

Bilgi Ekonomisinin bir Unsuru Olarak Yenilik Ekonomisi ve Türkiye Üzerine bir Değerlendirme

İbrahim G. Yumuşak®

İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Bir ülkenin iktisadi gelişimi, üretimde kullanılan faktörlerin niceliği ve niteliğine bağlıdır. Bu nedenle emek, sermaye ve doğal kaynak miktarının yanı sıra teknolojik ilerlemeler, kurumsal etkenler ve beşeri sermaye birikimi gibi verimliliği artıran faktörlerin de dikkate alınması gerekmektedir. Demografik yapı ve nüfus artışı, demokratik ve kültürel ortam, ekonomik ve siyasi istikrar, iklim ve coğrafi koşulların dolaylı ve dolaysız olarak iktisadi gelişme üzerinde etkileri söz konusu olmaktadır. Bu nedenle iktisadi gelişmeyi analiz ederken tamamen ekonomik faktörleri dikkate almak yerine konuyu daha geniş perspektifte ele alarak diğer faktörleri de analize dâhil etmek daha doğru bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

İktisadi gelişmenin belirleyici faktörlerini ele alırken, bu faktörlerin tarihsel süreç içerisinde oynadıkları rollerin de farklı biçimlerde geliştiği ifade edilebilir. Tarıma dayalı bir üretim biçimine sahip toplumlarda iktisadi gelişmenin stratejik unsurunu tarımsal girdiler oluştururken, sanayi toplumlarında ise fiziki sermaye stratejik bir üretim faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna bağlı olarak tarım toplumlarında en yüksek gelişmişlik seviyesine çıkanlar en verimli topraklara ve sulama imkânlarına sahip olanlar iken, sanayi toplumlarında ise fiziki sermaye başta olmak üzere, kömür, petrol ve çelik gibi girdilere sahip olanlar göreceli olarak diğerlerine üstünlük sağlamışlardır. En gelişmiş toplumsal aşama olarak değerlendirilen bilgi toplumlarında ise toprak ve sermayenin yerini nitelikli işgücü olarak tanımlanan beşeri sermaye ile teknolojik bilgi birikimi almıştır. Dolayısıyla tarım ve sanayi toplumlarının iktisadi gelişiminde üretim faktörlerinin niceliği ön plana çıkarken, bilgi toplumlarında üretim faktörlerinin niteliği stratejik öneme sahip olmaktadır.

En gelişmiş toplumsal düzeyin “Bilgi Toplumu” olarak isimlendirilmesinin arkasındaki temel neden, bilginin stratejik üstünlüğünden kaynaklanmaktadır. Diğer üretim faktörlerine göre büyük avantajlar sağlayan bilgi faktörü, ekonomik gelişmenin en temel itici gücünü oluşturmaktadır. Kıt olmayan hatta giderek zenginleşen, tükenmeyen hatta yaygınlaştıkça değeri artan bilgi, küresel rekabette ülkelerin ihtiyaç duyduğu en önemli faktör haline gelmiştir. Bu nedenle ülkelerin iktisadi gelişmelerinde bilginin üretimi, zenginleştirilmesi, kullanımı ve paylaşımı gibi unsurlar giderek daha stratejik roller üstlenmektedirler. Küresel rekabet gücünü artırmak isteyen ülkeler, nitelikli işgücü yani beşeri sermaye, araştırma

® Doç. Dr. İbrahim G. Yumuşak, İstanbul Medeniyet Üniversitesi SBF İktisat Bölümü Öğretim Üyesi, İstanbul Medeniyet Üni. Medeniyet Araştırmaları Merkezi (İSMAM) Mahir İz Caddesi No:17/1 (Capitol AVM Karşısı) Altunizade Üsküdar İstanbul, ibrahim.yumusak@medeniyet.edu.tr, 0 (216) 280 25 03.
Çalışma; 2008 yılında İstanbul’da gerçekleştirilen Uluslararası 8. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi’nde sunulan bildiriye dayalıdır.



geliştirme, enformasyon ve iletişim teknolojileri ve bunların sağlanmasına zemin hazırlayan bir kurumsal yapıya ihtiyaç duymaktadırlar.

İktisatçıların teknoloji konusuna ilgileri oldukça eskiye dayanmakla birlikte, iktisadi düşünce içerisinde merkezi bir konuma oturtmaları oldukça yenidir. Bunda teknolojik gelişmelerin ekonomik ve sosyal yapı üzerindeki etkilerinin kısmen sınırlı olmasının ve özellikle teknolojinin dışsal olarak kabul edildiği iktisadi anlayışın egemenliğinin önemli bir rolü vardır. Genel olarak teknolojik gelişmelerin, özel olarak da enformasyon ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemelerin başta ekonomik büyüme olmak üzere makro ve mikro ekonomik değişkenler üzerindeki etkilerinin ortaya çıkması, iktisatçıların bu konuya daha yakın ilgi göstermelerine neden olmuştur (Yumuşak vd., 2010:112).

Enformasyon ve iletişim teknolojilerinin iktisadi büyüme üzerindeki etkileri farklı kanallar aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. Yeni mal ve hizmetlerin ortaya çıkması, verimliliği artırıcı teknik ve yöntemlerin geliştirilmesi bu kanallardan en önemli olanlarıdır. Enformasyon ve iletişim teknolojilerinin ilk etkisi, yeni mal ve hizmetlerin ortaya çıkmasıyla toplam üretimin artırılmasıdır. Başta bilgisayarlar olmak üzere tüm dijital araçlar, pos cihazları, faks makineleri, cep telefonları, uydu yayınları ve yeni finansman hizmetleri gibi mal ve hizmetler, toplam üretim içerisinde giderek artan biçimde pay almaktadırlar. Enformasyon ve iletişim teknolojilerinin büyüme üzerindeki diğer bir etkisi ise verimlilik artırıcı teknik ve yöntemlerin geliştirilmesine imkân sağlamasıdır.

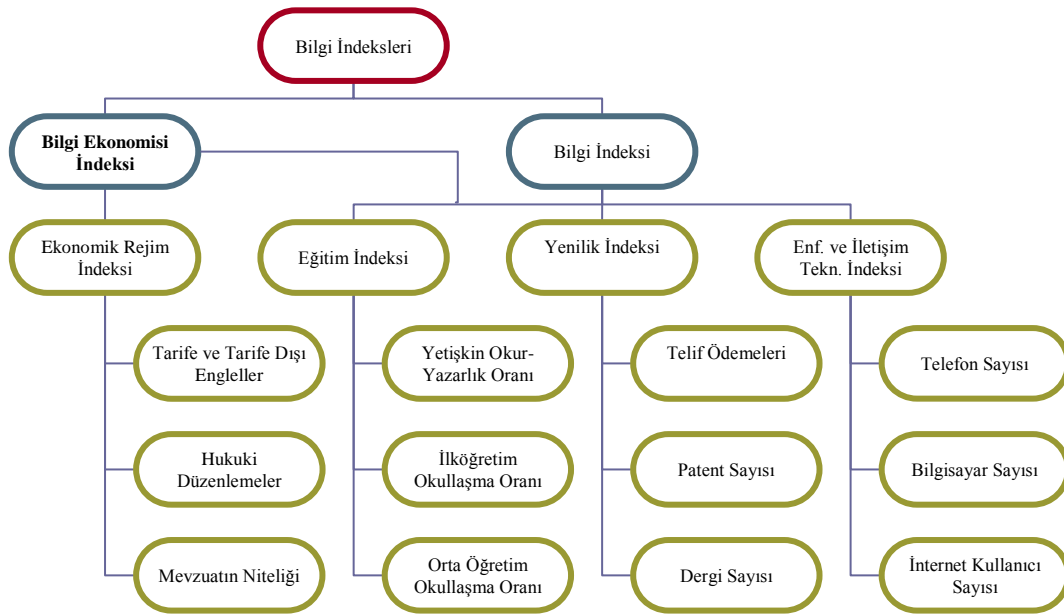
Ülkelerin ekonomik gelişimlerinde, sahip olunan bilginin niceliği ve niteliği önemli bir yer tutmaktadır. Günümüzün iktisadi ve sosyal açıdan en gelişmiş toplumları “Bilgi Toplumu”, onların sahip oldukları ekonomik anlayış ise “Bilgi Temelli Ekonomiler” olarak isimlendirilmektedir. Bilgi temelli ekonomiler, her biri bilginin üretilmesi, kullanılması, yayılması ve geliştirilmesiyle ilgili dört temel ayak üzerine oturmaktadır (Aubert ve Reiffers, 2003:11):

1. Refah artışını, büyümeyi destekleyen bilginin kullanımını, yayılmasını ve etki yaratmasını teşvik eden **ekonomik ve kurumsal model**.
2. Bilgiyi kullanan ve yaratabilen **eğitilmiş ve becerili bir nüfus**.
3. Büyüyen global bilgi stokundan beslenebilen, onu yerel ihtiyaçlarına adapte edebilen ve piyasaların ürettiği değere dönüştürebilen firmaların, araştırma merkezlerinin, üniversitelerin, danışmanlıkların ve diğer kurumların oluşturduğu bir **yenilik sistemi**.
4. Etkili iletişime imkân tanıyan dinamik bir **enformasyon altyapısı**.

Bilgi toplumunun ekonomik, sosyal ve kurumsal yapısı, sanayi toplumundan tamamen farklı bir yapı arz etmektedir. Refah artışını ve büyümeyi destekleyen, bilginin kullanımını, yayılmasını ve etki yaratmasını teşvik eden ekonomik ve kurumsal model; bilgi toplumunun temel özelliklerini yansıtmaktadır. Bilgi toplumları, enformasyonu tanımlayan, üreten, işleyen, dönüştüren, yaygınlaştıran ve aynı zamanda bilgiyi insani gelişme için inşa eden ve kullanan bir yapıya sahiptir. Bu da çoğulcu, katılımcı, dayanışmacı ve şeffaf bir sosyal vizyona sahip olmayı gerektirir. Söz konusu vizyonun temeli ise, insan haklarına dayalı bir beşeri kalkınma sürecine dayanmaktadır.

Bilgi ekonomisi, en geniş tanımıyla bilgi toplumunun ekonomik yapısını inceleyen bir iktisat branşıdır. Bu branşın alt dallarında ise, bilginin üretilmesi, kullanılması ve yayılmasını teşvik eden bir “toplumsal yapı (bilgi toplumu)” ile “beşeri sermaye” ve araştırma-geliştirme faaliyetleri ile teknolojik gelişmenin ekonomik etkilerini inceleyen ve yeni büyüme modellerini de içerecek biçimde “teknoloji ve yenilik iktisadı” yer almaktadır. Bilgi ekonomisinin bir diğer temel unsurunu da enformasyon ve iletişim teknolojilerinin ekonomik performans üzerindeki etkilerini ve e-ticareti ele alan “yeni ekonomi” oluşturmaktadır. Bilgi ekonomisi her ne kadar bu dört sütun üzerinde yükseliyorsa da, sütunlar arasındaki duvarlardan da destek almakta ayrıca bu sütunlar temelde birbirleriyle bağlanmaktadır. Dolayısıyla bilgi ekonomisini oluşturan temel unsurların, yan unsurları da içerdiği ve kendi içlerinde de karşılıklı bir etkileşim içerisinde bulunduğu unutulmamalıdır.

Grafik 1 Bilgi İndeksleri

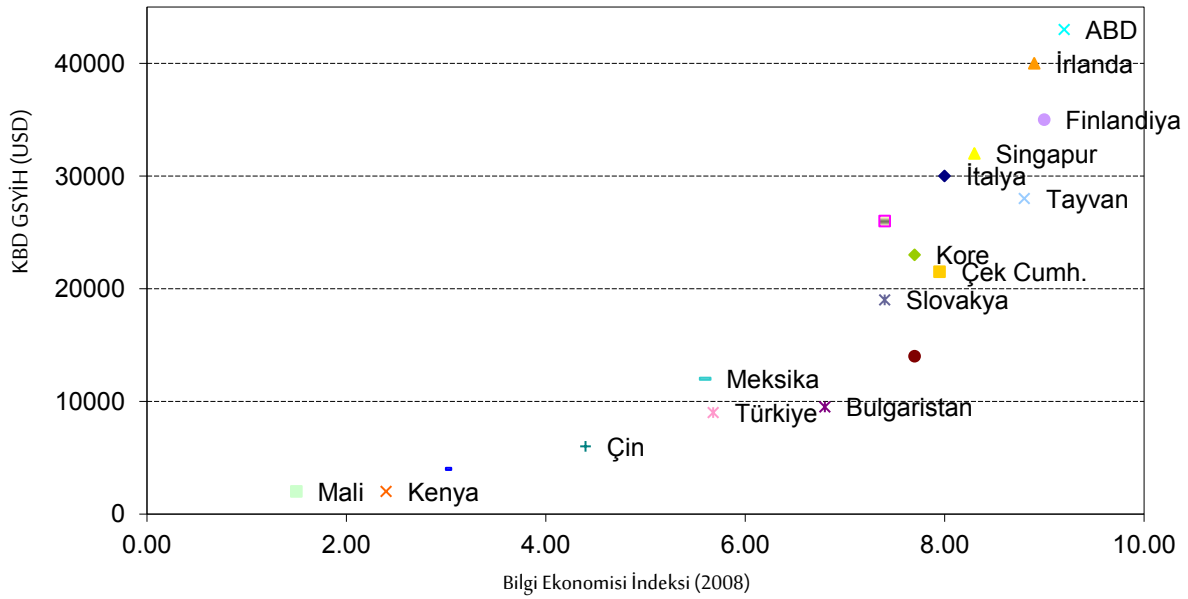


Kaynak: World Bank (2008:2-3).

Bilgi ekonomisinin yukarıda belirtilen unsurları, Dünya Bankası tarafından belirli aralıklarla ülkelerin bilgi ekonomisi düzeylerini gösteren, “Bilgi İndeksleri”nde de biraz farklı olarak yer almaktadır. Bilgi indeksi ve bilgi ekonomisi indeksinden oluşan bilgi indeksleri, ülkelerin bilgi ekonomisi altyapılarını ve düzeylerini göstermesi açısından oldukça önemli göstergeler arasında kabul edilmektedir. Bilgi ekonomisi indeksi, ülkelerin eğitim-öğretim, bilgi altyapısı, ekonomik teşvikler, kurumsal rejim ve yenilik alanlarındaki performanslarına verilen puanların ortalamasına dayanan bir indekstir. Bilgi indeksi ise ekonomik ve kurumsal rejim dışında kalan eğitim, yenilik ve enformasyon-iletişim teknolojisi verilerinden oluşan bir indekstir. Bu açıdan bakıldığında, bilgi ekonomisi indeksi bilgi indeksini de kapsayan ve bilgi ekonomisi altyapısını oluşturan 4 temel sütun üzerine kurulu olan bir indeks olarak değerlendirilmektedir. Bu dört sütun, bilginin ekonomik açıdan etkin biçimde kullanılabileceği ekonomik ve kurumsal rejimden, nüfusunun eğitim ve beceri düzeyini oluşturan eğitim-öğretim altyapısından, buluşların sayısı ile yenilik sisteminden ve enformasyon-iletişim teknolojileri altyapısı ve kullanım düzeyinden oluşmaktadır.

Bilgi ekonomisi, üretimin anahtar rolünü oluşturan bilgi sayesinde görünmez bir iktisadi oluşum sergilemektedir. Dünya ekonomisinin önde gelen ülkelerinde iktisadi gelişme, giderek bilgiye dayalı hale gelmektedir (Yeo, 2010:71). Bu nedende iktisadi gelişme ile bilgi arasında çok yakın bir ilişki mevcuttur. Bilgi ekonomisi indeksiyle ölçülen bilgi birikimi ile iktisadi gelişme düzeyleri arasında pozitif bir korelasyon olduğu gibi bu korelasyon oldukça da kuvvetlidir. Bilgi ekonomisi indeksi ile iktisadi gelişme arasındaki bu yüksek pozitif korelasyon, nedensellik ilişkisinin kurulmasını zorunlu kılmasa da, yüksek gelirli ülkelerin bilgiye yönelik yatırımlara daha fazla imkan sağlaması nedeniyle oldukça mantıklıdır (World Bank, 2008:7-8).

Grafik 2 Bilgi Ekonomisi İndeksi ve Ekonomik Performans



Kaynak: World Bank (2008:7)

Seçilmiş bazı ülkelerin bilgi ekonomisi indeks değerleriyle kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasıla değerleri karşılaştırıldığında iki veri seti arasında doğru yönlü bir ilişkinin varlığı göze çarpmaktadır. Buna göre bilgi ekonomisi indeks değeri yükseldikçe kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasıla artmaktadır. Örneğin Türkiye'nin bilgi ekonomisi indeks değeri 5.68 iken kişi başına düşen gelir 9000 USD civarında seyretmekte, Çek Cumhuriyeti'nin bilgi ekonomisi indeks değeri 7.97 iken kişi başına düşen gelir seviyesi 20.000 USD civarındadır.

Tablo 1'de bilgi indeksinde ilk on sırada yer alan ülkeler ile Türkiye'nin ve çeşitli bölgelerin indeks değerlerine yer verilmiştir. Bu indekste yer alan değerler, kategorisine göre hem mutlak hem de nüfusa göre belirlenmiş değerlerdir. İndekste yer alan bir kategorinin puan değerinin yükselmesi, o alandaki gelişmeyi ifade etmektedir.

Nüfus ağırlıkları dikkate alınarak hesaplanan bilgi ekonomisi indeksine göre, 2012 yılı için ilk sırayı İsveç, ikinci sırayı Finlandiya ve üçüncü sırayı Danimarka almaktadır. Türkiye ise 146 ülke arasında 5.16 indeks değeri ile 69. sırada yer almaktadır. Bu indeks değeri ile Türkiye, Dünya ortalamasının altındadır ve düşme trendi göstermektedir. 2000 yılı sıralamasına göre 7 basamak gerilemiştir. Bilgi indeksinde 79. sırada yer alan Türkiye, ekonomik teşvik rejimi

indeksinde 52., yenilik indeksinde 58., enformasyon ve iletişim teknolojisi indeksinde 88. ve eğitim indeksinde ise 94. sırada yer almaktadır. Yenilik indeksinde aldığı 5.83'lük değer 2000 yılına göre 6 basamak yükselmesine neden olmuştur. Nüfus ağırlığı dikkate alınmadan mutlak değerler üzerinden yapılan hesaplamada ise Türkiye bilgi ekonomisi indeksinde 58. ve yenilik indeksinde ise 37. sırada yer almaktadır.

Tablo 1 Seçilmiş Bazı Ülkelerin ve Bölgelerin Bilgi Ekonomisi İndeksindeki Sıralaması ve Aldığı Değerler (2012).

Sıra	2000-2012 Farkı	Ülke	Bilgi Ekonomisi İndeksi	Bilgi İndeksi	Ekonomik Teşvik Rejimi	Yenilik	Eğitim	Enformasyon ve İletişim Teknolojileri
1	0	İsveç	9,43	9,38	9,58	9,74	8,92	9,49
2	6	Finlandiya	9,33	9,22	9,65	9,66	8,77	9,22
3	0	Danimarka	9,16	9,00	9,63	9,49	8,63	8,88
4	-2	Hollanda	9,11	9,22	8,79	9,46	8,75	9,45
5	2	Norveç	9,11	8,99	9,47	9,01	9,43	8,53
6	3	Yeni Zelanda	8,97	8,93	9,09	8,66	9,81	8,30
7	3	Kanada	8,92	8,72	9,52	9,32	8,61	8,23
8	7	Almanya	8,90	8,83	9,10	9,11	8,20	9,17
9	-3	Avustralya	8,88	8,98	8,56	8,92	9,71	8,32
10	-5	İsviçre	8,87	8,65	9,54	9,86	6,90	9,20
20	2	Lüksemburg	8,37	8,01	9,45	8,94	5,61	9,47
30	-3	İtalya	7,89	7,94	7,76	8,01	7,58	8,21
40	-2	Şili	7,21	6,61	9,01	6,93	6,83	6,05
50	26	Suudi Arabistan	5,96	6,05	5,68	4,14	5,65	8,37
60	-1	Brezilya	5,58	6,05	4,17	6,31	5,61	6,24
61		Dominik	5,56	5,50	5,73	4,38	4,87	7,25
62	1	Mauritus	5,52	4,62	8,22	4,41	4,33	5,11
63	-19	Arjantin	5,43	6,54	2,09	6,90	6,36	6,38
64	-18	Kuveyt	5,33	5,15	5,86	5,22	3,70	6,53
65	-15	Panama	5,30	5,32	5,26	5,13	5,16	5,67
66	-6	Tayland	5,21	5,25	5,12	5,95	4,23	5,55
67	-15	Güney Afrika	5,21	5,11	5,49	6,89	4,87	3,58
68	7	Gürcistan	5,19	4,49	7,28	5,15	4,61	3,72
69	-7	Türkiye	5,16	4,81	6,19	5,83	4,11	4,50
70		Bosna Hersek	5,12	4,97	5,55	4,38	5,77	4,77
100	-29	Bolivya	3,68	4,20	2,11	3,31	5,49	3,80
145	-8	Myanmar	0,96	1,22	0,17	1,30	1,88	0,48

Kaynak: World Bank (2013)

Tablo 2 Üst Orta Gelir Gurubundaki Seçilmiş Bazı Ülkelerin Yenilik İndeksi Değerleri (1995-2013)

Ülke	1995	2013	Fark
Hırvatistan	9.35	9.80	+0.45
Rusya	6.30	8.30	+2.00
Arjantin	8.73	8.22	-0.51
Bulgaristan	7.94	7.98	+0.04
Litvanya	4.88	7.85	+2.97
Malezya	6.03	7.84	+1.81
Letonya	4.23	6.99	+2.76
Brezilya	6.04	6.40	+0.36
Romanya	4.62	5.83	+1.21
Çin	2.88	5.69	+2.81
Uruguay	6.37	5.54	-0.83
Türkiye	4.19	5.35	+1.16
Meksika	7.10	4.67	-2.43
Venezuela	5.35	4.03	-1.32

Kaynak: World Bank (2013)



Orta üst gelir grubundaki seçilmiş bazı ülkelerin 1995-2013 yılları arasındaki Yenilik İndeksi değerleri karşılaştırıldığında Hırvatistan'ın 9.80 indeks değeriyle birinci sırada, Rusya'nın 8.30 indeks değeriyle ikinci sırada ve Arjantin'in ise 8.22 indeks değeriyle üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye'nin 5.35 indeks değeriyle orta üst gelir grubundaki ülkelerin sonlarında yer aldığını ancak 1995 yılına göre 1.167'lik bir değer artışı gösterdiği anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak, ülkelerin iktisadi gelişmesinde bilgi ekonomisinin ve bunun önemli bir unsuru olan yenilik ekonomisinin rolü yadsınamaz bir gerçektir. Gelişmekte olan ülkelerin bu konuda yarışa bir adım geriden başlamış olmaları, bu alanda daha aktif politikalar uygulamalarını zorunlu kılmaktadır. Ayrıca bu alandaki gelişmelerin mutlak değil göreceli değerlendirilmesi nedeniyle bir ülkenin tek başına gösterdiği performans çok anlamlı gözükmemektedir. Nitekim Türkiye'nin yenilik indeksindeki göstergesinde artış görülseyse de, bilgi ekonomisinin diğer alt indekslerindeki olumsuz performans, Türkiye'yi 2000 yılı sıralamasına göre 7 basamak aşağıya düşürmüştür. Bu duruma rağmen, son yıllarda TÜBİTAK başta olmak üzere Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile ilgili diğer kurumların patent, bilimsel yayın ve telif alanlarındaki aktif politikalarının gecikmeli de olsa yenilik indeksi değerlerini daha da artıracığı ve bu sayede Türkiye'nin bilgi ekonomisi indeksinde daha üst sıraları işgal edeceği beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Aubert, J.-E. ve J.-L. Reiffers (2003). *Knowledge Economies in the Middle East and North Africa Toward New Development Strategies*. <http://www.ecolabs.org/IMG/pdf/MENA4K.pdf> (27.02.2013)
- Yeo, B. J. K. (2010). Driving the Knowledge Economy: Explaining the Impact of Regional Innovation Capacity on Economic Performance. *Contemporary Management Research*, 6 (1), 73–88.
- Yumuşak, İ. G., C. Erarslan ve Y. Bayraktar (2010). *Küreselleşme Sürecinde Yeni Ekonomi ve İktisat Politikaları*. 2. Baskı Ankara: Nobel Yayınları.
- World Bank (2008). *Measuring Knowledge in The World's Economies*, http://siteresources.worldbank.org/INTUNIKAM/Resources/KAM_v4.pdf (10.08.2010)
- World Bank (2013). *Knowledge for Development (K4D)*. http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp (12/07/2013)