

**T.C. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞLETME ANABİLİM DALI**

**İŞLETME YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**AVRUPA BİRLİĞİ TELEKOMÜNİKASYON VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE  
TÜRKİYE KARŞILAŞTIRMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**CEM CANARSLAN**

**Danışman Öğretim Üyesi:**

**Prof. Dr. MUZAFFER DARTAN**

**İstanbul, Ocak 2009**

## ÖZET

Avrupa Birliği farklı alanlarda ortak politikalar geliştirmiştir. Mevcut politikalarının temel amacı, üye ülkeler arasındaki uyumu sağlayarak ekonomik, siyasal ve toplumsal anlamda güçlü bir Avrupa oluşturmaktır. Avrupa Birliği'nin bilişim ve telekomünikasyon alanındaki çalışmaları, bu amacı gerçeğeştirmek için yürüttüğü politikalar dandır.

Bilişim ve telekomünikasyon teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucunda dünyada iletişim, haberleşme, ticaret ve eğitim alanlarında hızlı bir etkileşim sağlanmıştır. Günümüzde sadece yeni teknoloji üreten şirketlerin ve bilişim teknolojilerini üreten sektörlerin ortaya çıkması değil, eski ekonomik esaslara dayanan (resource based) şirketlerin iletişim altyapılarını güçlendirip, internet ve bilgisayar yardımıyla faaliyet gösterebilmeleri de önem kazanmaktadır.

Bilgi teknolojileri ve telekomünikasyon alanlarının en önemli getirisi, günlük hayatta yapılan işlere getirdiği hız ve kolaylık ile maliyetleri düşürmedir. Örneğin, Amerikan ordusu tarafından 1946 yılında geliştirilen ilk bilgisayar ENIAC, onluk sayı tabanında basit bir toplama işlemini saatler içerisinde yapabilirken, aynı işlem günümüzdeki çok basit bir cep telefonu ile bile saniyeden kısa sürelerde yapılabilir.

Avrupa Birliği'nin önemli politikalarından biri, "Bilgi Toplumu" politikalarıdır. Bilgi toplumundan kasıt, bilginin ortaya çıkarılması, iletimi ve düzenlenmesinin en önde gelen ekonomik ve kültürel faaliyet olduğu toplumdur. Bu toplumun araçlarını bilgisayar, sabit telefonlar ile ve cep telefonları, televizyon oluştururken, altyapısı fiber optik ve bakır kablolar, GSM, radyo dalgaları ve uydu sistemlerinden meydana gelmektedir.

Bu çalışmada, AB'nin telekomünikasyon ve bilişim politikalarının, tarihsel süreç içerisinde geçirdiği değişim ve gelişim incelenip, bu politikaların üretim süreçlerine, verimlilik ve rekabet gücüne etkisi ortaya konulmuştur . Çalışmada, küresel birer ekonomik güç olan ABD, Japonya ve Güney Kore'nin bilişim ve telekomünikasyon alanlarında yaptıkları çalışmalar, bu çalışmaların AB'nin politika oluşturmasındaki etkisi belirtilmiştir.

Bu tez, AB üyeliğine aday olan Türkiye'nin, bilgi toplumu olma yolunda atmış olduğu adımları ve birlik müktesabatına uyum sürecinde yapmış olduğu çalışmaları ortaya

koymaktadır. Türkiye'nin bilişim ve telekomünikasyon alanlarında yapmış olduğu çalışmalarda aksayan yönlerin yanında yapılan kaliteli çalışmalar da bu tezde değerlendirilmiştir.

## SUMMARY

European Union has common politics in different areas. Main purpose for current politics is to provide harmony among member states and to form an economical, political and a social force. European Union's efforts on information technologies and telecommunications is one of the politics to maintain these aims.

As a result of information technologies, there has been a quick interaction among telecommunications, communication, trade and education areas. Today, not only appearing of new technology developing and information technology producing sectors, but also resource and old economy based companies that are strengthening their infrastructure have an increased importance.

Most important profit of information technologies and telecommunications is speed that is brought to daily lives, easiness and decrease of costs. For example, first computer that was produced by American Army in 1946, had the ability to calculate simple summation in hours; whereas same process can be handled in less than a second by a simple cell phone today.

One of the important politics of European Union is "Knowledge Society" politics. By means of Knowledge Society, a society that finding, transmitting and organizing knowledge is the important economic and cultural fact, is pointed out. The instruments of this society is computers, phones, cell phones, television and its infrastructure is composed of fiber optic and copper cables, GSM, radio waves and satellite systems.

In this study, European Unions' progress, change and improvement of telecommunications and information technologies is examined and the effects of these politics on production processes, effectiveness and effects over competition is analyzed. As a global power, United States of America, Japan and South Korea's politics about telecommunications and information technologies are summarized and effects of these actions over European Unions' politics is analyzed.

This thesis also states studies and process that Türkiye is going through to become a knowledge society and to adapt European Unions' politics. Besides Türkiye's failing actions about information technologies and telecommunications, examples of high quality work are also stated in the thesis.

## İÇİNDEKİLER

ÖZET	II
SUMMARY	IV
İÇİNDEKİLER	V
TABLO LİSTESİ	VI
ŞEKİL LİSTESİ	VII
KISALTMALAR	VIII
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: KÜRESEL EKONOMİ VE BİLİŞİM	3
1.1 Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Geçiş	3
1.2 Küreselleşme	5
1.3 Yeni Ekonomi	6
1.4 Teknoloji	7
1.5 Bilgi Toplumu	8
1.6 Bilgi Toplumu Olma Yolunda Lider Ülkeler	9
1.6.1 ABD	9
1.6.2 Japonya	10
1.6.3 Güney Kore	11
1.6.4 Avrupa Birliği	12
BÖLÜM 2: AVRUPA BİRLİĞİ'NİN GELİŞİMİ VE BİLİŞİM SEKTÖRÜ	14
2.1 Avrupa Birliği'nin Tarihçesi	14
2.2 AB Müktesebatı	15
2.3 AB'nin Telekomünikasyon ve Bilişim Politikalarının Oluşum Nedenleri	15
2.4 Avrupa Birliği Bilişim Teknolojileri Kullanım Oranları	17
2.5 AB Telekomünikasyon ve Bilişim Politikaları Gelişim Süreci	23
2.6 e-Devlet	28
2.7 e-Ticaret ve e-İş	29
2.8 e-Sağlık	30
2.9 e-Eğitim	32
2.10 e-Araştırma ve e-Yenilik	34
2.11 Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin AB İş Gücü Piyasasına Katkıları	35
2.12 Avrupa Birliği'nde Telekomünikasyon Sektörü ve Ekonomiye Etkileri	36
BÖLÜM 3: AB POLİTİKALARINA TÜRKİYE'NİN UYUMU	38
3.1 Türkiye'de Bilgi Toplumuna Dönüşüm Süreci	38
3.1.1 e-Ticaret Koordinasyon Kurulu ve e-Ticaret Kurulu	40
3.1.2 Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)	41
3.1.3 TÜBİTAK Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (TÜBİTAK SAGE)	41
3.1.4 Telekomünikasyon Kurumu (TK) ve Ulaştırma Bakanlığı	41
3.1.5 Türkiye Bilişim Şurası	41
3.2 Türkiye'de e-Devlet Çalışmaları	41
3.3 e-Dönüşüm Projesi	42
3.4 Türkiye'de e-Ticaret Çalışmaları	43
3.5 e-Sağlık	44
3.6 Türkiye'de Telekomünikasyon Sektörü	45
3.7 Türkiye'de Teknik Altyapı	49
3.8 Türkiye'de e-Eğitim ve İnsan Kaynakları	50
3.9 Türkiye'nin AB Telekomünikasyon ve Bilişim Politikalarına Uyumu	51
SONUÇ	56
KAYNAKLAR	60

## TABLO LİSTESİ

		<b><u>Sayfa No</u></b>
Tablo 2.1	AB ve Türkiye’de 1000 Kişi Başına Düşen Bilgisayar Sayısı	22
Tablo 2.2	AB ve Türkiye’de 1000 Kişi İçinde İnternet Kullanıcı Sayısı	22
Tablo 3.1	Türk Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörünün Gelişimi (Milyon \$)	39
Tablo 3.2	Türkiye GSM Trafik Verileri	46
Tablo 3.3	AB’de Getirilerine Göre En Yüksek Beş Endüstri (Adet Menkul Değer)	49
Tablo 3.4	TK Çalışanlarının Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı	54
Tablo 3.5	Dünya Küresel Rekabet Endeksi Sıralaması (2008)	55

## ŞEKİL LİSTESİ

		<b><u>Sayfa No</u></b>
<b>Şekil 2.1</b>	2008 Yılı Dünya Genelinde İnternet Kullanım Oranları	18
<b>Şekil 2.2</b>	2008 Yılı AB Genelinde İnternet Kullanım İstatistikleri	19
<b>Şekil 2.3</b>	2008 Yılı AB Ülke Bazında İnternet Kullanım İstatistikleri	20
<b>Şekil 2.4</b>	AB Firma Bazında Geniş Bant İnternet Kullanım İstatistikleri	21
<b>Şekil 3.1</b>	Türkiye GSM Hat Abone Sayıları	47
<b>Şekil 3.2</b>	Türkiye Sabit Hat Abone Sayıları	48
<b>Şekil 3.3</b>	Ülkelerin Bilgi Toplumuna Hazır Olma Durumu	52
<b>Şekil 3.4</b>	2006 Yılı AB Numara Taşınabilirliğini Kullanan Abone Oranı (Yüzde)	53

## KISALTMALAR

<b>AB</b>	:Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	:Amerika Birleşik Devletleri
<b>AK</b>	:Avrupa Komisyonu
<b>AET</b>	:Avrupa Ekonomi Topluluğu
<b>AKÇT</b>	:Avrupa Kömür Çelik Topluluğu
<b>Ar-Ge</b>	:Araştırma ve Geliştirme
<b>BİT</b>	:Bilgi ve İletişim Teknolojileri
<b>BT</b>	:Bilgi Teknolojileri
<b>BTİK</b>	:Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
<b>CERN</b>	:Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire)
<b>ETİK</b>	:e-Ticaret Kurulu
<b>ETKK</b>	:Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu
<b>GSM</b>	:Mobil İletişim için Küresel Sistem (Global System for Mobile Communications)
<b>IT</b>	:Bilgi Teknolojileri (Information Technology)
<b>KOBİ</b>	:Küçük ve Orta Boy İşletme
<b>OECD</b>	:Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organisation for Economic Cooperation and Development)
<b>TK</b>	:Telekomünikasyon Kurumu
<b>TOBB</b>	:Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
<b>TÜBİTAK</b>	:Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu



## GİRİŞ

1800'lü yılların sonlarından itibaren, Avrupa'da yaşanan uzun süreli ve kanlı savaşların sonucunda birçok insan hayatını kaybetmiştir. Yaşanan savaşlar sonrasında Avrupalı lider ülkeler, ülkeler arasındaki barışın, ortak ekonomiden ve ortak siyasetten geçtiği konusunda hem fikir olmuşlardır.

Avrupa Birliği'nin fikir babası olan Fransız iktisatçı Jean Monnet, 2. Dünya Savaşı sonrasında önemli bir kömür ve çelik bölgesi olan Ruhr'un kontrolü için Almanya ve Fransa arasındaki ihtilafın tehlikeli bir boyuta tırmanmakta olduğunu fark etmiştir. Jean Monnet, Fransız-Alman kömür ve çelik kaynaklarının ortak bir Avrupa hükümeti kontrolünde olması gerekliliğini savunmuştur. Jean Monnet, Fransız politikacı ve dönemin Fransa Başbakanı Robert Schuman ile birlikte "Monnet Schuman Planı" olarak bilinen önergeyi hazırlamıştır. Bu önerge, Fransız ve Alman kömür ve çelik kaynaklarının Fransa ve Almanya ile birlikte, bu birlikteliğe katılacak diğer ülkeler tarafından yönetilmesi ve ortak bir otoritenin kurulmasını amaçlamıştır. Önerge, 1950 yılında kamuoyuna sunulmuş; 1951 yılındaki Paris Antlaşması ile Fransa, Almanya, İtalya, Belçika, Hollanda ve Lüksemburg katılımıyla Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu kurulmuştur. Kurulan bu topluluk, bugünkü Avrupa Birliği'nin temelini oluşturmaktadır.

1951 yılında 6 ülke ile kurulan Avrupa Birliği, bugün 27 üye ülke ile dünyanın önemli ekonomik güçlerinden biridir. Çıkar çatışmalarını ve olası bir dünya savaşını önlemek amacıyla kurulan Avrupa Birliği uyguladığı ortak politikalarla çeşitli alanlarda ilke, mevzuat ve kurallar ortaya koymakta, böylece üye devletleri ortak bir hukuki zeminde birleştirmenin yanı sıra, uygulamadan kaynaklanan farklılıkları ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla Avrupa Birliği'nin politikaları ve faaliyet alanları 35 farklı başlık altında incelenmekte, tüm üye ülkelerin bu politika ve faaliyetlere uyum içerisinde olması beklenmektedir.

Avrupa Birliği'nin önemli politikalarından birisi, "Bilgi Toplumu" politikalarıdır. Bilgi toplumundan kasıt, bilginin ortaya çıkarılması, iletimi ve düzenlenmesinin en önde gelen ekonomik ve kültürel faaliyet olduğu toplumdur.

Bu toplumun araçları da bilgisayar, telekomünikasyon araçları gibi iletişim araçlarıdır.

İlerleyen teknoloji sayesinde, görsel, işitsel ve telekomünikasyon teknolojilerinin bir arada kullanıldığı karmaşık sistemlere sahip cep telefonu, diz üstü bilgisayar gibi ürünler günlük hayatımıza girmiştir. Telekomünikasyon ve bilişim teknolojileri sayesinde firmalar üretim sistemleri ve iş akışlarını daha sistemli ve hızlı hale getirip iş çıktılarında daha yüksek verim alabilmektedirler. Diğer yandan elektronik ticaret, firmaların kendilerini tanıtmaya, yeni pazarlara giriş ve yeni müşteriler kazanmalarına olanak sağlamaktadır.

Bilgiyi üreten, bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanan ülkeler; sağladıkları verimlilik artışıyla uluslararası rekabet avantajı kazanmaktadır. Küresel rekabet koşullarında bu araçtan etkin olarak yararlanamayan ülkeler ise yarışın dışında kalma tehdidiyle karşılaşmaktadırlar.

Bu çalışma dört temel bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde, sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş süreci anlatılıp, küreselleşme, yeni ekonomi ve bilgi toplumu kavramları açıklanmıştır. Telekomünikasyon ve bilişim alanlarında öncü ülkeler olan ABD, Japonya ve Güney Kore'den örnekler verilmiş, bu bağlamda AB ile diğer ülkelerin telekomünikasyon ve bilgi teknolojilerine dönüşüm stratejilerindeki farklılıklar ortaya konulmuştur.

İkinci bölümde, AB'nin tarihçesi, AB telekomünikasyon ve bilişim politikalarının ortaya çıkış nedenleri ile bu politikaların gelişim süreci incelenmiştir. AB'nin telekomünikasyon ve bilişim alanlarında yapmış olduğu çalışmalara değinilmiştir.

Üçüncü bölümde, Türkiye'nin telekomünikasyon ve bilişim alanlarında yapmış olduğu çalışmalar tartışılmıştır. Bu bölüm; AB'nin politikaları ile Türkiye'nin AB politikalarına uyumunun incelenmesi, bu alanlarda AB'de ve Türkiye'deki uygulamaların karşılaştırılması açısından önemlidir.

Sonuç kısmında, AB'nin telekomünikasyon ve bilişim teknolojileri politikalarının günlük yaşama etkileri ile Türkiye'de bu politikaların uygulanması ve uyumu süreci hakkında genel bir değerlendirme yapılmıştır.

## **BÖLÜM 1: KÜRESEL EKONOMİ VE BİLİŞİM**

### **1.1 Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Geçiş**

İnsanlık günümüze değin kendine has özelliklere sahip toplumsal ve ekonomik aşamalar geçirmiştir. Buhar gücünün sanayide kullanılması, bilginin bir kaynak olarak ön plana çıkmasıyla bu aşamalardaki ilerlemeler hızlanmıştır.

Sanayi toplumunun ilk aşamasında su ve buhar gücü yaygın olarak kullanılmış; demiryollarının yapımı ile ulaşım ve nakliye maliyetlerinde önemli düşüşler yaşanmış, demir çeliğin sanayiye etkisi ön plana çıkmıştır. Sonraki aşamada motor ve elektrik gücünün ön planda olduğu bir süreç söz konusudur. Elektrik ve elektroniğin günlük yaşamımıza girmesi sürecini günümüzde bilişim ve telekomünikasyon teknolojilerindeki gelişmeler takip etmektedir.

Bilgi toplumuna doğru geçişin çabuk olmasının en önemli nedeni, yeni teknolojilerdeki değişime insanların hızlı adaptasyonudur. Küreselleşme açısından bakıldığında ise, egemen durumda olan ülkelerde bilgi toplumu aşaması yaşanmaktadır.

Gelişen teknoloji ile bu teknolojiyi oluşturan bilginin her alanda kullanılması, sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişi sağlamıştır. Sanayi toplumunda maddi sermaye buhar makinesi ve kol gücü gibi girdilerden oluşurken, bilgi toplumunda bilgi, bilgisayar ve beyin gücü birer girdi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bilgi toplumuna geçiş ile birlikte, bilgi araç olmaktan çıkıp önemli bir üretim alanı olmuştur. İş hayatında bilgi tabanlı işler yaygınlaşıp istihdam bu yönde değişmiştir. Eğitim, kültür, politika ve yönetim de yeni bilgi teknolojilerinden etkilenmektedir.

Günümüzde bilgi bir araç olarak kullanılmaktadır. Bilgi, bilgi toplumunda ekonominin en temel girdisidir. Bilgi toplumu öncesinde önemli olan emek, kas gücü gibi kavramlar yerini bilgi, bilgi paylaşımı, iletişim kavramlarına bırakmıştır. Aşağıdaki ifade, bilgi toplumu kavramı ile gelen değişimi işaret etmesi açısından önemlidir:

*“Bilgi toplumu ile birlikte emeğin, doğal kaynakların ve sermayenin getirisi, bilginin getirilerine oranla giderek azalmaktadır.”* (Tekin ve Çiçek, Bilgi Çağında Bilgi Toplumu ve Bilgi Ekonomisi, 2008).

Bilgi toplumunda bilgi, birey tarafından üretilip kullanılmaktadır Dolayısıyla toplumda bilgili birey önemli bir nitelik kazanmakta ve organizasyonel yapılar bilgi tabanlı ve insan merkezli olarak yeniden tasarlanmaktadır. Bilgi toplumunda bilgi üreten insana yatırım, insan kaynağına uygun organizasyon modelleri önem kazanmaktadır (Bayraktaroğlu ve Tunçbilek, Bilgi Yönetimi , 2008).

Sanayi toplumunun mekanik teknolojisi fiziksel emeğin yerini almışken, bilgi toplumunda bilgisayar teknolojileri zihinsel emeğin yerini almaktadır. Sanayi toplumunda fabrikalar mal üretilen merkezler iken, bilgi toplumu ile birlikte bu merkezler yerini her türlü bilgiyi üreten, değerlendiren ve dağıtan bilgisayarlara bırakmıştır. Bilgi toplumu genel anlamda, yoğun olarak kullanılan bilgisayar teknolojisi tarafından biçimlenmektedir. Bilgisayar tabanlı bilgi sistemlerinde bilgi, elektronik, manyetik ve fiziksel alanlarda saklanıp kullanılmaktadır. Organizasyonlar ve bireyler bu bilgiyi

1. İşlem yapmak
2. Karar almak

için kullanılmaktadırlar (Mader, Hagin, 1979:3).

İlkel toplumlardan bilgi toplumuna geçiş sürecinde insanlık farklı gelişim aşamalarından geçmiştir. Bu aşamalardan ilki, insanları toprağa ve yerleşik düzene geçiren tarım toplumuna geçiş, kitlesel üretim ve tüketimin önemli olduğu sanayi toplumuna geçiş, üçüncüsü ise kitlesel refahın, bilginin ve nitelikli insan sermayesinin önem kazandığı bilgi toplumu aşamasıdır (Aktan ve Tunç, 1998:118-134).

Bilgi toplumu, ABD, Japonya gibi teknolojiye atılım yapan ülkelerin bilgi teknolojilerine yatırım yapması ve bu teknolojileri günlük hayatta kullanmasıyla anlam bulan bir süreçtir. Böylelikle bilgi, sadece tarım ve sanayide değil, hizmet, sağlık, eğitim, iletişim gibi farklı alanlarda da kullanılabilir hale gelmiştir. Bilginin günlük hayatta bu kadar yoğun kullanılması üretimin ve verimliliği artırmasına yol açıp ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmelere de olumlu etkisi olmaktadır.

## 1.2 Küreselleşme

Küreselleşme, 2004 yılı Türkiye İktisat Kongresi Tebliğ Sunuşları Kitapçığı'nda

*“Ulusal ekonominin dünya piyasalarına katılması ve bütün iktisadi göstergelerin ve karar süreçlerinin giderek dünya piyasalarının dinamikleriyle belirlenmesi”*

olarak tanımlanmaktadır (Barbaros, 2004:17).

Özellikle Soğuk Savaşın bitimine kadar ulusal kimlik bireyler için ana belirleyen olma niteliğini sürdürmüştür. Küreselleşme, 2. Dünya Savaşı öncesi kapitalizm sürecinin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır (DPT, 2004:71). 1990'lı yıllarda küreselleşme olgusunu tüm dünyada yaygınlaşması ile birlikte ulus devletin uluslararası ilişkilerin temel aktörü olma rolü sorgulanmaya başlanmıştır. Toplumun daha refah içinde yaşayabilmesinin yanında insan hakları ve çevre gibi konular daha çok gündeme gelmeye başlamıştır.

*“Bilgi ve teknolojinin yayılması ve global iletişimle birleşmesi; halkın beklentilerini çeşitlendirmiş ve arttırmıştır. Bu ise bireysel aidiyetlerin zemininde bir kaymaya neden olmuştur.”* (Coşar, 2000: 189-193).

Küreselleşmenin tetiklediği etkileşimle birlikte, toplumların isteklerinde, görgülerinde, dünyaya bakış açılarında ve yaşam biçimlerinde köklü değişiklikler gözlenmeye başlamıştır. Günümüzde bir hastalığın tedavi yöntemlerine, bir yemek tarifine, dünyanın farklı köşesindeki haberlere internet üzerinden kolaylıkla ulaşabilmekte; cep telefonları ile dünyanın farklı köşesindeki bir kimseye rahatlıkla erişilebilmektedir. Bütün bu değişimler ve yenilikler, küreselleşmenin etkisinde oluşan bilgi toplumunun bilgiye erişimi ile ortaya çıkan bir güçtür.

Küreselleşmeye sermaye açısından bakıldığında ise, İkinci Dünya Savaşı sonrası küresel düzeyde kar planı yapan Amerika Birleşik Devletleri (ABD) şirketlerinin önce Batı Avrupa ve Latin Amerika'ya imalat yatırımları ile başlattıkları süreç, Uzakdoğu ve Asya'ya yapılan yatırımlar ve ABD'yi Avrupa ülkelerinin izlemesi ile devam etmiştir (Kazgan, 2005:178). Bu durum, bölgesel birliklerin oluşmasına neden olmaktadır. Bölgesel yatırımlar göz önüne alındığında ülkelerin karşılıklı olarak ticari engelleri azalttıkları sürece, iç piyasada fiyatı yüksek olan mallar birliğe üye ülkelere alınacak ucuz mallar ile ikame edilecektir.

Böylelikle ülke içi kaynaklar ihracata yönelik üretim için serbest kalacak ve bölge içinde ticaret gelişecektir (Karluk, 1996:31).

### 1.3 Yeni Ekonomi

Günlük hayatımız siyasal, sosyal, ekonomik ve teknolojik faktörlerin etkisi ile şekillenmektedir. Telekomünikasyon ve bilişimde yaşanan gelişmeler mesafeleri ve engelleri kaldırıp ekonomik faaliyetleri farklı bir boyuta taşımıştır. Bu gelişmeler, toplumların sadece bölgesel değil, dünya ölçeğinde düşünmesine ve yaşamını bu perspektifte devam etmesi gereğini ortaya çıkarmıştır. Bu durum, “Yeni Ekonomi” kavramını ortaya çıkarmaktadır.

Yeni ekonomi (New Economy) kavramı 4 temel başlıkta toplanır (Tekin ve Çiçek, Bilgi Çağında Bilgi Toplumu ve Bilgi Ekonomisi, 2008):

1. İnternet ekonomisi ve elektronik ticaret,
2. Araştırma geliştirme faaliyetleri,
3. Küreselleşme,
4. İnsan kaynakları profilindeki değişiklikler

Yeni ekonomi ile birlikte ortaya çıkan yeni sektörlerde istihdam ve verimlilik artmaktadır. Örneğin, 1990'larda bir kazanç yolu olarak görülmeyen internet arama motoru yazılımları, *Google*'ın yenilikleri ile yepyeni bir pazar oluşturmuştur. Ülkelerin fiziksel sınırları, bilgiye erişim için engel olma durumu ortadan kalkmıştır.

Nano teknoloji ile geliştirilen kendi kendini temizleyen boya, NASA'nın Mars'a robot göndermesi, görüntülü konuşmaya olanak sağlayan cep telefonları; yeni ekonominin sağladığı araştırma geliştirme faaliyetlerinin bir sonucudur.

2000'li yıllarda yeni ekonomi kavramı yerine, global ya da küresel ekonomi kavramları kullanılır olmuştur. Global ekonomi ise bu çalışmanın konusu ile yakından ilgilidir. Çünkü, global ekonomide yaşanan dönüşümler “devlet” ve onun kurumları ve yönetim anlayışını doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Global ekonomiyi Barbaros eserinde dünya ekonomisinin son otuz yılını tanımlamak için

kullanmıştır. Global ekonomiyi, yerel piyasalardan dünya piyasalarına çıkış ile şirketlerin ve ülkelerin ekonomik durumlarına dünya ekonomik piyasalarının etkisi olarak açıklayabiliriz (Barbaros, 2004:17-18).

#### **1.4 Teknoloji**

Global ekonomide, üretici ve tüketicinin bir araya gelmesine ve belirli bir alanda (mağaza, dükkan gibi) ticari ilişkiler kurulmasına gerek kalmamaktadır. Böyle bir ilişkinin doğmasına, bilişim ve telekomünikasyon altyapıları olarak sağlamaktadır. Kurumlar, tüketicilerle iletişim ağları üzerinden doğrudan iletişim kurabilmektedirler. Bu yapı, insanların yaşam ve çalışma biçimlerini tamamen değiştirmektedir. Bu değişim, pazardaki arz ve talep yapısını da değiştirmektedir.

Teknolojik gelişmeler sonucunda; ihtiyaç duyulan bilgiye çok kısa sürede ulaşılabilmesi, toplumların birbirleriyle rahat ve geniş çapta ilişki kurabilmeleri, ekonomik, sosyal, kültürel, ve politik alanlarda yeni işbirliği olanakları yaratmaktadır (Bayraç, Bilgi Yönetimi, 2008).

Teknolojik gelişmenin etkisiyle ulaştırma ve iletişim giderlerinde hızlı düşüş ile bilginin toplanması, derlenmesi, saklanması ve kullanılması maliyetlerinde önemli ölçüde azalma yaşanmıştır. Günümüzde bin YTL'ye alınabilecek bir bilgisayar, yirmi yıl önceki, değeri milyonlarca YTL ile ölçülebilir bilgisayarlardan kat kat güçlüdür.

Bilgi teknolojisinin hızla yaygınlaşmasında kişisel bilgisayar (PC) kullanımındaki büyük artış da kilit bir rol oynamaktadır. Bilgi teknoloji devriminin temelinde PC ve onun beyni olan mikroişlemcilerin performans ve hız artışı yatmaktadır.

Teknolojik yeniliklerin bu çalışma ile ilgili en önemli boyutu, farklı coğrafyalara yapılan yatırımların, artık maliyet artırıcı bir neden olmasının ortadan kalkmasıdır. Örnek olarak küresel bir firma olan *Toshiba*, çağrı merkezini Türkiye'de konumlandırıp, tüm dünyaya müşteri hizmetleri desteği verebilmektedir.

## 1.5 Bilgi Toplumu

Bilgi sistemleri ve teknolojilerine dayalı olan bilgi toplumu, sanayi toplumundan farklı bir şekilde, değişen, öğrenen bir toplum biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır.

*“Bilgi toplumu, bütün teknolojilerin ve sosyal yaşamın, bilginin egemenliğinde oluşuna işaret eder. Bilgi toplumunun temelindeki güç bilgisayar ve bilgidir.”* (Kutlu, 2000:14-17).

Peter Drucker (1992), “Yeni Gerçekler” adlı eserinde, bu kapsamlı dönüşümün, sürekli öğrenime yönelik, bilginin ekonominin temel ana malı olması ve endüstriyel organizasyonların bilgiye dayalı kuruluşlara dönüşmesi gibi niteliklere sahip olduğunu savunmaktadır. Drucker aynı eserinde, 1992 sonrası eğitim alanında meydana gelecek değişikliklerin; son üç yüz yılda kitapların basılması ve yaygınlaşması ile görülen değişikliklerden daha büyük olacağını ön görmüştür (Drucker, 1992:237).

Bilgi toplumu, bilginin yaratılması, dağıtımı ve düzenlenmesinin ekonomik ve kültürel bir faaliyet olduğu toplumdur. Bilgi toplumunun araçları olan telekomünikasyon ve bilişim araçları, işletmelere rekabet güçlerinin artırılmasında önemli bir pay sahibidir. Firmalar elektronik ticaret aracılığıyla kendilerini tanıtmaya, yeni müşteriler ve pazarlar bulma imkanı elde edebilmektedirler. AB'nin 2002/77/EC sayılı direktifinde, telekomünikasyon ve bilişim alanında rekabetçi bir ortam oluşturulması hedeflenmiştir. Bu direktife göre, üye ülkeler telekomünikasyon ve bilişim hizmet altyapısının kurulması ve hizmetin verilmesi hususlarında özel ve ayrıcalıklı haklar vermeyecek veya bunlar mevcut ise, bu durumu devam ettirmeyecektir (Tursun, 2004:6).

AB'nin 2000 yılındaki Lizbon Zirvesi'nde, 2010'a kadar bilgi ekonomisine dayalı ve rekabet gücü yüksek bir bilgi toplumu olmak için hedef konmuştur (Avrupa Parlamentosu, 2000:11-13 / a). Bu hedef ile her insanın bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimi ve kullanımı amaçlanmaktadır. Bu kapsamda e-Sağlık, e-Devlet, e-İş gibi programlar yürütülmektedir. e-İş programı elektronik ticaret ve iş süreçlerinin dijital teknolojilere geçirilmesini hedeflerken, e-Devlet programında kamu hizmetlerine halkın elektronik ortam üzerinden erişimi amaçlanmaktadır (İktisadi Kalkınma Vakfı [İKV], 2007).



*“Bilgi ekonomisine geçiş sürecinde büyük önem taşıyan eğitimin ekonominin yararına etkin bir şekilde verilmesi önemlidir. Bunu yapmanın bir yolu, okuldan işe geçiş sürecini iyileştirmektir.”* (Kelleci, 2003:44).

## **1.6 Bilgi Toplumu Olma Yolunda Lider Ülkeler**

*“Bilgi toplumuna geçiş sürecinde, doksanlı yıllarda, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) yazılımda tek başına, donanımda ise Japonya ile beraber, bilgi teknolojisi üretiminde liderlik koltuğunu yakalamıştır. Avrupa Birliği (AB) üyesi devletlerde bilgi teknolojisi üretimi ise ABD ve Japonya’ya oranla oldukça geride kalmıştır”* (Çayhan, 2004:1).

Küresel bir güç olarak Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Japonya, 1980 sonrasındaki otomotiv, teknoloji ve sanayi alanındaki atılımları ile Güney Kore ve bu güçlerin yanında Avrupa Birliği’nin durumu aşağıda incelenmiştir.

### **1.6.1 ABD**

Marc Uri Porat, ABD Ticaret Bakanlığı’nın desteği ile 1975-1977 yılları arasında bilgi toplumunun istatistiksel çerçevesini belirlemeyi amaçlayan bir araştırma yapar. Porat’a göre bilgi etkinliklerinin ABD’de gayri safi milli hasıla içindeki yeri 1967 yılında %47’dir. Araştırmanın sonuçlarına göre 1950’li yıllardan itibaren ülkede tarım ve sanayinin payı sürekli gerilerken, bilgi ve hizmetler sektörünün payı ise istikrarlı bir şekilde artmaya devam etmektedir (Kutlu, 2000:14-17).

ABD, 2003 yılında tamamladığı “Access Amerika” adı altında e-devlet uygulamalarını tek bir internet portalinde birleştirmiştir. Bu hizmet ile ABD vatandaşları, kamu işlemlerini bu Portal üzerinden yapabilir duruma gelmişlerdir.

ABD’de internet, vatandaşlar ve devlet arasında bir bağ işlevi görmektedir. Örneğin internette telefon başvurusu yapılabilmektedir. Ülkede işlenen trafik suçları, merkezi bir veri tabanında saklanmaktadır. Bu sayede sigorta şirketleri başvuru sahibinin ne zaman ne hata yaptığını ilgiliye sormadan öğrenebilmekte ve prim miktarını belirleyebilmektedir (Bilgi Yönetimi, 2007).

Telekomünikasyon ve bilişim sektöründe küresel bir güç olan *Microsoft*, dünyanın en büyük mikroişlemci üreticisi olan *Intel*, cep telefonunu icat eden *Motorola*, IP şebeke cihazları ile *Cisco* ve *Sun Microsystems* gibi firmaların tümü ABD menşeylidir.

### 1.6.2 Japonya

2. Dünya Savaşı sonrasında Japonya endüstrileşmeyi bir ulusal hedef olarak kabul etmiştir. Bu hedefin gerçekleştirilmesi sürecinde Japon hükümetinin fonksiyonu, girişimleri desteklemek olmuştur.

Bu hedef doğrultusunda üniversitelere, büyük firmaların her türlü teknik personel ihtiyacını karşılama, firmaların ihtiyaçlarına göre öğrenci yetiştirme görevi verilmiştir. Firmaların görevi ise, "hayat boyu iş garantisi" politikası ile personellerini korumak ve şirkete bağlılıklarını sağlamlaştırmak olmuştur.

Büyük firmalar tarafından geliştirilen teknolojiler, hükümet tarafından desteklenmiştir. Büyük bankalar, yatırımlar için gerekli para desteğini düşük faizli ve uzun vadeli krediler ile sağlamıştır (Cihan, Modernleşmede Japon Modeli, 2008).

Japonya, otomotiv sektöründen video oyun konsollarına, elektronik endüstrisinden telekomünikasyon alanına birçok ülkeye ilham verip bu alanlarda liderlik etmiş bir ülkedir.

Japonya'nın teknoloji alanındaki atılımları, 1949 yılında Uluslararası Teknoloji ve Endüstri Bakanlığı'nın (The Ministry of International Technology and Industry - *MITI*) kurulması ile başlamıştır. *MITI*'nin ana iki amacından biri, araştırma ve geliştirme yatırımları ile ticari uygulamaların geliştirilmesi, bir diğeri ise yeni bilginin oluşturulması ve bilgi toplumu kavramının bir yaşam biçimi haline getirilmesi olmuştur.

*MITI*'nin desteği ile birçok Japon bilim adamı, Nobel ödüllerine layık görülmüştür. 1973 yılında Tokyo Üniversitesi'nden Leo Esaki Nobel Fizik Ödülü, 1981 yılında Kyoto Üniversitesi'nden Kenichi Fukui Nobel Kimya Ödülünü ve

2000 yılında Tokyo Teknoloji Enstitüsü'nden Hideki Shirakawa Nobel Kimya Ödülünü kazanmıştır (Nobel Vakfı, Nobelprize.org, 2008).

Özellikle ABD'den yapılan teknoloji transferi, Japonya'nın teknolojik gelişiminde büyük rol oynamıştır. Günümüzde Japonya'dan Çin, Tayland ve Endonezya'ya teknoloji ihracatı yoğun olarak yapılmaktadır. Bu durum, Japonya'nın, özellikle gelişmekte olan ülkelere karşı bir teknik yol gösterici olma isteğini yansıtmaktadır (Barclay, *The Technology of Japan*, 2008).

Japonya'nın, Amerika ve Rusya ile uzay teknoloji yarışında bulunmamasına karşın teknolojik yönü daha çok ticari ürünlere yönelik olmuştur. Günümüzde *Fuji*, *Canon* ve *Sony* gibi markalar, tüm dünyada bilinen Japon markalarıdır. Japonya, teknolojik ürünlerinin yanında, dünyada en çok satılan 15 araba markasının 6'sına ev sahipliği yapmaktadır.

Telekomünikasyon alanında, *Nippon Telegraph and Telephone Corporation (NTT)*, 193 bin çalışanıyla Japon telekomünikasyon pazarının lider firmasıdır. *NTT* Asya'daki en önemli telekomünikasyon firmalarındandır. 1952 yılında tekel olarak kurulan firma, 1985 yılında, telekomünikasyon pazarındaki rekabeti desteklemek amacıyla özelleştirilmiştir. Rekabeti artırması için firma 1999 yılında "*East*", "*West*" ve "*Communications*" olmak üzere 3 farklı firmaya ayrıldı (Nippon Telegraph and Telephone, 2008).

Japon modernleşmesinden alınması gereken en önemli ders, geleneksel değerlerin modernleşme için karşıt görülmemesidir. Aksine geleneksel değerler, teknolojik, endüstriyel ve sosyal ihtiyaçlara uygun şekilde yorumlanmış ve modernleşme sürecinde doğru olarak işletilmiştir (Cihan, *Modernleşmede Japon Modeli*, 2008).

### **1.6.3 Güney Kore**

Japonya gibi, Güney Kore de bir savaş sonrası (Kore savaşı 1950-1953) teknoloji alanında ilerlemeler kaydetmiştir. Güney Kore, 2007 sonu rakamlarına göre, son ürünlerdeki pazar değerine göre Asya'nın 3, dünyanın 13. en büyük ekonomisidir. Kore savaşından sonra, yoksul bir ülkeden zengin bir ülkeye

dönüşen Güney Kore, ülkenin 1970'lerde ağır endüstri ve otomotiv alanlarına yönelmesi ile büyük bir atılım gerçekleştirmiştir. 1990'lı yıllarda, *Samsung*, *Hyundai* ve *LG Group*, teknoloji alanında küresel pazara nüfuz etmeye başladı. Bu süreç içerisinde hükümet, özel sektör yatırımlarının tüketici elektroniğine ve yarı iletken endüstrisine (bilgisayar bellek üretimi gibi) kaydırılmasını sağladı. Güney Kore hükümetinin ileri görüşlü adımı Güney Kore bilişim teknolojileri endüstrisinin dünya pazarında büyük bir yer edinmesini sağladı (Wikipedia, Economy of South Korea, 2008).

Ülkemizde de yaygın olarak satılan *Hyundai* markası, otomobiller, televizyonlar, bilgisayar monitörleri ve ağır iş makineleri ile Güney Kore otomotiv ve teknoloji sektörünün lokomotifi durumundadır. *Hyundai* organizasyonunun en bilineni olan *Hyundai Motor Company*, dünyanın önde gelen otomobil üreticilerindedir.

#### **1.6.4 Avrupa Birliği**

1999'da AB tarafından ilk adımı atılan e-Avrupa girişimi, AB'yi Lizbon Stratejisi ile koymuş olduğu “dünyada rekabet gücü en yüksek pazar” olma hedefine ulaştıracak önemli araçlardan biri olarak görülmektedir.

2000 yılında Lizbon'da Avrupa Konseyi, AB'nin gelecek on yılda “dünyanın en rekabetçi ve dinamik ekonomisi” hedefini ortaya koymuştur (Avrupa Parlamentosu, 2000:11-13 / a). Komisyonun hedefi, kamu işlemlerinin internet üzerinden yapılabilir duruma gelmesi, e-ticaret, e-devlet, e-sağlık kavramlarının tüm AB vatandaşları tarafından benimsenip uygulanabilir duruma getirilmesidir.

Avrupa Birliği'nin örnek e-Devlet projeleri arasında, Danimarka'nın elektronik fatura çalışmaları bulunmaktadır. Yapılan hesaplama göre Danimarka, elektronik faturalama çalışmalarından yıllık 50 milyon Avro tasarruf etmektedir (Avrupa Komisyonu, Putting Citizens First, 2008 / a).

Devam eden ve henüz hayata geçmemiş bir e-Devlet uygulaması, İspanya-Barselona'da yürütülmektedir. Bu projeye göre, Barselona'da vatandaşların devlet kurumlarını aramalarında, karşılıklarına sabit telefon mesajları yerine sanki bir insan

tarafından cevaplanıyormuşçasına, akıllı bilgisayar uygulamaları çıkacaktır. HOPS isimli bu projede, vatandaşların sabit ve kaydedilmiş cevaplar yerine, soru cevap şeklinde doğal diyalogların kurularak devlet işlerinin, devlet dairesine gitmeden halledilmesi ve hem vatandaşın hem de devletin zaman ve para kaybının önüne geçilmesi hedeflenmiştir. (Avrupa Komisyonu, Putting Citizens First, 2008 / b)

AB, ABD ve Japonya arasında bilgi ekonomisine dönüşüm stratejilerinde farklılıklar vardır. TOBB'nin yapmış olduğu bir araştırmaya göre; AB politikaları, mevcut teknolojilerin yaygınlaştırılmasını ve kullanımın bireylere indirgenmesini savunurken ABD; askeri alanlarda ve uzay araştırmalarında yeni teknolojileri bulup dünya ülkelerine pazarlamayı bir politika olarak görmektedir. Aynı araştırma, Japonya'da geleneksellik ve yenilikçiliğin bir arada kullanarak yazılım ve donanıma dayalı teknolojileri ön plana çıkarıldığını belirtir (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği [TOBB], Avrupa Birliğinde Bilgi Toplumuna Geçiş Çalışmaları, 2008).

AB, ABD ve Japonya'nın telekomünikasyon ve bilişim alanlarındaki adımları incelendiğinde ortak paydanın, devlet yönetimlerinin teknoloji ve bilişim sektörlerindeki yatırımları desteklemesi ve bu desteğin istikrarlı bir yönetim politikası olduğu görülmektedir.

## **BÖLÜM 2: AVRUPA BİRLİĞİ'NİN GELİŞİMİ VE BİLİŞİM SEKTÖRÜ**

### **2.1 Avrupa Birliği'nin Tarihçesi**

Farklı devletlerin ekonomik çıkarlar için bir araya gelip kurdukları ekonomik toplulukların en belirgin özelliği, birbirlerine bağımlılıklarıdır. Bu bağımlılık, ülkeler arasındaki mal ve hizmet değişiminin ortam bir sonucudur (Seyidoğlu, 2001:8). 1951'de 6 ülke tarafından kurulan Avrupa Birliği, farklı kültür ve geleneklerden toplumları bir araya getirmeyi amaçlamıştır. Avrupa'da bir birlik oluşturma amaçlı ilk girişimler 1856 tarihli Paris Antlaşması'na dayanmaktadır. "Birlik olma" düşüncesinin ilk hedefi ekonomik bütünleşmedir.

Bir birlik oluşturma düşüncesinin gerçekleştirilmesi için ilk ciddi adımlar 2. Dünya Savaşı'ndan sonra Avrupa'da, öncelikle yeni bir savaş yaşanmaması, kısmen de ekonomik işbirliklerinin kurulabilmesi amacıyla tartışılmaya başlanmıştır. Savaş sonrası süreçte Avrupa Devletleri, karşılaşılan ekonomik ve siyasal sorunların sadece ulusal bir düzeyde çözülemeyeceğini, bir tür uluslar arası kuruluşun gerekliliğini anlamaya başlamışlardır (Sander, 1989:273). "Avrupa: Halkların Siyasal Birliği" isimli çalışmasında Çelebi, 2. Dünya Savaşı ile birlikte "Avrupacılık" tartışmasının ön plana çıktığını belirtmektedir (Çelebi, 2002:46).

Avrupa Birliği'nin oluşum sürecinde Avrupa'da çeşitli önderlerin rolü yadsınmamaktadır. Bu açıdan Schuman, Churchill, Monnet, Adenauer ve Gasperi gibi isimler 1951'de Avrupa Kömür Çelik Topluluğu'nun (AKÇT) kurulmasından itibaren Avrupa'nın tüm yönlerden bütünleşmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Canbolat bir çalışmasında, eski adıyla Avrupa Topluluğu'nun asıl amacının, Süper Avrupa Devleti olmak yerine ulusal devletlerin dönüşümü ile sağlanacak bir bütünleşme olduğunu belirtmektedir (Canbolat, 1998:89-91).

AKÇT ile altı ülkenin kömür ve çelik kaynakları devletler üstü bir yönetim altında toplanıp ve bu ülkeler arasında ortak bir kömür ve çelik pazarı oluşturulmuştur. Böylece kömür ve çelik üretimi konusunda yaşanan çıkar çatışmalarının önüne geçilmiş ve yeni bir dünya savaşının yaşanmaması için bir adım atılmıştır.

Süreç, 1958 yılında Avrupa Ekonomik Topluluğu ve Avrupa Atom Enerji Topluluğu'nun fiilen kurulmasıyla gelişme ilerlemiş, Topluluk 1967'de Avrupa Toplulukları Ortak Konsey ve Ortak Komisyona bağlanarak kısmen birleştirilmiştir (Canbolat, 1998:89-91).

Maastricht Antlaşması ile Avrupa Topluluğu, Avrupa Birliği adını alarak siyasal bir bütünleşme sürecine girmiştir. 11 Aralık 1991'de Maastricht'te kabul edilen anlaşma, 1 Kasım 1993'te yürürlüğe girmiş, bu tarihten itibaren de Topluluğun ismi Avrupa Birliği olarak değiştirilmiştir. Maastricht Antlaşması ile ekonomik bütünleşme hedefine siyasal bütünleşme hedefi de eklenmiştir.

## **2.2 AB Müktesebatı**

Avrupa Birliğine aday ülkeleri Birliğe tam üye olabilmeleri için Kopenhag Kriterlerini yerine getirmeleri gerekmektedir. 22 Haziran 1993 tarihinde yapılan Kopenhag Zirvesi'nde, Avrupa Konseyi tarafından Birliğin Merkezi Doğu Avrupa ülkelerini kapsayan bir genişleme politikası izleyeceği ve birliğe adaylık için başvuran ülkelerin gerçekleştirmeleri gereken kriterler belirlenmiştir. Bu kriterler siyasal, ekonomik ve toplum mevzuatının benimsenmesi olarak 3 ana maddede belirtilmiştir.

Avrupa Birliği mevzuatının benimsenmesi, Avrupa Birliği'nde uygulanan mevzuata, aday ülkenin kendi yasa ve düzenlemelerini Birliğin yasa ve düzenlemelerine uyumlaştırması şeklinde olmaktadır. Avrupa Birliği müktesebatının bir maddesi de Telekomünikasyon ve Bilişim Teknolojileri Politikasıdır.

## **2.3 AB'nin Telekomünikasyon ve Bilişim Teknolojileri Politikaları**

### **Oluşum Nedenleri**

Getireceği faydalar, Avrupa Birliğine mensup ülkelerin vatandaşlarına daha iyi yaşam ve çalışma standartları getirmesi durumu göz önüne alındığında; Birliğin Telekomünikasyon ve Bilgi Teknolojileri Politikaları'nın oluşumu aşağıdaki başlıklar ile açıklanabilir:

1. Amerika ve Japonya'ya karşı telekomünikasyon ve bilişim alanlarında rekabet edebilir düzeye gelmek,
2. İşsizlik ile mücadele,
3. Büyük ve masraflı projelerin tek bir ülke tarafından yürütülmesindeki zorluklar,
4. Bilgi teknolojilerinin farklı alanlarında çalışmalarını sürdüren bilim insanlarının birlikte bir sinerji ortaya koyabilmeleri,
5. Avrupa'da sanayi alanında söz sahibi firmaların baskısı.

AB'nin telekomünikasyon ve bilişim teknolojileri politikalarını anlamak için dünyada bu alanda yaşanan gelişim sürecinin incelenmesi gerekir. Başaran'ın araştırmasına göre, ABD'de telekomünikasyon sektöründe tekel olan *AT&T* firması, 1982'de yerel telekomünikasyon hizmetlerini sağlamak üzere "Baby Bells" olarak adlandırılan yedi ayrı şirkete bölündü. *Ameritech, Bell South, Bell Atlantic, Nynex, Pacific Telesis, Southwestern* ve *US West*'den oluşan bölgesel şirketler, 1984 yılından itibaren uluslararası düzeyde rekabet edebilir duruma geldiler (Başaran, Telekomünikasyon Politikaları, 2008).

Benzer gelişmeler, aynı dönemde Japonya'da yaşanmıştır. 1985 yılında, telekomünikasyon alanında:

1. Telekomünikasyon altyapısı sağlayan
2. Telekomünikasyon altyapısı kiralayan

şirketler oluşturularak Japon telekomünikasyon sektöründe rekabet başlatıldı.

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş evresinde işsizlik sorunlarıyla karşılaşmıştır. İşsizlik ile savaşmak ve ekonomik canlılık getirmek amacıyla Avrupa'nın çeşitli ülkelerinde istihdamı artırıcı projeler başlatılmıştır.

Tek bir ülkenin ekonomik olarak kaldıramayacağı kadar büyük termonükleer araştırmalar ya da mikro elektronik gibi alanlarda yürütülen projelerin tek bir ülke için oldukça büyük ve masraflı olması da Birlik tarafından ortak bir bilim ve teknoloji politikası oluşturulması gereğini ortaya çıkarmıştır (İKV, 2007). 2008 yılının Eylül ayında deneylere başlayan ve evrenin oluşumunu inceleyen CERN (Avrupa Nükleer Araştırmalar Konseyi - Conseil Européen pour



la Recherche Nucléaire) kurumu, mali külfeti yüksek projelere ve farklı alanlarda çalışan bilim adamlarının ortaya koyabilecekleri sinerjiye verilebilecek önemli bir örnektir.

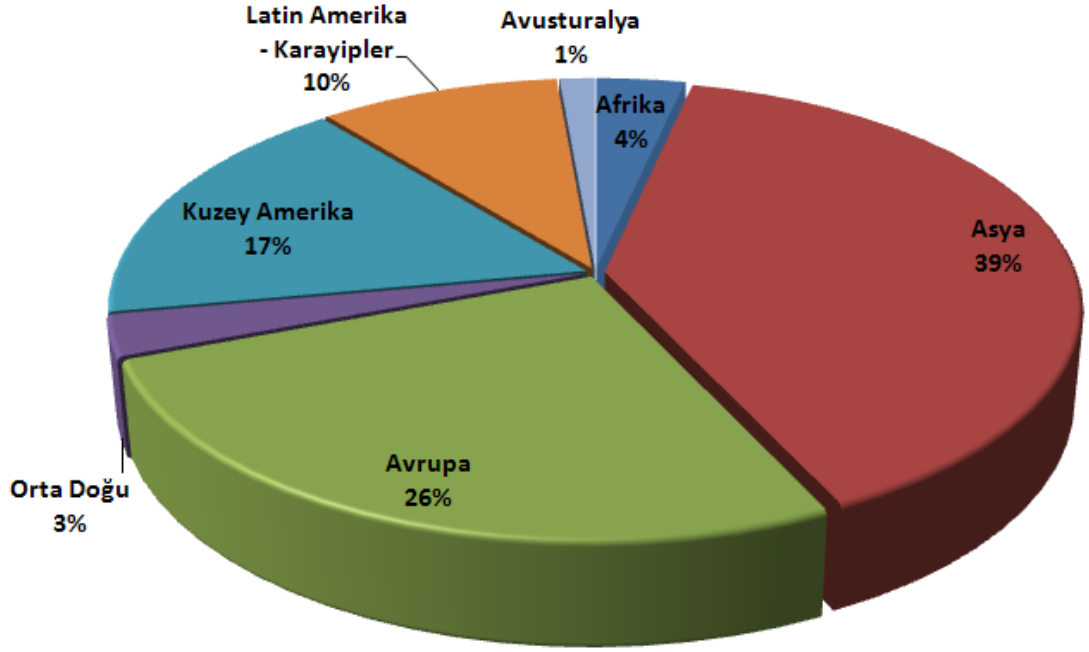
AB sanayi dünyasının, dünya pazarındaki rekabet gücünü artırması, bilgi toplumu sürecindeki lider ülkeler ile rekabet edebilir hale gelebilmesi demektir. Bu durum, Birliğin telekomünikasyon ve bilişim politikalarındaki istikrarına ve ısrarına bağlıdır.

#### **2.4 Avrupa Birliğı Bilişim Teknolojileri Kullanım Oranları**

Günümüzde internet üzerinden web tabanlı radyo yayıncılığı ve TV programlarının izlenmesi, ses iletimi için internetin kullanılması giderek yaygınlaşmaktadır. Küçük işletmeler bile düşük maliyetli web sitelerini kullanarak büyük pazarlarda kendilerine yer bulabilmektedirler. Bu bağlamda hem kişisel, hem de işletmeler bazında internet kullanımı artış göstermektedir.

*Internet World Stats* kurumunun 2008 yılı Ekim ayı araştırma verilerine göre dünya nüfusunun 6,6 milyar olduğu tahmin edilmektedir. 2000 yılı sonu itibariyle tüm dünyadaki internet kullanıcıları sayısı 360,9 milyon iken bu rakam 2008 yılı Ekim ayı sonunda 1,4 milyara ulaşmıştır (*Internet World Stats*, 2008). Aynı kurumun internet kullanımının dünya genelindeki oranı ile ilgili araştırmasının sonuçları Şekil 2.1’de gösterilmiştir. Bu grafik, en yüksek internet erişiminin sırasıyla Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika’dan yapıldığını göstermektedir.

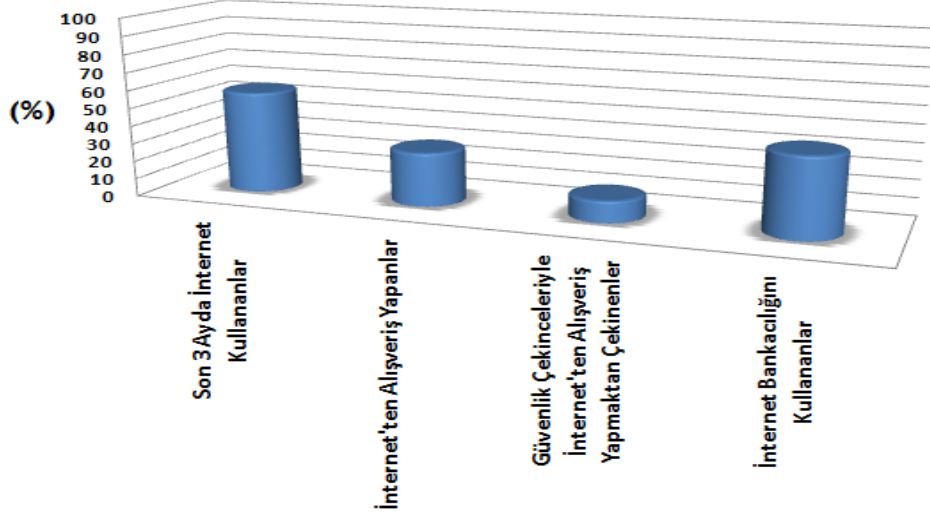
Şekil 2.1 2008 Yılı Dünya Geneline İnternet Kullanım Oranları



**Kaynak:** Miniwatts Marketing Group (2008), "Internet Usage Statistics - The Internet Big Picture",  
<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, (20 Ekim 2008).

8 Şubat 2008 yılında yayınlanan "Daha Güvenli İnternet" gününde (Safer Internet Day), Güvenli İnternet Programı kapsamında; Avrupa Topluluğu İstatistik Ofisi (The Statistical Office of the European Communities) tarafından yayınlanan verilere göre, 16-74 yaş arası AB üyesi ülke vatandaşlarının %57'si son 3 ayda internet'i kullanmış, %30'u internet üzerinden alışveriş yapmıştır. İnternet kullanıcılarının %44'ü internet bankacılığını kullanmış, %12'si ise güvenlik çekinceleri nedeniyle internet üzerinden alışveriş yapmaktan kaçınmıştır. Bu durum Şekil 2.2'de gösterilmiştir (Avrupa Konseyi Eurostat Basın Ofisi, 2008).

Şekil 2.2 2008 Yılı AB Genelinde İnternet Kullanım İstatistikleri

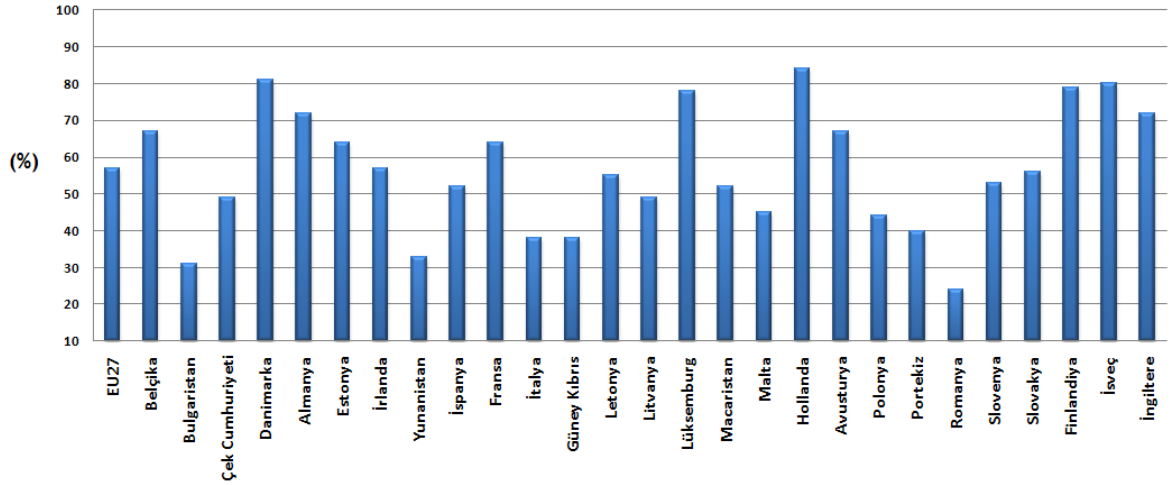


**Kaynak:** Avrupa Konseyi Eurostat Basın Ofisi (2008), “12 February 2008: Safer Internet Day”,

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=STAT/08/18&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>, (19 Ekim 2008).

Birliğe üye 27 ülkenin Kasım 2007-Ocak 2008 arasındaki internet kullanımları Şekil 2.3'te gösterilmiştir. Bu grafik, AB üye ülke vatandaşları arasında, araştırma öncesi 3 ay içerisinde internet'e erişim yapmış olan kullanıcıların oranını vermektedir. Bu grafiğe göre, en yüksek erişim oranı Hollanda vatandaşlarında görünmektedir. Hollanda'yı Danimarka ve İsveç izlemektedir.

Şekil 2.3 2008 Yılı AB Ülke Bazında İnternet Kullanım İstatistikleri



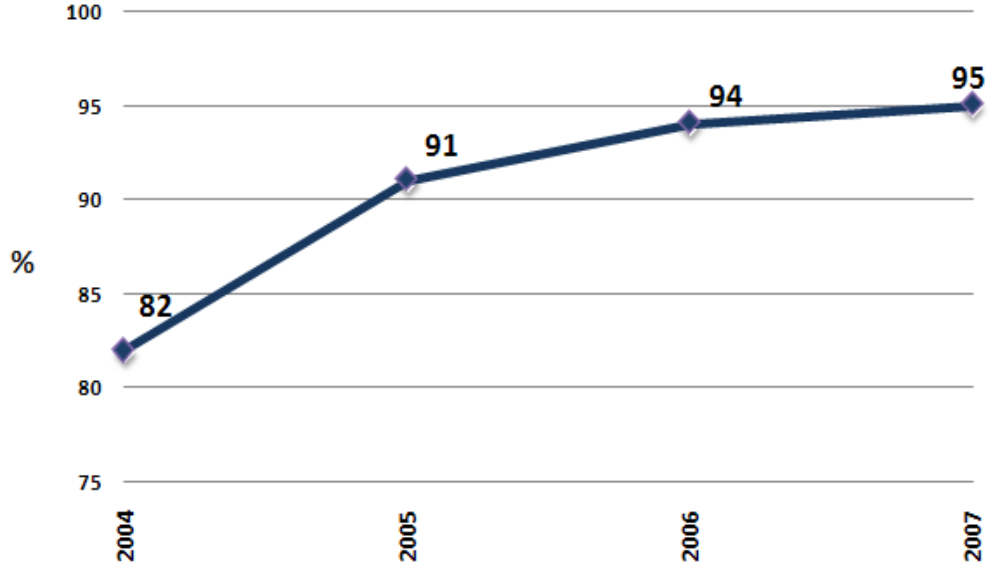
**Kaynak:** Avrupa Konseyi Eurostat Basın Ofisi (2008), “12 February 2008: Safer Internet Day”,

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=STAT/08/18&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>, (19

Ekim 2008).

Kişisel bazda internet kullanımının yanında, işletme bazındaki kullanımlar incelendiğinde, 27 AB üyesi ülkenin, çalışan sayısı 250 ve üzeri firmalarda 2004-2007 yılları için geniş bant kullanım verileri Şekil 2.4’te verilmiştir. Bu grafik, geniş bant kullanımının firmalar arasında her geçen yıl arttığını göstermektedir.

Şekil 2.4 AB Firma Bazında Geniş Bant İnternet Kullanım İstatistikleri



**Kaynak:** Avrupa Konseyi Eurostat Basın Ofisi (2008), “12 February 2008: Safer Internet Day”,  
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=STAT/08/18&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>, (19 Ekim 2008).

2003 yılında 1000 kişi başına düşen bilgisayar sayısında ABD ilk sıradadır (Saygılı, 2003:102-103). Tablo 2.1’de Saygılı’nın belirttiği sayılar ülke bazında gösterilmektedir. Bu tabloya göre kişi başına en çok bilgisayar düşen ülke 1000 kişide 510,4 ile İsveç’tir. İsveç’i sırasıyla Finlandiya, Danimarka ve Hollanda izlemektedir.

**Tablo 2.1 AB ve Türkiye’de 1000 Kişi Başına Düşen Bilgisayar Sayısı**

Ülkeler	Adet	Ülkeler	Adet
İsveç	510,4	Slovenya	250
Finlandiya	507,8	İtalya	245
Danimarka	476,6	İspanya	178,7
Hollanda	400,6	Portekiz	156,3
İngiltere	379	Macaristan	142,5
İrlanda	352,6	Çek Cumhuriyeti	131,3
Avusturya	344	Yunanistan	108,4
Belçika	343,8	Polonya	88
Fransa	318,9	Türkiye	29,7
Almanya	317,4		

**Kaynak:** Saygılı, Şeref (2003). *Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisi’nin Dünyadaki Konumu*. Ankara: DPT Yayınları  
Yayın No:2675.

1000 kişiye düşen bilgisayar sayısı, AB ülkelerinde ortalama 300’ün üzerinde iken, Türkiye’de sadece 30 civarındadır.

AB’nde 1000 kişi içerisinde internet kullanıcısı en fazla olan ülke 496,05 ile İsveç’tir. İsveç’i Danimarka, Finlandiya ve Hollanda izlemektedir. Bu durum Tablo 2.2’de gösterilmiştir (Kelleci, 2003:44). Kelleci’nin araştırma sonucu, Saygılı’nın Tablo 2.1’de gösterilen araştırma sonucu ile örtüşmektedir. Bu durum, ülkeler bazında, kişi başına düşen bilgisayar sayısı oranı ile internet kullanımı arasında doğru oran olduğunu ortaya koymaktadır.

**Tablo 2.2 AB ve Türkiye’de 1000 Kişi İçinde İnternet Kullanıcı Sayısı**

Ülkeler	Dünya Sıralaması	Kullanıcı Sayısı	Ülkeler	Dünya Sıralaması	Kullanıcı Sayısı
İsveç	2	496.05	İtalya	22	218.00
Danimarka	5	486.89	Çek Cumh	24	155.64
Finlandiya	6	462.43	Fransa	25	151.64
Hollanda	10	345.69	İspanya	26	141.88
Avusturya	13	326.09	Yunanistan	28	130.35
Belçika	16	295.57	Portekiz	29	121.33
İrlanda	17	289.47	Polonya	30	85.38
İngiltere	18	281.12	Macaristan	31	79.44
Almanya	20	245.41	Türkiye	36	41.32

**Kaynak:** Kelleci M. A. (2003). *Bilgi ekonomisi, işgücü piyasasının temel aktörleri ve eşitsizlik: eğilimler, roller, fırsatlar ve riskler*, Ankara: DPT, 2003.

TÜSİAD 2006 yılında “Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye’de Bilişim ve Telekomünikasyon Teknolojileri Sektörü Üzerine Görüş ve Öneriler” başlığı ile bir rapor yayınlamıştır. Bu rapordaki araştırma sonuçlarına göre AB üyesi ülke kurumlarının %85’inin internet erişimi vardır. Bu kurumların %60’ının bir web sitesi vardır ve %25’ten fazlası bir yıl içinde internet üzerinden tedarik sağlamıştır. Bu şirketlerin toplam gelirlerinin %46’sını elektronik ticaret gelirleri oluşturmaktadır. Bu gelir, neredeyse şirketlerin toplam gelirinin yarısına eşittir. Elde edilen bu veriler, firmaların, müşterileri ile aralarındaki aracı kurumları bir kenara koyarak, direkt müşteriler ile temasa geçip; dünyanın farklı noktasındaki müşterilerine, düşük maliyetli mal ve hizmet satışı gerçekleştirebildiklerini göstermektedir.

AB ülkelerinde internet erişimi ve bilgi işlem teknolojileri kullanımına sektörel olarak bakıldığında ise otomotiv sektörü ilk sırada yer almakta, savunma sanayi, teknoloji servisleri, ilaç ve yayıncılık sektörleri de otomotiv sektörünü takip etmektedir (Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği [TÜSİAD], 2006:49).

İnternet erişimi olan şirketlerin elektronik ticaret işlemlerinde bu denli gelişmelerinin sebebini anlamak için AB’nin bilgi toplumu olma yolundaki çalışmalarına bakmakta fayda vardır.

## **2.5 AB Telekomünikasyon ve Bilişim Politikaları Gelişim Süreci**

AB’nin telekomünikasyon ve bilişim alanlarındaki politikalarının oluşumu ve gelişimi aşağıdaki süreç ile açıklanabilir:

1. 1987 tarihli Yeşil Kitap
2. 1998 Avrupa Birliği Düzenleyici Çerçevesi
3. 1999 tarihli Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi
4. 2000 Lizbon Zirvesi ile başlatılan “e-Avrupa Hareketi”
5. 2000 Fieria E-Avrupa Eylem Hareketi
6. 2001 Göteborg Zirvesi
7. 2001 Strazburg Avrupa Siber Suçlar Konvansiyonu
8. 2002 e-Avrupa 2005 Eylem Planı

## 9. i2010 Stratejisi

1987 yılında AB Komisyonu tarafından telekomünikasyon ve bilişim hizmet ve araçlarında ortak pazar oluşturulmasını öngören Yeşil Kitap ile, telekomünikasyon piyasasında rekabet olması gerektiği belirtilmiştir.

1998 AB düzenleyici çerçevesi ile telekomünikasyon ve bilişim alanlarında eşitlikçi bir düzenleme ve liberalleşmenin benimsenmesi öngörülmüştür.

AB'ye üye devletlerin nüfus yoğunluğuna göre belirlenen temsilcilerden oluşan Avrupa Parlamentosu (İKV, 2003:45) 1999 yılında yayınladığı 1999/93/EC numaralı direktifte, elektronik imza, elektronik ticaret ve elektronik iletişimde güvenliğin sağlanması, şifreleme, kullanımın kolaylaştırılması, elektronik imzalama tekniklerinin teşviki konuları ele alınmıştır (Avrupa Parlamentosu ve Konseyi, 2000 / b).

AB'nin 2000 yılı Lizbon Zirvesi'nde, AB'nin bilgi toplumu olma yolundaki hedefi belirlenmiştir. Bu hedefe göre, 2010 yılına kadar dünyada rekabet gücü en yüksek bilgi toplumu olma hedefi koyulmuştur. Avrupa Parlamentosu'nun başkanlık karar bildirgesinde, bilgi toplumu yolunda atılacak adımlar sonucunda daha fazla ve iyi şartlarda iş imkanlarının oluşturulması ve AB'ye üye ülke vatandaşlarının bundan faydalanması amaçlanmaktadır. Bu toplantıda ısrarla vurgulanan kavram, bilgi tabanlı ekonomi ve bilgi ekonomisidir. Bu zirve ile e-Avrupa hareketi başlatılmıştır (Avrupa Parlamentosu, 2000 / a).

İnan'ın 2005 yılında tamamladığı "Avrupa Birliği Ekonomik Yaklaşımı: Lizbon Stratejisi ve Maastricht Kriterleri" çalışmasında AB'nin e-Avrupa hedefi doğrultusunda şu hedeflere ulaşmayı amaçladığı belirtilmiştir (İnan, 2005: 67-81).

1. Avrupa'daki genç nüfusun bilgi çağına hazırlanması,
2. İnternet erişim ücretlerinin düşürülmesi,
3. E-ticaret altyapısının güvenli ve hızlı duruma getirilmesi,
4. Araştırmacılar ve öğrenciler için internet erişim olanaklarının artırılıp hızlandırılması,
5. Teknoloji üreten ve kullanan KOBİ'ler için risk sermayesi, sağlık hizmetleri ve çevrimiçi devlet hizmetleri sağlanması.



2000 yılında, Lizbon Zirvesi sonrası Avrupa Komisyonu Fieria'da E-Avrupa Eylem Hareketi Toplantısı yapılmıştır. Devlet Planlama Teşkilatı'nın (DPT) 2007 yılında yayınladığı Bilgi Teknolojileri Alt Komisyonu Raporu'nda zirvenin amacının (DPT, 2007:50).

1. Daha ucuz, daha hızlı, daha güvenli internet
2. İnsan kaynağına yatırım
3. İnternet kullanımının teşvik edilmesi

olduğu belirtilmiştir.

2002 yılının Haziran ayında sonlandırılan 2002 Eylem Planı, internet kullanımındaki artışın hedeflenen düzeyde olmamasına rağmen amacına ulaşmıştır.

2001 yılında Göteborg'da gerçekleştirilen zirvede, Lizbon Zirvesi'nde iyi şartlarda ve daha fazla iş imkanının oluşturulması çalışmalarına vurgu yapılmıştır. Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin sonuç bildirgesinde, telekomünikasyon alanındaki düzenlemelerin Avrupa Konseyi ve Avrupa parlamentosu tarafından düzenlenmesi gerekliliği belirtilmiştir (Avrupa Parlamentosu, 2001).

2001 yılında Strazburg'da siber suçlar üzerine gerçekleştirilen toplantıda (Convention on Cybercrime), halkın siber suçlara karşı korunması, cezai müeyyidelerin belirlenmesi, siber suçla savaş ve bilgi teknolojilerinin siber suçlara karşı korunması başlıkları görüşülmüştür.

2002 yılında başlayıp 2005 yılında sonlandırılan e-Avrupa 2005 Eylem Planı, düşük ücretlerle geniş bant internet erişimlerinin AB vatandaşlarının kullanımına sunulup yaygınlaştırılması ve kamu hizmetlerinin geliştirilerek elektronik ortamda halka sunulması hedeflemiştir. Avrupa Komisyonunun 2005 yılı sonunda e-Avrupa Eylem Planı değerlendirmesine göre, internet erişim hizmeti ücretlerindeki düşüş ve geniş bant internet erişimi hizmetlerinin yaygınlaştırılması, firmaların geniş bant üzerinden internet erişimlerinin sağlanması hedefleri gerçekleştirilmiştir. Kişisel bilgisayarların hala internet erişiminde en sık kullanılan cihazlar olduğu tespiti yapılmıştır. 2004 yılında Birliğe üye olan ülkeler e-Avrupa hedefinin gerisinde kalmalarına rağmen bir kısmının Birlik tarafından belirlenen hedeflere yaklaştığı gözlenmiştir. E-Devlet projeleri hayata geçirilmeye başlanmış

olup kamu işlemlerinde zaman tasarrufu sağlanmaya başlanmıştır (Avrupa Komisyonu, 2007).

e-Avrupa 2005 Eylem Planı, insan ve insan kaynağına verdiği önem ile önceki toplantılardan ve Avrupa Komisyonu'nun belirlediği teknolojik süreçten ayrılır. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin 2006 yılında hazırladığı "Avrupa Birliği'nde Bilgi Toplumuna Geçiş Çalışmaları" raporunda bu zirvenin bir yandan talep kısmında kamu hizmetleri ve e-İş'i de içerecek hizmetlerin, diğer taraftan arz kısmında bu çalışmaların sunulacağı güvenli geniş bant iletişim alt yapısının geliştirmesi amaçlandığı belirtilmiştir (TOBB, Avrupa Birliğinde Bilgi Toplumuna Geçiş Çalışmaları, 2008).

2005 yılında Avrupa Komisyonu tarafından açıklanan i2010 Stratejisi, AB'nin bilgi ve iletişim teknolojileri ile ekonomi, sosyal hayat ve insanların yaşam kalitesini artırmaya yönelik, bilgi toplumu stratejilerinin bütünüdür (Avrupa Komisyonu, 2008).

*"i2010, "i" ile ifade edilen üç ana bileşenden oluşmaktadır. Buradaki "i" bilgiyi (information), yenilikçilik ve AR-GE yatırımlarını (innovation & investment in R&D) ve sosyal içermeye (inclusion)'i kapsamaktadır. i2010 AB'nin Lizbon Stratejisini gerçekleştirmeye yönelik atılan agresif bir adım olarak tanımlanmaktadır." (İnan, 2005:67-81).*

Bu tespit, AB'nin telekomünikasyon ve bilişim alanlarında, planlı bir şekilde hareket ettiği ve 2000 yılında Lizbon Zirvesi'nde konulan "2010 yılına kadar dünyada rekabet gücü en yüksek bilgi toplumu olma" hedefini gerçekleştirme arzusunu ve verdiği önemi göstermektedir.

i2010 Stratejisi kapsamında, Avrupa Komisyonu'nun BİT Politikaları Destek Programına (Information and Communication Policy Support Programme) 2007-2013 yılları için ayırdığı toplam bütçe 728 milyon Avro'dur. Bu meblağ, AB'nin bilişim politikalarına verdiği değer önemli bir göstergesidir (Avrupa Komisyonu, 2008).

2007-2013 yılları arasında uygulanması planlanan Avrupa Birliği'nin açıkladığı 7. Çerçeve Programı için ise 50,5 milyar Avro'luk bütçe ayrılmıştır. İşbirliği, fikirler, insanlar ve kapasiteler ana başlıklarında incelenen çerçeve

programında, bilgi ve iletişim teknolojileri, nano teknoloji alt başlıklarını içerisinde barındıran "işbirliği" başlığı için ön görülen bütçe 32,4 milyar Avro'dur.

Kapasiteler başlığı altında araştırma, bilim ve KOBİ'ler için araştırma alt başlıklarına önem verilmiştir. Fikirler başlığı altında ise araştırma ve geliştirme faaliyetlerine destek ön plandadır. (Avrupa Araştırma Geliştirme Bilgi Servisi CORDIS, 2008 / b).

DPT'nin 2006 yılı araştırma raporunda, AB'nin açık kaynak kodu ile hazırlanan yazılımları teşvik ettiği belirtilmektedir. Örnek bir çalışma, Almanya'nın Münih kentinin yerel hükümeti tarafından hayata geçirilmiştir. Münih kenti yerel hükümeti 2006 yılı itibariyle Açık Kaynak Kodlu Linux Debian işletim sistemine geçmeye başlamıştır. Yerel hükümetin hedefi, tüm hükümet dairelerinin %80'inin Açık Kaynak Kod'a geçişini 2009 yılının ortalarına kadar tamamlamaktır (Thurston, ZDNet, 2008).

DPT'nin 2007 yılında yayınladığı araştırma raporuna göre AB'nin yenilikçi ürün ve hizmetler alanında ABD ve Japonya'nın gerisinde kaldığı belirtilmiştir. DPT bu görüşü, AB'deki 1000 iş gücü sağlayan vatandaşından 5.3'ünün araştırmacı ya da bilim adamı olduğunu gösterirken, ABD'de bu oranın 9, Japonya'da ise 9.7 olduğunu belirterek desteklemiştir. (DPT, 2007:53)

i2010 Stratejisi'nin önemi burada ortaya çıkmaktadır. AB bu girişim ile, açıkça 2010 yılına kadar ABD ve Japonya ile bilişim, telekomünikasyon, yenilik ve Ar-Ge alanlarında rekabet edebilir düzeye gelip; rekabetçi bir altyapı ve bilgi ekonomisine sahip olmayı hedeflemektedir.

AB'nin, altyapıya ve insana yatırımı temel bir hedef olarak gösterdiği bu süreçte sırasıyla:

1. e-Devlet (Elektronik Devlet)
2. e-Ticaret ve e-İş (Elektronik Ticaret ve Elektronik İş)
3. e-Sağlık (Elektronik Sağlık)
4. e-Eğitim (Elektronik Eğitim)
5. e-Araştırma ve e-Yenilik

uygulama örneklerine aşağıda değinilmiştir.

## 2.6 e-Devlet

e-Devlet kavramı, 2006 yılı 61 sayılı Sayıştay Dergisi'nde şu şekilde tanımlanmaktadır:

*“Devletin vatandaşlarına karşı yerine getirmesi gereken görev ve hizmetler ile vatandaşların devlete karşı olan görev ve hizmetlerinin karşılıklı olarak elektronik iletişim ve işlem ortamlarında kesintisiz ve güvenli olarak yürütülmesi”* (Türkiye Cumhuriyeti Sayıştay Başkanlığı, 2006:84).

Bu tanım, bireylerin kamu işlemlerini gerçek zamanlı olarak elektronik ortam üzerinden erişebilmeleri, aradıkları bilgilere ulaşabilmeleri ve basit işlemleri internet üzerinden yapabilmeleri olarak da genişletilebilir. Bu durumda vatandaş kamu işleri için zaman tasarrufu yapmasının yanı sıra, kamu zamandan, çalışandan ve maliyetten tasarruf edecektir. Bu durum, bürokrasi merkezli bir anlayıştan birey merkezli ve sonuç odaklı bir anlayışa geçişin göstergesidir.

Gelişmiş ülkelerin yanı sıra gelişmekte olan ülkelerde e-devlet uygulamalarına büyük önem verilmektedir. Fakat gelişmekte olan ülkelerle gelişmiş ülkelerin e-devlet uygulamaları arasında amaç farklılıkları vardır. Örneğin, bir Afrika ülkesinde başlatılan e-devlet girişiminde amaç yolsuzluğu önleme iken, batılı ülkeler ise devletler/eyaletler arası rekabette öne çıkmak ve e-devlet girişimlerini yönlendirmektedir (Türkiye Cumhuriyeti Sayıştay Başkanlığı, 2006:101).

2007 yılında Portekiz'in Lizbon kentinde yapılan Avrupa Komisyonu e-Devlet Konferansı'nda, AB vatandaşlarının e-Devlet projeleri sayesinde kamu servisleri kullanımlarının artmaya başladığı, teknolojinin kamu ile firma ve vatandaşların ilişki ve iletişimlerini değiştirdiği ve e-Devlet hizmetleri için olan beklentileri artırdığı belirtilmiştir (Avrupa Komisyonu, 2007).

AB'nin yürütmüş olduğu projelerden biri e-Oylama (e-Poll) projesidir. Bu projenin amacı, akıllı kartlar kullanarak mekandan bağımsız olarak insanların oy kullanmalarını sağlamaktır. Böylelikle bir spor salonu ya da okulda sandık başına gitmeden oy kullanımı yapılabildiği, hızlı, pratik, kesin ve ucuz bir oy kullanma sisteminin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu sistemin çalışma mantığı, akıllı kart

sahibi bir vatandaşın, bir bankamatik gibi kiosk cihazlarına kartlarını sokup oy kullanma işlemlerini yapmalarından ibarettir.

Projenin bir başka amacı da, engelli vatandaşların istedikleri yerden oy kullanabilmelerini sağlamaktır. 2002 yılında İtalya'nın Campobasso bölgesinde parmak izi okuyuculu akıllı kartlar ile testler yapılmaya başlanmıştır. *Siemens Informatica-İtalya* tarafından yürütülen projede, 2008 yılı için 7 milyon kullanıcı için oy sayabilme kapasitesi vardır (Avrupa Komisyonu, 2007).

## 2.7 e-Ticaret ve e-İş

Elektronik ticaret:

*“Bilgisayar ağları aracılığıyla ürünlerin tanıtımının, satışının, ödemesinin ve dağıtımının yapılması işlemi” ve “Mal ve hizmetlerin üretimini, reklamını, satış ve dağıtımının telekomünikasyon ağları üzerinden yapılması”*

olarak tanımlanmaktadır (Cox, 2002:7).

e-Ticaret ve e-İş, geniş anlamda firmaların ve bireylerin elektronik ortamda buluşarak ödeme, mal ve hizmet teslimatı, satış sonrası destek ve garanti işlemlerinin yerine getirilmesi ile karşılıklı taahhütlerin elektronik ortamda güvence altına alınması sürecini kapsamaktadır. Bu kapsamda e-Ticaret ve e-İş'in getirileri:

1. 24 saat ticaret olanağının bulunması
2. Müşteri ile satıcının bir araya gelmesi zorunluluğunun olmaması
3. Zamandan tasarruf

olarak özetlenebilir.

Avrupa Komisyonu, e-ticarette güvenliğin tesisi için, Birlik nezdinde e-ticaret güvenlik mevzuatının oluşturulmasında OECD'nin hazırladığı Şifreleme Rehberi'nden (Cryptography Guidelines) yararlanmıştı (İKV, 2007).

Elektronik ortamda, 3. şahısların manipülasyonu ile ispatlanması güç olan dolandırıcılık, sahte kimlik ile başka bir kimsenin hesabından para aktarımı gibi

suçların önüne geçebilmek için 30 Kasım 1999 tarihinde AB Telekomünikasyon Konseyi elektronik imza yönergesini kabul etmiştir. Bu yönergenin amacı, elektronik ve dijital imza ve şifreleme tekniklerinin e-ticarette kullanılmasıdır. Dijital imzaların dayandıkları “Public Key Cryptography” sayesinde elektronik ortamda işlem yapan kimsenin kimliği ve manipüle edilip edilmediği ispatlanabilmekte; yapılan işlem sahibi ile ilişkilendirilebilmektedir. AB Telekomünikasyon Konseyi tarafından onaylanan, e-ticaret işlemlerinde yetkili olan firmalara örnek *GlobalSign* ve *VeriSign* firmaları verilebilir.

e-İş modellerine örnek proje olarak Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen V-CES projesi (Virtual Cost Engineering Studio) verilebilir. Bu proje, özellikle KOBİ'lere yeni projelerde maliyet analizi yapabilmelerine olanak sağlayan, internet tarayıcısı üzerinden erişilebilen bir ortam sunmaktadır. Bu uygulamanın amacı, proje ve iş maliyeti hesaplama yöntemlerinde zaman ve insan kaynağı tasarrufudur. Bu uygulama ile mühendislik ve hesaplama teknikleri kullanılarak yeni bir iş modeli ya da projenin maliyeti ile süresi hesaplanabilmektedir. Ayrıca proje kapsamında danışmanlar çevrim içi destek vererek uygulamanın kullanımı ve maliyet hesap analizlerine anlık destek sağlamaktadırlar (Avrupa Komisyonu, 2008 / g).

e-Ticaret iş modellerine internet üzerinden yapılan kitap, gıda, elektronik ürün satışlarının yanında firmaların kendi iş ve iş çıktılarını tanıttıkları web siteleri verilebilir.

## **2.8 e-Sağlık**

E-Avrupa girişimi kapsamında AB Komisyonu'nun yürüttüğü e-sağlık programı, sağlık hizmetlerine ulaşımı kolaylaştırmak ve kalitesini artırmak için dijital teknolojilerin kullanılmasını amaçlamaktadır (İKV, 2005:13).

Toplumun temel gereksinimlerinden olan sağlık hizmetlerinin internet bağlantılı olarak sağlanması, örneğin sağlıklı yaşam bilgileri, elektronik sağlık kayıtları, sağlık danışmanlığı, sağlık hizmetlerinin sunulmasında yaşanan gecikmelerin giderilmesi, hastaların hastane yerine konutlarında tedavisi ve daha

önemlisi koruyucu hekimliğin etkin bir şekilde ortaya konulması sonucunu doğurabilecek ve sağlıklı bir toplumun katma değer yaratmadaki verimliliğini ve toplumsal kalkınmanın hızını artıracaktır.

e-Avrupa 2005 eylem planında e-Sağlık hizmetleri için belirlenen hedefler aşağıdaki gibidir (Avrupa Komisyonu, e-Health, 2008 / b):

1. Elektronik sağlık kartlarının kullanımı: Avrupa sağlık sigorta kartlarının 2008 yılı sonuna kadar çıkarılıp kağıt ve form tabanlı sistemin tüm üye ülkelerde kaldırılması.
2. Çevrimiçi servisler: 2005 yılı sonuna kadar tüm üye ülkelerin internet üzerinden hizmet verebilecek altyapı ve uygulama çalışmalarının tamamlanması.
3. Sağlık bilgilendirme sistemleri: Hastane, doktor ve hasta sayılarındaki oranların düşürülmesi için çevrim içi bilgilendirme uygulamalarının hayata geçirilmesi.

2008 yılı içerisinde Avrupa Komisyon'un hedefi, vatandaşların kablosuz geniş bant internet erişimi üzerinden sağlık sistemlerine erişimlerinin sağlanabilmesi ve ilgili teknolojik sunucu altyapısının güçlendirilmesidir.

2009 yılı sonuna kadar Komisyon, üye ülkelerin desteğiyle e-Sağlık hizmetlerinde çalışan teknik personelin eğitim ve bilgi seviyesini yükseltme hedefini koymuştur. Ayrıca hastaların e-Sağlık sistemlerinin kullanımı ve ücretlendirmeleri hakkında daha çok bilgilendirilmeleri hedeflenmiştir.

AB üye ülke vatandaşlarının yaş ortalaması yükselmesi, e-Sağlık alanının gelişen bir endüstri olarak görülmesine sebep olmaktadır. 2004 yılında Avrupa Komisyonu, e-Sağlık Eylem Planını yayınladı. Bu planın, elektronik reçetelerden sağlık kartlarına, hastaların bekleme sürelerinin kısaltılmasından yeni bilgi sistemlerine kadar geniş bir kapsamı vardır. Plan, e-Sağlık alanındaki teknolojik düzenlemelerin 2010 yılına kadar yapılmasını öngörmektedir. Plan, üye ülkelerin kendi bölgesel ve ulusal ihtiyaçlarına göre e-Sağlık politikalarını geliştirmelerini ön görmektedir (Avrupa Komisyonu, 2008).

i2010 Stratejisi'nin bir parçası olan e-Sağlık konusunda örnek proje, PIPS'tır. Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen PIPS projesi, insanların gerçek zamanlı olarak cep telefonu ve bilgisayar üzerinden sağlıklı yaşam konusunda tavsiye alabilmelerini sağlamaktadır. Bu proje ile, oluşturulan sanal gerçeklik ortamında insanlara beslenme, spor ve hastalıklar konusunda sesli ve yazılı bilgi ve tavsiyeler verilmektedir. Doktorlar tarafından hazırlanmış anketlerle insanların kişisel profilleri belirlenip, bu profile uygun sağlık tavsiyeleri verilebilmektedir. Proje hala geliştirme aşamasındadır. Bu projenin önemi, yüz yüze doktor - hasta ilişkisinin dışında, bir sanal gerçeklik ortamında tedavi ve bilinçlenme sürecinin başlamasıdır (Avrupa Araştırma Geliştirme Bilgi Servisi CORDIS, 2008 / a).

## 2.9 e-Eğitim

Bilişimin insan hayatına getirdiği yeniliklerin ve ülke ekonomilerine katkısının farkında olan ülkeler, uzun soluklu planlar yapmakta, mevcut sistemlerindeki problemleri düzeltip bilgi toplumu çerçevesinde insana verdiği değeri ön plana çıkarmaktadır. Bunun sebebi, ülkelerin zenginliklerinde maddi güç ve doğal kaynakların yerini bilgi birikimi ve insan kaynaklarının değerinin daha ağır basmasıdır.

Üye ülkeler e-Avrupa 2002 (2005 Eylem Planı) ve i2010 programlarında e-eğitimle ilgili olarak belirlenen hedeflerin büyük bir bölümünü hayata geçirmişlerdir. Çoğu okulun internet erişimi sağlanmış, geniş bant altyapısı üzerinden çoklu ortam içeriklerine, eğitim-öğretim amaçlı malzemelere öğrencilerin, öğretmenlerin ve okulların erişiminin sağlanması çalışmalarına da devam edilmektedir.

e-Eğitim konusunda önemli çalışmalardan biri uzaktan eğitimidir. İnternet ve kişisel bilgisayarların yaygınlaşması, 1980'lerde bir hayal olan uzaktan eğitim kavramını gerçeğe dönüştürmüştür. Türkiye Bilim Şurası'nın 2003 yılında yayınladığı Uzaktan Eğitim Alt Çalışma Grubu Raporu'nda uzaktan eğitimin amacı ve faydaları:

*"Uzaktan eğitimin dünyada en yaygın kullanıldığı ülkeler ABD, Avustralya ve İngiltere'dir. Bu ülkelerde yaygınlaşmanın bilgi*



*toplumunda gerekli olan yeni niteliklere sahip iş gücüne olan gereksinimdir. Bu şekilde, eksik olan nitelikleri eski iş gücüne kazandırarak, bir yandan işsizlik sorununun çözümüne katkıda bulunmak, diğer yandan da teknolojik üretimin ivmesini korumak olanaklı olmuştur."*

şeklinde ifade edilmiştir (Türkiye Bilim Şurası, 2003:1-2).

AB'nin e-Eğitim alanında yapmış olduğu önemli çalışmalardan biri, Avrupa Komisyonunun Bilgi İletişim Teknolojileri programı ile desteklenen WebLabs projesidir. Bu proje, 10-14 yaş arasındaki AB üye ülke çocuklarının fen ve matematik bilimlerine dikkatlerini çekebilmek, ilgilerini artırabilmek ve kolay öğrenmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Proje yöneticisi ve Londra Üniversitesi Eğitim Enstitüsü görevlilerinden Profesör Richard Noss projenin amacını şu şekilde açıklamaktadır:

*"Matematikte sonsuzluk gibi soyut bir kavramın çocuklar tarafından anlaşılması çok güçtür. Bizim düşüncemiz, alternatif sunum teknikleri ile bu tür soyut kavramların anlaşılmasını daha da kolaylaştırabileceği idi." (Avrupa Komisyonu, 2008 / c).*

Projenin temeli aslında çok basit bir mantıktan hareketle, anlaşılması kolay olan parçalar vasıtasıyla, anlaşılması güç olan şeylerin açıklanmasını sağlıyor. WebLabs projesinin yaptığı şey, soyut kavramların, internet üzerinden ToonTalk isimli bir programlama dili sayesinde bilgisayar oyunu karakterleri ile canlandırılmasından ibarettir. Bu karakterler bir şekil, bir hayvan, bir oyuncak olabilmektedir.

Projenin görselliğini açıklayacak bir örnek, matematikte  $1/3$  işlemi sonucunda ortaya çıkan 0,333 sayısının sonsuza giden "3" lerinin anlatılmasıdır. WebLabs, bu işlemi, bilgisayar ekranında büyük üçler ile başlatıp, küçülen üçlerin en sonunda bir noktaya dönüşmesi ile açıklayabilmektedir. Sistem şu anda İngiltere'nin Londra şehrinde South Camden City Learning Centre okulunda uygulanmaktadır (Avrupa Komisyonu, 2008 / c).

## 2.10 e-Araştırma ve e-Yenilik

BT 'nin 21. Yüzyıl'ın bilgi toplumunu yaratmada anahtar rolü olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Konunun önemini fark eden irili ufaklı birçok devlet, son yıllarda BT'ye büyük yatırımlar yaparak dünyada lider roller üstlenmeye çalışmaktadır. Zira hızla ilerleyen bu teknolojilerin herhangi bir dalında elde edilecek üstünlük, uluslararası arenada stratejik olarak önemli avantajlar sağlamaktadır. BT 'deki gelişmelerin çok yeni olması, ülke bazında birikimlere zaman tanımadığı için, az gelişmiş ülkelere çağı yakalamada önemli bir fırsat oluşturmaktadır (Türkiye Bilim Şurası, 2003:525).

Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) harcamaları, bir toplumdaki gelişmiş bilimsel bilgi stokunu artırır. Her ne kadar girişimciler dünyanın her hangi bir yerinde üretilmiş bilgilere ulaşabiliyor olsalar da, bilginin üretildiği ve hayata geçirildiği yer arasında çok kuvvetli bir bağlantı olduğunu gösteren birçok araştırma mevcuttur.

9 Mart 2005 tarihinde Avrupa Parlamentosu ve Konseyi, e-İçerik (e-Contentplus) programını onaylamıştır. 149 milyon Avro'luk bir bütçeye sahip programın hedefi, müzik, video, doküman gibi dijital içeriklerin internet üzerinden erişilebilirliğinin sağlanması idi. 2008 yılında tamamlanan bu araştırma geliştirme projesi erişilmesi güç olan coğrafi bilgiler, bilim, eğitim ve kültürel içerikleri kapsamaktadır (Avrupa Komisyonu, 2007 / b).

2006 yılının Ocak ayında, Avrupa Komisyonu tarafından görevlendirilmiş olan, ve başkanlığını eski Finlandiya Başbakanı Esko Aho'nun yaptığı "Ar-Ge Üzerine Bağımsız Uzmanlar Grubu", Avrupa Komisyonuna bir rapor sundu. Tavsiye niteliği taşıyan ve "Yenilikçi bir Avrupa Yaratma" başlıklı bu rapor, ana hatlarıyla Ar-Ge'ye önem veren, yenilikçi bir Avrupa Birliği için gerekli stratejinin aşağıdaki 3 madde çerçevesinde konumlandırılmasını önermekteydi (Avrupa Komisyonu, 2008 / a):

1. Yeniliğe açık pazar
2. Ar-Ge verimliliği için kaynak
3. Beşeri ve finansal kaynağın yanı sıra bilgi ve organizasyonların da hızlı hareket kabiliyetine sahip olması.

Yayınlanan bu rapora göre, belirlenen stratejinin uygulanması, hem Lizbon stratejileri ile örtüşecek hem de i2010 hedeflerinin gerçekleştirilmesinde itici bir güç olacaktır.

## **2.11 Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin AB İşgücü Piyasasına Katkıları**

İş gücü piyasasının mevcut durumu:

*“AB işgücü piyasasında karşılaşılan temel sorunlar, iş gücü piyasasına katılımın diğer gelişmiş ülkelere göre düşük olması, özellikle yaşlı ve kadın nüfusun iş gücü piyasasına çekilmesinde zorluklarla karşılaşılması, yüksek bir istihdam artış oranının yakalanamaması ve uzun süredir yüksek oranlarda seyreden işsizlik oranıdır.”* (Güder ve Taşçı, 2006:8-10).

şeklinde ifade edilmektedir.

BİT üretimi ve kullanımının yaygınlaşması, yeni çalışma türleri ve yeni beceri gereksinimlerini beraberinde getirmektedir. İş yeriyle mekansal bağda esneklik getiren evden çalışma, tele-merkezde çalışma gibi yeni çalışma türlerinin AB’de iş gücüne katılma oranının başta kadınlar olmak üzere çeşitli çalışma grupları arasında artmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2000 yılı itibariyle, AB'nin BİT sektörüne vermiş olduğu önem, bu sektördeki istihdam ihtiyacını artırmıştır. özellikle i2010 Stratejisi'nin getirmiş olduğu yeni hedefler, yeni projelerin doğmasına, bu projelerin hayata geçirilme aşamaları ise yeni istihdam ihtiyacına sebep olmaktadır. Bu sektördeki gelişmeler, daha önce var olmayan, web sitesi yazarlığı, internet üzerinden bilet satışları, cep telefonu logo melodi satışı gibi yeni iş alanları ve yeni pazarların oluşmasına sebep olmuştur. 3. nesil GSM altyapılarının yaygınlaşması, cep telefonları üzerinden internet erişim miktarının artışı, görüntülü cep telefonu görüşmelerinin yaygınlaşması gibi telekomünikasyon alanındaki gelişmelerin de istihdama etkisi olumlu yöndedir.

Güder ve Taşçı'nın araştırması, 2000 yılı itibarıyla AB’de BİT üreten endüstrilerin istihdam içerisindeki payının yüzde 3.9, BİT kullanan endüstrilerin istihdam içerisindeki payı yüzde 27.3 düzeyinde olduğunu; bu rakamların ABD için sırasıyla yüzde 4.9 ve yüzde 28.7 düzeyinde olduğunu göstermektedir (Güder

ve Taşçı, 2006:8-10). Bu rakamlar, AB'nin 2000 Lizbon ve i2010 Stratejilerinde koyduğu rekabetçilik, bilgi toplumu olma, insan kaynağına yatırım hedeflerinin ne kadar yerinde ve gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

## **2.12 Avrupa Birliği'nde Telekomünikasyon Sektörü ve Ekonomiye Etkileri**

Avrupa Birliği'nde telekomünikasyon sektöründe serbestleşme çalışmaları, 1984 yılında İngiltere'de *British Telecom*'un özelleştirilmesi ile başlamıştır. 1987 tarihinde yayınlanan Yeşil Kitap ile telekomünikasyon hizmetleri ve cihazlarında ortak bir pazar anlayışının geliştirilebilmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede, AB genelinde telekomünikasyon piyasasının serbestleştirilme süreci 1988 yılında başlamış ve 1998 yılında tamamlanmıştır. Amaç, Tek Pazarın rekabet gücünün artırılması ve teknoloji yatırımlarının teşvik edilmesidir.

2000 yılında düzenlenen Lizbon Zirvesi'nde telekomünikasyon ve bilişim politikalarına verilen önem vurgulanmış, 10 yıl içerisinde dünya ile rekabet edebilecek bilgi tabanlı bir ekonomi ve altyapıya sahip olmak için gerekli altyapıların hazırlanması, eğitim hamlelerinin yapılması gerekliliği vurgulanmıştır (Avrupa Parlamentosu, 2000 / a). 2010 yılına kadar bu hedeflere erişebilmek için e-Avrupa 2002 ve e-Avrupa 2005 Eylem Planları ve i2010 Stratejisi oluşturulmuştur.

Söz konusu Eylem Planları ile e-ticaret, e-egitim, e-araştırma, e-sağlık, e-devlet hizmetlerini de kapsayan pek çok konu ele alınmıştır.

Telekomünikasyon Kurumu, AB'nin telekomünikasyon sektörünü şekillendirmek için önem verdiği 4 hedefi aşağıdaki şekilde açıklamaktadır (Telekomünikasyon Kurumu [TK], 2008 / b):

1. Daha az ama etkin düzenleme: rekabetin zaten olduğu piyasalar yerine geniş bant pazarı gibi tıkanıklıkların olduğu pazarlara odaklanma;
2. Ulusal telekomünikasyon otoritelerinin bağımsızlığını güçlendirmek,
3. Tüketici haklarını sağlamak ve genişletmek,
4. Tek bir pazara erişimi sağlayacak doğru şartları yaratmak: birleşik Avrupa pazarlarını kollayarak ve AB yasalarının uygulanmasını garanti altına

olarak. Bu amaçla Avrupa Telekomünikasyon Pazarı Otoritesi oluşturulacaktır. Bu kurumun görevi Komisyonu ve ulusal düzenleyici otoriteleri daha iyi, hızlı ve tutarlı düzenlemeler yapmaları için desteklemek olacaktır.

## **BÖLÜM 3: AB POLİTİKALARINA TÜRKİYE’NİN UYUMU**

### **3.1 Türkiye’de Bilgi Toplumuna Dönüşüm Süreci**

Türkiye'nin AB üyelik başvurusu 1959 yılında, -o zamanki adıyla- Avrupa Ekonomik Topluluğu'na yapılmıştır. 1970 yılında, uzun dönem hedefin Gümrük Birliği olduğu belirlenmiştir. 1999 yılında AB ile endüstriyel ürünlerin ticaretindeki vergiler sıfırlanmıştır. 2004 yılının Aralığı'nda AB üye ülkeleri, Türkiye'nin politik ve ekonomik ön yeterlilikleri yerine getirdiğine kanaat getirip tam üyelik müzakerelerini başlatmışlardır. Politik sorunlar nedeniyle resmi görüşmeler 4 Ekim 2005 yılında başlamıştır.

AB, üye olmaya aday ülkelerin bazı ön gereklilikleri yerine getirmelerini koşul olarak ortaya koymuştur. AB'nin yapmış olduğu anlaşmalar, Avrupa Komisyonu, Avrupa Adalet Divanı gibi organların tüm mevzuatının toplamı “AB müktesebatı” olarak adlandırılmaktadır. AB müktesebatı, Türkiye ile katılım müzakereleri için 35 başlık altında toplanmıştır. Bu tezi ilgilendiren başlıklar içinde 10 numaralı olanı, “Bilgi Toplumu ve Medya” müzakere başlığıdır.

Türkiye'nin bilişim alanındaki ilk önemli adımı, 1993 yılında ODTÜ üzerinden internet bağlantısının sağlanması ile atılmıştır. Türkiye'deki telekomünikasyon ve bilişim hareketine hız kazandıran ilk önemli gelişme, AB tarafından yürürlüğe konulan “E-Avrupa” girişimidir (Beydilli, Yönetişim Ekonomi ve Siyaset İlişkisi, 2008). Lizbon Zirvesi ile başlayıp i2010 Stratejisi ile devam eden süreçte insan kaynağına ve bilgiye yatırım, bilgiye dayalı ekonomi ile eğitim konularına birinci öncelik verilmektedir.

2001 yılında 9,1 milyar dolar olan Türk bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün büyüklüğü yıllık ortalama yüzde 20,2 büyüyerek 2005 yılı sonunda 18,8 milyar dolar seviyesine erişmiştir (Güder ve Taşçı, 2006:12-13).

**Tablo 3.1 Türk Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörünün Gelişimi (Milyon \$)**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Donanım	1.054	1.400	1.540	1.768	2.227	2.700
Yazılım	293	336	393	452	618	780
Hizmetler	823	775	847	1.122	1.412	1.690
Yazılıma İlişkin Hizmetler	658	620	678	898	1.130	1.352
Toplam Yazılım	951	956	1071	1350	1748	2132
Tüketim Malzemeleri	74	122	90	113	141	165
Telekomünikasyon	6.847	7.517	8.592	11.815	14.380	17.390

**Kaynak:** Interpromedya ve IDC verilerinden derlenmiştir. (Güder ve Taşçı, 2006:12-13).

Tablo 3.1, Türkiye’de bilgi ve iletişim sektöründe telekomünikasyonun lokomotif görevi gördüğünü, telekomünikasyon sektörünü ise donanım sektörünün izlediğini ortaya koymaktadır.

Türkiye’de telekomünikasyon ve bilişim sektöründe söz sahibi olan önemli kurum ve kuruluşlar aşağıdaki gibidir:

1. e-Ticaret Koordinasyon Kurulu ve e-Ticaret Kurulu
2. Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)
3. TÜBİTAK Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (TÜBİTAK SAGE)
4. Telekomünikasyon Kurumu (TK) ve Ulaştırma Bakanlığı
5. Türkiye Bilişim Şurası

### **3.1.1 e-Ticaret Koordinasyon Kurulu ve e-Ticaret Kurulu**

1998 yılında Dış Ticaret Müsteşarlığı’nın koordinasyonunda, TÜBİTAK’ın sekreterliğinde Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu (ETKK) toplanmıştır. ETKK’nın temel görevleri, dünyada elektronik ticaretin incelenmesi, Türkiye’de özel ve kamu sektöründe hukuki ve teknik düzenlemelerin yapılması, bu çalışmalar için gerekli çalışmaların ve yatırımların incelenmesidir.

2003 yılında Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından, ETKK'nın misyonunu tamamladığı bildirilerek AB'nin "e-Avrupa" girişimini esas alan e-Ticaret Kurulu (ETİK) kurulmuştur (e-Ticaret Çalışma Grubu, 2008).

### **3.1.2 Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)**

1963 yılında doğa alanında araştırma çalışmalarını desteklemek amacıyla kurulan TÜBİTAK'a, 2005 yılında sosyal ve beşeri bilim alanlarında araştırma yetkisi verilmiştir. TÜBİTAK'ın en önemli görevleri arasında teknoloji ve bilişim alanlarında araştırmalar yapıp, sanayi ve endüstride kullanılabilir uygulamalar ve teknolojiler geliştirmek bulunmaktadır. 1967 itibariyle çıkardığı Bilim ve Teknik Dergisi, 1998 yılında çıkarmaya başladığı Bilim Çocuk Dergisi, önemli yayınları arasındadır.

### **3.1.3 TÜBİTAK Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (TÜBİTAK SAGE)**

*TÜBİTAK SAGE*, Türk Silahlı Kuvvetleri ve Türk savunma sanayiinin Ar-Ge faaliyetlerini yürütüp gereksinmelerini karşılayacak faaliyetlerden sorumludur. Kuruluşu 1972 yılına dayanan kurum, savunma sektöründe dışa bağımlılığı azaltıcı bir görev üstlenmiştir. GPS Destekli Navigasyon Sistemi, kurumun ortaya koyduğu önemli ürünlerdendir.

### **3.1.4 Telekomünikasyon Kurumu (TK) ve Ulaştırma Bakanlığı**

Telekomünikasyon Kurumu kurulana dek, Türkiye'deki telekomünikasyon hizmetleri Ulaştırma Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmekteydi. 15 Ağustos 2000 tarihinde Telekomünikasyon Kurumu'nun (TK) kurulması ile birlikte telekomünikasyon ve bilişim alanlarında rekabete açık bir sektör oluşturulması hedeflenmiş, bu konudaki yetkiler Ulaştırma Bakanlığı'ndan TK'na geçmiştir.



TK'nın kurulması ile telekomünikasyon sektöründe liberalleşme adımı atılmış olup AB yasalarına uygun bir düzenlemeye gidilmiştir.

Telekomünikasyon Kanunu, Türk Telekom'un tamamen özel hukuk hükümlerine tabi bir şirket olmasını sağlamıştır (İKV, 2007). 27 Ocak 2000 tarihinde 4502 sayılı yasa ile kurulan TK'nın en önemli görevleri arasında:

1. Üniversite ve firmalar ile işbirliği,
2. Her türlü frekans planlama, tahsis ve tescil işlemi
3. Telekomünikasyon hizmetlerinde tarifelerin kontrolü ve standartların belirlenmesi

bulunmaktadır.

### **3.1.5 Türkiye Bilişim Şurası**

Türkiye'de bilgi toplumu olma yolunda yürütülmekte olan çalışmaların sonuçlarını değerlendirmek ve yeni öneriler getirmek amacıyla kurulan Bilişim Şurası'nın temel amaçları aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

1. Bilişim alanında devlet politikasının belirlenmesi,
2. Bilişim stratejilerinin belirlenmesi,
3. AB yasa, anlaşma ve stratejilerinin takibi
4. İnsan kaynakları ihtiyacının belirlenmesi

### **3.2 Türkiye'de e-Devlet Çalışmaları**

2005 yılında Türk Telekom'un altyapı ve işletimi kararı ile başlatılan e-Devlet Kapısı projesi, 2006 yılında 2006/10316 numaralı Bakanlar Kurulu kararı ile *Türksat A. Ş.*'nin sorumluluğuna verilmiştir. e-Devlet Kapısı, kamu hizmetlerini vatandaşlara internet ve mobil ortam üzerinden ulaştıracak bir altyapıdır. Projenin ana amacı; kamu kurum ve kuruluşlarının bilgi sistemleri için gerekli altyapının oluşturulması, işletilmesi ve vatandaşlara daha hızlı ve iyi bir kamu hizmeti verilmesidir. Projenin hayata geçmesi ile birlikte e-Devlet hizmetlerine tek bir

merkez üzerinden, sadece T. C. kimlik numarası ile giriş yapılacaktır. Proje, AB'nin bilgi toplumu olma hedefi ile i2010 Stratejisine uyumda çok önemli bir adımdır.

e-Devlet Kapısı projesi kapsamında, *Türksat*'ın görevleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir (Türksat, 2008):

1. Mobil hizmetlerin e-hizmetlere entegrasyonunun sağlanması
2. Kurum tarafından verilen e-Devlet hizmetlerinin tanıtımı, yaygınlaştırılması çalışmaları
3. Yöneticilere karar destek sistemleri sağlanması
4. Devlet çalışanlarına güncel ve kapsamlı bilişim eğitimlerinin verilmesi
5. Elektronik imza entegrasyonu ve uygulama desteği
6. e-Devlet Kapısı üzerinden kullanıcı kimlik doğrulama hizmeti
7. Bölgesel felaket kurtarma merkezleri
8. Kamu güvenli ağı bağlantısı ile kurumlar arası iletişim
9. Bilişim sistemleri ile entegre ortak çağrı merkezi
10. Kamu bilişim çalışanları arasında etkin iletişim kanallarının kurulması.

### **3.3 e-Dönüşüm Projesi**

Türkiye'nin bilgi toplumu olma sürecindeki çalışmalar içerisinde e-Devlet Kapısı projesi kadar önemli olan bir diğer proje "e-Dönüşüm Türkiye Projesi"dir. e-Dönüşüm Türkiye Projesi'nin hedefi; kamu hizmetlerinin kalitesinin artırılıp vatandaşların daha kolay yararlanabileceği bir e-Devlet yapısının oluşturulmasıdır.

Projenin yönetim sürecindeki sorumluluğu, DPT Müsteşarlığı tarafından üstlenilmiştir. Bu görevin yerine getirilmesi amacıyla DPT bünyesinde Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı kurulmuştur. Ayrıca, 27 Şubat 2003 tarihinde yayımlanan 2003/12 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile e-Dönüşüm Türkiye Projesi'nin amaçları, kurumsal yapısı ve uygulama esasları belirlenmiştir (DPT, 2005:10).

e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu'nun 10 Haziran 2004 tarih ve 4 sayılı kararı ile "Bilgi Toplumuna Dönüşüm Politika Belgesi" benimsenmiştir. Bu belgenin ana başlıkları aşağıdaki gibidir (DPT, 2005:2-4):

1. Ekonomik gelişme ve rekabetçiliğin artırılması
2. Yaşam kalitesinin yükseltilmesi
3. İstihdamın artırılması
4. Rekabetçi bilgi ve iletişim teknolojileri piyasasının oluşumu
5. Şeffaf ve etkin kamu yönetiminin oluşturulması, kamu hizmetleri sunumunun iyileştirilmesi
6. Bölgesel gelişmenin sağlanması
7. Avrupa Birliğine uyum

### **3.4 Türkiye’de e-Ticaret Çalışmaları**

Ülkemizdeki firmaların e-ticaret kullanımı henüz pazarda etkin yer almalarını sağlayabilecek düzeyde olmamasına rağmen, e-ticaretin işletmeler ve özellikle KOBİ’ ler için sunduğu fırsatlar tüm kesimler tarafından kabul edilmekte ve bunlardan faydalanmak için çalışmalar yapılmaktadır (DPT, 2005:21).

Ülkemizdeki firmaların e-ticaret kullanımı, henüz küresel pazarda etkin yer almalarını sağlayabilecek düzeyde değildir. 2003-2004 yıllarında uygulanan ve 2005 yılı başında sona eren e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı’ndaki eylemler ile:

1. Tüm şirket bilgilerinin tutulacağı Şirket Sicil Kayıt Sisteminin kurulması,
2. Elektronik ticareti yaygınlaştırmaya yönelik olarak e-ticaret ve e-iş bilincinin oluşturulması,
3. E-ticaret hazırlık değerlendirme hizmetlerinin verilmesi,
4. E-ticaret bilgi havuzu oluşturulması
5. Dış ticarete kullanılan bilgi ve belgelerin elektronik ortamda paylaşılması
6. Elektronik belgelerin yaygınlaştırılması

amaçlanmıştır.

Ülkemizde e-ticaret konusunda *Estore, Hepsi Burada, Gitti Gidiyor, Hem Al Hem Sat, Teknosa* gibi örnek internet siteleri faaliyet göstermektedir.

### 3.5 e-Sağlık

Ülkemizde e-sağlık uygulamaları, Avrupa Birliği uygulamalarına nispeten geç başlamıştır. 2007 yılında kurulan Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi (Sağlık-Net) kurulmuştur. 3-5 Kasım 2006 tarihleri arasında I. Ulusal E-Sağlık Kongresi toplanmış, son kongre 5-9 Kasım 2008 tarihleri arasında Antalya'da yapılmıştır.

Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi kapsamında Sağlık Bakanlığı, tüm sağlık hizmeti veren kuruluşların Sağlık-Net'e dahil edilmesi projesini, 2008 yılının son çeyreğinde başlatılmasını planlamıştır.

Sağlık Bakanlığı, 2009 yılı itibariyle e-Sağlık alanında aşağıdaki çalışmalarını tamamlamayı hedeflemiştir (T. C. Sağlık Bakanlığı 3. e-Sağlık Kongresi, 2008:1):

- a. Sağlık kayıtlarının elektronik ortamda saklanması ve erişilmesi
- b. Tele tıp ve tele sağlık uygulamalarının hayata geçirilmesi
- c. Gizlilik, veri güvenliği ve doğrulama çalışmaları
- d. e-Reçete

Sağlık Bakanlığı'nın 2008 yılı ortası itibariyle internet üzerinden:

1. Personel bilgilerinin sorgulanabildiği Personel Bilgi Sistemi,
2. Doktorların eğitim bilgileri ve branşlarının bulunduğu Doktor Bilgi Bankası
3. Sağlık Bakanlığı ihalelerinin takip edildiği İhale Bilgi Sistemi
4. Yeşil kart bilgi tahakkuk sistemi
5. Hastaların şikayetlerini iletebildikleri Hasta Şikayet Bilgi Sistemi
6. Evrak Takip Programı

gibi hizmetler sunmaktadır.

Bu hizmetleri incelediğimizde, “Doktor Bilgi Bankası”, “Hasta Şikayet Bilgi Sistemi”, “Yeşil Kart Tahakkuk Sistemine” sorunsuz erişebiliyor işlem yapabilirken, “İhale Bilgi Sistemine” giriş için kullanıcı adı alınamamakta, “Evrak

Takip Programına” gündüz mesai saatleri içerisinde giriş yapılamamaktadır. E-Devlet Kapısı projesinin hayata geçmesi ile birlikte, bu tür altyapı ve uygulama problemlerinin ortadan kaldırılması hedeflenmektedir.

DPT’nin 2005 yılında yayınlamış olduğu rapora göre, Sağlık Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, DPT ve Hacettepe Üniversitesi tarafından yürütülmekte olan e-Sağlık projeleri aşağıdaki gibidir (DPT, 2005:20-21):

1. Sağlık bakım hizmeti veren ve ödemelerini yapan kurumlar arasında klinik ve idari verilerin elektronik olarak iletişimini sağlamak için gerekli standartların geliştirilmesi çalışmaları
2. Ulusal Elektronik Hasta Kayıtlarında yer alacak klinik verilerin kodlanması ile ilgili kontrollü tıbbi terminolojilerin belirlenmesi
3. Ulusal Elektronik Hasta Kayıtları’nda yer alacak klinik verilerin kodlanması ile ilgili kontrollü tıbbi terminolojilerin uygulanma ve yaygınlaştırma planlarının geliştirilmesi
4. Ayakta ve yatarak tedavi gören hastalar için Ulusal Vaka Bileşimi Sınıflandırma Sistemlerinin geliştirilmesi.

### **3.6 Türkiye’de Telekomünikasyon Sektörü**

Telefon, telgraf, internet erişimi, GSM altyapılarının sağladığı imkanların hepsi telekomünikasyon hizmetleri olarak tanımlanmaktadır. 1980’li yıllardan sonra kişisel bilgisayarların ve ev telefonlarının yaygınlaşması, cep telefonunun kullanımı, telekomünikasyonun anlamının farklılaşmasına neden olmuştur. Türkiye Bilişim Şurası 2004 yılındaki “İletişim Altyapısı Çalışma Grubu Taslak Raporu”nda telekomünikasyonu:

*“bilgisayarlar, telefon, faks, GSM altyapılarının iletişimi ile; işyerlerinin, bankaların, konutların, mağazaların, üretim merkezlerinin, eğitim kuruluşlarının birbirleri ile bağlantı kurulacak olması ya da daha net bir ifade ile bilgi toplumunun maddi temelini oluşturan bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) altyapısının bilgi toplumunda kişisel, toplumsal ve ekonomik faaliyetlerin her alanı için vazgeçilmez bir altyapı haline gelmesidir.”*

şeklinde tanımlamıştır (Türkiye Bilişim Şurası, 2008:2).

Konuya ülkemiz açısından yaklaştığımızda, AB'nin telekomünikasyon ve bilişim teknolojileri mevzuatını ilgilendiren yasalar şunlardır:

1. Posta ve Telgraf Kanunu,
2. Ulaştırma Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanun,
3. Radyo Haberleşmesi Kanunu.

Türkiye'de tüm telekomünikasyon faaliyetleri Ulaştırma Bakanlığı ve Telekomünikasyon Kurumu tarafından düzenlenmektedir. Telekomünikasyon Kurumu, finansal ve idari bağımsızlığına sahip bağımsız bir telekomünikasyon düzenleyicisi olup, lisans verme ve telekomünikasyon piyasasında fiyat belirleme yetkisine sahiptir (Turkcell İletişim Hizmetleri, 2008).

Telekomünikasyon sektöründe, en yoğun kullanılan hizmetler göz önüne alındığında ilk sırada GSM altyapısı üzerinden cep telefonu hizmetleri gelmekte, ikinci sırada ise sabit hatlar üzerinden internet erişim hizmetleri ve sabit telefon hizmetleri gelmektedir.

Ülkemizde GSM sektörünü yönlendiren *Turkcell*, *Avea* ve *Vodafone* gibi operatörlerin trafik hacmi, abone sayıları ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Mobil abonelerin 2007 yılında gerçekleştirdiği trafik 57,7 milyar dakikanın üzerinde olup, bir önceki yıla göre %20 oranında artış kaydetmiştir. TK tarafından 2008 yılında yayınlanan verilere göre GSM trafik verileri -dakika cinsinden- Tablo 3.2'de belirtilmiştir.

**Tablo 3.2 Türkiye GSM Trafik Verileri**

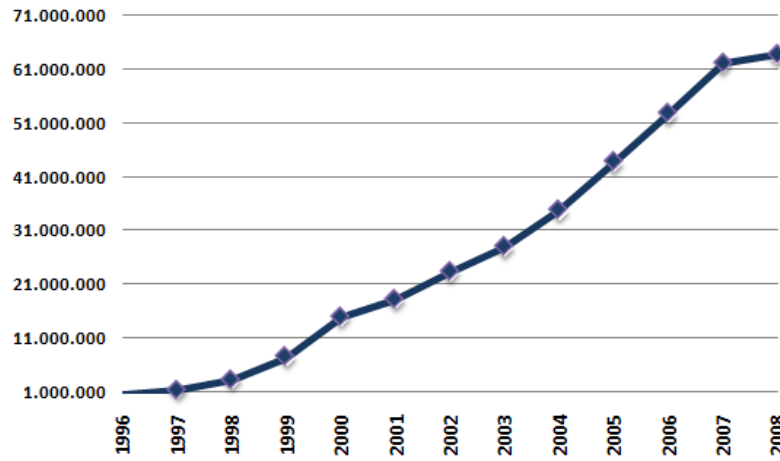
	2004	2005	2006	2007
Mobil şebeke içi	16.491.932.343	30.349.057.199	42.500.544.226	51.707.665.483
Mobil Sabit	1.517.488.148	2.026.448.939	2.115.992.280	1.964.989.908
Mobil Mobil	2.097.071.315	2.846.341.729	3.170.386.879	3.692.369.665
Mobil Yurt Dışı UMTH			241.416.451	336.541.875
Mobil Yurt Dışı PSTN	212.914.068	326.227.829	90.035.870	55.003.083
Sabit Mobil	2.686.784.521	2.615.418.969	2.411.450.986	2.811.514.653
Toplam Mobil Kaynaklı Trafik	20.319.405.873	35.508.075.696	48.118.875.707	57.756.570.015

**Kaynak:** Telekomünikasyon Kurumu (2008:33), 2007 Faaliyet Raporu, <http://www.tk.gov.tr/Yayin/Raporlar/pdf/fr2007tr.pdf>, (16 Nisan 2008).

Tablo 3.2, yıllar içerisinde mobil cihaz kaynaklı görüşmelerde trafik verilerinin artışı göstermektedir.

GSM sektöründe, ses taşımanın yanı sıra verilen Katma Değerli servisler, cep telefonu üzerinden e-posta erişimi kullanımının artması, Black Berry ve Apple gibi markaların pazara yenilikçi cihazlarla girmeleri, 3. nesil şebeke altyapısının 2009 yılı ortasından itibaren Türk kullanıcıların hizmetine sunulacak olması; önümüzdeki birkaç yıl daha sektördeki doyum noktasına ulaşılmasını engelleyecektir. GSM sektöründeki abone sayılarındaki artış eğilimi, bu ön görüşü destekler niteliktedir.

Şekil 3.1 Türkiye GSM Hat Abone Sayıları

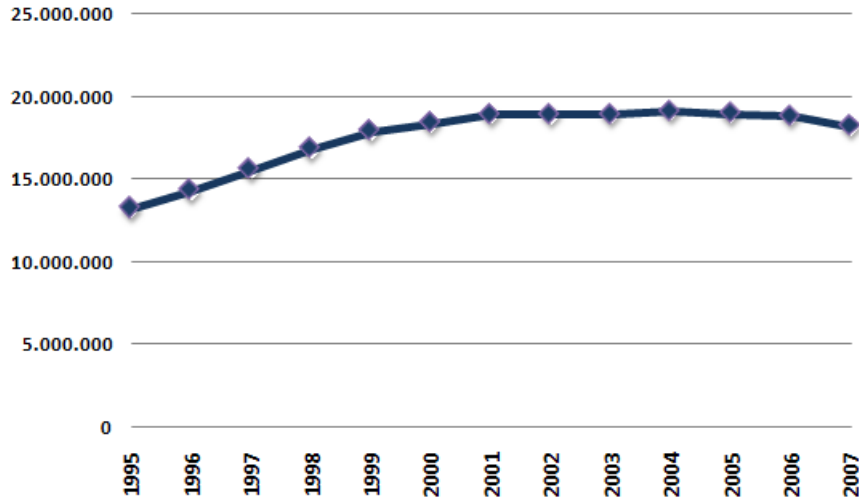


**Kaynak:** Telekomünikasyon Kurumu (2008:27), 2007 Faaliyet Raporu, <http://www.tk.gov.tr/Yayin/Raporlar/pdf/fr2007tr.pdf>, (16 Nisan 2008).

Şekil 3.1, GSM sektöründe abonelik sayıları göz önüne alındığında, henüz bir doyum noktasına ulaşılmadığını göstermektedir. 1996 yılında ülkemizde 692.779 GSM abonesi varken, 2008 yılının Haziran ayı başındaki aktif GSM abone sayısı 63.635.781'dir.

Sektöre sabit hat kullanımı açısından bakıldığında ise aboneliklerdeki sayısal eğilim düşüş yönündedir. 2008 yılında TK tarafından yayınlanan faaliyet raporunda, yıllık sabit hat ve cep telefonu abonelikleri sayıları aşağıdaki gibidir:

Şekil 3.2 Türkiye Sabit Hat Abone Sayıları



**Kaynak:** Telekomünikasyon Kurumu (2008:24),  
<http://www.tk.gov.tr/Yayin/Raporlar/pdf/fr2007tr.pdf>, (16 Nisan 2008).

Şekil 3.2, 1995'ten sonra artış eğilimi gösteren sabit hat abone sayısının, 2004 yılı itibariyle düşüş eğilimine girdiğini göstermektedir. Bu azalma, mobil iletişim sektöründeki kullanım artışının sabit hat sektörüne etkisi olarak ön plana çıkmaktadır.

Daha hızlı internet erişimi, cep telefonundan görüntülü konuşma gibi yenilikleri beraberinde getiren 3. nesil şebekesinin dünyada ilk kurulumu ve ticari lansmanı 2001 yılında Japonya'da yapılmıştır. Japonya, İrlanda, Amerika gibi ülkelerde 4. Nesil şebeke testleri devam etmekte iken, yasal sorunlar ve kurumlar arası iletişim sorunları nedeniyle ülkemizde henüz bu altyapıya geçiş tamamlanamamıştır.

Telekomünikasyon Kurumu, sorumlusu olduğu “üçüncü nesil mobil sistemlere ilişkin hazırlık çalışmaları” eylemine ilişkin faaliyetleri 2005-2008 yılları arasında değerlendirmiş olup ihaleyi 28 Kasım 2008 tarihinde gerçekleştirmiştir (TK, 2008 / a).

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu'nun 2006 yılında yayınladığı Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporuna göre, Avrupa Birliği üye ülkelerinde, yüksek getirisi olan menkul değerler arasında özellikle



telekomünikasyon şirketlerine ait olanlar hep ön sıralarda yer almaktadır. Tablo 3.3, en yüksek getirisi olan endüstrileri listeler. Bu tabloya göre, 2004 yılında medya ve eğlence sektörü bir numarada bulunmaktadır.

**Tablo 3.3 AB’de Getirilerine Göre En Yüksek Beş Endüstri**

(Adet Menkul Değer)

Sıra	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1	Bilişim (7033)	Medya ve Eğlence (4737)	Medya ve Eğlence - (1900)	Komisyonculuk (1636)	Bilişim - (3672)	Medya ve Eğlence - (3844)
2	Medya ve Eğlence - (4257)	Bilişim - (2266)	Yüksek Teknoloji - (1282)	Medya ve Eğlence - (1136)	Medya ve Eğlence (3007)	Sermaye Ürünleri (9333)
3	Orman Ürünleri ve Yapı Malzeme (1058)	Yüksek Teknoloji (917)	Kimyasal Ambalaj ve Çevresel (708)	Uluslararası Petrol ve Gaz (769)	Sermaye Ürünleri (2765)	Finansman Şirketleri (2268)
4	Ev Eşyaları ve Gayrimenkul (623)	Kimyasal Ambalaj ve Çevresel (899)	Bilişim (634)	Yüksek Teknoloji (705)	Kimyasal Ambalaj ve Çevresel (1420)	Bilişim (2024)
5	Tüketici Ürünleri (622)	Tüketici Ürünleri (523)	Tüketici Ürünleri (594)	Tüketici Ürünleri (517)	Sağlık Hizmetleri (1098)	Kimyasal Ambalaj Çevresel (1905)

**Kaynak:** Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, “Getirilerine göre en yüksek beş endüstri”,

[http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/telekom%C3%BCnikasyon\\_oik\\_raporu.pdf](http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/telekom%C3%BCnikasyon_oik_raporu.pdf), (2006:11).

### 3.7 Türkiye’de Teknik Altyapı

Kullanıcılar, hizmet sunucular ve altyapı işletmecileri gibi ilgili tüm tarafların birlikte çalışabilecekleri ve her bireyin erişimini yeterli seviyede temin edecek güvenli ve güvenilir teknik altyapı, bilgi toplumuna dönüşümün vazgeçilmez unsurudur.

Ulaştırma Bakanlığı tarafından yürütülen “İnternet altyapısının ve kullanımının yaygınlaştırılması” ile “İnternet veri merkezi” eylemleri ve Telekomünikasyon Kurumu tarafından yürütülen “üçüncü nesil mobil sistemlere ilişkin hazırlık çalışmaları” eylemi, ülke genelinde internet ve mobil telekomünikasyon alanında ihtiyaç duyulan teknik altyapının geliştirilmesine yönelik çalışmaları kapsamaktadır (DPT, 2005:13-14).

2008 yılı sonunda tamamlanan e-Devlet Kapısı projesi ile, kamu sektöründeki bilişim altyapısının düzenlenmesi hedeflenmektedir. *Türksat A. Ş.*'nin üstlendiği bu proje ile, kamu kuruluşlarının mevcut internet sitelerine tek bir ara birimden erişim hedeflenmiş olup, mevcut internet sitelerinin daha işlevsel ve vatandaşın isteklerine cevap verebilecek duruma getirmek hedeflenmektedir.

### **3.8 Türkiye’de e-Eğitim ve İnsan Kaynakları**

Ülkemizin bilgi toplumu olma sürecinde ihtiyaç duyduğu en önemli unsur, eğitilmiş ve bilinçli insan kaynağıdır. Genç bir nüfusa sahip olan ülkemizdeki insan kaynağının, yeterli donanım ve bilgi seviyesine ulaşması, bilgi toplumu sürecinde büyük önem taşımaktadır.

2004 yılında, DPT tarafından yayınlanan e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı Değerlendirme Raporu'nda, 2004 yılı itibariyle 4.790 kuruma ADSL bağlantısı sağlanmıştır. Aynı rapora göre, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) koordinasyonunda devam eden çalışmalar arasında (DPT, 2004:41-52):

1. İlköğretim müfredatının güncel bilgi teknolojilerine göre yenilenmesi
2. Halk Eğitim Merkezleri ve Hizmet içi Eğitim Daireleri aracılığıyla bilgisayar derslerinin verilmesi
3. Tüm vatandaşların yararlanabileceği “Eğitim Portalı” Projesi
4. Öğretmenlerin yeni teknoloji alanlarında eğitimi için eğitim programlarının düzenlenmesi
5. Öğretim kurumları bilgi teknolojisi eğitim mekanlarının topluma açılması
6. Verilen kurs ve sertifikasyon eğitim düzeylerinin AB standartlarına çekilmesi

7. “Bir okulu dünyaya aç – İnternete bağla” projesi ile MEB'na bağlı 42.534 kuruma ADSL internet erişimi sağlanması yer almaktadır.

### **3.9 Türkiye'nin AB Telekomünikasyon ve Bilişim Politikalarına Uyumu**

AB görsel-işitsel sanayinin Birlik içinde önemli ölçüde nitelikli işgücü yaratma kapasitesi bulunmaktadır. AB'de söz konusu sanayi gelirinin 1997 yılından 2005 yılına kadar %70 artmıştır (İKV, 2005:21). 2004 yılı itibariyle Bulgaristan, Estonya, Macaristan, Litvanya, Malta, Polonya, Çekoslovakya Cumhuriyeti, Slovakya, Romanya ve Slovenya görsel-işitsel politika ile telekomünikasyon ve bilgi teknolojileri mevzuat başlığını kapatmışlardır. Romanya 2002 yılında AB Sınır Tanımayan Televizyon Direktifine uygun yeni yayın yasasına geçiş yapmıştır.

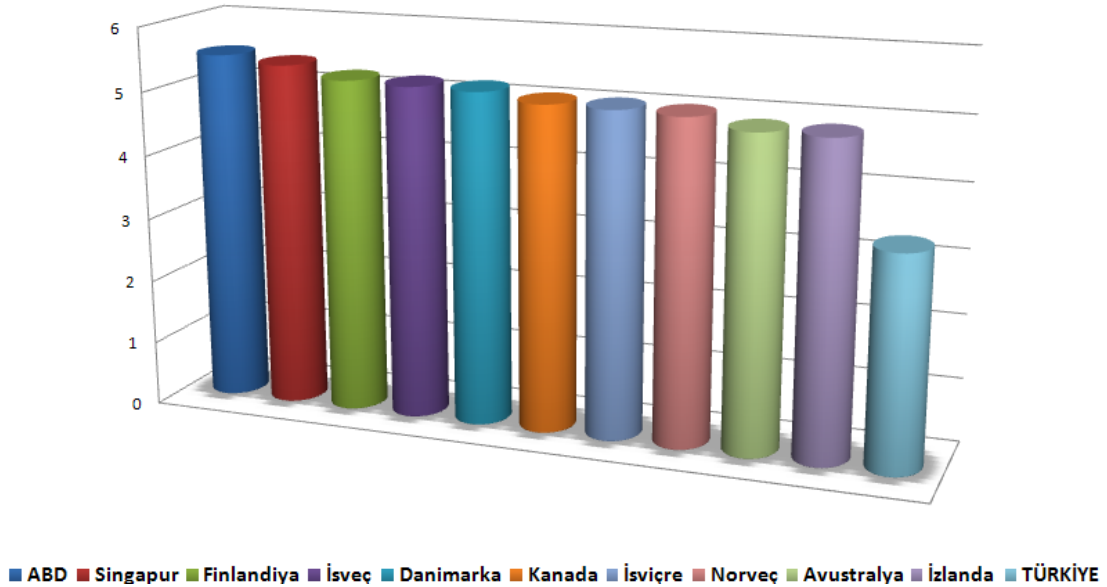
TÜSİAD (2001), “Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve eTürkiye” isimli araştırmasında, ülkemizin teknolojik ve bilimsel Ar-Ge alanlarında AB ile uyumunun ancak AB programlarına katılmakla mümkün olacağını belirtip, milli bütçeden ayrılacak küçük kaynakların Türk şirketleri ve araştırmacılarının deneyim kazanması için önemli bir olanak durumunda olduğunu belirtmiştir (TÜSİAD, 2001:86).

Ülkemizde Türk Telekom'un özelleştirilmesi çerçevesinde Rekabet Kurumu tarafından verilen görüşte, şebekeler arası rekabetin günümüzde teknolojik olarak mümkün bulunduğundan bahisle, kablo-TV şebekesi üzerinden, günümüz koşullarında sabit yerel şebekeye en yakın rakip şebeke kurulabileceği, bu sayede halihazırda kurulu fiili tekel konumundaki Türk Telekom'la rekabet ortamının oluşabileceği ifade edilmiştir. Bu çerçevede yapılan düzenlemeyle, Kablo TV şebekesi, tüm müşteri ve müşterileriyle birlikte *Türksat A. Ş.*'ne devredilmiştir.

AB'nin yayınladığı 2004 yılı raporunda Türkiye'nin 19. fasıl gerekliliklerini yerine getirmesi konusunda gayretlerini artırması, uygulamaların hayata geçirilmesi ve komisyon kurallarının yerine getirilmesi konularına vurgu yapılmıştır.

DPT'nin 2005 yılında yayınladığı "e-Dönüşüm Türkiye Projesi Uygulama Sonuçları ve 2005 Eylem Planı"nda, ülkelerin bilgi toplumuna geçiş için hazır olma durumları değerlendirmesinde 102 ülke arasında ilk üç sırayı ABD, Singapur ve Finlandiya alırken, Türkiye 56'ncı sırada yer almaktadır (DPT, 2005:8). Şekil 3.3'te, değerlendirilen 102 ülkeden ilk 10 ülke ile Türkiye'nin durumu karşılaştırılmaktadır. Bilgi toplumuna hazır olma durumunda, Türkiye'nin diğer ülkeler ile arasındaki fark, bu şekilde açıkça görünmektedir.

Şekil 3.3 Ülkelerin Bilgi Toplumuna Hazır Olma Durumu



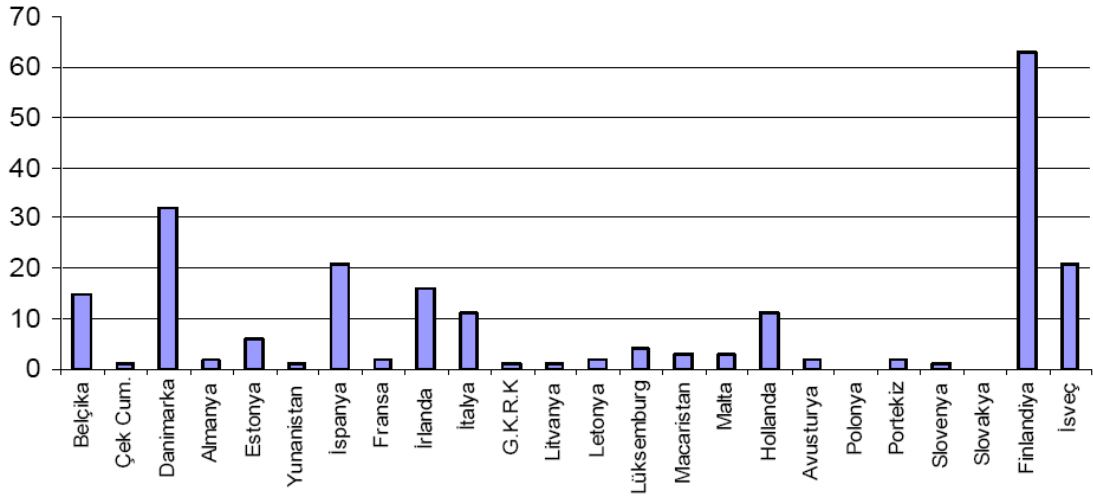
**Kaynak:** DPT (Devlet Planlama Teşkilatı), (2005). e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2003-2004 KDEP Uygulama Sonuçları ve 2005 Eylem Planı, (Yayın No: DPT: 2560 ÖİK: 576), Ankara.

Türkiye son yıllarda telekomünikasyon altyapısı ve politikalarında AB standartlarına erişmek için ilerlemeler kaydetse de, teknik anlamda rekabetçilik, etkinlik ve şeffaflık konularında yapması gereken çalışmalar bulunmaktadır. Amerikan Science Direct organizasyonu tarafından 2007 yılında yayınlanan araştırmanın sonuçlarına göre, Türkiye'nin telekomünikasyon ve bilişim politikalarında belirlenen eksikler aşağıdaki gibidir (Burnham, 2007:10-11):

1. Telekomünikasyon ve Bilişim politikalarında hükümet anlamında üst düzey destek ve onay mekanizmasının aktif rolü gerekmektedir.

2. Türk Telekom'un özelleştirmesine kadar süren süreçte yaşanan belirsizlikler ve kablo üzerinden verilecek servislerdeki belirsizliğin yatırımları engellemesi durumu, telekomünikasyon servislerinin genişlemesini engellemiştir. Ulaştırma Bakanlığı ve TK'nun regülasyon ve lisans konularındaki gecikmeleri ile Rekabet Kurulu arasındaki anlaşmazlıkların da benzer geciktirici etkileri olmuştur. GSM sektöründe 3. nesil iletişim altyapısına geçişin gecikmesi, GSM operatörleri arasında numara taşınabilirliğine geçişin gecikmesi gibi konular, bu sıkıntılara örnek olarak verilebilir. Şekil 3.4'te, AB'de numara taşınabilirliğinden yararlanan abonelerin, buldukları ülkenin toplam GSM abone sayılarına oranı belirtilmektedir. Bu şekle göre oranın en yüksek olduğu ülke %70 ile Finlandiya'dır.

Şekil 3.4 2006 Yılı AB Numara Taşınabilirliğini Kullanan Abone Oranı (Yüzde)



**Kaynak:** Telekomünikasyon Kurumu (2008), “2007 AB Telekomünikasyon Reformu”,

[http://www.tk.gov.tr/Yayin/Raporlar/2008/ab\\_reform\\_paketi\\_toplam\\_V2.pdf](http://www.tk.gov.tr/Yayin/Raporlar/2008/ab_reform_paketi_toplam_V2.pdf), (11 Ekim 2008).

3. TK'nun çalışanlarının teknik anlamda güçlendirilmesi gerekmektedir. Daha güçlü bir otoritenin saygınlığı ve güvenilirliği daha yüksek olacaktır. Bu sorun, sektörde tecrübeli insanların kadroya alınıp verilen ücretlerin iyileştirilmesi ile gerçekleştirilebilir. Tablo 3.4'te, 2007 yılı itibariyle TK

çalışanlarının eğitim durumları gösterilmiştir. Bu verilere göre, TK çalışanlarının büyük kısmını Lisans mezunudur.

**Tablo 3.4 TK Çalışanlarının Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı**

Eğitim Durumu	Toplam
Doktora	13
Yüksek Lisans	55
Lisans	339
Ön Lisans	56
Diğer	97

**Kaynak:** Telekomünikasyon Kurumu, (2008), 2007 Faaliyet Raporu, <http://www.tk.gov.tr/Yayin/Raporlar/pdf/fr2007tr.pdf>, (14 Ekim 2008).

4. Rekabet Kurumu ve TK arasındaki işbirliği ve bilgi paylaşımının artırılması gerekmektedir.

5. Sektördeki lisans ücretleri, AB ve OECD'nin tavsiye ettiği standartlarda olmalı. Belirlenen bedeller TK'nun giderlerini geçmeyecek şekilde düzenlenmeli, sektörün yüksek bedeller karşısında yatırımlardan uzak kalmasının önüne geçilmelidir.

6. Telekomünikasyon sektörüne yatırımların teşvik edilmesi gerekmektedir.

2008 yılı Ekim ayının ilk haftasında Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum), ülkelerin ekonomik rekabet gücünü gösteren 2008-2009 küresel rekabet endeksi sıralamasını açıkladı. Endeks sonuçlarına göre, Türkiye değerlendirilen 134 ülke içerisinde 63'üncü sırada yer aldı.

2007 yılı sonuçlarına göre 53. sırada olan Türkiye, bu sene 10 sıra birden gerilemiş oldu. 2001 krizi sonrasında yapılan reformların bir yansıması olarak son iki yılda toplam 20 ülkenin önüne geçmiş olan Türkiye'nin bu yıl yaşadığı hızlı düşüş sürpriz olmadı. Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD)-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu, bu gerilemeyi Avrupa Birliği üyelik müzakerelerinin durma noktasına gelmesiyle birlikte reform sürecinin yavaşlamasına bağlamaktadır. Dünya Ekonomik Forumu'nun 2008-2009 küresel rekabet endeksi değerlendirme sonuçları Tablo 3.5'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.5 Dünya Küresel Rekabet Endeksi Sıralaması (2008)**

Ülke	Sıralama	Skor	2008-2009 Sıralaması	2008-2009 Sıralaması	Ülke	Sıralama	Skor	2008-2009 Sıralaması	2008-2009 Sıralaması
ABD	1	5,74	1	1	Fransa	16	5,22	16	18
İsviçre	2	5,61	2	2	Tayvan	17	5,22	17	14
Danimarka	3	5,58	3	3	Avusturalya	18	5,2	18	19
İsveç	4	5,53	4	4	Belçika	19	5,14	19	20
Singapur	5	5,53	5	7	İzlanda	20	5,05	20	23
Finlandiya	6	5,5	6	6	Malezya	21	5,04	21	21
Almanya	7	5,46	7	5	İrlanda	22	4,99	22	22
Hollanda	8	5,41	8	10	İsrail	23	4,97	23	17
Japonya	9	5,38	9	8	Yeni Zelanda	24	4,93	24	24
Kanada	10	5,37	10	13	Lüksemburg	25	4,85	25	25
Hong Kong	11	5,33	11	12	Katar	26	4,83	26	31
İngiltere	12	5,3	12	9	Suudi Arabistan	27	4,72	27	35
Güney Kore	13	5,28	13	11	Şili	28	4,72	28	26
Avusturya	14	5,23	14	15	İspanya	29	4,72	29	29
Norveç	15	5,22	15	16	Çin	30	4,7	30	34
BEA	31	4,68	31	37	Ürdün	48	4,37	47	49
Estonya	32	4,67	32	27	İtalya	49	4,35	48	46
Çek Cumhuriyeti	33	4,62	33	33	Hindistan	50	4,33	49	48
Tayland	34	4,6	34	28	Rusya Federasyonu	51	4,31	50	58
Kuveyt	35	4,58	35	30	Malta	52	4,31	51	56
Tunus	36	4,58	36	32	Polonya	53	4,28	52	51
Bahreyn	37	4,57	37	43	Letonya	54	4,26	53	45
Umman	38	4,55	38	42	Endonezya	55	4,25	54	54
Brunei	39	4,54	-	-	Botswana	56	4,25	55	76
GKTC	40	4,53	39	55	Maritus	57	4,25	56	60
Porto Riko	41	4,51	40	36	Panama	58	4,24	57	59
Slovenya	42	4,5	41	39	Kosta Rika	59	4,23	58	63
Portekiz	43	4,47	42	40	Meksika	60	4,23	59	52
Litvanya	44	4,45	43	38	Hırvatistan	61	4,22	60	57
Güney Afrika	45	4,41	44	44	Macaristan	62	4,22	61	47
Slovak Cumhuriyeti	46	4,4	45	41	Türkiye	63	4,15	62	53
Barbados	47	4,4	46	50					

**Kaynak:** World Economic Forum [WEF], (2008), “The Global Competitiveness Index Report 2008-2009”, <http://www.weforum.org/documents/GCR0809/index.html>, (15 Ekim 2008).

## SONUÇ

Toplumların bilgi düzeyleri ile kalkınma ve refah seviyeleri arasında sıkı bir ilişki vardır. Bilgi ve teknoloji, sosyoekonomik ilişkilere etki etmeye başladığında bilgi toplumu süreci bütün kural ve kurumları ile etkili olmaya başlar. Bilgi toplumunda ekonomik ilişkiler bilgi temelli ve teknoloji yoğun olarak şekillendiğinden, kalkınma ve refah düzeyi bakımından da önemli gelişmeler olur.

Yeni ekonomik yapı içerisinde; teknoloji, internet, sanal piyasalar, iletişim gibi kavramlar günlük hayatın vazgeçilmez parçası haline dönüşmeye başlar. Bu süreç, rekabet kavramına da etki edecektir. Yeni ekonomik yapı içerisinde, işletmeler bilgi temelli ve yoğun teknoloji içeren üretim süreçleri ile sıkı rekabet temposu içerisinde piyasada tutunma ve hayatta kalma mücadelesi verirler.

Teknoloji, bilişim ve telekomünikasyon alanlarındaki gelişmelerin tümü, insan hayatını kolaylaştırıcı yenilikleri içerisinde barındırmaktadır. İnternet üzerinden video konferans ile ülkeler arası toplantıların yapılması, iş yaşantımızın kağıt sayfalardan elektronik posta iletişimi üzerine taşınması, yüz yüze pazarlığın yerini internet üzerinden elektronik ticarete bırakması bu kolaylıklara birkaç örnektir.

İnsan hayatına getirdiği kolaylıklar açısından AB ile Türkiye ilişkilerinin gelecekle ilgili en önemli boyutlarından biri bilişim ve telekomünikasyon sektörü ile ilgili olanıdır.

Günümüzde, ülkeler, bilgi toplumuna geçişte farklı noktalarda bulunmaktadır. Bu bir dönüşüm sürecidir ve bu süreçte uygulanan politikalar ve alınan yapısal makroekonomik kararlar ülkeleri bu süreçte öne çıkarabilir. Aynı zamanda yeni ekonomi ya da bilgi ekonomisi sürecinde insan kaynakları ve eğitime verilen önem ülkeleri rekabet yarışında ön plana çıkarmakta, daha güçlü bir konuma getirmektedir.

Yeni ekonomide, bilginin ve teknolojinin ayırt ediciliği önemli etkiler yapan bir farklılaşmadır. Bilginin bir üretim faktörü olarak görülmesi, bu farklılaşmanın en önemli etkenidir. Sanayi işçisi yerine bilgi işçisi kavramı ikame



edilmiş, yeni meslekler ve çalışma alanları ortaya çıkmıştır. Bu etkileşim sadece ekonomik boyuttan ibaret olmayıp toplumsal bir dönüşüme ve ilişkilere de yansımıştır. Değişen koşullara uyum ve anında uyum sağlayabilme, bilginin kolay elde edilebilmesi, dijitalleşme, birebir ilişkilerin kurulabilmesi, toplumun tüm kesimlerinde etkisini hissettiğimiz bir hayat tarzı olarak karşımıza çıkmıştır.

İnternetin günlük hayatımıza etkisini artırarak hissettirdiği günümüzde hem uluslararası hem ulusal ticaretin boyutunda önemli değişiklikler olmuştur. Yeni ekonomik süreçte iletişimin yoğunlaşması, iş süreçlerinin hızlanması, iş geliştirmenin önem kazanması, stratejik yaklaşımların ortaya konulması, birleşmeler ve ortaklıkların yaygınlaşması, alternatif pazarlama kanallarının ortaya çıkması içinde yaşadığımız dünyanın gerçekleri olarak karşımızda durmaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin üretim süreçleri, verimlilik ve rekabet gücüne önemli ve doğrudan etkisi vardır. Türkiye bakımından bu durum iki eksende önem taşımaktadır. Birinci eksen Türkiye'nin kalkınmasını ve sürdürülebilir büyümesini sağlayarak, halkına daha yüksek düzeyde refah sunan bir ülke olma hedefi, diğer eksen ise gelişen dünya koşullarında kendisine ekonomik partner olarak seçtiği Avrupa Birliği bakımından konunun arz ettiği önemdir.

Bu iki amaç birbirine engel teşkil etmemektedir ve birinin gerçekleştirilmesi diğerinin gerçekleştirilmesine olumlu bir etki yapmaktadır. Avrupa Birliği karar organları, hem üye ülkeleri bakımından, hem de ileride üye olması öngörülen aday ülkeler bakımından bilgi ve iletişim teknolojilerine ve altyapılarına büyük bir önem vermektedir. İleriye yönelik AB'nin sosyoekonomik vizyonu içerisinde, karar organları, bilgi ve iletişim toplumu yönündeki dönüşümleri hem maddi hem de yasal düzenleme bazında desteklemekte, bu tür projelere büyük önem vermektedir. Avrupa Birliği, model olarak Japonya, Güney Kore ve ABD'nin yıllar içinde geçirdiği evrimi, Lizbon sürecinden sonra daha planlı ve istikrarlı bir şekilde sürdürmekte; yıllık denetimleri ve ilerleme çalışmaları ile çalışma sonuçlarının kalıcılığını ve devamlılığını sağlamaktadır. E-devlet, e-sağlık, e-ticaret alanları ile telekomünikasyon sektöründe her sene yaptığı yenilikler, denetimler ve ileri yıllar için koyduğu hedefler, AB'nin bu konudaki kararlılığını göstermektedir.

Avrupa Birliği'nin Telekomünikasyon ve Bilişim Politikaları, Türkiye'nin tam üyelik hedefi bakımından büyük önem taşımaktadır. AB'nin politikaları göz önüne alındığında, Türkiye'nin mevcut durumu ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri altyapısına bakıldığında birçok konuda AB standartlarının ve AB'nin geldiği düzeyin gerisinde olunduğu gerçeği karşımıza çıkmaktadır. Türkiye'de elektronik ticaret ne kadar hızlı benimsendiyse, bilişim ve telekomünikasyon alanındaki yeniliklerin getirilmesinde bir o kadar geç kalmıştır. Özellikle donanım ağırlıklı bir sektörel portre, kamusal kontrolün ağırlıklı olduğu alanlardaki yavaşlık, kurumlar arası iletişim eksiklikleri ve karar almadaki gecikmeler ilk göze çarpan dezavantajlar arasında gelmektedir. Dünya ile kıyasladığımızda, 3. nesil telekomünikasyon şebekesi geçişleri 2001 yılında başlamıştır. Türkiye'ye bakıldığında, aynı geçişin ihalesinin dahi 2008 yılı sonunda yapılmış olması, hızlı gelişen bu sektörde ne denli yavaş hareket ettiğimiz somut bir göstergesidir. Telekomünikasyon ve bilişim alanlarında ülkemizde uygulamalar geliştirilmesi, araştırma geliştirme faaliyetlerinin bazı AB üye ülkelerine göre daha ileri seviyede olması, bu alanda Türk sermayesi ile geliştirilen uygulamaların gelişmekte olan ülkelere ihraç edebiliyor olmamız, ülkemiz açısından çok sevindiricidir. Bu durumun yanında, telekomünikasyon ve bilişim sektörlerindeki donanım bağımlılığımız, bürokrasinin tetiklediği karar alma ve uygulamadaki gecikmeler, kalifiye eleman eksikliği maalesef ülkemizin yeni teknolojiler geliştirmesinin önünde bir engel oluşturmaktadır.

## KAYNAKLAR

### 1. Kitaplar

Barbaros, R. F. (2004). **Türkiye İktisat Kongresi Tebliğ Sunuşları Kitapçığı**, Ankara: TBMM Yayınları.

Canbolat, İ. (1998). **Avrupa Birliği: Uluslararası Bir Sistemin Teorik, Kurumsal, Jeopolitik Analizi ve Genişleme Sürecinde Türkiye İle İlişkiler**, İstanbul: Alfa Yayınevi.

Coşar, S. (2000). **Global ve Yerel Eksende Türkiye**, İstanbul: Alfa Yayınları.

Cox, B. Ö. (2002). **Avrupa Birliği Hukukunda Elektronik Ticaret ve Türkiye'deki Gelişmeler**, 1. Baskı, İstanbul: Pusula Yayıncılık.

Çelebi, A. (2002). **Avrupa: Halkların Siyasal Birliği**, İstanbul: Metis Yayınları.

Drucker, P. (1992). **Yeni Gerçekler: Devlet ve Politika Alanında Ekonomi Bilimi ve İş Dünyasında Toplumda ve Dünya Görüşünde**, Ankara: Türkiye İş Bankası Yayınları.

Karlık, R. (1996) **Avrupa Birliği ve Türkiye**, İstanbul, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları.

Kazgan, G. (2005). **Küreselleşme ve Ulus-Devlet**, 1. Baskı, İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Mader, C., Hagin, R. (1979) **Information Systems: Technology, Economics, Applications**, The Wharton School of the University of Pennsylvania

Sander, O. (1989). **Siyasi Tarih Birinci Dünya Savaşının Sonundan 1980'e Kadar**, 1. Baskı, İmge Kitabevi Yayınları

Seyidoğlu, H. (2001). **Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama**, 14. Baskı, İstanbul Güzem Yayınları

## 2. Süreli Yayınlar

Aktan, C., Tunç, M. (1998). “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, **Yeni Türkiye Dergisi**, Cilt 1, (sayı 20), 118-134

DPT (Devlet Planlama Teşkilatı), (2004). “Kamu Yönetiminde Değişim Dinamikleri ve Değişimin Yönü”, **Türkiye İktisat Kongresi Kamuda İyi Yönetişim Tebliğ Metinleri**, (sayı 24), 41-73

İnan, A. (2005). “Avrupa Birliği Ekonomik Yaklaşımı: Lizbon Stratejisi ve Maastricht Kriterleri”, **Bankacılık Dergisi**, (sayı 52), 67-81

Türkiye Cumhuriyeti Sayıştay Başkanlığı, (2006), “E-Devlet ve Dünya Örnekleri”, **Sayıştay Dergisi** (sayı: 61), 84-101

## 3. Elektronik Kaynaklar

Avrupa Araştırma Geliştirme Bilgi Servisi CORDIS, (2008 / a), “A virtual healthcare assistant for a healthier lifestyle”,  
<http://cordis.europa.eu/ictresults/index.cfm/section/news/tpl/article/BrowsingType/Features/ID/81381/highlights/PIPS>, (11.04.2008)

Avrupa Araştırma Geliştirme Bilgi Servisi CORDIS, (2008 / b), “Seventh Framework Programme”, [http://cordis.europa.eu/fp7/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html) , (20.12.2008)

Avrupa Komisyonu (2007 / a), “E-polling gets underway”,  
<http://cordis.europa.eu/ictresults/index.cfm/section/news/tpl/article/BrowsingType/Features/ID/1386/highlights/E-poll>, (14.09.2008)

Avrupa Komisyonu, (2007 / b), “eContentplus programme”,  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/econtentplus/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/index_en.htm), (10.04.2008)

Avrupa Komisyonu, (2007 / c), “Portugal 2007 Ministerial Decleration”,  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/egovernment/docs/lisbon\\_2007/ministerial\\_declaration\\_180907.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/docs/lisbon_2007/ministerial_declaration_180907.pdf), (18.03.2008)

Avrupa Komisyonu, (2008 / a), “Creating an Innovative Europe (the “Aho Report”)”,  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/tl/essentials/reports/aho/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/tl/essentials/reports/aho/index_en.htm),  
(23.07.2008)

Avrupa Komisyonu, (2008 / b), “eHealth action plan - targets”,  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/health/policy/targets/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/policy/targets/index_en.htm)  
, (13.03.2008)

Avrupa Komisyonu, (2008 / c), “Maths and Science Education Gets Animated and Collaborative Online”,  
<http://cordis.europa.eu/ictresults/index.cfm/section/news/tpl/article/BrowsingType/Features/ID/78709/highlights/WEBLABS>, (11.03.2008)

Avrupa Komisyonu (2008 / d), “Putting Citizens First”,  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/tl/soccul/egov/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/tl/soccul/egov/index_en.htm), (23.09.2008)

Avrupa Komisyonu (2008 / e), “Putting Citizens First”,  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/tl/soccul/egov/projects/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/tl/soccul/egov/projects/index_en.htm),  
(23.09.2008)

Avrupa Komisyonu, (2008 / f), “The Right Prescription for Europe’s eHealth”,  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/health/policy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/policy/index_en.htm),  
(11.03.2008)

Avrupa Komisyonu, (2008 / g), “Virtual Cost Engineering Studio”,  
<http://euproject.v-ces.com/>, (12.04.2008)

Avrupa Konseyi Eurostat Basın Ofisi, (2008), “12 February 2008: Safer Internet Day”,

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=STAT/08/18&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>, (19.10.2008)

Avrupa Parlamentosu ve Konseyi, (2000), “Directive 1999/93/EC of the European Parliament and of the Council”, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31999L0093:EN:HTML>, (18.04.2008)

Avrupa Parlamentosu, (2000 / a), “European Council 23 and 24 March 2000 Lisbon”, <http://www.europarl.europa.eu/bulletins/pdf/1s2000en.pdf>, (10.06.2008)

Avrupa Parlamentosu, (2000 / b), “Lisbon European Council 23 and 24 March 2000 Presidency Conclusions”, [http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_en.htm](http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm), (13.05.2008)

Avrupa Parlamentosu, (2001), “Presidency Conclusions Göteborg European Council 15 and 16 June 2001”,  
“[http://ec.europa.eu/governance/impact/docs/key\\_docs/goteborg\\_concl\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/governance/impact/docs/key_docs/goteborg_concl_en.pdf)”, (15.05.2008)

Barclay, D. (2004), “The Technology of Japan”,  
<http://web.mit.edu/murj/www/v11/v11-Features/v11-f1.pdf>, (3.01.2008)

Başaran, F. (2005), “Telekomünikasyon Politikaları: Avrupa Birliği ve Türkiye”,  
[http://www.sendika.org/yazi.php?yazi\\_no=1685](http://www.sendika.org/yazi.php?yazi_no=1685), (10.04.2008)

Bayraç, N. (2008). “Yeni Ekonomi’nin Toplumsal, Ekonomik Ve Teknolojik Boyutları”,  
[http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=443](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=443), (23.05.2008)

Bayraktaroğlu, S., Tunçbilek, M. (2008), “Bilgi Toplumunda İnsan Kaynakları Yönetiminin Değişen Yüzü”,  
[http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=164](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=164), (10.07.2008)

Beydilli, Z. (2004), “Yönetişim Ekonomi ve Siyaset İlişkisi”,  
[http://www.sendika.org/yazi.php?yazi\\_no=905](http://www.sendika.org/yazi.php?yazi_no=905), (13.04.2008)

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu (2006) , “Getirilerine göre en yüksek beş endüstri”,  
[http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/telekom%C3%BCnikasyon\\_oik\\_raporu.pdf](http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/telekom%C3%BCnikasyon_oik_raporu.pdf),  
(28.05.2008)

Bilgi Yönetimi, (2007), “Türk Kamu Yönetiminde E-Devlet Uygulamaları Ve Tabana Yayılabilme Yeteneği Bakımından Bir Değerlendirme : Bolu Örneği”,  
[http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=225](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=225), (27.01.2008)

Cihan, A. (2008), “Japonya’da Kültür ve Modernleşme”  
[http://www.akader.info/KHUKA/2003\\_mart/japonyada\\_kultur.htm](http://www.akader.info/KHUKA/2003_mart/japonyada_kultur.htm), (13.11.2008)

DPT (Devlet Planlama Teşkilatı), (2004). e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı, <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/aep/e-dtr/deger02.pdf>, 12 Nisan 2008

Güder, G., Taşçı, K. (2006), "Avrupa Birliği ve Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojileri İstihdam İlişkisi", [http://paribus.tr.googlepages.com/guder\\_tasci.pdf](http://paribus.tr.googlepages.com/guder_tasci.pdf) ,  
(12.03.2008)

Miniwatts Marketing Group (2008), “Internet Usage Statistics - The Internet Big Picture”, <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, (20.10.2008)

Nippon Telegraph and Telephone (NTT), (2008), “Corporate Data”,  
[http://www.ntt.co.jp/about\\_e/corporatedata.html](http://www.ntt.co.jp/about_e/corporatedata.html), (15.09.2008)

Nobel Vakfı, (2000), “Hideki Shirakawa The Nobel Prize in Chemistry 2000 Autobiography”,  
[http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/chemistry/laureates/2000/shirakawa-autobio.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/2000/shirakawa-autobio.html),  
(1.10.2008)

Tekin, M, Çiçek, E. (2008), “Bilgi Toplumu: Bilgi Çağında Bilgi Toplumu ve Bilgi Ekonomisi”, <http://bilgitoplumu.blogspot.com/2006/10/bilgi-anda-bilgi-toplumu-ve-bilgi.html>, (10.07.2008)

Thurston, R. (2006), “Münih Linux’u Kucaklıyor”, <http://news.zdnet.co.uk/software/0,1000000121,39283603,00.htm>, ZDNet.co.uk , (29.09.2008)

TK (Telekomünikasyon Kurumu), (2008 / a), “Basın Bülteni - 3. Nesil İhale Süreci Açıklandı”, [http://www.telekomkurumu.gov.tr/Basin\\_Duyurular/Bulten/2008/3nesilihalesureci101008.pdf](http://www.telekomkurumu.gov.tr/Basin_Duyurular/Bulten/2008/3nesilihalesureci101008.pdf), (15.10.2008)

TK (Telekomünikasyon Kurumu), (2008 / b), “2007 Faaliyet Raporu”, <http://www.tk.gov.tr/Yayin/Raporlar/pdf/fr2007tr.pdf>, (14.10.2008)

TOBB (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği), (2006), “Avrupa Birliğinde Bilgi Toplumuna Geçiş Çalışmaları”, [http://www.tobb.org.tr/organizasyon/bilgihizmetleri/raporlar/ab\\_bilgi\\_toplumu.pdf](http://www.tobb.org.tr/organizasyon/bilgihizmetleri/raporlar/ab_bilgi_toplumu.pdf), (28.09.2008)

Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş., (2008), “Türkiye GSM Pazarı”, <http://www.turkcell.com.tr/turkcellhakkinda/yatirimciiliskileri/turkiyegsmpazari>, (10.06.2008)

TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu), (2008) “E-devlet, Hiç Bu Kadar Kolay ve Keyifli Olmamıştı”, <http://www.pardus.org.tr/bulten/index.html>, (12.10.2008)

Türkiye Bilim Şurası, (2003), “Uzaktan Eğitim Alt çalışma Grubu Raporu”, [http://bilisimsurasi.org.tr/listeler/tbs-egitim/Mar/att-0025/01-Uzaktan\\_Egitim.doc](http://bilisimsurasi.org.tr/listeler/tbs-egitim/Mar/att-0025/01-Uzaktan_Egitim.doc), (14.05.2008)

Türkiye Bilim Şurası, (2004), “İletişim Altyapısı Çalışma Grubu Taslak Raporu”,



[http://www.bilisimsurasi.org.tr/altyapi/docs/iletisim\\_altyapisi\\_taslak\\_raporu\\_20040219.doc](http://www.bilisimsurasi.org.tr/altyapi/docs/iletisim_altyapisi_taslak_raporu_20040219.doc), (15.05.2008)

Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, “e-Ticaret Çalışma Grubu”, <http://www.e-ticaret.gov.tr/ETK/etk.htm>, (1.09.2008)

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, “3. e-Sağlık Kongresi”, <http://www.saglik.gov.tr/bilisim08/>, (18.09.2008)

Türksat, (2008), "e-Devlet Projesinde Türksat", <http://edevlet.turksat.com.tr/v2/sayfalar/e-devlet-projesinde-turksat>, (18.09.2008)

WEF (World Economic Forum), (2008), “The Global Competitiveness Index Report 2008-2009”, <http://www.weforum.org/documents/GCR0809/index.html>, (15.10.2008)

Wikipedia, (2008), “Economy of South Korea”, [http://en.wikipedia.org/wiki/Economy\\_of\\_South\\_Korea](http://en.wikipedia.org/wiki/Economy_of_South_Korea), (16.09.2008)

#### **4. Kurumların Yayınları**

Burnham, J. B. (2007), **Telecommunications Policy**, Elsevier Publications

Çayhan E. (2004). **Geleceğin Avrupası: Avrupa Birliğinin E-Avrupa Projesi**, Muğla: Muğla Üniversitesi, 2004/01

DPT (Devlet Planlama Teşkilatı)., (2005). **e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2003-2004 KDEP Uygulama Sonuçları Ve 2005 Eylem Planı**, (sayı 2560), DPT Yayınları

DPT (Devlet Planlama Teşkilatı)., (2007). **Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007-2013 Bilgi Teknolojileri Alt Komisyon Raporu**, DPT Yayınları: 2710 – ÖİK: 663, Ankara

İKV (İktisadi Kalkınma Vakfı)., (2003). **AB ve Türkiye-AB İlişkileri Temel Kavramlar Rehberi**, No:172, 2. Baskı, Promat Basım ve Yayın Sanayi

İKV (İktisadi Kalkınma Vakfı)., (2005). **Avrupa Birliği'nin Telekomünikasyon ve Görsel-İşitsel Politikası**, No:11, İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları

İKV (İktisadi Kalkınma Vakfı)., (2007). **Avrupa Birliği'nin Telekomünikasyon ve Bilişim Teknolojileri Politikası**, İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı yayınları

Kelleci M. A. (2003). **Bilgi Ekonomisi, İşgücü Piyasasının Temel Aktörleri ve Eşitsizlik: Eğilimler, Roller, Fırsatlar ve Riskler**, DPT Yayınları, Ankara

Kutlu, E. (2000). **Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri**, 14-17, Eskişehir, T. C. Anadolu Üniversitesi Yayınları

Saygılı, Ş. (2003). **Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisi'nin Dünyadaki Konumu**. Ankara: DPT Yayınları Yayın No:2675, 102-103

TK (Telekomünikasyon Kurumu)., (2008 / c). **2007 AB Telekomünikasyon Reformu**, Ankara: Sektörel Araştırma ve Stratejiler Dairesi Başkanlığı Yayınları

TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği)., (2001), **Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve eTürkiye**, Yayın No. TÜSİAD-T/2001 - 06/301, İstanbul: TÜSİAD Yayınları

TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği)., (2006), **Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye'de Bilişim ve Telekomünikasyon Teknolojileri Sektörü Üzerine Görüş ve Öneriler**, (Yayın No. TÜSİAD-T/2006 - 06/419), İstanbul TÜSİAD Yayınları

## 5. Tezler

Tursun, H. (2004). **Avrupa Birliği Elektronik İletişim Mevzuatı ve Yayıncılık Sektörü**, Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi, Avrupa Birliği Genel Sekreterliği