesi yayınlanmaktadır. Söz konusu listenin oluşturulmasında aşağıdaki performans göstergeleri kullanılmaktadır:

- Nobel veya Fields Medal ödülü kazanan mezun ve öğretim üyesi sayısı
- Thomson Scientific tarafından belirlenen dünyada en çok atıf alanlar listesinde bulunan öğretim üyesi sayısı
- Nature ve Science isimli dergilerde yayımlanan makale sayısı
- Science Citation Index (SCI)-Expanded ve Social Science Citation Index (SSCI) tarafından taranan makale sayısı
- Kurumun hacmine göre kişi başına düşen performans.

2003 yılında yayımlanan ilk ARWU listesinde Hacettepe ve İstanbul Üniversiteleri 451-500 aralığında yer almışlardır. Daha sonra yayımlanan listelerde İstanbul Üniversitesi 2005, 2007, 2008, 2009, 2010 ve 2012 yıllarında 401-500 aralığında yer almıştır.

LEIDEN: 2000-2007 döneminde dünya çapındaki büyük üniversiteler sıralaması 2008 yılında yayınlamıştır.

Leiden yöntemine göre;

- Dünyada en çok atıf alan %10'luk dilime giren yayın oranı
- Yayın başına düşen atıf sayısı
- Normalize edilmiş yayın başına düşen atıf sayısı
- Diğer üniversiteler ile üretilen ortak yayınların oranı
- SCI ve SSCI tarafından taranan yayın sayısı

bazında ayrı ayrı sıralama yapılmaktadır.

¹²⁶ <http://www.webometrics.info/>

¹²⁷ <http://www.urapcenter.org>

Leiden'in Aralık 2011 tarihinde yayınladığı dünyanın en iyi 500 üniversitesini içeren listede yer alan Türk üniversitelerinin isimleri ve bunların sıralamadaki konumları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.¹²⁸

Tablo 29. Leiden Sıralamasında Dünyanın En İyi 500 Üniversitesi İçerisinde Yer Alan Türk Üniversiteleri

Sıralama Kategorileri	Dünyada en çok atıf alan %10'luk dilime giren yayın oranı		Normalize edilmiş yayın başına düşen atıf sayısı		Yayın başına düşen atıf sayısı		Diğer Üniversiteler ile ortak üretilen yayınların oranı		SCI ve SSCI tarafından taranan yayın sayısı	
	TS*	DS**	TS*	DS**	TS*	DS**	TS*	DS**	TS*	DS**
ODTÜ	1	381	1	421	6	386	2	462	6	386
Ege Üniversitesi	2	482	2	461	5	338	6	492	5	338
Hacettepe Üniversitesi	3	490	4	493	2	244	4	484	2	244
Gazi Üniversitesi	4	492	3	488	4	331	3	466	4	331
Ankara Üniversitesi	5	496	6	496	3	319	1	448	3	319
İstanbul Üniversitesi	6	497	5	494	1	239	5	491	1	239

(*) TS: Türkiye'deki üniversiteler sıralamasındaki konum

(**) DS: Dünyadaki üniversiteler sıralamasındaki konum

HEEACT: Üniversitelerin performans sıralamalarına ilişkin listeler 2007 yılından beri yayınlanmaktadır. Sıralamalarda kullanılan kriterler, alt kriterler ve ağırlıkları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.¹²⁹

¹²⁸ www.leidenranking.com

¹²⁹ <http://ranking.heeact.edu.tw/en-us/2011/Page/Methodology>

Tablo 30: Heeact Üniversite Sıralamasında Kullanılan Kriterler ve Ağırlıkları

Kriterler	Alt Kriterler	Ağırlık (%)
Araştırmada Verimlilik	Son 11 yıla ait yayınlanmış makale sayısı	10
	Son bir yıldaki makale sayısı	10
Araştırma Etkisi	Son 11 yılda yapılan atıf sayısı	10
	Son 2 yılda yapılan atıf sayısı	10
	Son 11 yılda yapılan ortalama atıf sayısı	10
	Son 2 yıl için H endeksi	20
Araştırmada Mükemmellik	Yapılan yüksek atıf sayısı	15
	İlgili yılda yüksek etkili dergilerde yayınlanan makale sayısı	15

HEEACT'nin 2007- 2011 yılı arasında yayınladığı genel sıralamada ilk 500 içerisinde Türkiye'den hiçbir üniversite bulunmamaktadır.

Kuruluş, ayrıca 2007-2011 yılları arasında Tarım, Tıp, Mühendislik, Doğa Bilimleri, Yaşam Bilimleri ve Sosyal Bilimler alanlarında listeler de yayınlamıştır. 2010 yılında mühendislik alanında dünyadaki ilk 300 üniversite sıralamasında Türkiye'den Orta Doğu Teknik Üniversitesi 227. ve İstanbul Teknik Üniversitesi 228. sırada yer almıştır.¹³⁰

TIMES: Aşağıdaki 5 ayrı kategoride toplam 13 gösterge kullanılmak suretiyle sıralama yapılmaktadır:

- Öğretim: Öğrenme iklimi (%30)
- Araştırma: Hacim, gelir ve saygınlık (%30)
- Atıflar: Araştırma etkisi (%30)
- Endüstri geliri: İnovasyon (%2,5)
- Uluslararası görünüm: Personel, öğrenciler ve araştırmalar (%7,5)

¹³⁰ <http://ranking.heeact.edu.tw/en-us/2010%20by%20Field/Domain/ENG/TOP/201-300>

TIMES dünyanın en iyi 200 üniversitesi 2010-2011 sıralamasında Bilkent Üniversitesi 112'nci, Orta Doğu Teknik Üniversitesi 183'üncü sırada yer almıştır. Dünyanın en iyi 400 üniversitesini belirleyen 2011-2012 sıralamasında ise, Bilkent Üniversitesi 201-225, İstanbul ve Orta Doğu Teknik Üniversiteleri 276-300 ve Boğaziçi Üniversitesi 301-350 aralığında yer almıştır.

SCIMAGO: İlk kez 2009 yılında sıralama yapılmıştır. 2009, 2010, 2011 ve 2012 yılları Scimago listesinde ilk binde sırasıyla 13, 18, 16 ve 13 üniversitemiz yer almıştır. Söz konusu yıllarda en başarılı Türk üniversitelerinin dünya sıralamasındaki konumu sırasıyla 357'ncilik, 354'üncülük, 395'incilik ve 416'ncilik olmuştur.

Bilimsel araştırma kuruluşlarının 2006-2010 dönemindeki faaliyetlerine yönelik değerlendirmeler neticesinde oluşturulan Scimago 2012 yılı raporunda dünya genelinde toplam 3290 üniversite, enstitü ve araştırma kurumu/kuruluşu sıralanmıştır. Bu sıralamada;

- Scopus veri tabanınca taranan dergilerde yer alan yayın sayısı
- Yabancı kurumlarla birlikte yürütülen çalışmalar neticesinde elde edilen çıktının kurumun toplam çıktısı içindeki payı
- Kurumun bilimsel etkisinin dünya genelinde araştırma kurumlarının ortalama bilimsel etkisine göre değeri (normalize etki)
- Değerlendirmeye konu alan türüne göre Scimago Journal Rank kapsamında ilk %25'te bulunan dergilerde yayımlanan makale sayısı
- Değerlendirmeye konu alanlarda kurumun uzmanlaşma düzeyi
- Değerlendirmeye konu alanlarda dünyada en çok atıf alan %10'luk dilime giren yayın oranı
- Kurum mensuplarının katılım sağladığı ekip çalışması şeklinde gerçekleştirilen bilimsel yayınlarda kurum mensuplarının ekip lideri olduğu durumların oranı

göstergeleri kullanılmıştır.

Anılan listede;

- İlk 1000'de 13 üniversitemiz [İstanbul Üniversitesi (416), Hacettepe Üniversitesi (433), Ankara Üniversitesi (488), Gazi Üniversitesi (506), Orta

Doğru Teknik Üniversitesi (564), Ege Üniversitesi (625), İstanbul Teknik Üniversitesi (705), Gülhane Askeri Tıp Akademisi (867), Selçuk Üniversitesi (880), Atatürk Üniversitesi (894), Erciyes Üniversitesi (906), 19 Mayıs Üniversitesi (920), Başkent Üniversitesi (967)]

- 1001-2000 aralığında toplam 32 kurum/kuruluşumuz
- 2001-3000 aralığında toplam 8 kurum/kuruluşumuz
- 3001-3290 aralığında toplam 3 kurum/kuruluşumuz

yer almıştır.

QS: 2004 yılından beri sıralama yapılmaktadır. Sıralamalar;

- Bilim insanları nezdinde yapılan anketler neticesinde ölçülen akademik saygınlık
- İşverenlere uygulanan anketlerin sonuçları ve
- Yayın başına düşen atıf sayısına (Scopus veri tabanı)

dayandırılmaktadır.

2005-2012 döneminde Türk üniversitelerinden QS listesine girenler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

Tablo 31. QS Üniversiteler Listesinde Türk Üniversitelerinin Konumu (Genel Sıralama)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bilkent	401	401	425	374	360	332	401-450	401-450
Boğaziçi	-	-	-	-	-	-	501-550	551-600
Çukurova	523	523	559	501+	601+	601+	601+	601+
İstanbul	358	358	423	401-500	401-500	401-450	501-550	551-600
İTÜ	349	349	390	376	401-500	451-500	501-550	501-550
ODTÜ	-	-	-	-	-	-	451-500	451-500
Hacettepe	-	-	-	501+	601+	601+	501-550	551-600
Sabancı	454	454	475	401-500	501-600	401-450	451-500	501-550

QS tarafından genel sıralamanın yanı sıra; mühendislik ve teknoloji, doğa bilimleri, sanat ve beşeri bilimler, sosyal bilimler ve yönetim ile yaşam bilimleri ve tıp alanlarında da sıralama yapılmaktadır. QS 2012 raporuna göre 5 üniversitemiz

(ODTÜ, Bilkent, İstanbul, İTÜ ve Boğaziçi) bazı temel alanlarda ilk 500 listelerine girme başarısını göstermiştir¹³¹:

- Mühendislik ve Teknoloji temel alanında ODTÜ 197'nci sırada yer almıştır. Bu alanda İTÜ 215'inci, Bilkent 328'inci ve Boğaziçi 392'nci olmuştur.
- Doğa Bilimleri temel alanında ODTÜ 320'nci ve Bilkent 390'uncu sırada yer almıştır.
- Sanat ve Beşeri Bilimler temel alanında Bilkent 332'inci ve İstanbul 350'nci olmuştur.
- Sosyal Bilimler ve Yönetim temel alanında İstanbul Üniversitesi 376'ncı sırada yer almıştır.

WEBOMETRICS: Arama motorlarından elde edilen tarama sonucuna dayanan boyut kriteri, ilgili üniversitenin internet sitesine verilen tekil bağlantı (link) sayısına dayanan görünürlük kriteri, ilgili üniversitenin sitesinde bulunan akademik dosya sayısına dayanan dosya zenginliği kriteri ve akademik dosyalarda ilgili üniversiteye verilen referans sayısını belirleyen Google Scholar tarama kriteri gibi dijital kriterler kullanılmaktadır.

Eylül 2012 sonu itibarıyla Webometrics güncel listesinde ODTÜ 277'nci ve İTÜ 500'üncü sırada yer alırken 501-1000 aralığında 12 Türk üniversitesi bulunmaktadır.

URAP: URAP Araştırma Laboratuvarı 2009 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Enformatik Enstitüsü bünyesinde kurulmuştur. URAP'ın amacı yükseköğretim kurumlarını akademik başarıları doğrultusunda değerlendirebilmek için bilimsel metotlar geliştirmek ve yapılan çalışmaların sonuçlarını kamuoyu ile paylaşmaktır.

Böylece, çalışmalar sonucunda elde edilen veriler ile üniversitelerin kendi akademik performanslarını diğer üniversitelerle karşılaştırabilmesi ve belirlenen kriterlere göre gelişmeye açık yanlarını fark etmelerine yardımcı olunması hedeflenmektedir.

URAP 2011'de dikkate alınan göstergeler ve ağırlıkları aşağıda özetlenmiştir:

¹³¹ http://tr.urapcenter.org/2011_2/QS2012_Raporu.pdf

- Makale sayısı: 2010 yılında yayımlanan ve Web of Science tarafından taranan makale sayısı (%21)
- Atıflar: 2006-2010 döneminde yayımlanan ve ISI tarafından taranan makalelere yapılan atıf sayısı (Üniversite mensuplarının kendilerine yaptıkları atıflar elenmiştir) (%21)
- Toplam doküman: Konferans tebliğleri, gözden geçirmeler, tartışmalar, mektuplar gibi bilimsel literatüre katkı veren, bilimsel üretkenliğin sürdürülebilirliğini ve devamlılığını sağlayan belgeler (%10)
- Yayın etkisi: 2006-2010 yıllarında yayımlanan çalışmaların etki faktörlerinin toplamı (Kaynak: ISI Journal Impact Factors) (%18)
- Yayın atıf etkisi: Üniversite mensuplarının yayınlarına atıf yapan çalışmaların yayımlandığı dergilerin etki faktörleri (Kaynak: ISI Journal Impact Factors) (%15)
- 2006-2010 döneminde yurt dışındaki üniversitelerle işbirliği içerisinde üretilen ve ISI tarafından taranan yayın sayısı (%15)

URAP 2011 listesinde, yukarıda sayılan kriterler bakımından dünyanın en iyi 500 üniversitesi sıralamasında, İstanbul (383), Hacettepe (400), Ankara (464), Ege (486), Orta Doğu Teknik (495) üniversiteleri yer almıştır. 500-1000 aralığında ise 14 üniversitemiz yer almıştır.

Sonuç olarak, bahse konu sıralama sistemleri, ülkemizin ulusal politika belgelerinde belirtilen “Dünya’nın en büyük 10 ekonomisinden biri” olma hedefi için yükseköğrenime ilişkin önemli reform çalışmalarına ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, üniversitelerimizin dünya çapında akademik cazibe merkezi haline gelmelerini teminen, yapılabilecek reform çalışmalarının tasarımında, reformun yönetilmesinde ve hayata geçirilecek sistemin performansının yönetilmesinde *bilgi ve iletişim teknolojilerinin* çok önemli bir stratejik araç olacağı değerlendirilmektedir.