

TÜRK CUMHURİYETLERİ'NİN İKTİSADİ KALKINMA SÜRECİNDE BİLGİ EKONOMİSİNİN ROLÜ VE ÖNEMİ

Fahri SOLAK*
Ercan SARIDOĞAN**

Özet

Dünya ekonomisinde küresel rekabetin parametreleri her geçen gün daha yüksek niteliklere dönüşmektedir. Bu bağlamda, makroekonomi ve mikroekonomi düzeyinde, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve küresel rekabet gücü için bilgi ekonomisi temelli ekonomi politika ve stratejilerinin etkin bir şekilde geliştirilip uygulanması gerekmektedir. Bu çerçevede, çalışmanın temel amacı, Türk Cumhuriyetleri için sürdürülebilir iktisadi büyüme ve küresel rekabet gücü için bilgi ekonomisi temelli politika ve stratejileri analiz etmek ve geliştirmektir. Çalışmada elde edilen temel sonuç, Türk Cumhuriyetleri, sahip oldukları doğal kaynak zenginliklerini, etkin ekonomi politika ve stratejileri ile değerlendirerek, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve küresel rekabet gücü için ekonomilerini, bilgi ekonomisi temelli bir ekonomiye dönüştürmeleridir. Bu bağlamda, beşeri sermaye, eğitim, Ar-Ge, bilgi ve iletişim teknolojileri, bilim-teknoloji-inovasyon alanında altyapı ve üst yapıda küresel rekabetin gerektirdiği atımları yapmaları, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve küresel rekabet gücüne ulaşmaları için son derece büyük önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Türk Cumhuriyetleri, Bilgi Ekonomisi, Rekabet Gücü,

JEL Sınıflaması: O11, O31, O32

THE ROLE AND IMPORTANCE OF KNOWLEDGE ECONOMY IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT PROCESS OF THE TURKISH REPUBLICS

Abstract

The parameters of the global competition in the world economy getting higher qualifications. In this context, knowledge based economy policies and strategies should efficiently be developed and implemented to achieve sustainable economic growth and global competitiveness in both microeconomic and macroeconomic level. Main aim of this study is to investigate and to develop knowledge economy based policies and strategies for Turkic Republics. The main result of the study is that Turkic Republics should transform their economies from natural resource based structure into knowledge economy based structure by improving the policies and the strategies on human capital, education, information and communication technologies, research and development, science-technology-innovation, crucial for global competition.

Keywords: Turkic Republics, Knowledge Economy, Competitiveness,

JEL Classification: O11, O31, O32

* Yrd.Doç.Dr., Marmara Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, fahrisolak@marmara.edu.tr

**Öğr.Gör.Dr.,Marmara Ün. İİBF, İktisat Bölümü, ercan-saridogan@marmara.edu.tr

1.Giriş

Dünya ekonomisinde artan küresel rekabet ve rekabetin bilgi ekonomisi temelli dönüşümü, ülke ekonomilerinin de kendilerini küresel rekabetin değişen bu doğasına ayak uydurmalarını zorunlu kılmaktadır. Günümüzde bilgi ekonomisi alanında küresel rekabet gücünü yükselten ekonomilerin, sürdürülebilir küresel rekabet gücü, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve sürdürülebilir toplumsal refaha daha hızlı ulaştıklarını gözlemliyoruz. Bu sebeple, bilgi ekonomisi temelli ekonomi politika ve stratejileri, sürdürülebilir ekonomik büyümeye ulaşmak için son derece büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda, gerek mikroekonomi düzeyinde, firmalar ve bireyler; gerekse makroekonomi düzeyinde ülkeler, küresel rekabet güçlerini yükseltmek için bilim-teknoloji-inovasyon temelli küresel rekabet stratejileri geliştirmek zorundadırlar¹

Bu çalışmada, küresel rekabet gücünün geliştirilmesinde bilgi ekonomisini yapısı, rolü ve önemi *Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Endeksi* bağlamında incelenerek, Türk Cumhuriyetleri'nden Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan ve Türkmenistan için bilgi ekonomisi alanlarında küresel rekabet gücünü yükseltmeleri için politika ve stratejiler sunulmuştur.

2.Sürdürülebilir İktisadi Büyüme ve Rekabet Gücünün Belirleyicileri Bağlamında Bilgi Ekonomisinin Rolü ve Önemi

Dünya Bankası ve Dünya ekonomi formu küresel rekabette, bilgi-temelli ekonominin, küresel rekabette ve küresel refah üzerinde artan önemine dikkat çekmek için küresel çapta bilgi-temelli ekonomi endeksleri geliştirmişlerdir.

Şekil-1.'de Dünya Bankası tarafından geliştirilmiş olan Bilgi Ekonomisi Endeksi (Knowledge Economy Index (KEI), endeks 1–10 arasında değer alacak şekilde dönüştürülmüştür) ve ülkeler için kişi başına GSMH ilişkisi 2008 yılı için verilmiştir. Şekilden de görüldüğü gibi, bilgi ekonomisi endeksi ve kişi başına GSMH arasında artan yönlü pozitif bir ilişki ortaya çıkmıştır. Ekonominin yapısı, geleneksel ekonomik yapıdan, bilgi-temelli ekonomiye geçtikçe, kişi başına GSMH ve dolayısıyla refah düzeyi de artmaktadır².

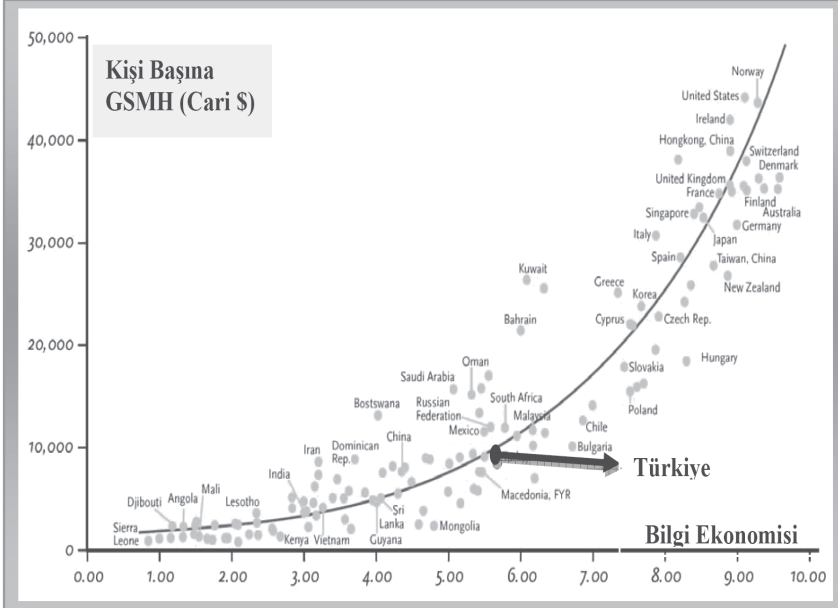
İktisadi büyüme teorileri temelde ülkelerin uzun dönemde kişi başına büyümesini etkileyen faktörleri ortaya çıkarmaya ve büyüme sürecini formüle etmeye çalışmaktadırlar. Bununla birlikte, ülkeler arasında büyümeyi etkileyen faktörler ülkeler arasındaki rekabet sürecini de etkileyebilmektedir. Özellikle, uzun dönem kişi başına büyümeyi etkileme sürecinde en önemli faktörlerin başında gelen teknolojik gelişme, ülkeler arasında rekabet gücünü etkileyen en temel faktörlerin başında gelmektedir. Bu sebeple ülkelerin teknoloji alanında uyguladıkları politikalar, hem uzun dönem kişi başına büyümeleri hem de rekabet güçlerinin sürdürülebilirliğini güçlendirmek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu anlamda büyüme

¹Detaylı bilgi için bkz. F., Solak, E., Sarıdoğan "Sürdürülebilir İktisadi Büyüme ve Küresel Rekabet Gücü Bağlamında Tekno-Girişimciliğin Rolü ve Önemi", **Üçüncü Uluslararası Girişimcilik Kongresi**, 17–19 Mayıs 2011, Bişkek, Kırgızistan. 2011

² R., Turanlı, E., Sarıdoğan **Bilim-Teknoloji-İnovasyon Temelli Ekonomi ve Toplum**. İstanbul: İTO yay. 2010, s.6-7

teorilerinin temel yapılarını ve rekabet gücü ile ilişkilerinde bilginin, teknolojik değişim ve gelişmenin etkisi çok büyük önem arz etmektedir. Neo-Klasik İktisatta ülkelerin uzun dönemde rekabet gücü, teknolojik değişmeye bağlı olarak üretim fonksiyonu çerçevesinde ve büyüme teorisi temelinde önem arz etmektedir.

Şekil 1. Ülkelerin Bilgi Ekonomisi Yapısı ve İktisadi Büyüme Performansı (2008)



Kaynak: The World Bank “KAM 2008 Booklet: Measuring Knowledge in The World Economies” Knowledge Assessment Methodology and Knowledge Economy Index” Knowledge For Development Program 2008

Akyüz’ün³ vurguladığı gibi, Neo-Klasik yaklaşım büyüme teorisinin sorunlarına Harrod sonrası dönemde yönelmiştir. Neo-Klasik iktisadi büyüme modeli Solow (1956) ve Swan (1956) tarafından geliştirilmiştir. Aslında Solow-Swan büyüme modeli, Harrod-Domar tarafından geliştirilen Keynezyen büyüme modelinin bir uzantısıdır. Temel fark Harrod-Domar büyüme modelinde emek-sermaye faktörlerinin bileşim oranı sabit ve değiştirilmezken, Solow-Swan bu varsayımı, faktörler arasında ikame oranını esnek olduğunu varsayarak değiştirmişlerdir. Solow⁴ modelini basit olarak $Q=F(K, L; t)$ şeklinde formüle etmiştir. Q çıktı düzeyi, K, sermaye, L, emek ve t ise zamana göre teknolojik değişim parametresidir. Solow teknolojik değişimi üretim fonksiyonunun kaymasına yol açan gelişmeler (inişler, çıkışlar, işgücünün eğitiminde iyileşmeler vb.) olarak tanımlamıştır. Solow modelin teknolojik değişme nötrdür, üretim faktörlerini marjinal ikame oranlarını etkilemez. Teknolojik değişim olursa üretim fonksiyonu,

³ Y., Akyüz, **Sermaye Bölüşüm Büyüme**, Ankara Üniversitesi SBF. Yay. 1977, s.407

⁴ R.M., Solow, “Technical Change And The Aggregate Production Function” **The Review Of Economics And Statistics**, Vol. 39, No. 3 (Aug., 1957), s. 312-320

$Q = A(t)f(K, L)$ şeklini alır. Burada $A(t)$ üretim fonksiyonundaki kaymanın birikimli etkisini göstermektedir. Solow'un büyüme modelinde teknolojik değişim üretim fonksiyonun kaymasına yol açarak kendisini gösterir. Solow-Swan (1956) modelini analiz ederken Neo-Klasik büyüme modellerinde, uzun dönem büyümeyi etkileyen anahtar değişken teknolojik değişimdir. Diğer yandan bu modellerde, teknolojik gelişmenin iktisada dışsal olduğunu ve dolayısıyla teknolojik gelişmenin nasıl sağlanacağı sorusunu iktisat dışına bırakmaktadırlar.

1960'lı yıllarla birlikte, verimliliği artıracak gelişmelerin uygulanacak iktisat politikaları ile artırabileceğine yönelik olarak artan bir literatür ortaya çıkmıştır. 1980'li yıllarla ivme kazanan bu büyüme literatüründe teknolojinin de artık bir mal gibi üretilebileceği ve gerek firma bazında gerekse ülkeler bazında uygulanacak doğru teknoloji politikaları ile teknolojik gelişmenin içsel bir değişken olarak yönetilebileceği sonucuna varılmıştır⁵.

İçsel büyüme modellerinde, teknolojik gelişim, iktisadi modellere içerilir; teknolojik gelişme ve inovasyon değişkenlerinin hem bireyler, hem firmalar hem de ülkeler bazında geliştirilmesinin mümkün olduğunu ve teknolojik gelişme politikalarının etkin tasarlanmasının hem firmaların hem de ülkelerin rekabet gücü ve büyümesi üzerinde önemli derecede etkili olduğu vurgulanmıştır. Bu bağlamda, sürdürülebilir uzun dönem iktisadi büyümeyi ve sürdürülebilir rekabet gücünü etkileyen faktörlerin ortak paydasının olabildiği ve birlikte yönetilebileceği sonucu ortaya çıkmaktadır.

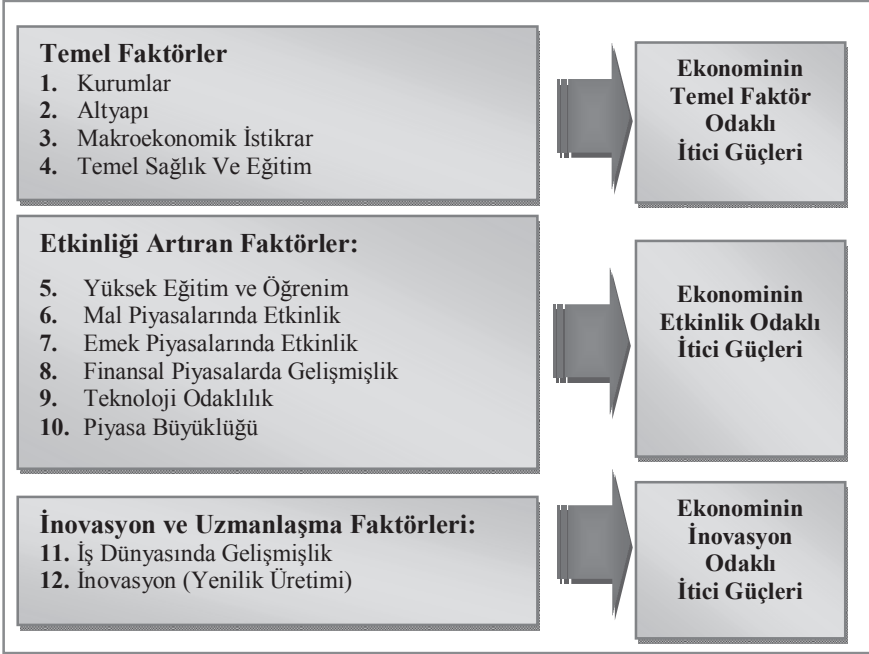
Küresel rekabet gücünü etkileyen faktörlerin tanımlanması, ölçülmesi ve genel bir endekse dönüştürülmesi üzerine önemli çabalar sözkonusudur. Bunlardan biri, Dünya Ekonomik Forumu tarafından geliştirilen küresel rekabet gücü endeksidir. Şekil-2.'de Dünya Ekonomik Forumu tarafından geliştirilen küresel rekabet gücü endeksinin temel bileşenleri görülmektedir. Şekilden de görüldüğü gibi 12 rekabet göstergesi üç alt gruba ayrılmıştır. Bunların her biri ülkelerin aynı zamanda içinde buldukları gelişmişlik düzeyi ve önem vermeleri gereken rekabet göstergeleri olarak tanımlanmıştır. Bu 12 temel faktörün tek tek önemli olmalarına karşın, ülkelerin bu 12 unsuru etkin bir şekilde birarada organik bir ilişki içerisinde yoğunlaşarak ülkenin rekabet gücünü artırmaları gerekmektedir. Tüm bu rekabet parametreleri birbirleriyle yakından ilişki içerisinde olup, birlikte etkin yönetilmeleri durumunda, tek tek sağlayacakları rekabet gücü etkisinden daha fazla bir rekabet gücü imkânını ülkelere sağlayacaktır⁶.

⁵ Detaylı bilgi için bkz. A. Kibritçioglu "İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri" **AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Ocak-Aralık 1998, Cilt 53, No. 1-4, s. 207-230.

S.Ateş, Yeni İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye Ekonomisinin Büyüme Dinamiklerinin Analizi, Çukurova Üniversitesi, SBE, 1998, (Yayınlanmamış Doktora Tezi)

⁶E., Saridoğan **Mikroekonomi ve Makroekonomi Seviyesinde Küresel Rekabet Gücünü Etkileyen Faktörler ve Stratejiler**, İstanbul Ticaret Odası Yay. No. 2010/51-21139, 2010, s.183

Şekil-2. Dünya Ekonomik Forumuna Göre Küresel Rekabetin Gücünün Belirleyicileri



Kaynak: Sala-I-Martin, Xavier ve Diğerleri, “The Global Competitiveness Index: Prioritizing The Economic Policy Agenda” in The Global Competitiveness Report 2008–2009, Co-Directors, M. E. Porter, K. Schwab, World Economic Forum, 2008, s. 7.

3. Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Endeksi Yapısı ve Bileşenleri

İnsanlık tarihi boyunca toplumlar çeşitli toplumsal, siyasi ve ekonomik dönüşüm süreçlerinden geçmiştir. Bu dönüşümlerin her birinin insanlığa önemli katkıları olmuştur. Günümüzde bu dönüşümün en son halkası bilgi temelli toplum ve buna bağlı olarak bilgi ekonomisidir.

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 üstlenmektedir. Küresel rekabet gücünü artırmak isteyen ülkeler, nitelikli işgücü yani beşeri sermaye, araştırma geliştirme, enformasyon ve iletişim teknolojileri ve bunların sağlanmasına zemin hazırlayan bir kurumsal yapıya ihtiyaç duymaktadır⁷

⁷İ.G., Yumuşak, M., Bilen, “Türkiye Küresel Ağa Hazır Mı? Bilgi Ekonomisi İndeksi, Beşeri Kalkınma İndeksi ve Ağa Hazırlık İndeksi Göstergeleri Üzerine Bir Değerlendirme”. 8th

Bilgi ekonomisi, bilginin ekonomik büyüme, katma değer üretme süreci ve küresel rekabet gücünde anahtar değişken olduğu bir ekonomik yapıyı tanımlamaktadır⁸. Bu bağlamda, bilgi ekonomisi, bilginin ve enformasyonun üretilmesi, geliştirilmesi, dağıtımı, yaygınlaştırılması, üretim araçları ve beşeri sermayeye içerilmesi süreçlerini ve ekonomik büyüme ve küresel rekabet gücünün güçlendirilmesinde anahtar girdi olma özelliklerini kapsar.

Ekonomilerin ve toplumların gelişme dinamikleri ve süreçleri üzerine iktisadi kalkınma ve bilgi ekonomisi alanında önemli bir literatür sözkonusudur. Tarım toplumundan, sanayi toplumuna, sanayi toplumundan bilgi toplumuna doğru tarihsel bir akış sözkonusu olmasına rağmen, ülkelerin gelişme süreçlerinde bu aşamaların herbirini sırasıyla izleme zorunluluğunun aşılabilme olasılığı, günümüzde bilim-teknoloji-inovasyon ve bilgi ekonomisinin temel yapılarındaki değişmelere bağlı olarak, etkinlikle uygulanacak kapsamlı ve eşgüdümlü ulusal politika ve stratejilerle, gelişmekte olan ülkeler için bile sözkonusudur. Bu alanda İrlanda başta olmak üzere bilgi ekonomisine geçişte başarılı olan ülke sayılarının gelecekte artış göstermesi beklenmektedir⁹.

Bilgi ekonomisiyle yakından bağlantılı olan ülkelerin küresel rekabet gücü yapısı da bilgi ekonomisinden hem etkilenmekte hem de bilgi ekonomisini etkilemektedir. Şekil-3'te Porter¹⁰'a göre, ulusal rekabetçi gelişmenin dört aşaması verilmiştir. Buna göre, ülkeler küresel rekabet güçlerinin gelişme sürecinde sahip oldukları faktör donanımı ve bu faktör donanımının inovasyon odaklı dönüşmesi kritik rol oynamaktadır. Bu bağlamda, bir ülke ekonomisi için rekabet gücünün

International Congress On Knowledge, Economy & Management Program, October 28th-31st, 2010, İstanbul, Turkey. s.1

⁸Detaylı bilgi için bkz. OECD, **The Knowledge-Based Economy**, OECD, Paris. (96) 102, 1996,

European Commission,. **The Lisbon Strategy and The Information Society**, European Commission. 2007

⁹ Detaylı bilgi ve tartışmalar için bkz. The World Bank. **Building Knowledge Economies, Advanced Strategies for Development**, WBI Development Studies, The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank Washington, DC. 2007

The World Bank. **Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education**, Education Group, Human Development Network. Washington, DC.

The World Bank (2002b). **From Natural Resources to the Knowledge Economy: Trade and Job Quality**. Latin America and Caribbean Region. Washington, DC. 2002a

The World Bank . **Closing the Gap in Education and Technology. Latin America and the Caribbean Region**. Washington, DC. 2003

The World Bank. **Indigenous Knowledge: Local Pathways to Global Development. Africa Region**, Washington, DC. 2004a

The World Bank. "Innovation Systems: World Bank Support of Science and Technology Development." **World Bank Working Paper** 32. Washington, DC. 2004b

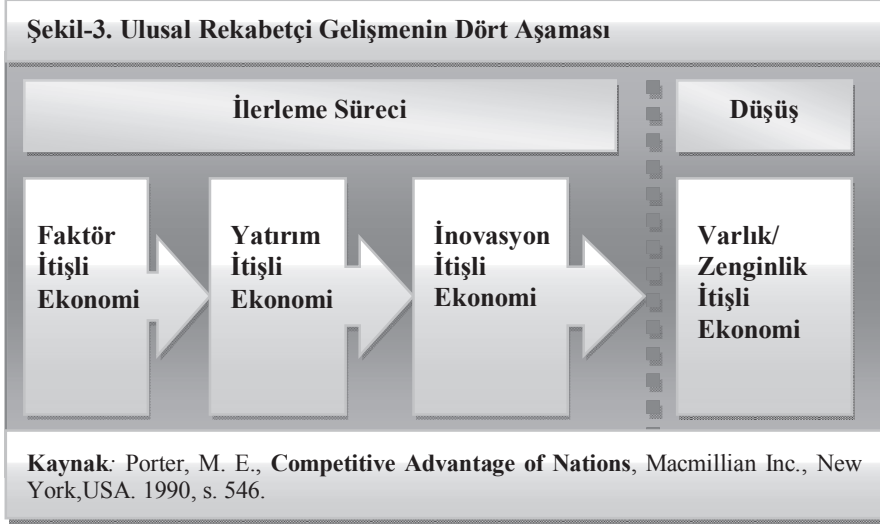
Hayriye Atik, Cihan Dura, **Bilgi Toplumu Bilgi Ekonomisi ve Türkiye**, Literatür Yayınları, 2002

Nihal Kargı (Edt). **Bilgi Ekonomisi**, Ekin Yayınevi, 2006

Arif Özsağır, **Bilgi Ekonomisi**, Nobel Yayın, 2007

¹⁰M. E., Porter, **Competitive Advantage of Nations**, Macmillian Inc., New York,USA. 1990, s. 546.

gelişimi dört aşamada ortaya çıkmaktadır. Bunlar, faktör itişli ekonomi aşaması, yatırım itişli ekonomi aşaması, inovasyon itişli ekonomi aşamasıdır. Son aşamada ise ekonomideki zenginlik/varlık ekonominin itici gücü olur, ne var ki, zenginlik rekabet güdüsünü de azalttığı için ekonomide bir durgunluk ve düşüş süreci hakim olur. Şimdi bu süreçleri yakından inceleyelim.



Dünya Bankası'na¹¹ göre, bilginin kullanılması, inovasyon, girişimcilik, ürün tasarımı, yazılım ve Ar-Ge açısından açıkça bilindiği gibi, küresel ekonomide büyümenin anahtar kaynaklarından biridir. Ancak pek çok gelişmekte olan ülke, muazzam küresel bilgi stokundan yeterince yararlanamamakta, kendi ihtiyaçları için kullanamamaktadır. Gelişmekte olan ülkeler, büyümenin temel kaynağı olan bilgi ekonomisinden yararlanmak için, iyi bir planlamayla beşeri sermaye-egitim, kurumsal etkinlik, bilgi ve iletişim teknolojileri, yenilikçi ve rekabetçi girişimciler alanında gerekli yatırımları yaparlarsa, bilgi devrimiyle bütünleşmiş olacaklardır. Dünya Banka'sına göre, Finlandiya, Kore, İrlanda, Malezya, Singapur, Şili ve son dönemde Çin ve Hindistan bilgi ekonomisi alanında önemli aşamalar kaydetmişlerdir.

Dünya Bankası, ülkelerin bilgi-temelli ekonomik yapılarını ölçmek ve izlemek için Bilgi Değerlendirme Metodolojisi (Knowledge Assessment Methodology, (KAM)) geliştirmiştir¹². KAM, 83 yapısal ve niteliksel değişkenden

¹¹World Bank, "KAM 2008 Booklet: Measuring Knowledge in The World Economies" Knowledge Assessment Methodology and Knowledge Economy Index, Knowledge For Development Program. 2008, s.1

¹² Detaylı bilgi için bkz. D.H.C., Chen, C. J., Dahlman "The Knowledge Economy, The Kam Methodology and World Bank Operations" The World Bank Washington DC 20433, October 19, 2005

World Bank, "Knowledge Assessment Methodology" Updated October 2008, <http://web.worldbank.org/wbsite/external/wbi/wbiprograms>, 2008, (5.5.2009)

tesis edilmiştir. Bilgi-Temelli Ekonomi Yapısını ölçmek için Tablo-1’de tanıtılmış olan 4 temel Bilgi-Ekonomisi değişkeni kullanılmıştır. Bu değişkenlere, bilgi ekonomisinin temel sütunları denilmektedir. Bu değişkenler (0–10) aralığında ölçeklendirilerek ülkeler arasında karşılaştırma yapmak için kullanılmaktadır.

Bilgi ekonomisinin temel sütunları değişkenleri:

- 1) İktisadi ve Kurumsal Rejim,
- 2) Eğitim ve Yetenek,
- 3) Bilgi ve İletişim Altyapısı (ICT),
- 4) İnovasyon Sistemi bileşenlerinden oluşmaktadır.

Tablo-1 Bilgi Ekonomisinin Temel Sütunları

Temel Sütun	Gösterge	Açıklama
1)İktisadi ve Kurumsal Rejim	Tarife ve Tarife dışı Bariyerler Düzenleyicilik Kalitesi Hukukun Üstünlüğü	Ülkenin Ekonomik Ve Kurumsal Yapısı, Girişimciliğin Gelişmesi ve Varolan/Yeni Bilginin Etkin Kullanımı İçin Teşvikler Sağlar
2)Eğitim ve Yetenek	Yetişkin Okuryazarlığı Ortaöğretim Kayıt Düzeyi Y.öğretim Kayıt Düzeyi	Ülkenin İnsanları, Yaratmak, Paylaşmak ve Kullanmak İçin Eğitim ve Yeteneklere İhtiyaç Duyar
3) Bilgi ve İletişim Altyapısı (ICT)	Telefon (1000 kişi bşna) Bilgisayar (1000 kişi bşn) İnternet Klınım. (1000 kişi bşn)	Dinamik Bir Bilgi Ağı Altyapısına, Bilgiden Etkin Yararlanmak, İletişim Kurmak, Yaymak ve İşlemek İçin İhtiyaç Duyulur
4) İnovasyon Sistemi	Royalti Ödemeleri ve Gelirleri (Kişi başına, US\$) Teknik Bilimsel Makale (mlyn kişi bşn) Patents USTPO ¹³ ,ya kayıtlı (mlyn kişi bşn)	Ülkenin İnovasyon Sistemi (Firmalar, Araştırma Merkezleri, Üniversiteler, Düşünce Kuruluşları, Danışmanlar Ve Diğer Organizasyonları) Küresel Bilginin Artan Stokunu Kendilerine Çekebilmeli, Özümsyebilmeli, Yerel İhtiyaçları Karşılama İçin Uyarlayabilmeli ve Yeni Teknolojileri Yaratmak İçin Kullanabilmeli
Kaynak: World Bank, “KAM 2008 Booklet: Measuring Knowledge in The World Economies” Knowledge Assessment Methodology and Knowledge Economy Index, Knowledge For Development Program, 2008, s. 1.		

Bilgi Değerlendirme Metodolojisi, KAM’a bağlı olarak iki endeks türetilmiştir. Bunlar:

a-) Bilgi Ekonomisi Endeksi (Knowledge Economy Index (KEI))

b-) Bilgi Endeksi (Knowledge Index (KI))

World Bank, “KAM 2008 Booklet: Measuring Knowledge in The World Economies” Knowledge Assessment Methodology And Knowledge Economy Index, Knowledge For Development Program. 2008

¹³ USTPO: U.S. Patent and Trademark Office (ABD Patent ve Marka Ofisi)

a) Bilgi Ekonomisi Endeksi (KEI), ülkelerde iktisadi gelişme için bilginin etkin kullanılabileceği bir iklimin olup olmadığını inceler. Bilgi ekonomisi endeksi, Şekil-4’te belirtilen dört (1+2+3+4 numaralı) temel endekse bağlı, 12 değişkenin, (0–10) ölçeğinde normalize edilmiş değerlerinin basit ortalaması üzerinden hesaplanmaktadır. Endeks 10’a yaklaştıkça ülkenin ilgili bilgi ekonomisi değişkeni alanında ilerleme içinde olduğunu göstermektedir.

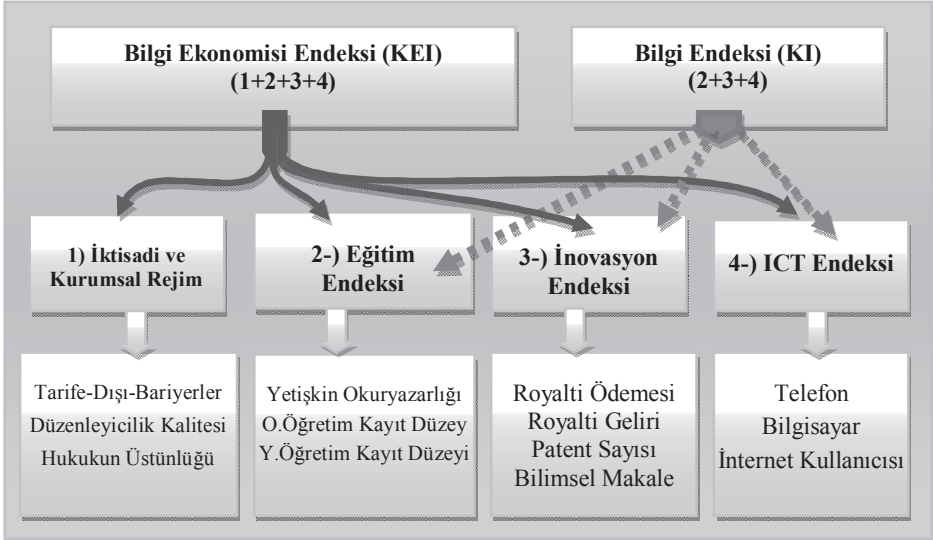
b) Bilgi Endeksi (KI), bir ülkenin, bilgiyi, yaratma, uyarlama ve yayma yeteneğini inceler. Bilgi endeksi, Şekil-3’te belirtilen, üç (2+3+4 numaralı) temel endeksin (0–10) ölçeğine normalize edilmiş değerlerin basit ortalaması üzerinden hesaplanmaktadır. Bilgi ekonomisi endeksinde de olduğu gibi, endeks 10’a yaklaştıkça ülkenin ilgili bilgi ekonomisi değişkeni alanında ilerleme içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca KAM’a bağlı olarak ülkelerin puan cetvelleri/skor kartları (scorecard) türetilmiştir. Bunlar:

a-) Temel Skorkart (Basic Scorecard)

b-) Özelleştirilmiş Skorkart (Custom Scorecard)

Temel skorkart, bilgi ekonomisinin temel sütunları olarak belirtilen dört endekste yer alan (bkz. Şekil 4.) 14 temel değişken üzerinden hesaplanmaktadır.

Şekil 4. Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Endeksleri ve Tanımları



Kaynak: World Bank, “KEI and KI indexes” <http://go.worldbank.org/SDDP311T40>, (5.5.2011)

Özelleştirilmiş skorkart ise, Tablo-2’de belirtilen tüm bilgi ekonomisi sisteminde yer alan 83 değişkenin farklı kombinasyonları kullanılarak hesaplanabilmektedir. Tablo-2’de dünya ekonomisi bilgi ekonomisi endeksi temel bileşenleri ve alt göstergeleri verilmiştir. Buna göre, temel bileşenler, ekonomik performans, iktisadi rejim, kamu yönetim kalitesi, inovasyon sistemi, eğitim, bilgi ve iletişim teknolojileri ve cinsiyet eşitliğidir. Bu göstergeler ne kadar gelişmişlik gösterirse ülke ekonomisinin bilgi ekonomisinde gelişmişlik düzeyi de o kadar yükselmiş olacaktır.

Tablo 2: Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Göstergeleri

1- Ekonomik Performans	2- İktisadi Rejim	3- Kamu Yönetim Kalitesi
Yıllık GSYİH Büyümesi Kişi Başına GSYİH İnsani Gelişme Endeksi Yoksulluk Endeksi Bileşik Risk Oranı İşsizlik Oranı Sanayide İstihdam Hizmetlerde İstihdam	Brüt Sermaye Oluşumu / Ticaret Tarife ve Tarife Dışı Engeller Fikri Mülkiyet Hakları Koruması Bankaların Sağlamlığı / Mal- Hizmet İhracı Faiz Oranı Spreadi, Yerel Rekabet Yoğunluğu Özel Sektöre Yurtiçi Kredi Bir İşi Başlatmanın Bürokrasi Maliyeti Biri İşi Başlatma Süresi Bir Sözleşmeyi Uygulatma Maliyeti	Düzenleyicilik Kalitesi, Hukukun Üstünlüğü, Hükümetin Etkinliği İfade Özgürlüğü ve Hesap Verebilirlik, Siyasi İstikrar, Yolsuzlukla Mücadele, Basın Özgürlüğü
4- İnovasyon Sistemi		5- Eğitim
FDI Çıkışı / Fdı Girişi Royalti ve Lisans Ödemeleri Royalti ve Lisans Geliri Royalti ve Lisans Geliri Toplam Royalti ve Lisans Geliri Toplam Royalti ve Lisans Geliri Fen Bilimleri ve Mühendislik Eğitimine Kayıt Oranı Fen Bilimleri Eğitimine Kayıt Ar-Ge'de Çalışan Araştırmacılar, Ar-Ge'de Çalışan Araştırmacılar/Mlyn Kişi, Ar-Ge İçin Topl. Harcama	İmalat Mallr. Tic. Universite-Sanayi Araştırma İşbirliği Bilimsel ve Teknik Yayın Bilimsel ve Teknik Yayın Risk Sermayesi Mevcudiyeti Uspto'ya Kayıtlı Patent, Uspto'ya Kayıtlı Patent Yüksek-Teknoloji İhracatı Özel Sektörün Ar-Ge Harcaması Firma Düzeyinde Teknoloji Özümsemesi Değer Zinciri Varlığı	Yetişkin Okur Yazarlığı Ortalama Okullaşma Ortalaması Brüt Ortaöğrenim Devam Oranı Brüt Yüksek Öğrenim Devam Oranı Doğumda Yaşam Süresi Beklentisi Okullarda İnternet Erişim Kamu Eğitim Harcaması / Prof. ve Öğretmenler Matematikte 8. Derece Kazananlar, Fen Bilimlerinde 8. Derece Kazananlar, Fen Bilimler ve Matematik Eğitimi Kalitesi Eğitmenlerin Eğitiminde Artış İşletme Bölümleri Kalitesi / Beyin Göçü
6- Bilgi ve İletişim Teknolojileri		7- Cinsiyet Eşitliği
Toplam Telefon Temel Telefon Hatları Mobil Telefon Bilgisayarlar Televizyonlu Ev Günlük Gazete	Uluslararası İnternet Bant İnternet Kullanıcısı İnternet Fiyat Endeksi E-Hükümet Uygulamaları Mevcudiyeti İşletmelerde İnternet Kullanımı İct Harcaması	Cinsiyet Eşitliği Gelişme Endeksi Kadın İş Gücü Parlamentoda Kadın Milletvekili, Ortaöğretimde Kızların Devam Oranı Yükseköğretimde Kızların Devam Oranı

Kaynak: World Bank, Custom Scorecards (KAM 2008), <http://info.worldbank.org/etools/kam2>, (5.5.2009)

4. Türk Cumhuriyetleri'nin Bilgi Ekonomisi Profili ve Bilgi Ekonomisi Temelli Politika ve Stratejiler

Türk Cumhuriyetleri bağımsızlıklarını kazanmalarından günümüze ekonomilerini güçlendirme sürecinde önemli mesafeler almalarına karşın hala ekonomik kalkınma sürecinin başında yer almaktadır¹⁴. Özellikle bilgi ekonomisi alanlarında önemli zayıflıklara sahiptirler. Tablo-3'de Türk Cumhuriyetleri İçin Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Değerlendirme Metodolojisi (KAM) temel göstergeleri 1995-2006 dönemi için verilmiştir. Göstergeler açısından ülke ekonomilerindeki değişimi 1995'ten 2006'ya karşılaştırırsak şu sonuçlara ulaşmaktayız:

Tablo-3. Türk Cumhuriyetleri İçin Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Değerlendirme Metodolojisi (KAM) Temel Göstergeler (1995 ve (2005–2006)

	Azerbaycan		Kazakistan		Kırgızistan		Özbekistan		Türkiye	
	1995	2005-2006	1995	2005-2006	1995	2005-2006	1995	2005-2006	1995	2005-2006
Tüm ülkelere göre Normalize Edilmiş Katsayılar (1-10 Ölçeği)										
GSYİH (%)	0.21	10	0.42	9.45	0.49	4.48	1.11	8	7.5	7.38
İnsani Gelişme Endeksi	n/a	4.13	4.67	5.52	4.3	3.08	3.56	3.29	4.44	5.03
Tarife&Tarife Dışı Engeller	4.06	4.97	n/a	9.16	n/a	9.58	n/a	1.61	7.14	9.3
Devletin Düzenleyici Kalitesi	1.17	2.47	2.34	2.81	2.14	3.22	0.34	0.55	6.62	5.82
Hukun Üstünlüğü	1.53	2.12	2.01	2.12	2.71	0.68	1.18	1.23	5.56	5.82
Royalti Ödemeleri ve Kazançları	n/a	2.1	n/a	3.19	n/a	3.61	n/a	n/a	5.19	4.79
Bilimsel Makale (Mlyn Kişi)	5.31	4.44	4.48	3.54	2.55	2.71	4.83	3.47	5.86	7.43
USPTO'ca Ony. Patent (Mlyn Kişi)	4.62	4.38	3.59	4.32	4.28	2.47	3.66	3.22	4.07	5.27
Yetişkin Okur Yazarlığı, (15 üstü %)	6.78	7.74	8.18	8.01	6.99	7.53	4.9	7.6	3.92	3.77
Brüt Orta Öğrenime Devam Oranı	6.04	4.24	7.15	6.6	6.39	5.21	7.92	8.54	3.89	3.75
Brüt Yüksek Öğrenime Devam Oranı	5.24	3.04	7.55	6.59	3.92	6.3	7.9	2.32	5.59	5.87
Toplam Telefon (1000 kişi)	4.9	4.11	5.52	5.48	4.9	3.36	4.41	2.19	6.9	6.03
Bilgisayarlar, (1000 kişi)	n/a	2.54	n/a	n/a	n/a	2.54	n/a	2.75	5.32	4.15
İnternet Kullanıcısı (100 kişi)	7.45	3.84	7.45	4.04	7.45	4.32	7.45	2.12	7.45	4.59

Kaynak: World Bank, Custom Scorecards (KAM 2008), <http://info.worldbank.org/etools/kam2>, (5.5.2010)

¹⁴ F.Solak, E.Sandoğan, “Küresel İktisadi Krizin Türk Cumhuriyetleri'ne Etkileri” Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, YIL 2011, CİLT XXX, SAYI I, s. 93-115

GSYİH'daki büyüme oranında, Azerbaycan, Kazakistan ve Özbekistan ekonomilerinde önemli ilerlemeler olduğunu gözlemliyoruz. İnsani gelişme endeksinde, Kazakistan ve Azerbaycan'ın daha gelişmiş seviyeye sahip olduğunu, ancak 1995'e göre gelişim hızının düşük olduğunu gözlemliyoruz. Devletin düzenleyici kalitesinde, Kırgızistan'ın göreceli olarak daha iyi olduğunu, ancak Özbekistan'ın oldukça zayıf olduğunu gözlemliyoruz. Hukukun üstünlüğünde ise, Azerbaycan ve Kazakistan'ın görece yüksek olduğunu, ancak 1995'e göre de gelişimin yavaş olduğunu gözlemliyoruz.

Bilimsel makale yayın profilini incelediğimizde, 2006 yılında maalesef 1995'e göre Kırgızistan haricinde tüm Türk Cumhuriyetleri'nde düşük de olsa bir gerileme söz konusudur. Bilgi ekonomisi için son derece önemli olan bilimsel yayın sayısının artırılması için gerekli politika ve stratejilerin geliştirilip uygulanması son derece büyük önem arz etmektedir. Diğer yandan, USPTO'ca onaylanan patent sayısında ise, Kazakistan haricinde tüm Türk Cumhuriyetleri'nde gerileme söz konusudur. Bilimsel yayın ve patent üretim değişkenleri bilgi ekonomisi için en kritik değişkenlerin başında gelmektedir. Bu sebeple, bu değişkenlerin iyileştirilmesi yönünde stratejiler izlenmelidir. Brüt orta öğrenime devam oranında, Özbekistan haricinde diğer Türk Cumhuriyetleri'nde gerileme olmuştur. Yüksek öğrenime devam oranında ise, Kırgızistan haricinde diğer Türk Cumhuriyetleri'nde gerileme olmuştur. Bilgi ekonomisi için eğitim-öğrenim faaliyetleri son derece büyük önem arz etmektedir. Bu sebeple, eğitim-öğretim faaliyetlerinin niceliksel ve niteliksel göstergelerinde iyileştirmeler yapılması önemli bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı şekilde internet ve bilgisayar kullanımında da tüm ülkelerde iyileştirmeler yapılması gerekmektedir.

Tablo-4. Türk Cumhuriyetleri İçin Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Endeksi ve Bilgi Endeksi ve Alt Bileşenleri (En son veri: 2005–2006)

Dünya Sırası	Değişim (2000'e Göre)	Ülke	Bilgi Eknm. Endks. (KEI)	Bilgi Endeksi (KI)	İktisadi Teşvik Rejimi	Inovasyon	Eğitim	Bilgi ve İletişim Teknolojileri (ICT)
61	-4	Türkiye	5.55	5.07	6.98	5.83	4.46	4.92
72	8	Kazakistan	5.05	5.17	4.7	3.68	7.07	4.76
84	-1	Kırgızistan	4.29	4.23	4.49	2.93	6.35	3.4
97	1	Azerbaycan	3.83	4.05	3.18	3.64	5.01	3.49
104	0	Özbekistan	3.25	3.95	1.13	3.35	6.15	2.35

Kaynak: World Bank, Custom Scorecards (KAM 2008), <http://info.worldbank.org/etools/kam2>, (5.5.2010)

Tablo-4'te Türk Cumhuriyetleri için Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Endeksi, Bilgi Endeksi ve alt bileşenleri verilmiştir. Buna göre, Türkiye ekonomisi, en son veriye göre, bilgi ekonomisi endeksinde 61. sırada olup, 2000'e göre, 4 basamak gerilemiştir. Türk Cumhuriyetleri içerisinde, bilgi ekonomisi endeksinde 2000'e göre en hızlı ilerlemeyi, 8 basamak yükselerek Kazakistan yapmıştır. Bilgi ekonomisi endeksi temel bileşenlerine göre, Kazakistan'ın durumunu incelediğimizde, en güçlü olduğu alan eğitim, en zayıf olduğu alan ise inovasyondur. Kırgızistan'ın bilgi ekonomisi endeksi temel bileşenlerine göre durumunu incelediğimizde, Kazakistan'la paralel olarak, en güçlü olduğu alan eğitim, en zayıf olduğu alan ise inovasyondur. Azerbaycan ve Özbekistan ise bilgi ekonomisi endeksi temel bileşenlerinde, en güçlü olduğu alanlar, eğitim iken en zayıf olduğu alanlar ise, iktisadi teşvik rejimleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Sonuç olarak bilgi ekonomisi endeksine göre Türk Cumhuriyetleri'nin başta inovasyon alanı olmak üzere diğer alanlarda kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir.

Tablo-5'te Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Değerlendirme Metodolojisine (KAM) göre seçilmiş göstergeler verilmiştir. Buna göre, fikri mülkiyet haklarının korunmasında 2008 yılında, Türk Cumhuriyetleri içerisinde en zayıf ülke Kırgızistan iken, en güçlü ülke ise Azerbaycan'dır. İnovasyon sistemi göstergelerine göre Türk Cumhuriyetleri'nin durumlarını incelediğimizde Ar-Ge'deki araştırmacı sayısı açısından en güçlü Türk Cumhuriyeti Azerbaycan iken, verilere göre en zayıf olan Kırgızistan olup, aralarında çok büyük fark gözlemlenmemektedir. Ar-Ge harcaması açısından, Türk Cumhuriyetleri içerisinde en zayıf olan Kırgızistan iken, en güçlü olan Kazakistan olarak karşımıza çıkmaktadır. Üniversite-sanayi işbirliğinde ise, en güçlü ülke Azerbaycan, en zayıf ülke Kırgızistan olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilimsel makale açısından, en güçlü ülke Azerbaycan iken en zayıf ülke Kırgızistan olarak karşımıza çıkmaktadır. Patent sayısı açısından en güçlü ülke, Azerbaycan ve Kazakistan iken, en zayıf olan Kırgızistan'dır. Yüksek teknoloji ürünleri ihracatında en güçlü ekonomi Kazakistan iken, en zayıf ülke Kırgızistan'dır. En yüksek özel sektör Ar-Ge harcaması Kazakistan'da olup en az Ar-Ge harcaması ise Kırgızistan'dadır. Firma düzeyinde teknoloji özümsemesine baktığımızda en güçlü ülke Azerbaycan iken en zayıf Kırgızistan olarak karşımıza çıkmaktadır. En güçlü değer zinciri varlığı Azerbaycan'da olup en zayıf ise Kırgızistan'dadır. En fazla sermaye malları ithalatını Kazakistan yaparken en azını Kırgızistan yapmaktadır.

Tablo 5: Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Değerlendirme Metodolojisi (KAM) Seçilmiş Göstergeleri

Tüm ülkelere göre Normalize Edilmiş Katsayılar (1–10 Ölçeği)	Azerbaycan	Kazakistan	Kırgızistan	Özbekistan	Türkiye	Tüm Ülkeler
Fikri Mülkiyet Hakkı Koruması (1–7), 2008	5.2	4.64	1.84	n/a	2.96	6.12
İNOVASYON SİSTEMİ	Azerbaycan	Kazakistan	Kırgızistan	Özbekistan	Türkiye	Tüm Ülkeler
Bilim Adamı ve Mühendis Kayıt Oranı (%), 2007	n/a	n/a	2.6	4.7	4.1	4.75
Ar-GE'deki Araştırmacı Sayısı / Mil. Kişi, 2006	5.56	4.75	4.04	n/a	4.55	6.21
AR-GE Harcaması/GSYİH, 2006	2.94	3.73	2.75	n/a	6.27	6.72
Üniversite-Sanayi Araştırma İşbirliği (1–7), 2008	6.8	5.44	1.52	n/a	3.59	6.37
S&E Bilimsel Makale / Mlyn. Kişi, 2005	4.44	3.54	2.71	3.47	7.43	7.74
USPTO'ca Korunan Patent / Mly. Kişi 2003–07	4.38	4.32	2.47	3.22	5.27	8.32
Yüksek Teknoloji İhracat / Topl. İmalat İhracat, 2007	4.2	8.7	2.9	n/a	1.15	7.1
AR-GE'ye Özel Sektör Harcaması (1-7), 2008	4.8	5.52	1.2	n/a	4.8	6.56
Firma Düzeyinde Teknoloji Özümsemesi (1-7), 2008	6.48	3.6	0.96	n/a	6.48	5.4
Değer Zincirinin Varlığı (1-7), 2008	4.88	2.32	1.84	n/a	7.12	5.87
Sermaye Malları İthalatı (US\$ mil), 2003–07	4.29	6.11	0.79	n/a	8.17	7.74
Sermaye Malları İhracatı (US\$ mil), 2003–07	6.61	n/a	7.66	4.11	4.44	8.02
Bilim&Mühendislik Makale (Yabnc. Ort.) (%), 2005	3.36	4.62	6.85	3.43	0.07	5.28
Bilim&Mühendislik Makaleleri Ort. Atıf, 2005	0.49	0.28	1.12	0.35	3.5	6.05
EĞİTİM	Azerbaycan	Kazakistan	Kırgızistan	Özbekistan	Türkiye	Tüm Ülkeler
Yetişkin Okur Yazarlığı (15 yaş ve üstü, %), 2007	7.74	8.01	7.53	7.6	3.77	3.32
Ort. Okul Süresi, 2000	n/a	n/a	n/a	n/a	3.07	5.3
Brüt Ortaöğrenime Devam Oranı, 2007	4.24	6.6	5.21	8.54	3.75	3.72

Tablo 5: Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Değerlendirme Metodolojisi (KAM) Seçilmiş Göstergeleri

Tüm ülkelere göre Normalize Edilmiş Katsayılar (1–10 Ölçeği)	Azerbaycan	Kazakistan	Kırgızistan	Özbekistan	Türkiye	Tüm Ülkeler
Brüt Yükseköğrenime Devam Oranı, 2008	3.04	6.59	6.3	2.32	5.87	5.69
Okullarda İnternete Erişim (1-7), 2008	6.24	6	4.64	n/a	6	6.06
Kamu Eğitim Harcaması/GSYİH, 2007	2.64	2.64	8.84	n/a	4.46	6.07
Bilim ve Matematik Eğitim Kalitesi (1-7), 2008	3.36	4.56	3.84	n/a	4.56	5.44
Yönetim Okulları Kalitesi (1-7), 2008	1.2	2.8	1.92	n/a	4.96	5.44
15 Yaş Grubu Matematik Okur-Yazarlığı (PISA), 2006	4.44	n/a	0.19	n/a	2.59	3.98
16 Yaş Grubu Fen Okur-Yazarlığı (PISA), 2006	0.56	n/a	0.19	n/a	2.41	3.46
BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ	Azerbaycan	Kazakistan	Kırgızistan	Özbekistan	Türkiye	Tüm Ülkeler
Topl. Telfn / Bin Kişi, 2007	4.11	5.48	3.36	2.19	6.03	5.21
Bilgisayar / Bin Kişi, 2008	2.54	n/a	2.54	2.75	4.15	7.25
Uluslararası İnternet Genişliği (BİT/Kişi), 2007	5.72	3.66	3.45	1.24	6.48	7.83
İnternet Kullanıcısı / Bin Kişi, 2007	3.84	4.04	4.32	2.12	4.59	6.2
İnternet Fiyat Sepeti (US\$ / aylık), 2006	8.21	6	7.31	9.66	7.79	3.7
E-Devlet Hizmet. Varlığı (1-7), 2008	6.56	5.6	1.12	n/a	6.08	5.08
İş Dünyası İnternet Kullanım Düzeyi (1-7), 2006	5.85	4.41	0.85	n/a	5.17	6.06
ICT Harcaması /GSYİH, 2007"	n/a	n/a	n/a	n/a	3.2	7.2

Kaynak: World Bank, Custom Scorecards (KAM 2008), <http://info.worldbank.org/etools/kam2>, (5.5.2010)

Sermaye malları ihracatında en önde gelen ülkeler, verilere göre Kırgızistan ve Azerbaycan olup, Özbekistan görece daha düşük ihracat yapmaktadır. Bilim ve mühendislik alanında yabancı ortaklı makale yazımında en yüksek paya sahip ülke Kırgızistan olup en düşük pay Kazakistan'a aittir.

Eğitim göstergelerine göre Türk Cumhuriyetleri'nin durumlarını incelediğimizde, yetişkin okuryazarlığında tüm Türk Cumhuriyetleri'nin yüksek okuryazarlık düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Ortaöğrenime brüt devam oranında, en yüksek oran Özbekistan'da en düşük oran ise Azerbaycan'da yer almaktadır. Yükseköğrenime devam oranında ise en yüksek oran, Kazakistan ve Kırgızistan'da iken en düşük orana Özbekistan'dadır. Okullarda internete erişim oranı tüm ülkelerin oranına eşit seviyededir. Kamu eğitim harcaması en yüksek, Kırgızistan'da olup Azerbaycan ve Kazakistan'da görece daha düşüktür. Bilim ve matematik eğitim kalitesi, en yüksek Kazakistan'da olup, Azerbaycan ve Kırgızistan daha düşük düzeye sahiptir. Yönetim okulları kalitesinde tüm Türk Cumhuriyetleri'nin düzeyi tüm ülkelere göre oldukça düşüktür.

Bilgi ve iletişim teknolojileri göstergelerine göre Türk Cumhuriyetleri'nin durumlarını incelediğimizde, telefon kullanımı açısından en yüksek oran Kazakistan'a ait iken, en düşük oran Özbekistan'a aittir. Bilgisayar kullanımı açısından Türk Cumhuriyetleri birbirlerine yakındır. Ancak tüm ülkelerdeki bilgisayar kullanımına göre oldukça zayıf durumdadırlar. Uluslararası internet bant genişliğinde en yüksek oran Azerbaycan'da iken en düşük oran, Özbekistan'da yer almaktadır. İnternet kullanımında en yüksek pay Kırgızistan ve Kazakistan'da iken, Özbekistan oldukça zayıf durumdadır. İnternet maliyeti, sırasıyla en yüksek Özbekistan, Azerbaycan, Kırgızistan ve Kazakistan olarak karşımıza çıkmaktadır. İnternet maliyeti, tüm ülkelere göre oldukça yüksektir. İş dünyasının internet kullanım düzeyi açısından en yüksek pay Azerbaycan'a ait iken en düşük pay Kırgızistan'a aittir.

Şekil-5. Seçilmiş Ekonomiler İçin Dünya Ekonomisi Bilgi Ekonomi Endeksi (KEI) (2009)



Kaynak: World Bank, Custom Scorecards (KAM 2008), <http://info.worldbank.org/etools/kam2>, (5.5.2010)

Şekil-5'te seçilmiş ekonomiler için Dünya Ekonomisi Bilgi Ekonomi Endeksi (KEI) değerleri verilmiştir. Buna göre, Türk Cumhuriyetleri içerisinde, Kazakistan en güçlü durumda iken Azerbaycan ve Özbekistan göreceli olarak daha düşük bilgi ekonomisi düzeyine sahiptirler.

Sonuç olarak bilgi ekonomisi endeksinde Türk Cumhuriyetleri'nin durumu tüm ülkelerle karşılaştırıldığında oldukça düşüktür. Bazı alt kalemlerde göstergeler yüksek olsa da genel çerçevede zayıflıklar hakimdir.

5. Sonuç

Dünya ekonomisinde küresel rekabetin niteliklerinin her geçen gün daha çok bilgi yoğun niteliklere dönüşüm göstermektedir. Bu sebeple, ülke ekonomilerinin küresel rekabet güçlerini yükseltebilmeleri için, küresel rekabet stratejilerini, bilgi ekonomisi temelli stratejilere doğru dönüştürmeleri gerekmektedir. Bu çerçevede, eğitim-öğretim yapılarını, beşeri sermaye profillerini, bilim-teknoloji-inovasyon üretme kapasitelerini iyileştirmelerine, yapısal ve kurumsal sorunlarını çözümlenmelerine bağlı olarak bilgi ekonomisinde ve küresel rekabet gücünde o kadar gelişme göstereceklerdir.

Bu çalışmada, küresel rekabet gücünün geliştirilmesinde bilgi ekonomisini yapısı, rolü ve önemi *Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi Endeksi* bağlamında incelenmiştir. Türk Cumhuriyetleri'nin bilgi ekonomisi profillerinden elde ettiğimiz temel sonuç, tüm ülkelere göre ortalamada oldukça zayıf düzeyde kaldıklarıdır. Özellikle inovasyon alanında son derece büyük zaafiyet söz konusudur. Bu bağlamda, Türk Cumhuriyetleri'nin öncelikle bir yandan bilgi ekonomisinin temel alanları olan eğitim, iktisadi yapı, bilgi ve iletişim teknolojileri alanlarında hızlı gelişmeler göstermek için gerekli politika ve strateji önceliklerini saptamaları, paralelinde ise diğer yandan bilim-teknoloji-inovasyon alanında gelişmek için politika ve stratejiler tasarlamaları gerekmektedir. Bu sayede, bilgi ekonomisi alanında elde edeceği gelişmelere bağlı olarak, küresel rekabet gücü, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve toplumsal refah alanlarında önemli gelişmelere ulaşma imkânları olacaktır.

Bu bağlamda, Türk Cumhuriyetleri için bilgi ekonomisinde ilerleme kaydetmeleri için önerilecek temel politika ve stratejileri şu şekilde sıralayabiliriz:

Eğitim-Öğrenim Profiline İyileştirilmesi: Kamunun eğitime ayırdığı kaynak düzeyinin artırılarak, eğitim altyapısı eksiklerinin azaltılması, okullaşma oranının orta ve yüksek öğrenimde artırılması ve yaygınlaştırılması için gerekli teşvik sistemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Bilim-Ar-Ge-Teknoloji-İnovasyon Yapısının İyileştirilmesi: Başta kamu kesimi olmak üzere, kamu ve özel sektör işbirlikleri ile, ülkedeki bilim-teknoloji-inovasyon altyapısının, beşeri sermaye düzeyinin, finansman ve diğer teşvik

imkanlarının yükseltilerek, bilim-teknoloji-inovasyon alanında hızlı iyileştirilmeler yapılmasına öncelik verilmelidir. Bu çerçevede, kamu-üniversite-sanayi ve uluslararası işbirlikleri mikro ve makroekonomi düzeyinde güçlendirilmelidir. Yüksek katma değer sağlayan alanlarda teknoloji ve inovasyonların üretilmesinin önü açılmalıdır. Bu alanlardaki başarı ülkelerin küresel rekabet güçlerini iyileştirerek bu uzun dönemde sürdürülebilir ekonomik büyüme ve toplumsal refah akatki sağlayacaktır.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yapısının İyileştirilmesi: Bilgi ve iletişim teknolojileri günümüz bilgi ekonomisinin temelini oluşturmaktadır. Bu sebeple, bilgi ve iletişim teknolojileri alanında altyapının, beşeri sermayenin, eğitimin iyileştirilmesinin ülke ekonomisine, küresel rekabet gücüne ve sürdürülebilir ekonomik büyümeye son derece büyük katkıları olacaktır. Bu çerçevede, özellikle internet altyapısının geliştirilmesi, internetin başta eğitim kurumları olmak üzere ekonomi ve toplum genelinde yaygınlaştırılması, maliyetlerinin düşürülmesi, bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarının kullanımının yaygınlaştırılması, etkinliklerinin artırılması ve maliyetlerinin düşürülmesi için politika ve stratejiler geliştirilmelidir.

Yapısal ve Kurumsal Sorunların Çözülmesi: Ülke ekonomilerinin gelişmesinde en önemli sorunların başında az gelişmişliğin getirdiği kısır döngüler yer almaktadır. Bu sebeple, yapısal sorunlardan, kalkınmanın önündeki finansman açığı, teknoloji açığı, küresel rekabet gücü zayıflığı sorunların çözülmesi için ülkeler güçlü ve zayıf yönlerine, küresel fırsat ve tehditlere göre kendileri için uygun stratejiler ve politikalar geliştirmelidirler. Diğer yandan, ülkedeki iş ve yatırım ikliminin geliştirilmesi için kurumsal yapıların iyileştirilmesi, bürokrasi, hukukun etkinliği, teşvik sistemleri gibi alanlarda sade ve etkin yapılar geliştirmeleri gerekmektedir. Böylece küresel işbirlikleri artarak, ulusal girişim ve iş dünyasının daha hızlı gelişmesinin önü açılacaktır.

Kaynakça

- AKYÜZ Y., **Sermaye Bölüşüm Büyüme**, Ankara Üniversitesi SBF. Yay. 1977
- ATEŞ S., “Yeni İçsel Büyüme Teorileri ve Türkiye Ekonomisinin Büyüme Dinamiklerinin Analizi”, Çukurova Üniversitesi, SBE. 1998, (Yayınlanmamış Doktora Tezi)
- ATİK Hayriye, DURA Cihan, **Bilgi Toplumu Bilgi Ekonomisi ve Türkiye**, Literatür Yayınları, 2002
- CHEN D.H.C., DAHLMAN C.J., **The Knowledge Economy, The Kam Methodology and World Bank Operations**, The World Bank Washington DC 20433, October 19. 2005
- EUROPEAN COMMISSION, **The Lisbon Strategy and The Information Society**, European Commission. 2007
- KARGI Nihal (Edt). **Bilgi Ekonomisi**, Ekin Yayınevi, 2006
- KİBRİTÇİOĞLU A., "İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri" **AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Ocak-Aralık 1998, Cilt 53, No. 1-4, s. 207-230.
- OECD, **The Knowledge-Based Economy**, OECD, Paris. (96)102, 1996,
- ÖZSAĞIR Arif, **Bilgi Ekonomisi**, Nobel Yayın, 2007
- PORTER M.E., **Competitive Advantage of Nations**, Macmillian Inc., New York, USA. 1990
- SALA-I-MARTIN X., ve Diğerleri, “**The Global Competitiveness Index: Prioritizing The Economic Policy Agenda**” in The Global Competitiveness Report 2008–2009, Co-Directors, M. E. Porter, K. Schwab, World Economic Forum, 2008
- SARIDOĞAN E., **Mikroekonomi ve Makroekonomi Seviyesinde Küresel Rekabet Gücünü Etkileyen Faktörler ve Stratejiler**, İstanbul Ticaret Odası Yay. No. 2010/51-21139, 2010
- SOLAK F. SARIDOĞAN E., “Küresel İktisadi Krizin Türk Cumhuriyetleri’ne Etkileri” **Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, YIL 2011, CİLT XXX, SAYI I, s.93-115
- SOLAK F., SARIDOĞAN, E., “Sürdürülebilir İktisadi Büyüme ve Küresel Rekabet Gücü Bağlamında Tekno-Girişimciliğin Rolü ve Önemi”, **Üçüncü Uluslararası Girişimcilik Kongresi**, 17–19 Mayıs 2011, Bişkek, Kırgızistan. 2011
- SOLOW R.M., “Technical Change And The Aggregate Production Function” **The Review Of Economics And Statistics**, Vol. 39, No. 3 (Aug., 1957), s. 312-320

- THE WORLD BANK, **From Natural Resources to the Knowledge Economy: Trade and Job Quality. Latin America and Caribbean Region.** Washington, DC. 2002b
- THE WORLD BANK, **Closing the Gap in Education and Technology. Latin America and the Caribbean Region.** Washington, DC. 2003
- THE WORLD BANK, “**KAM 2008 Booklet: Measuring Knowledge in The World Economies**” Knowledge Assessment Methodology And Knowledge Economy Index, Knowledge For Development Program. 2008
- THE WORLD BANK, “**KAM 2008 Booklet: Measuring Knowledge in The World Economies**” Knowledge Assessment Methodology and Knowledge Economy Index, Knowledge For Development Program. 2008
- THE WORLD BANK, “KEI and KI indexes” <http://go.worldbank.org/SDDP311T40>, (5.5.2011)
- THE WORLD BANK, “**Knowledge Assessment Methodology**” Updated October 2008, <http://web.worldbank.org/wbsite/external/wbi/wbiprograms>, 2008 (5.5.2009)
- THE WORLD BANK, Custom Scorecards (KAM 2008), <http://info.worldbank.org/etools/kam2>, (5.5.2009)
- THE WORLD BANK. “Innovation Systems: World Bank Support of Science and Technology Development.” **World Bank Working Paper 32.** Washington, DC. 2004b
- THE WORLD BANK. **Building Knowledge Economies, Advanced Strategies for Development**, WBI Development Studies, The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank Washington, DC. 2007
- THE WORLD BANK. **Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education**, Education Group, Human Development Network. Washington, DC. 2002a
- THE WORLD BANK. **Indigenous Knowledge: Local Pathways to Global Development. Africa Region**, Washington, DC. 2004a
- TURANLI R., SARIDOĞAN E., **Bilim-Teknoloji-İnovasyon Temelli Ekonomi ve Toplum.** İstanbul: İTO yay. 2010
- YUMUŞAK, İ.G., BİLEN, M., “Türkiye Küresel Ağa Hazır Mı? Bilgi Ekonomisi İndeksi, Beşeri Kalkınma İndeksi ve Ağa Hazırlık İndeksi Göstergeleri Üzerine Bir Değerlendirme”. **8th International Congress On Knowledge, Economy & Management Program**, October 28th-31st, 2010, İstanbul, Turkey