

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

YENİ EKONOMİK YAPI İÇERİSİNDE TÜRKİYE’NİN AVRUPA
BİRLİĞİ’NE TAM ÜYELİĞİ SÜRECİNDE KARŞILAŞACAĞI DURUM VE
UYGULAMASI GEREKEN STRATEJİLER
(TÜRKİYE- AB BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISI KARŞILAŞTIRMASI)

Doktora Tezi

Hazırlayan
Murat ACET

Danışman
Prof. Dr. A.Ali KARACA

Bolu-2007

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Murat ACET'e ait "Yeni Ekonomik Yapı İçerisinde Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Tam Üyeliği Sürecinde Karşılaşacağı Durum ve Uygulaması Gereken Stratejiler –(Türkiye- AB Bilgi ve İletişim Altyapısı Karşılaştırması)" adlı çalışma, jürimiz tarafından İktisat Anabilim Dalında DOKTORA tezi olarak kabul edilmiştir.

Akademik Unvan ve Adı Soyadı

Üye(Tez Danışmanı)	:Prof. Dr. A. Ali KARACA	(imza)
Üye	:Prof. Dr. Nihat BOZDAĞ	(imza)
Üye	:Yrd.Doç Dr. Mehmet YILDIZ	(imza)
Üye	:Yrd.Doç Dr. Erdoğan KOTİL	(imza)
Üye	:Yrd.Doç Dr. Sevim AKDEMİR	(imza)

Prof. Dr. Uğur ESER
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ÖZET**YENİ EKONOMİK YAPI İÇERİSİNDE TÜRKİYE’NİN AVRUPA
BİRLİĞİ’NE TAM ÜYELİĞİ SÜRECİNDE KARŞILAŞACAĞI DURUM VE
UYGULAMASI GEREKEN STRATEJİLER****(TÜRKİYE- AB BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISI KARŞILAŞTIRMASI)****Murat ACET****Doktora Tezi****İktisat Anabilim Dalı****Tez Danışmanı: Prof. Dr. A.Ali KARACA****Temmuz 2007, 180 sayfa**

Yirmi birinci yüzyılın başından itibaren, Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki (BIT) gelişmelere bağlı olarak, ekonomiler, mikro ve makro ölçekte etkilenmiştir. Bu durum neoklasik İktisat teorilerine yeni bir bakış açısı anlamına gelmektedir. Neoklasik iktisadi kavram ve içeriklerinin bu dönüşümü sonucu; bölgesel farklılıkların, verimliliğin ve rekabet gücünün, global ölçekte önemi daha da artmıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin, yeni ekonomik yapı olarak nitelendirilen bu konjonktürde; büyüme, verimlilik artışı, yeni istihdam imkanlarının yaratılması ve ekonomik etkililiğin yükseltilmesinde çok önemli etkileri vardır.

Avrupa Birliği de Lizbon Stratejisi kapsamında hazırlamış olduğu 2002 Eylem Planı’nda, 2010 yılına kadar, dinamik ve bilgi temelli ekonomik yapı içerisinde rekabetin etkin kılınması hedefini benimsemiş ve uygulamaya geçmiştir.

Bu süreçte, ülke yönetiminde söz sahibi olan kurum ve kuruluşların geniş katılımı ile hazırlanan, Türkiye'nin “ Bilgi Toplumu Stratejisi” ile ülkenin, bilim ve teknoloji odaklı bir üretim yapısına sahip olması ve bilgi ve teknolojik araçları etkin kullanıp ve karar alma süreçlerinde bu araçlardan yararlanarak, bilgi temelli bir ekonomik yapıyı tesis edip, uluslararası rekabette başarının ve refah düzeyinin yükseltilmesi hedeflenmiştir.

Bu çalışma ile bütün bu süreçlerin, Türkiye Ekonomisi üzerindeki etkileri analiz edilmeye, özellikle Bilgi Toplumu Stratejisi bakımından durum değerlendirmesi ve alternatif yaklaşımlar ortaya konulmaya çalışılmıştır.

ANAHTAR KELİMELELER : Avrupa Birliği, Bilgi Ekonomisi, Yeni Ekonomi, İletişim Teknolojisi, Bilgi Teknolojisi

ABSTRACT

At the dawn of the 21st century, changes in the economic structures as a result of the developments in Information and Communication Technologies (ICT) demonstrate that economies are transforming from micro to macro scales. It means that the new economy necessitates the review of the Neoclassic economics theories. This is because the Neoclassic Economics relations have been changing with the emergence of the new economy in terms of both forms and content. As the temporal and locational differences in universal scale evaporate, productivity and competitiveness increase.

Information and Communication Technologies (ICT) are very important. New Economy show their effects on growth in different ways such as increase in production, increase in productivity, new employment opportunities and rise of economic effectiveness.

The Lisbon Strategy which aims to make the European Union the most competitive and dynamic knowledge-based economy in the world by 2010 is one of the most comprehensive examples of the efforts to adapt to this change. The eEurope 2002 Action Plan prepared within this framework has continued with the eEurope 2005 Action Plan which includes new and more refined objectives. The Lisbon Strategy which was updated in 2005 as i2010 is redirected towards new targets with information, innovation and social inclusion as its core topics.

In this process, “Turkey’s Information Society Transformation Policy” which was prepared with the participation of all relevant parties, has been adopted by the e-Transformation Turkey Executive Board. The policy document states Turkey’s vision of transformation into an information society as follows: “To be a country that has become a focal point in the production of science and technology, that uses information and technology as an effective tool, that produces more value with information-based decision-making processes and that is successful in global competition, with a high level of welfare.

The aim of the present study is1 to identify all of the process what effects in Turkey Economy and Turkey's Information Society Strategy.

KEYWORDS: European Union, Knowledge Economy, Economic Situation, Communication Technolgy, Knowledge.

Aileme

TEŞEKKÜR

Sayın Prof. Dr. A. Ali KARACA'ya örnek akademik yaklaşımı ve engin hoşgörüsü ile araştırma boyunca göstermiş olduğu anlayış ve rehberliği için en derin teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	<i>iii</i>
ABSTRACT.....	<i>v</i>
İTHAF.....	<i>vii</i>
TEŞEKKÜR.....	<i>viii</i>
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	<i>ix</i>
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	<i>xiii</i>
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	<i>xvi</i>
KISALTMALAR DİZİNİ.....	<i>xvii</i>
GİRİŞ.....	<i>1</i>
BİRİNCİ BÖLÜM	
YENİ EKONOMİK YAPI VE BİLGİ EKONOMİSİ.....	<i>5</i>
1. Tarihsel Süreç.....	<i>7</i>
2. Yeni Ekonomi Kavramının Kapsamı.....	<i>10</i>
3. Yeni Ekonomide Ürün ve Hizmetler.....	<i>11</i>
4. Yeni Ekonominin Altyapısını Hazırlayan Olgular.....	<i>12</i>
5. Yeni Ekonominin Özellikleri.....	<i>17</i>
6. İnternet Ekonomisi.....	<i>22</i>
7. Yeni Ekonomi- Neoklasik Ekonomi Karşılaştırması.....	<i>29</i>
8. Yeni Ekonominin Makroekonomik Boyutları.....	<i>36</i>

9. Yeni Ekonominin Değerlendirilmesi.....	39
---	----

İKİNCİ BÖLÜM

YENİ EKONOMİK YAPI PERSPEKTİFİNDEN TÜRKİYE’NİN BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISI.....	46
A. TÜRKİYE’NİN BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISININ MEVCUT DURUMU.....	48
1. Analiz Yaklaşımı.....	49
1.1. Sektör Tanımı.....	49
1.2. Değerlendirme Yaklaşımı.....	51
2. Türkiye’nin Bilgi ve İletişim Altyapısı.....	52
2.1. Donanım Pazarı.....	61
2.1.1. PC Sahip Olma Oranı.....	62
2.2. Hizmet Pazarı.....	64
2.3. Yazılım Pazarı.....	65
2.4. Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları	67
2.5. Bilgi ve İletişim Sektörü Dış Ticaret Göstergeleri.....	71
2.6. Bilgi ve İletişim Sektörü İnsan Kaynağı Göstergeleri.....	72

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AB SÜRECİNDE, TÜRKİYE-AB BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISI KARŞILAŞTIRMASI VE REKABET.....	77
A. DÜNYADA VE AVRUPA BİRLİĞİ’NDE BİLGİ VE İLETİŞİM SEKTÖRÜ.....	78
1. Yazılım ve Hizmetler Pazarı.....	80
B. AB’NİN BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ YAKLAŞIMI VE BU KONUDAKİ AB MEVZUATI.....	85

C.	AB SÜRECİNDE BİR BİLGİ VE İLETİŞİM STRATEJİSİNİN VARLIĞININ REKABET GÜCÜ ETKİSİ.....	92
D.	TÜRKİYE-AB BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISI KARŞILAŞTIRMASI.....	93
E.	AVRUPA BİRLİĞİ'NE KATILIM SÜRECİNİN TÜRKİYE'NİN BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISINA ETKİLERİ	95
F.	AB BİLGİ VE İLETİŞİM PAZARINDA REKABET.....	98
1.	Deneyim.....	99
2.	Finansal Güç.....	99
3.	Teknik Uzmanlık.....	100
4.	İletişim Yöntemi Tecrübesi.....	100
5.	Dikey Pazar Tecrübesi.....	101
6.	Ölçek.....	102
7.	Kalite.....	103
G.	GZTF (GÜÇLÜ YÖNLER, ZAYIF YÖNLER, TEHDİTLER VE FIRSATLAR) ANALİZİ.....	111

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE ETKİLERİ.....	114
---	-----

BEŞİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'NİN BİLGİ TOPLUMU STRATEJİSİ.....	120
A. TÜRKİYE'NİN MEVCUT BİLGİ TOPLUMU STRATEJİSİ.....	122
1. Stratejinin Genel Çerçevesi.....	122
2. Türkiye'nin Kısa Dönem Eylem Planları Ana Hedef Başlıkları....	127
2.1. Bilgi ve İletişim Toplumu.....	127

2.2. Teknik Altyapı ve Bilgi Güvenliği.....	128
2.3. Eğitim ve İnsan Kaynakları.....	130
2.4. Hukuki Altyapı	133
2.5. e-Devlet.....	134
2.6. e-Sağlık.....	135
2.7. e-Ticaret.....	136
3. Türkiye'nin 2005 Kısa Dönem Eylem Planı ve Değerlendirmesi...	137
4. 2006 Kısa Dönem Eylem Planı.....	157
B. MEVCUT STRATEJİYE ALTERNATİF BİR YAKLAŞIM ÖNERİSİ..	158
1. Mevcut Stratejiye Yönelik Eleştiriler.....	161
2. Türkiye'nin Stratejik Öncelikleri.....	164
3. Bilgi ve İletişim Toplumuna Dönüşüm Politikası.....	170
3.1. Bilgi ve İletişim Toplumu Vizyonu.....	171
3.2. Amaçlar.....	171
a. Ekonomik Gelişme ve Rekabetçiliğin Artırılması.....	171
b. Yaşam Kalitesinin Yükseltilmesi.....	172
c. İstihdamın Artırılması.....	172
d. Rekabetçi Bilgi ve İletişim Piyasasının Oluşumu.....	173
e. Şeffaf ve Etkin Kamu Yönetiminin oluşturulması.....	173
f. Bölgesel Gelişmenin Sağlanması.....	173
g. Avrupa Birliği'ne Uyum.....	174
SONUÇ.....	175
KAYNAKÇA.....	181

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1- Sanayi Toplumu, Bilgi Toplumu Karşılaştırması.....	34
Çizelge 2 - Eski Ekonomi Yeni Ekonomi Karşılaştırması.....	35
Çizelge 3- OECD’nin Bilgi ve İletişim Sektörü Tanımlaması.....	49
Çizelge 4- EITO’nun Bilgi ve İletişim Sektörü Tanımlaması.....	50
Çizelge 5- IDC’nin Bilgi ve İletişim Sektörü Tanımlaması.....	50
Çizelge 6- Bilgi ve İletişim Sektörü Büyüklüğünün Ülke ve Bölgelere Göre Dağılımı.....	53
Çizelge 7- Türkiye’de 2001-2005 Yılları Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Pazarı.....	54
Çizelge 8- Türkiye’de Kentlerde ve Kırsal Alanlarda Bilgisayar Sahipliği Dağılımı.....	55
Çizelge 9- Türkiye’de Cinsiyete Göre Bilgisayar ve İnternet Kullanımı Oranları.....	56
Çizelge 10- Türkiye’de Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre PC Sahip Olma Oranları.....	56
Çizelge 11 – Türkiye’de Bilgisayar Kullanım Amaçları.....	57
Çizelge 12- Türkiye’de İnternet Kullanıcılarının Bağlantı Teknolojisi Tercihleri.....	58
Çizelge 13- Türkiye Bilgi Teknolojileri Pazarı.....	58
Çizelge 14- Türkiye Bilgi Teknolojileri Pazarı Büyüme Oranları.....	58
Çizelge 15- Türkiye’nin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Pazarının Yurtdışı Pazarlarla Karşılaştırılması	59
Çizelge 16- Bilgi Ve İletişim Sektörünün Büyüme Rakamları.....	60
Çizelge 17- Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım Pazarı.....	61
Çizelge 18- Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım Pazarının Büyüme Tahminleri.....	61
Çizelge 19- Dünya genelinde 1000 kişi başına düşen PC sayısı.....	63
Çizelge 20- Dünyada Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım Pazar Payları.....	64

Çizelge 21- Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojileri Hizmetler Pazar Payları.....	65
Çizelge 22- Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yazılım Pazar Payları.....	65
Çizelge 23- Türkiye’de Toplam Satış Hasılatına göre Yazılım Alanında En Büyük 5 Firma	66
Çizelge 24- Türkiye’de Kamudaki Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Projeleri.....	67
Çizelge 25- Geleneksel Devlet, e-Devlet Karşılaştırması.....	71
Çizelge 26- Türkiye’nin Yazılım Sektörünün İhracat ve İthalatı.....	72
Çizelge 27- Türkiye’de Bilgi ve İletişim Sektörüne İşgücü Sağlayan Orta ve Yükseköğretim Kurumları Kontenjanları.....	73
Çizelge 28- Türkiye’de Bilgi ve İletişim Sektörü Firmalarının İşgücü Talepleri..	74
Çizelge 29- Dünyada ve Türkiye’de ADSL Fiyatları ve Erişim Hızları.....	75
Çizelge 30- Dünyada Bilgi ve İletişim Teknolojileri Harcamaları.....	78
Çizelge 31- Dünya Telekomünikasyon Sektörü Gelirleri.....	81
Çizelge 32- Telekomünikasyon Gelirlerinin Bölgelere Göre Dağılımı.....	82
Çizelge 33- Ülke ve Bölgelere Göre PC Sahipliği Dağılımı.....	83
Çizelge 34- En Yüksek ve En Düşük Oranlara Sahip Ülkelere Göre PC Sahipliği Dağılımı.....	84
Çizelge 35- Ülke ve Bölge Bazında Bilgi ve İletişim Sektörünün Pazar Dağılımı...	94
Çizelge 36- ABD’de Bilgi ve İletişim Sektörüne ait Çıkarılan Menkul Değer Sayısı.....	94
Çizelge 37- AB’de Bilgi ve İletişim Sektörüne ait Çıkarılan Menkul Değer Sayısına Göre İlk 5 Sektör Sıralaması	95
Çizelge 38- Dünya Küresel Rekabet Endeksi Sıralaması.....	109
Çizelge 39- Türkiye’nin Çeşitli Kriterlere Göre Dünyadaki Konumu.....	110
Çizelge 40- Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Bakımından Türkiye’nin GZTF	

(Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Tehditler ve Fırsatlar) Analizi.....	112
Çizelge 41- Bilgi Toplumu Stratejisinin Getirileri.....	124
Çizelge 42- Bilgi Toplumu Stratejisinin Zamansal Akış Dökümü.....	125
Çizelge 43- Türkiye'nin 2005 Kısa Dönem Eylem Planı Gerçekleşme Durumu Analizi.....	138
Çizelge 44- Türkiye'nin 2005 Kısa Dönem Eylem Planı Hedef ve Sonuçları.....	140
Çizelge 45- e-Dönüşüm Hazırlık İndeksi.....	162

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Paydaşları.....	52
Şekil 2. Türkiye’de Sektörel Bazlı Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Ağırlıkları.....	55
Şekil 3. Dünyada Bilgi ve İletişim Teknolojileri Pazarının Bölgesel Dağılımı	79
Şekil 4. Dünyada Sektörler İtibarıyla Bilgi ve İletişim Teknolojileri kullanımı.....	80

KISALTMALAR DİZİNİ

7FP	: 7. Çerçeve Program
AB	: Avrupa Birliği
AKK	: Açık Kaynak Kodlu Yazılım
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
ATM	: Otomatik Vezne Makinası (Automatic Teller Machine)
B2B	:İşyerinden İşyerine İlişki
B2C	:İşyerinden Tüketiciciye Doğru İlişki
B2G	:İşyerinden Devlet Kuruluşlarına Doğru İlişki
BIT	:Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BT	: Bilişim Teknolojisi
C2B	:Tüketiciden İşyerlerine Doğru İlişki
C2C	:Tüketiciden Tüketiciciye Doğru İlişki
C2G	:Tüketiciden Devlet Kuruluşlarına Doğru İlişki
CIPC	: AB'nin Rekabetçilik ve Yenilikçiliği Teşvik Programı (Competitiveness and Innovation Program)
CRM	: Müşteri İlişkileri Yönetimi (Client Relation Management)
DPT	:Devlet Planlama Teşkilatı
EITO	: Avrupa Bilgi Teknolojileri Gözlemevi (European Information Technology Observatory)
ERP	: Kurumsal Kaynak Planlama(Enterprise Resources Planning)
FTP	: Dosya Transfer Protokolü (File Transfer Protocol)
G2B	:Devlet Kuruluşlarından İşyerlerine Doğru İlişki
G2C	: Devlet Kuruluşlarından Tüketicilere Doğru İlişki
G2G	: Devlet Kuruluşlarından, Devlet Kuruluşlarına Doğru İlişki
HTTP	: İnternet Transfer Protokolü (HyperText Transfer Protocol)

ICT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri (Information and Communication Technology)
IDC	: Uluslararası Araştırma Kuruluşu (IDC Corporate Headquarters)
IST	: Bilgi Topluluğu Teknolojisi (Information Society Technology)
ISP	: İnternet Servis Sağlayıcı (Internet Service Provider)
KDEP	: Kısa Dönem Eylem Planı
MERNIS	:Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi
MODINIS	: AB'nin eEurope 2005 Projesine Finansal Destek Programı
TCP/IP	: İnternet Protokolü
UYAP	: Ulusal Yargı Ağı Projesi
UMTH	:Uzak Mesafe Taşıyıcı Hat
VEDOP	: Vergi Dairesi Otomasyon Projesi
WWW	: World Wide Web (Dünya Çapındaki Ağ)

GİRİŞ

Bilgi ve teknoloji kavramları günümüz koşulları ve konjonktürü bakımından oldukça önemli kavramlardır. Ülkelerin gelişmişlik ve refah göstergelerinden, rekabet güçlerine kadar birçok kavram üzerinde, ayırt edici manada belirleyiciliğe sahiptir.

Yeni gelişen teknolojiler, değişen gereksinimler ve artan nüfusun bilgiye olan ihtiyacını, bilgi kullanımını ve bilgi yönetimini ön plana çıkarmıştır. Bu eğilim tüm dünyada bilgi toplumuna ve beraberinde bilgi ekonomisine geçişi hazırlayan ve hızlandıran faktörler arasında sayılmaktadır. Küreselleşme ile bilginin etki alanı daha da artmış ve bir toplumsal dönüşümü beraberinde getirmiştir.

Günümüzde bilimsel araştırmalar sonucu elde edilen bilgiye bağlı olarak büyük bir teknolojik gelişme ve rekabet yaşanmaktadır. Ülkeler rekabet politikalarını ve pazardaki hakimiyetlerini tamamen bu edinim üzerine kurdukları stratejiler ile tesis etmektedirler.

Bilgi çağı, servet yaratmada bilginin öne çıktığı dönemi tanımlamak için kullanılan bir kavramdır. Bu çağda maddi sermayenin yerini zihinsel sermaye almıştır. Zihinsel sermayenin belli bir konuyla sınırlanmayan yapısı, bütün yönetim ve toplum ilişkilerini değiştirmiştir. Her ne kadar bilgi toplumunun yapı ve kurumları henüz oluşum ve şekillenme aşamasında ise de gelecekte alabileceği biçimler bugünden öngörülebilmektedir.

Bilgi toplumunda, üretim sürecine katılan en temel kaynak insan bilgisi, diğer bir ifade ile organize bilgidir. Bu gelişmeler bilgi toplumunun ana uğraşı alanı olan hizmet ve bilgi temelli sektörlerle doğru daha fazla insan gücü katılmasına ve bu alanlara daha çok yatırım yapılmasına yol açmaktadır. Zaten Sanayi toplumundan, bilgi toplumuna dönüşümün çok hızlı gerçekleşmesinin nedeni, yeni teknolojilerin gelişme hızı ile insanların bu teknolojiye uyum yeteneğinin yüksekliğinden kaynaklanmaktadır.¹

¹ **Stephen R. Covey**, 8. *Alışkanlık Bütünlüğe Doğru*, İstanbul: Sistem Yayınları, 2005, s.87.

Bilgi toplumunun niteliklerden biri, fiziki ve kültürel çevredeki değişim hızının, daha önceki dönemlere kıyasla görülmemiş hızda artmış olmasıdır. Bilgi toplumunu, daha önceki toplumsal yapılardan ayıran özelliği, özetle her alanda değişim hızının bilgi artışına bağlı olarak katlanarak artması şeklinde ifade edilebilir.²

Bilgi toplumunda, bilgi ve iletişim teknolojisinin yarattığı ortam içinde, ekonomik faaliyetler, küreselleşmenin de etkisi ile yeni bir yapı kazanmıştır. İletişim sistemlerinin ülke sınırlarını küçültmesi, bölgesel gruplaşmalara dayalı bütünleşme eğilimlerini beraberinde getirmiştir. Küreselleşme sürecinde, girdilerin temini ve çıktıların pazarlanması için gündeme gelen piyasalar artık dünya çapında bir boyut kazanmıştır.³

Bilgi toplumuna geçiş sürecinde, bilim ve teknoloji politikaları büyük bir önem taşımaktadır. Türkiye ise sanayileşmesini ithal üretim ve ithal bilişim teknolojilerini kullanarak gerçekleştirmeye çalışan bir ülke durumundadır. Bununla birlikte bilgi ve iletişim teknolojileri bakımından görece olarak Türkiye'nin ilerisinde olduğu tartışılmayacak Avrupa Birliği ülkeleri ile ekonomik entegrasyon sürecini de son hızıyla gerçekleştirme gayreti içerisinde.

Bu doğrultuda Avrupa Pazarında, yoğun rekabet altında ve bu rekabetin kurallarının, Yeni Ekonominin temel argümanları tarafından belirlendiği bir ortamda, Türkiye'nin tam üyeliği sürecinde, bilgi, iletişim ve teknoloji alanında nasıl bir tablo ile karşılaşacağı sorusu, zihinleri ciddi bir şekilde meşgul etmektedir. Yarına hazırlıklı olmak ve daha güçlü bir Türkiye adına, bugünden itibaren bazı tedbirlerin alınması, iktisadi politikaların yeniden düzenlenmesi ve bilişim altyapısına yönelik ciddi bir yatırımın yapılması kaçınılmaz bir gerçektir. Politikacılardan ve iktidar gücünü elinde bulunduranların keyfi uygulamalarından bağımsız yaklaşımların ortaya konulması ve kararlılıkla takibi gerekmektedir. Sonuçta, bütüncül bir ulusal e-Dönüşüm Stratejisi kapsamında, ülkenin bütün kurum ve kuruluşları tarafından inanç ve istekle ortaya konan yaklaşımların, disiplinli bir şekilde uygulanmasına bağlı olarak ekonomik başarı ve kalkınma gerçekleştirilebilecektir.

² S. R. Covey, 8. *Alışkanlık Bütünlüğü Doğru*, İstanbul: Sistem Yayınları, 2005, s.88

³ DPT, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006, s.3.

Türkiye'nin 21. Yüzyılda, değişimi, çok iyi bir şekilde kavrayıp, bu değişim olgusunun beraberinde getireceği fırsat ve tehditleri doğru bir şekilde analiz ederek, yeni yüzyılda, yeni dünyanın, güçlü bir üyesi olmak için gerekli atılımları zaman kaybetmeden bugünden itibaren ivedilikle yapması gerekmektedir. Başta ekonomik yapılanma olmak üzere diğer kurumsal yapılanmalar da gelişen yeni ekonomik süreç kapsamında ele alınıp bu konuda gerekli düzenlemelerin yapılma zorunluluğu tartışmasızdır.

Bu bağlamda bilgi temelli bir ekonomik konsept içinde tanımladığımız Yeni Ekonomik yapıda, kendisinden görel olarak daha iyi bir bilgi ve iletişim altyapısına ve teknolojisine sahip ölkelerden oluşan Avrupa Birliği ile entegrasyonu, Türkiye için önemli güçlükleri işaret etmektedir. Söz konusu pazar içerisinde zor rekabet şartları altında ekonomik olarak güçlenmesi ve güçlü kalması bugünden itibaren bilgi ekonomisinin gerçeklerini göz önünde bulunduran stratejiler geliştirmesi ve bunları titizlikle uygulaması ile doğrudan ilgilidir.

Bu konuda yapılan pek çok çalışmada Türkiye'nin mevcut bilgi ve iletişim altyapısı ile AB'nin Bilgi Teknolojileri altyapısı karşılaştırılarak yakın gelecekteki yeni ekonomik süreçle gelecek iktisadi atmosferde, ölkeye güçlü bir konum kazandırabilmek için çözmek zorunda olduğu problemlerin neler olduğu ve nasıl çözümlenebileceği hususları ele alınmaktadır.

şüphesiz ki çözüm, stratejik bir yaklaşım dahilindedir. Ekonomik başarı ve kalkınma için geliştirilmesi ve içselleştirilmesi gereken bir ulusal e-Dönüşüm Stratejinin temel noktalarının bugünden belirlenerek harekete geçilmesi hususunu artık kimse tartışmamaktadır

Alınacak tedbirler ve uygulanacak kararlar üzerinde ne tür çalışmaların yapılacağını, net bir şekilde ortaya koyan, Türkiye'nin mevcut "Bilgi Toplumu Stratejisi"nin aksayan yanlarının neler olduğu ve bu duruma alternatif bir yaklaşım geliştirerek nasıl yaklaşılması gerektiği konusu bu çalışmanın odağını oluşurmaktadır.

Özellikle uygulamadan kaynaklanan aksaklıklar ve kaynak temini gibi problemler, ölkenin geleceği için bu derece önemli bir stratejiyi, istenen etkiyi sağlama noktasında, başarısızlığa uğratma riskini beraberinde getirmektedir. Bu risklerin ortadan kaldırılması; hem ne yapılacağı konusunda, hem de yapılması

gerekenlerin titizlikle uygulanması hususunda, kararlılığı gerektirmektedir. Doğru kararlar alınmasına rağmen, bu kararları uygularken gereken titizliğin gösterilmemesi, hem bugün için hem de yarın için çağdaş ve kalkınmış Türkiye hedefine yönelik, olumsuz bir durumu ortaya çıkaracaktır.

Çalışma, bu tür stratejik hatalar ve bu hataların telafisine yönelik yaklaşımlara dikkat çekerek, güçlü bir Avrupa Birliği üyesi Türkiye için, bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda yapılması gerekenlere yoğunlaşmıştır.

Büyük bir emek ve maliyetle ortaya konan mevcut Bilgi Toplumu Stratejisi; kapsayıcılık, önceliklerin doğru belirlenmesi ve bu öncelikler doğrultusunda harekete geçme kararlılığı konusunda önemli bir soruna sahip değildir. Ancak siyasi tercihler ve öncelikler bakımından sonucu etkileyecek uygulama problemlerinden dolayı hem 2005 Kısa Dönem Eylem Planı, hem de 2006 Kısa Dönem Eylem Planı istenildiği gibi sonuçlanmamıştır.

Stratejinin uygulama sürecine ilişkin bir tavır ve disiplin eksikliğinden dolayı bu derece önemli bir stratejinin başarısız olmaması ve bu durumun bugünün ve yarının Türkiye'sini olumsuz etkilememesi için ortaya konacak yaklaşımlar ve stratejiler sunulmaya çalışılmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

YENİ EKONOMİK YAPI VE BİLGİ EKONOMİSİ

İnsanlık tarihini yönlendiren unsur bilgi ve bilgideki ilerlemedir. İnsanlar, toplumlar ve kurumlar; davranışlarını ve stratejilerini sahip oldukları bilgiye göre düzenlerler. Şüphesiz ki, insanlık tarihinin egemen unsuru bilgi ve onun şekilleridir.

Bilgi, bir şeyi yada bir kişiyi değiştiren enformasyon anlamına gelmektedir. Bunu ya eylem için etkili bir neden oluşturarak yada, bir kişiyi (veya kuruluşu) farklı veya daha etkili bir eylemi gerçekleştirebilecek bir konuma getirerek yapmaktadır.¹

Bilimsel gelişme sürecinde her yeni bilgi, yeni bir bilginin üretilmesinde aracı olarak, bilgi üretim sürecinin hızla artmasına neden olmuştur.

Teknoloji kavramı genel olarak, bilginin ve bilgiye dayalı yöntemlerin herhangi bir işin yapılmasına uygulanması olarak tanımlanabilir. Bir işe uygulanan bilgi ve bilgiye dayalı yöntem o işin daha kısa sürede yapılmasına imkan tanırıyorsa, bu durumda bir teknolojik gelişmeden söz etmek mümkündür.

Teknolojik gelişme çoğunlukla yeni makine tasarımları, yeni gereçlerin kullanılması, yeni işlem ve yöntemler ve yeni mal tasarımı yoluyla gerçekleşmektedir. Genel olarak üretim ya da yapılan işin kapasitesini artırmaya yönelik her yatırım, yeni teknoloji uygulaması anlamına gelmektedir.²

Bilgi ile teknoloji arasında, giderek artan bir hızla birbirlerini her seferinde bir üst düzeyde üreterek çoğaltan bir ilişki mevcuttur. Belli bir teknolojiyi edinmek,

1 **Peter Drucker**, *Yeni Gerçekler*, Ankara: Türkiye İş Bankası Ya., 1992, s.88.

2 **Gencay Şaylan**, *Değişim Küreselleşme ve Devletin Yeni İşlevi*, Ankara: İmge Kitabevi Yayın No: 109, 1995, s.18.

ilk aşamada bu teknolojiyi uygulayabilme becerisini gerektirir, ikinci aşamada belli bir alanda öğrenilen teknolojinin ilgili olduğu üretim alanlarına yayılımının sağlanması ve son aşamada ise, edinilen ve özümseyen teknolojinin bir üst düzeyde yeniden üretilmesi becerisinin kazanılması gerekmektedir. Bu da, bilgi ve bilim üretmekle gerçekleşmektedir. Sonuç olarak bilim üretebilmek için, mutlaka teknoloji üretmek gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Bilgi topluma egemen olunca toplumun yapısında da bazı değişimler kaçınılmaz olmaktadır. Böylece bilgi toplumu denen kavram ortaya çıkmaktadır.

Bilgi toplumu, yeni temel teknolojilerin gelişimiyle bilgi sektörünün, bilgi üretiminin, bilgi sermayesinin ve nitelikli insan faktörünün önem kazandığı, eğitim sürekliliğinin ön plana çıktığı, iletişim teknolojileri, bilgi otoyolları, elektronik ticaret gibi yeni gelişmeler ile toplumu ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasal açıdan sanayi toplumunun ve endüstri çağına ötesine taşıyan bir gelişme aşaması olarak tanımlanmaktadır.³

İktisat bilimi bakımından bilgi, tasarruf ve sermaye birikiminin yanı sıra kalkınmanın en önemli belirleyicileri arasında gelmesi bakımından önemlidir.⁴

Toplumların ekonomik gelişmesi, o toplumun içinde yaşadığı ortam hakkındaki bilgi düzeyine bağlıdır. Dolayısıyla gelişmiş toplumların karakteristik özelliği, bilgi birikimlerindeki ve bu bilgiyi kullanmalarındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır.⁵

Bilgi ve teknoloji, sanayi sonrası toplumların önemli ve yapısal bileşenleri olmuştur. XVIII yy. sonlarına kadar ekonomik faaliyetlerde kullanılan teknolojiler binlerce yıl öncesinin üretim teknolojilerinden çok farklı olmadığı bilinmektedir. Uzun bir dönem önemli gelişmeler daha yavaş bir seyirde gerçekleşirken XIX yy. dan itibaren hızlı ilerlemeler yaşanmaya başlanmıştır. Mesela, M.Ö. 2000 yıllarında en hızlı ulaşım aracı olan kervanların ortalama hızı saatte 14 km iken bundan üç bin yıl

³ Coşkun Can Aktan, “Bilgi Toplumu, Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi”, <http://www.canakatan.org/Yeni-Trendler/Yeni-Ekonomi/kavram.htm>, 2006.

⁴ DPT, Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010), Ankara: DPT Yayınları, 2006, s.3.

⁵ Gencay Şaylan, Değişim Küreselleşme ve Devletin Yeni İşlevi, Ankara: İmge Kitapevi Yayın. No: 109, 1995, s.22.

sonra XIX yy ilk çeyreğinde kullanılmaya başlanan lokomotifin hızı sadece iki katına yakın bir oranda artarak saatte 23 km seviyesine gelmiştir. Bu yüzyılın son çeyreğinde ise bu hız, yaklaşık 5 kat artarak 100 km ye kadar çıkmıştır.⁶

XIX yüzyılın sonları pek çok alanda önemli bir değişimin de başlangıcı olmuştur. Birçok yeni teknolojik buluş birbiri ardına ortaya çıkarken diğer yandan yepyeni bir toplumun, teknoloji toplumunun temelleri de atılmıştır.⁷ Kısa bir süre içerisinde üretim, ulaşım ve pek çok alanda önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bilgisayarın atası sayılan ENIAC üretilmiş ve insanlık bu makine ile ilk bilgisayar deneyimini yaşamaya başlamıştır. Yaklaşık otuz ton ağırlığında ve sınırlı sayıda işlem yapabilen bu makine, günümüzde saniyede milyonlarca işlem yapabilen ve 3*3cm’lik silikon yüzey üzerine yaklaşık 200 milyon transistörün sıkıştırıldığı yeni kuşak torunlarına yerini bırakmış durumdadır.

1. TARİHSEL SÜREÇ

İnsanlık tarihi ilk günden günümüze kadar, pek çok toplumsal değişimlere şahit olmuştur. Bu değişimleri ilkel, tarım, sanayi ve bilgi toplumları olarak dört grupta incelemek mümkündür.

İlkel toplum sürecinde, avcılık ve toplayıcılıkla beslenme ihtiyacını karşılayan insan, toprağı işlemeyi öğrenip, yerleşik yaşama geçtiğinde “tarım toplumu” olma özelliğini kazanmıştır.

Tarım toplumunda iki üretim faktörü; toprak ve emek önem kazanırken, insan geleneksel tarım bilgisi ile topraktan elde ettiği üretimle yaşamını sürdürme sürecine girmiştir. Tarımda kullanılan tekniklerdeki gelişmeler, tarımsal verimliliği arttırmış ve daha az emek ile daha çok ürün elde edilmeye başlanmıştır. Bu durum da toplumsal ve ekonomik yaşantıda önemli değişimlere neden olmuştur.

⁶ **Cihan Dura**, *Bilgi Toplumu Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*, İstanbul: Literatür Yayınları, 2002, s.127.

⁷ A.g.e., s.128

Toplumsal gelişimin üçüncü aşamasını, “sanayi toplumu” teşkil etmektedir. Tarımdan sanayi toplumuna geçiş sürecini hazırlayan başlıca iki temel faktör vardır. Bunlardan birincisi, tarımda verim artışı ve bunun sonucu daha az insanın bu sektörde çalışma imkanının ortaya çıkması ikincisi ise, sanayi devrimidir.

Sanayi Devrimi, bir seri teknolojik yeniliğin üretimde kullanılmasının ekonomik, sosyal, politik ve kültürel alanlara yansımaları kapsayan bir süreç olarak gerçekleşmiştir. James Watt’ın 1756’da buhar makinesini bulması ve bunun bir enerji kaynağı olarak kullanılması teknolojik açıdan, Adam Smith’in 1776’daki “Milletlerin Serveti” adlı eseri ekonomi bilimi açısından, 1789’daki Fransız Devrimi ise, politik gelişmeler açısından önemli dönüm noktaları olmuştur⁸

Böylece sanayi devrimi, İngiltere’de başlayan teknolojik ekonomik devrimle, Fransa’da gerçekleştirilen politik devrimin ortak bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır. Başka bir deyimle sanayi devrimi, bir ayağı teknolojik-ekonomik temele, diğer ayağı politik-ideolojik temele dayalı çifte devrim sonucunda tüm ekonomik, sosyal ve kültürel yapıyı sararak ve yeniden biçimlendirerek gerçekleşmiştir.⁹

Sanayi toplumunda aile yapısı değişmiş, tarım toplumundaki geniş, geleneksel aile tipinden, ana-baba ve çocuklardan oluşan çekirdek aile tipine doğru bir geçiş başlamıştır. Ailenin küçülmesiyle birlikte; aile bireylerinin birbirlerine olan sorumlulukları azalmış, ilişkiler gevşemiş, yardımlaşma azalmış, insan önce çevresi ve daha sonra kendisiyle yabancılaşan bir varlık haline gelmiştir.

Çağdaş sanayi toplumu teorisine göre, sanayi toplumu üretimin büyük fabrikalarda yapıldığı ve teşebbüsün aileden ayrıldığı bir toplum biçimi olarak ele alınmaktadır. Bu dönemde işletmelerin temel amacı kar maksimizasyonu ve üretim sürekliliği olduğundan işçinin fabrikaya mümkün olduğu kadar bağlanması hedeflenmiştir. Sanayinin gerektirdiği bu disiplin, her şeyi zamanında ve üstlerin emirlerine uygun olarak yapma zorunluluğu, zihni çaba harcamadan kitle halinde

⁸ **Erol Kutlu**, *Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri*, Eskişehir: Anadolu Ü. Ya.No:1209, 2000, s.43.

⁹ **Hüsnü Erkan**, *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1992, s.7.

üretim yapılması ve montaj düzenine göre aynı işi sürekli tekrarlaması, sanayi toplumunun tıkanıdığı nokta olmuştur.¹⁰

Bilgi toplumunun oluşumunu sağlayan en önemli faktör olan bilginin, hızlı bir biçimde toplumdaki en küçük birime kadar ulaşabilmesi, sanayi toplumunun katı yapısının değişmesine neden olmuştur. Bilginin sosyal örgütlerden toplumun bireylerine doğru akmaya başlaması sonucu, toplumsal ve bireysel bilinçlenme ile birlikte, mal ve hizmet talepleri de değişime uğramıştır. Talebin değişimi sonucu, üretim çeşitlenmiş ve buna bağlı olarak ekonomik faaliyetlerin türü de değişmeye başlamıştır.

Bu açıdan bilgi, daha önce benzeri görülmedik ölçüde teknik yenilenmeyi ve ekonomik büyümeyi sadece yönetmekle kalmamakta, kendisi de hızla ekonominin temel faaliyeti ve mesleki değişimin temel belirleyicisi haline gelmektedir.¹¹

Sanayi devrimi teknolojik gelişmelerle ilerleyen makineleşme üzerine kurulmuş ve ardından teknoloji, bilim ve iletişim sistemleri arasındaki döngüsel ilişki aracılığı ile bilginin dolaşım hızı artmış ve bilginin zaman kaybetmeden istenen yere ulaşabilmesi, bilgi toplumunun altyapısını oluşturmuştur.

Batı dünyasında 1970'lerde yaşanan ekonomik kriz, 1980'lerin başında neo-liberal iktisat politikalarının devreye girmesine neden olmuştur. Bu dönemde oluşan stagflasyon olgusuna çözüm arayışları içinde, yeni bir yatırım alanı olarak bilgi teknolojisine dayalı sanayileşme politikaları üzerinde durulmuştur. Bilgi yatırımlarının çoğaltan etkisinin istihdam ve büyüme üzerindeki etkilerinin olumlu olacağı beklentisi, birçok ülkede giderek yaygınlaşmaya başlamıştır.¹²

Üretim yapılarındaki dönüşümün bir sonucu olarak istihdamın da yeni üretim faaliyetlerine doğru kayacağı paradigmasına karşın endüstri çağından bilgi

¹⁰ **Cihan Dura**, *Bilgi Toplumu Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*, İstanbul: Literatür Yayınları, 2002, s.67.

¹¹ **Krishan Kumar**, *Sanayi Sonrası Toplumdan Post-Modern Topluma Çağdaş Dünyanın Yeni Kuramları*, Ankara: Dost Kitabevi Yayınları, 1990, s.79.

¹² **DPT**, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006, s.12.

çağına geçerken işgücü ihtiyacının % 90 azalacağı yönünde beklentiler söz konusu olmuştur. ¹³ Bu durum elbette ki yapısal makroekonomik sorunları beraberinde getirmiş, ancak zaman içerisinde yeni iş kollarının ortaya çıkması ve üretim türlerindeki çeşitlenmeler ile bu istihdam açığını kendisine doğru çekerek dengeyi sağlayacağını işaretleri görülmeye başlanmıştır.

Yeni ekonomi ya da bilgi ekonomisi denen günümüz gerçeği, insanlık tarihindeki hızlı değişim ve gelişimin ertesinde gündeme gelmiş bir olgudur. Yeni Ekonomi kavramı ile ilgili tartışmaların büyük bir bölümü, kendine özgü süreç ve kavramlarıyla bu yeni ekonomik yapının, toplum kesimlerince sanayi ekonomisi (eski ekonomi) denen yapıdan farklı bir şekilde algılanılıp, yorumlanması üzerine yapılan tartışmalardan ibarettir. ¹⁴

Özellikle ABD’de 1996-2000 yılları arasında, düşük enflasyon ve tahminlerin üzerinde yakalanan büyüme oranları, bu gelişmede bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılan yatırımların etkisi olduğu düşüncesini güçlendirmiştir. ¹⁵

2. YENİ EKONOMİ KAVRAMININ KAPSAMI

Yeni ekonomi olarak adlandırılan ve uzun dönemde de sürmesi beklenen bu süreç, farklı kesimlerce farklı algılanmaktadır. Bu tanımlamalar küresel rekabet çağında, klasik ekonomi kuramlarının geçersizliği ve hızlı teknolojik değişimi öne çıkaran çok geniş kapsamlardan, sadece üretim ve verimlilik artışında bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkisini içeren dar bir odağa kadar değişebilmektedir.

¹³ **Stephen R. Covey**, *8. Alışkanlık Bütünlüğe Doğru*, İstanbul: Sistem Yayınları, 2005, s.77.

¹⁴ **Matti POHJOLA**, “The New Economy: Facts, Impacts and Policies”, <http://www.wider.unu.edu/publications/other-publications/pohjola-journal-article-2002-1.pdf>. 2007.

¹⁵ **Coşkun Can Aktan**, “*Bilgi Toplumu, Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi*”, <http://www.canakatan.org/Yeni-Trendler/Yeni-Ekonomi/ozellikler.htm>, 2006.

Bunun yanı sıra, bazı yazarlar kapsamın çok geniş olması ve isteyenin istediği anlamı yükleyebilme ihtimalinden dolayı, yeni ekonomi yerine tekonomi, e-ekonomi veya dijital ekonomi kavramlarının kullanılmasını önermektedirler.¹⁶ Ancak, adı her ne olursa olsun çerçevesi belirlenen yeni ekonomi kavramı artık dünyanın genelinde yaygınlaşarak kabul görmektedir.

Yeni ekonomi, bir taraftan 1990'lı yıllardaki ABD deneyimini ve bu deneyimin bilgi ve iletişim teknolojileri ile bağlantısını kurarken, diğer taraftan küresel rekabet ve hızlı teknolojik ilerlemelerle birlikte, artık ekonomilerin kuralları ve kurumlarıyla bir değişim sürecine girdiğini ifade etmektedir.¹⁷

Literatürde yeni ekonomi ile ilgili tanımlarda; bilgisayar ve bilgisayarlarla ilgili ürün ve hizmetlerin üretimi ve ekonomik etkilerinin yanı sıra, bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili ürün ve hizmetler de dikkate alınmaktadır.

3. YENİ EKONOMİDE ÜRÜN VE HİZMETLER

Yeni ekonomide ürün ve hizmetlerin en belirgin özelliği, bilginin temel üretim faktörü olarak ele alınmasıdır. Bu ürün ve hizmetleri hem üreten hem de girdi olarak kullanan sektörlerde, önemli ölçüde verimlilik artışı ortaya çıkmaktadır.

Bilgi ve iletişim sektörlerinin kapsamını aşağıdaki biçimde belirlemek mümkündür.¹⁸ Firma ve bürolarda kullanılan bilgi işlem ve hesap makineleri, izole edilmiş metal ve kablo mamulleri, elektronik supap ve tüp mamuller ve diğer elektronik parçalar, telefon, televizyon ve radyo alıcı ve vericileri ile ilgili ürünler, ses

¹⁶ **Don Tapscott**, *The Digital Economy, Promise And Peril In The Age Of Networked Intelligence*, New York: McGraw-Hill, 1996, s. 43.

¹⁷ **S. Alev Söylemez**, *Yeni Ekonomi*, İstanbul: Boyut Kitapları Yay., 2001, s.43.

¹⁸ **Pilat Dirk- Lee Frank**, *Productivity Growth in ICT-Producing and ICT Using Industries: A Source Growth Differentials in the OECD*” <http://www.oecd.org/dataoecd/55/16/373.pdf>, 2007

ve video kayıt cihazları, fiber optik kablolar, mikro-chip gibi AR-GE yatırımı yüksek ürünler, endüstriyel süreç araçları dışında ölçme, kontrol, test, rota belirleme vb. amaçlarla kullanılan araç ve cihazlar, endüstriyel süreç kontrol araçları ile ilgili mamuller Bilgi sektörleri, Makine ve ekipmanların toptan satışı ve tedariki, bilgisayar dahil iş makine ve bilgi işlem ekipmanlarının kiralanması, telekomünikasyon, bilgisayar ile ilgili hizmetlerde İletişim sektörleri olarak belirlenmiştir.

Yeni ekonomide sanayi işçilerinin yerini bilgi işçisi olarak ifade edilen nitelikli, bilişim teknolojisini kullanan işgücü almaktadır. Web tasarımcısı, CRM uzmanı, ERP uzmanı, network uzmanı, internet strateji uzmanı, veri tabanı uzmanı, medikal enformatik uzmanı, teknoloji hisseleri analisti, e-ticaret proje uzmanı, e-ticaret uzmanı, varlık yönetimi, teknoloji hisseleri analistliği, risk sermayesi uzmanlığı gibi birçok yeni iş alanı ve iş tanımı ortaya çıkmıştır.

4. YENİ EKONOMİNİN ALTYAPISINI HAZIRLAYAN OLGULAR

Bir ülkenin gelişmişlik düzeyi, eskiden ürettiği çelik ve enerji miktarı ile ölçülürken günümüzde bu düzey, bilgi teknolojisini oluşturan mikrochip, telekomünikasyon ve bilgisayar teknolojilerinin olanakları ile elde edilen, işlenen, iletilen ve saklanan bilgi miktarı ile ölçülmeye başlamıştır. Bu yeni dönemde gelişmişlik kriterlerinde fiziki miktarlar yerine, bilgilere dayalı miktarlar ağırlıklı olarak yer almaktadır.¹⁹

Sanayi toplumunun klasik üretim faktörleri ile gerçekleştirilen maddi üretimi yerine, bilgi toplumunda, bilgisayarlarla ve bilişim teknolojilerine dayalı bir üretim tarzı ikame edilmiştir. Bilginin üretime aktarılmasıyla birlikte, insan gücü yerine çok amaçlı robotların kullanıldığı daha kaliteli, daha üretken ve sürekli yenilenmelere olanak tanıyan esnek üretim sistemi devreye girmiştir. Esnek üretim,

¹⁹ Coşkun Can Aktan, “Bilgi Toplumu, Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi”, <http://www.canakatan.org/Yeni-Trendler/Yeni-Ekonomi/ozellikler.htm>, 2006.

üretici işletmeye piyasadaki koşullara kısa sürede uyum sağlama imkanı verirken, rakiplere de pazardaki tıkanmaları aşabilme olanağı tanımıştır.²⁰

Yeni ekonominin hazırlayıcısı olan bir diğer faktör küreselleşmedir. Küreselleşme; ekonomik, siyasal, sosyal ve kültürel alanlarda bazı ortak değerlerin yerel ve ulusal sınırları aşarak, dünya çapında yayılmasını ifade etmektedir.²¹

Küreselleşme aslında çok boyutlu bir gelişme olarak, toplumları derinden ve çok yönlü etkileyen bir süreçler topluluğu niteliğindedir. Ekonomik, siyasal, kültürel, toplumsal, teknolojik vb. alanlarda yaşanan değişim ve dönüşümler, küreselleşme süreçleri olarak tanımlanmaktadır.²²

Ekonomik alanda hem gelişmiş, hem de gelişmekte olan ülkelerde benimsenen ekonomik sistem ve buna bağlı olarak uygulanan ekonomi politikaları giderek birbirine yaklaşmaktadır. Sovyetler Birliğinin dağılması ile birlikte, dünyada liberal ekonomik düzen olarak ifade edilen, serbest piyasa ekonomisi uygulamalarının yaygınlaştığı gözlenmektedir.

Uluslararası ekonomik ilişkilerde, eski korumacılık anlayışının yerine serbest ticaret görüşü hakim olmuştur. Sadece dış ticaret alanında değil, finansal ve mali alanlarda da liberalleşme sürecinin ivmelendiği gözlemlenmektedir.

Siyasi alanda ise, demokrasi küresel bir değer olarak daha çok ön plana çıkmaktadır. Ekonomik alanda liberal ekonomik düzen, siyasi alanda ise demokrasiye dayalı bir siyasal sistem bütün dünyada kabul görmektedir. Liberal Demokrasi adı verilen, yeni bir siyasi ve ekonomik düzen dünyada hızla yayılmaktadır.

Küreselleşmenin bilgisayarlaşma, minyatürleşme, dijitalleşme, uydu iletişimi, fiberoptik teknolojisi ve internet olarak belirlenen kendine özgü bazı

²⁰ **Coşkun Can Aktan**, “*Bilgi Toplumu, Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi*”, <http://www.canakatan.org/Yeni-Trendler/Yeni-Ekonomi/ozellikler.htm>, 2006.

²¹ **DPT**, *Küreselleşme, Bölgesel Entegrasyonlar ve Türkiye, Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara : DPT yayınları., 1995., s.31.

²² **DPT**, *VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Küreselleşme Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara : DPT yayınları, 2000, s.45.

tanımlayıcı teknolojileri de bulunmaktadır. Bunlar aracılığı ile, küreselleşmenin tanımlayıcı perspektifini, bütünleşme olarak ifade etmek mümkündür.²³

Bu süreçlerin tümü, küreselleşme kavramının toplumsal değişimi simgelediğini ve dünyanın, toplumun ve günlük yaşamın genişleyen, derinleşen ve hızlanan bir değişim sürecinde olduğunu göstermektedir. Ekonomik, siyasal ve kültürel alanlarda yaşanan küreselleşme süreçleri dünyayı hem genişletmekte, hem de küçültmektedir.

Dünya ticaretinde serbestleşme ve finansal piyasalardaki entegrasyon eğilimlerindeki artış ile birlikte, teknolojinin ülkeler arasında akışkanlık kazanması, ulusal ekonomilerin üretim yapılarını, tüketim kalıplarını ve diğer ekonomilerle bağlantılarını önemli ölçüde etkilemekte ve dış koşullara duyarlılığını arttırmaktadır. Bu açıdan devletin ulusal üretimi merkezden yönlendirme kapasitesi azalırken, özel girişimlerin etkinlik alanı genişlemekte ve yerel üretici güçlerin önemi büyümektedir.

Küreselleşme ile ortaya çıkan köklü yapısal değişimde sanayi toplumu yerini giderek tamamen yapısal farklar gösteren bilgi toplumuna bırakmaktadır. Farklı paradigmalara dayanan bilgi toplumunda, fabrika ve maddi üretim, toplumun temel özelliği olma niteliğini kaybetmekte, bunun yerine sembolik unsurların önem kazandığı bilgi üretimi önem kazanmaktadır. Benzer biçimde, sanayi toplumunda stratejik rol oynayan sermaye, yerini bilgiye bırakmakta ve üretim faktörleri arasında önemli yeri olan hammadde ve işgücü önemini giderek kaybetmektedir.²⁴

Sonuç olarak küreselleşme, toplumsal ilişkilerin zamansal ve mekansal oluşumunda genişleme, derinleşme, küçülme ve hızlanma yaratmaktadır. Bu açıdan küreselleşme; değişimi, bu değişime karşı olumlu yada olumsuz tepkileri, dolayısıyla hem aktörler, hem kurumlar hem de zihniyet düzeylerinde yenilikleri gerekli kılmaktadır.

²³ **Thomas L. Friedman**, *Lexus ve Zeytin Ağacı Küreselleşmenin Geleceği* (Çev: Elif Özsayar), İstanbul: Boyner Holding Yayınları, 2000.

²⁴ **ITO**, *Küresel Eğitim Çağında Eğitim-Verimlilik ve İstihdam*, İstanbul: ITO Yayını, 1997, s.121.

Yeni ekonominin hazırlayıcısı olan bir diğer faktör bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmedir. Bilim tarihi incelendiğinde, çağlar boyunca toplumların yenilik isteği ve farklı şeyler bulma arzuları sonucu, bilimsel çalışmalar ve AR-GE faaliyetlerine olan ihtiyacın sürekli arttığı görülmektedir. Bilimsel düşüncüyü özümsemiş ve bunu bir yaşam tarzı olarak kabul etmiş olan toplumlar; üretimde, ticaretle, hizmetlerin kalitesinde ve kişilerin refah düzeylerinin yükseltilmesinde önemli ilerlemeler sağlamışlardır.

Bilim ve teknoloji politikaları, ülkelerin refah düzeyini doğrudan etkileyen sosyal ve politik gelişmelere yön veren, gelişim ve değişim şartlarını ortaya koyan politikalar olarak tanımlanmaktadır.²⁵ Teknolojinin bu etkinliği nedeniyle bütün toplumlar, teknolojiyi üretmek, elde etmek, kullanmak ve yaymak için her türlü çabayı göstermektedirler.

Teknolojideki değişimin dinamik doğası, yenilik yapma süreci ve bu yeniliklerin uygulanmasında bulunmaktadır. Teknolojik yenilik, yeni bir teknoloji oluşturacak biçimde yeni ürünler, süreçler veya hizmetlerin bulunması, geliştirilmesi ve piyasaya çıkarılmasıdır. Teknolojik yeniliklerin en belirgin olarak ortaya çıktığı alanlar bilişim, iletişim ve ulaşım sektörleridir.

Elektronik alanındaki bilimsel buluşlar ve bunların hızla sanayiye uygulanması dünya ölçeğinde bir iletişim ve bilişim patlamasına yol açmıştır. Artık dünyanın hiçbir yeri, başka bir yerine uzak ve yabancı değildir. Son derece gelişmiş ve önemli ölçekte merkezileşmiş iletişim araçlarının kullanımı sonucu, dünya giderek küresel bir köye dönüşme sürecine girmiştir.

Toplumların bilgiyi elde etme, bilgiye sahip olma ve kullanma düzeyi, uluslararası piyasa paylarının hangi düzeyde olduğunu ölçmede kullanılan bir kriter konumuna ulaşmıştır.

Günümüz uluslararası rekabeti içerisinde, ucuz işçilik ve doğal kaynakların geleneksel yöntemlerle üretimine olan talep giderek azalırken, bunun yerine bilgiye dayalı yeni endüstriler ikame edilmektedir. Piyasalarda ucuz, kaliteli, standart ve

²⁵ **DPT**, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006, s.32

pazar ihtiyaçlarına göre değişebilen esnek üretim, esnek otomasyon ve robot teknolojileri geleneksel üretimin yerini almaktadır.

Bilgi teknolojisinin üretim faaliyetlerinde kullanılmaya başlandığından günümüze kadar geçen sürede, ürünlerin ekonomik ömrü dolmadan teknolojik ömürleri dolmaya başlamıştır. Bu nedenle AR-GE, tasarım ve üretime hazırlama gibi üretim süreçlerinin çok hızlı bir biçimde tamamlanması gereği ortaya çıkmıştır.

İşletmelerin bu yarışa ayak uydurabilmeleri üretim sürecine yeni düşünce tarzı getiren, bilgisayar ortamında üretim, bilgisayar destekli mühendislik, tasarım, imalat gibi modern yöntemleri benimsemeleri ve uygulamalarını gerekli kılmaktadır. Bu nedenle, küçülen dünya ekonomisinde rekabet gücü, yeni teknolojiler üretmek ve bu teknolojileri hızla üretime dönüştürebilme yeteneğine dayanmaktadır.

Teknoloji yeteneğini, teknoloji transferi yaparak geliştirmek belli bir noktaya kadar mümkün olabilmektedir. Ancak, teknoloji açığını kapatma konusunda bütün diğer koşullar aynı olsa bile, teknoloji transferini yapanlar teknolojiyi üretenler karşısında daha baştan rekabet yarışını kaybetmektedirler. Böyle bir durumda; teknoloji üretip ihraç edenler açısından, dünya pazarlarında mutlak bir rekabet üstünlüğü elde edilmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin en önemli etkisi, kendisini diğer teknolojilerden ayıran “doğuran” (generic) niteliğinden kaynaklanmaktadır. Bundan önceki teknolojik gelişmeler sadece belli bir mamulün veya sektörün üretimini etkilerken, bu teknolojiler ekonomide oldukça geniş bir uygulama alanı bularak ekonomik etkinliği çok daha geniş bir alanda sağlamaktadır.²⁶

Örneğin sanayide kullanılmaya başlanan robotlar ve çok etkin ve hızlı çalışan kontrol mekanizmalarının devreye girmesi sonucu üretimin giderek otomatikleşmesi, aynı zaman dilimi içerisindeki üretkenliğin eskiye oranla çok daha fazla artmasına yol açmıştır.

²⁶ **John Houghton-Peter Sheehon**, “A Primer on the Knowledge Economy, Centre For Strategic Economic Studies”, www.cfses.com/documents/knowledgeeconprimer.pdf, 2006.

Tüketim toplumu kavramı ile açıklanan, insanların tüketim taleplerinin alabildiğince kamçılandığı ve en azından bunların bir bölümünün gerçekleştiği bu yeni toplumsal düzen, teknolojik devrimin önemli bir diğer boyutunu oluşturmaktadır.

Halen yaşanmakta olan teknolojik devrimin insan ve toplum yaşamına getirdiği bir diğer boyutu da, akültürasyon sürecidir. Akültürasyon, kültürler arası etkileşimin yoğunlaşması sonucu oluşan ortak alanın büyümesi biçiminde tanımlanmaktadır.²⁷ Etkin ve merkezileşmiş iletişim ağları ile evrensel bir kültür, en azından tüketim ve eğlence normları açısından ortaya çıkmıştır. Bunun tüm dünyayı ve toplumları kapsayan evrensel bir kültürel sentez değil, denetlenen bir akültürasyon süreci olduğu ifade edilmektedir.

Bu süreci tamamlayan bir diğer gelişme de, ulaşım alanındaki teknolojik sıçrama olmuştur. Böylece etkili akültürasyon sürecine ek olarak, toplumlar ve toplumsal aktiviteler arasındaki fiziksel uzaklık önemli ölçüde azalmıştır.

5. YENİ EKONOMİNİN ÖZELLİKLERİ

Yeni ekonomide sürekli değişen koşullara, uyum ve anında tepki göstermek büyük bir önem taşımaktadır. Bilişim teknolojilerinin yaygınlaşmasında, bu anlamda dünya çapında büyük bir hızla yaygınlaşan internet ağının çok büyük rolü vardır.

Yeni ekonominin genel özelliklerini; bilginin kolay elde edilebilmesi, dijitalleşme, sanal alana kayma, dinamik alt bileşenlere bölünme(molekülleşme), entegrasyon, internet aracılığıyla iletişim, araçların ortadan kalkması, sektörel değişim, yenilikçilik, arz-talep bütünleşmesi, sürat, küreselleşme ve çatışma gibi alt başlıklar altında toplamak mümkündür.²⁸

²⁷ **Gencay Şaylan**, *Değişim Küreselleşme ve Devletin Yeni İşlevi*, Ankara:İmge Kitapevi Ya. No: 109, 1995.

²⁸ **Don Tapscott**, "The Digital Economy, Promise And Peril In The Age Of Networked Intelligence", www.ebookmall.com/ebook/109268-ebook.htm, 2006.

Yeni ekonomi, bir bilgi ekonomisidir. Bilgi ekonomisinde bilginin yaratılması hem bilgi işçilerine hem de, bilgi tüketicilerine, yani insanlara aittir. Tüketici tercihleri ve bilginin üretime yansması sonucu, toplumun her kesiminde akıllı ürünlere olan talep giderek çoğalmaya başlamıştır.

Günümüz iş dünyasında kesin olan tek şey “hiçbir şeyin kesin olmadığıdır”. Belirsizliklerle dolu iş dünyasında, rekabet avantajı sağlamanın tek avantajı bilgidir.

Yeni ekonomi dijital bir ekonomidir. Dijitalleştirme tekniği; her türlü ses, yazı, belge, müzik, görüntü, hareketli obje, dijital kameralar aracılığı ile görüntülü konferans vb. her türdeki veriyi önce 0 ve 1’lerden oluşan bilgisayar bitlerine dönüştürmek ve daha sonra telekomünikasyon teknolojisi yardımıyla başka bir yere göndermek anlamına gelmektedir. Gönderildiği yerde bu kodlar, aslına çok yakın olarak tekrar çözülmekte ve alıcının kullanımına sunulmaktadır.²⁹

Günümüzde dijital formatta her türlü veri ile çalışabilen yeni araçlar sürekli olarak piyasaya çıkmaktadır. Web tarzı çalışma ve hatta web tarzı hayat gibi kavramlarla açıklanan bir yaklaşıma göre, yakın gelecekte taşınabilir dijital araçlar aracılığı ile iletişim, sınırsız ve kesintisiz bir yapıya kavuşacaktır.

Bilginin niteliği analogdan dijitale doğru değişim gösterdikçe, fiziksel nesneler sanal bir boyut kazanmaktadır. Bu da kurumsal yapılanmayı, ilişkileri ve ayrıca ekonomik faaliyetlerin yapısını etkilemektedir.

Sanal, İngilizce “virtual” kelimesinin karşılığı olarak, bir şeyin gerçeğe çok yaklaşması yada bir şeyin fiilen olması anlamını taşımaktadır.³⁰ Bir şeyin sanal olabilmesi için, başka bir şeyin gücünü ve yeteneğini içermesi gereklidir. Sanal terimine daha sonra, etkileşim ve adapte olma anlamları eklenmiştir.

Sanal Piyasa, internette insanların alışveriş yaptıkları her hangi bir yer anlamına gelmektedir. Günümüzde birçok kurumun sanalı ortaya çıkmıştır. Ancak, sanallaşma konusunda çözüm gerektiren çeşitli sorunların da bulunduğu gözlenmektedir.

²⁹ **Thomas L. Friedman**, *Lexus ve Zeytin Ağacı Küreselleşmenin Geleceği* (Çev: Elif Özsayar), İstanbul: Boyner Holding Yayınları, 2000 .

³⁰ **Bahadır Akın**, *Yeni Ekonomi, Strateji, Rekabet, Teknoloji Yönetimi*, Konya: Çizgi Kitapevi Ya. No: 39, Çizgi Ekonomi: 9, 2001.

Yeni ekonomi moleküler bir ekonomidir. Eski büyük şirket yapısının parçalanıp yerine, bireysel gruplar ile dinamik moleküllere ve dolayısıyla, ekonomik faaliyetin temelini oluşturan birimlere bırakmıştır. Kitlesele yaklaşımın yerine, ekonomik ve sosyal yaşamın her aşamasında moleküler bir yaklaşım hakim olmaya başlamaktadır. Buna bağılı olarak da, geleneksel organizasyon yapısının yeni yapıya uygun olarak değıştirilmesi gerekmektedir.³¹

Yeni ekonomide işletmelerde çalışan bilgi işçisi, kendi başına bir iş birimi olarak faaliyet göstermektedir. Motive olmuş, kendi kendine öğrenebilen bu girişimci çalışanlar, yeni araçlar aracılığı ile serbestçe değıer yaratmak üzere, bilgi ve yaratıcılıklarını kullanabilecek biçimde yetkilendirilmişlerdir.³²

Yeni ekonomi bir iletişim ağı ekonomisidir. Analog hatlar yerine, dijital iletişim ağlarının kullanılması ve klasik ana bilgisayarlardan web tabanlı sisteme yöneliş, iş dünyasında önemli değıişimlere neden olmuştur. İletişim ağlarının band genişliğinin artması veri, metin, ses, görüntü gibi çeşitli multimedya kaynaklarına ulaşımı kolaylaştırmakta ve birtakım yeni kurumsal yapıların oluşumuna yol açmaktadır.

Yeni teknoloji iletişim ağları, küçük ölçekli işletmelere büyük ölçekli işletmelerin sahip olduğı ölçek ekonomilerine ve temel kaynağı ulaşma gibi avantajlara sahip olmalarını sağlamaktadır. Ayrıca, büyük işletmeler de bölünüp daha etkin çalışarak moleköl kümelerine dönüştükçe, esneklik, özerklik ve hızlı hareket etme yeteneğı kazanmaktadırlar.

Yeni ekonomide üreticiler ve tüketiciler arasındaki aracı kuruluşlara dijital iletişim ağları sayesinde ihtiyaç kalmamaktadır. Özel ve kamu sektöründe birçok kurum, tüketicileriyle ağlar aracılığı ile doğrudan iletişim kurarak, aracıları büyük ölçüde ortadan kaldırmaktadırlar.

Sanayi ekonomisinde otomotiv sektörü anahtar sektör iken, yeni ekonomide hakim sektör, diğıer tüm sektörlerin refah yaratmasına giden yolu oluşturan bilgisayar, iletişim ve eğlence sanayilerinin birleşmesiyle oluşan yeni medya sektörüdür.

³¹ **Coşkun Can Aktan**, “*Bilgi Toplumu, Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi*”, <http://www.canakatan.org/Yeni-Trendler/Yeni-Ekonomi/ozellikler.htm>, .2006.

³² A.g.e.,2006.

Yeni medya sektörü insanların iş yapma, çalışma, eğlenme ve düşünme yöntemlerini, yaşam biçimlerini ve dolayısıyla arz-talep yapısını tamamen değiştirmektedir.³³

Yeni ekonomi, inovasyon (yenilikçilik) temelinde biçimlenen bir ekonomidir. İnovasyon (Innovation) “yeni ve değişik bir şey yapmak” anlamındaki Latince “innovare” kökünden türetilmiştir. İnovasyon, bilim ve teknolojinin ekonomik ve toplumsal fayda sağlayacak biçimde yenilenmesi anlamına gelmektedir.

İnovasyon bilim ve teknoloji etkinliğinin tüm süreçlerini kapsamaktadır. İnovasyondan beklenen, bilim ve teknoloji etkinliğinde bir fikrin kuram, eylem ve sonuç bakımından faydaya dönüşmesi ve belki de anlam bakımından çok önemli olmak üzere bu faydanın pazarlanabilir, somut bir çıktı ile birlikte olmasıdır.

Dolayısıyla inovasyon basit anlamlı bir yenilenme değil, yenilenmenin kuramsal aşamasından başlayarak ürünü de içine alan ve yeni ürünün pazarlanabilme niteliğini kabul eden bir süreçtir.

Yeni ekonominin temel ilkesi “kendi ürününün modasını kendin geçir” olarak ifade edilmektedir. Eğer yeni ve başarılı bir ürün geliştirilmiş ve piyasaya sürülmüş ise, hedef bu ürünün daha gelişmişinin ortaya çıkarılması ve böylece ilk ürünün modasının geçirilmesi gerekliliği olmaktadır.³⁴ Eğer ürününüzü kendiniz eskitmezseniz bunu mutlaka bir başkası yapacaktır.³⁵

Yeni ekonomide üreticiler ile tüketiciler arasındaki uzaklık giderek azalmaktadır: Kitle üretiminin yerini büyük miktarlarda müşteri isteklerine göre üretimin almasıyla birlikte üreticiler, bireysel tüketicilerin zevk ve tercihlerine göre özel mal ve hizmetler üretmek zorunda kalmışlardır.

³³ **Ayşenur Güvenir**, *Yeni Ekonomi Maddeyi Tahtından İndirdi*, İstanbul.: Türk Henkel Dergisi, Sayı: 173, 1999, s.12

³⁴ **D. Tapscott**, “The Digital Economy, Promise And Peril In The Age Of Networked Intelligence”, www.ebookmall.com/ebook/109268-ebook.htm, 2006.

³⁵ **A. Güvenir**, *Yeni Ekonomi Maddeyi Tahtından İndirdi*, İstanbul :Türk Henkel Dergisi, Sayı: 173, 1999.

Yeni ekonomide bilgi ve bilgi bazlı ürün ve hizmetlerdeki artış nedeniyle tüketiciler, sadece bilgi ve teknoloji kullanmakla kalmayıp fiilen bilgi ve teknoloji üreticisi konumuna gelmektedirler³⁶

Dijital bir ekonomide bilginin ivedi, acil bir ihtiyaç durumuna gelmesi, ekonomik faaliyet ya da işletme başarısında onun temel bir faktör haline geldiğini göstermektedir. Günümüzde müşterilerin talepleri elektronik yoldan alınmakta, eş zamanlı olarak değerlendirilerek karşılanmakta, ilgili belgeler yine elektronik ortam aracılığı ile geri yollanmakta ve veri tabanları sürekli güncellenmektedir.

Yeni ekonomi, küresel bir ekonomidir. Küreselleşme sonucu uluslararasıdaki iletişimin artması, değişen iktisadi sistem ve politikalar, Avrupa, Asya ve Amerika'da oluşan ekonomik birleşmeler vb. ortaya çıkan değişimler, toplumları giderek birbirine yaklaştırmaktadır. Tüm bu gelişmeler dünyanın tek bir bütün olduğu bilincinin giderek yaygınlaşmasına neden olmaktadır.

İçinde bulunduğumuz şu günlerde güç, özerklik, bilgiye erişim, sermaye, iş hayatının kalitesi ve demokratik sürecin geleceği gibi bir takım sorunları beraberinde getiren, yeni bir ekonomi politiğin ortaya çıktığı görülmektedir.³⁷

İnsanın varoluşunun pek çok evresinde büyük değişimler, eski kültürle çatışma içinde olmuştur. Dolayısıyla bugün de yapıların, kurum ve kuruluşların arasında ciddi çatışmaların bulunması kaçınılmazdır. Yeni ekonomi, çatışan güçler kavramının yeniden tartışılması gerektiğini gündeme getirmektedir.

³⁶ **B. Akın**, *Yeni Ekonomi, Strateji, Rekabet, Teknoloji Yönetimi*, Konya : Çizgi Kitapevi Ya. No: 39, Çizgi Ekonomi: 9, 2001.

³⁷ **A. Güvenir**, *Yeni Ekonomi Maddeyi Tahtından İndirdi*, İstanbul.: Türk Henkel Dergisi, Sayı: 173, 1999, s.34.

6. İNTERNET EKONOMİSİ

1990'lı yıllardan itibaren bilişim teknolojilerinin, internet temelli teknolojilerle bütünleşmesi sonucu oluşan yeni piyasalar, ticari anlamda yenilikçi ve yaratıcı düşünme gücüne sahip olan girişimcilere önemli fırsatlar yaratmıştır.

İnternetin ekonomi üzerindeki etkisini, 1970'lerde dünya genelinde enflasyonu artıran ve neredeyse tüm ekonomileri durgunluğa sürükleyen petrol şokunun tersi olarak düşünebiliriz. Benzer şekilde bu etkiyi 19. yüzyıl sonunda demiryollarının yaygın kullanımıyla taşımacılık alanında yaratılan ivmenin ekonomik büyümeye yaptığı olumlu ve kalıcı katkıya da benzetmek mümkündür.

İnternet, bağlantısız paket anahtarlama teknolojisi üzerine kurulmuş, TCP/IP protokolünü tanıyan ağlardan oluşan büyük bir ağ olarak tanımlanmaktadır.³⁸ İnternetin eskiden beri yaygın olarak kullanılan elektronik posta, dosya transferi (FTP), telnet gibi uygulamaları artık, daha kolay bir şekilde web üzerinden yapılabilmektedir. Bu özellik, interneti tüm diğer bilişim teknolojisi araçlarından ayırmaktadır.

İnternetin son yıllarda çok hızlı bir biçimde yayılmasının nedeni WWW (World Wide Web)'nin ortaya çıkmasıdır. Daha önceleri genellikle akademik ve askeri amaçlarla kullanılan internet, web'in ortaya çıkmasıyla geniş kitlelere yayılma olanağı bulmuştur.

WWW teknolojisi metin, resim, ses ve hareketli animasyonları içeren çoklu ortam dokümanları arasında dolaşmayı sağlayacak bir yapı içermektedir. Web üzerinden gerçek zamanlı etkileşim özelliği internette ticaret yapmanın temel ilkesini oluşturmaktadır.

Bilgisayarların iletişim teknolojisi yardımıyla birbirine bağlanmasıyla başlayan yeni ekonomi aşamasında, 1990'ların ortasında geliştirilen web teknolojisi tüm eski anlayışları değiştirecek güçte bir yeniliğe olanak tanımıştır. Özellikle

³⁸ **B. Akın**, *Yeni Ekonomi, Strateji, Rekabet, Teknoloji Yönetimi*, Konya : Çizgi Kitapevi Ya. No: 39, Çizgi Ekonomi: 9, 2001.

girişimci bireyler elektronik piyasada kendilerine yeni fırsatlar yaratarak, çok uluslu dev şirketlerin arasında hayatlarını sürdürme ve sürekli büyüme imkanını yakalamışlardır.

İnternetin ticari yaşama elektronik ticaret (e-ticaret) biçiminde yansıyan bu yaygınlaşması, her işletmeye farklı yönlerden çeşitli fırsatlar sunmaktadır. Özellikle sektörlerdeki yan sanayi ilişkilerinde köklü değişimler görülmüş, tüketicilerin üretim süreçlerine katılmaları mümkün hale gelmiş, ucuz ve etkin bir reklam aracı olarak kullanılan internet artık belli sektörlerde ticari faaliyetlerin merkezi konumuna gelmiştir.

Bilgisayar ve telekomünikasyon teknolojileri ile özel olarak veri tabanı yönetim sistemleri e-ticaretin temelini oluşturmaktadır. Bu teknolojiler internet ortamına taşınmak suretiyle, küresel anlamda e-ticaret gerçekleştirilmektedir.

e-Ticaret, telekomünikasyon ağları aracılığı ile ticari bilgilerin paylaşılması, işletmeler arası ve işletme içi ilişkilerin sürdürülmesi ve ticari işlemlerin gerçekleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır

Elektronik ortamda gerçekleştirilen ticari faaliyet alanları; İşten İşe (Business to Business; B2B), İşten Tketickiye (Business to Consumer; B2C), Tüketiciden Tketickiye (Consumer to Consumer; C2C) ve Tüketiciden İşe (Consumer to Business; C2B) biçiminde sınıflandırılmaktadır.³⁹

Günümüzde önemi gittikçe artan ve yaygın olarak kullanılan internet, uluslararası ticarete karşılaşılan birçok engeli ortadan kaldırarak, şirketlere sınırsız bir dünya sunmaktadır. İnternet teknolojisine erişiminin ucuz ve kolay ulaşılabilir olması işletmelere uluslararası piyasalara açılmada çeşitli avantajlar sağlamaktadır.

İnternet temelli elektronik piyasalarda ise, piyasaların gerçekleştirdiği fonksiyonlar ağırlıklı olarak bilişim teknolojileri tarafından yerine getirilmektedir. Bilişim teknolojileri bu fonksiyonların daha etkin bir biçimde ve düşük maliyetle

³⁹ **Peppers&Rogers Cons.**, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Yayınlanmamış alışma, Ankara: 2006.

gerçekleşmesine yol açarak, elektronik piyasaların daha etkin hale gelmesini sağlamaktadır.⁴⁰

İnternet, tüketicilerin ürünler hakkında kolaylıkla detaylı bilgilere ulaşmasına olanak tanıyarak, düşük maliyetlerle araştırma yapmalarına imkan vermektedir. Tüketicilerin araştırma maliyetlerinin azaltılması, elektronik piyasaların iktisadi verimliliğinin artmasına yol açmaktadır.

İnternet çeşitli müzayede siteleri aracılığı ile ürünlerin en uygun fiyattan alıcı bulmasını sağlamaktadır. Ayrıca, geleneksel dağıtım kanallarının yerine doğrudan satış yapılması, taşıma ve reklam maliyetlerinde sağlanan avantajlar nedeniyle önemli ölçüde ölçek ekonomileri ortaya çıkmakta ve dolayısıyla maliyetler düşmektedir.

Bu açıdan internet ile girişimci ruhun kombinasyonu olan yeni ekonominin, işletmeler ve tüketicilerin hep birlikte kazanabileceği bir sistem oluşturma gücüne sahip olduğu görülmektedir.

Üzerinde durulması gereken önemli bir nokta, internetin fiyatları daha doğrusu maliyetleri düşürecek olmasıdır. En ucuz hammadde ya da aramalı tedarikçisinin bulunmasının kolaylaşması, firmalar arasındaki tedarik zincirinin daha sağlıklı işlemesi, envanter kontrollerinin optimum hale getirilmesi kuşkusuz firma maliyetlerini önemli ölçüde düşürecektir. İnternet ortamında satılan kitap, CD gibi malların fiyatları yapılan araştırmalara göre emsallerinin piyasadaki perakende satış fiyatlarından ortalama %10 daha ucuzdur. Şüphesiz internet aracılığıyla yapılan ticaret geleneksel perakendeci firmaları fiyatları düşürmeleri hususunda baskı altında bırakacaktır. Lehman Brothers tarafından gerçekleştirilen bir araştırmaya göre, banka hesaplarında yapılan basit bir transfer işleminin maliyeti, banka tarafından şube aracılığıyla yapıldığında \$1,27, ATM (Automatic Teller Machine) kullanıldığında 27 cent, internet üzerinden ise sadece 1 cent'tir.⁴¹

⁴⁰ **B. Akın**, *Yeni Ekonomi, Strateji, Rekabet, Teknoloji Yönetimi*, Konya : Çizgi Kitapevi Ya. No: 39, Çizgi Ekonomi: 9, 2001.

⁴¹ http://www.lehman.com/researchconflictspolicy/research_conflicts_policy_010506.pdf, 2006.

Diğer bir nokta da internet ve bilgi teknolojileri kullanımının firmaların yapılarını ve organizasyon şemalarını, istihdam profillerini, müşteri ilişkilerini, pazarlama stratejilerini radikal bir şekilde değiştirdiği gerçeğidir. Bu değişimin ipuçlarını elektronik ticaret matrisinde gözlemlemek mümkündür. İnternet üzerinden perakende satış yapan ve bireysel tüketiciyi hedefleyen firmaların sanal ticarete önemli yer tuttuğu kabul edilse de, internetin ekonomi üzerindeki olumlu etkisi firmalar arası ticaretle sağlanacaktır. Günümüzde sadece Amerika genelinde, firmalar arası ticaretin elektronik ortamda 4 trilyon doları aştığı tahmin edilmektedir.

Goldman Sachs'ın yapmış olduğu araştırmaya göre, firmalar arası sanal ticaretin sağladığı tasarruf tüm ekonominin tasarruf eğilimlerini ve miktarını etkileyecek boyuttadır. Hammaddelerin ve ara malların internet üzerinden temin edilmesi kömür sanayiindeki %2'lik toplam maliyet tasarrufundan, elektronik sanayiindeki %40'lık toplam tasarruf düzeyine kadar değişiklik göstermektedir. Sektörler yelpazesine telekomünikasyon şirketlerinden araba üreticilerine, ki bu sektördeki tasarruf oranı toplam maliyetlerin %14'üne ulaşabilmektedir, tekstil üreticilerinden uçak imalatçılarına kadar tüm üretim kollarını dahil etmek mümkündür. Bu noktada yukarıda sözünü ettiğimiz pozitif dışsallıklar oluşmaktadır. Bir sektördeki maliyet düşüşleri kolaylıkla diğer sektörleri de etkileyecektir.⁴²

İnternetin bir başka faydası da, yarattığı finans mekanizmasıyla tüm ekonomik ajanlar için fiyatları daha şeffaf hale getirmesidir. Tüketiciler ve üreticiler fiyatları daha kolay takip ederek karşılaştırma olanağına kavuşacaklardır. Aynı maliyetle dünyanın diğer ucundaki bir tedarikçiden aynı özelliklere sahip mal temin edilebilecektir. Fiyatların şeffaflaşması ticari faaliyetlerde çeşitli aşamalarda rol alan ve çok az hatta sıfır denilebilecek düzeyde katma değer yaratan aracılardan, komisyoncuların sistem dışı kalmasını sağlayacaktır. Böylelikle üretici ve tüketici birbirine bir adım daha yaklaşacaktır.

Maliyetlerin aşağı çekilmesiyle yoğunlaşan rekabet ortamı firmaları yeniden yapılanmaya ve pazar stratejilerini gözden geçirmeye zorlayacaktır. Firmaların daha optimum boyutlarda faaliyet göstermeleri esnek üretime daha kolay adapte

⁴² <http://www2.goldmansachs.com/insight/research/virtualtrade.pdf>. 2006.

olabilmeleri demektir. İnternet sayesinde küçük ve orta ölçekli firmaların küresel pazarlara açılma şansları artmıştır. Zaten interneti diğer teknolojik yeniliklerden ayıran en önemli fark da bu noktada devreye girmektedir. Tüm ekonomik aktörlerin İnternet ve bilgi teknolojisinin yarattığı dönüşüme uyum sağlamaları diğer teknolojik devrimlere göre daha düşük maliyetli olmaktadır. Ayrıca çoğu yenilik dar çerçevede uygulama alanı bulurken, interneti hizmet sektörü de dahil olmak üzere ekonominin tüm alanlarına uygulamak olasıdır. Dijital dağıtımın gücü şimdiye kadar kimsenin hayal dahi edemediği ürünlerin ve hizmetlerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Firmaların geçirdikleri yapısal değişiklikler yeterli olmamakta, bu değişimin organizasyon şemasında, insan kaynaklarında ve piyasa stratejilerinde yapılacak değişikliklerle desteklenmesi gerekmektedir. Hiyerarşiye dayalı organizasyon yapısından ekip çalışmasına, dairesel hiyerarşiye kayan bir organizasyon eğilimi ortaya çıkmıştır. Personelin yeni teknolojiyi öğrenmesi, kendisini geliştirmesi, eğitimin ömür boyu ilkesi çerçevesinde firma ya da kurum içine çekilmesi, karşılıklı etkileşim bir gereklilikten öte zorunluluk haline gelmiştir. Yapılan bir araştırmaya göre, işgücünün yeni teknolojiler karşısındaki uyum sorunu Amerika’da %2 oranında bir verim kaybına yol açmıştır. Eğitimli işgücünün hareket esnekliğinin artması ve yaratılan yeni iş alanları işgücü piyasalarını, dolayısıyla firmaların maliyetlerini kökten değiştirecek boyutlara ulaşmıştır. ABD’de son sekiz yıl içerisinde yaklaşık 20 milyon yeni iş yaratılmıştır. Üstelik pazarlama stratejileri ve müşteri ilişkileri de internet sayesinde değişmiş durumdadır. Firmalar arası olan ticaretle ya da tüketici-üretici ekseninde tanımlanan geleneksel ticari ilişkilerde artık tüketici kesim daha aktif rol almakta, hatta ticaretin yönü kimi zaman tüketiciden başlar konuma gelmektedir. Amerika’da firmalar, müşteriler arasında internet aracılığıyla açık artırmalar düzenleyebilmekte, aslında ikisi de tüketici konumunda olan alıcı ve satıcıyı karşı karşıya getirebilmekte, nihayetinde tüketiciye alacağı malın dünyanın neresinde daha ucuz olduğunu enforme edebilmektedir. Alternatiflerin ve rakiplerin bolluğu firmaları yeni stratejiler bulmaya itmekte, piyasada kalmak isteyenler işletme ve yönetime dair kavramları gözden geçirip, revize temek zorunda kalmaktadırlar.

İnternetin diğer bir avantajı da ekonomi genelinde yarattığı ivmenin firmalarca paylaşılabilesidir. Firmaların ortaya çıkışlarını değişim maliyetinin

minimize edilmesine yönelik davranış eğilimine bağlıdır. Ancak çoğu zaman piyasaya yeni bir üretim ya da teknoloji farkıyla giren firma, ilk olmanın avantajını kullanmış, zamanla monopol haline gelerek yüksek kar oranlarından faydalanmıştır. İnternet teknolojisine uyum kolaylığı bu tip bir oluşumu engeller niteliktedir. Maliyetlerin düşmesi, firmaların optimum büyüklüklere kavuşmaları, firmaların artan rekabet ve küreselleşme sayesinde ihtiyaçlarını en ucuz yoldan ve istedikleri yerden karşılayabilme olanakları bir bütün olarak düşünüldüğünde, piyasaya giriş engelleri de azalacaktır.⁴³

İnternet maliyetleri düşürmüş, rekabeti artırmış, fiyat mekanizmasının daha sağlıklı işlemesini sağlamış, piyasaya giriş engellerini kısmen elimine etmiş, fiyatları şeffaflaştırarak alıcılar ve satıcılar arasındaki bilgi akışını düzenlemiş, piyasanın daha verimli işlemesine yardımcı olmuş, ekonomik kaynak kullanımını ve ödül dağıtımını daha adaletli hale getirmiş, toplamda ekonomik etkinliği artırmıştır. Farklı bir deyişle, ekonomi kitaplarında piyasaya giriş engelinin bulunmaması, bilgiye erişimin ve paylaşımın sınırsız olması, sıfır maliyetli değişimin var olması gibi özelliklerle idealize edilen mükemmel rekabetçi piyasa artık internet sayesinde ütöpik düzlemde belki de kurtulacaktır. Gerçekten yeni ekonominin en büyük faydası eski ekonomiyi daha etkili hale getirmesidir.⁴⁴

Verimlilikteki artış, ekonomiyi enflasyon artmaya başlamadan önce istikrarlı bir büyüme patikasına taşıyabilir mi? Goldman Sachs tarafından yapılan araştırmaya göre, firmalar arasındaki elektronik ticaretle oluşan verimlilik, sanayileşmiş ülkelerde yarısı önümüzdeki on yıl içerisinde gerçekleşmek üzere, toplam üretimde ortalama %5’lik bir artışa yol açacaktır. Bu öngörü yıllık %0,25’lik bir GSYİH artışı anlamına gelmektedir. İnternet kullanımının farklı sanayi kollarında hızla yaygınlaşmasıyla toplam kazanç tahminlerinde ötesine geçecektir. Geçmiş büyüme oranlarıyla karşılaştırıldığında, yıllık ekstra %0,25-0,5’lik bir büyümenin hiç de yabana atılır cinsten olmadığı açıktır. 19. yüzyılın ikinci yarısında demiryollarındaki taşımacılık

⁴³ **Cihan Dura**, *Bilgi Toplumu Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*, İstanbul: Literatür Yayınları, 2002, s.44

⁴⁴ **Coşkun Can Aktan**, “*Bilgi Toplumu, Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi*”, <http://www.canakatan.org/Yeni-Trendler/Yeni-Ekonomi/ozellikler.htm>, 2006.

devrimi sayesinde Amerikan üretiminin toplamda %10 büyüdüğü bilinmektedir. Amerikan sermaye stokunun yaklaşık %12'sini oluşturan internet ve bilgi teknolojilerine ait ekipmanların yaratacağı ekonomik etkinliğin üretim artışı üzerindeki etkisinin de benzer olacağını söylemek mümkündür.

Genellikle internetin kısa dönemde enflasyonu düşürebileceğinden uzun dönemde de büyümeyi artıracığından söz edilir. Bu önermelerin temelinde internetin yalnızca toplam arz üzerinde etkili olacağı yaklaşımı yer almaktadır. Ancak internet kuşkusuz toplam talep üzerinde de etkili olacaktır. Hisse senedi yatırımcılarının yüksek üretim düzeyi ve kar beklentileri hisse senetlerinin fiyatlarını artıracak, bu artış da hisse senedi sahiplerinin servetini artırarak arzdaki artış realize edilmeden tüketicileri daha fazla harcamaya yönleltecektir. Aynı zamanda, yüksek hisse senedi fiyatları ve ucuzlayan sermaye yatırımı harcamalarını da teşvik edecektir. Sonuç olarak, toplam talep eğrisi sağa kayacaktır.

Yukarıdaki özetlenen talep yönlü yaklaşımın Amerika'daki fiili durumla neredeyse birebir örtüştüğü söylenebilir. Verimlilik artışı, hisse senedi piyasası ve fiyatları aracılığıyla talepte bir patlama yaratmıştır. Talep patlamasının taşıdığı en büyük risk, talepteki artışın verimlilik orijinli arz artışını kısa vadede geçmesi, teknolojik yeniliklerin reel üretime dönüştürülmesi aşamasındaki zaman boşluğunda (time lag) denge fiyatının yükselebilecek olması, böylelikle kısa dönemde enflasyonist baskının ekonomiyi etkilemesidir. Burada küçük bir parantez açıp, Amerikan ekonomisine özgü bazı farklılıkları ortaya koymakta yarar vardır. Amerikanın gerek işgücü gerek sermaye piyasası diğer ekonomilere nazaran daha esnektir, piyasa etkinliği fazladır, işgücünün hareket serbestisi vardır, piyasa rekabetçidir, sermaye ve işgücü yeni olanaklara kolaylıkla kanalize edilebilmektedir. Ayrıca Amerika, üretimin realize edilmesi sırasında oluşan zaman boşluğundaki talep fazlasını kredi kartı sistemiyle absorbe edebilmiştir. İstatistikler Amerikalıların her bir dolar gelire karşılık bir dolar borçlandıklarını ortaya koymaktadır. Diğer bir faktör de talep fazlasının dış ticaret açığıyla elimine edilmesidir, tüketim talebi ithalat yoluyla eritilmektedir. Kimi uzmanlarca haklı olarak eleştirilen korkunç boyutlardaki dış ticaret açığı ise, Amerikan sermayesinin dünya genelinde sahibi ya da ortağı

olduğu firmaların küresel satışlarıyla finanse edilmektedir (1997 yılında 275 milyar dolar).

Bazı iktisatçılara göre, teknolojik şokun ardından önceki enflasyon hedefleri üzerinde ısrar edilmesi uygun bir politika olmamaktadır. Hızlı verimlilik artışının maliyetleri aşağıya çekmesi durumunda, reel ücretlerdeki artış yoluyla yüksek verimlilikten işçilerin de yararlanabilmesi için fiyatların düşmesine izin verilmelidir. Otoritelerin fiyat düşüşlerini engellemeleri durumunda, fiyatlardan daha katı yapıya sahip olan nominal ücretler verimlilik artışının gerisinde kalacak, karların yükseleceği yönündeki beklentiler de hisse senedi fiyatlarının yapay olarak artmasına yol açacak, aşırı yatırımlar ekonomiyi durgunluğa sürükleyebilecektir. Sonuç olarak, otoritelerin eskisinden daha düşük enflasyon hedeflemesi yapmaları gerekmektedir.

Teknoloji devrimi sayesinde yatırımcıların geleceğe dönük kar beklentilerinin iyimser olması gayet doğaldır. Ancak hızlı büyüme ve azalan maliyetler beraberinde otomatik olarak hisse senetlerindeki artışı getirmemektedir. Maliyet açısından önemli miktarda bir tasarrufun gerçekleşeceği doğrudur ancak, piyasaya giriş engellerinin az olması artan firma sayısı ile rekabeti körükleyecek ve kar marjlarını azaltacaktır. Geçmiş tecrübeler göstermiştir ki, 1990'lı yılların başında teknoloji kaynaklı genişlemenin ilk yıllarında karlar artmış ancak piyasaya yeni firmaların dahil olmasıyla artan rekabet kar marjlarındaki düşüşle sonuçlanmıştır.

7. YENİ EKONOMİ- NEOKLASİK EKONOMİ KARŞILAŞTIRMASI

Yeni ekonomiye ait ürün ve hizmetler, bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak ortaya çıkmaktadır. Bunlar, bilginin üretim faktörü haline geldiği ve bilginin yönetimi, işlenmesi ve dağıtımı ile ilgili endüstrilerdir.

Bilgisayar yazılımları, telekomünikasyon, yarı iletkenler, internet gibi ileri teknoloji endüstrileri ve bunların ürün ve hizmetlerinin yanı sıra, sibernetik, robotik, biyoteknoloji ve genetik gibi endüstriler yeni ekonomi ile birlikte ortaya çıkmışlardır.

Neoklasik ekonominin statik denge ve tam bilgi gibi varsayımları, ekonomiyi rekabet ortamının gerçekçiliğinden giderek uzaklaştırmaktadır. Bilgi temelli yeni ekonomi anlayışı ise, eski ekonomiyi temel alan teorilerin yeniden değerlendirilmesini gerektirmektedir.

Yeni ekonominin temelinde, bilgi teknolojilerindeki radikal değişimler sonucu öğrenme süreçlerinin, daha farklı alan ve boyutlara taşınması yer almaktadır. Yeni ekonominin altyapısının elle tutulabilir ve gözle görülebilir fiziki mallardan çok, bilgi temelli ve daha fazla hizmete benzeyen mallara doğru kayması söz konusudur. Bunun doğal sonucu ise, bilginin uygulama alanının sürekli olarak gelişmesidir. Bilginin üretim süreçlerindeki yerinin gittikçe artması sonucu, sanayi mallarının göreceli olarak değer kaybına uğradıkları görülmektedir.

Ekonomik değer, malların fiziki yapılarından değil, insanların o mallara verdiği değerlerden kaynaklanmaktadır. Bilginin aldığı ve alabileceği şekiller düşünüldüğünde, fiziki özelliklerin ötesinde bireylerin bu mallara ve hizmetlere ilişkin bilgileri veya onlardan yararlanabilme biçimleri, ekonomik değeri daha ağırlıklı olarak şekillendirmektedir.

Ekonomik faaliyetlerde malın fiyatı talep tarafından belirlenmektedir. Talep ise, bireylerin o mal ya da hizmet hakkında sahip oldukları bilginin bir fonksiyonudur. Bilgi üzerine kurulu yeni ekonomide, talebi etkilemenin bir yolu da bilgiyi değiştirmekten geçmektedir. Bu nedenle, bilgiyi daha etkin kullanmaya yönelik faaliyetler yeni ekonominin cazip alanlarının başında gelmektedir.

Yeni ekonomi insana yapılan yatırımın getirisinin, fiziki sermaye yatırımlarından daha yüksek olduğu bir döneme girildiğini göstermektedir.⁴⁵ Bireylerin piyasada sahip oldukları bilginin değerinin önemi giderek artmaktadır. Girişimcilik artık firma kurup üretim yapmak yerine, göreceli olarak sahip olunan pratik ve lokal bilginin etkin bir biçimde nasıl kullanılacağı üzerinde

⁴⁵ **Matti Pohjola** “The New Economy: Facts, Impacts and Policies”, <http://www.wider.unu.edu/publications/other-publications/pohjola-journal-article-2002-1.pdf>, 2007.

yoğunlaşmaktadır. Böyle bir ortamda ekonomik yaşamı biçimlendiren kurallar ve kurumlar, bilgiye dayanan girişimciliği destekleyecek yönde değişime uğramaktadır.

Kas gücü yerine beyin gücüne dayalı bir ekonomide, bilgi işlerine doğru bir geçiş söz konusudur. Yeni ekonomide bir organizasyonun temel özellikleri, organizasyonun entelektüel birikimi ve bilgi işçisine verdiği önem ile ölçülmektedir. Bu nedenle işletmeler entelektüel kapasitelerini ölçmek için yeni yöntemler geliştirmektedir.

Yeni ekonominin bu yöndeki en büyük katkısı, piyasanın küresel bir dünya içerisinde gittikçe daha geniş alanları kapsar hale gelmesidir. Zaman ve mekanın bilgi piyasalarını mal piyasaları kadar kısıtlayamayacağından, network bağlantıları sonucunda yapılacak yüksek sabit maliyetli bilgi yatırımları çok daha düşük maliyetlerle piyasaya sunulabilecektir. Bunun doğal bir sonucu olarak, bilgiye yapılan yatırımın sürekliliğini kendiliğinden sağlamaya yönelik bir yapının oluşturulması gerekmektedir.

Bilgi üzerine kurulu yeni ekonomide, bilginin farklılığı rekabet açısından da daha önemli hale gelmektedir. Rekabeti artık neoklasik çerçevedeki anlamı ile anlamamız mümkün değildir. Bireylerin bilgilerinin farklılığı düşüncesinden hareketle, rekabetin de ürün farklılaştırması temelinde anlaşılması gerekecektir.

Yeni ekonomide belli bir mekana yerleşik olmadan, ticarethaneler, mağazalar, büyük işyerleri açmaksızın sadece internet üzerinden mal ve hizmet pazarlayan ticaret ve hizmet şirketlerinin ve bunlardan yararlanacak büyük bir talep kitlesini bulunması, dijitalleşmenin önemini vurgulamaktadır.

Yeni ekonominin İnternet aracılığıyla, üretici açısından en önemli avantajı, ürünlerin piyasa sınırı olmaksızın dünya çapında sunulabilmesi ve maliyeti minimuma indirmesine olanak tanınmasıdır. Tüketicilere sağladığı en önemli avantaj ise, aradığı ürünü kendi istediği zamanda, pek çok alternatifi birlikte görerek, kısa sürede başka bir aracıya gerek kalmadan bulma ve satın alabilmesidir. Böylece sanal piyasa olarak da adlandırılan internet, üretici ve tüketici açısından zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır.

Sanayi Devriminden bugüne kadar geçen sürede, teknolojiye önderlik rolü ve piyasadaki pazarlık gücü üretici işletmelere bağlı iken, yeni ekonomide piyasadaki güç dengesi, tüketici lehine hizmet veren işletme ve dağıtıcılara doğru kaymıştır. Müşteriyi tanımak ve elde tutmak, yeni ekonomi için başarının anahtarı olarak kabul edilmektedir.

İktisatçıların günümüze kadar biçimlendirdikleri ve yorumladıkları eski ekonominin temeli; ekonomik büyüme-istihdam-ücretin gelişimi ve bunlar arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Bu ilişki ekonomi geliştikçe ve işsizlik doğal oranın altına düştükçe ücretlerin artmaya başlaması ve bu sürecinde yüksek enflasyonla sonuçlanması biçiminde ortaya çıkmaktadır.

Yeni ekonomide bu ilişki daha farklıdır. Eski ekonominin temel üretim faktörleri olan emek ve sermayenin yerine, yeni ekonomide bilgi ve yaratıcılık ikame edilmektedir. Yeni ekonomide yalnız bilgisi ve yaratıcı gücü olan bireyler, iş sahibi olarak daha fazla ücret elde edecek ve buna bağlı olarak doğal işsizlik oranı yüksek olacaktır.

Yeni ekonomide enflasyon, ücret-istihdam ilişkisi yerine toplam talep artışının, mal üretim artışından daha fazla olması ile oluşacak fiyat artışları biçiminde gerçekleşecektir.⁴⁶

Yeni ekonomide emek yoğun teknoloji ile gerçekleştirilen üretimin giderek gelişmekte olan ülkelere kaydırılması sonucu, gelişmiş ülkelerde know-how ve yaratıcılık temeline dayalı üretimi içeren bilgi yoğun faaliyetlere doğru bir yönelme söz konusudur.⁴⁷

Neoklasik ekonominin azalan verim ile çalışan ölçek ekonomisi, yeni ekonomide sürekli artma eğilimindedir. Buna göre, küresel piyasa ortamında işletme sayısı çoğaldıkça yeni ve ucuz teknoloji piyasaya girmeyi kolaylaştırmakta, bu şekilde gelişen piyasada ise, rekabet artmaktadır. Bunun sonucu girişimci piyasada

⁴⁶ **Coşkun Can Aktan**, “*Bilgi Toplumu, Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi*”, <http://www.canakatan.org/Yeni-Trendler/Yeni-Ekonomi/ozellikler.htm>, 2006.

⁴⁷ A.g.e., 2006.

kalabilmek için, verimliliğini sürekli arttırmak ve maliyetlerini düşürmek zorunda kalmaktadır.

Eski ekonomi olarak adlandırılan sanayi ekonomisinde geçerli olan “üretim arttıkça birim başına maliyet düşer” düşüncesi ile çok sayıda firma ve tam rekabet ortamı, yeni ekonomide yerini “inovasyon (yaratıcılık) ve yeni teknolojiler ile maliyetlerin düşürülmesine” ve geçici monopoller ile oligopollere bırakmaktadır.

Yeni ekonomide merger, joint venture, acquisition (birleşme, ortak girişim ve devralma) gibi yöntemlerle işletmeler birleşmekte ve bundan kazandıkları sinerji ile, diğer işletmelerle ortaklaşa rekabete girmektedirler.

Eski ekonomide ülkeler sanayileşmiş, sanayileşmekte olan ve tarım ülkeleri olarak üç grupta ele alınırken yeni ekonomide, ülke ekonomilerinin yerini kent ve bölge ekonomileri almaktadır.

Şehirler kendi aralarında kurdukları network ağlarıyla, bulundukları ülkelerden çok iletişim içinde bulundukları diğer kentlerin piyasaları ile ilişkili hale gelmiştir. Endüstriyel ekonomide ülkelerin gelişmek zenginleşmek için yaptığı sanayileşme yarışı, yerini kentlerin ekonomik gelişme için kendilerine küresel ağlarda bir yer bulma mücadelesine bırakmıştır.

New York, Londra ve Tokyo gibi kentler yeni ekonominin yapı yaşları olan finans, reklamcılık, uluslararası hukuk, teknolojik gelişme ve danışmalık gibi çoğunlukla sanal ortamlarda gerçekleştirilen sektörlerde, tartışmasız bir hakimiyet sergilemeye başlamışlardır. Gelişmekte olan diğer kentler de, merkezini bu kentlerin oluşturduğu ağla aralarındaki mesafeyi azaltmaya çalışmaktadırlar.⁴⁸

⁴⁸ **Veysel Bozkurt**, *Endüstriyel&Post Endüstriyel Dönüşüm*, İstanbul: Ekin Kitabevi Yayınları, 2006, s.28.

Çizelge 1- Sanayi Toplumu, Bilgi Toplumu Karşılaştırması

		Sanayi Toplumu	Bilgi Toplumu
Yenilikçi Teknoloji	Sembol	Buhar Makinesi	Bilgisayar
	Temel Fonksiyon	Fiziki emeğin ikamesi	Zihni emeğin ikamesi
	Üretim Gücü	Maddi üretim gücü	Bilgi üretme gücü
Sosyoekonomik Yapı	Ürünler	Faydalı Mallar ve hizm.	Bilgi temelli ürünler
	Üretim Merkezi	Modern Fabrika	Sanal dünya
	Piyasa	Yeni dünya, sömürgeler, tüketici satın alma gücü	İnternet, Sanal piyasalar, Global dünya
	Lider Endüstriler	İmalat endüstrisi, Makina Kim.end.	Bilginin yoğun kullanıldığı endüstriler
	Endüstriyel Yapı	Fordist ve Post Fordist Endüstri	Entelektüel Endüstriler, Bilgi Endüstrileri
	Ekonomik Yapı	Mal ekonomisi (İşbölümü, üretim ve tüketim ayrımı)	Sinerjik enerji (ortak üretim ve faydalanma)
	Sosyoekonomik Prensip	Fiyat prensibi	Amaç prensibi
	Sosyoekonomik Özne	Teşebbüs	Gönüllü Örgütler
	Toplum Şekli	Sınıflı toplum	Fonksiyonel toplum
	Ulusal Hedef	Kaba ulusal hedef	Bilgi Toplumu
	Hükümet Şekli	Parlamentar demokrasi	Katılımcı demokrasi
	Sosyal Değişmede Güç Merkezleri	İşçi hareketleri grevler	Vatandaş hareketleri
	Sosyal Problem	İşsizlik, savaş, fakirlik	Terör, gelecek şoku,
	En İleri Aşama	Kitle tüketimi	Geniş kitleye bilgi üretimi
Değerler	Etik değerler, Değer Ölçüleri	Maddi değerler, temel insan hakları, insancılık	Zaman değeri; Self disiplin, sosyal katkı, sinerji
	Zamanın Ruhu	Rönesans (Bireyin özgürleşmesi)	Globalizm (insan ve doğa ortak yaşamı)

Kaynak: Veysel Bozkurt, *Enformasyon Toplumu ve Türkiye*, s.43

Çizelge 2 - Eski ekonomi yeni ekonomi karşılaştırması

Değişim Unsuru	ESKİ EKONOMİ	YENİ EKONOMİ
Üretim ve Rekabet Alanı	Ulusal	Global
Organizasyon Yapısı	Hiyerarşik-Bürokratik	Ağ Örgüsü, Şebeke
Üretim Organizasyonu	Kitlesele Üretim	Tam Zamanında Üretim, Esnek Üretim
Büyümele Belirleyen Faktör	Sermaye, İşgücü	Yenilik, İcatlar ve Bilgi
Teknolojile Belirleyen Faktör	Makineleşme	Dijitalleşme
Karşılaştırmalı Üstünlüğün Kaynağı	Ölçek Ekonomileri, Düşük Maliyet	Kapsam Ekonomileri, Yenilik ve Kalite
Ar-Ge'ye Verilen Önem	Düşük, Orta	Yüksek
Diğer Firmalarla İlişkiler	Tek Başına Hareket Etme	İşbirliği, Ortaklık, Sinerji, Birleşme
İşgücü Politikasının Amacı	Tam İstihdam	Yüksek Reel Ücret
Gerekli Eğitim	Mesleki Diplomaya Yönelik	Yaşam Boyu Öğrenim
İstihdamın Doğası	İstikrarlı	Risk ve Fırsatlarla Dolu
Regülasyonlar	Kumanda ve Kontrol	Piyasa Araçlarına Dayalı, Esnek
Beşeri Sermaye	Üretim Odaklı	Müşteri Odaklı
İşgücü	Önemli	Daha Az Önemli
İşgücünün Yapısı	Kalifiye Değil veya Belirli Bir Alanda Uzman	Bilgi, Tecrübe ve Çok Yönlü Beceri Sahibi, Yenilikçi, Yaratıcı
Varlıklar	Maddi Varlıklar Görece Önemli	Gayri Maddi Varlıklar Görece Önemli
Sektörel Yapı	Tarım ve Sanayi Sektörlü Ağırlıklı	Hizmet Sektörü Ağırlıklı

Kaynak: Coşkun Can Aktan, *Bilgi Toplumu, Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi*", <http://www.canakatan.org>, 2003

8. YENİ EKONOMİNİN MAKROEKONOMİK BOYUTLARI

Yeni ekonomi ile birlikte, çalışmanın niteliği de değişmiştir. Bilgi çağında üretim ve hizmetler sektöründe rutin tipteki işler için işçi talebi azalıp; yalnızca ileri derecede vasıflı teknisyenler ve yöneticiler için bir artan bir talepten bahsedilebilir.

Yeni Ekonominin yoğun bir rekabete neden olduğu aşıkardır. Kas gücüne dayalı emeğin verimliliğinin düşük olması, yönetim etkinliğinde ortaya çıkan sorunlar, yatırımın işgücü tasarrufu sağlayan yüksek teknoloji alanlara kaymasına neden olmuştur. İstihdam alanlarının değişimi ile çalışanlarda aranan nitelikler de değişime uğramıştır. Yeni Ekonomi ile çalışanlarda iletişim kurma becerisi, iş zekası, özgüven, sorumluluğu kabul etme, inisiyatif, esneklik, analitik düşünce yeteneği, enerji düzeyi, hayal gücü, kendini keşfetmek, başarı dürtüsü, ekibe uygunluk, adanmışlık, verimlilik, hayat boyu öğrenme gibi özellikler aranmaktadır. Yeni ekonomi ile yeni istihdam kapıları açılırken, teknoloji eğitimi almış personel ihtiyacı artmaktadır. Yeni iş olanakları artarken, eğitilmiş eleman arzı aynı hızla büyümektedir. Fakat ortaya çıkan bu açık kısa zaman içinde yapısal dinamikler sayesinde kapanmaktadır.⁴⁹

Gelişmekte olan ülkeler, bilgi çağının bilişim altyapısına sahip olmadıkları gibi, bilgi çağının, personel, kurumsal ve maddi altyapısına yeterli düzeyde sahip değillerdir. Bu nedenle küreselleşmenin etkisiyle bu ülkelerin gelişmiş merkez bölgelerinde bilgi yoğun bir yaşama geçilirken sanayi toplumlarında olduğu gibi farklı bir ekonomik yapı ortaya çıkacaktır. Bu yapının hızlanan entegre bir kalkınma sürecine dönüşebilmesi özellikle bilişim, personel ve kurumsal altyapı donanımları ile buna paralel olarak sanayi ve bilgi sektörlerinde önemli bir birikimin olmasına bağlıdır. Bilgi sektörü, bilişim altyapısı, sanayileşme, personel ve kurumsal altyapıdaki olumlu ve dinamik gelişmenin, olumsuz gelişmeleri aştığı sektör ve yörelerde, kendi kendini besleyen gelişme süreci yaşanabilecektir. Bu aşamadan

⁴⁹ **Veysel Bozkurt**, *Endüstriyel&Post Endüstriyel Dönüşüm*, İstanbul: Ekin Kitabevi Yayınları, 2006, s.21.

sonra, bilgi teknolojilerinin yarattığı hızlı gelişim potansiyeli ile yeni yapıya dayalı gelişmeyi daha kısa sürede aşmak olasıdır. Bu noktada bilgi toplumunun entegre gelişmeyi besleyici gücünün, sanayi toplumundakinden daha yüksek olduğu açıktır. Sanayi toplumunun mekanik ilişkilerine karşın, bilgi toplumunun ve bilgi üretiminin etkileri, sinerjik özellik göstermektedir. Diğer bir deyişle, sanayi toplumunda genellikle “ölçeğe göre sabit getiri” daha ağırlıklı iken, bilgi toplumunda “kümülatif ya da sinerjik etki” nedeniyle sürekli “artan getiri” mekanizması işleyeceğinden, daha hızlı bir gelişme süreci yaşanabilecektir. Ancak bu noktada, gelişmiş ülkelerde de aynı sinerjik etkinin işlediği unutulmamalıdır.⁵⁰

Yeni Ekonominin büyüme üzerindeki etkilerini üç noktada toplayabiliriz.⁵¹

- Yeni ürün ve hizmetlerin üretilmesi ile toplam üretim artması ve yeni iş imkanlarının doğması ile GSMH da büyümenin sağlanması,
- e-ticaret ile üretim sürecinde verimlilik artışı sağlanarak, e-ticarete imkan veren teknolojik donanım, fiziki, beşeri sermaye ve toprakla birlikte bilginin, en önemli üretim faktörü haline dönüşmesi ile GSMH da büyümenin sağlanması,
- Dijital reklam, sınır ötesi üretim, internet satışları, yeni pazarlama, organizasyon ve yönetim teknikleri ile ekonomik etkinlik artması büyüme üzerinde hissedilecek etkiyi açıklamaktadır.

Yeni ekonominin büyüme üzerine olan etkileri gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında farklıdır. Ticari anlamda internet alt yapısının oluşturulmasının maliyetli oluşu, teknolojik açıdan zaten geri olan ve oluşuma yabancı olan gelişmekte olan ülkelerde yeni ekonominin etkilerinden bahsetmek zordur. Gelişmiş ekonomilerde ise, 1990’ların başına gelindiğinde büyüme hızlarının birbirleri ile benzeri olma özelliğini kaybettiği görülmektedir. Örneğin, OECD

⁵⁰ **H. Erkan**, *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*, İstanbul:Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1998, s.147.

⁵¹ A.g.e, s.38.

lkeleri 1990'lara gelindiğinde multi-faktör donanımı yapılarındaki farklılaşmaya bağlı olarak milli gelirleri de bu paralelliği getirmiştir.⁵²

Yeni ekonomi ve küreselleşme ile coğrafi sınırlamalar da ortadan kalkmıştır. Bu süreç içinde doğrudan yabancı sermaye yatırımları hız kazanmıştır.

Büyük firmaların taşeronluk işlerini yapan ve entegrasyon sayesinde daha fazla iş yapma olanağına sahip olan KOBİ'lerde maliyetlerin düşürülmesine yönelik bilgi ve iletişim teknolojileri ile bağlantılı olarak gerçekleştirilen bölgesel nitelikli üretim, yalnızca etkinliği arttırmakla kalmayıp aynı zamanda ulaşım ihtiyaçlarını düşürmek suretiyle şehirlerdeki kalabalığın azaltılması, çevrenin daha az kirletilmesi gibi pozitif dışsallıklara da yol açmıştır.

Ticaret alanında, perakende satıştan internet üzerinden satışa geçilmesi tüketicilere ürün taraması açısından zaman kazandırmıştır. Üreticiler ve dağıtımıcılar stokları azaltma imkanı bulmuşlardır. Bankacılık, eğlence, turizm gibi hizmet sektörleri B2B ile teknolojinin en fazla kullanılan sektörleri haline gelmiş ve hızlı, etkin iletişim, etkileşim ağı kurabilmişlerdir. Elektronik pazarların şeffaf olması nedeni ile fiyatı düşen ürünlere ve ürünlerin teknik özelliklerine dair bilgiler kolaylıkla elde edilmeye başlanmıştır. Yeni ekonominin getirdiği bu dönüşümler dış ticareti daha cazip ve olanaklı bir hale getirmiştir.⁵³

Yeni ekonominin getirdiği tehditlerden birisi de artan istikrarsızlık ortamıdır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından bu önemli bir tehdittir. ABD'de yeni ekonomi şirketlerinin 1999 yılı içinde başlayıp hızla artan iflasları yeni ekonomiye ilişkin olumsuz görüşleri savunanlara bir koz vermiştir. Yeni ekonomi ile ekonomik ilişkilerde ve ekonominin yapısında oluşan değişimler karşısında mikro ve makro ekonomi teorisinde de değişimleri olması kaçınılmaz görünmektedir. Ekonomi politikaları oluşturulurken mevcut ilişkiler iyi analiz

⁵² **TUSİAD**, *AB Sürecinde Türkiye'de Bilişim ve Telekomünikasyon Teknolojileri Sektörü Üzerine Görüş ve Öneriler*, İstanbul: TUSİAD Yayınları, 2006.

⁵³ **Veysel Bozkurt**, *Endüstriyel&Post Endüstriyel Dönüşüm*, İstanbul: Ekin Kitabevi Yayınları, 2006, s.34.

edilmelidir. Aksi taktirde yeni yapıyı iyi analiz etmeden eski teorileri temel alarak oluşturulacak ekonomi politikaları başarısız olacaktır.⁵⁴

9. YENİ EKONOMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dünya ekonomisinde 1990'lı yılların ortalarından itibaren oluşan yeni koşullar (küreselleşme, uluslararası rekabet ve yeni yönetim uygulamaları), teknolojik atılımla birlikte verimlilikte artış ve maliyetlerde düşmeye neden olmuştur. Özellikle teknolojik değişim ve buluşlarla tanımlanan yeni ekonominin getirileri, bu dönemden sonra görülmeye başlamıştır.

Yeni ekonominin ekonomi üzerindeki etkilerini mikro ve makro boyutta ele almak mümkündür.

Yeni ekonomi mikro açıdan daha önce belirtildiği gibi genel olarak, işletmeler ve iş yapma biçimleri üzerinde çeşitli etkiler yaratmaktadır. İletişimin yoğunlaşması ve iş süreçlerinin hızlanması, geleneksel ekonomilerde de var olan yeni piyasa arayışlarını, iş geliştirmelerini, stratejik anlaşmaları, ortaklıkları, pazarlama kanallarını, evlilikleri ve satın almaları çok daha sık ve etkili hale getirmiştir.⁵⁵

İnternet aracılığı ile yapılan e-ticaret sonucu, ticaretin boyutu değişmiştir. e-Ticaret aracılığı ile üretici ve tüketiciler global düzeyde karşılaşmakta ve piyasalar genişleyerek uluslararası boyuta ulaşmaktadır. Ancak e-ticaret konusunda alt yapı, güvenlik, vergileme gibi çözüm bekleyen çeşitli sorunlar mevcuttur.

Yeni ekonomi makro açıdan; iktisadi büyüme, verimlilik ve küresel bağlantılardaki artış olmak üzere pek çok önemli etki yaratmaktadır.

Neoklasik modelde özellikle sermaye birikimi, ekonomik büyümenin temel kaynağı olarak görülmektedir. Ancak; ekonomide sermaye yatırımları arttıkça, azalan

⁵⁴ **Veyssel Bozkurt**, *Endüstriyel&Post Endüstriyel Dönüşüm*, İstanbul: Ekin Kitabevi Yayınları, 2006, s.47.

⁵⁵ **Coşkun Can Aktan**, “*Bilgi Toplumu, Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi*”, <http://www.canakatan.org/Yeni-Trendler/Yeni-Ekonomi/ozellikler.htm>, 2006.

verimler kanunun geçerli olması nedeniyle, uzun dönemde istikrarlı bir ekonomik büyümenin sağlanamayacağı ileri sürülmektedir. Diğer bir ifadeyle, sermaye kullanımının artışı sonucu, sermaye ile diğer üretim faktörleri arasındaki optimum bileşim oranı bir noktadan sonra bozularak, marjinal verimliliği düşmektedir. Böylece uzun dönemde sermayeyi arttırarak, sürekli büyümeyi gerçekleştirmek mümkün olamamaktadır.

Sürekli büyüme ancak teknolojik ilerlemeler sonucu, yeni bir üretim sürecine geçilince sağlanabilmektedir. Buna ek olarak, modelde teknolojiye ilişkin tanımlama ve açıklamaların yapılmayıp, bu faktörün dışsal bir değişken olarak ele alınması teoriyi oldukça yetersiz hale getirmektedir.

Neoklasik modelin bir başka öngörüsü de “Yakınsama (Covergence)” Hipotezi sonucu, uzun dönemde ülkelerin kişi başına düşen milli gelir düzeylerinin birbirine yaklaşacağı ve dolayısıyla, ülkeler arasında mevcut refah düzeyi farklarının kendiliğinde kalkacağı konusundaki kabuldür.⁵⁶

Neoklasik Modelde, sermaye temel üretim faktörü olarak kabul edildiğinden, ekonomik büyüme için sermaye birikimi önemlidir. Böylece gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki fark, sermaye birikimindeki eksikliklerden kaynaklandığı ifade edilir. Buna göre, gelişmekte olan ülkeler sermaye stoku açığını kapattıkları oranda etkin büyümeyi gerçekleştirebilecekleri düşünülür.

Yeni büyüme teorileriyle birlikte, bilgi bir üretim faktörü olarak modele katılmıştır. Böylece, klasik anlayıştaki eksiklikleri tamamlayan ve günümüz bilgi ekonomilerindeki gelişmeleri daha iyi açıklayan modellere ulaşılmıştır. Yeni büyüme modellerine göre, bilgiye yapılan yatırımlar ile gelişen bilgi stoku sonucu bir yandan üretim faktörlerinin verimlilikleri artarken diğer taraftan, bilginin kendisi üretimde etkinliği sağlayan önemli bir faktör olmaktadır.

Üretimde kullanılan diğer üretim faktörlerinin tersine; bilginin artan oranda kullanımı, onun marjinal verimliliğini arttırmaktadır. Bilgi diğer üretim faktörlerinden farklı olarak, paylaşıldıkça artmaktadır. Diğer bir ifade ile, bilginin

⁵⁶ **Murat A. Yülek**, “İçsel Büyüme Teorileri, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Kamu Politikaları Üzerine”, Ankara: Hazine Dergisi, Sayı: 6, 1997, s.90.

üretim sürecinde kullanılmasında, uzun dönemde azalan verimler yerine artan verimler söz konusu olmaktadır.

Böylece, eğitim ve emek gücünün yetiştirilmesi, araştırma ve geliştirme, yeni yönetim ve iş organizasyonlarının yaratılması için yapılan yatırımlar ve nihayet ağ ekonomisi sinerjisinin sağladığı bilgi artışı ve bunların artan oranda üretimde kullanılması ile ekonomilerin sürekli büyümeleri mümkün olmaktadır.⁵⁷

Yeni ekonominin makro ekonomik anlamda oluşturduğu diğer bir etki, ekonominin verimlilik büyüme trendinde gözlenen yükselmedir.⁵⁸ Verimlilik artışı, emek verimliliğindeki artışın yanı sıra, maliyet tasarrufları aracılığı ile de sağlanmakta ve böylece ekonomideki kıt kaynakların daha rasyonel kullanılmasına olanak vermektedir.

Bilgisayarların gün geçtikçe artan işlem güçleri ve hızlarına karşın fiyatlarının giderek düşmesi yeni ekonomi literatüründe Moore Yasası olarak adlandırılmaktadır. Bilgisayar teknolojisindeki sürekli gelişmeler nedeniyle bilgisayarın üretimdeki kullanımının artmasının yanı sıra, yeni ürün ve hizmet olanakları yaratan internet kullanımının yaygınlaşması, finansman piyasalarındaki yeniliklere bağlı olarak maliyetleri düşüren ve hizmet kalitesini arttıran yeni yöntemlerin bulunması, yeni ekonominin verimlilik konusundaki getirileri arasında yer almaktadır.

Sanal ortamda ticaret, sermaye piyasaları üzerinde denetimin azalması ve sınırlar ötesi sermaye hareketlerinin artması, ülke ekonomilerinin birbirlerine bağımlı duruma gelmesi ve web dünyasının oluşması diğer önemli gelişmelerdir.

Yeni ekonominin etkilerinin en fazla görüldüğü alanlardan birisi de finans piyasalarıdır. Bir çok banka ve aracı kurumlar teknolojik gelişmeleri sistemlerine uygulayarak, hizmetlerini on-line olarak vermeye başlamışlardır. Bilginin hızla taşınabilmesi ve paylaşılabılır olması, finans piyasalarına küresel bir boyut kazandırmış ve şubesiz bankacılık faaliyetleri dünyanın her yerinde, günün 24 saati yapılabilme niteliğine kavuşmuştur.

⁵⁷ OECD “The Knowledge-Based Economy”,
http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf, 2007.

⁵⁸ S. A. Söylemez, *Yeni Ekonomi*, İstanbul: Boyut Kitapları Ya., 2001, s.35.

Yeni ekonominin yukarıdaki olumlu taraflarına karşılık, sürdürülebilir gelişme açısından bazı olumsuzlukları da vardır.

Yeni ekonominin oluşum ve gelişimine yol açan özellikleri aynı zamanda, ekonomik açıdan belirsizlik ve geleceği tahmin etmede zorluklara neden olmaktadır.

Ekonomilerin giderek küresel dalgalanmalara açık hale gelmesi, artan rekabet ortamı ve güvence eksikliği yeni ekonomi konusunda karamsar görüşlere neden olmaktadır.

Küreselleşme sonucu dünyanın karşılıklı olarak bağımlılığı ve bu olgunun giderek artması, ekonomileri finansal krizlerle karşı karşıya bırakmaktadır.⁵⁹ Yeni ekonominin rekabetçi üstünlüğü ekonomik gelişmenin kilit unsuru olarak kabul etmesi, gelişmekte olan ülkeler için önemli bir dezavantaj niteliğindedir.

Günümüz için yeni ekonominin sosyal etkileri henüz tam olarak ölçülememektedir. Özellikle zaman ve özel yaşamda yeni teknolojilerin yarattığı katkılara yönelik bilginin bulunamaması, değişimin boyutları konusunda çok fazla değerlendirme yapmaya olanak vermemektedir. Ancak üzerinde uzlaşılan görüş, yeni ekonominin bir taraftan gelir düzeyi ve servetin artmasına yol açarak toplumsal refahı yükseltirken, diğer taraftan çeşitli sosyal sorunlar da yol açtığıdır.

Yeni ekonominin ekonomik ve sosyo-kültürel yaşama çok önemli katkıları bulunmaktadır. Amerika’da yapılan çalışmalarda, kişilerin eskiye oranla daha fazla çalıştığı ve çalışkanlık, öz disiplin gibi değerlerin yükseldiği, girişimciliğin arttığı ve kişilerin yeni kariyerleri için teknolojik donanımlarını arttırdıkları gözlenmektedir.⁶⁰

Ancak bu olumlu yönlerle karşılık, yeni ekonomi ortamındaki dalgalanmalar ve işletmelerin kar ve performanslarındaki belirsizlik nedeni ile çalışanların gelecek yıldaki konumlarının ne olacağı hakkında tam bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir. Yeni işler ve bunlar için farklı yetenek gereksinimi, sosyal sınıflar arasındaki bölünmüşlüğü arttırmaktadır. Yeni ekonomi bir taraftan yeni iş olanakları ortaya çıkarırken, diğer taraftan yeni çalışma standartlarına uygun bilgi, yetenek ve

⁵⁹ **Michael J. Mandel**, *The New Economy: For Better Or Worse*, Business Week, 19 Ekim 1999, Issue 3600, 1998, s.42.

⁶⁰ **A. Eraydın** “Yeni Ekonomi’nin Getirdiği Fırsat ve Riskler, Toplumsal ve Mekansal Açından”, **Yeni Ekonomi El Kitabı**, Ankara: T.C. Merkez Bankası Ya., 2001, s. 67.

motivasyona sahip olmayan kişilerin işsiz kalmalarına neden olmaktadır. Bu nedenle gelecekte sektörlerin pek çoğunda, ciddi boyutlarda sorunların çıkması mümkün gözükmemektedir.

Yeni ekonomide çalışanlar, reel ekonomi ile uğraşan ve üretim yapanlardan çok daha fazlasını geleneksel anlamda mal üretmeden, yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak veya geliştirerek elde etmektedirler. Bu durum reel ekonomide çalışanların aleyhine, dengenin değişmesine neden olmaktadır.

GATT-Uruguay görüşmeleri sonucu Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Hakları Anlaşması çerçevesinde, entelektüel hakların korunmaya alınması AB, ABD ve Japonya gibi merkez ülkeler için bir kazanç, gelişmekte olan çevre ülkeler için ise, bir kayıp olarak görülmektedir. Bu durum, teknoloji üretmekte zorlanan gelişmekte olan ülkeler açısından olumsuz sonuçlar yaratmaktadır. Buna bağlı olarak, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki teknolojik fark gelecekte daha da artacaktır.

Teknolojik değişim, bilişim ve küresel ağlar mekandaki öncelikleri de değiştirmektedir. Eskinin geleneksel sanayi merkezleri rekabet güçlerini korumakta zorlanırken, yeni ekonomide küresel kentler yeni denetim merkezleri olarak ön plana çıkmaktadır. Bu kentler girişimci yapıları ve çekici projeleri ile büyük ölçekli sermayeyi kendilerine çekmeye ve küreselleşen dünyada kendi gelecekleri kurmaya çalışmaktadırlar.

Merkezi yönetimin eski baskıcı ortamından kurtulan yerel yönetimler artık, kendi politika ve gelişme stratejilerini bağımsız olarak uygulamaya başlamışlardır. Yönetimden yönetişime, temsili demokrasiden ortak karar süreçlerine ve kamusal mekanın yeniden tanımı ve sivil toplumun yeniden örgütlenmesine yönelik dönüşüm çabaları, günümüzde en sık tartışılan konular arasında yer almaktadır.⁶¹

Dünya geçmişten günümüze kadar geçen sürede, bilim ve teknolojiadaki gelişmelere bağlı olarak pek çok toplumsal aşamadan geçmiştir. Her toplumsal aşamanın kendine özgü çeşitli kuralları mevcuttur ve yeni gelen bir aşama, eskisini geçersiz kılmaktadır.

⁶¹ **A. Eraydın**, “Yeni Ekonomi’nin Getirdiği Fırsat ve Riskler, Toplumsal ve Mekansal Açından”, **Yeni Ekonomi El Kitabı**, Ankara: T.C. Merkez Bankası Ya., 2001, s. 67.

Günümüz dünya ekonomisi yeni bir aşamanın içerisinde ve bu aşamada yeni ekonomi olarak adlandırılan ekonomik faaliyetler itici rol oynamaktadır. Yeni ekonominin yapısal özelliklerini; üretimde esneklik, risk, belirsizlik, değişim, ileri teknoloji, AR-GE, network ve yaşam boyu eğitim olarak belirlemek mümkündür. Yeni ekonomiye ait olan ürün ve hizmetler ise, bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı ürün ve hizmetlerdir.

Yeni ekonomi sınırsız ve çok sayıda seçeneği olan dinamik bir yapıya sahiptir. Yeni ekonomide bilgi otoyolları geliştikçe, bu yollarda yer almak isteyenlerin sayısı artmakta, bu sayı arttıkça da bilgi ağları gelişmektedir. İnternet temelli bu yeni ekonomi olgusu toplumsal yaşamdan, iş yapma biçimlerine kadar pek çok yapıda köklü değişimler yaratmaktadır.

İnternet, daha sıkı kontrollerin, daha az esnek işgücü ve sermaye piyasasının söz konusu olduğu ekonomilere sınırlı ölçüde fayda sağlayacaktır. Bilgi teknolojilerine GSYİH'sından daha fazla pay ayıran, internet kullanımının daha yaygın olduğu Amerikanın bu nedenle Avrupa Birliği ve Japonya'ya karşı daha avantajlı konumda olduğu söylenebilir. İnternetin fiyat şeffaflığı ve rekabet yoluyla doğrudan ekonominin etkinliğini artırdığı göz önüne alınırsa, daha kontrollü piyasa ekonomisi uygulayan Avrupa Birliği ve Japonya'nın internetten daha çok fayda sağlayabilme potansiyeli taşıdıkları söylenebilir. İnternet yalnızca firmaları küresel rekabetle karşı karşıya bırakmayıp aynı zamanda hükümetleri de kamu politikaları konusunda yeniden yapılanmaya ve etkinliğini artırmaya zorlamaktadır, yani devletler hatta bölgeler arasında da bir rekabet söz konusudur.⁶²

İnternet bilginin yayılmasını ve dağıtımını kolaylaştırmıştır, yeni buluşlara erişmek geliştirmekte olan ülkeler için daha hızlı ve rahat hale gelmiştir. Geliştirmekte olan ülkeler için internet sıçrama tahtası görevi yapmakta, bu ülkelere gelişmiş ülkeleri yakalamak için tarihi bir fırsat sunmaktadır. Geliştirmekte olan ülkelerin elektrik, demiryolları, telefon gibi teknoloji nimetlerinden yararlanmaları için on

⁶² **A. Eraydın**, "Yeni Ekonomi'nin Getirdiği Fırsat ve Riskler, Toplumsal ve Mekansal Açıdan", **Yeni Ekonomi El Kitabı**, Ankara: T.C. Merkez Bankası Ya., 2001, s. 74.

yılların geçmesi gerekmiştir. Ancak 21. yüzyılın başında internet kullanımı Asya’da, Latin Amerika’da ve Doğu Avrupa’da büyük bir hızla yayılmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda olduğu gibi Türkiye’de de yeni ekonomi kapsamında kabul edilen mal ve hizmetlerin GSMH içerisindeki payı düşük düzeylerde. Gelişmekte olan ülkeler, ekonomik gelişme düzeylerini arttırmaya çaba gösterirlerken bilgi ve iletişim sektörlerinin boyutlarını geliştirmek durumundadırlar. Bu nedenle, beşeri sermaye, AR-GE ve teknolojik gelişmelere ayrılan kaynakların GSMH içerisindeki payın artırılması gerekmektedir. Ayrıca, yeni ekonomi için gereken her türlü yasal ve kurumsal alt yapı hizmetleri de bir an önce tesis edilmelidir.

Türkiye de jeo-ekonomik konumu ve insan kaynakları birikimi göz önüne alındığında önemli bir potansiyeli fazlasıyla taşımaktadır. Rostow’un büyüme modelinde kalkışa geçiş aşaması uygarlıklar için önemli bir evreyi temsil eder. Bu evrenin özellikleri; tarımın öneminin nispi olarak azalmaya başlaması, sanayi ve ticari kesimlerin gelişmesi, tarımda ve sanayide verimliliğin artması, doğum oranının düşmeye başlaması, altyapı yatırımlarının hız kazanması, sosyal, ekonomik ve siyasal yapının genişlemesi, toplumda modern bilimi uygulayacak yeni bir sınıfın ortaya çıkması, modern tekniği uygulamak için sermayesini riske edebilecek girişimcilerin ortaya çıkması, topluma görüşleriyle egemen bir aydın sınıfın doğuşu ve ulusal bilinçlenme olarak sıralanabilir. Schumpeter’in yenilik teorisinde yer alan ekonomik büyümenin temel faktörleri de teknolojik devrim sayesinde hayata geçirilmiştir. Türkiye için kalkışa geçiş aşamasının kıstasları yerine getirilmiştir, artık teknolojik devrimden yararlanılarak, gerekli ekonomik atılım yapıp, dünya arenasında özlenen ve hak edilen konuma ulaşılmanın zamanı gelmiştir.⁶³

Yeni ekonomik düzende kartopu etkisiyle, güçlü daha güçlü, zayıf ise daha zayıf olacaktır. Bu nedenle Türkiye’nin, 21.yüzyıldaki bu değişimi çok iyi kavrayıp, yeni ekonomi olgusunun beraberinde getirdiği fırsat ve risklere uygun politikaları geliştirmek durumundadır.

⁶³ **TUSİAD**, *AB Sürecinde Türkiye’de Bilişim ve Telekomünikasyon Teknolojileri Sektörü Üzerine Görüş ve Öneriler*, İstanbul: TUSİAD Yayınları, 2006, s.67.

İKİNCİ BÖLÜM

YENİ EKONOMİK YAPI PERSPEKTİFİNDEN TÜRKİYE’NİN BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISI

Son yirmi yıl içerisinde yapılan ekonomik analizler, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin; üretim süreçleri, verimlilik ve rekabet gücüne önemli ve doğrudan etki ettiğini gözler önüne sermiştir. İşletmelerin mikro ölçekte ülkelerin de makro ölçekteki rekabet gücünü belirleyen temel faktörler bakımından, bilgi ve iletişim altyapısının belirleyici bir konumda olduğu tartışma götürmez bir gerçek haline gelmiştir.¹

“Ekonomik faaliyetlerde bilginin artan etkisi, önemli bir bölümü bilgiye dayalı olan ekonomilerin bilgi ekonomisi olarak tanımlanmasını gündeme getirmiştir. Bu süreç üretim faktörlerindeki basit bir değişiklik olmayıp, bilgi yoğun üretimin yapıldığı, nitelikli insan faktörünün ve hayat boyu eğitimin ön plana çıktığı, bilginin ve ticaretin internet gibi elektronik ağlar aracılığıyla yapı değiştirdiği bir ortamda toplumun ekonomik, sosyal ve kültürel olarak gelişme kaydetmesini sağlayan kapsamlı ve kalıcı bir dönüşümü ortaya çıkarmış ve bu gelişmeler sonucunda şekillenen yeni toplumsal yapı, bilgi toplumu olarak tanımlanmaya başlanmıştır.

Ülkeler sahip oldukları farklı ekonomik yapılar, ekonomik potansiyeller, endüstriyel faaliyetler, kurumsal kapasiteler ve kültürel değerler çerçevesinde bilgi toplumuna geçişte farklı aşamalardaırlar. Bu dönüşüm sürecinde uygulanan politikalar, yapısal nitelikli olup makroekonomik istikrarı sağlamak da dahil olmak üzere bir çok alanı kapsayan politikaların bileşiminden oluşmaktadır. Diğer bir

¹ **Mehmet Yörükoğlu**, *BIT’in Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Makroekonomik Etkileri*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

deyişle, birbirleriyle ilişkili ve tamamlayıcı olan bilgi ve iletişim teknolojileri yenilikleri, insan kaynakları ve eğitim, işgücü yetenekleri ve mobilitesi ve girişimcilik gibi ekonomik büyüme sürükleyicileri ile ilgili politikaların bir arada düşünülmesi gerekli olmaktadır. Bununla beraber, bilgi teknolojilerinin yaygınlaşması neticesinde artış gösterecek olan işbirlikleri ve yeni pazarlar, ülkeler farklı politikalara sahip olsa da ortak bir anlayış ve ortak kuralların oluşmasını gerekli kılmaktadır.²

Türkiye’de bilgi ve iletişim sektörünün yapılandırılması ve geliştirilmesi için e-Avrupa ve e-Avrupa+ girişimleri altında başlatılmış olan çalışmalar, hem kamuoyunda bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün daha öncelikli olarak gündeme alınmasına, hem de sektör içi çalışmaların yoğunlaşmasıyla sonuç odaklı faaliyetlerin artmasına yol açmıştır. Bu süreç aynı zamanda, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kalkınmadaki rolü ve etkisinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmuştur. e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı (KDPE) çerçevesinde yürütülen çalışmalar, sivil toplum kuruluşları ve sektör şirketleri desteğinde yürütülen bilinçlendirme ve geliştirme faaliyetleri konunun kamuoyuna yayılımını sağlamaktadır. Maliye, sağlık ve adalet başta olmak üzere e-Devlet uygulamalarındaki planlar ise, kamu kaynaklı proje ve alımlar yoluyla pazarda dikkate değer bir talep yaratması anlamında önem kazanmaktadır.

Son yıllarda, özellikle telekomünikasyon sektöründeki somut gelişmeler de sektör için olumlu sinyaller vermiş, pazarın değişiminde etkili gelişmeler yaşanmıştır. Diğer taraftan, pazarın temel gelişme beklentisi olan serbest rekabetin tesis edilmesi konusunda, Türk Telekom’un özelleştirmesini takiben hızlı bir atılım başta düzenleyici kurum olan Telekomünikasyon Kurumu’nun kurulmasıyla hayata geçmiştir. Sektör üzerinde kamunun rolünün azalması, serbestleşme ve rekabetin tesisi konusunda olumlu beklentiler oluşturmuş, sektör içerisinde bir fırsat olarak değerlendirilmiştir.³

² **DPT**, 9. Kalkınma Planı: Bilgi ve İletişim Teknolojileri ÖİK Raporu, Ankara: DPT Yayınları, 2006, s.2.

³ **Peppers&Rogers Group Cons.**, eDTr İcra Kurulu DPT Sunumu, Ankara: DPT Yayını, 2006.

Ancak daha önce de değinilen Yeni Ekonomik konsept ve onun getirdiği olgular, özellikle Bilgi ve İletişim alanında önemli bir noktada olduğu bilinen AB pazarı için, Türkiye bakımından zorlayıcı rekabet koşullarını bünyesinde bulundurduğu hususu da bir yadsınamaz bir gerçek haline getirmektedir.

Yani yeni ekonomik yapı rekabet olgusunun odağına bilgi ve iletişim altyapısını koymaktadır. Türkiye'nin Tam Üyelik nihai hedefi doğrultusunda gireceği AB Pazarı bu konuda dünyanın güçlü ülkelerinin olduğu bir pazardır. Dolayısıyla zor rekabet koşulları aşık bir gerçektir. Bu bakımdan Türkiye'nin Stratejik bir yaklaşım geliştirerek hem AB Tam Üyeliğinin hem de Yeni Ekonominin eşiğinde bulunulan şu günleri çok iyi değerlendirmesi gerekmektedir.

Bu noktada belki de yapılması gereken en önemli ilk iş, Bilgi ve İletişim altyapısı bakımından Türkiye'nin mevcut durumunun ortaya konulmasıdır. Ancak böylece geleceğe yönelik sağlıklı bir strateji geliştirilebilir ve gerçekçi bir model kurulabilir.

A. TÜRKİYE’NİN BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISININ MEVCUT DURUMU

Bir alanda mevcut durumu tespit etmenin ilk adımı kavramların tanımlanması ve istatistiki verilerin analizi çalışmalarıdır. Bu yaklaşım temelinde, çalışmanın açıklayıcısı olması bakımından, Türkiye ile ilgili değerlendirmeye geçmeden önce, çok detaylı olmamak kaydıyla dünya istatistiklerine ve bu konudaki değerlendirmelere yer verilecektir. Böylece salt ülke rakamları verilmesi yerine o ülke rakamlarının, kendi evrenseli içinde ne kadar ağırlığa sahip olduğu bilgisi de, -karşılaştırma imkanı sağlamasından dolayı- sunulmuş olur.

1. ANALİZ YAKLAŞIMI

1.1. SEKTÖR TANIMI

Bilgi ve iletişim teknolojileri pazar tanımları, uluslararası kurum ve kuruluşlar arasında farklılık göstermektedir. OECD tarafından yapılmış olan BİT sektör tanımı, üretim ve dış ticaret öncelikli olarak yapılmış donanım ağırlıklı bir tanım niteliği taşımaktadır. Ayrıca bu sınıflandırma, yazılım başta olmak üzere önemli kalemleri tanım içerisine net oturtmamakta, hizmetleri ise satış ve kiralama gibi sektörün kabul görmüş tanımları dışarıda tutmaktadır.

Çizelge 3- OECD'nin Bilgi Ve İletişim Sektör Tanımlaması

Ana Segment	Segment içeriği
Üretim	Büro, muhasebe ve hesap cihazları
	İzoleli tel ve kablo
	Elektronik valf, tüp ve diğer elektronik parçalar
	Televizyon ve vericiler
	Ölçme, Kontrol etme ve test aletleri
	Endüstriyel süreç denetim cihazları
Hizmetler	TBT makine, cihaz ve aletlerinin toptan satışı
	Büro malzeme ve cihazlarının kiralınması
	Telekomünikasyon
	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler

Kaynak: OECD *Definition of The ICT Sector, Measuring the Information Economy*, Ann 1, 2002.

Bir diğer BİT sektör tanımı, EITO (European Information Technology Observatory) sınıflandırmasıdır. Bu sınıflandırmada yazılım, BT hizmetleri ve taşıyıcı hizmetler ayrılmış, donanım ise aynı seviyede segmentlere ayrılmıştır.

Çizelge 4- EITO'nun Bilgi ve İletişim Sektörü Tanımlaması

Ana Segmentler	Segment içeriği
Bilgisayar Donanımı	Bilgisayar ve destek üniteleri
Terminal Cihazları	Sabit ve mobil telefon uç cihazları
Büro Cihazları	Daktilo, hesap makinesi, baskı cihazları
Veri ve şebeke cihazları	İletim ve santral cihazları, mobil telekomünikasyon altyapısı, yönlendiriciler, kullanıcı santralleri, yerel ağ donanımı
Yazılım	Bilgisayar programları
BT hizmetleri	Bakım, onarım, eğitim, danışmanlık
Taşıyıcı hizmetler	Sabit ve mobil telefon hizmetleri, veri ve kiralık hat hizmetleri, kablo TV

Kaynak : EITO, http://www.eito.com/definitions_of_The_ICT.htm, 2006.

Bir başka kuruluş olan Interpro araştırma şirketi tarafından yapılan Bilişim 500 sonuçları da, şirketlerin 2004 mali yılı gelirleri baz alınarak, EITO tanımları çerçevesinde oluşturulmaktadır.

Uluslararası araştırma kuruluşu IDC tarafından yapılan BİT sektör tanımları ise, sektör segmentasyonu ve analiz için en uygun kırılımı göstermektedir. Buna göre ayırım şöyledir:

Çizelge 5- IDC'nin Bilgi ve İletişim Sektörü Tanımlaması

Ana Segment	Alt Segment	Segment İçeriği
Bilgi Teknolojileri	Donanım	Sunucular, tek kullanıcı bilgisayar sistemleri, veri iletim, şebeke ve bağlantı cihazları
	Yazılım	Paket yazılım, uygulamalar
	Hizmetler	Danışmanlık, tesis hizmetleri, operasyon, destek hizmetler, eğitim
Telekomünikasyon	Donanım	Sabit ve mobil altyapı, terminal cihazları, kullanıcı santralleri
	Hizmetler	Sabit ve mobil telefon hizmetleri, kiralık hatlar, kablo TV

Kaynak : IDC , <http://www.idc.com/greenbook.pdf>, 2006.

1.2 DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI

Çalışma içerisinde de IDC'nin tanımına sadık bir sektör segmentasyonu kullanılmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojileri pazarı, sektörel analiz odaklı pazar segmentasyon modelinde öncelikli olarak bilgi teknolojileri ve telekomünikasyon olarak iki temel alanda ele alınmıştır. Bilgi teknolojileri, donanım, yazılım ve hizmetler başlıkları altında detaylandırılmıştır. Telekomünikasyon sektörü ise, hizmetler ve donanım (ekipman) alt başlıkları altında incelenmiştir.

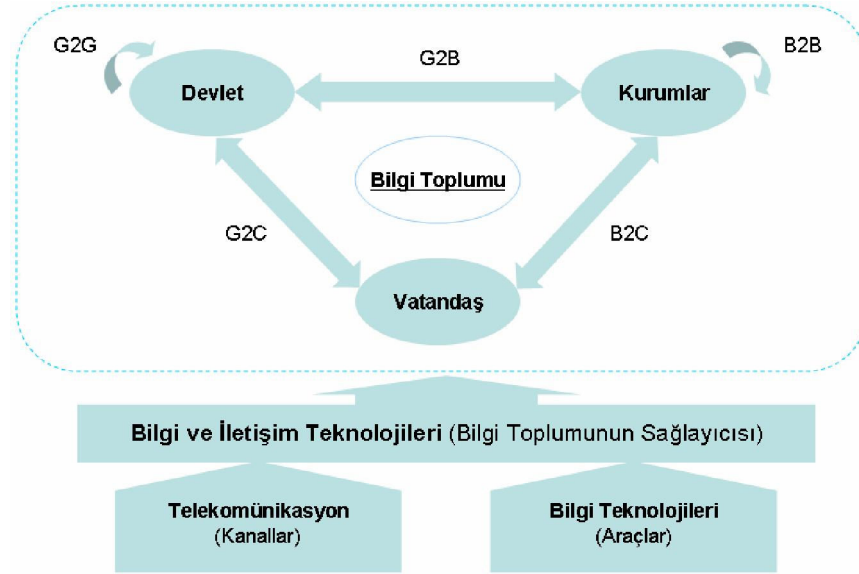
Analiz modelinin yatay ekseninde ise yerli Bilgi ve İletişim Teknolojisi sektör oyuncularının faaliyet gösterdiği pazarlar konumlandırılmıştır. Bu pazarlar yurtiçi ve yurtdışı olarak ayrılarak birbirini dışlayan ve tamamlayıcı bir analiz çerçevesi oluşturulmuştur. Yurtdışı pazarlar bakımından da ağırlıklı olarak bölge pazarları incelenmiş, 'Orta ve Doğu Avrupa' detaylandırılmıştır.

Son olarak yurtiçi ve yurtdışı pazarlar arasında geçişi temsil eden dış ticaret, ihracat ağırlıklı olarak değerlendirilmiş ve modelde pazarlar arası geçişi temsil edecek şekilde konumlandırılmıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojileri pazarı öncelikli olarak bilgi teknolojileri ve telekomünikasyon pazarları olarak ikiye ayrılmıştır. Bilgi teknolojileri pazarı donanım, yazılım ve hizmetler kırımında incelenmiş, telekomünikasyon sektörü donanım ve hizmetler olmak üzere ayrıca ele alınmıştır.

Telekomünikasyon sektörü hizmetlerin sunulduğu altyapılar, bu altyapılar üzerinden sunulan hizmetler ve bu altyapıları destekleyen donanımlardan ibaret bir bütündür. Altyapı, hizmet ve donanımlar birbirine ikame değildir. Bu bağlamda telekomünikasyon sektörü bütün olarak bu üçünün kesişimlerinde analiz edilmiştir.

Şekil 1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Paydaşları



Kaynak : Peppers&Rogers, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yayını, 2006

Bilgi ve İletişim Teknolojileri sektörü bakış açısıyla “Bilgi Toplumu” bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanarak birbirleri ile etkileşim içerisinde olan ve bu şekilde iş yapış verimliliklerini artıran devlet, kurumlar ve vatandaşlar topluluğudur. Bilgi teknolojileri bilgi toplumuna geçişte gerekli araçları, telekomünikasyon sektörü bu araçlara erişmeyi sağlayan kanalları ve erişim noktalarını sağlamaktadır.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri’nin sağlayıcı özelliklerinden telekomünikasyon sektörü özelinde geniş bant erişimin yaygınlaştırılması ve Türkiye’de PC sahipliğinin artırılması konuları incelenmiştir. Erişim alanında kullanılan teknolojiler, maliyetleri ve teknolojilerin birbirleri ile kıyaslamaları değerlendirilmiş, bilgisayar kullanımının artırılması alanında ise arz yönüyle konu mali olarak ele alınmıştır.

2. TÜRKİYE’NİN BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISI

Türkiye’de bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü, Dünya’da 2000 yılında sektörde yaşanan daralmanın etkisinin ardından gelen 2001 yılı ekonomik krizi ile yaşadığı yavaşlamanın yerini, son dönemde ekonomide yaşanan istikrar ve güven

ortamıyla hızlı büyüme trendine bırakmıştır. 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz nedeniyle kurumsal şirketlerin karlılık ve finansal güç kaygısıyla ertelemiş oldukları yatırımların düşen enflasyon, güçlenen ekonomi ve olumlu beklentiler nedeniyle tekrar hareketlendiği görülmektedir. Sanayi alanında düşük kapasite kullanım oranlarının artması ile artan üretim, 2005 yılı itibariyle sabit yatırımlara dönüşme eğilimine geçmiştir.

Ülkemizdeki bilgi ve iletişim pazarının büyüklüğünün 3 Milyar ABD Doları seviyelerinde olduğu tahmin edilmektedir.⁴ Bunun 573.7 Milyon \$ ı Hizmetler, 390,5 Milyon \$ Yazılım ve 2,085 Milyar \$ ı da Donanım olarak hesaplanmıştır.⁵ Bu tablodan da anlaşılabacağı üzere Bilgi teknolojileri sektörü, donanım ağırlıklı bir yapı sergilemektedir. Donanım bileşeni toplam pazarın % 68 ini oluşturmaktadır. Bu oran diğer OECD ülkelerinde yaklaşık % 40 seviyesindedir.⁶

Çizelge 6 - Bilgi ve İletişim Sektörü Büyüklüğünün Ülke ve Bölgelere Göre Dağılımı

	Batı Avrupa	Doğu Avrupa	ABD	Japonya	Diğer Ülkeler	Dünya	Türkiye
Donanım	% 42.8	% 71.1	% 34.4	% 59.3	% 71.7	% 49.2	% 68.4
Yazılım	% 19.6	% 11.1	% 23.4	% 11.9	% 8.7	% 17.9	% 12.7
Hizmetler	% 37.6	% 17.8	% 42.2	% 28,8	% 19.6	% 32.9	% 18.9

Kaynak Interpro, Bilişim 500 Araştırması, 2005

Ülkemizde BT sektöründe donanım bileşeninin ağırlığı dünya ortalamalarının üzerindedir. Diğer taraftan, ABD ve Batı Avrupa gibi gelişmiş ülkelerde sektörün yazılım ve hizmetler ağırlıklı olduğu görülmektedir. Bilgi teknolojileri, iş süreçlerine entegre edildikleri ve bu süreçlerin etkinlik ve verimliliğinin artırılmasında

⁴ **DPT**, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, Ankara: DPT Yay., 2006, s.11

⁵ **IDC**, Turkey IT Services, 2005-2009, 2005, http://www.idc.com/research/it_tr.htm, 2006

⁶ **OECD**, Information Tecnology Outlook, 2004. http://www.oecd.com/IT_outlook.pdf, 2006

kullanıldıkları nispete ekonominin genelinde katma değer ve rekabet avantajı sağlamaktadır. Böylesi bir yapıda en az donanım bileşenleri kadar yazılım ve hizmetler bileşeni de ön plana çıkmaktadır. Ülkemiz Bilgi ve İletişim sektörünün donanım ağırlıklı mevcut yapısı bu teknolojilerin ekonomik verimliliğin ve rekabet gücünün artırılmasına yönelik olarak henüz yeterince etkin kullanılmadığına işaret etmektedir.

Çizelge 7- Türkiye’de 2001-2005 Yılları Bilgi ve İletişim Teknolojileri Pazar

	2001	2002	2003	2004	2005*
BT Donanımı	1.054.352	1.400.058	1.540.000	1.930.000	2.224.000
Yazılım	292.533	335.861	393.000	460.000	542.000
Hizmetier	822.675	775.303	847.000	960.000	1.060.000
Tüketim	74.353	121.942	90.000	105.000	114.000
Bilgi Teknolojileri	2.243.913	2.633.164	2.870.000	3.455.000	3.940.000
Büyüme (%)		17	9	20	14

	2001	2002	2003	2004	2005*
Telekom Donanımı	1.453.063	1.148.006	1.263.000	1.360.000	1.540.000
Taşıyıcı Hizmetler	5.394.267	6.368.872	7.329.000	8.346.000	9.690.000
İletişim Teknolojileri	6.847.330	7.516.878	8.592.000	9.706.000	11.230.000
Büyüme (%)		10	14	13	16

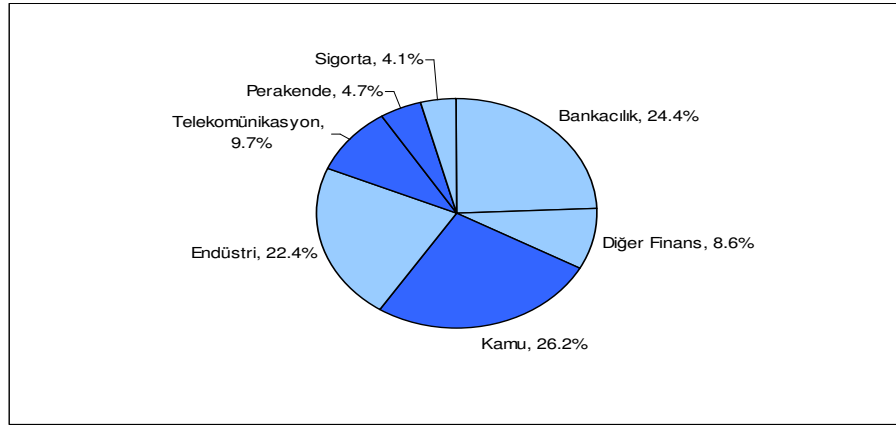
	2001	2002	2003	2004	2005*
Bilgi Teknolojileri	2.243.913	2.633.164	2.870.000	3.455.000	3.940.000
Büyüme (%)		17	9	20	14
İletişim	6.847.330	7.516.878	8.592.000	9.706.000	11.230.000
Büyüme (%)		10	14	13	16
Toplam BİT	9.091.243	10.150.042	11.462.000	13.161.000	15.170.000
Büyüme (%)		12	13	15	15

- * 2005 yılı tahminidir.

Kaynak: Interpro (Interpro Bilişim 500 araştırması, sektör satış gelirleri üzerinden EITO sınıflandırması baz alınarak hesaplanmıştır.)

BT Hizmetleri pazarı çok büyük oranda kamu, finans ve endüstri sektörleri arasında paylaşılmaktadır. Diğer taraftan, telekomünikasyon sektörü de pazardan % 10 kadar bir pay almaktadır.

Şekil 2. Türkiye’de Sektörel Bazlı Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Ağırlıkları



Kaynak: IDC, Turkey IT Services, 2005-2009

Ülkemizde PC sahipliği gelişmiş ülke ortalamalarına kıyasla oldukça düşüktür. Diğer taraftan bu husus ülkemiz PC pazarının büyüme potansiyeli konusunda da fikir vermektedir.

Çizelge 8- Türkiye’de Kentlerde ve Kırsal Alanlarda Bilgisayar Sahipliği Dağılımı

	Bilişim teknolojilerine sahip olan hane oranı- %			İnternete bağlı araçlara sahip olan hane oranı- %		
	Türkiye	Kent	Kır	Türkiye	Kent	Kır
Kişisel bilgisayar	11.62	16.11	3.74	5.86	8.39	1.40
Taşınabilir bilgisayar	1.13	1.60	0.30	0.74	1.05	0.18
El bilgisayarı	0.14	0.22	-	0.08	0.12	-
Cep/araç telefonu	72.62	79.86	59.91	3.21	3.76	2.25
Televizyon (uydu ve kablo)	97.74	98.97	95.59	0.05	0.08	-
Oyun konsolu	2.90	3.75	1.40	0.02	0.02	-
Yukarıdakilerden en az birisine sahip olan toplam hane	98.35	99.40	96.51	8.66	11.62	3.46

Kaynak: DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, 2006

Cinsiyet ve yaş grupları dikkate alındığında bilgisayar ve internet kullanım oranının en yüksek olduğu yaş grubu kadın ve erkeklerde 16-24 yaş grubudur. Tüm yaş gruplarında bu oranlar erkeklerde daha yüksektir.

Çizelge 9- Türkiye’de Cinsiyete Göre Bilgisayar ve İnternet Kullanımı Oranları (%)

		Bilgisayar kullanım oranı			İnternet Kullanım oranı		
		Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek
Son üç ay içinde (Nisan-Haziran 2005)	Türkiye	17.65	5.77	11.88	13.93	4.33	9.60
	Kent	23.16	7.92	15.24	18.57	6.06	12.51
	Kır	8.28	2.12	6.16	6.05	1.39	4.66
Üç ay - bir yıl önce	Türkiye	1.88	0.71	1.17	1.52	0.54	0.99
	Kent	2.44	0.95	1.49	1.96	0.72	1.24
	Kır	0.92	0.29	0.63	0.78	0.22	0.56
Bir yıldan çok oldu	Türkiye	3.42	1.53	1.89	2.10	0.74	1.36
	Kent	3.98	1.83	2.16	2.54	0.92	1.61
	Kır	2.45	1.03	1.42	1.36	0.43	0.92
Hiç kullanmadı	Türkiye	77.06	42.28	34.78	82.45	44.68	37.76
	Kent	70.41	38.65	31.77	76.94	41.65	35.29
	Kır	88.35	48.45	39.90	91.81	49.84	41.97

Kaynak: DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, 2006

Çizelge 10- Türkiye’de Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Bilgisayar Kullanım Oranları

Yaş grubu	Toplam Birey Sayısı		Bilgisayar Kullanan (1.000 kişi)					
	Kadın	Erkek	Kadın	%	Erkek	%	Kadın	Erkek
16 – 24	5 615 420	5 254 609	1 404	25.02	2 300	43.79	1 057	1 965
25 – 34	6 365 819	6 564 992	885	13.91	1 813	27.62	676	1 477
35 – 44	4 856 389	4 912 100	342	7.06	945	19.25	243	704
45 – 54	3 580 169	3 687 825	116	3.25	523	14.19	84	372
55 – 64	2 270 517	2 184 186	28	1.25	110	5.04	21	83
65 – 74	1 538 969	1 347 666	3	0.23	30	2.24	2	24

Kaynak: DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, 2006

Hane halkı bireylerinin % 78.23’ü iletişim (mesaj gönderme/alma), % 43.58’i oyun oynamak ve resim/ müzik indirmek, % 55.77’si gazete dergi okumak ve haber indirmek, % 39.97’si Kamu kurum ve kuruluşları ile iletişim amacıyla internet kullanmaktadır. İnternet kullanan bireylerin % 5.59’u internet üzerinden mal/hizmet

siparişi vermektedir. Araştırmada internet üzerinden alışveriş yapmama nedeni olarak bireylerin % 75.37'si ihtiyaç duymadığı, % 20'si ürünü görerek almayı tercih ettiği ve alışkanlıklarını değiştirmek istemediği, % 22'si de kredi kartı detaylarını vermek istemediğini belirtmiştir.⁷

Çizelge 11- Türkiye’de Bilgisayar Kullanım Amaçları

Amaçlar	Türkiye	Kent	Kır
İletişim	78.23	78.91	74.69
e-Posta gönderme/alma	66.84	68.58	57.78
İnternet üzerinden telefonla görüşme/video konferansı	11.36	12.40	5.90
Chat/sohbet yapmak, vb.	40.39	39.34	45.85
Bilgi arama ve çevrimiçi (on-line) hizmetler	90.16	90.34	89.18
Mal ve hizmetler hakkında bilgi bulmak	43.31	43.83	40.58
Seyahat ve konaklama ile ilgili hizmetlerin kullanımı	14.25	15.63	7.07
İnternet üzerinden radyo dinlemek ya da televizyon izlemek	28.18	28.22	27.95
Oyun, resim ya da müzik indirmek ya da oyun oynamak	43.58	42.64	48.46
Yazılım indirmek	22.81	23.73	17.97
Gazete ya da dergi okumak, haber indirmek	55.77	56.58	51.55
İş aramak ya da iş başvurusu yapmak	10.57	10.83	9.19
Mal ve hizmet siparişi vermek ve satmak, bankacılık	15.95	16.99	10.54
İnternet bankacılığı	12.90	13.57	9.40
Diğer finansal hizmetler (hisse senedi alımı vb.)	2.95	3.23	1.46
Mal ve hizmet almak/sipariş vermek (hisse senedi/finansal hizmetler hariç)	5.59	6.13	2.75
Mal ve hizmet satmak (örn:müzayede ile satış gibi)	1.07	1.23	0.23
Kamu kurum/kuruluşlarıyla iletişim	39.97	41.58	31.56
Kamu kuruluşlarına ait web sitelerinden bilgi edinmek	37.64	39.12	29.93
Resmi formların/dokümanların indirilmesi	10.65	10.93	9.14
Doldurulmuş form göndermek	6.02	6.05	5.91
Eğitim	30.71	32.16	23.15
Formal eğitim faaliyetleri (okul, üniversite vb.)	26.83	27.93	21.05
Yetiştirme kursları (Yabancı dil, bilgisayar vb.)	7.22	7.96	3.38
Özellikle istihdam olanaklarına yönelik diğer eğitim faaliyetleri	4.37	4.80	2.14
Sağlık	22.97	24.39	15.55
Sağlıkla ilgili bilgi araştırma	22.38	23.86	14.64
Doktordan internet üzerinden randevu almak	0.50	0.60	-
Doktordan internet üzerinden reçete talep etmek	0.02	0.02	-
Bir doktordan internet üzerinden tavsiye almak	1.86	1.93	1.47

Kaynak: DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, 2006

⁷ DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, Ankara: DPT Yay., 2006, s.22

İnternet bağlantı türüne göre hane halkı tercihleri de değişmektedir. İnternet kullananların bağlantı türü bakımından, daha hızlı ve gelişmiş teknolojileri tercih edenlerin sayısı, yavaş ve eski teknolojileri kullananlara göre daha düşüktür.

Çizelge 12 Türkiye’de İnternet Kullanıcılarının Bağlantı Teknolojisi Tercihleri(%)

	Türkiye	Kent	Kır
Modem (normal telefon üzerinden bağlantı) veya ISDN	52.27	54.31	40.21
DSL (ADSL, SDSL vb.)	19.27	21.59	5.57
Diğer geniş bantlı bağlantılar (kablo vb.)	1.09	1.27	-
Kablosuz bağlantı (WAP, GPRS vb.)	37.04	32.31	64.98

Kaynak: DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, 2006

Türkiye’nin Yeni Ekonomik yapı içerisinde, Yeni ekonomin enstrümanları ile bilgi ve iletişim altyapılarına önem vermesi gerekmektedir. Bu hem AB ülkeleri hem de AB pazarı ile ticareti olan diğer ülkelerin mevcut durumlarını ve gelecekteki durumlarını doğru okumak anlamına gelmektedir.

Çizelge 13- Türkiye Bilgi Teknolojileri Pazarı (Milyon ABD Doları)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
BT Donanımı	1.706,4	2.085,9	2.510,2	2.916,5	3.292,1	3.696,6
Paket Yazılım	316,4	390,5	444,0	494,1	548,6	608,9
BT Hizmetleri	473,4	573,7	646,0	704,1	758,9	830,5
Toplam BT Pazarı	2.496,2	3.050,1	3.600,2	4.114,7	4.599,6	5.136,0

Kaynak: IDC, BlackBook, Temmuz 2005

Çizelge 14- Türkiye Bilgi Teknolojileri Pazarı Büyüme Oranları (%)

	2005	2006	2007	2008	2009	BYBO
BT Donanımı	22,2	20,3	16,2	12,9	12,3	15,4
Paket Yazılım	23,4	13,7	11,3	11,0	11,0	11,7
BT Hizmetleri	14,4	12,6	9,0	7,8	9,4	9,7
Toplam BT Pazarı	20,8	18,0	14,3	11,8	11,7	13,9

Kaynak: IDC, BlackBook, Temmuz 2005

Türkiye için 2005 yılından sonraki tüm büyüme rakamlarının bilgi ve iletişim sektöründe iki haneli olacağı tahmin edilmektedir. Büyümenin temel olarak paket yazılım alanında olacağı öngörülmektedir.⁸

Çizelge 15- Türkiye'nin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Pazarının Yurtdışı Pazarlarla Karşılaştırılması (%)

	Batı Avrupa	Doğu Avrupa	ABD	Japonya	Diğer Ülkeler	Dünya	Türkiye
BİT Donanım	%24	%32	%22	%35	%33	%28	%25.0
Yazılım	%11	%5	%15	%7	%4	%10	%4.6
BT Hizmetleri	%21	%8	%27	%17	%9	%19	%6.9
Taşıyıcı Hizmetler	%44	%55	%36	%41	%54	%44	%63.4

Kaynak: Peppers and Rogers Group *eDTr İcra Kurulu DPT Sunumu* Ankara, 2006

OECD tanımları baz alınarak yapılan sınıflandırmada Türkiye, hem pazarın GSYH içindeki oranı, hem de pazarın kendi içerisindeki kırılımı açısından OECD ortalamalarının gerisinde kalmaktadır.

OECD verileri incelenirken dikkat edilmesi gereken nokta, OECD tanımlarının üretim ağırlıklı tanımlar olması, buna bağlı olarak yazılım ve BT hizmetleri alanlarını çok net göstermemesidir; ancak aynı tanımlarla yapılan karşılaştırmalar farklı perspektiflerle Türkiye'nin diğer ülkelere kıyasla durumunu ortaya koymaktadır.

⁸ **Peppers&Rogers**, *Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Mevcut Durum Analizi*, Ankara: DPT Y., 2006, s.21

Çizelge 16- Bilgi ve İletişim Sektörünün Büyüme Rakamları

	Dünya	Türkiye		Türkiye	Büyüme	5 yıl*	10 yıl*	15 yıl*
BİT Donanım	28%	25.8%		40.3	56%	9.3%	4.6%	3.0%
Yazılım	10%	3.5%		14.1	304%	32.2%	15.0%	9.8%
IT Hizmetleri	19%	7.3%		27.8	281%	30.7%	14.3%	9.3%
Taşıyıcı Hizmetler	44%	63.4%	->	63.4	0%			
Toplam	100%	100%		145.6	146%	19.7%	9.4%	6.2%

*Büyüme oranları, belirtilen yıllar bazında geometrik ortalamalarda kümülatif yıllık artış oranlarına çevrilmiştir.

Kaynak: OECD, IT Statistic 2004

Bu tablo Türkiye için durumu net olarak göstermektedir. Donanım pazarında %100, yazılım ve hizmetler pazarında ise %400'lere varan artışlar Türkiye'nin OECD ortalamasını yakalamasını ancak sağlayacaktır. Çok kısa vadede bu atılımın yapılması kolay olmamakla birlikte, potansiyelin boyutunu ortaya koyması açısından bu karşılaştırma anlamlıdır.

Türkiye bilgi ve iletişim pazarı içerisinde donanımın payı, Dünya ortalamasının çok üzerindedir. Dünya BİT pazarından en büyük payı alan Kuzey Amerika'da donanımın payı %31,5 seviyesindeyken, gelişmekte olan Orta Doğu, Afrika ve Doğu Avrupa pazarlarında donanımın payının %55'in üzerinde olduğu görülmektedir. Buradan çıkarılacak sonuç, bilgi teknolojileri pazarının geliştikçe donanımın toplam içerisindeki payın azaldığıdır.

Pazar kırılımlarının dünya ortalaması ve bölge pazarları ile kıyaslamasında en büyük farklılık hizmetler alanında ortaya çıkmaktadır. Dünya ortalamasında donanımdan daha fazla pay alan BT hizmetleri, yakın bölge pazarları ile kıyaslandığında dahi küçük kalmaktadır. Orta Doğu, Afrika ve Orta ve Doğu Avrupa Pazarlarında %29,7 ve %24,7 oranındaki hizmetler pazarına karşılık Türkiye pazarındaki oran yalnızca %18,8'dir.

2.1. DONANIM PAZARI

Donanım, tüketim malzemeleri de dahil edildiğinde halen Türkiye BT pazarının %60'a yakın bir kısmını oluşturmaktadır. Bu alanda, tüm Dünya'da olduğu gibi düşen kar marjlarına rağmen büyüme eğilimi sürmektedir.

2007 yılı içerisinde en hızlı büyümenin depolama ve son kullanıcı ürünlerinde olması beklenmektedir. 2004-2009 arası 5 yıllık sürede donanım pazarının ortalama %15 büyümesi öngörülmektedir.

Çizelge 17- Türkiye'de Bilgi ve İletişim Teknolojileri (ABD \$)

Donanım	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sistemler	1041	1294	1587	1863	2111	2394
Sunucular	168	172	200	225	264	302
Son Kullanıcı	872	1123	1387	1638	1847	2092
Depolama	57	79	102	112	128	147
Çevresel Donanım Ürünleri	361	412	456	505	545	576
Sebeke Elemanlar	248	301	366	436	509	580
Donanım Toplam	1706	2086	2510	2917	3292	3697

Kaynak: IDC, *BlackBook*, 2005

Çizelge 18- Türkiye'de Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım Pazarının Büyüme Tahminleri

Donanım	2005	2006	2007	2008	2009	<i>BYBO</i>
Sistemler	24%	23%	17%	13%	13%	17%
Sunucular	2%	16%	13%	17%	14%	15%
Son Kullanıcı	29%	24%	18%	13%	13%	17%
Depolama	39%	28%	10%	14%	15%	17%
Çevresel Donanım Ürünleri	14%	11%	11%	8%	6%	9%
Sebeke Elemanları	21%	21%	19%	17%	14%	18%
Donanım Toplam	22%	20%	16%	13%	12%	15%

Kaynak: IDC, *BlackBook*, 2005

2.1 .1. PC Sahip Olma Oranı

Bilgi toplumuna geçiş sürecinde ülkelerin yaptığı önemli atılımlarda biri de ülke genelindeki PC sahipliğinin artırılmasıdır. Hem kurumsal, hem de bireysel bazda bilgi toplumuna geçiş için önemli bir göstergedir.

Türkiye PC pazarının 2005 yılının ilk çeyreğinde %30'luk büyüme gösterdiği belirtilmektedir. PC satışlarının, 2005 yılı itibariyle 1.2 milyon adete ulaşması; bu satışların %50'sinin toplama bilgisayar olduğu tahmin edilmektedir. Kalan %50'lik markalı PC pazarının %60'ının yine yerli oyuncular tarafından, kalanının ise yabancı oyuncular tarafından oluşturulduğu tahmin edilmektedir. Yerli markaların reklam ve marka bilinirliğini artırmaları ile masaüstü pazarında tüketicisi tarafında bir markalaşma, diz üstü bilgisayarlarının artması ile ise toplam pazarda, yabancı markalar başta olmak üzere bir markalaşma eğilimi beklenmektedir.

Türkiye'de 3 tip dağıtıcı bulunmaktadır:

-Geniş dağıtım ağına sahip dağıtıcılar. İndeks, Arena, Koyuncu ve Kont Bilişim'in başı çektiği bu oyuncular IBM, HP, Toshiba gibi Dünya markalarının Türkiye distribütörlüğünü yapmaktadır.

-Orijinal ekipman dağıtıcı şirketleri, üretim şirketlerinin tedarikçisi konumundadır.

-Son grupta ise, dağıtıcıların dağıtıcıları konumundaki yerel dağıtıcılar bulunmaktadır.

Türkiye PC kullanıcısı, marka bağımlılığı bulunmayan bir müşteri profili çizmektedir. Toplama bilgisayar pazarındaki satış rakamları bu varsayımı doğrulamaktadır. Özellikle masaüstü kişisel bilgisayar satışlarında toplama bilgisayar satışları, markalı bilgisayarlar karşısındaki fiyat avantajı nedeniyle ağırlılığını korumaktadır. Diğer taraftan, diz üstü bilgisayar pazarındaki artışlarla paralel olarak markalı bilgisayar satışlarının güçlenmesi beklenmelidir.

Türkiye'de kişi başına düşen PC satış rakamları Dünya ortalamasının çok altında kalmaktadır:

Çizelge 19- Dünya genelinde 1000 kişi başına düşen PC sayısı

Bölge	Adet
Dünya	113
Avrupa	401
Doğu Avrupa	104
Türkiye	41

Kaynak: Gartner: 2005 Update: Global PC Forecast Scenarios, 2005-2006

Bu rakam dikkate alındığında Türkiye’de kullanımda olan toplam PC sayısının, Avrupa Birliği aday ülkelerine kıyasla da oldukça geride olduğu görülmektedir. 2005 yılı 2. çeyreğinde 2005 ve 2006 yılı Dünya PC satışları için yapılan tahminde 2005 yılı içerisinde PC satış tahmini 202 milyon adettir. Bu tahmin doğrultusunda 2005 yılı içerisinde Dünya’daki kişi başına ortalama PC satışı oranı, Türkiye’nin 2 katı olacaktır.

Türkiye bilgi teknolojileri pazarı yurt dışı karşılaştırması yapıldığında Türkiye pazarının donanım ağırlıklı olduğu, hizmetler alanında Dünya ve bölge pazarlarının gerisinde bulunduğu görülür.

BT donanım pazarının, kendi içerisinde ise yurt dışı bölge pazarları ve dünya geneli ile paralel bir dağılımı vardır. Donanım segment paylarının toplam BT donanımı içerisindeki payı, Dünya geneli ve farklı bölgesel pazarlar ile benzerlik göstermektedir. Buradan, donanım pazarının Türkiye’de kendi içerisinde tutarlı bir büyüme ve dağılım gösterdiği, donanım ağırlıklı pazar resminin ise yazılım ve hizmetler alanının küçüklüğünden kaynaklandığı sonucu çıkarılabilir.

Çizelge 20- Dünyada Bilgi ve İletişim Teknolojileri Donanım Pazar Payları

Donanım	Türkiye	Orta Doğu & Afrika	Orta & Doğu Avrupa	Kuzey Amerika	Asya Pasifik	Dünya
Sistemler	62%	63%	65%	55%	60%	58%
Sunucular	8%	11%	9%	15%	13%	13%
Son Kullanıcı	54%	52%	56%	39%	47%	45%
Depolama	4%	5%	3%	8%	6%	7%
Cevresel Donanım Ürünleri	20%	21%	21%	16%	22%	20%
Şebeke Elemanları	14%	12%	10%	21%	12%	16%
Donanım Toplam	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Kaynak: IDC, *BlackBook* 2005

2.2. HİZMET PAZARI

Türkiye BT Hizmetleri pazarı, 2004 yılında % 11.6'lık büyüme ile 473.38 milyon ABD dolarına ulaşmıştır.

Kamu sektöründe, Avrupa Birliği uyum süreci kapsamında yapılan çalışmalar ve e-Devlet uygulamalarının başı çektiği görülmektedir. Benzer sürecin, 2010 yılına kadar kamu sektörü için bilgi teknolojileri alanında devam etmesi öngörülmektedir.

Düşen enflasyon oranları, ekonomideki olumlu beklentiler ve istikrar ortamı, imalat sanayindeki yatırım ortamını geliştirmekte ve şirketleri BT yatırımlarını artırmaları beklenmektedir.

Finans sektöründe ise, düşen enflasyona paralel olarak kamu kaynaklı gelirlerdeki düşüş, yabancı alımları ile pazarda oluşan rekabet ortamı ve kriz sonrası ertelenen yenilenme süreci ile bu alanda da sistem yenileme ve geliştirme, yerini bu gelişmelere bağlı büyümeye bırakacaktır.

Çizelge 21- Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojileri Hizmetler Pazar Payları(%)

Hizmetler''	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Planlama	45,9	57,3	64,9	72,9	79,9	88,2
Kurulum	219,4	268,2	300,0	330,6	358,4	392,2
Destek Hizmetler	163,7	193,7	217,8	230,6	244,0	265,3
Operasyon Yönetimi	30,1	37,1	44,1	48,7	53,3	59,4
Eğitim	14,4	17,3	19,3	21,3	23,3	25,3
Toplam	473,4	573,7	646,0	704,1	758,9	830,5

Kaynak: IDC, *BlackBook*, 2005

2.3. YAZILIM PAZARI

IDC tarafından yapılan BT sektör sınıflandırmasında, yazılım sektörü paket yazılım başlığı altında ele alınmaktadır. Bu tanım altında doğrudan kurulan kutu ürünler veya belli seviyede özelleştirme gerektiren ya da diğer hizmetlerle ilişkili yazılımlar bulunmaktadır.

Türkiye yazılım pazarı, 2004 yılında 316,4 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. 2005 yılında pazarın %23,4'lük artışla 390,5 milyon dolara ulaşması öngörülmüş ve bu durum gerçekleşmiştir.

Çizelge 22- Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yazılım Pazar Payları(%)

Paket Yazılım	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sistem altyapı yazılımı	107,7	138,8	162,3	181,3	202,0	226,9
Uygulama geliştirme ve kurulum	42,0	58,0	66,6	75,2	83,6	92,5
Uygulamalar	166,8	193,8	215,0	237,6	263,0	289,6
Toplam	316,4	390,5	444,0	494,1	548,6	608,9

Kaynak: IDC, *BlackBook*, 2005

Dünya’da paket yazılım pazarının %84’ü ABD menşeli şirketler tarafından oluşturulmaktadır. Küresel yazılım şirketlerinin en büyük 10’undan 7’si, ikinci en büyük 10 şirketten de 9’u (ilk 20 şirketin 16’sı) Amerikan şirketleridir.

Türkiye yazılım Pazar verileri içerisinde de ithal yazılım ağırlığı yüksektir. Tüm bu Pazar içerisinde yerli yazılım payı net olarak belirlenememekle birlikte 100 milyon ABD Doları (belirtilen pazarın yaklaşık %30’u) civarında tahmin edilmektedir.⁹

Türkiye’de bilgi ve iletişim teknolojileri sektöründe 7000 dolayında firma olduğu, bunların da 500 kadarının yalnızca yazılım alanında faaliyet gösterdiği tahmin edilmektedir.¹⁴ Yerli yazılım şirketleri, temel olarak ana faaliyet alanı sistem entegrasyonu olan büyük yerli firmalar ile yazılım üreten firmalarından oluşmaktadır.¹⁰

Bu alandaki en büyüklerin toplam gelirleri içerisinde donanım, paket yazılım, uygulama geliştirme ve entegrasyonun da dahil olduğu geniş bir ürün ve hizmet yelpazesi mevcuttur.

Çizelge 23- Türkiye’de Toplam Satış Hasılatına göre Yazılım Alanında En Büyük 5 Firma

	Toplam Satış Hasılatı	Çalışan sayısı
Meteksan Sistem	227,3	971
Koç Sistem	116,3	557
Probil	41,5	262
Servus	37,5	378
İ-Bimsa	24,4	90

Kaynak: Peppers&Rogers, *Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Mevcut Durum An.*, 2006

2004 yılında yapılan bir araştırma, yerli yazılım firmalarının sektörel çözümlere yöneldiğini göstermektedir. Bu yazılımlar arasında da kurumsal yönetim çözümleri, ERP yazılımları öne çıkmaktadır. En büyük 20 yerli şirket listesindeki

⁹ **Peppers & Rogers Group** *eDTr İcra Kurulu DPT Sunumu* Ankara, s.55, 2006,

¹⁰ A.g.e., s.56.

şirketlerin büyük bölümü, ERP ve kurumsal otomasyon alanlarında faaliyet göstermektedir.

2.4. KAMU BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ YATIRIMLARI

2002-2006 döneminde yıllık toplam proje sayıları ortalama 203 iken, kamunun bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarına ayırdığı ödenek düzenli bir artış eğilimi göstermektedir. 2006 yılı fiyatlarıyla, 2002 yılında 203 proje için 233 milyon ABD doları kaynak ayrılırken, 2006 yılında bu tutar 534,6 milyon ABD dolarına ulaşmıştır. Dokuzuncu Plan döneminde Bilgi Toplumu Stratejisinin yaratacağı ivmeyle bu ödenek miktarlarının daha da artması beklenmektedir.

Çizelge 24-Yıl bazında Bilgi ve İletişim Teknolojileri Projeleri ve parasal veriler

Yıl	Proje Sayısı	Toplam Ödenek Tutarı (Cari Fiyatlar) ¹¹		Toplam Ödenek Tutarı (2006 Yılı Fiyatları)	
		YTL	Dolar	YTL	Dolar
2002	203	286.013	158.808	380.259	233.078
2003	204	369.321	208.656	471.226	263.989
2004	211	451.181	281.285	521.897	317.543
2005	200	626.253	388.494	663.828	430.619
2006	202	758.265	534.592	758.265	534.592

Kaynak: DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, 2006

e-Dönüşüm Türkiye Projesinin yarattığı ivmenin de etkisiyle kamunun bilgi ve iletişim teknolojisi yatırımlarında artış eğilimi görülmektedir. BİT yatırımlarının 2002 yılında toplam kamu yatırımları içindeki payı 158,8 milyon ABD doları iken 2005 yılında bu pay 386,5 milyon ABD dolarına yükselmiştir. Dokuzuncu Plan döneminde Ulusal Bilgi Toplumu Stratejisinin hayata geçmesiyle bu artış eğiliminin devam etmesi öngörülmektedir. ¹²

¹¹ Cari yıl program kurları esas alınmıştır.

¹² DPT, Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010), Ankara: DPT Yayınları, 2006, s.39

Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı tarafından, kamunun bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki yatırımlarına ilişkin genel ilke ve esasların belirlendiği, “Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Projeleri Hazırlama Kılavuzu” hazırlanmıştır. Bu kılavuzda, kamu yazılım projelerindeki başarısızlıkların önüne geçmenin yanı sıra, sektörde kalite sertifikasyonunun teşvik edilmesi ve uluslararası rekabet gücüne katkı sağlanması amacıyla, kamu yazılım projelerinde 2007 yılından itibaren proje bazlı olarak CMMI ve ISO 15504:SPICE yazılım kalite modellerinin uygulanması öngörülmektedir.

Devlet tarafından sunulan kamu hizmetleri ve bu hizmetlerin sunumundaki etkinlik, ülkelerin ekonomik ve sosyal yaşamı üzerinde büyük etkiye sahiptir. Bu açıdan, bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde kamu hizmetlerinin, vatandaşlar ve iş dünyasının ihtiyaç ve beklentilerine uygun olarak, bilgi ve iletişim teknolojilerinin de yardımıyla etkin, hızlı, kaliteli, sürekli, güvenilir, şeffaf ve bütünleşik şekilde sunumu önem arz etmektedir. Ancak, bu dönüşüm sürecinin bir unsuru olan e-devlet olgusu, sadece hizmetlerin elektronik kanallara taşınması anlamına gelmemekte; bunun yanı sıra verimli iş süreçlerine, kurumlar arası işbirliği yeteneğine ve ortak vizyona sahip, bilgiye dayalı kamu yönetimi anlayışını ifade etmektedir.

Türkiye’de kamu kesimi ekonomik alanda önemli bir paya sahiptir. 2005 yılında GSYİH içinde kamu harcamalarının payı yüzde 44,7, kamu gelirlerinin payı ise yüzde 43,3’tür. Ekonomideki en büyük aktör olan kamunun etkinliği ve yarattığı katma değer ekonominin rekabet gücü üzerinde de önemli rol oynamaktadır. Türkiye, kamu yönetimi, yargı, güvenlik, savunma, sağlık ve eğitim hizmetlerinde 2004 yılında yaratılan yüzde 14,4’lük katma değer ile OECD ülkeleri arasında en alt sırada bulunmaktadır.¹³

Kamuda ekonomik etkinliği azaltan diğer nedenlerin yanı sıra iş süreçlerinde etkinliğin sağlanamaması, kamu tarafından yaratılan katma değer düşük olmasının önemli bir nedenidir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri, iş süreçlerinde etkinliğin artırılması için önemli bir araç olarak ortaya çıkmıştır. Bu teknolojilerin sağladığı olanaklardan en üst

¹³ **Peppers&Rogers Cons., eDTr İcra Kurulu DPT Sunumu**, Ankara: DPT Yayını, 2006.

düzeyde yararlanarak kamu iş süreçlerinde etkinliğin artırılması için; kurumlar arası işbirliğinin geliştirilmesi, ortak altyapıların kullanımı, mükerrer yatırımların engellenmesi, bilgiye dayalı etkin karar alma süreçlerinin oluşturulması, nitelikli insan kaynağının ve örgütsel kapasitenin geliştirilmesi ve vatandaş odaklı, güvenilir, birlikte çalışabilir, bütünleşik ve etkin bir e-devlet yapısının kurulması gerekmektedir.

Buna karşılık, birbirinden bağımsız yürütülen, mevcut iş süreçlerinde etkinliği artırıcı iyileştirmelerle desteklenmeyen salt teknoloji odaklı kurumsal uygulamalar, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımından sağlanabilecek potansiyel faydanın ancak küçük bir kısmına ulaşılmasına neden olmaktadır.

Son yıllarda kamu bilgi ve iletişim teknolojisi yatırımlarının hızlı bir şekilde arttığı görülmektedir. 2002 yılında, 2006 yılı fiyatları ile 380,3 milyon YTL olan kamu bilgi ve iletişim teknolojileri yatırım ödeneği, 2006 yılında 758,3 milyon YTL olmuştur.¹⁴

Kamu hizmetlerinin elektronik sunumunda MERNİS, VEDOP, UYAP, e-Bildirge gibi birçok proje hayata geçirilmiştir. Özellikle, tek numaraya dayalı olarak vatandaş bilgilerinin tutulduğu bilgi sistemleri oluşturulmuş, hukuki ve kurumsal altyapı kurularak e-imza uygulaması başlatılmıştır. Hizmet bazında ise vergi ve gümrük işlemleri gibi karmaşık süreçlere sahip uygulamalar mümkün olan en üst düzeyde sunulmakta ve vatandaşla tek noktadan bütünleşik hizmet sunumuna yönelik e-devlet kapısına ilişkin çalışmalar devam etmektedir.

Araştırmalardan elde edilen bulgular, kamu hizmetlerinin sunumunda genellikle vatandaş ihtiyaçlarının gözetilmediği ve hizmet süreçlerinin vatandaş odaklı bir şekilde tasarlanmadığını göstermektedir. Kamu kurumları anketinin sonuçlarına göre; kurumların yüzde 52'si kullanıcı isteklerini hizmet sunumunda en önemli üç kriter arasında göstermesine rağmen, kurumların yüzde 61'inin vatandaş ihtiyaçlarını herhangi bir şekilde ölçmediği görülmüştür.¹⁵

Ayrıca, e-Dönüşüm Türkiye Projesiyle birlikte belirlenen öncelikler doğrultusunda artan kamu yatırımlarına ve bazı temel hizmetlerde elektronik ortama

¹⁴ DPT, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

¹⁵ Peppers&Rogers Group Cons., *eDTr İcra Kurulu DPT Sunumu*, Ankara: DPT Yayını, 2006

geçilmesine rağmen, kamuda bilgi paylaşımının sınırlı birkaç örnek dışında yeterince gelişmediği görülmektedir. Önümüzdeki dönemde giderek artması beklenen kamu bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarında mükerrerliklerin önlenmesi ve bütüncül e-devlet yapısının oluşturularak kaynak kullanımında etkinliğin sağlanması önem taşımaktadır.

Kamu kurumları anketinin sonuçlarına göre; bir çok kurumun, ortak bir vizyon çerçevesinde ve işbirliği içerisinde yürütülmesi gereken uygulamaların ve vatandaş odaklı yaklaşımın önemini kavramış olması ve kurumlarda dönüşüm yönünde gözlenen bilinç ve isteklilik, kamu yönetiminde etkinliğin sağlanabilmesi açısından umut vericidir. Gelişen bu bilinç ve istek sayesinde dönüşümün hız kazanmasıyla; kamuda etkinlik ve verimliliğin artırılması, işletmeler üzerindeki idari yüklerin azaltılması, vatandaşların yaşam kalitesi ve kullanıcı memnuniyetinin artırılması büyük ve erişilebilir fırsatlar olarak ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 25- Geleneksel Devlet, e-Devlet Karşılaştırması

Geleneksel Devlet	E-Devlet
Pasif Yurttaş	Aktif-Müşteri-Yurttaş
Kağıt Temelli İletişim	Elektronik İletişim
Dikey/Hiyerarşik Yapılanma	Yatay/Koordineli Ağ Yapılanması
Yönetimimi Veri Yüklemesi	Yurttaşın Veri Yüklemesi
Eleman Yanıtı	Otomatik Sesli Posta, Çağrı Merkezi vb.
Eleman Yardımı	Kendi Kendine Yardım/Uzman Yardımı
Eleman Temelli Denetim Mekanizması	Otomatik Veri Güncellemesiyle Denetim
Nakit Akışı/Çek	Elektronik Fon Transferi (EFT)
Tek Tip Hizmet	Kişiselleştirilmiş /Farklılaştırılmış Hizmet
Bölümlenmiş/Kesintili Hizmet	Bütünsel/Sürekli/Farklılaştırılmış Hizmet
Yüksek İşlem Maliyetleri	Düşük işlem Maliyetleri
Verimsiz Büyüme	Verimlilik Yönetimi
Tek Yönlü İletişim	Etkileşim
Uyruk İlişkisi	Katılım İlişkisi
Kapalı Devlet	Açık Devlet

Kaynak:<http://www.canaktan.org/devlet-felsefe/idealDev.htm>, 2006.

2.5. BİLGİ VE İLETİŞİM SEKTÖRÜ DIŞ TİCARET GÖSTERGELERİ

Bu alanda özellikle ürün ve hizmet sınıflandırılması ve diğer nedenlerden dolayı yeterince sağlıklı veri bulmak güçtür. Ancak DPT tarafından hazırlanan Dokuzuncu Kalkınma Planında DİE, DTM ve diğer kurumların istatistikleri kullanılarak bir tablo çizilmeye çalışılmıştır.

Çizelge 26- Türkiye'nin Yazılım Sektörünün İhracat ve İthalatı (ABD \$)

	2002	2003	2004
İhracat	5.468.535	8.406.077	15.030.070
İthalat	57.897.388	55.447.524	75.154.577
İhracat (Değişim %)		%54	%79
İthalat (Değişim %)		%-4	%36

Kaynak: DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, 2006

Ancak yukarıdaki resmi kurumlar tarafından ifade edilen rakamlar sektör temsilcilerince kabul edilmemekte, bu kurum ve kişiler tarafından Türkiye'nin yazılım ihracatı 20-25 Milyon ABD Doları olarak iddia edilmektedir¹⁶

2.6. BİLGİ VE İLETİŞİM SEKTÖRÜ İNSAN KAYNAĞI GÖSTERGELERİ

Ülkemizde bilgisayar mühendisliği, elektronik mühendisliği ve bu alanlardaki öğretmenlik programları gibi lisans programlarında yılda 10,000 civarında mezun verilmektedir. Bu lisans programlarının yanı sıra matematik, istatistik, fizik gibi temel bilimler alanında lisans eğitimi almış bir çok eleman da bilgi teknolojileri sektöründe çalışmaktadır. Ayrıca, ön lisans programları ve teknik liseler de bu sektöre yönelik mezunlar vermektedirler.

¹⁶ Peppers&Rogers Group Cons., eDTr İcra Kurulu DPT Sunumu, Ankara: DPT Yayını, 2006

Çizelge 27- Türkiye’de Bilgi ve İletişim Sektörüne İşgücü Sağlayan Orta ve Yükseköğretim Kurumları Kontenjanları

		Bölüm	Kontenjan
Lisans	Bilgisayar	Bilgisayar Bilimleri	570
		Bilgisayar ve Matematik	585
		Bilgisayar Mühendisliği	2,543
		Bilgisayar (ve Öğretim Teknolojileri) Öğretmenliği	2,336
		Toplam	6,034
	Elektronik	Elektrik Elektronik Mühendisliği	2,505
		Elektronik Mühendisliği	540
		Elektronik Öğretmenliği	295
		Elektronik ve Bilgisayar Öğretmenliği	39
		Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği	492
		Elektronik ve Haberleşme Öğretmenliği	87
		Toplam	3,958
	Temel Bilimler	İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri	198
		Fizik (ikinci öğretim dahil)	3,915
		Fizik Mühendisliği	245
		Fizik Öğretmenliği	505
		Matematik	5,347
		Matematik Mühendisliği	180
		Matematik Öğretmenliği	735
		Toplam	11,125
Ön Lisans	Bilgisayar ve Elektronik	Bilgisayar Destekli Teknik Çizim	110
		Bilgisayar Teknisyenliği ve Programcılık (ikinci öğretim dahil)	15,217
		Elektronik Haberleşme (ikinci öğretim dahil)	1,885
		Endüstriyel Elektronik (ikinci öğretim dahil)	7,515
		Toplam	24,727
Teknik Liseler	Bilgisayar ve Telekomünikasyon	Bilgisayar	6,608
		Bilgisayar (Donanım)	1,472
		Bilgisayar (Yazılım)	1,746
		Bilgisayarlı Nümerik Kontrol	348
		Bilişim Teknolojileri	904
		Telekomünikasyon	159
		Toplam	11,237

Kaynak: DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, 2006

Ülkemizde bilgi teknolojileri sektöründe özellikle destek hizmetlerinde çalışacak nitelikteki insan gücünün (ön lisans ve teknik lise mezunları) yetiştirilmesi anlamında ciddi bir sıkıntı yoktur. Diğer taraftan, katma değeri yüksek AR-GE gibi alanlarda çalışabilecek mühendislik programları mezunlarının sayısının ise kısıtlı olduğu göze çarpmaktadır. Diğer taraftan, farklı alanlarda (istatistik, matematik, fizik, vb.) lisans eğitimi almış olmakla birlikte bilgi teknolojileri sektöründe istihdam edilebilecek önemli sayıda mezun verildiği de görülmektedir.¹⁷

Çizelge 28- Türkiye’de Bilgi ve İletişim sektörü firmalarının İşgücü talepleri

Çalışma alanı	%	Pozisyon	%
Bilişim sistemleri	25	Teknisyen	25
Yazılım uzmanı	35	Teknik uzman / uzman	20
Şebeke ve telekomünikasyon	20	Yönetici	10
Güvenlik	15		
Diğer	5		

Kaynak: DPT, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, 2006

Görüldüğü üzere talepler yüksek nitelikli insan kaynağına odaklanmaktadır. Aşağıdaki tabloda ise ülkemizde ve AB’ye yeni üye olmuş bazı ülkelerde bilgi teknolojileri sektöründe çalışanların firmalara maliyetine ilişkin bilgi verilmektedir. Ülkemizde bu alanda çalışanlara ödenen ücretlerin yeni AB üyesi olan ülkelere kıyasla yüksek bir seviyede olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak Türkiye mevcut bilişim altyapısındaki sorunlarla, eski ve yavaş teknolojisi ile ve hala stratejik noktalardaki katı devletçi yaklaşımlarıyla bilgi ve iletişim toplumu olma yolunda pek çok dezavantaja sahiptir. Eğitim kurumlarında hala bilgisayar ve bilişim teknolojisi yeterince verimli kullanılmamaktadır, yada eğitim veren kişilerin nicelik ve niteliksel eksiklikleri ile mücadele edilmektedir. Dünyada 2006 rakamları ile toplam 1.022.863.307 kişi, Avrupa’da 291.600.898 kişi

¹⁷ **DPT**, 9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu, Ankara: DPT Yayını, 2006, s.22.

internet kullanıyor iken Türkiye’de bu rakam 10.220.000 dolaylarındadır. Araştırma için internet kullananların sayısı ABD ‘de 72 milyon, Çin’de 52 milyon, Almanya’da 32 milyon ve İngiltere’de 30 milyon olarak tespit edilmiş iken Türkiye bu listeye dahi girebilmiş durumda değildir. Toplam 10 milyonluk internet kullanıcısı olan nüfusumuzun sadece % 14’ü 16-24 yaş aralığında bulunmaktadır.

Çizelge 29- Dünyada ve Türkiye’de ADSL fiyatları ve Erişim Hızları (2006)

Ülke	Hız	Fiyat
Japonya	100 Mbit	53 Dolar
İsveç	24 Mbit	35 Dolar
Fransa	20 Mbit	35 Dolar
Almanya	16 Mbit	36 Dolar
Hong Kong	10 Mbit	16 Dolar
Singapur	10 Mbit	20 Dolar
Kanada	7 Mbit	52 Dolar
İngiltere	16 Mbit	20 Dolar
İtalya	20 Mbit	46 Dolar
ABD	3 Mbit	28 Dolar
Finlandiya	1 Mbit	35 Dolar
İspanya	1 Mbit	45 Dolar
Sri Lanka	0.5 Mbit	23 Dolar
Brezilya	0,5 Mbit	45 Dolar
Arjantin	0,5 Mbit	45 Dolar
Türkiye	0,5 Mbit	60 Dolar

Kaynak : BYTE, *ADSL’e Hız Dopingi*, Sayı: 52, 8/2006, s.9

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı'nın (OECD) verilerine göre, üye ülkeler arasında saniyede megabit ücreti bakımından en ucuz genişbant internet hizmeti Japonya, en pahalısı ise Türkiye’de bulunuyor.

Üye ülkelerin internet kullanıcılarının yüzde 60'ının genişbant hizmetinden faydalandığı belirtilen OECD'nin Aralık 2006 verilerine göre hazırlanan ve 30 ülkenin bulunduğu raporda, fiber optik şebeke ağına geçen ülkelerde daha düşük fiyata en yüksek hızda hizmet alınabildiğine dikkat çekilmiştir. Japonya'da kullanıcıların 100Mbps (1 mbps: saniyede 10 milyon bit) hızıyla bağlandıkları ve bunun OECD ortalamasının 10 katından fazla olduğu kaydedilen raporda, saniyede megabit ücreti bakımından en düşük fiyatın Japonya'da, en pahalısının da Türkiye'de bulunduğu vurgulanmıştır. OECD raporunda, ABD'de saniyede megabit açısından en ucuz genişbant bağlantısının 3,18 dolar, İngiltere'de 3,62 dolar olduğu belirtilerek, Japonya'daki fiber optik ağ sayesinde kullanıcıların veri indirebildikleri hızda veri de iletebiliyorlar. Telefon hattı üzerinde genişbant bağlantısı olan ADSL ve çoğu kablo hizmetinde bu olanak bulunmuyor. Raporda, 100 kişiye düşen genişbant internet ADSL abonesi sayısının 3,8 olduğu Türkiye'de 2 milyon 773 bin 685 abone bulunuyor ve Türkiye, 100 kişiye 2,7 genişbant abonesinin bulunduğu Meksika'nın önünde ve 29. sırada bulunuyor. OECD raporunun başında, 100 kişiye 19,6 ADSL abonesi, 9,4 fiber optik ağ abonesi ve 2,4 diğer bağlantı abonesinin bulunduğu Danimarka geliyor.¹⁸

İnternet bağlantı teknolojisi ve hızı bakımından dünya ortalamasından oldukça geride olmamıza karşın fiyatlandırma konusunda ilk sıraları hiçbir ülkeye bırakmama konusundaki iddiası oldukça ayırt edici bir faktördür. Türk Telekom halen dünyadaki en büyük 13. servis sağlayıcı olmasına rağmen bu sektörün karakteristik özelliği olan hızlı teknolojik değişime dirençlidir.

¹⁸ OECD, "Information Technology Outlook 2004". http://www.oecd.com/IT_outlook.pdf, 2006

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AB SÜRECİNDE, TÜRKİYE-AB BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISI KARŞILAŞTIRMASI VE REKABET

İçinde yaşadığımız dünyanın günümüz ekonomik koşullarında teknoloji olgusu işletmelerin mikroekonomik ve ülkelerin makroekonomik sorunlarına çözüm aramanın tek adresi haline gelmiştir. Bilginin global bir dünya içerisinde kolay ulaşılabilir olması özellikle rekabet kavramının temposunu yükseltmektedir.

Türkiye kendisine ekonomik partner olarak seçtiği Avrupa Birliği, teknoloji konusunda, her ne kadar Japonya ve ABD'nin gerisinde olmasına rağmen dünyanın geri kalanına göre önde bir konuma sahiptir. Buna rağmen AB'nin karar organları teknoloji konusuna büyük önem vermekte ve sistemli ve disiplinli bir şekilde teknolojinin AB üyesi ülkeler arasında yaygın bir şekilde kullanımına özen göstermektedirler. Üye ve üye adayı ülkelere bu konuya nasıl yaklaşacakları hususunda yol haritası sunup bunu titizlikle takip eden AB, teknoloji konusunu temel bir politika haline dönüştürmüş durumdadır.

Gerçekten de bilgi ve iletişim teknolojileri ekonomik sahada gelişmenin ve istihdamın güçlü bir itici gücüdür. AB'de GSMH artışının dörtte biri ve verimliliğin yüzde 40'ının bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri endüstrisinin AB'nin GSMH'sinin yüzde 8'ini ve işgücünün ise yüzde 6'sına karşılık geldiği belirtilmektedir¹. 2000-2003 yılları arasında, bilgi ve

¹ Avrupa Komisyonu, -i2010, http://europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/docs/launch/i2010_press_release_en.doc.htm, 2007.

iletişim teknolojilerinin Avrupa Birliği'ndeki verimlilik artışına katkısının yüzde 25'den fazla olduğu ifade edilmektedir.²

Bu anlamda Türkiye'nin tam üyelik hedefi ve AB pazarındaki rekabet gücü bakımından Bilgi ve İletişim Teknolojilerine hassasiyeti çok önemlidir.

A. DÜNYADA VE AVRUPA BİRLİĞİ'NDE BİLGİ VE İLETİŞİM SEKTÖRÜ

Dünya'da bilgi ve iletişim sektörü, Amerika, Avrupa ve Japonya merkezli gelişmiştir. Dünyanın geri kalanı, toplam bilişim pazarının %13'ünü oluşturmaktadır. Gelişmekte olan pazarlar büyüme oranları karşılaştırıldığında ise en yüksek büyümenin görüldüğü pazarlar konumundadır.³

Çizelge 30- Dünyada Bilgi ve İletişim Teknolojileri Harcamaları (Milyar ABD \$)

	2002	2003	2004	2005*	2006*	2007*	2008*
BT Donanım ve Yazılım							
Harcama	665.4	676.3	721.3	753.8	786.9	810.2	833.7
Yıllık Büyüme (%)	-	1.6	6.6	4.5	4.4	3	2.9
BT Hizmetleri							
Harcama	535.7	568.9	608.1	639.2	676.6	717.9	762.3
Yıllık Büyüme (%)	-	6.2	6.9	5.1	5.9	6.1	6.2
Telekom Hizmetleri							
Harcama	942.7	1,042.7	1,130.3	1,208.5	1,284.4	1,352.3	1,412.4
Yıllık Büyüme (%)	-	10.6	8.4	6.9	6.3	5.3	4.4
Toplam							
Harcama	2,143.7	2,288.0	2,459.7	2,601.5	2,747.9	2,880.3	3,008.4
Yıllık Büyüme (%)	-	6.7	7.5	5.8	5.6	4.8	4.4

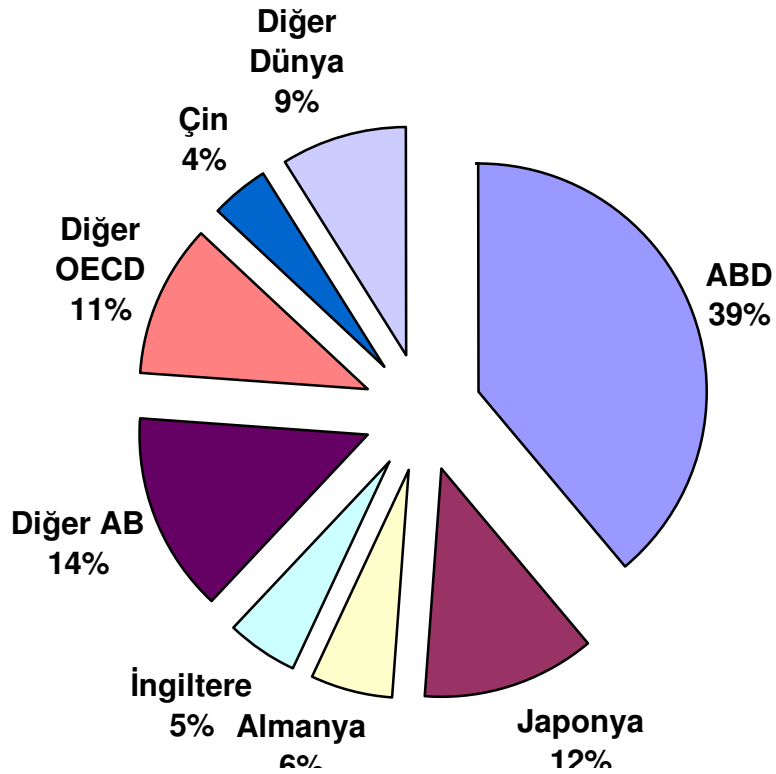
Kaynak : Gartner Dataquest, 2005 (* = Tahmin)

² Avrupa Komisyonu, CORDIS Focus, Issue No. 264, ISSN 1022-6559, 2006

³³ **Gartner Cons.**, "Gartner Dataquest 2005-2006",
<http://www.gartner.com/pruducts/research/Dataquest.jsp>, 2007.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri pazarının bölgesel dağılımı incelendiğinde, tüm pazarın %51'inin ABD ve Japonya tarafından, %87'sinin ise OECD ülkeleri tarafından oluşturulduğu görülmektedir.⁴

Şekil 3. Dünyada Bilgi ve İletişim Teknolojileri Pazarının Bölgesel Dağılımı

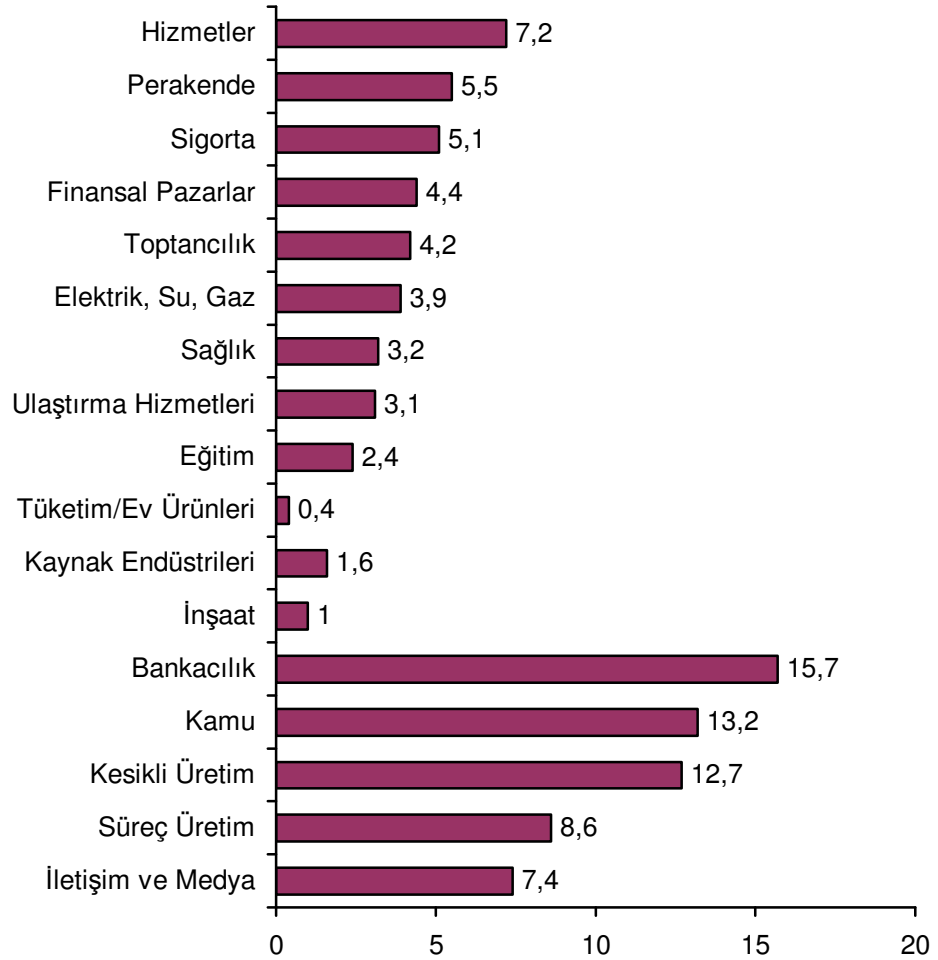


Kaynak: OECD, Information Technology, 2004.

Dünya BİT pazarının %50'sini kamu, üretim ve bankacılık sektörleri oluşturmaktadır. Finansal hizmetler ve sigorta da eklendiğinde %25.2'lik payla finans sektörü en büyük alıcı konumuna gelmektedir.

⁴ OECD, "The Knowledge-Based Economy", <http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf>, 2007.

Şekil 4. Dünyada Sektörler İtibarıyla Bilgi ve İletişim Teknolojileri kullanımı(%)



Kaynak: IDC, Green Book, Temmuz 2005

1. YAZILIM VE HİZMETLER PAZARI

2002 yılına kadar olan duraksamanın ardından, yazılım ve hizmetler pazarındaki güçlü büyüme devam etmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojileri pazarındaki en hızlı büyüme, yine bu iki alanda görülmektedir. Asya-Pasifik pazarında, Hindistan ve Çin'deki yazılım ve hizmetler pazarındaki önemli yatırımların yanı sıra tekrar hareketlenen Japonya pazarı ile hızlı bir büyüme gerçekleştirmiştir.

Artan İnternet kullanıcı sayısı ve ses, video ve veri iletişiminin yakınsama eğilimi, büyük şirketler için önemli karlılık potansiyeli göstermektedir.

Datamonitor isimli saygın ve uluslar arası bir araştırma kuruluşu bu pazarın yıllık ortalama %9.2 büyüme ile 2008 yılında \$1.4 trilyon ABD doları seviyesine erişeceğini tahmin etmektedir. Aynı yıl içerisinde Dünya pazarının %67.3'ünü hizmetlerin oluşturması tahmin edilmektedir.⁵

Çizelge 31- Dünya Telekomünikasyon Sektörü Gelirleri (Milyar ABD Doları)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Hizmetler							
Harcama	1,042.70	1,130.30	1,208.50	1,284.40	1,352.30	1,412.40	1,442.60
Yıllık Büyüme (%)	10.6	8.4	6.9	6.3	5.3	4.4	2.1
Ekipman							
Harcama	247.90	280.00	297.00	317.50	330.40	338.40	339.90
Yıllık Büyüme (%)	- 1.1	12.9	6.1	6.9	4.1	2.4	0.4
Toplam							
Harcama	1,290.60	1,410.30	1,505.50	1,601.90	1,682.70	1,750.80	1,782.50
Yıllık Büyüme (%)	8.2	9.3	6.8	6.4	5.0	4.0	1.8

Kaynak: Gartner, Global Telecommunications Market Take, 2005.

2004 yılında Dünya telekomünikasyon hizmet ve ekipmanları pazarı %9.3 büyüyerek 1.41 trilyon Dolar'a ulaşmıştır, pazar büyüklüğünün 2004 yılında 1.41 trilyon ABD Doları'ndan 2009 yılında 1.78 trilyon ABD Doları'na yükselerek toplam BİT pazarının yarısından fazlasını oluşturması hedeflenmiştir. 2004 yılında telekomünikasyon hizmetleri geliri 1.13 trilyon ABD doları ile ekipman pazarı

⁵ **Gartner Cons.**, "Gartner Dataquest 2006"
<http://www.gartner.com/pruducts/research/Dataquest.jsp>, 2007.

gelirinin dört katından fazla paya sahip olmuştur. 2009 yılına kadar da hizmetler pazarının ortalama %5 ve ekipman pazarının ortalama %4 büyümesi beklenmektedir.⁶

Çizelge 32- Telekomünikasyon Gelirlerinin Bölgelere Göre Dağılımı (Milyar ABD\$)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Asya/Pasifik	339,8	378,0	410,8	441,8	461,2	470,9	470,6
Yıllık Büyüme (%)	12.9	11.2	8.7	7.6	4.4	2.1	-0.1
Orta ve Doğu Avrupa	65,5	75,3	81,3	86,4	90,4	94,8	91,1
Yıllık Büyüme (%)	4.6	15.0	8.0	6.2	4.6	4.9	2.4
Latin Amerika	81,9	96,4	105,6	113,8	122,5	132,7	141,4
Yıllık Büyüme (%)	5.0	17.7	9.5	7.8	7.7	8.2	6.6
Ortadoğu ve Afrika	63,6	76,0	87,4	98,7	112,0	124,5	135,6
Yıllık Büyüme (%)	19.9	19.5	15.0	12.9	13.4	11.2	9.0
Kuzey Amerika	401,8	427,1	451,0	481,7	510,2	531,9	541,4
Yıllık Büyüme (%)	3.3	6.3	5.6	6.8	5.9	4.2	1.8
Batı Avrupa	337,8	357,2	369,0	379,1	386,0	395,8	396,0
Yıllık Büyüme (%)	9.2	5.7	3.3	2.7	1.8	2.5	0.1
Toplam	1,290,6	1,410,2	1,505,4	1,601,9	1,682,7	1,750,7	1,782,4
Yıllık Büyüme (%)	8.2	9.3	6.8	6.4	5.0	4.0	1.8

Kaynak: Gartner, Global Telecommunications Market Take, 2005

2009 yılına kadar Bölgesel olarak Kuzey Amerika ortalama %4.9 oranında büyüyerek en büyük pazar olarak kalacak ve Ortadoğu ve Afrika %12.3 ile en hızlı büyüyen pazar olacağı tahmin edilmektedir.⁷

⁶ **Gartner Cons.**, “Gartner Dataquest 2006”,
http://www.gartner.com/pruducts/research/Dataquest.jsp, 2007.

⁷ **Gartner Cons.**, “Global Telecommunications Market Take”,
http://www.gartner.com/research/Mt.jsp, 2006.

Çizelge 33- Ülke ve Bölgelere Göre PC Sahipliği Dağılımı (M: Milyon)

	Toplam			İş Yeri			Ev		
	Kurulu PC (M)	Nüfus (M)	1,000 kişiye düşen PC	Kurulu PC (M)	Çalışan Sayısı (M)	1,000 Çalışana Düşen PC	Kurulu PC (M)	Hanehalkı (M)	1,000 kişiye düşen PC
Dünya Geneli	716.2	6,323.4	113	402.8	2,806.8	144	313.4	1,540.5	203
A.B.D	230.8	294.1	785	125.3	139.1	901	105.5	111.6	946
Brezilya	18.5	179.1	103	10.3	75.5	137	8.2	52.5	156
Meksika	10.9	104.6	104	5.7	32.2	176	5.2	22.2	234
Fransa	24.1	60.1	401	11.2	25.0	449	12.9	23.4	551
Almanya	35.9	82.5	435	16.8	38.2	439	19.1	35.9	532
İtalya	14.4	58.2	247	8.2	24.4	337	6.2	20.1	308
Portekiz	1.9	10.4	185	1.1	4.6	241	0.8	3.3	246
İspanya	9.2	40.9	224	5.2	17.2	303	4.0	12.5	319
İngiltere	32.0	59.8	535	16.7	28.3	591	15.2	23.7	641
Batı Avrupa	157.7	393.0	401	82.1	174.0	472	75.6	151.4	499
Çek Cumhuriyeti	2.0	10.2	201	1.4	4.7	306	0.6	4.1	152
Macaristan	1.5	10.0	150	1.1	3.9	280	0.4	3.7	109
Polonya	5.3	38.5	137	3.6	12.8	284	1.6	12.4	131
Rusya	13.9	142.9	98	10.8	65.0	166	3.2	51.1	62
Doğu Avrupa	41.8	402.1	104	31.5	164.1	192	10.2	132.1	77
İsrail	2.8	6.8	413	2.0	2.4	852	0.8	1.8	412
Güney Afrika	5.2	46.7	112	4.0	12.4	322	1.2	10.0	125
Türkiye	2.9	70.5	41	2.1	21.1	100	0.8	13.9	55
Ort. Do. Ve Afrika	24.8	1,118.2	22	19.3	403.0	48	5.5	214.7	26
Asya/Pasifik	131.2	3,408.5	38	72.0	1,641.6	44	59.2	742.9	80

Kaynak: Gartner Dataquest (Mart 2005)

2005 yılı rakamlarına göre PC sahipliği bakımından en yüksek rakamlar ABD ‘dedir. Türkiye Güney Afrika’ dan dahi sonra gelmektedir.

Çizelge 34- En Yüksek ve En Düşük Oranlara Sahip Ülkelere Göre PC Sahipliği Dağılımı

Sıra	1.000 Kişi Başına Toplam Kurulu PC sayısı		1.000 Çalışan Başına Toplam Kurulu İş Yeri PC sayısı		1.000 Hanehalkı Başına Toplam Kurulu Ev PC Sayısı	
En Yüksek-sahipliği Sahip Ülkeler/Pazarlar						
1	A.B.D.	785	A.B.D.	901	A.B.D.	946
2	İsviçre	719	İsviçre	860	Singapur	936
3	Norveç	680	İsrail	852	Güney Kore	812
4	Kanada	655	Kanada	764	İsviçre	771
5	Danimarka	645	İsveç	763	Tayvan	754
6	İsveç	606	Norveç	744	Norveç	746
7	Hollanda	574	Danimarka	730	Kanada	687
8	Australia	568	Singapur	715	Avustralya	663
9	Singapur	535	Hollanda	685	İngiltere	641
10	İngiltere	535	Avustralya	660	Hong Kong	629
En Düşük-PC Sahipliği Oranına Sahip Ülkeler/Pazarlar						
42	Çin	44	Tayland	68	Çin	78
43	Kolombiya	43	Kolombiya	63	Diğer Doğu Avrupa	73
44	Türkiye	41	Peru	61	Rusya	62
45	Peru	37	Çin	42	Türkiye	55
46	Filipinler	23	Filipinler	42	Vietnam	31

Kaynak: Gartner Dataquest (Mart 2005)

B. AB’NİN BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ YAKLAŞIMI VE BU KONUDAKİ AB MEVZUATI

Avrupa Konseyinin 10-11 Aralık 1999 tarihinde Helsinki’de düzenlenen toplantısında, Avrupa’nın yeni ekonominin sağladığı fırsatlardan en iyi şekilde istifade edebilmesi için, Avrupa Komisyonu’nca başlatılan ve Avrupa’yı herkes için gerçek bilgi toplumuna dönüştürmeyi hedefleyen e-Avrupa Girişimi de Türkiye Cumhuriyeti Devletince kabul edilmiştir.

e-Avrupa Girişiminin 10 temel amacı sırasıyla; Avrupa’daki genç nüfusun sayısal çağa hazırlanması, ucuz internet erişimi, e-ticareti hızlandırmak, araştırmacılar ve öğrenciler için hızlı internet, güvenli elektronik erişim için akıllı kartlar, yüksek teknoloji üreten/kullanan KOBİ’ler için risk sermayesi, özürllüler için e-Katılım (e-Participation), çevrimiçi sağlık hizmetleri, akıllı ulaşım, çevrimiçi devlet hizmetleri olarak belirlenmiştir. Bu çalışmalar akabinde, Avrupa Komisyonu, Konseyle işbirliği içerisinde bir e-Avrupa Eylem Planı hazırlığına girişmek, Mart 2000’de Lizbon’da düzenlenecek Konsey Toplantısına bir ilerleme raporu sunmak ve Haziran 2000’de eylem planı hazırlıklarını bitirmekle görevlendirilmiştir.

Bir sonraki Konsey toplantısı 23-24 Mart 2000 tarihlerinde Lizbon’da gerçekleştirilmiştir. Bu toplantı sırasında, Helsinki’de öngörüldüğü gibi, Komisyon tarafından konseye bir ilerleme raporu sunulmuştur. Aynı toplantı sırasında ayrıca, e-Avrupa Girişimini destekleyen ve Avrupa’nın gelecek 10 yılda “daha çok ve daha iyi istihdam ve kapsamlı bir sosyal uyum aracıyla sürdürülebilir ekonomik büyüme becerisine sahip, dünyadaki en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomisi” haline dönüşmesi vizyonu ile Lizbon Stratejisi ortaya konmuştur.

Bu stratejinin genel çerçevesi:⁸

- Bilgi toplumu ve AR-GE için daha iyi politikaların yanı sıra, rekabet gücü ve yenilik için yapısal reform sürecini hızlandırarak ve iç pazarı

⁸ Alpan İnan, “Avrupa Birliği Ekonomik Yaklaşımı: Lizbon Stratejisi ve Maastricht Kriterleri”, **Bankacılık Dergisi**, Sayı 52, 2005, ss.67-96

bütünleştirerek bilgiye dayalı bir ekonomiye ve topluma geçişi hazırlamak;

- Avrupa sosyal modelini modernleştirmek, insan kaynaklarına yatırım yapmak ve toplumsal dışlanmaya karşı mücadele etmek;
- Uygun bir makroekonomik politika bileşimi uygulayarak sağlıklı bir ekonomik görünüm ve olumlu büyüme perspektiflerini sürdürmek;

olarak çizilmiştir.

Bu süreçte, Komisyon tarafından e-Avrupa Eylem Planı hazırlıkları devam etmiş ve 19-20 Haziran 2000 tarihlerinde Fieria'da yapılan Konsey toplantısında Lizbon Stratejisi ve e-Avrupa Girişimi çerçevesinde hazırlanan, 64 hedeften oluşan ve 2002 sonuna kadar tamamlanması öngörülen e-Avrupa 2002 Eylem Planı kabul edilmiştir.⁹

e-Avrupa 2002 Eylem Planının temel başlıkları ve her başlıkta yer alan eylem sayıları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- a) Daha ucuz, daha hızlı, daha güvenli internet
- b) İnsan kaynağına yatırım
- c) İnternet kullanımının teşvik edilmesi

Plan, e-Avrupa Girişiminde tanımlanan 10 temel amacın, Lizbon Avrupa Konseyi Kararları ile Avrupa Parlamentosu ve üye ülkelerden gelen görüşler ışığında revize edilmesiyle ortaya çıkmıştır.

e-Avrupa 2002 Eylem Planı, Haziran 2002'de Eylem Planında yer alan hedeflerin bir kısmının başarıyla gerçekleştirilmesiyle sonuçlanmıştır. Bu kapsamda; hemen hemen tüm iş dünyası ve okullar internet erişimine kavuşmuş, internet erişimine sahip hane halkı sayısı üç katına çıkarılmış ve Avrupa dünyadaki en hızlı araştırma ağına sahip olmuştur. Fakat internet kullanımı, erişim kadar hızlı bir gelişme gösterememiştir. Bu nedenle yeni politikalar, internet kullanımının yüksek kaliteli alt yapı, çekici servisler ve uygulamalar ile kurumsal yapıların

⁹ **DPT**, *eAvrupa Girişimi*, Ankara: DPT Yayınları, 2000, s.3

değiştirilmesiyle arttırılmasına yönelmiştir. Bu politikaların sonucu olarak e-Avrupa 2005 Eylem Planı hazırlanmıştır.

e-Avrupa 2005 Eylem Planının temel hedefleri şunlardır:¹⁰

1. e-Devlet, e-Eğitim ve e-Sağlık başta olmak üzere modern çevrimiçi hizmetlerin sunumu,
2. Dinamik e-İş ortamının yaratılması,
ve bunları mümkün kılacak;
3. Rekabetçi fiyatlarla yaygın geniş bant erişimi
4. Güvenli bilgi alt yapısı
sağlanmasıdır.

Bu hedefler çerçevesinde, bir yandan talep kısmında kamu hizmetleri ve e-İş'i de içerecek şekilde hizmetler, uygulamalar ve içeriğin, diğer taraftan arz kısmında bu çalışmaların sunulacağı güvenli geniş bant iletişim alt yapısının geliştirmesi amaçlanmaktadır. Lizbon Stratejisi sadece üretkenlik ve büyümeyi değil istihdam ve sosyal uyumu da içermektedir. Bu bağlamda; e-Avrupa 2005, katılımcılığın geliştirilmesi (e-Inclusion) ve fırsat eşitliğinin sağlanmasını hedefleyerek insan kaynağına odaklanan bir yaklaşım benimsemektedir. Bu yüzden, hizmetlerin farklı kanallardan sunumu bu yaklaşımın başarılmasında önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, eAvrupa 2002'de İnternet bağlantısının artırılması hedefi ortaya konurken, eAvrupa 2005'te bu altyapının ekonomik aktivitelere dönüşümü hedeflenmektedir. Bu nedenle katma değer yaratabilecek kamu politikaları ve iş alemleri için uygun ortam yaratılmasına özel bir önem verilmektedir.

AB üyesi ülkelerde yaşanan bu gelişmeler, Birliğe aday ülkeleri de etkilemiştir. Türkiye'nin de içinde bulunduğu aday ülkeler de, 15 AB ülkesi tarafından Lizbon'da ortaya konulan stratejik hedefi benimsemiş ve e-Avrupa+ Girişimini başlatmışlardır. eAvrupa+ girişimi, eAvrupa'nın öncelikli amaçlarını ve hedeflerini yansıtmakta ve aday ülkelerin özel durumlarına yönelik 57 adet eylem sunmaktadır. eAvrupa gibi, eAvrupa+ Eylem Planı da, aday ülkelerin ekonomilerinin

¹⁰ **DPT**, *eAvrupa 2005 Eylem Planı*, Ankara: DPT Yayınları, 2002

yenilenmesinin ve modernizasyonunun hızlandırılmasını, kurumsallıklarının ve yeteneklerinin artırılmasının desteklenmesini, genel rekabet güçlerini geliştirmeyi amaçlamakta, bu yönde aday ülkelerin özel durumlarını göz önüne alan eylemler sunmaktadır.

eAvrupa+'nın başarıyla tamamlanmasıyla, 2004 yılı Mayıs ayında üye olan on ülkenin katılımının yanı sıra, Türkiye, Romanya ve Bulgaristan da e-Avrupa 2005'e gözlemci statüsünde taraf olmuşlardır. Yapılan çalışmalar sonucunda, Mayıs 2004'de güncellenmiş Eylem Planı yayımlanmıştır¹¹. Güncel Eylem Planında önceki eylemlerle uyumlu 15 tane yeni eyleme yer verilmiştir. Yeni eylemler, planın yapısını ve dengesini bozacak nitelikte olmamakla birlikte, e-Avrupa Girişiminin öngördüğü hedeflere ulaşılması ve ilerlemelerin hızlandırılması amacıyla eski eylemlerin tamamlayıcısı olarak tanımlanmıştır. e-Avrupa 2005'in uygulanmasına ilişkin AB Konsey Kararının yayınlanmasının ardından başkanlığını AB Komisyonunun (Bilgi Toplumu ve Medya Genel Müdürlüğü) yaptığı ve üye ülkeler, geçiş sürecindeki ve aday ülkeler ile tüketici grupları ve özel sektör temsilcilerinden müteşekkil “eAvrupa Yönlendirme Komitesi” kurulmuştur. Bu komitenin ismi daha sonradan “Danışma Grubu (Advisory Group)” olarak değiştirilmiş ve bu gruba AB'nin bir programı olan MODINIS'ten finansman sağlanmıştır.

2004 yılı sonlarında eAvrupa'nın gelişimini ve üye ülkelerin Lizbon hedeflerine uyumunu tespit etmek üzere Hollanda eski Başbakanı liderliğinde bir rapor hazırlanmıştır. Bu raporda Lizbon stratejisinin vazgeçilmez olduğu, ancak hedeflerine yeterince ulaşamadığı, birtakım iyi örneklerin ortaya çıkmasına karşın bunun istihdama ve ekonomik büyümeye istenen düzeyde yansımadağı, Lizbon hedeflerine ulaşmak için istihdam ve büyüme odaklı yeni bir girişim başlatılması gerektiğı belirtilmiştir. Bu çerçevede AB Komisyonu tarafından “i2010 Büyüme ve İstihdam için Bir Avrupa Bilgi Toplumu Girişimi” çalışması hazırlanarak Haziran 2005'te hayata geçirilmiştir. i2010, “i” ile ifade edilen üç anabileşenden oluşmaktadır. Buradaki “i” bilgiyi (information), yenilikçilik ve AR-GE yatırımlarını (innovation & investment in R&D) ve sosyal içermeye (inclusion)'ı kapsamaktadır.

¹¹ http://www.eu.int/information_society/eeurope/2005/doc/all_about/com_eeurope_en.doc

i2010 AB'nin Lizbon Stratejisini gerçekleştirmeye yönelik atılan agresif bir adım olarak tanımlanmaktadır. Bu yeni girişime uyumlu olarak bilgi teknolojileri, AR-GE yatırımları ve yenilikçiliğe ayrılan kaynakların artırılması öngörülmektedir.

i2010 bilgi toplumu ve medya politikalarına yönelik kapsamlı bir stratejidir. Bu çerçevede, ekonomik ve sosyal sahada düzenlemeler, AR-GE yatırımları, yenilikçilik ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimine ilişkin çeşitli politika araçları bulunmaktadır.

AB seviyesinde, üye ülkelerin i2010 gerçekleştirmeye yönelik olarak 2005-2008 dönemini kapsayacak şekilde ulusal reform programlarını Ekim 2005 tarihi itibarıyla hazırlamaları istenmiştir.

AB, rekabet gücünün ana kaynağı olan, araştırma sonuçlarını yenilikçi ürünlere ve hizmetlere dönüştürmede ABD ve Japonya'ya oranla daha zayıf kalmaktadır. AB, ABD ve Japonya'ya oranla daha az araştırmacıya ve bilim adamına sahiptir. AB'de her bin işgücünden 5.3'ü araştırmacı veya bilim adamı iken, bu oran ABD'de 9, Japonya'da ise 9.7'dir. Araştırma ortamının kalitesinin düşüklüğü veya vize ya da çalışma izni gibi sorunlar nedeniyle dünyadaki iyi araştırmacılar AB'ye yeterince gelmemektedir. AR-GE programlarının aşırı karmaşıklığı ve ağır bürokrasisi nedeniyle, KOBİ'ler gibi bazı grupların ilgisi azalmaktadır. Bu durumu önlemeye yönelik olarak, Avrupa Komisyonu, i2010 çerçevesinde AB için stratejik alanlardan birisi olarak belirlenen bilginin tüm katmanlarda yayılmasını sağlamak amacıyla üniversiteler, araştırma kuruluşları ve Avrupa sathındaki tüm firmalar arasında "bilgi toplulukları" kurulması öngörülmektedir. Bu amaca yönelik olarak iki katmanlı yönetim yapısına sahip Avrupa Teknoloji Enstitüsünün (EIT - European Institute of Technology) kuruluşuna yönelik öneri Şubat 2006'da AB Komisyonuna sunulmuştur. EIT'in temel misyonu bilginin üç sac ayağı olarak tanımlanan eğitim, araştırma ve yenilikçiliğin geliştirilmesi olarak belirlenmiştir.¹²

AB işletmelerinin verimliliğinin ABD ve Japon işletmelerinin gerisinde kalmasının temelinde ise AB piyasasındaki rekabet eksikliği ve AR-GE ortamının kalitesizliği gibi iki önemli yapısal sorun yatmaktadır. Bu iki faktör aynı zamanda AB işletmelerinin ABD ve Japon firmalarından daha az yatırım yapmalarına yol

¹² **Avrupa Komisyonu**, "CORDIS Focus", <http://cordis.europa.eu.int>, 2006.

açmaktadır. AB, ABD'den daha çok bilim adamı ve araştırmacı yetiştirdiği halde, bu insan kaynağını bünyesinde tutmakta zorlanmakta ve bu eksikliği ikame edecek şekilde dışarıdan araştırmacı ve bilim adamı çekememektedir.

i2010 hedeflerini gerçekleştirmek üzere 2 farklı programdan kaynak sağlanması öngörülmektedir. 7'nci Araştırma Çerçeve Programı (7FP) ve Rekabetçilik ve Yenilikçilik Program (CIP)'lerinin, her ikisinde de bilgi ve iletişim teknolojileri rekabetçiliğin ana unsuru olarak görülmektedir.

7FP'de yeni Bilgi Toplumu Teknolojileri (IST) programı için stratejik araştırma alanlarına aktarılacak kaynak yıllık 1,8 milyar Euro'dur. Bu kaynağın, mobil iletişim teknolojileri, gömülü sistemler, nanoteknoloji ve yüksek-kaliteli görsel içerik teknolojilerine yönelmesi öngörülmektedir. Bu alanlar IST programı bütçesinin yüzde 30'una karşılık gelmektedir. CIP altında yer alan Bilgi ve İletişim Teknolojileri Politikası Destek Programı için 802 milyon Euro kaynak ayrılmıştır.¹³

Başta AB ülkeleri olmak üzere dünyada BT üreten veya üretimine yönelmiş birçok ülkenin (Almanya, İngiltere, Fransa, Finlandiya, İsveç, Danimarka, Rusya, Brezilya, Meksika, Çin, İspanya, Kanada, Avustralya vs.) Açık Kaynak Kodlu(AKK) yazılımları bir devlet politikası haline getirerek stratejiler geliştirmektedir. Bu ülkelerde hem kullanıcı hem sunucu tarafında kullanım oranlarının dikkat çekici seviyelerde olduğu gözlenmektedir. AKK yazılımlar eğitim kurumları ve kamuda teşvik edilmekte, AR-GE ve yenilikçilik bağlamında AKK platformların özellikle yüksek hesaplama gücü gerektiren alanlarda (savunma sanayi, havacılık, uzay bilimleri, otomotiv endüstrisi vs.) yüksek performans göstermekte ve bu platform üzerinde çalışan sistemlerin daha iyi sonuçlar üretmesi nedeniyle tercih edilmektedir.

Diğer taraftan, açık kaynak kod yazılımların bazı fayda ve sonuçlar konusundaki belirsizlik, destek hizmetlerdeki aksama çekincesi, çoklu tedarikçi ile çalışma, alıcı bilgilendirmesindeki eksiklik, dokümantasyon eksikliği gibi dezavantajları da dile getirilmektedir. Ancak, bu eksikliklerin neredeyse tamamı arz tarafının yetersiz kalmasından kaynaklanmakta ve son kullanıcı açısından AKK'ları yetersiz kılmaktadır. Ancak, bu durum yazılım endüstrisi gelişmiş ülkelerde, yazılım endüstrisinin küresel bir ekosistem özelliği göstermesi ve yeni iş modellerinin

¹³ **TUBİTAK**, *Avrupa Birliği Yedinci Çerçeve Programı (2007-2013)*, Ankara: TUBİTAK Yayını, 2006, ss.1-14.

geliştirilmesiyle büyük oranda ortadan kalkmış görünmektedir. Son dönemde yazılım endüstrisine ilişkin yapılan öngörülerde yazılım endüstrisinin giderek hizmet süreçleriyle yakınsayarak üründen, çözüm odaklı bir evrim sürecine girdiği değerlendirilmektedir. Bu çerçevede değerlendirildiğinde, Türk Yazılım Endüstrisinin açık kaynak kodlu yazılımlara dayalı iş modelleri geliştirerek yazılım değer zincirinin geri kalan kısımları üzerinde yüksek katma değerli çözümler üretebileceği düşünülmektedir.

Almanya, Brezilya ve Fransa örneklerinde AKK yazılımların kamu öncülüğünde öncelikle tasarruf amaçlı olarak desteklendiği görülmektedir. AKK yazılımlara yönelik geliştirilen ülke stratejilerine esas teşkil eden çalışma ve raporlarda, bu yazılımların tercih edilmesindeki temel nedenler arasında açık ve güvenilir, yüksek performanslı, kolay özelleştirilebilir, maliyet avantajı sağlaması, daha modüler, sağlam, internete tam uyumlu ve virüs bulaşma riskinin çok daha az olduğu belirtilmekte ve çok kısa zamanda ülkelerin AKK alanında kendi teknolojisi üretebilir duruma gelebileceği vurgulanmaktadır.

e-Devlet uygulamaları bakımından Türkiye’de AB tarafından belirlenen 20 temel kamu hizmetinin 12’si elektronik kanallardan çeşitli seviyelerde sunulmaktadır. 2005 yılı itibarıyla, Türkiye’nin 20 temel kamu hizmeti sunumunda gelişmişlik oranı yüzde 53’tür. 20 temel kamu hizmeti sunumunda 2004 yılı AB15 ortalaması yüzde 72, AB25 ortalaması ise yüzde 65’tir.¹⁴

AB Bilgi ve İletişim Teknolojisi mevzuatı bakımından iki ana temelden bahsedilebilir. Birincisi piyasanın eşitlik ilkesi ile düzenlenmesini sağlayan, tüm özel ve ayrıcalıklı uygulamaları ortadan kaldıran serbestlik ile ilgili maddelerdir. İkincisi ise rekabetçi tek bir Avrupa piyasası oluşmasını sağlayacak uyum ile ilgili maddelerdir. Uyum sürecinde ülkelerden beklenen, hem servis sağlayıcıların hem de kullanıcıların haklarını gözeterek yeni işletmecilerin pazarın her bölümüne girmelerine olanak sağlamaktır. Üye ülkelerden ayrıca kabul edilen kuralların uygulamasını denetleyecek güçlü ve bağımsız düzenleyici otoriteleri oluşturmaları da beklenmektedir. Söz konusu bağımsız otoriteler piyasanın tüm oyuncuları açısından adil işleyişini düzenleyip kontrol edeceklerdir. Uyum sürecinde ülkelerden ortak

¹⁴ **DPT**, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

pazarı oluşturmaya yönelik düzenlemelere odaklanmaları beklenmiştir. Örneğin, e-ticaret telekomünikasyon altyapısı ile ilgili olmakla birlikte daha çok iç pazar ile ilgili olduğundan kapsam dışı bırakılmış, buna karşın sayısal imza ve veri güvenliği gibi konular uyum çalışmalarının içinde yer almıştır.

C. AB SÜRECİNDE BİR BİLGİ VE İLETİŞİM STRATEJİSİNİN VARLIĞININ REKABET GÜCÜ ETKİSİ

Gelişmişlik ile sermaye mallarının göreceli fiyatı arasında sıkı ilişki vardır. Gelişmiş ülkelerde sermaye mallarının fiyatları daha ucuzdur. Benzer karakteristikler bakımında İspanya ve Portekiz'in AB ye üye olma sürecindeki büyüme hızları yıllık ortalama % 3 tür. İstihdam bakımından Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin kullanıldığı sektörlerde işgücünün miktarının artış hızı yıllık % 4 tür. Bu oran ABD için % 4.5 civarındadır. Son 30 yıllık dönem için yatırım mallarındaki göreceli fiyat düşüşü bakımında AB ortalaması her yıl için % 3 civarındadır. Bu rakamlar Türkiye için düşünülecek olursa en karamsar senaryo için bile istihdam artışı % 2, yatırım mallarındaki göreceli fiyat düşüşü ise yıl başına %1 olacaktır. Bu da Türkiye için bir bilgi ve iletişim stratejisinin varlığının ve uygulanmasının büyüme rakamları bakımından % 2.2'lik artış anlamına gelmektedir.¹⁵ Buna işgücünü toplam verimliliği ve Milli Gelirdeki artışı da ilave edecek olursak bir bilgi ve iletişim stratejisi makroekonomik anlamda daha da büyük bir anlam kazanacaktır.

Bilgi ve İletişim Teknolojisi Stratejisinin iki ekseninde düşünebileceğimiz etkisi vardır. Bunlardan birincisi Bilgi ve İletişim Teknolojisinde değerlendirilebilecek insani sermayenin artırılması ikincisi Bilgi ve İletişim Teknolojisi Sermaye maliyetinin azaltılmasıdır. Bu iki eksen Türkiye'deki insani sermayenin etkin kullanımını desteklemeye yönelik yetkinlik programlarıyla ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri sermaye seviyesinin artırıcı, sermaye maliyetini azaltıcı program ve projelerin titizlikle uygulanması ve toplumun tüm kesimleri tarafından kabul görmesi ile başarıyı getirecektir.

¹⁵ **Peppers and Rogers Group** *eDTr İcra Kurulu DPT Sunumu* Ankara, 2006.

D. TÜRKİYE-AB BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISI KARŞILAŞTIRMASI

Dünya bilgi ve iletişim sektörü son yirmi yıl içerisinde önemli bir değişim süreci geçirmiştir. Bu değişim süreci aynı dönemde dünya ticaretinin gelişmesi, serbestleşmesi ve rekabetin artması ile doğrudan ilişkilidir. Genelde devlet tekeline olan telekomünikasyon işletmelerinin ya da şirketlerinin özelleştirilmesi ve serbestleşme yolu ile pazarın rekabete açılması bu dönemde başlamıştır.

Ülkeler, ekonomik olarak büyüyerek, ekonomi genelinde üretim ve verimlilik artışı sağlayarak, dünya ticaretinden daha fazla pay alarak, hem dünya işlerinde politik olarak daha fazla söz sahibi olabilmeyi, hem de vatandaşlarına daha yüksek bir refah seviyesi sağlayabilmeyi amaçlamaktadır.

Bilgi ve iletişim sektörü, ülke ekonomilerinin büyümesinde ve ekonomi genelinde üretim ve verimlilik artışı sağlanmasında merkezi bir rol oynamaktadır. Ayrıca bireyler arasında doğrudan iletişim sağlanması ile de daha yüksek bir refah seviyesine ulaşılmasına ek katkıda bulunmaktadır. 20. yüzyılın sonunda telekomünikasyon alanında meydana gelen önemli teknolojik gelişmeler ile doğrudan ilişkili olarak, telekomünikasyon sektöründe rekabetin sağlanması ile bu sektörün ekonomideki merkezi rolünün çok daha fazla artırılabilceği ortaya çıkmış ve ABD’de 1980’lerin başında, Avrupa ülkelerinde 1990’ların sonunda ve diğer ülkeleri de daha yeni olarak telekomünikasyon sektörünün rekabete açılması süreci başlatılmıştır.

Avrupa pazarı (Batı ve Doğu Avrupa dahil) Dünya bilişim pazarının yaklaşık % 32’sini oluşturmaktadır. Yalnızca bilgi teknolojileri pazarına bakıldığında ise 2004 yılı payı ve 2005 yılı tahmini olan % 33.8’lik pazar payı ile ABD’nin gerisinde kalırken, Japonya pazarının yaklaşık 2.5 katı büyüklüğe ulaşmaktadır.¹⁶

2010 Yılına kadar Batı Avrupa pazarı, 2004 yılı sonundaki 594 milyar Euro’luk pazar büyüklüğü ile GSMH içerisinde ortalama % 6.39 pay almıştır. Bilgi teknolojileri pazarının büyüklüğü (büro cihazları, elektronik veri işleme ve veri

¹⁶ **Peppers&Rogers Group Cons.**, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yayını, 2006.

iletişimi cihazları, yazılım ve hizmetler) toplam 286 milyar Euro olurken, telekomünikasyon piyasasının büyüklüğü 308 milyar Euro'ya ulaşmıştır.¹⁷

Batı Avrupa pazarındaki en hızlı büyüme %6,3'le BT donanımı alanında beklenirken paket yazılımda % 5.1, BT hizmetlerinde ise % 5,3 büyüme öngörülmektedir. Bu oranlarla donanımda Dünya ortalamasının üzerinde büyüme beklentisine karşılık yazılım ve hizmetlerde geride kalması beklenmektedir.¹⁸

Pazar payları bakımından aşağıdaki tablodan da görülebileceği gibi Türkiye AB ülkelerine göre donanım ağırlıklı bir görünüme sahiptir. Diğer alanlar bakımından kısmen daha dengeli görünen AB pazarında, sadece bir alanda büyümüş Türk bilgi ve iletişim sektörünün rekabette zorlanacağı düşünülmektedir.

Çizelge 35- Ülke ve Bölge Bazında Bilgi ve İletişim Sektörünün Pazar Dağılımı

	Batı Avrupa	Doğu Avrupa	ABD	Japonya	Diğer Ülkeler	Dünya	Türkiye
BT Donanım	% 42.8	% 71.1	% 34.4	% 59.3	% 71.7	% 49.2	% 68.4
Yazılım	% 19.6	% 11.1	% 23.4	% 11.9	% 8.7	% 17.9	% 12.7
BT Hizmetleri	% 37.6	% 17.8	% 42.2	% 28,8	% 19.6	% 32.9	% 18.9

Kaynak: Interpro, Bilişim 500, 2005

Dünyada ve AB 'de Bilgi ve iletişim Teknolojileri sektörü diğer sektörlere göre son yıllarda en hızlı büyüyen ve en fazla getiri sağlayan sektörler arasındadır. Nitekim aşağıdaki tablodan da görüleceği gibi en yüksek getirisi olan menkul değerler arasında bilişim şirketlerine ait olanlar hep ön sıralarda yer almaktadır.

Çizelge 36- ABD de sektörel olarak çıkarılan menkul değer sayısı

	Bilişim	Medya	İleri Tekno	Kamu	Diğer
1999	17393	12750	10395	5467	4674
2000	9027	6593	9163	4494	2858
2001	11230	18290	7910	9432	7871
2002	3222	8311	6648	2885	4222
2003	13035	18131	8175	12943	8445
2004	6292	15012	4132	3815	4492

Kaynak: Interpro, Bilişim 500, 2005

¹⁷ **Peppers&Rogers Group Cons.**, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yayını, 2006.

¹⁸ **Interpro**, *Bilişim 500 Araştırması (2005)*, İstanbul: Interpro Holding Yayını, 2005.

Çizelge 37- AB’de Bilgi ve İletişim Sektörüne ait Çıkarılan Menkul Değer Sayısına Göre İlk 5 Sektör Sıralaması (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 :Standart &Poors, eDTr DPT Sunumu, 2005

Hem ABD hem de AB sıralamasına bakıldığında Bilgi ve iletişim Sektörü ile Telekomünikasyon sektörünün genellikle rağbet gören en büyük ilk 5 sektör içerisinde olduğu gözlenir. Bu durumun altında AB ve ABD’nin bilişim sektörüne verdiği önem ve uyguladığı politikaların büyük bir etkisi vardır.

E. AVRUPA BİRLİĞİ’NE KATILIM SÜRECİNİN TÜRKİYE’NİN BİLGİ VE İLETİŞİM ALTYAPISINA ETKİLERİ

Türkiye için hazırlanan ve 29.6.2005 tarihinde açıklanan taslak Müzakere Çerçevesi’nde, taraflar arasında müzakereye konu olacak AB müktesebatının 35 başlık altında incelenmesi öngörülmüştür. Bilgi ve iletişim sektörü, taslak programa

göre Haziran-Temmuz 2006’da tarama toplantıları yapılacak olan “10. Bilgi Toplumu ve Medya” başlığı altında yer almaktadır. Müzakere çerçevesi her aday ülkenin kendi koşullarına göre oluşturulmaktadır.

Müzakere sürecinin ilk aşaması tarama sürecidir. AB’nin Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve Telekomünikasyon ile ilgili müktesebatının analitik olarak incelenmesi anlamını taşıyan tarama sürecinde, Türkiye telekomünikasyon müktesebatı (acquis) hakkında ayrıntılı olarak bilgilendirilecek ve Türkiye’nin telekomünikasyon ile ilgili ulusal mevzuatının AB müktesebatı ile ne ölçüde uyumlu olduğu tespit edilecektir. Bunun ardından AB Komisyonu tarafından, müzakere sürecine fiilen başlanması kararının alınmasına temel teşkil edecek bir “tarama raporu” hazırlanacak ve AB Konseyi’ne sunulacaktır. Türkiye, telekomünikasyon dahil her müktesebat başlığı için hazırladığı “pozisyon belgesi”ni AB üye ülkelere ve AB Komisyonu’na iletacaktır.

Türkiye ile müzakereler iki seviyede yürütülmektedir. Buna göre, üye ülkeler ve Türkiye’den bakanların katılımıyla yılda iki kez gerçekleştirilen Hükümetler arası Konferanslarda bilgi ve iletişim teknolojisi sektörü dâhil temel pozisyonlar ve stratejiler ortaya koyulacak, siyasi konular ele alınacaktır. Teknik düzeyde yürütülen esas müzakereler ise, AB Daimi Temsilcileri ve Türkiye’nin baş müzakerecisi başkanlığındaki müzakere heyetleri arasında ayda bir kez yapılacaktır. Müzakerelerin tamamlanmasını takiben, Türkiye’nin AB’ye katılım şartlarını ortaya koyan Katılım Antlaşması hazırlanacaktır. Ardından Antlaşma onaylanmak üzere Avrupa Parlamentosu (AP) ve AB Konseyi’ne sunulacaktır. AP ve Konsey’in onayını takiben Antlaşma, üye ülkeler ve Türkiye tarafından imzalanacak, üyelik, Katılım Antlaşması’nın bütün akit tarafların kendi anayasal usullerine göre onaylandıktan sonra yürürlüğe girecek ve katılım süreci tamamlanacaktır.

OECD ülkeleri arasında kablolu TV şebeke yaygınlığı (% 33) açısından Türkiye, sondan dördüncü sıradadır Genişbant yaygınlığı bakımından Hollanda, Kanada ve Danimarka gibi ülkelerde Kablolu TV üzerinden DSL hizmeti sunumu internet kullanımı kolaylaştırıp yaygınlaştırmaktadır.¹⁹

¹⁹ OECD, *IT Statistics (2000-2009)*, 2000, http://www.oecd.org/it_stat.htm, 2002.

AB'nin Lizbon zirvesi ile kendisi için belirlediği hedef, ekonomik büyümeyi istikrarlı bir şekilde sürdürürken tam istihdama ulaşmak için dünyanın en rekabetçi ve bilgi tabanlı ekonomisi haline gelmektir. Çünkü hali hazırda AB'de geçerli büyüme oranları ile işgücü verimliliği ABD gibi benzer ülkelerden geride kalmıştır. Lizbon zirvesi bu hedeflere varabilmek için stratejik olarak bilgi teknolojilerinin odağında yer alan bir yaklaşımı benimsemiştir. Dolayısıyla AB müktesebatı bu hedefe yönelik olarak tekrar oluşturulmuştur. Telekomünikasyon ile ilgili müktesebata tam uyum sağlanması halinde, AB'nin ortaya koyduğu amaçlara yönelik Türkiye'de de önemli adımlar atılmış olacaktır. Nitekim Türkiye'nin de aralarında bulunduğu aday ülkeler için Lizbon'da benimsenen e- Avrupa inisiyatifine benzer bir girişim olarak e- Avrupa+ inşa edilmiştir.

Söz konusu reform paketinin uygulanmaya konmasının ardından AB'de ne gibi sonuçlar alındığına bakarak, benzer kuralların benimsenerek etkin bir şekilde uygulanması halinde neler olabileceği tahmin edilebilir.

Öncelikle uzak mesafe ve uluslararası telefon görüşmelerinde üye ülkelerden 13'ünde artık 5 veya daha fazla alternatif işletmecisi faaliyet göstermektedir. Satın alma gücü paritesi de dikkate alındığında, AB'de uluslararası görüşmelerin ortalama maliyetinin 1,84 Euro'dan 1,18 Euro'ya gerilediğine şahit oluyoruz. Benzer şekilde, uluslararası kiralık devre ücretleri 1998-2001 döneminde %40 düşmüş durumda. Cep telefonu hizmetlerinde PC sahipliği oranının 2001 yılında %73 olmak üzere, aynı dönemde yıllık ortalama %34 büyüdüğü tespit edilmiş. Yine toplam hanelerin ortalama %37'sine internet hizmeti ulaştırılmıştır. Pazarların toplam büyüklüğüne bakıldığında; 1998 yılında 23 milyar Euro'luk bir hacme sahip olan kiralık devre pazarlarının 2001 yılında 26 milyar Euro'ya ulaştığı, cep telefonu hizmetleri pazarlarındaki artışın 38 milyar Euro'dan 82 milyar Euro'ya, sabit telefon hizmetlerinde ise 100 milyar Euro'dan, 110 milyar Euro'ya ulaştığı görülmektedir.²⁰

Bu dönemde, her ne kadar küresel anlamda telekomünikasyon sektöründe kriz yaşanmakta ise de, Avrupa merkezli Vodafone, Deutsche Telecom, France Telecom, British Telecom, Telefonica gibi operatörlerin özellikle ABD merkezli

²⁰ **Peppers&Rogers Group Cons.**, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yayını, 2006.

telekomünikasyon devlerine kıyasla büyüdüğü, yine Avrupa merkezli Nokia, Siemens, Ericsson, Alcatel gibi ekipman üreticilerinin Motorola, Lucent ve Nortel ile yoğun rekabete girdikleri anlaşılmaktadır.

Taslak halindeki bir çalışmada, AB’de gerçekleştirilen özelleştirme, serbestleşme ve rekabete açma şeklindeki reformların Türkiye’de benimsenmesi halinde ne türlü kazanımlar elde edilebileceği ekonometrik modeller ile ortaya konmaya çalışılmıştır. Yapılan ampirik çalışma neticesinde; Türkiye’nin AB’nin telekomünikasyon mevzuatını, düzenleyici yaklaşımını ve kurumsal yapısını adapte etmesi halinde rekabet düzeyinin artacağı ve neticesinde çok büyük avantajlar elde edebileceği ortaya çıkmıştır. Söz konusu adımların atılması halinde bu endüstride fiyatların yaklaşık %33,5 oranında düşeceği, bunun etkisiyle GSMH’de %0,428 oranında artış elde edilebileceği anlaşılmıştır.

F. AB BİLGİ VE İLETİŞİM PAZARINDA REKABET

Türkiye’nin öncelikle bölge, daha sonra küresel bir bilişim oyuncusu olma yolundaki yetkinliklerinin anlaşılması amacıyla, dış kaynak kullanımında hizmet sağlayıcı seçiminde öne çıkan, kritik başarı faktörleri incelemesi Türkiye’nin bu alanda gelişmeye açık noktalarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

Yapılan bir araştırmada, dış kaynak kullanımına yönelen şirketlere tedarikçi seçiminde aşağıdaki kriterleri baz almaları önerilmektedir. Dış kaynak kullanımında kritik başarı faktörleri başlıklı araştırmada sıralanan yetkinlikler şunlardır;

Deneyim

Finansal güç

Teknik uzmanlık

İletişim yönetimi tecrübesi

Dikey pazar tecrübesi

Ölçek (boyut)

Kalite değerlendirmesi (örneğin SEI CMMI, ISO)

Türkiye BT sektörü, yazılım ve hizmetler alanının dış pazarlarda rekabetçi bir oyuncu olabilmesi firma ve sektör bazında yukarıdaki gereksinimleri sağlamasına bağlıdır.

1. DENEYİM

Türkiye pazarının boyut olarak darlığı nedeniyle şirketlerin benzer projeleri farklı müşterilerde uygulayacağı derinlik ve buna bağlı yeterli deneyim elde edilememektedir. Ortalama yönetici yaşı 30-35 arasında değişen genç ve girişimci şirketler, uzun dönemli ve sürekli gelişimi sağlamakta güçlük çekmektedir.

Türkiye'nin en büyük 20 yerli firmasının ortalama şirket yaşları 13 olarak hesaplanmıştır. Bu firmaların yaşları 5 ila 23 arasında değişmektedir.

Kamu sektöründeki yıllık bütçeler ile belirlenen yatırım politikaları, uzun dönemli proje planlarının kamu alanında yapılmasını zorlaştırmakta ve sektör içerisinde geliştirilemeyen deneyimin AR-GE ve uzun dönemli yatırım ile geliştirilmesini zorlaştırmaktadır.

Finansal olarak gerekli yeterliliği sağlayamayan şirketler, dışa açılma konusunda kendi kendilerini finanse edemediklerinden dış pazarlarda deneyim yaratma fırsatları sınırlı kalmaktadır.

2. FİNANSAL GÜÇ

Bilgi ve iletişim pazarı tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de krizlerden kolay etkilenir bir yapıya sahiptir. Kimi ülkeler 2001 yılındaki İnternet balonunun patlaması başta olmak üzere gerçekleşen sektörel daralma ve gerilemeyi 2002 yılında toparlarken, bazı ülkelerde krizin etkisi devam etmiştir.

Türkiye pazarı da, yurt içindeki ekonomik krizin de etkisiyle OECD ülkeleri içerisinde en hızlı düşüşü yaşamış ancak akabinde toparlanmayı başarmıştır.

BT sektöründe, kırılganlık Dünya genelinde de kendini göstermektedir. Türkiye pazarı da, dış kaynak kullanımı gibi düzenli nakit akışı sağlayan hizmetler alanında gelişmediği ve proje bazlı yapısı nedeniyle şirketleri sıklıkla dönemsel finansal sorunlar yaşadığı kırılgan bir pazar görüntüsü çizmektedir. Nakit akışı ve gelir baskısıyla pazarda "fiyat odaklı" rekabet gelişmekte bu da küçük ve orta ölçekli şirketler başta olmak üzere sektörde sürekliliği ve güçlü büyümeyi engellemektedir. Daha önce de belirtildiği gibi, pazarın alt segmentlerindeki kırıncı rekabet, şirketler

üzerinde hem marj baskısı yaratmakta hem de büyüme çabası içindeki şirketlerin rekabet alternatiflerini ciddi yönde sınırlamaktadır.

Finansal güç bakımından Avrupa Birliği ülkelerindeki rakipleri ile rekabet anlamında zayıf olan Türkiye'deki işletmeler krizlere karşı duyarlılıklarının fazla olması ve finansal dezavantajlarından dolayı beklenen başarıyı elde edememektedirler.

3. TEKNİK UZMANLIK

Uzun dönemli yatırımların sınırlılığı ve dikey pazarlardaki sınırlı gelişim nedeniyle teknik uzmanlık geliştirmekte zorluk çekilmekle birlikte, yazılım pazarındaki kaliteli iş gücü bu alanda Türkiye'nin fırsatlarından biridir.

Üniversite giriş ve yerleştirme sistemi incelendiğinde, lise ve dengi okullardaki fen ve matematik ağırlıklı bölümlerin, fen liselerinin üniversite seviyesinde teknik bölümlere yöneldiği, bu bölümlerin yüksek puanlı ve tercih edilen bölümler olduğu görülmektedir. Ancak bilgi ve iletişim alanında ara elemandan ziyade üst düzey teknik bilgiye sahip elemana ihtiyaç vardır. Bu durumun çözümüne ilişkin eğitim sisteminin yapılanması zorunludur.

4. İLETİŞİM YÖNTEMİ TECRÜBESİ

Türkiye BİT ihracat hacmi çok sınırlı olmakla birlikte, ihracat yapılan öncelikli pazarlar incelendiğinde, Türkiye'nin ihracat hacminin yakın bölge ülkeleriyle benzer olduğu görülmektedir. Avrupa Birliği başta olmak üzere, 10 yeni katılımcı ülke, üyelik dışı Avrupa Birliği ülkeleri ile yakın ve Orta Doğu ülkeleri 2005 yılında Türkiye ihracatının % 78.2'sini oluşturmaktadır. Bu rakamlar, BİT alanında hızlı gelişme gösteren bölgesel pazarların farklı sektörlerde de olsa tanındığını göstermektedir. Bölge pazarlarıyla ilişkiler, hem batı hem de doğu kültürüne yakınlık Türkiye için pazarlara giriş ve entegrasyon sürecinde bir fırsat olarak değerlendirilmelidir.

5. DİKEY PAZAR TECRÜBESİ

Sektör içerisindeki büyük yerli yazılım firmalarının kurumsal çözümlere yöneldiği görülmektedir. 20 firmanın 12'sinin kurumsal kaynak planlaması çözümleri bulunmaktadır.

Türkiye'deki başarılı yurt dışı örnekler, yurt içindeki dikey pazar tecrübelerinin dışa açılımı ile sağlanmıştır. Yazılım ihracatında başarılı olmuş firmalar incelendiğinde bölge pazarlarında yatay çözümler sunmak yerine dikey pazar ürünleri ile kendilerine yer buldukları görülmektedir. Meteksan Sistem'in sağlık yazılımları ile dışa açılımı, Telenity'nin mobil çözümlerini ihracı buna örnek olarak gösterilebilir. Cybersoft, VEDOP projesinin ardında Azerbaycan Vergiler Bakanlığı Otomasyon Projesini almış, aynı konuda Pakistan'daki ihale sürecine dahil olmuştur. Sonuç olarak, büyük yazılım firmalarının sektör bağımsız kurumsal çözümler geliştirmeleri büyüme gösteren sektörel çözümler alanında yatırım anlamına gelmekle birlikte, şirketleri dış pazarlarda endüstrilere özel çözümler sunulması yönünde gelişmekten uzaklaştırmaktadır.

Sektörün önde gelen şirket üst düzey yetkilileri ile yapılan mülakatların tümündeki ortak görüş, yerli pazarda geliştirilmiş dikey pazar çözümleri ile yurt dışına açılmanın en uygun alternatiflerden biri olduğudur.

Dış pazarlara çıkış kanallarından önemli bir tanesi de, uluslararası firmalarla yurt içindeki uzun dönemli işbirlikleridir. Bu işbirlikleri, çözüm ortaklığı ya da doğrudan tedarikçi-müşteri ilişkisi boyutunda olabilmektedir. Bilişim sektöründe faaliyet gösteren bazı uluslararası firmalar yerli iş ortaklarını bölge pazarlarındaki diğer fırsatlara erişim konusunda doğrudan (şirket içi paylaşım alanlarını kullanarak) ya da dolaylı (fırsatlar konusunda bilgilendirme ve ilişki kurma) yollarla desteklerken, bazı uluslararası firmalar da yerli üreticilerden aldıkları hizmetlerin diğer ülke pazarlarındaki operasyonlarda uygulanması için tedarikçilerini yönlendirebilmektedir.

6. ÖLÇEK

Türkiye’de halen faal teknoparklarda kurulu bilişim firma sayısı 431’dir. Bu firmaların 341 tanesi mevcut firmalar, 91 tanesi ise teknopark içerisinde kurulmuş firmalardır. Aynı firmalar için kayıtlı toplam çalışan sayısı ise 4.605’tir. Bu veriler ışığında, teknoparklarda kurulu şirketlerin ortalama çalışan sayısı 10 ila 11’dir.

Mevcut kurulu teknoparklardaki şirket büyüklükleri ile AB üyesi ülkelerin yazılım şirketleri karşılaştırıldığında Türkiye’de kurulu şirketlerin boyut olarak küçük olduğu sonucu çıkarılmaktadır. Özellikle 25 kişi ve üzerindeki şirket dağılımlarında farklılık daha net ortaya çıkmaktadır.

Firma ölçeği konusunda, Çin yazılım pazarı ile Türkiye pazarı kıyaslaması da aydınlatıcı bilgiler vermektedir. 2002 yılında Çin pazarında 6282 yazılım firması bulunmaktaydı; bu firmalardan 4.500 adedi ile yapılan bir anket çalışması sonucu en büyük 19 firmanın cirolarının 120 milyon doları geçtiği tespit edilmiştir. Aynı pazardaki en büyük 10 firmanın (yazılım firmaları ve sistem entegratörleri de dahil) ortalama cirosu 159 milyon ABD Doları iken, aynı yıl Hindistan’da en büyük 10 firmanın ortalama cirosu 303 milyon ABD Doları düzeyinde gerçekleşmiştir. Türkiye yerli sistem entegratör firma gelirleri de dahil edildiğinde (ciro içerisinde yazılım, donanım ve hizmet gelirleri dahildir) bahsedilen boyutlarda firmalar bulunmamaktadır.²¹

Projelerde artan rekabet, Türkiye pazarında konsolidasyon eğilimini artırmıştır. Yerli oyuncular ortaklık ve stratejik yatırımcı arayışına girmiş görünmektedir. Birçok yerel oyuncunun dikey pazarlarda oluşturdukları sınırlı tecrübelerin diğer alanlara aktarımındaki zorluklar konsolidasyon gereksinimlerini artırmaktadır. Yurtdışı pazarlarda küresel tecrübe edinmiş uluslararası rakiplerle rekabet baskısı, büyük yerli oyuncuları ortaklıklara yöneltirken, daha küçük oyuncuların donanım satışına ek olarak hizmet alanlarına yönelmesine sebep olmaktadır.

Bu tip işbirliklerine en yakın örnek, Platform 360 adında değişik alanlarda hizmet sunumu yapan ülkemizin önde gelen sekiz firmasının (GVZ, Infotech, Koç

²¹ **Peppers&Rogers Group Cons.**, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yayını, 2006.

Sistem, Mobiler, Netsis, Obase, Prizma, Soft) bir araya gelmesiyle oluşturulan konsorsiyumdur.

Ulusal sektör, konsolidasyon ve birleşmeler yoluyla büyümede de Dünya standartlarının gerisindedir. 1995 yılından 2003 yılına kadar BİT alanında sınır ötesi satın alma ve birleşmelere bakıldığında, Türkiye'nin bu alanda çekici bir ülke olmadığı anlaşılmaktadır. Ancak bu noktada, sektöre alıcı olarak yabancı girişi olmamasının, Türkiye'nin genel doğrudan dış yatırım çekiciliği ile de (ekonomik istikrar, hukuki sistemler, mevzuat vb.) doğrudan ilişkili olduğu unutulmamalıdır. Yine de mevcut istatistiklere bakılarak bu tip engeller ortadan kalktığı takdirde bile, yabancıların pazara girişi ve konsolidasyon ağırlıklı birleşme ve satın almaların yoğun yaşanmayacağını beklemek yanlış olmayacaktır.

7. KALİTE

Dünya'daki başarılı ülke örnekleri incelendiğinde, rekabetçiliğin kaynağı olarak fiyattan kaliteye geçişte endüstriyel yapılanmada bir değişim gerektiği sonucu çıkarılabilir. Yüksek kalite beklenen dış pazarlardaki önemli imaj sorunlarının çözümü için büyük firmaların bu tip bir değişim sürecine girmesinin daha kolay olması beklenebilir.

Hindistan firmalarının dış pazarlardaki müşterilerine kalitelerini kanıtlamak için, ISO 9001 yada CMMI gibi kalite sertifikasyonları almaları konusunda net kanıtlar vardır.

Kalite standartları, uzun ve önemli ölçüde yeniden yapılanma ve değişim gerektiren süreçleri nedeniyle şirketler içerisinde hızlı bir adaptasyon ve gelişim göstermeyebilmektedir. Carnegie Mellon Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Enstitüsü'nün (SEI26) tarafından yapılan bir çalışma, Dünya'da halen CMMI ve SCAMPI çalışmalarının hizmetler alanı başta olmak üzere belli bir segment tarafından alındığını göstermiştir. Ayrıca 1987 ile 2001 yılları arasında yapılan 1970 değerlendirme çalışmasına katılan şirketlerin % 37.1'inin seviye 2, %29.4'ünün

seviye 3 ve %27.1'inin seviye 1'de olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Seviye 4 ve 5'teki şirket sayıları yalnızca % 5.6 ve % 4.8 seviyesindedir.²²

Yerli yazılım pazarında sertifikasyona yönelim konusunda bilinçlenme ve yatırımın yeni olduğu çıkarımı yapılabilir. En büyük 20 yazılım firması içerisinde ISO 9001:2000 sertifika sahibi firma sayısı, 2001 yılında yalnızca 2 iken, 2005 ikinci çeyreği itibarıyla 15'tir. Bu firmaların 12 adedi de akreditasyonu 2003 yılı ve sonrasında tamamlamıştır.²³

“Avrupa pazarı (Batı ve Doğu Avrupa dahil) Dünya bilişim pazarının yaklaşık %32'sini oluşturmaktadır. Yalnızca bilgi teknolojileri pazarına bakıldığında ise 2004 yılı payı ve 2005 yılı tahmini olan % 33.8'lik pazar payı ile ABD'nin gerisinde kalırken, Japonya pazarının yaklaşık 2.5 katı büyüklüğe ulaşmaktadır.

Batı Avrupa pazarı, 2004 yılı sonundaki 594 milyar Euro'luk pazar büyüklüğü ile GSMH içerisinden ortalama %6.39 pay almıştır. Bilgi teknolojileri pazarının büyüklüğü (büro cihazları, elektronik veri işleme ve veri iletişimi cihazları, yazılım ve hizmetler) toplam 286 milyar Euro olurken, telekomünikasyon piyasasının büyüklüğü 308 milyar Euro'ya ulaşmıştır.

Batı Avrupa pazarındaki en hızlı büyüme %6,3'le BT donanımı alanında beklenirken paket yazılımda % 5.1, BT hizmetlerinde ise %5,3 büyüme öngörülmektedir. Bu oranlarla donanımda Dünya ortalamasının üzerinde büyüme beklentisine karşılık yazılım ve hizmetlerde geride kalması beklenmektedir.

Uluslararası pazarlarda rekabet edebilmenin önemli şartlarından biri de firma yetkinliklerinin bu pazarlarca saygın kabul edilen sertifikasyonlarla desteklenmesidir. Türkiye'de sektörün en büyük 20 firmasının baz alınan ISO sertifikasına sahip olma oranı şöyledir. Firmaların % 25'inin ISO sertifikası yoktur. Diğerlerinin de bu sertifikaya sahip olma mazileri ortalama 2 yıldır. Diğer yaygın ve kabul gören (AQAP, CMMI gibi)

²² **Peppers&Rogers Group Cons.**, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yayını, 2006.

²³ **DPT**, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

sertifikalar bakımından sektördeki en büyük 100 firmanın sahip olma oranı % 24 tür ortalama mazileri 1,2 yıldır.”²⁴

Türkiye’de Milli Gelirden AR-GE harcamaları için ayrılan pay yaklaşık % 0.6 ile AB ortalamasının üçte biri seviyesindedir. ²⁵ Bu durum aslında pek çok şeyi açıklar niteliktedir. Özellikle devlet politikası noktasında Batı Avrupa, Asya ve Amerika’nın oldukça gerisinde olduğumuz söylenebilir.

Orta ve Doğu Avrupa Ülkeleri bakımından Türkiye ile rekabet gücü değerlendirmesi şöyle yapılabilir. İşgücü bakımından bu ülkeler Türkiye’ye göre teknoloji başta olmak üzere eğitilmiş insan gücü bakımından üstün durumdadır. Ancak bu ülke insanları Batı Avrupa ve ABD ‘de çalışmayı tercih etmek bakımından Türkiye’ye göre dezavantajlı durumları mevcuttur.

Maliyet yapısı bakımından kaliteli hizmeti yakın coğrafi konumdaki Batı Avrupa ülkelerinden daha ucuza elde etme olasılığından dolayı rekabet avantajları bulunurken emek maliyetleri bakımından Türkiye’ye göre dezavantajlı bir durumdadırlar.

Yabancı dil konusunda avantajlı durumdadırlar. Türkiye bu konuda önemli bir dezavantaja sahiptir.

Batı Avrupa’ya yakınlık ve ulaşım maliyetleri bakımından Türkiye’ye göre avantajlı olan bu ülkeler bu konuda da Türkiye’ye rekabet üstünlüğüne sahiptir.

Kaliteli Hizmet Referansları olması konusunda bu bölge ülkeleri Türkiye’ye göre avantajlı durumdadır.

Orta Doğu ve Afrika Ülkeleri bakımından Türkiye ile rekabet gücü değerlendirmesi şöyle yapılabilir.

İş gücü bakımından İsrail iyi eğitilmiş ve AR-GE konusunda olumlu referansları olan bir ülke durumundadır. Ancak bu durum sadece bölge için İsrail’e mahsus bir durumdur. Diğer Körfez Ülkeleri ve Afrika’nın tamamı için durum tam tersinedir. Bu anlamda İsrail hariç diğer tüm ülke gurupları için Yeni Ekonomik konseptte Türkiye’nin avantajlı durumu söz konusudur.

²⁴ **Peppers&Rogers Group Cons.**, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yayını, 2006.

²⁵ **DPT**, *9. Kalkınma Planı, Bilgi Teknolojileri Alt Kom. OIK Raporu*, Ankara: DPT Yay., 2006, s.23.

Güvenlik bakımından bu grupta ülkeler Türkiye'ye göre dezavantajlı durumdadır. Burada kastedilen yatırımın istikrarlı ve risksiz olmasıdır. Bu bakımdan Türkiye'nin özellikle yakın zamanda AB müktesebatı doğrultusunda çıkardığı uyum yasaları yatırım amaçlı kaynakları ülke içerisine çekme konusunda olumlu bir zemin sunmaktadır.

Maliyet bakımından Güney Afrika'nın mali avantajları mevcuttur. Gelişen ekonomik koşullar zaman içerisinde İsrail'de çalışanların işgücü maliyetlerini yükseltecektir. Bu durum yakın gelecek için Türkiye'ye avantaj olarak değerlendirilebilir.

Kalite konusunda AB Pazarında Türkiye'yi zorlayacak tek ülke İsrail'dir. Diğer ülkeler için ciddi tecrübe eksiklikleri olduğu söylenebilir.

Hükümet politikaları bakımından Birleşik Arap Emirlikleri ve kısmen Mısır Hükümeti dış kaynak için çekici durumdadır. Bu anlamda Türkiye hem yabancı sermayenin ülkeye çekilmesi, hem de yerleşik işletmelere ivme katması bakımından avantajlı durumdadır.

Türkiye'nin genç ve teknolojik gelişmeleri yakından takip eden nüfus yapısı bilgi teknolojileri pazarı için hem potansiyel müşteri hem de çalışan kaynağı sağlama özelliği bakımından olumludur. Ülkemizdeki makroekonomik yapının giderek düzelmesi ve kişi başı gelirin artması doğal olarak bu segmentin Bilgi ve İletişim teknolojisi harcamalarını artırarak pazarın büyümesini destekleyecektir. Bu anlamda, ülkemizin sahip olduğu genç nüfus yapısı sektöre talep yaratma açısından bir fırsattır. Ayrıca söz konusu genç nüfus, uygun yetkinliklerle donatıldığında, hem yerli bilgi teknolojileri sektörünün ihtiyaç duyduğu nitelikli insan kaynağını tedarik etmek hem de bu alanda çalışacak yetkin insan gücüne ihtiyaç duyan yabancı pazarlara çalışan ihraç etmek açısından önemli bir fırsat sunmaktadır.

Sektöre talep yaratan diğer bir unsur bu alandaki kamu harcamalarıdır. Bilgi toplumuna dönüşüm ve e-devlet faaliyetleri siyasi olarak da destek görmekte ve bu kapsamda kamu tarafından yapılacak harcamaların sektöre ciddi anlamda gelir sağlaması söz konusudur. Bununla birlikte, ihale mevzuatından kaynaklanan güçlüklerin bertaraf edilmesi ve kamu tedarikinde yerli ürün ve hizmetlerin, uluslararası yükümlülükler de dikkate alınarak, öncelikli olarak tercih edilmesinin yerli oyuncuları güçlendireceği aşikardır.

Bilgi toplumuna dönüşüm faaliyetlerinin de desteğiyle iç pazarda büyümesi beklenen Bilgi ve İletişim Sektörünün, bu alandaki oyunculara referans teşkil edebilecek geniş ölçekli projeleri hayata geçirmesiyle benzer dış pazarlara açılma ve uluslararası işbirlikleri geliştirme imkanları da doğacaktır. Sektör oyuncularının, hayata geçirecekleri projelerde uzun vadeli düşünerek bu faktörü de göz önünde bulundurmaları ve projelerin referans olarak gösterilebilmesini sağlayacak başarı örnekleri olarak hayata geçirilmesi yerli firmaların yurt dışı pazarlara açılmasını ve oyun alanlarını genişletmelerini destekleyecektir. Bu anlamda; e-devlet uygulamaları ve hizmetleri ile sağlık, finans ve savunma sanayi gibi dikey sektörlerle yönelik hizmet ve ürünlerin ön plana çıkabileceği değerlendirilmektedir.

Bilgi teknolojileri okur yazarlığının artırılması yönündeki siyasi irade ve bu doğrultuda hayata geçirilen uygulamalar yeni neslin bu teknolojilerle daha içli dışlı olmasını sağlayacaktır. Bu husus önümüzdeki dönemde özellikle genç neslin bilgisayar sahipliği ve internet kullanımı oranlarına olumlu yansımaya sahip olacaktır.

Ülkemizde internet erişim maliyetlerinin, satın alma gücü de dikkate alındığında, benzer ülke örneklerine kıyasla son derece yüksek olduğu görülmektedir. Bu husus, bireylerin internet erişimini kısıtlayan ve elektronik ortamda sunulacak hizmetlere olan talebi de sınırlayan ve sonuçta BT ürün ve hizmetlerine olan talebi azaltan bir etki yaratmaktadır.

Türkiye’de bilgisayar sahipliği oranları gelişmiş ülkelere kıyasla oldukça geridedir. Okullarda ve kamunun erişimine açık yerlerde öğrencilerin ve vatandaşların erişebileceği bilgisayarların sayısının artırılması bilgiye erişim ihtiyacını kısmen giderecek olsa da bireysel sahipliğin artırılması ve bu amaca yönelik programlar geliştirilmesi toplumun geniş kesimlerinin bu teknolojileri daha etkin kullanması açısından faydalı olacaktır. Ülkemizde AR-GE faaliyetlerine milli gelirden ayrılan pay gelişmiş ülkelerin oldukça gerisindedir. Ayrıca, söz konusu faaliyetlerin etkinliği ve yapılan AR-GE çalışmalarının ticari ürünlere dönüştürülmesi konusundaki yetersizlikler de ülkemizin zaaflarından biridir. Diğer taraftan, mevcut durumda ülkemizde AR-GE harcamalarının önemli bir kısmı doğrudan kamu tarafından finanse edilmekte, bu alanda özel sektör finansmanı kısıtlı kalmaktadır. Her gün daha rekabetçi hale gelen BT pazarından daha fazla pay almanın ilk şartı farklı ürün ve hizmetler geliştirmektir, bunun yolu da AR-GE faaliyetlerini artırmak

ve bu faaliyetlerden nihai ürün elde etmektir. Bu anlamda, ülkemiz BT sektörü oyuncularının rekabetçiliklerini artırmak ve uluslararası pazarlarda oynayabilmek için AR-GE faaliyetlerine daha fazla kaynak ayırması önem taşımaktadır.

Ülkemizde korsan yazılım kullanımı son derece yüksek düzeydedir. Bu problem hem uluslararası yatırımı ülkemize çekme hem de yerli üretimi ve inovasyonu artırma konusunda sıkıntı yaratmaktadır. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (teknopark) BT üreticilerinin akademi çevreleri ile daha yakın işbirlikleri kurması ve AR-GE faaliyetlerinin geliştirilmesi anlamında önemli katkı sağlamaktadırlar. Bununla birlikte; kira ücretlerinin yüksekliği, altyapı eksikliği gibi uygulamadan kaynaklanan problemler de yaşanmaktadır. Teknoparkların, kuruluş amaçlarına uygun şekilde çalışmalarının sağlanması bahsi geçen faydaların daha da genişletilmesi açısından faydalı olacaktır. Bilgi teknolojileri sektörüne yönelik olarak bir çok kamu kurumu AR-GE, tanıtım, pazar araştırması gibi konularda finansal ve teknik destek sunmaktadır. Ancak söz konusu teşviklerin koordinasyonu ve teşviklerden yararlanma konusunda güçlükler yaşanmaktadır. Orta ve Doğu Avrupa'daki yakın bölge ülkelerinde bilgi teknolojileri çalışanlarının maliyetleri ülkemize oranla daha düşüktür. Ayrıca, dil konusunda da daha avantajlı olan söz konusu ülkelerin AB'nin BT hizmetleri pazarına ilişkin önemli bir rakip olabileceği değerlendirilmektedir. Ayrıca, insan kaynaklarının niteliğinin yüksekliği ve bazı önde gelen uluslararası firmaların bu bölgedeki varlığı da söz konusu ülkeler açısından avantaj yaratmaktadır. Diğer taraftan, AB üyeliğiyle birlikte söz konusu ülkelerdeki işçilik maliyetlerinin yükselmesi de beklenmektedir. Ülkemizde bilgi teknolojileri sektörüne yönelik bir meslek birliği yapısı bulunmamaktadır. Sektörü gerek yurt içinde gerekse yurt dışında temsil edecek, problemleri takip ederek çözüm önerileri geliştirebilecek bir meslek birliği yapısının kurulması faydalı olacaktır. Bilgi teknolojilerinin edinim maliyetleri bu teknolojilerin kullanım oranını etkileyen bir faktör olmakla birlikte bundan daha önemlisi insanların söz konusu teknolojiler için ihtiyaç hissetmesidir.

Çizelge 38 – Dünya Küresel Rekabet Endeksi Sıralaması (2006)

Ülkeler	GCI 2006 Sıralaması	GCI 2006 Endeksi	GCI 2005 Sıralaması	2005-2006 değişim	
İsviçre	1	5,81	4	↗	3
Finlandiya	2	5,76	2	→	0
İsveç	3	5,74	7	↗	4
Danimarka	4	5,70	3	↘	-1
Singapur	5	5,63	5	→	0
ABD	6	5,61	1	↘	-5
Japonya	7	5,60	10	↗	3
Almanya	8	5,58	6	↘	-2
Hollanda	9	5,56	11	↗	2
İngiltere	10	5,54	9	↘	-1
Hong Kong	11	5,46	14	↗	3
Norveç	12	5,42	17	↗	5
Tayvan	13	5,41	8	↘	-5
İsrail	15	5,38	23	↗	8
Kanada	16	5,37	13	↘	-3
Avusturya	17	5,32	15	↘	-2
Fransa	18	5,31	12	↘	-6
Avustralya	19	5,29	18	↘	-1
Belçika	20	5,27	20	→	0
İrlanda	21	5,21	21	→	0
Lüksenburg	22	5,16	24	↗	2
Yeni Zelanda	23	5,15	22	↘	-1
Kore	24	5,13	19	↘	-5
Estonya	25	5,12	26	↗	1
Malezya	26	5,11	25	↘	-1
Şili	27	4,85	27	→	0
İspanya	28	4,77	28	→	0
Çek Cumhuriyeti	29	4,74	29	→	0
Tunus	30	4,71	37	↗	7
Barbados	31	4,70	—	n/a	
Birleşik Arap Emirliği	32	4,66	32	→	0
Slovenya	33	4,64	30	↘	-3
Portekiz	34	4,60	31	↘	-3
Tayland	35	4,58	33	↘	-2
Latvia	36	4,57	39	↗	3
Slovak Cumhuriyeti	37	4,55	36	↘	-1
Katar	38	4,55	46	↗	8
Malta	39	4,54	44	↗	5
Litvanya	40	4,53	34	↘	-6
Macaristan	41	4,52	35	↘	-6
İtalya	42	4,46	38	↘	-4
Hindistan	43	4,44	45	↗	2
Kuveyt	44	4,41	49	↗	5
Güney Amerika	45	4,36	40	↘	-5
Güney Kıbrıs	46	4,36	41	↘	-5
Yunanistan	47	4,33	47	→	0
Polonya	48	4,30	43	↘	-5
Bahayn	49	4,28	50	↗	1
Türkiye	59	4,14	71	↗	12

Kaynak: World Economic Forum, GCI, 2006-2007

Dünya pazarında, yazılım alanı öncelikli olmak üzere, bilişim teknolojilerini kullanarak atılım yapan ülkeler incelendiğinde, bazı ortak özellikler göze çarpar. Diğer taraftan Türkiye'nin yerinin ve rekabet avantajlarının ölçülebilmesi için coğrafi, ekonomik ve siyasal benzerlikler gösteren ülkeler ile karşılaştırma yapılması çok daha anlamlı olacaktır.

Türkiye'nin öncelikli olarak bölgesel pazarlarda bir oyuncu olması hedefi doğrultusunda, bu pazarlara hitap eden ülkelere göre durumunun tespiti gereklidir.

Çizelge 39- Türkiye'nin Çeşitli Kriterlere Göre Dünyadaki Konumu

	Türkiye	Değerlendirmedeki Toplam Ülke
Büyüme Rekabet Endeks Sıralaması	69	80
Teknoloji Endeks Sıralaması	54	80
BİT	49	80
Yenilikçilik	66	80
Teknoloji Aktarım	43	56
Mikro ekonomik Rekabet Sıralaması	50	82
Hazırlık Endeks Sıralaması	50	82
İş Ortam Endeksi	56	82
Pazar Koşulları	69	82
Siyasi / Düzenleyici Kurumlar	50	82
Altyapı	45	82
Hazırlık Endeksi	59	82
Bireysel	47	82
İş Ortamı	47	82
Kamu	70	82

Kaynak: World Economic Forum, 2005

Türkiye'de verilen teşvik ve desteklerden BİT sektörünün gelişmesini sağlayacağı düşünülenler aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

- BİT sektörüne (Yazılım, Donanım, AR-GE, Hizmetler, Dış Kaynak Kullanımı) verilen direkt teşvikler/destekler
- BİT sektörü hizmet ve ürünlerinin kullanımını teşvik etmeye yönelik kullanıcı şirketlere verilen dolaylı teşvikler/destekler
- Patent ve sertifikasyon sahipliği ile ilgili teşvikler/destekler

- Nitelikli insan kaynağı ile ilgili istihdam etme ve eğitim teşvikleri/destekleri
- İhracata yönelik teşvikler/destekler (Tanıtım ve Markalaşma, Yatırım, İstihdam, Pazar Araştırması)

Teşvik veren çok sayıda organizasyon bulunmaktadır. Aynı nitelikteki bazı teşvikler farklı organizasyonlar tarafından ayrı ayrı verilmektedir. Örnek olarak Dış Ticaret Müsteşarlığı ve KOSGEB ayrı ayrı KOBİ'lere eğitim ve fuarlara (uluslararası faaliyetlere) katılım desteği sağlamaktadır.

Yazılım sektöründe faaliyet gösteren firmalar yazılım üretiminin de mal üretimi gibi değerlendirilmemesi nedeniyle bazı teşviklerden (finansman gider kısıtlaması, telekomünikasyon ve enerji tarifelerinde indirim ya da uzun vadeli ödeme planları gibi yararlanamamaktadır.

G. GZTF (GÜÇLÜ YÖNLER, ZAYIF YÖNLER, TEHDİTLER VE FIRSATLAR) ANALİZİ

Peppers& Rogers tarafından yapılan bir çalışmada Türkiye'nin GZTF analizi kapsamında mevcut durumu tespit edilmiştir. Bu değerlendirme yaklaşımı çerçevesinde ortaya çıkan en önemli bulgular bir tablo halinde aşağıda özetlenmiştir. Bilgi ve İletişim sektörü iş alanının ana oyuncusu Bilgi ve İletişim çalışma alanlarıdır. Sektörün diğer oyuncusu olan Telekomünikasyon daha mütevazî paylara sahiptir. Bu dokümanda sektörün kendi yetkinlikleri güçlü ve zayıf yönler, sektörü etkileyen dış faktörler ile fırsat ve tehditler incelenmiştir.²⁶

²⁶ **Peppers&Rogers, Bilgi Toplumu Stratejisi**, Ankara: DPT Yay. 2006, s.150.

Çizelge 40- Bilgi ve iletişim Teknolojileri bakımından Türkiye'nin GZTF analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
<i>Bilgi Teknolojileri</i> - Türkiye’de faaliyet gösteren yazılım firmaları içerisinde, yazılım geliştirme süreçleri ve kalite değerlendirme standardizasyonu konusunda artan bir bilinç vardır. - Türkiye’nin farklı il ve üniversitelerinde faaliyet gösteren ve kurulmakta olan teknoparklar bulunmaktadır. - Türkiye Avrupa, Türki Cumhuriyetler ve Orta Doğu gibi yakın pazarlarda dini, etnik ve ticari ilişkileri sayesinde iletişim ve pazarlama konularında avantaj sağlayabilir. <i>Telekomünikasyon</i> - Sabit hat telefon santralleri yüksek oranda dijitalleştirilmiştir - Nüfusun bağlı olduğu santrallerin % 85 i DSL uyumlu hale getirilmiştir - Kısa dönem eylem planı çerçevesinde okullar geniş banda kavuşturulmak üzere harekete geçilmiştir. - Yoğun nüfusun olduğu bölgelerde KabloTV altyapısı kuruludur. - Önemli miktarda telekomünikasyon kablosu ihraç etmektedir.	<i>Bilgi Teknolojileri</i> - Türkiye’de faaliyet gösteren yazılım firmalarının sermaye birikimleri düşüktür. - Yazılım firmalarının ortalama büyüklüğü, diğer ülkelerdeki yazılım firmalarının ortalama büyüklüğünden daha küçüktür. - Sektör standartlarını belirleyecek ve düzenleyecek ortak bir yönetim yapısı bulunmamaktadır. - Sektörün performansını düzenli takip edecek ölçüm mekanizmaları yeterli değildir. - Büyük yazılım ve hizmet sağlayıcıları halen kamu kaynaklı taleplerle beslenmektedir. - Hindistan, Çin ve Doğu Avrupa ülkelerine göre ortalama çalışan maliyeti yüksektir. - Türkiye’de yazılım ve hizmetler alanında faaliyet gösteren firmaların, yurtiçi ve yurtdışı pazarlarda rakip ülke şirketlerine göre deneyim eksikliği vardır. - AR-GE yatırımlarının ticari ürüne dönüşümü düşük oranlarda kalmaktadır. - Türkiye yazılım sektöründe dikey uzmanlık azdır. - Türkiye donanım ihracatı, Gümrük Birliği çerçevesinde Avrupa Birliği ağırlıklı yapılan renkli televizyon ihracatıyla sınırlıdır. - Teknoparklar, bünyelerinde bulunan bilgi teknolojileri firmaları arasında etkin iletişim ve işbirliğini sağlayamamaktadır. - Eğitim kurumları sektörün ihtiyacına göre şekillenmiş bilgi teknolojileri eğitimi vermemektedir. - Türkiye bilgi teknolojileri tedarikçisi olarak tanınmamaktadır. <i>Telekomünikasyon</i> - Özellikle sabit ses, veri ve İnternet pazarlarında etkin rekabet sağlanamamıştır. - UMTH operatörlerinin Türk Telekom’a ödedikleri ara bağlantı ücreti yüksektir - ISP ler T.Telekomla rekabet edememektedir. - Yerel ağ paylaşımı açılmamıştır

Çizelge 40 (Devam)- Bilgi ve iletişim Teknolojileri bakımından Türkiye'nin GZTF analizi

FIRSATLAR	TEHDİTLER
<i>Bilgi Teknolojileri</i> - Türkiye'nin Batı Avrupa pazarına konumsal yakınlığı ve Gümrük Birliği üyeliği bulunmaktadır. - Komşu bölge pazarları (Orta ve Doğu Avrupa, Orta Doğu ve Afrika ile Rusya) yazılım ve hizmetler alanında en hızlı büyüyen pazarlardır. - e-Devlet projeleri kapsamında, büyük ölçekli donanım, yazılım ve hizmet alımları beklenmektedir. - Bölge ülkelerinde benzer e-Devlet uygulamalarının yapılmakta ya da planlanmaktadır. Bu alandaki kazanılacak deneyimin dış pazarlara satılması fırsatı bulunmaktadır. - Türk Telekom'un özelleştirilmesi sonrası telekomünikasyon sektöründe bilgi teknolojileri ürün ve hizmetlerine olan talebin artması beklenmektedir. - Son kullanıcıların gereksinimlerini daha etkin bir şekilde karşılayabilmek için daha fazla sistem entegrasyonu, danışmanlık ve uygulama özelleştirme hizmetlerine talebin artması beklenmektedir. - Düşen enflasyon sonucu şirketlerin faaliyet dışı gelirlerinin azalması ile şirketler operasyonel verimliliğe daha büyük önem vermekte ve bilgi teknolojileri yatırımlarını artırmaktadır. - Üniversite girişi sınavında yüksek puan alan gençler Üniversitelerin BİT ile alakalı teknik bölümlerini tercih etmektedir. <i>Telekomünikasyon</i> - Türk Telekom'un özelleşmiş olmasının etkin rekabeti tesis etmek için gerekli adımların atılmasını hızlandıracağı beklentisi oluşmuştur. - Kablo TV ve alternatif teknolojiler ile hizmet sunum lisansları onay aşamasındadır.	<i>Bilgi Teknolojileri</i> - Yazılım ve hizmetler alanında yatırım yapan, ucuz işgücüne sahip büyük ülkeler, (Hindistan ve Çin) çekici dış kaynak hizmet sağlayıcı konumuna gelmektedir. - BAE ve Mısır gibi ülkeler kendilerini Orta Doğu'da bilgi ve iletişim teknolojileri çekim merkezi olarak konumlandırarak tanıtım faaliyetleri yürütmektedir. - Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Slovakya ve Polonya'nın Doğu Avrupa pazarında hizmetler alanında büyümektedirler. - Dış yatırımın teşvik edilmesine yönelik iş ortamında yapılması gereken iyileştirmeler gecikmiştir. - Donanım sektöründe Çin'in üretimi ve ülkeye çektiği dış yatırım artmaktadır. - Kamu tedarik politikalarındaki belirsizlikler yazılım ve hizmetler sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin uzun vadeli planlamalarını olumsuz yönde etkilemektedir. - Kamu tedarik politikaları kalite ve standartların yanında ağırlıklı olarak fiyat odaklıdır. <i>Telekomünikasyon</i> - Sektörde etkin rekabetin sağlanması için gerekli adımların atılmaması halinde birçok hizmette Türk Telekom'un tekel konumu devam edecektir. Düzenleyici kurum ve onay sürecinde yer alan diğer kurumlar lisanslama sürecinde gecikmiştir. - Telekomünikasyon ekipmanı ihracatındaki en önemli kalem olan telekom kablolarının ithalatının artış hızı ihracatının artış hızından daha fazladır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE ETKİLERİ

“Bilgi toplumuna dönüşümün nihai hedefi, rekabet gücünün artırılarak dünya hasılasından daha fazla pay almak ve toplumsal refah seviyesini artırmaktır”.¹

Günümüzde de rekabet olgusunun iki boyutu bulunmaktadır. Birinci boyut işletmeler ekseninde mikro boyut, diğeri ise ondan daha karmaşık, daha çok değişkenli bir model içerisinde anladığımız makro ölçekteki ülke ile ilgili boyutudur. Uluslararası kuruluşlar ülkelerin rekabetçiliği ile ilgili çalışmalar yaparken artık bu tür tanımlamaların başına global ifadesini de koymaya başlamışlardır. Çünkü gerçek anlamda rekabet, global yani çok ülkeli bir model içerisinde hak ettiği anlamını bulmaktadır. Rekabet kavramı kesit ve statik bir kavram değildir. Yani sadece bir yıl yada bir döneme dair değerlendirmeler o ülke için tanımlama yaparken yeterince açıklayıcı olmamaktadır. Bu nedenle uluslararası kuruluşların sıralamalarında, önceki yıllardaki durum da veri olarak sunulmaktadır. Rekabet gücü sürdürülebilir ise gerçek manada o ülke için karakteristik ve açıklayıcı bir durum ifade etmektedir. Hatta rekabetçilik sıralamalarında sert iniş ve çıkışlar da iktisatçılar tarafında ihtiyatla yaklaşılan durumlar arasındadır.

Bir ülkenin rekabet gücünün, o ülkenin kalkınmışlık ve refah seviyesi ile ilişkisi vardır. Çünkü rekabet gücü, ekonomik büyüme, refah, katma değer gibi pek çok iktisadi kavramdan beslenmektedir. Kavram içerisinde, verimlilik gibi olguları

¹DPT, *Bilgi Toplumu Stratejisi 2006-2010*, Ankara: DPT yay., 2006, s.3.

da barındırdığı için aslında ülkenin rekabet gücü pek çok makroekonomik değişkenini kapsayan bir analizi gerektirmektedir.²

Neoklasik iktisat perspektifinden, dünyada kaynaklar kıt olduğu için, yoksulluk ve düşük refah problemi, ancak o kıt kaynakların verimli bir şekilde kullanılması ile aşılabilecek bir problemdir. Her ne kadar azalan verim yasası, bunu uzun dönemde refah düşüşüne neden olacak kaçınılmaz bir durum gibi sunmuş olsa da başka bir çıkar yol yoktur. O halde ülkenin faktör donanımı kadar mevcut üretim faktörlerinin verimliliği de toplam katma değer için asli belirleyici bir değişken konumundadır.

Geçmişte de birçok ülkenin ekonomik büyümelerini esas olarak verimlilik artışı yoluyla sağladıkları görülmüştür.³ 1990 sonrası ABD'nin işgücü verimliliğindeki artışın bu şekilde bir etkiye sahip olduğu bilimsel çalışmalara konu edilmiştir.

Madem büyüme ve bu büyümenin sürdürülebilmesi, bir ülkenin makro ölçekteki rekabet gücünü ve hatta itibarını belirlemektedir, o halde büyümeyi belirleyen, verimlilik kavramı da üzerinde detaylı düşünerek çalışmalar yapmayı hak eden bir konu haline gelmesi de kaçınılmaz olacaktır. Verimlilik konusunun organik yapısında teknoloji kavramı dominant bir faktördür. Bu anlamda teknolojinin ne ölçüde verimliliği belirleyeceğini bilmek, büyümeyi ve rekabet gücünü açıklamayı önemli ölçüde kolaylaştıracaktır. Bu durum ülkelerin rekabet gücü kazanma mücadelesinde etki edebilmenin kısmen daha kolay olduğu değişkenlere kıyasla teknoloji değişkenine odaklanmasını sağlamaktadır. Burada kastedilen yeni teknolojilerin keşfedilmesi değil, var olan yeni teknolojilerden en uygununun tercihi

² **Mehmet Yörükoğlu**, BIT'in Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Makroekonomik Etkileri, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

³ **IDABC**, e-Government Observatory, The Impact of e-Government on Competitiveness, Growth and jobs, 2005.

problemidir. Aksi halde yeni teknoloji ortaya çıkarmak daha karmaşık ve farklı değişkenlerce açıklanabilecek bir olgudur ve çok daha zordur.⁴

Günümüze kadar yapılan ekonomik çalışmalarda teknoloji değişkeninin verimlilik üzerindeki etkisini ortaya çıkarmaya yönelik olanların sayısı oldukça azdır. Bu durum daha büyük katsayılarla verimliliği açıkladığı düşünülen kavramlara yönelinmiş olunmasından kaynaklanır. Genel amaçlı teknolojiler diye nitelendirilen teknolojilerin bilim adamlarının ilgisini çekmesi çok yeni bir durumdur. Bu teknolojilerin karakteristik özelliği verimlilik üzerinde başlangıçta kısmi bir etki yapması, ancak belirli bir süre sonunda kayda değer artışa sebep olması yönündedir. Bu durum çoğu iktisadi çalışmada başka faktörlerde sebebi aranan ve teknolojiden kaynaklanmadığı düşünülen bir durumdur. Ancak bu yaklaşımlarda gözden kaçan husus, yeni teknolojilerin kullanımının belirli bir adaptasyon süreci gerektirmesi ve etkin kullanımı için zamana ihtiyacının olmasıdır.

Son yirmi yıl içerisinde özellikle bilgisayarın hayatımızın içerisine daha yoğun bir şekilde girmesi, iletişim altyapılarının kullanımının yaygınlaşması ve internetin kabul görmesi ile birlikte ekonomi ile teknoloji arasında büyük oranda bir etkileşim olduğu anlaşılmıştır. Bu durum özellikle teknoloji üreten, yenilikçi ve görece patent sayısı yüksek ülkeler için daha belirgin sonuçları gözler önüne sermektedir. Ancak tanıdık olan bir durum vardır ki o da teknolojinin gecikmeli nüfuz eden etkisidir.

1990'lı yılların ikinci yarısından itibaren Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin işgücü verimliliği artışı üzerindeki katkısının ABD için % 60 seviyelerinde olduğu tahmin edilmektedir. Bu etki Avrupa Birliği ülkeleri için % 40 seviyesindedir. Ayrıca ABD ile AB arasındaki verimlilik ve KBGSYIH büyümesinde görülen farkın en önemli sebebinin bilgi ve iletişim teknolojileri olduğu düşünülmektedir. Öyle ki 1995-2002 yılları arasındaki ABD ve AB arasındaki KBGSYIH büyümelerindeki 0,52 puanlık farkın 0,4 kadarının bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımından

⁴ **Mehmet Yörükoğlu**, *BIT'in Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Makroekonomik Etkileri*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

kaynaklandığı bilimsel çalışmalarla ortaya koyulmuştur. Bu teknolojilerin önemi, hem AB hem de ABD politikacılarının da dikkatinden kaçmamış olacak ki ekonomi vizyonlarında değerlendirmeye alınmıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin verimlilik üzerindeki etkisinin ilk boyutu çalışan başına sermayenin artması ve bunun da işgücü verimliliği üzerindeki olumlu etkisidir. Çalışan başına bilgi ve iletişim teknolojileri sermayesindeki artış, verimlilik ve dolayısıyla büyüme üzerinde etkilidir. Böylece aynı seviyede işgücü kullanılarak daha fazla katma değer yaratılması söz konusudur. Çeşitli araştırmalarda gelişmiş ülkelerde bilgi ve iletişim teknolojileri sermaye yatırımlarının KBGSYIH artışı üzerindeki etkisinin % 0.3 ile % 0.8 arasında olduğu tespit edilmiştir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin verimlilik üzerindeki etkisinin ikinci boyutu teknolojik ilerlemelerin Bilgi ve İletişim teknolojileri üreten sektörlerde görülen toplam faktör verimliliği üzerinde yarattığı artıştır. Bu sektörler özellikle teknolojik gelişmelere daha duyarlı oldukları için verimlilik artışı daha hızlı gerçekleşir. Bu durum ülkenin toplam verimliliğine katkı anlamına gelir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin verimlilik üzerindeki etkisinin üçüncü boyutu toplam faktör verimliliği üzerinde pozitif katkısıdır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması ekonominin tamamını olumlu etkiler. CRM, ERP, gibi süreçler bilişim teknolojisi yardımı ile daha etkin yapılır. Ancak bu yatırımlar sadece maddi yatırımlar değildir. Tam anlamda etki edebilmesi için beşeri sermayeye de yatırım yapılmalıdır.

Elbette ki Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin verimlilik etkisi bu üç boyutla sınırlı değildir. Tüm ekonomik faaliyetler üzerinde olumlu etkiler de yaratır. Bu etkiler tüm toplum için geçerli olan bir etkidir. Vatandaş, işletmeler ve hanehalkı topluca bu etkiden yarar sağlar. Burada kamusal politikalar ve icra makamların uygulamaları etkinin boyutunu belirler niteliktedir.

Kamusal hizmetlerin verilmesinde zamansal ve parasal maliyet düşüşlerinin altında yatan faktörlerden biri de kamu hizmetlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasıdır.

Ancak unutulmaması gereken bir durum bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımının verimlilik ve büyüme üzerinde gecikmeli bir etkisinin olacağıdır. Etkinin süresinin kısalması daha önceden bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya aşına olan toplumlarda söz konusu olabilir. Çünkü bu bir ağ etkisidir, etkiden ziyade etkileşim, somut sonuçlar doğurur.

Bilgi ve iletişim teknolojileri, diğer üretim yöntemlerinde kullanılan teknolojilere göre toplumsal bir katı reddedişle de karşılaşma olasılığını bünyesinde taşır. İnsanlar genellikle tehdit içerdiği yanılgısıyla bu teknolojilere karşı dirençli davranırlar. Bu durum da, verimlilik üzerinde ve büyüme üzerindeki etkisini zaman anlamında öteleyecektir.

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin verimlilik, büyüme, istihdam gibi makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini ölçmek için sağlıklı verinin bulunmaması nedeniyle ekonomik model bazlı bir çalışma zorunludur. Bu alanda sadece Türkiye için değil gelişmiş ülkelerde dahi sağlıklı veri bulmak imkansız denecek kadar zordur.

Bilgi ve iletişim Teknolojilerinin makroekonomik etkileri en bariz olarak “Bilgi ve iletişim Teknolojileri yatırım harcamaları ile GSMH arasındaki ilişkiden” anlaşılır. Bilgi ve iletişim Teknolojileri yatırım mallarının ağ etkisi diğer tüm yatırım mallarının ağ etkisinden yüksektir. Gelişmiş ülkelerde bu ilişki daha güçlüdür. Bunun üç nedeni vardır: Birinci neden: Zengin ve gelişmiş ülkeler Bilgi ve iletişim Teknolojilerine daha büyük ölçüde yatırım yapmaktadır. İkinci neden, neredeyse bütün ülkelerin zaman içindeki Bilgi ve iletişim Teknolojisi yatırımlarının artmakta olduğudur. Üçüncü neden ise, zengin fakir farkının zamanla kapanmasıdır.⁵

Bu konuda DPT tarafından yayınlanan ekonomik bir çalışmada⁶ UNDP’nin “İnsani Gelişme Endeksi” baz alınarak BİT yatırımları/GSMH oranı açıklanmaya çalışılmıştır. Bir ülkenin gelişmişliği ile o ülkedeki sermaye mallarının göreceli

⁵ **DPT**, *BİT’in Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Makroekonomik Etkileri*, Ankara: DPT Yay. 2006, s.10.

⁶ **Mehmet Yörükoğlu**, *BIT’in Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Makroekonomik Etkileri*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

fiyatı çok yakından ilişkilidir. Bu durum OECD ülkeleri bakımından analiz edildiğinde bu iddianın doğrulandığı görülür. Sermaye mallarının tüketim mallarına göre göreceli fiyatı ülkelerin milli gelir düzeyini açıklar. Gelişmiş ülkelerdeki verimlilik farkları etkinin güçlenmesine neden olur.

Bu konuda DPT tarafından yayınlanan ekonomik bir çalışmada⁷ UNDP'nin "İnsani Gelişme Endeksi" baz alınarak BİT yatırımları/GSMH oranı açıklanmaya çalışılmıştır.

Türkiye için yapılan ekonomik çalışmada Bilgi ve iletişim Teknolojileri yatırım yoğunluğu "insani sermaye miktarı" ve "yatırım mallarının göreceli fiyatının zaman içerisindeki değişimi" tarafından açıklandığı varsayılmıştır.

Açık ve tek sektörlü bir ekonomik yapı, aynı teknolojiyle üretim yapan çok sayıda firma ve rekabet, yaklaşımın varsayımları arasındadır.

Kurulan ekonomik model, iyimser bir senaryo varsayımları altında, önümüzdeki otuz yıl için, yıllık ortalama yüzde 0,6 istihdam artışı ve yüzde 1,4 işgücü verimliliği artışı ile yüzde 2 seviyelerinde ilave GSMH büyümesi olarak ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir. Böylelikle önümüzdeki dönemde milli gelirden önemli oranda büyüme sağlanacak ve günümüzde yaşanan istihdam sorunu da uzun vadede çözülecektir.⁸

Bu senaryo doğrultusunda Türkiye'nin Bilgi ve İletişim Stratejisi kurgulanmış ve uygulanmaya başlanmıştır.

⁷ **Mehmet Yörükoğlu**, BİT'in Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Makroekonomik Etkileri, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

⁸ **DPT**, *Bilgi Toplumu Stratejisi 2006-2010*, Ankara: DPT yay., 2006, s.4.

BEŞİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’NİN BİLGİ TOPLUMU STRATEJİSİ

1990’lardan bu yana bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki yenilikler ekonomik ve sosyal yaşamda köklü değişikliklere yol açmış, bu teknolojilere dayalı ürün ve hizmetler günümüzde yaşamın vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Bu teknolojilerin üretim birimlerine yayılması sürecinde işgücü verimliliği kısa vadede beklenen ölçüde artmamakla birlikte, orta vadede gerekli organizasyonel yapıların kurulması ve iş süreçlerinin yeniden yapılandırılarak etkin kullanımın sağlanması sonrasında hızlı verimlilik, üretim, istihdam ve ücret artışları gözlenmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri toplumun tüm kesimlerine yayıldığı ve bir “ağ etkisi” yarattığı zaman bu teknolojilerin sağladığı katkı daha hızlı ve somut olarak ortaya çıkmaktadır. Örneğin, 1990’lı yılların ikinci yarısından itibaren, bilgi ve iletişim teknolojilerinin işgücü verimliliği artışı üzerindeki katkısının ABD için yüzde 60, Avrupa Birliği için yüzde 40 seviyelerinde olduğu tahmin edilmektedir. Aynı dönemde, Avrupa Birliği’nde ekonomik büyümenin yüzde 25’i bilgi ve iletişim teknolojilerinden kaynaklanmıştır.¹

Türkiye, bugüne kadar, zaman zaman yüksek ekonomik büyüme performansı göstermekle birlikte uzun dönemli sürdürülebilir büyüme sağlayamamıştır. Son dönemlerde, yapısal reformların sürdürülmesi ve sağlanan makroekonomik istikrar ortamı ile ekonomiye olan güven artmış ve yüksek büyüme oranları sağlanmıştır. AB’ye uyum sürecinin de desteklediği bu yapı ve alınacak diğer önlemler ile kısa vadede ekonomik büyümenin sürdürülmesi mümkün olsa dahi ekonomide verimlilik artışının sağlanamaması durumunda Türkiye’nin küresel rekabet gücünün artırılmasında ciddi riskler ortaya çıkabilecektir. Bu risklerin bertaraf edilmesi

¹ OECD “The Knowledge-Based Economy, <http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf>”, 2007.

amacıyla, sağlanan makroekonomik istikrarın sürdürülmesinin yanı sıra, yüksek ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğinin sağlanması ekonominin en öncelikli konusu haline gelmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojileri, taşıdığı verimlilik artışı potansiyeli ile bu önceliğin gerçekleştirilmesinde temel araçlardan birini oluşturmaktadır.

2000’li yılların başından itibaren tüm dünyada, ulusal ve uluslararası ölçekte bilgi toplumuna yönelik girişimlerin yoğunlaşarak arttığı gözlenmektedir. 1990’lı yıllarda özellikle Kuzey Amerika ülkelerinde bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak sağlanan verimlilik artışı ve ekonomik büyümenin etkisiyle yoğunlaşan bu çabalar içerisinde Avrupa Birliği de önemli bir aktör olarak yer almaktadır. 2000 yılında Avrupa Konseyi tarafından ortaya konulan Lizbon Stratejisi, Avrupa’nın 2010 yılında dünyadaki en rekabetçi, dinamik ve bilgi tabanlı ekonomisi haline gelmesini öngörmektedir.

Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen ve birinci aşaması 2003 yılında Cenevre’de, ikinci aşaması 2005 yılında Tunus’ta yapılan ve aralarında Türkiye’nin de yer aldığı 175 ülkenin katılımıyla gerçekleşen Dünya Bilgi Toplumu Zirvesiyle bilgi toplumu olma yönündeki çabalar küresel ölçeğe taşınmıştır.

Bilgi ve iletişim toplumuna yönelik tüm bu girişimlerde ele alınan öncelikli alanlar ve aşılması gereken engeller genellikle aşağıdaki hususlarda yoğunlaşmaktadır:²

- Sürdürülebilir büyüme ve rekabetçiliğin artırılması
- Yaşam kalitesinin artırılması
- Sayısal uçurumun önlenmesi
- İnsan kaynağı yetkinliklerinin ve istihdamın artırılması
- Kamu hizmetlerinin çoklu platformlardan, vatandaş odaklı ve etkin sunulması
- e-Ticaretin yaygınlaştırılması
- Bilgi toplumu uygulamalarında standardizasyon ve güvenliğin sağlanması
- Pazara uyumlu AR-GE ve yenilikçiliğin geliştirilerek değer yaratılması

² **DPT**, *Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi*, Ankara: DPT Yayını, 2005, s.9.

- Genişbant iletişim altyapılarının yaygınlaştırılması
- İçeriğin ve bilgi toplumu uygulamalarının zenginleştirilmesi
- Teknolojilerin yakınsama potansiyelinden faydalanılması
- Bilgi toplumunun gelişiminde medya kanallarından faydalanılması

Yukarıda sıralanan hususlar, Türkiye açısından da öncelikli alanlar ve aşılması gereken güçlükler olarak değerlendirilmektedir. Bu amaçla DPT koordinatörlüğünde Bilgi Toplumu Stratejisi oluşturulmuştur

A. TÜRKİYE’NİN MEVCUT BİLGİ TOPLUMU STRATEJİSİ

Türkiye’nin yakın gelecek vizyonu içerisinde hedeflediği Bilgi Toplumu olma amacı, Bilgi toplumuna geçiş için bir strateji uygulamasını zorunlu kılmaktadır.

Bilgi toplumu stratejisi, bilgi toplumu olma hedefi doğrultusunda hem çağımızın hem de AB tam üyeliğinin gerekleri arasındadır. Bu çerçevede Türkiye Cumhuriyeti Devleti tarafından DPT koordinatörlüğünde uygulamaya konulan Bilgi Toplumu Stratejisi, odağında insan olan makroekonomik faydalar hedefleyen bir kompozisyona sahiptir.

1. STRATEJİNİN GENEL ÇERÇEVESİ

Bilgi Toplumu Stratejisi, genel amaçlı bir stratejidir. Sektörel yada bölgesel stratejiler gibi kısmi amaçlar taşımamaktadır. Aynı zamanda Genel Amaçlı Stratejilerin ve iletişim stratejilerinin uygulandığı ülkelerde zenginlik ve refah sıralaması hızla değişmesine sebep olmuştur. Bu anlamıyla ülke kalkınması ve makroekonomik dengeler bakımından oldukça büyük bir önem arz etmektedir.

Bu stratejiyi uygulayan gelişmiş ülkelerde 15 yıl kadar süren ilk evrede yavaşlayan büyüme, yavaşlayan verimlilik artışı, artan işsizlik ve artan gelir

dengeşizliği şeklinde kendini göstermiştir. İkinci evrede hızla artan büyüme hızı, hızla artan verimlilik artışı, azalan işsizlik ve azalan gelir dengeşizliği şeklinde etkiler yaratmıştır. Ancak maalesef gelişmekte olan ülkelerde bu süreç gelişmiş ülkelere göre daha belirsiz bir şekilde yaşanmıştır.³

Bilgi ve İletişim Teknolojisi Stratejisinin paydaşlarının sayısı arttıkça uygulamalar da daha cazip hale gelir. Bu strateji uygulanırken süreç verimli altyapı kullanımı için yoğun insani sermaye gerektirir. Bu da olumlu bir istihdam etkisi yaratır. Bilgi ve iletişim teknolojisi altyapılarının kullanımının yaygınlaşması eğitim ve öğrenme masraflarını minimize eder. Yapararak öğrenme diye nitelendirilen bu karakteristik uzmanlık düzeyinde dahi kendi kendine gelişimi mümkün kıldığı için süreç kısılır ve maliyetler minimize olur. Teknolojik gelişmelerle doğru orantılı bir şekilde fiyat düşüşleri piyasaya canlılık ve teknoloji kullanımının tabana yayılmasını kolaylaştırıcı bir etki yapar.

Bilgi ve iletişim toplumu stratejisi kapsamında düşünölebilecek eylemler şöyle sıralanabilir:⁴ Okullarda Bilgi ve İletişim Teknolojisi altyapısının kurulması, Kamu kurum ve kuruluşlarında internetin yaygınlaştırılması, Okullarda temel Bilgi ve İletişim Teknolojisi eğitimlerinin verilmesi, yetişkinlere yönelik temel Bilgi ve İletişim Teknolojisi eğitimlerinin verilmesi, Bilgi ve İletişim Teknolojisi eğitim sertifikasyonu, kamu çalışanlarına temel Bilgi ve İletişim Teknolojisi eğitimlerinin verilmesi, askerlik hizmeti esnasında temel Bilgi ve İletişim Teknolojisi eğitimlerinin verilmesi, örgün eğitimin temel Bilgi ve İletişim Teknolojisi altyapısı ile desteklenmesi, yaygın eğitimin temel Bilgi ve İletişim Teknolojisi altyapısı ile desteklenmesi, sektörel mesleki eğitimlerin verilmesi, Bilgi ve İletişim Teknolojisi altyapı ve yetkinlik geliştirme desteklerinin verilmesi, kırsal kesimlerde Bilgi ve İletişim Teknolojisi farkındalığının oluşturulması, entegre eKütüphane sistemini kurulması, eğitim portalı ve bilgi sistemi altyapısının tesisi, nitelikli insan gücü yetiştirme programının kurulması, Bilgi ve İletişim Teknolojisi alanında öğretim elemanı yetiştirme programlarına ağırlık verilmesi, eğitimde özellikle Bilgi ve İletişim Teknolojisi alanında eşgüdüm ve uyumun sağlanması, ara eleman yetiştirme programlarının teşviki, girişimcilik eğitimlerinin verilmesi, sektörel iş

³ **Peppers and Rogers Group** *eDTr İcra Kurulu DPT Sunumu* Ankara, 2006.

⁴ **DPT**, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

yetkinliklerinin geliştirilmesi, data ve internet hizmetlerinde vergi indirimi ve altyapıda rekabetin tesisi gibi.

Türkiye'nin 2010 yılına kadar gerçekleştirmeyi planladığı Bilgi Topluma Geçiş ve eDönüşüm Stratejisi; eDönüşüm hedeflerinin, öncelikli projelerin, fayda ve maliyetlerin, uygulama yol haritasının ve kurumsal yapılanma önerilerinin geliştirilmesini kapsamaktadır.

Türkiye'nin önündeki fırsat, e-Dönüşüm projeleri yoluyla 2010 yılında AB bilişim standartlarını ve önümüzdeki 30 yıl için ortalama ek %2 GSMH artışını yakalamaktır. Strateji, kamu yönetiminde modernizasyonu, vatandaş-odaklı hizmet dönüşümünü, sosyal dönüşümü, bilişim teknolojilerinin iş dünyasına nüfuzunu, rekabetçi bilişim sektörünü ve yaygın ve nitelikli erişim altyapısını amaçlamaktadır.⁵

Bilgi Toplumu Stratejisinin kamu sektörüne toplam uygulama maliyeti önümüzdeki beş sene için 2,9 milyar YTL civarında öngörülmektedir.⁶

Çizelge 41- Bilgi Toplumu Stratejisinin getirileri

PROJENİN ÇIKTI VE İÇERİK		HEDEF KİTLE	FAYDA
Strateji Belgesi	Vizyon Politika Strateji Hedefler	Türk Toplumu Yurtdışı Paydaşlar	Stratejini geniş kesimlerce benimsenmesi
Eylem Planı	Öncelikler Zamanlama İlişkiler	Türk Toplumu Yurtdışı Paydaşl. Karar alıcılar Bilişim Sektörü	Karar alıcıların uygulamayı etkin takip etmesi
Programın Tanımlama Dokümanları	Detaylı Proje Tanım Uygulama Adımları Maliyetler	Planlayıcılar Uygulayıcılar	Uygulayıcılar nezdinde “Nasıl” sorusunun cevaplanması
Ölçümleme Dokümanları	Göstergeler Performans Değerlendirme	Karar Alıcılar Uygulayıcılar Denetleyiciler	Karar alıcıların başarıyı tanımlayabilmeleri ve değerlendirebilmeleri

Kaynak: Peppers and Rogers Group *eDTr İcra Kurulu Sunumu* 30 Mart 2006

⁵ DPT, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006, s.59.

⁶ A.g.e., 66.

Önerilen 114 eylemin uygulama aşamaları 2006-2007 yıllarında hazırlık, 2007-2008 yılları arasında dönüşüm ve 2009'dan itibaren atılım evreleri şeklinde planlanmıştır.⁷

Çizelge 42- Bilgi Toplumu Stratejisinin Zamansal akış dökümü

KONULAR	ZAMANLAMA	EYLEMLER
Mevcut Durum Tespiti	Haziran-Agustos 2006	40 paydaş mülakatı Kamu Anketi(185 kurum % 59 cevap Hanehalkı anketi (1678 denek) İşletme Anketi (312 denek) 16 Odak grup çalışması
Senaryoların oluşturulması	Eylül-Ekim 2006	93 Paydaş mülakatı 6 Yurt dışı proje ziyareti
Senaryo değerlendirmesi ve eylem planlama	Ekim-Aralık 2006	40 paydaş mülakatı Atölye çalışmaları (130 davetli) İzleme Kurulu sunumu

Kaynak: *Peppers and Rogers Group eDTr İcra Kurulu Sunumu 30 Mart 2006*

Türkiye'nin eDönüşüm Stratejisinin öncelikleri 4 ana başlık altında toplam 6 tanedir. Bunlar şöyle özetlenebilir.⁸

1. Ülke vatandaşları bakımından
 - sosyal dönüşümü sağlama
 - vatandaş odaklı hizmet dönüşümünü sağlama
2. İşletmeler bakımından
 - Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin iş dünyasına etki etmesini sağlama
 - Küresel rekabetçi bilgi teknolojileri sektörünün oluşmasını sağlama
3. Devlet bakımından
 - kamu yönetiminde modernizasyonu sağlama
4. Her üç paydaş bakımından da
 - Rekabetçi, yaygın ve ucuz iletişim altyapı ve hizmetlerinin organizasyonunu sağlamaktır.

⁷ **Peppers&Rogers Cons.,** *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yayını, 2006, s.10.

⁸ A.g.e., s.12.

Türkiye'nin eDönüşüm Stratejisinin hedefleri ⁹

1. Yeni ve genç nesillerin küresel bilgi ekonomisine hazır hale getirilmesini sağlamak,
Ortaöğretimden mezun olan her öğrenci temel bilişim yetkinliklerine sahip olmalıdır
2. İnterneti gündelik hayatın parçası haline getirmek,
Kamuya açık erişim ve eğitim imkanının sağlanmalı ve her iki kişiden birisinin internet kullanıcısı olması temin edilmelidir.
3. İnternet kullanıcılarının çoğunluğunun interneti etkin kullanması sağlanarak ekonomik ve sosyal fayda yaratmak,
Her üç kişiden birisi edevlet, eTicaret ve eEğitim hizmetlerinden faydalanması sağlanmalıdır.
4. İnterneti toplumun tüm kesimleri için güvenilir bir ortam haline getirmek,
Ortaöğretimden mezun olan her öğrenci temel bilişim yetkinliklerine sahip olmalıdır.
5. Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak verimliliği artırmak,
Türkiye'deki KOBİ lerin tamamı en az bir bilgisayara sahip olmalıdır. Bu işletmelerin en az dörtte üçü geniş bant internet erişimine sahip olmalıdır. Yıllık toplam ticaret hacminin % 15 i eTicaret aracılığıyla sağlanmalıdır. İşletmelerin en az % 15 i kurumsal kaynak planlaması, müşteri ilişkileri yönetimi gibi bilgi çağının gerektirdiği modern iş uygulamalarını kullanır hale gelmelidir.
6. Vatandaşları, istedikleri kamu hizmetlerine, diledikleri zaman ve tercih ettikleri herhangi bir kanal üzerinden ulaşabilecek hale getirmek,
7. 2010 yılında kamu hizmetlerinin % 70 inin elektronik hale gelmesi ve bu hizmetlerin kullanımından en az % 80 müşteri memnuniyeti yaratmak,
8. 2010 yılına kadar her üç kamu işleminden en az birini elektronik kanallardan yapılabilecek hale getirmek,
9. Vatandaşlar ve işletmelerin ihtiyaç duydukları her tür bilgiye tek noktadan eDevlet kapısı üzerinden ulaşabilecekleri altyapıyı kurmak,
10. eDönüşüm ve Kamu Yönetimi Reformunun ivmelendirilmesi için merkezi teşkilat ile yerel yönetimlerde "Etkin Yönetişim Mekanizmalarının" kurulmasını sağlamak,
11. Ortak altyapı ve ortak hizmet yoluyla oluşturulacak sinerji sayesinde, kamu hizmetlerinin vatandaş beklentileri doğrultusunda sadeleştirilmesini,

⁹ Peppers&Rogers Group Cons., *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yayını, 2006.

servis kalitesinde sürekliliği, güvenilirliği, güvenli erişimi ve maliyet etkinliğini sağlamak,

12. Kamu cari giderlerinde % 9 oranında maliyet tasarrufu ile öncelikli kamu hizmetlerinin eDönüşümü için ek kaynak sağlamak,
13. Toplam Kamu satın alımlarının % 90'ının elektronik ortamda gerçekleştirilmesinin sağlamak,
14. Türkiye'nin bölge ülkeleri içinde yazılım ve hizmetler merkezi haline getirilmesinin sağlamak
15. Bilgi Teknoloji pazarının GSYİH içindeki payının % 0.7 den, OECD ortalaması olan % 2 nin üzerine çıkarmak,
16. 2010 yılında 400 Milyon \$ yazılım ve hizmetler ihracatı ile ihracatın toplam payını % 13 ü seviyesine getirmek,
17. Bilişim sektörünün sektörel rekabet ortamını geliştirilerek Avrupa ülkeleri arasında ilk beş içerisinde yer almasını sağlamak
18. Genişbant erişim altyapısını, nüfusun % 95 inin erişimine açma ve Genişbant erişiminin son kullanıcılara maliyetini kişi başına gelire oranla Avrupa ülkeleri seviyesine (% 2) inmesini sağlamaktır.

2. TÜRKİYE'NİN KISA DÖNEM EYLEM PLANLARI ANA HEDEF BAŞLIKLARI

2.1. BİLGİ VE İLETİŞİM TOPLUMU

2006-2010 dönemini kapsayan bilgi ve iletişim toplumu stratejisi, Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşümünde ulaşması gereken temel hedefleri ortaya koyacak ve bu hedeflere ulaşmak için izlenmesi gereken yöntem ve araçlar ile gerekli olan kaynakları içerecektir.

Bilgi toplumu stratejisi, ülkemizin bilgi toplumuna geçiş sürecinde en önemli ve temel araç olarak değerlendirilmektedir. Strateji çalışması ile sadece hedefler değil, aynı zamanda bu hedeflere ulaşmak için yapılması gerekli orta ve uzun dönemli eylemler de belirlenmiş olacaktır.

Bilgi toplumu stratejisine esas teşkil edecek olan Bilgi Toplumuna Dönüşüm Politikası 10.06.2004 tarihinde yapılan e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu 4. toplantısında kabul edilmiştir. Stratejinin oluşturulmasına yönelik hizmet alımı ihale süreci sonuçlandırılmış, Mayıs 2005'te başlatılan çalışmalar 2006 yılı başında tamamlanmıştır. İlgili kesimleri içeren danışma sürecini takiben son hali verilerek strateji belgesi, Yüksek Planlama Kurulu Kararı olarak yayımlanmıştır.

e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu'nun 10.06.2004 tarihli toplantısında kabul edilen "Bilgi Toplumuna Dönüşüm Politikası" belgesi, hazırlanmakta olan Bilgi Toplumu Stratejisi'ne temel teşkil etmiştir. Stratejinin oluşturulmasına yönelik hizmet alımı ihale süreci sonuçlandırılmış, Mayıs 2005'te başlatılan çalışmalar 2006 yılı başında tamamlanmıştır.

Strateji; bilgi ve iletişim teknolojileri, sosyal dönüşüm, iş ortamı ve girişimcilik, etkin kamu yönetimi konularını kapsamakta, ayrıca, stratejinin hayata geçirilmesine yönelik kurumsal yapılanma ve yönetim modeli ile iletişim stratejisini içermektedir.

Strateji Belgesi ile birlikte, önceliklendirilmiş eylem planı da hazırlanmıştır.

TUBİTAK tarafından hazırlanan AR-GE ve yenilikçilik politikalarına ilişkin hususlar da strateji belgesine yansıtılarak bütünlük sağlanmıştır.

2.2. TEKNİK ALTYAPI VE BİLGİ GÜVENLİĞİ

Bilgi toplumuna dönüşümde ihtiyaç duyulan güvenli bir teknik altyapının oluşturulması e-Dönüşüm Türkiye Projesinin temel hedeflerinden biridir. Tüm sosyo-ekonomik kesimlerden kullanıcıların makul fiyatlarla erişebildiği, güvenli ve güvenilir teknik altyapı bilgi toplumuna dönüşümün vazgeçilmez unsurudur. Bu amaçla 2005 Eylem Planında "Teknik Altyapı ve Bilgi Güvenliği" bölümünde 6 eyleme yer verilmiştir.¹⁰

Elektronik ortamdan sunulan içeriğin her geçen gün zenginleşmesi ile birlikte, bu içeriğe daha hızlı erişim sağlayacak teknolojilere olan ihtiyaç da

¹⁰ DPT, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006, s.89.

artmaktadır. “Genişbant” olarak isimlendirilen bu teknolojilerin yaygınlaştırılması ve erişiminin kolaylaştırılması tüm dünyada bilgi toplumuna dönüşümün önemli bir bileşeni olarak kabul edilmekte, ülkeler bu doğrultuda stratejiler geliştirmektedir. Bu bölümde 2 numaralı eylem olarak yer verilen “Genişbant Stratejisi” eylemi ile ülkemizde genişbant altyapısının geliştirilmesi yönünde Bilgi Toplumu Stratejisi ile uyumlu bir yol haritası oluşturulması hedeflenmiştir. Söz konusu eylem tamamlanarak rapor DPT Müsteşarlığına teslim edilmiştir.

“Yeni Nesil Telekomünikasyon Hizmetleri” eylemi ile yeni nesil mobil hizmetlerin sunulabilmesi için yapılması gerekli idari, teknik ve ekonomik çalışmalara dayanak teşkil edecek strateji oluşturulması hedeflenmiştir. Bu kapsamda, sorumlu kuruluş olan Telekomünikasyon Kurumu tarafından çalışmalar başlatılmış ve bu kapsamda ilgili tarafların görüşlerinin alınması amacıyla bir anket çalışması da yapılmıştır. Anket sonuçlarını da dikkate alarak hazırlanan taslak rapor, onaylanmak üzere Telekomünikasyon Kuruluna sunulmuştur. Kurul’un değerlendirmesinin ardından raporun kamuoyuna açıklanması beklenmektedir.”¹¹

“Alternatif Erişim Teknolojileri” eyleminin amacı mevcut erişim teknolojilerine alternatif veya tamamlayıcı olabilecek teknolojilerin incelenmesidir. Bu eylem kapsamındaki çalışmalar tamamlanmış ve rapor DPT Müsteşarlığına teslim edilmiştir.¹²

Hizmet sunumunda elektronik ortamdan faydalanılması, kaçınılmaz olarak bu ortamın getirdiği güvenlik sorunlarını da dikkate almayı gerektirmektedir. “Kamu Kurumları Bilgi Güvenliği Risk Analizi” eylemi ile özellikle kritik bilgileri tutan kamu kurumlarının mevcut sistemlerinin analiz edilerek bilgi güvenliği konusunda izlenecek politikaların ve alınacak tedbirlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, sorumlu kuruluş olan TÜBİTAK- UEKAE tarafından, kritik bilgiler üzerinde işlem yaptığı düşünülen 7 kuruluş detaylı risk analizi yapılmak üzere seçilmiştir. Eylem tamamlanarak ilgili rapor DPT Müsteşarlığına teslim edilmiştir.

¹¹ DPT, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006, s.79

¹² A.g.e., s.80.

“Akıllı Kartların Kamuda Kullanımı Konusunda Ön Çalışma Yapılması” eylemi ile elektronik ortamda sunulacak kamu hizmetleri için akıllı kartların kullanımı konusunda dünya örneklerinin incelenmesi ve ülkemizde kullanım konusunda bir uygulama planı geliştirilmesi amaçlanmıştır. Eylem kapsamında hazırlanan rapor DPT Müsteşarlığına teslim edilmiş ve eylem tamamlanmıştır.¹³

“Kamu Kurum ve Kuruluşlarında Açık Kaynak Kodlu Yazılımların Uygulanabilirliği” eylemi ile hukuki, idari ve mali boyutları da içerecek şekilde bu yazılımların kamuda kullanımının incelenmesi ve bir kamu kurumunda pilot uygulama geliştirilmesi amaçlanmıştır. Sorumlu kuruluş olan TÜBİTAK-UEKAE tarafından çalışmaların “Uygulanabilirlik Raporu”, “Göç Planı” ve “Pilot Uygulama” başlıkları altında yürütülmesine karar verilmiştir.¹⁴

2.3. EĞİTİM VE İNSAN KAYNAKLARI

Bilgi toplumu, bilgi ve iletişim teknolojileri ile beraber nitelikli insan kaynağına da ihtiyaç duymaktadır. Etkin şekilde kullanılmayan teknolojiler ve bu teknolojiler yardımıyla üretilmekle birlikte yararlı bir şekilde işlenip kullanılamayan bilgiler, neticede zaman, emek ve kaynak israfına neden olmaktadır. Bilgi, ancak nitelikli insanlar tarafından üretilip, yine nitelikli insanlar tarafından hem günlük yaşamda hem de karar alma süreçlerinde etkin bir şekilde kullanıldığında, bilgi toplumunun gereği yerine gelmiş olacaktır. Bu amaçla; Eylem Planlarında bilgi toplumunun gerektirdiği insan kaynağı planlamasına ve yetiştirilmesine yönelik eylemlere yer verilmiştir.

Türkiye genelinde bir çok eğitim kurumuna ADSL güvenli İnternet erişimi ve hizmetleri sağlanmıştır. İlköğretim okullarına Bilgi Teknolojisi Sınıfı kurulması ve okullarda kullanılacak Eğitim Portalı çalışmaları ise 2005 yılı içinde sürdürülmüştür. Diğer taraftan, ilköğretim ve ortaöğretim okullarında bulunan bilgi teknolojisi sınıfları ve buna bağlı iletişim araçlarından; bu kurumlara devam

¹³ DPT, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006, s.90.

¹⁴ A.g.e., s.92.

eden öğrencilerle birlikte bu teknolojilerin bulunmadığı diğer kurumlarda çalışan personel, öğrenciler ve çevre halkının Yararlanmasına ilişkin düzenleme yapılmıştır. Ayrıca, eğitimde kalite ve verimliliğin artırılması amacıyla, bilgi teknolojilerinin etkin ve yararlı şekilde kullanılmasına yönelik olarak ilköğretim sınıflarını kapsayan bazı derslerin müfredatlarının çağın gerekleri ve teknolojilerine uygun hale getirilmesi ve yenilenmesi çalışmaları tamamlanarak kamuoyuna duyurulmuştur. Bununla birlikte, Hizmetiçi Eğitim Daireleri aracılığı ile bilgisayar okur yazarlığı, İnternet kullanımı ve çağdaş eğitim araçlarının kullanımı konularında eğitimler verilmektedir.

Bilgi toplumuna geçiş sürecini başlatmış olan ülkemizin bu süreçte en temel unsur olan nitelikli insana duyduğu gereksinim yüksektir. Ülkemiz, genç ve dinamik bir nüfusa sahip olmakla beraber, bu insan kaynağının bilgi toplumunun ihtiyaç duyduğu yüksek niteliklere ulaştırılması en temel zorunluluklardan birisidir. Önümüzdeki yıllarda bilgi toplumunun vaat ettiği refah seviyesine ulaşabilmek için, gelişmiş ülkelere göre yüksek oranda bulunan genç nüfusumuzun çağın gereklerine uygun eğitimi almasının sağlanması özel önem arz etmektedir. Bununla beraber, mevcut iş gücünün eğitim düzeyi de yükseltilmelidir. İşgücü içindeki okur yazarlık düzeyini yükseltirken, aynı zamanda bilgisayar okur yazarlığının da her kesime kazandırılması bir zorunluluktur.

KDEP'te yürütülen çalışmalar ile eğitim sistemimizin ihtiyaç duyduğu bilgi teknolojileri altyapısının geliştirilmesi ve nitelikli insan gücünün temini konusunda önemli ilerlemeler sağlanmıştır. Bu ilerlemeleri daha üst seviyelere çıkarmak, kamu çalışanlarının bilgisayar yetkinliğinin artırılması ile özel sektörün bu alandaki nitelikli eleman açığının kapatılması ve e-sınav uygulaması gibi değişik alanlardaki ihtiyaçları da kapsam içine almak üzere 2005 Eylem Planının bu bölümünde 10 eyleme yer verilmiştir.

Bu bölümde yer alan eylemlerle, eğitim sistemlerinin bilgi teknolojilerine dayalı olarak yenilenmesi ve yaygınlaştırılması, okullarda öğretmenler ve öğrencilerin İnternete ve çoklu ortam kaynaklarına uygun düzeyde erişimi, öğretmen, öğrenci, silah altında bulunan er ve erbaşlar ile kamu çalışanlarının yeni teknolojileri kullanma becerilerini artırmaları, güvenli İnternet kullanımı hakkında toplumda farkındalık

yaratılması, e-sınav uygulaması, e-ticarete yönelik nitelikli eleman yetiştirilmesi ve bilgi toplumunun gerektirdiği insan kaynağı planlamasının yapılması amaçlanmıştır.

Milli Eğitim Bakanlığı ile Microsoft firması arasında yapılan bir protokol çerçevesinde 2005 yılından itibaren öğretmenlerin internet tabanlı eğitim yapmaları için tüm öğretmenlerin bilgisayar eğitiminden geçirilmesi planlanmış olup, 16.12.2005 tarihi itibarıyla tüm illerden 563.100 öğretmenin uzaktan eğitim alacakları internet tabanlı eğitim sistemine kaydı yapılmıştır. Kaydı yapılan 66.172 öğretmen aktif kullanıcı olarak programa devam etmektedir.¹⁵

TEP II. Faz kapsamında 3000 ilköğretim okuluna 4000, Avrupa Yatırım Bankası kaynakları ile 1400 ilköğretim okuluna 1400 Bilgi Teknolojisi Sınıfı kurulmasına ilişkin ihale tamamlanmış olup, firmalarla sözleşme imzalanmıştır. Ayrıca, Eğitime % 100 Destek Kampanyası çerçevesinde Türkiye İşverenler Sendikası tarafından 1000 okula kurulacak BT Sınıflarının ihale işlemleri tamamlanmış olup donanımların dağıtımı sürmektedir. Bunun yanı sıra, İstanbul İl Özel İdaresi tarafından 500 BT Sınıfı kurulmuş ve böylece İstanbul ilinde BT Sınıfı bulunmayan okul kalmamıştır. Diğer taraftan, öğretim kurumlarındaki bilgi teknolojisi sınıfları ve buna bağlı iletişim araçlarından; bu kurumlara devam eden öğrencilerle birlikte bu teknolojilerin bulunmadığı diğer kurumlarda çalışan personel, öğrenciler ve çevre halkının yararlanmasına ilişkin düzenleme yapılmıştır.

Türk Silahlı Kuvvetlerinde erbaş ve erlere yönelik olarak Şubat 2000'den bugüne kadar açılan 1.879 adet bilgisayar eğitimi kursunda toplam 35.323 erbaş ve er eğitim almıştır. e-Ticarete yönelik nitelikli eleman yetiştirilmesi için verilecek eğitimlerin içeriği komisyonca belirlenmiş olup, İŞKUR tarafından eğitim ihalesi yapılmıştır. İki sınavlı eleme Ekim 2005'te projenin yürütüleceği 14 ilde yapılmış olup, Kasım 2005'te 1024 adet kursiyerin eğitimine başlanmıştır.

Tüm bu çalışmalar ile eğitim sistemimizin ihtiyaç duyduğu bilgi teknolojileri altyapısının geliştirilmesi, nitelikli insan gücünün temini, mesleki eğitim ve öğretim sistemi kapsamında sertifika ve belgelerin uluslararası standartlar düzeyine

¹⁵ **DPT**, 2005 *KDEP Sonuç Raporu*, Ankara:DPT Yayını, 2006.

taşınması amaçlanmaktadır. Söz konusu teknolojileri kullanacak öğretmen ve öğrencilerin eğitimleri için başlatılan çalışmalar ise sürdürülmektedir.

2.4. HUKUKİ ALTYAPI

e-Dönüşüm uygulamalarının başarılı bir şekilde hayata geçirilmesi için bu dönüşüme paralel bir hukuki altyapının gerçekleştirilmesi gerekir. Özellikle devletten vatandaşa veya devletten iş dünyasına yönelik hizmetlerin internet üzerinden sunumunda istenen sonucun alınması yapılan işlemlerin hukuki sonuç doğurmasına bağlıdır.

Klasik yöntemlerle yapılan işlemlerin resmîlik kazanması genellikle belge, ruhsat, diploma, makbuz gibi kağıt ortamında imzalı ve/veya mühürlü bir dokümanın ortaya çıkarılması ile mümkün olmaktadır.

e-Dönüşümün vatandaşın hayatının bir parçası olması için kağıda dayalı bu süreçlere elektronik ortamda da hukuki geçerlilik tanınması gerekmektedir.

Öte yandan, hukuk devleti ve hukukun üstünlüğü prensibi vatandaşların hak ihlallerine ve mağduriyetlere karşı korunmasını gerektirmektedir. Gerek kamu hizmetlerinin gerekse diğer iş ve işlemlerin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi esnasında meydana gelecek haksız fiillerin ve ihlallerin müeyyideye bağlanması da e-Dönüşümün hukuki altyapısı için vazgeçilmez bir gerekliliktir.

Giderek artan bir şekilde entellektüel mülkiyete konu olan ürünlerin sayısal ortamda saklanmaya başlaması veya internet ortamında transfere konu olması da bu hakların korunmasına yönelik yeni tedbirlerin geliştirilmesini zaruri kılmıştır.

Eylem Planı döneminde Elektronik İmza Kanunu ve ilgili ikincil mevzuat geliştirilmiş, Bilgi Edinme Hakkı Kanunu uygulamaya geçmiş, Evrensel Hizmet Kanunu çıkarılmış ve Türk Ceza Kanununa “Bilişim Suçları” ile ilgili yeni bir fasıl konulmuştur. Yukarıda saptanan bu ihtiyaçların karşılanmasına yönelik tedbirler öncelik sıralamasına göre önce Kısa Dönem Eylem Planı (KDEP) içinde yer almış ve önemli ölçüde çözüm üretilmiştir. e- Dönüşümün

hukuki altyapısı ile ilgili sağlanan olumlu gelişmeler yanında atılması gereken ilave adımlara da 2005 Eylem Planı içerisinde yer verilmiştir.¹⁶

Bu adımlardan müstakil “Bilişim Suçları Kanunu” çıkarılması ile ilgili eylem çerçevesinde Adalet Komisyonu bünyesinde bir komisyon kurulmuş olup, teknolojik gelişmeler karşısında ortaya çıkan bilişim suçlarının düzenlenmesi, soruşturma ve kovuşturmasında uygulanacak usullerin belirlenmesine yönelik bir kanun çıkarılması için çalışmalar başlatılmıştır.

İstenmeyen elektronik iletişimin neden olduğu işgücü, zaman vb. kayıpların önlenmesi amacıyla, alınacak tedbirlerin araştırıldığı bir raporun hazırlanması ve bu raporun önerileri doğrultusunda gerekli yasal düzenlemelerin yapılması bu eylem dönemi içinde başlatılmıştır.

Sayısal haklar yönetimi ile ilgili çağdaş gelişmeleri inceleyen ve ülke koşullarına uygun öneriler içeren rapor, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından tamamlanmış ve sayısal haklar yönetimine ilişkin alınması gereken tedbirler ortaya konmuştur. Bilgi teknolojilerindeki her yeni açılım veya araç hukuki altyapının geliştirilmesini gerekli kıldığından, gelecek dönemlerde hukuki altyapının güncellenmesine yönelik çalışmalar devam edecektir.¹⁷

2.5. e- DEVLET

Kısa Dönem Eylem Planı’nda olduğu gibi, 2005 Eylem Planı’nda da e-devlet bölümü 19 eylemle, en çok sayıda eylemi barındıran bölüm olma özelliğini sürdürmektedir.

e-Devlet oluşumu, yeterli ve etkin bir teknik altyapının ve idari mekanizmaların kurulmasını, uygun yasal düzenlemelerin yapılmasını ve kamu kurumlarının elektronik ortamda birlikte çalışabilir, bilgi ve belge paylaşımı yapabilir niteliklere kavuşmasını gerektirmektedir. Öte yandan, kurulacak olan altyapının etkin kılınması için kullanımın belirli bir seviyeye çıkartılması da

¹⁶ DPT, 2005 KDEP Sonuç Raporu, Ankara:DPT Yayını, 2006.

¹⁷ A.g.e.

gereklidir. Bu amaçla, toplumun çeşitli kesimlerinin, en genel sınıflandırmayla vatandaşların ve şirketlerin e devlet uygulamalarıyla sunulan hizmetleri kullanma konusunda istekli ve yetkin olmaları gerekmektedir.

KDEP uygulamasıyla geçen iki yıllık sürede, e-devlet proje ve uygulamaları açısından önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Bunlar arasında başlıcaları: MERNİS Kimlik Paylaşım Sisteminin yaygınlaştırılması, Birlikte Çalışabilirlik Rehberinin ilk sürümünün hazırlanmış olması, e-imza uygulamasının hayata geçirilmesi ve kamu elektronik sertifika hizmeti sağlamak üzere merkezi bir birimin oluşturulması, e-devlet kapısının oluşturulması için Türk Telekomünikasyon A.Ş.'nin görevlendirilmesi ve ihale sürecinin tamamlanarak çalışmaların başlatılması, kamuda elektronik kayıt yönetimi esas ve usullerine ilişkin çalışmaların sürdürülmesi, kamu kurumları için Bilgi ve İletişim Teknolojisi Projeleri Hazırlama Kılavuzu'nun yayımlanmış olmasıdır.¹⁸

2.6. e- SAĞLIK

Bilgi ve iletişim teknolojileri, sağlık hizmetlerinin; bölgeler ve sosyo-ekonomik gruplar arası sağlık düzeyi farklılıklarını azaltıcı, eşitlik ve hakkaniyet içinde, halkın ihtiyaç ve beklentilerine uygun, hasta haklarına saygılı, kaliteli, ulaşılabilir, etkin ve verimli bir şekilde sunulmasında önemli imkanlar sunan bir araçtır. Tüm dünyada, e-sağlık alanında yürütülecek çalışmalar öncelikle ele alınmakta, bilgi ve iletişim teknolojilerinin getirilerinden yararlanabilme imkanı üzerinde önemle durulmaktadır.

Sağlık bilgi sistemlerinin geliştirilmesi için esas teşkil eden çalışmalar e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2003-2004 Kısa Dönem Eylem Planı e-Sağlık eylemleri kapsamında yürütülmüştür. 2005 Eylem Planında ise uygulamaya esas teşkil edecek e-Sağlık eylemleri üzerinde çalışılmıştır.

¹⁸ DPT, 2005 KDEP Sonuç Raporu, Ankara:DPT Yayını, 2006.

Elektronik Hasta Kayıtları (EHK) ile ilgili olarak öncelikle ulusal sağlık veri sözlüğü ve sağlık bilgi referans sunucusunun geliştirilmesi çalışmaları paralelinde özet elektronik hasta kayıtlarının tutulacağı veri operasyon merkezinin kurulumuna ilişkin şartname güncellenecektir. Elektronik hasta kayıtlarının uygulanmasına yönelik ISO TC 215 Sağlık Bilişimi Teknik Komitesi çalışmaları yakından incelenmektedir.¹⁹

2.7. e-TİCARET

Günümüzde tüm dünyada yaşanan ekonomik entegrasyon sürecinde, ülkeler arasındaki ticari sınırlamalar kalkmaktadır. Bu yeni ekonomik düzende, yeni pazarlara kolayca erişebilme ve ticari işlemleri hızlandırma gibi bir çok faydalar sağlayan elektronik ticaretin payı giderek artmaktadır. Ülkemizin elektronik ticaret yardımıyla küreselleşen pazardan daha fazla pay alması ve tüm işletmelerin, özellikle de KOBİ'lerin, rekabet gücünün artırılması için 2003-2004 Kısa Dönem Eylem Planında Türkiye'de e-ticaretin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik eylemlere yer verilmiştir.

e-Ticarete ilişkin olarak 2005 Eylem Planında yer verilen eylemler ile; e- devlet uygulamalarında tüzel kişiler hakkında ihtiyaç duyulan bilgilere tek noktadan ulaşılmasını sağlayacak Merkezi Tüzel Kişilik Bilgi Sisteminin oluşturulması çalışmalarının sürdürülmesi, elektronik faturanın kullanımına imkan sağlayacak usul ve esasların belirlenmesi, ticari defterlerin elektronik ortamda tutulmasına yönelik hazırlık çalışmalarının yapılması, elektronik ticareti yaygınlaştırmaya yönelik olarak KOBİ'lere e- ticaret destekleri, e-ticaret bilgi havuzu oluşturulması ve dış ticarete kullanılan bilgi ve belgelerin elektronik ortamda paylaşılarak elektronik belgenin yaygınlaştırılması amaçlanmıştır

¹⁹ **DPT**, 2005 *KDEP Sonuç Raporu*, Ankara:DPT Yayını, 2006.

3. TÜRKİYE’NİN 2005 KISA DÖNEM EYLEM PLANI VE DEĞERLENDİRMESİ

DPT koordinatörlüğünde 2003-2004 yılından itibaren her yıl için Bilgi Toplumu olma hedefine yönelik eDönüşüm Türkiye projesi (eDTr) çalışmaları yürütülmektedir. Proje, adımları bir yıllık kısa dönemleri kapsadığı İçin Kısa Dönem Eylem Planı (KDEP) adı ile anılmaktadır

Proje yapısal ve köklü çalışmaları 2005 yılında yapmış ve önemli ilerlemeler göstermiştir.

2005 Eylem Planında toplam 7 başlık altında 50 eyleme yer verilmiştir. Buna göre bilgi toplumu stratejisi başlığı altında 1, teknik altyapı ve bilgi güvenliği başlığı altında 6, eğitim ve insan kaynakları başlığı altında 10, hukuki altyapı başlığı altında 3, e-devlet başlığı altında 19, e-sağlık başlığı altında 5 ve e-ticaret başlığı altında 6 eyleme yer verilmiştir. Söz konusu eylemlerden 28 adet kamu kurum ve kuruluşu sorumludur. Bu eylemlerden 13 tanesi Kısa Dönem Eylem Planından revize edilerek ya da doğrudan 4 tanesi de 8 eylemin birleştirilmesi suretiyle alınmıştır.²⁰

2005 Eylem Planının hazırlanması aşamasında da eDTr’de yer alan başlıklar altında eylemler tanımlanmıştır. Bununla birlikte KDEP içerisinde yer alan standartlar alanında çalışmaların statik bir çalışma takvimi kapsamında yürütülmesi mümkün olmadığından ve ihtiyaçlar ortaya çıktıkça, standartlara ilişkin çalışmalar sürdürüldüğünden yeni eylem planı içerisinde standartlara ilişkin eylemlere yer verilmemiştir. Diğer taraftan, KDEP içerisinde Türkiye’nin bilgi toplumuna dönüşümü çerçevesinde hukuki ve teknik altyapının oluşturulmasına yönelik eylemler ağırlıklı olarak yer alırken, 2005 Eylem Planında uygulamaya yönelik eylemlere ağırlıklı olarak yer verilmiştir.

²⁰ DPT, *e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Eylem Planı Sonuç Raporu*, Ankara:DPT Yayını, 2006.

Çizelge 43- Türkiye'nin 2005 Kısa Dönem Eylem Planı Gerçekleşme**Durumu Analizi**

2005 KDPE DEĞERLENDİRME TABLOSU		GERÇEKLEŞME			
Eylem No	EYLEM	Başlamadı	Başlangıç Aşamasında	Çalışmalar Sürüyor	Sonuçlandı
BİLGİ TOPLUMU STRATEJİSİ					
1	Bilgi toplumu stratejisinin oluşturulması			X	
TEKNİK ALTYAPI VE BİLGİ GÜVENLİĞİ					
2	Genişbant Stratejisi				X
3	Yeni nesil mobil telekomünikasyon hizmetleri			X	
4	Alternatif erişim teknolojileri				X
5	Kamu kurumları bilgi güvenliği risk analizi				X
6	Akıllı Kartların kamuda kullanımı konusunda ön çalışma yapılması				X
7	Kamu kurum ve kuruluşlarında açık kaynak kodlu yazılımların uygulanabilirliği				X
EĞİTİM VE İNSAN KAYNAKLARI					
8	Bilgi toplumunun gerektirdiği insan kaynağı planlamasının yapılması				X
9	Öğretmen ve öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığının artırılması				X
10	Mehmetçik'e temel bilgisayar eğitimi			X	
11	Kamu çalışanlarının bilgisayar yetkinliğinin artırılması			X	
12	İlköğretim okullarına Bilgi Teknolojileri Sınıflarının kurulması			X	
13	Öğretim kurumlarındaki bilgi teknolojisi eğitim mekanlarının topluma açılması			X	
14	Bilgi teknolojileri alanındaki kurs ve sertifikasyon eğitiminin niteliğinin AB standartlarına yükseltilmesi			X	
15	e-Sınav uygulaması			X	
16	e-Ticarete yönelik nitelikli eleman yetiştirilmesi ve istihdamı			X	
17	Güvenli İnternet kullanımı konusunda toplumda farkındalık yaratılması	X			
HUKUKİ ALTYAPI					
18	Bilişim Suçları Kanunu		X		
19	İstenmeyen elektronik iletişimle mücadele		X		
20	Sayısal Haklar Yönetimi				X
e-DEVLET					
21	e-Devlet Ana Kapısı			X	
22	Kamu e-Satın alma platformu			X	
23	Türkiye Yatırım Portalı				X
24	Araç Trafik ve Tescil Belgeleri		X		
25	İş ve işçi bulma platformu			X	
26	Sosyal Güvenlik Bilgi Sistemleri			X	
27	Ticaret Sicil Gazetesi Otomasyonu ve Arşiv Sistemi			X	

Kaynak : DPT, *e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Eylem Planı Sonuç Raporu*, 2006

Çizelge 43(Devam)- 2005 Eylem planı gerçekleşme durumları ve değerlendirmesi

2005 KDEP DEĞERLENDİRME TABLOSU		GERÇEKLEŞME			
Eylem No	EYLEM	Başlamadı	Başlangıç Aşamasında	Çalışmalar Sürüyor	Sonuçlandı
e-DEVLET					
28	Kamu Personeli Bilgi Sistemi				X
29	Adres Kayıt Sisteminin Oluşturulması				X
30	Akademik tez veritabanı			X	
31	e-Askerlik işlemleri			X	
32	Tarım Bilgi Sisteminin oluşturulması			X	
33	Kamu bilgi sistemleri acil durum yönetimi				X
34	Bilgisayar sahipliğinin yaygınlaştırılması				X
35	Birlikte çalışabilirlik için veri paylaşımı			X	
36	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) oluşturmaya yönelik altyapı hazırlık çalışmaları				X
37	Kamuda Elektronik Kayıt Yönetimi				X
38	Kamu kurumları İnternet sitesi kılavuzunun hazırlanması				X
39	Yerel yönetimlerde verilecek elektronik hizmet standardının belirlenmesi		X		
e-SAĞLIK					
40	Sağlık hizmeti veren ve ödeme yapan kurumlar arasında klinik ve idari verilerin değişimi			X	
41	Aile Hekimliği Bilgi Sistemi			X	
42	Hastane (İkinci Basamak) Yönetim Bilgi Sistemi		X		
43	Elektronik Hasta Kayıtları (EHK)		X		
44	Sağlık Kayıtları Mahremiyetinin korunması		X		
e-TİCARET					
45	Merkezi Tüzel Kişilik Bilgi Sisteminin Oluşturulması		X		
46	KOBİ'lere e-Ticaret destekleri			X	
47	Dış ticarete kullanılan bilgi ve belgelerin elektronik ortamda paylaşılması				X
48	Ortak e-Ticaret bilgi havuzunun oluşturulması			X	
49	Elektronik faturanın kullanım usul ve esaslarının belirlenmesine yönelik hazırlık çalışmalarının yapılması				X
50	Ticari defterlerin elektronik ortamda tutulması				X
TOPLAM		1	8	22	19
YÜZDE ORAN		2	16	44	38

Kaynak : DPT, e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Eylem Planı Sonuç Raporu, 2006

Çizelge 44- 2005 KDEP detaylı hedef ve sonuçları

No	Eylem	Sorumlu Kuruluş	İlgili Kuruluşlar	Uygulama Aracı	Amaç Açıklama	Sonuç
BİLGİ TOPLUMU STRATEJİSİ						
1	Bilgi toplumu stratejisinin oluşturulması	DPT	Tüm Kamu Kurum ve Kuruluşları Üniversiteler İlgili Sivil Toplum Kuruluşları	Etüd-Proje	Bilgi toplumuna geçiş sürecinde e-Dönüşüm Türkiye Projesi'nin, toplumun tüm kesimlerini kapsayarak ulusal fayda ve katma değeri artıracak şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla; bilgi ve iletişim teknolojileri, sosyal dönüşüm, e-Devlet, sanayi ve teknoloji politikaları (Ar-Ge, yenilik sistemleri, vb.) gibi bileşenleri içeren bir Bilgi Toplumu Stratejisi hazırlanacaktır. Strateji kapsamında, ülkemizin yazılım alanında uluslararası düzeyde bir cazibe merkezi haline getirilmesine yönelik politika araçlarını içeren bir çalışma yapılacaktır.	Bilgi Toplumu Strateji Belgesinin hazırlanmasına ilişkin çalışmalar 2006 yılı başında sonuçlandırılmıştır. Strateji; Bilgi ve İletişim Teknolojileri, sosyal dönüşüm,iş ortamı ve girişimcilik,etkin kamu yönetimi konularını kapsamakta, ayrıca, stratejinin hayata geçirilmesine yönelik kurumsal yapılanma ve yönetim modeli ile iletişim stratejisini içermektedir.Strateji belgesi ile birlikte, önceliklendirilmiş eylem planı da hazırlanmıştır.İlgili kesimleri içeren danışma sürecini takiben son hali verilecek olan strateji belgesinin, Yüksek Planlama Kurulu Kararı olarak yayımlanması öngörülmektedir.
TEKNİK ALTYAPI VE BİLGİ GÜVENLİĞİ						
2	Geniş Bant Stratejisi	Ulaştırma Bakanlığı	Sağlık Bakanlığı MEB DPT TÜBİTAK Telekomünikasyon Kurumu İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları Üniversiteler	Rapor	Bilgi Toplumu Stratejisiyle uyumlu Geniş Bant Stratejisi oluşturulacaktır.	Eyleme ilişkin rapor hazırlanarak eylem tamamlanmıştır.

			TT A.Ş. Sivil Toplum Kuruluşları			
3	Yeni nesil mobil telekomünikasyon hizmetleri	Telekomünikasyon Kurumu	Ulaştırma Bakanlığı UMTS Ulusal Koordinasyon Kurulu	Rapor	Yeni nesil mobil telekomünikasyon hizmetlerinin sunulabilmesi için yapılması gereken idari, ekonomik ve teknik çalışmalara dayanak teşkil edecek strateji çalışması yapılacaktır.	Taslak rapor hazırlanmış olup telekomünikasyon Kurulu'nun onayına sunulmuştur.
4	Alternatif erişim teknolojileri	Ulaştırma Bakanlığı	DPT TÜBİTAK Telekomünikasyon Kurumu İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor	Alternatif erişim teknolojileri araştırılarak, ülke şartlarına uygun, maliyet etkin erişim modelleri belirlenecektir.	Eyleme ilişkin rapor hazırlanarak eylem tamamlanmıştır.
5	Kamu kurumları bilgi güvenliği risk analizi	TÜBİTAK-UEKAE	DPT Telekomünikasyon Kurumu Kamu Kurum ve Kuruluşları Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor Kılavuz Mevzuat	Başta kritik bilgileri kullanan merkezi kurumlar olmak üzere, kamu kurumlarının sahip olduğu mevcut sistemler analiz edilerek bilgi güvenliği konusunda izlenecek politikalar ve alınacak önlemlere ilişkin öneriler geliştirilecektir.	Eyleme ilişkin rapor hazırlanarak eylem tamamlanmıştır.
6	Akıllı Kartların kamuda kullanımı konusunda ön çalışma yapılması	TÜBİTAK	Adalet Bakanlığı İçişleri Bakanlığı Maliye Bakanlığı Sağlık Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı DPT NVİ Gn. Md. Emniyet Gn Md. Türk Telekom İlgili Kamu Kurum	Rapor Uygulama Planı	Elektronik ortamda sunulacak hizmetler için akıllı kartların kullanımına ilişkin dünya örnekleri incelenecektir. Akıllı kartların, ülkemizde hangi hizmetlerde ve nasıl uygulanabileceğine ilişkin model ve uygulama planı geliştirilecektir.	Eyleme ilişkin rapor hazırlanarak eylem tamamlanmıştır.

			ve Kuruluşları Sivil Toplum Kuruluşları			
7	Kamu kurum ve kuruluşlarında açık kaynak kodlu yazılımların uygulanabilirli ği	TÜBİTAK - UEKAE	DPT Kamu Kurum ve Kuruluşları Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor Pilot proje	Kamu kurum ve kuruluşlarında açık kaynak kodlu yazılımların uygulanabilirliği hukuki, idari ve mali boyutlarını da içerecek şekilde araştırılacaktır. Bu çalışmalar sonucunda bir kamu kuruluşunda açık kaynak kodlu yazılım uygulamalarına geçiş için pilot uygulama gerçekleştirilecektir.	Eyleme ilişkin rapor hazırlanarak eylem tamamlanmıştır.
EĞİTİM VE İNSAN KAYNAKLARI						
8	Bilgi toplumunun gerektirdiği insan kaynağı planlamasının yapılması	DPT	MEB YÖK Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Etüd-Proje	Bilgi toplumuna geçiş sürecinde, bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yetişmiş insan kaynağının yanı sıra, bilgi ekonomisinin gerektirdiği niteliklerin ve talebin saptanması, bu çerçevede insan kaynağı ihtiyacının karşılanmasına yönelik planlamanın yapılması ve gerekli tedbirlerin alınması yönünde çalışmalar yapılacaktır.	IX. Plan çalışmaları kapsamında kurulan Özel ihtisas Komisyonlarında Bilgi Toplumunun gerektirdiği insan kaynağı profilinin belirlenmesine yönelik çalışmalar ile 2006-2010 dönemini kapsayan Bilgi Toplumu Stratejisi çalışmalarında nitelikli ve ara eleman yetiştirilmesine yönelik ihtiyaç tespiti yapılmıştır. Bu çerçevede, kısa vadede bu tür elemanların yetiştirme amaçlı yeni eylemler tasarlanmıştır.
9	Öğretmen ve öğrencilerin bilgisayar okur- yazarlığının artırılması	MEB	İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları Sivil Toplum Kuruluşları	Pilot Proje	e-Öğrenme yöntemi kullanılarak öğretmen ve öğrencilere bilgisayar okur-yazarlığı becerisi kazandırmak, müfredatın bilgi teknolojilerine uyumlaştırılması konusunda yürütülecek çalışmaları desteklemek, bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin kullanabilecek insan gücünü artırmak amacıyla e-öğrenme platformu oluşturulacaktır.	“Intel Öğrenci” programı pilot uygulaması Ankara ve İstanbul'daki seçilen toplam 10 okulda başlatılmıştır. Bu projeye 10'ilden 20 okul daha dahil edilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı ile Microsoft firması arasında yapılan protokol çerçevesinde tüm öğretmenlerin bilgisayar eğitiminden geçirilmesi planlanmış olup, 16.12.2005 itibarıyla tüm ilden 563.100 öğretmenin uzaktan

						eğitim alacakları internet tabanlı eğitim sistemine kaydı yapılmıştır.
10	Mehmetçik'e temel bilgisayar eğitimi	Genel Kurmay Başkanlığı	Milli Savunma Bakanlığı MEB Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Pilot Proje	Silah altında bulunan er ve erbaşlara yönelik temel bilgisayar eğitimi verilmesi konusunda çalışma yapılacaktır.	T.Silahlı Kuvvetlerinde erbaş ve erlere yönelik olarak Şubat 2000 den itibaren bilgisayar eğitimi kurslarına devam edilmektedir.
11	Kamu çalışanlarının bilgisayar yetkinliğinin artırılması	Devlet Personel Başkanlığı	Başbakanlık Maliye Bakanlığı MEB DPT ÖSYM Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor Mevzuat	Kamu çalışanlarının bilgisayar kullanım yeteneklerinin gelişimini teşvik etmek için, bilgisayar yetkinliği, AB standartları da göz önünde bulundurularak oluşturulacak bir sertifikasyon sistemiyle belgelendirilecektir. Bu amaçla mali teşvik mekanizmalarının geliştirilmesi yönünde çalışma yapılacaktır.	Kamu çalışanlarının bilgisayar yetkinliğinin artırılması konusundaki çalışmalar sonucunda bir yönetmelik taslağı hazırlanarak ilgi kurumların ve sivil toplum kuruluşlarının görüşlerine sunulmuştur.
12	İlköğretim okullarına Bilgi Teknolojileri Sınıflarının kurulması	MEB	DPT	Uygulama Projesi	Okullarda öğretmenler ve öğrencilerin internete ve çoklu ortam kaynaklarına erişimini sağlamak amacıyla; Temel Eğitim Projesi (TEP) 1. Faz kapsamında, 2.802 Bilgi Teknolojisi (BT) sınıfı kurulmuş, 22.854 ilköğretim okuluna PC, tarayıcı, yazıcı alınmış ve internet bağlantıları sağlanmıştır. TEP 2. Faz'da ise bunlara ek olarak 3.000 ilköğretim okulunda 4.000, AYB kaynaklarıyla 1.400 olmak üzere toplam 5.400 BT sınıfı daha kurulacak ve gerekli yazılım temin edilecektir.	TEB 11. Faz kapsamında 3000 ilköğretim okuluna 4000, Avrupa Yatırım Bankası kaynakları ile 1400 ilköğretim okuluna 1400 bilgi teknolojisi sınıfı kurulmasına ilişkin ihale tamamlanmıştır. Eğitime % 100 destek kampanyası çerçevesinde Türkiye İşverenler Sendikası tarafından 1000 okula kurulacak BT sınıflarının ihale işlemleri tamamlanmış olup donanımların okullara dağıtımı sürmektedir. Ayrıca, İstanbul İl Özel İdaresi tarafından 500 BT sınıfı kurulmuş ve böylece İstanbul ilinde BT sınıfı bulunmayan okul kalmamıştır. Bunun yanı sıra, Ziraat Bankası tarafından 100 adet Türk Telekom A.Ş. tarafından ise 27 adet BT sınıfı kurma çalışmaları sürmektedir.
13	Öğretim kurumlarındak	MEB	Maliye Bakanlığı İçişleri Bakanlığı	İdari Düzenleme	Bilgi toplumunun oluşmasına katkıda bulunmak üzere; MEB bünyesindeki eğitim ve öğretim	Mevzuat değişikliği ile fonların kaldırılmasından dolayı "Milli Eğitim

	i bilgi teknolojisi eğitim mekanlarının topluma açılması		(Valilikler) Devlet Personel Başkanlığı	Pilot Proje	kurumlarına ait bilgi teknolojisi eğitim mekanlarının topluma açılması suretiyle bilgisayar okur-yazarlığını ve kullanımını artırmaya yönelik pilot uygulama yapılacaktır.	Bakanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojisi Araçları ve Ortamlarının Eğitim Etkinliklerinde Kullanımı Yönergesi” nin bazı maddelerine değişiklik getiren yönerge değişikliği yürürlüğe girmiştir. Mesai saatleri dışında öğretim kurumlarındaki bilgi teknolojisi araçlarının kullanımı esnasında uyulacak kuralların yer aldığı “İnternet Etiği” çalışması gereği için Valiliklere, bilgi için merkez teşkilatına gönderilmiştir.
14	Bilgi teknolojileri alanındaki kurs ve sertifikasyon eğitiminin niteliğinin AB standartlarına yükseltilmesi	MEB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı TSE Sivil Toplum Kuruluşları	İdari Düzenleme Mevzuat	Bilgi teknolojileri alanındaki kursların verimliliğini ve çeşitliliğini artırmak, özel kurs ve sertifikasyon eğitimlerini teşvik etmek, bu eğitimlerin ulusal ve uluslararası geçerliliğini sağlamak amacıyla gerekli düzenlemeler yapılacaktır.	Ülkemizde henüz sertifikasyon sistemi bulunmamaktadır. Ancak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’nca ülke genelinde belgelendirme ve sertifikasyon sistemine geçilebilmesi için “Ulusal Mesleki Yeterlilikleri Kanunu Taslağı” hazırlanmıştır. Ayrıca “Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Projesi” kapsamında AB’ne bağlı ilkelerdeki belgelerin denkliğinin sağlanabilmesi amacıyla “Ulusal Yeterlilik Politika Gurubu” toplantılarına iştirak edilmektedir.
15	e-Sınav uygulaması	MEB	YÖK Anadolu Üniversitesi (AÖF)	Pilot Proje	Sınav sisteminin standart ve güvenilir hale getirilmesi, testlerin bilimsel analizlerinin yapılması, verilerin sağlıklı bir şekilde tutularak ortak kullanımının sağlanması, iletişimin güvenli ve hızlı hale getirilmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.	e-Sınav alt yapı hazırlıkları bağlamında; Sınav sisteminin standart ve güvenilir hale getirilmesi amacıyla, Bakanlık bilişim altyapısı tamamlanmış ve e-Sınav uygulamaları için hazır duruma getirilmiştir. Bu kapsamda Bakanlık sunumcu sistemleri omurgasının (Back Bone) yenilenmesi çalışmaları tamamlanmıştır. MEBBİS (Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemi) içerisindeki yazılımların İnternet tabanlı hale getirilmesi, yeni yazılımların uygulamaya konulması çalışmaları ise sürdürülmektedir.

16	e-Ticarete yönelik nitelikli eleman yetiştirilmesi ve istihdamı	KOSGEB	Başbakanlık (SYD Gn. Md.) Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İŞKUR TİM Üniversiteler Sivil Toplumu Kuruluşları	Uygulama Projesi	KOBİ'lerin e-Ticaret konusunda bilgi ve eleman açığının kapatılması için nitelikli eleman yetiştirilecek ve istihdam desteği sağlanacaktır.	Kasım 2005'te 14 ilde 1024 adet kursiyerin eğitimine başlanmıştır.
17	Güvenli internet kullanımı konusunda toplumda farkındalık yaratılması	MEB	DPT TUBİTAK TRT RTÜK Telekomünikasyon Kurumu TT A.Ş. İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Tanıtım Filmi El Kitabı	İnternetin güvenli kullanımının yaygınlaştırılması amacıyla bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır. Bu kapsamda tanıtım filmleri ve eğitim materyalleri (basılı, elektronik) vasıtasıyla geniş kitlelerin internetten zarar görmeden faydalanması için bilgilendirme çalışmaları yapılacaktır.	Güvenli İnternet kullanımının müfredat ile ilişkilendirilmesi kapsamında, tanıtım filmleri ve eğitim materyallerinin (basılı, elektronik) hazırlanması çalışmasında bir aşama kaydedilememiştir.
HUKUKİ ALTYAPI						
18	Bilişim Suçları Kanunu	Adalet Bakanlığı	Başbakanlık İçişleri Bakanlığı Ulaştırma Bakanlığı Kültür ve Turizm Bakanlığı TUBİTAK-UEKAE Telekomünikasyon Kurumu Üniversiteler	Mevzuat	Adalet Bakanlığı bünyesinde oluşturulan komisyonun çalışmaları tamamlanarak bilişim suçlarına ilişkin Kanun Tasarısı hazırlanacaktır.	İnternet yoluyla işlenen suçların önlenmesi ve cezalandırılması amacıyla hazırlanacak tasarı için komisyon kurulmuş, ancak çalışmalar tamamlanamamıştır.

			Sivil Toplum Kuruluşları			
19	İstenmeyen elektronik iletişimle mücadele	Adalet Bakanlığı	Telekomünikasyon Kurumu İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor Mevzuat	İstenmeyen elektronik iletişimin (e-posta, SMS, vb.) neden olduğu zaman, iş gücü vb. kayıpların önlenmesi amacıyla alınacak tedbirlerin belirlenmesine yönelik bir rapor hazırlanacak; hazırlanan rapor doğrultusunda gerekli çalışmalar gerçekleştirilecektir.	İnternet Yoluyla İşlenen Suçlar Hakkında Kanun Tasarısı Komisyonunda eylemle ilgili yasal düzenleme çalışmaları halen devam etmektedir.
20	Sayısal Haklar Yönetimi	Kültür ve Turizm Bakanlığı	Adalet Bakanlığı Üniversiteler Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor Bilgilendirm e çalışmaları	Sayısal Haklar Yönetimi'nin (SHY) yasal çerçevesi, teknolojik altyapısı ve iş modellerinin oluşturulmasına yönelik çalışmalar ile kullanıcılar, hak sahipleri, teknoloji firmaları, kamu kurum ve kuruluşları, üretici ve yayıncılar ile meslek birliklerine SHY konusunda farkındalık yaratma ve bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.	Eyleme ilişkin rapor hazırlanarak eylem tamamlanmıştır.
e-DEVLET						
21	e-Devlet Ana Kapısı	TT A.Ş.	DPT Kamu Kurum ve Kuruluşları	Uygulama Projesi	Kamu hizmetlerinin ortak platformda tek kapıdan sunumunu ve vatandaşın e-Devlet hizmetlerine güvenli ve hızlı bir şekilde erişimini sağlamak amacıyla e-Devlet Ana Kapısı oluşturulacaktır.	Türk Telekomünikasyon A.Ş., hisselerinin yüzde 55'i özel sektöre devredilmek suretiyle 14.11.2005 tarihinde özelleştirilmiştir. Bu gelişme çerçevesinde, İcra Kurulu'nun 11 no'lu Kararı ile e-Devlet Kapısının kurulması ve yönetilmesi görev ve sorumluluğunun Başbakanlık adına Ulaştırma Bakanlığı'nca üstlenilmesi kararlaştırılmış ve bu doğrultuda 2006/10316 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı 20.04.2006 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. e-Devlet kapısı pilot uygulamasının Ekim 2006'da 19 pilot

						hizmeti kapsayacak şekilde başlatılmış olması beklenmektedir.
22	Kamu e-Satın alma platformu	Kamu İhale Kurumu	İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları İlgili Sivil Toplum Kuruluşları	Uygulama Projesi Mevzuat	Elektronik İhale Sisteminin ilk aşaması olarak; kamu kaynağı kullanarak ihale yapan kamu idareleri ile bunlara satış yapan firma veya tüzel kişilere ait veritabanı oluşturulması, alıcı ile satıcı arasında elektronik ortamda güvenli doküman alışverişinin sağlanmasına yönelik platform oluşturulacak ve gerekli mevzuat düzenlemesi yapılacaktır.	40.000 kamu satın alma birimi ile 92.000 istekliye ilişkin profil bilgileri derlenmiş, elektronik ihale için analiz, tasarım, kodlama ve test çalışmalarına başlanılmıştır. Kamu İhale Kurumu'nun Sağlık Bakanlığı, Devlet Malzeme Ofisi ve İş ve İşçi Bulma Kurumu ile yaptığı görüşmelerde, ihale ile ilgili internet servis hizmetleri sağlanması konusunda fikir birliğine varılmıştır. İlgili internet servis hizmeti Sağlık Bakanlığı için hizmete geçirilmiştir.
23	Türkiye Yatırım Portalı	Hazine Müsteşarlığı	Maliye Bakanlığı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı DPT DTM Gümrük Müsteşarlığı İMKB SPK Eximbank TOBB TİM İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları İlgili Sivil Toplum Kuruluşları	Uygulama Projesi	Yerli ve yabancı yatırımcıların yatırım ortamına ilişkin bilgilendirilmesi amacıyla genel ekonomik durum, işbirliği imkanları, doğrudan ve dolaylı yatırım fırsatları, vergi ve diğer mevzuat, sağlanan teşvikler vb. ilişkin bilgileri içeren portal hazırlanacaktır.	Mart 2006 itibariyle proje kapsamında hedeflenen teknik altyapının %90'ı, Türkçe ve İngilizce içeriğin yaklaşık %95'i tamamlanmıştır. İçeriğin tamamlanması için gözden geçirme, geliştirme ve tercüme çalışmaları devam etmektedir. Söz konusu internet sitesi www.investinturkey.gov.tr adresinde Nisan 2006'dan itibaren yayına başlamıştır.
24	Araç Trafik ve Tescil Belgeleri	Emniyet Gn. Md.	Maliye Bakanlığı DİE Karayolları Gn. Md.	Uygulama	Araç trafik ve tescil belgeleri ile vergi ve trafik cezaları gibi ruhsata bağlı işlemlerde kullanılan veritabanları uyumlu hale getirilecek ve entegre hizmet sunulması sağlanacaktır.	Uygulamada trafik cezalarının internet üzerinden Maliye Bakanlığına bildirilmesi ve PTT veritabanına aktarılması, ayrıca Ulaştırma Bakanlığı'nın Pol-Net veritabanına erişimi sağlanmış, ancak veri tabanlarının

						birleştirilmesi gerçekleştirilememiştir.
25	İş ve işçi bulma platformu	Türkiye İş Kurumu	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Sendikalar Özel Sektör Kuruluşları	Uygulama Projesi	İş ve işçi arayanların elektronik ortamda buluşturulması için gerekli olan aracılık işlevinin yerine getirilmesi amacıyla platform oluşturulacaktır.	İş ve işçi bulma platformu yazılımlarının test çalışmalarının birinci aşaması sonucunda belirlenen eksiklik ve hataların giderilmesine devam edilmekte ve performans testleri yapılmaktadır. Buna paralel olarak, yeni hizmet anlayışına uygun yerel ofis iş akışlarının yeniden yapılanması ve ilgili kurumlar (SSK ve NVİ) ile entegrasyon sağlanması çalışmaları sürdürülmektedir. Geliştirilen yazılımların üzerinde çalıştırılacağı yazılım, donanım ve gerekli hizmet alımları ile ilgili ihale sonuçlanmış olup, donanımların kurulumu çalışmaları devam etmektedir.
26	Sosyal Güvenlik Bilgi Sistemleri	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	SSK Başkanlığı Bağ-Kur Gn.Md. Türkiye İş Kurumu Gn. Md. Emekli Sandığı Gn. Md. SHÇEK Gn. Md. İlgili kamu kurum ve kuruluşları Sendikalar Özel sektör kuruluşları	Uygulama Projesi	SSK, Bağ-Kur, Emekli Sandığı sigortalılarının internet üzerinden prim tahsilatlarının yapılması ve emeklilik işlemlerine ilişkin hizmetlere erişimi, sigortalılara ve hak sahiplerine yönelik hak ve yükümlülüklerine, alacakları sağlık ve diğer gerekli bilgilere ilişkin iş ve işlemlerini hızlandırmak, etkili uygulama sağlamak, kaynak, zaman kaybını ve istismarı önlemek amacıyla çalışma yapılacaktır.	Genel Sağlık Sigortası kapsamında mevcut sosyal güvenlik kurumlarının entegrasyonu amacıyla, yürütülen ilaç ve reçete işlemlerinin tekleştirilmesi ile izleme ve değerlendirme uygulaması geliştirilmesi projesi detay planı hazırlanmıştır. Sağlık harcamalarının denetimi kapsamında, hastane ameliyat ve tedavi işlemlerinin elektronik ortamda ve kişi bazında kayda alınması için kullanılacak tedavi kontrol sisteminin genel proje planı tamamlanmıştır. Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yürütülecek genel uygulamaların tespiti, tanımı ve zamanlaması ile ihtiyaç belirlemesi işlemine başlanmış ve ortak veri tabanı tasarımı tamamlanmıştır.
27	Ticaret Sicil Gazetesi Otomasyonu	TOBB	Maliye Bakanlığı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı	Uygulama Projesi	Ticaret Sicil Müdürlüklerine başvuruların elektronik ortamda yapılması, kontrolü ve onaylanması, arşivlenmesi ve şirket	Ticaret Sicil Gazetesi Otomasyonu ve Arşiv Sistemi çalışmaları devam etmektedir. Ancak, projenin tamamlanma

	ve Arşiv Sistemi		DİE		hareketlerinin gerçek zamanlı izlenmesi için otomasyon ve arşiv sistemi oluşturulacaktır.	tarihine ilişkin sürekli bir öteleme söz konusudur.
28	Kamu Personeli Bilgi Sistemi	Devlet Personel Başkanlığı	Maliye Bakanlığı İçişleri Bakanlığı (Mahalli İdareler Gn. Md.) DİE Emekli Sandığı SSK Gn. Md. TÜBİTAK-UEKAE İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları	Uygulama Projesi	Kamu kesiminde istihdam edilen personele ait anahtar bilgilerin, MERNİS-KPS ve Kamu Kurum Kayıt Sistemi ile irtibatlı olarak tek merkezde saklanması ve paylaşılması sağlanacaktır.	Kamu Personeli Bilgi Sistemi (PER-NET) tamamlanmıştır.
29	Adres Kayıt Sisteminin oluşturulması	İçişleri Bakanlığı (Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Gn.Md.)	Yüksek Seçim Kurulu DİE PTT Gn. Md. Yerel Yönetimler İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları	Mevzuat Uygulama Projesi	Vatandaşlara ait adres bilgilerinin standardının belirlenerek, tek merkezde tutulması ve paylaşımı yönünde çalışmalar yapılacaktır.	Adres Kayıt Sistemine ilişkin hususlar, 29.04.2006 tarih ve 26153 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 5490 sayılı Nüfus Hizmetleri Kanunu kapsamında yasalaşarak eylem tamamlanmıştır.
30	Akademik tez veritabanı	Yüksek Öğretim Kurulu	-	Uygulama Projesi	Akademik tez veri tabanındaki 120 bin tezin yaklaşık olarak yüzde 10'u 2005 yılı içinde tam metin olarak elektronik ortama aktarılacaktır.	Yüksek lisans, doktora, tıpta uzmanlık ve sanatta yeterlilik tezlerinden oluşan mevcut koleksiyonun sayısallaştırılması işi için yapılabilirlik etüdü tamamlanmıştır. Sayısallaştırma hizmet alımı ve Sayısal Arşiv için gerekli disk kapasiteleri ile yedekleme ünitelerinin teminini içeren proje önerisi 2006 Yılı Yatırım Programına alınmıştır. Hazırlanan akademik tezlerin YÖK Tez Merkezine yalnızca sayısal formatta ve kompakt disk ortamında gönderilmesine yönelik açıklamalar, dikkat edilecek hususlar ve standartların yer aldığı kılavuz 10.03.2006 tarihli YÖK Genel

						Kurul Kararı ile uygulamaya konmuştur.
31	e-Askerlik işlemleri	Milli Savunma Bakanlığı	YÖK İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları Üniversiteler	Uygulama Projesi	Askerlikle ilgili işlemlerin internet üzerinden vatandaşlara açılması yönünde uygulamalar geliştirilecektir.	“Asker Alma Bilgi Sistemi” projesi ihale aşamasına gelmiştir. Teknik Şartname hazırlığı MSB bünyesinde devam etmektedir.
32	Tarım Bilgi Sisteminin oluşturulması	Tarım ve Köyişleri Bakanlığı	DPT DİE İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları	Pilot Proje	Dağınık yapıda bulunan tarımla ilgili her türlü bilginin ve bilgi sistemlerinin bütünleşik bir yapı içerisinde yönetilmesi, kullanılması ve çiftçiye kadar olan geniş ağda paylaşımı sağlanacaktır. 2005 yılında 3 ilde uygulama başlatılacaktır.	Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından 29.07.2005 tarihinde yapılan ARIP Projesi Çiftçi Kayıt Sistemi ihalesini kazanan firma ile sözleşme yapılmış ve çalışmalar başlatılmıştır. Sayısı dörde çıkartılan pilot iller için toplam 85,000 km2 tarımsal alanda coğrafi altlıkların oluşturulmasına yönelik ihale hazırlıkları da devam etmektedir.
33	Kamu bilgi sistemleri acil durum yönetimi	TÜBİTAK-UEKAE	DPT İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları	Rapor	Kamu bilgi sistemlerinin acil durum yönetimi ihtiyaçları tespit edilerek çözüm önerileri geliştirilecektir.	Eyleme ilişkin rapor hazırlanarak eylem tamamlanmıştır.
34	Bilgisayar sahipliğinin yaygınlaştırılması	DPT	Maliye Bakanlığı MEB Sağlık Bakanlığı KOSGEB İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları Üniversiteler TT. A.Ş.	Mevzuat Uygulama	Kamu ve özel kesim çalışanlarının toplu halde satın alma yöntemiyle uygun koşullarda bilgisayar sahibi olmalarına yönelik çalışmalar yapılacaktır.	Eyleme ilişkin rapor hazırlanarak eylem tamamlanmıştır.
35	Birlikte çalışabilirlik için veri paylaşımı	DPT	Adalet Bakanlığı İçişleri Bakanlığı Maliye Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Tapu ve Kadastro	Kılavuz İnternet sitesi Genelge	Kamu kurumlarındaki bilgilere kimlerin, nasıl erişebileceği ve bilgilerin nerede tutulacağı tanımlamalarının yapılmasına ilişkin e-devlet metaveri standardı dokümanı hazırlanacaktır. Kamu hizmetlerinin sunumunda kullanılacak veri elemanları ve veri yapılarının	Kamu kurumları arasında etkin veri paylaşımını sağlamak üzere kurulması gereken temel yapıların ve kamudaki bilgi kaynaklarının keşfi için standart olarak kullanılması gereken metaveri eleman kümesinin belirlenmesi çalışmaları

			Gn.Md. İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları Sivil Toplum Kuruluşları TT AŞ.		paylaşılabilmesi için gerekli mekanizmalar oluşturulacak, bir model ve ortam geliştirilecektir. Birlikte çalışabilirlik esasları kılavuzunun güncelleme çalışmaları yapılacaktır.	başlatılmıştır. e-Devlet metaveri standardı ve veri sözlüğü hazırlama standardı çalışmalarını sürdürmek üzere iki çalışma grubu oluşturulmuş olup bu konuda bilgi birikiminin az olması nedeni ile eylem çalışmalarında sınırlı gelişme kaydedilmiştir.
36	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) oluşturmaya yönelik altyapı hazırlık çalışmaları	Tapu ve Kadastro Gn. Md.	DPT Harita Genel Komutanlığı DİE TÜBİTAK İller Bankası İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor Politika Belgesi	İşlem ve veri kapsamı ile standartların (sınıflandırma, metaveri, veri toplama-depolama-kalite-paylaşım esasları) belirlenmesi, iletişim alt yapısı, kurumsal yapılanma görev ve sorumlulukların tanımlarını içeren TUCBS politika/strateji dokümanı hazırlanacak ve yasal düzenleme ihtiyaçları tespit edilecektir.	TUCBS Politika ve Strateji Dokümanı hazırlanarak eylem tamamlanmıştır.
37	Kamuda Elektronik Kayıt Yönetimi	Başbakanlık Devlet Arşivleri Gn. Md.	DPT DİE İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları	Rapor Mevzuat	Elektronik ortamlarda üretilecek, kayıt altına alınacak, başka birimlere ya da kurumlara iletilecek, saklanacak ya da gerektiğinde imha edilecek elektronik bilgi ve belgelerin kayıt, iletim, paylaşım, imha ve güvenlik açılarından tabi olacağı usul ve esaslar ile kurumlarda oluşturulacak elektronik kayıt sistemlerinin birbiriyle uyumlu işlemesi ve etkin şekilde yönetilmesine ilişkin asgari standartların belirlenmesi hususlarında çalışmalar yapılacaktır.	Eyleme ilişkin rapor hazırlanarak eylem tamamlanmıştır.
38	Kamu kurumları internet sitesi kılavuzunun hazırlanması	TÜBİTAK	Başbakanlık DPT Özürlüler İdaresi Başkanlığı TSE Kamu Kurum ve Kuruluşları e-Devlet Çalışma Grubu	Kılavuz Genelge	WAI de dikkate alınarak hazırlanacak kılavuz ile kamu internet sitelerinde, asgari içerik ve tasarım uyumuna yönelik usul ve esaslar belirlenecektir.	Eyleme ilişkin kılavuz hazırlanarak eylem tamamlanmıştır.

			Sivil Toplum Kuruluşları			
39	Yerel yönetimlerde verilecek elektronik hizmet standartlarının belirlenmesi	İçişleri Bakanlığı (Mahalli İdareler Gn. Md.)	DPT Türkiye Belediyeler Birliği Büyükşehir Belediyeleri Vilayetler Hizmet Birliği Türkiye Muhtarlar Federasyonu İlgili Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor Kılavuz	Yerel yönetimlerin, iş dünyası ve vatandaşlara sunacağı elektronik kamu hizmetlerinde, kendi aralarında ve merkezi hükümetle elektronik veri iletişiminin sağlanmasında birlikte çalışılabilirlik için gerekli usul ve esasların belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.	Bazı belediyeler ve işbirliği yapılacak kuruluşların temsilcileri ile 10.08.2005 tarihinde ve 12.09.2005 tarihlerinde yapılan toplantılardan sonra çalışma yönergesi hazırlanmış, ancak çalışmalara devam edilememiştir.
e-SAĞLIK						
40	Sağlık hizmeti veren ve ödeme yapan kurumlar arasında klinik ve idari verilerin değişimi	Sağlık Bakanlığı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı SSK Gn. Md. Emekli Sandığı Gn. Md. Bağ-Kur Gn. Md. TSE İlgili Kamu ve Özel Sektör Kuruluşları	Pilot Proje	Elektronik provizyon, elektronik ödeme talebi ve elektronik fatura uygulamaları için gerekli normlar belirlenecek ve pilot uygulama yapılacaktır.	Emekli Sandığı, Bağkur, SSK ve yeşil kart sahibi hastaların çevrimiçi müstahaklık (hak sahipliği) sorgulaması Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerde yapılabilmektedir.
41	Aile Hekimliği Bilgi Sistemi	Sağlık Bakanlığı	Üniversiteler İlgili Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor Pilot Proje	Aile Hekimliği Sisteminin oluşturulması sürecinde Elektronik Hasta Kayıt Sisteminde kullanılacak kontrollü tıbbi terminolojiler belirlenecektir. Geliştirilecek bilgi sistemi pilot olarak seçilen ilde uygulamaya konacaktır.	Aile hekimliği bilgi sistemi Düzce’de uygulanmaya başlanmış ve İnternet tabanlı bir randevu sistemi geliştirilmiştir. Aile hekimliği bilgi sisteminin 10 ile daha yaygınlaştırılması için çalışmalar

					İhtiyaç duyulan insan kaynağının yetiştirilmesine yönelik uzaktan eğitim modeli etüdü yapılacaktır.	başlatılmış olup, kalan iller için 2006 ve 2007’de yaygınlaştırma planları yapılmaktadır.
42	Hastane (İkinci Basamak) Yönetim Bilgi Sistemi	Sağlık Bakanlığı	Milli Savunma Bakanlığı Üniversiteler İlgili Sivil Toplum Kuruluşları Özel Sektör Kuruluşları	Rapor Genelge Pilot Proje	Hastanelerde kullanılacak yönetim bilgi sistemlerine esas olacak asgari modül gereksinimleri belirlenerek pilot uygulama geliştirilecektir.	Sağlıkta dönüşüm programı kapsamında, “sağlık bilgi sistemleri kurulumu e-sağlık çözümü bilgi isteme dokümanı” çerçevesinde sektörden gelen çözümler değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, Sağlık Bakanlığı sadece hastanelerde kullanılması gereken ulusal sağlık veri sözlüğünü, minimum sağlık veri setini ve sağlık bilgi referans sunucusunu geliştirecek, bilgi sistemlerinin aralarında haberleşebilmeleri için kullanacakları ortak standartlar ise ulusal ihtiyaçlara göre uyarlanacaktır.
43	Elektronik Hasta Kayıtları (EHK)	Sağlık Bakanlığı	TSE DİE Tıp Bilişimi Alanında Eğitim Veren Akademik Kurumlar İlgili Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor	EHK Sistemlerinin geliştirilmesi için gerekli model, içerik ve yapı standartlarını içeren karşılaştırmalı bir rapor hazırlanacaktır.	Ulusal sağlık veri sözlüğü ve sağlık bilgi referans sunucusunun geliştirilmesi çalışmaları paralelinde, özet elektronik hasta kayıtlarının tutulacağı veri operasyon merkezi kurulumuna ilişkin geliştirilen şartname güncellenecektir. Elektronik hasta kayıtlarının uygulanmasına yönelik ISO TC 215 Sağlık Bilişimi Teknik Komitesi çalışmaları yakından incelenmektedir.
44	Sağlık Kayıtları Mahremiyetini n korunması	Sağlık Bakanlığı	Genel Kurmay Başkanlığı Milli Savunma Bakanlığı Üniversiteler TÜBİTAK- UEKAE İlgili Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor	Sağlık kuruluşlarında tutulacak elektronik hasta ve sağlık kayıtlarının güvenliği ve mahremiyetinin sağlanmasına yönelik teknik gereksinimlerin belirtildiği bir rapor hazırlanacaktır.	Veri ve bilgi güvenliği açısından Sağlık Bakanlığına bağlı tüm kurum ve kuruluşlar ile merkezdeki bilgi sistemi uygulamalarının yaygınlaşması sürecinde uyulması gerekli usul ve esaslara ilişkin 07.10.2005 tarihinde 153 sayılı Bakanlık Genelgesi yayımlanmıştır. Sağlık verilerinin ne şekilde muhafaza edilmesi gerektiği ile ilgili detaylı analiz çalışması, e-sağlık projesi için hazırlanan şartname

						içerisinde belirtilmiştir. Dolayısıyla elektronik imza dışında, haberleşmede ve verinin saklanması için kullanılacak standartlar, proje kapsamında belirlenmiş olacaktır.
e-TİCARET						
45	Merkezi Tüzel Kişilik Bilgi Sisteminin oluşturulması	Sanayi ve Ticaret Bakanlığı	Başbakanlık Maliye Bakanlığı İçişleri Bakanlığı DTM Gümrük Müsteşarlığı DİE TOBB Kamu Kurum ve Kuruluşları	Uygulama Projesi Mevzuat	e-Devlet uygulamalarında kurumların ihtiyacı olan bilginin tek noktadan sunulması, sisteme dahil kişiliklere (şirket, dernek, vakıf, kooperatif, ticaret siciline kayıtlı gerçek kişiler ve esnaf vb.) ait bilgilerin vergi numarası ile bir sistemde birleştirilmesi sağlanacaktır.	Merkezi Tüzel Kişilik Bilgi Sistemi'nde TOBB sorumluluğunda çalışmaları sürdürülen ve Ticaret Sicil Gazetesi, TESK, Dernekler ile Vakıflara ait verileri içeren 4 ana veri kaynağı bulunmakla beraber projenin iş-zaman planı, veritabanı tasarımı vb. çalışmaları henüz başlatılamamıştır. Projede, finansmanın TOBB bünyesindeki odalar, borsalar ve birlik bütçelerinden ayrılan paydan karşılanmasının öngörülmesi ve sorumlu kuruluş ile TOBB arasındaki uyumsuzluk nedeniyle ilerleme kaydedilememektedir.
46	KOBİ'lere e-Ticaret destekleri	KOSGEB	DTM TOBB İGEME TİM TESK Sivil Toplum Kuruluşları	Uygulama Seminer	KOBİ'lerin e-Ticaret hakkında bilgilendirilmesi ve kendi iş süreçlerini elektronik ortamda gerçekleştirebilmeleri için bilinçlendirilmesi sağlanacak ve yeni destekleme araçları (KOBİ ana portalı, faiz sübvansiyonu modeli, eşleştirme merkezleri sinerji odakları, vb.) geliştirilecektir.	KOBİ'lere verilecek Bilgi Ağları ve e-İş, Yazılım ve Sıfır Faizli Bilişim Kredisi desteklerinin uygulama usul ve esasları ile kriterlerinin hazırlanması hususlarında çalışmalar yürütülmekte olup e-Ticarete yönlendirme,yazılım destekleri yönergesi ve tedarikçi kriterleri tamamlanmıştır. Tedarikçi havuzunun oluşumunu teminen başvurular alınmaya başlamıştır.

47	Dış ticarete kullanılan bilgi ve belgelerin elektronik ortamda paylaşılması	Gümrük Müsteşarlığı	Maliye Bakanlığı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı DTM DİE TOBB TİM Uluslararası Nakliyeciler Derneği Bankalar Birliği İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları İlgili Sivil Toplum ve Özel Sektör Kuruluşları	Etüd-Proje Mevzuat	Bursa Serbest Bölgesi e-Belge örnek uygulama projesinin sonuçları doğrultusunda e-Belge'nin yaygınlaştırılması amacıyla çalışmalar yapılacaktır.	Bursa Gemlik Serbest Bölgesinde, açılışı Devlet Bakanı Sayın Kürşad TÜZMEN tarafından yapılan e-Belge projesi 04.01.2006 tarihinde uygulamaya geçmiştir.
48	Ortak e-Ticaret bilgi havuzunun oluşturulması	DTM	KOSGEB İGEME TTGV TOSYÖV İlgili Sivil Toplum ve Özel Sektör Kuruluşları	Etüd-Proje İnternet Sitesi	e-Ticaretin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için e-Ticarete başlamak isteyenlere yönelik olarak pratik bilgiler, istatistikler, kılavuzlar, mevzuat ve araştırma raporlarının yer alacağı bir portal hazırlanması amacıyla proje geliştirilecek ve uygulamaya konacaktır.	"e-Ticaret Bilgi Havuzu Projesi" ile başta KOBİ'ler olmak üzere tüm tarafları bir araya getiren bir portal oluşturulması hedeflenmiş olmasına rağmen etüd projenin gerçekleşmesi için gerekli finansmanın sağlanmasında yaşanan sorunlar nedeniyle etüd proje başlatılamamıştır.

49	Elektronik faturanın kullanım usul ve esaslarının belirlenmesine yönelik hazırlık çalışmalarının yapılması	Maliye Bakanlığı	Adalet Bakanlığı TSE İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları Üniversiteler TÜRMOB İlgili Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor Mevzuat Pilot Proje	Elektronik faturanın ilgili taraflar bakımından kullanım imkanı sağlayacak düzenlemeler, standartlar ve alınacak diğer tedbirlerin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.	Elektronik Muhasebe Kayıtları Arşiv Sistemi (EMKAS) uygulamasında kayıtların XML formatında alınması standart olarak belirlenmiştir.
50	Ticari defterlerin elektronik ortamda tutulması	Maliye Bakanlığı	Adalet Bakanlığı DİE TÜRMOB Türkiye Noterler Birliği Üniversiteler İlgili Sivil Toplum Kuruluşları	Rapor Mevzuat Pilot Proje	Ticari defterlerin elektronik ortamda tutulması, tasdiki, saklanması ve denetimine yönelik hazırlık çalışmaları yapılacak, gerekli düzenleme ve tedbirler belirlenecektir.	Elektronik faturanın kullanım usul ve esasları ile ticari defterlerin elektronik ortamda tutulması hakkındaki tebliğ çalışmaları da tamamlanmak üzeredir.

Kaynak : DPT, Bilgi Toplumu Stratejisi 2006-2010.

4. 2006 KISA DÖNEM EYLEM PLANI

2006 yıllarında yapılan Kısa Dönem Eylem Planı (KDEP) çalışmaları, eDTr kapsamında tüm kamu kurum ve kuruluşları ile Sivil Toplum Örgütlerinin işbirliği çerçevesinde ortak faaliyetler içermektedir. 2006 yılına ait devlet politika ve kararlarında yer bulan KDEP kapsamındaki hususları şu şekilde özetlemek mümkündür.

2006 yılı KDEP programının makroekonomik amaç ve politikalarda yer bulan boyutları:¹

1. Makroekonomik Politikaları içerisinde alınan kararlar neticesinde teknolojik araştırmalara ve eDevlet yatırımlarına öncelik verilmesi,
2. Makroekonomik hedefler çerçevesinde kamu yatırımlarına karar verirken, ülkenin rekabet gücünü artırmak ve büyümede sürdürülebilirlik için teknolojik altyapıya ve e-Devlet uygulamalarına öncelik verilmesi,
3. İnsan kaynaklarının geliştirilmesi ve istihdam edilebilirliğin artırılması için kamusal politikalara hız verilmesi,
4. Yoksullukla mücadele, işletmelerin rekabet gücünün artırılması, bölgesel gelişme farklılıklarının azaltılması amacıyla e-Devlet uygulamalarına kaynak ayrılması,
5. Kamuda iyi yönetim altyapısının kurulup işletilebilmesi için gerekli tedbirlerin alınması ve yatırımların yapılması,
6. Sağlık, eğitim, çevre, tarım, bilim ve teknoloji, imalat sanayi ve madencilik, ulaştırma gibi alanlarda daha iyi devlet hizmetlerinin verilmesi için gerekli hazırlıkların yapılması ve projelerin geliştirilmesi şeklinde sıralanabilir.

¹ **DPT**, *e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2006 Kısa Dönem Eylem Planı*, Ankara: DPT Yayını, 2006.

B. MEVCUT STRATEJİYE ALTERNATİF BİR YAKLAŞIM ÖNERİSİ

Kalkınmanın sağlanıp toplumsal refahın yükseltilmesinin ilk koşulu sürdürülebilir büyüme ve istihdamın sağlanmasıdır. Sürdürülebilir büyüme ise verimlilik artışına dayalı rekabet gücünün artırılması ile mümkündür.² Bir ülkede toplam katma değer yaratılmasında sermaye ve işgücü faktörlerinin seviyesi kadar bu faktörlerin ne derece etkin kullanıldıkları da önem taşımaktadır. Sermaye ve işgücünün yanı sıra giderek üretimin en önemli faktörü haline dönüşen bilgiyi etkin kullanmanın ve verimlilik seviyesini artırmanın en önemli sağlayıcılarından biri bilgi ve iletişim teknolojileridir. Bilgi ve iletişim teknolojileri; bilgiyi üretme, işleme ve saklama, paylaşma ve kolay erişim, karar alma süreçlerinde etkin kullanım, yeni organizasyonel yapılar ve iş süreçlerinin oluşumu ve yeni pazarlara erişim imkanları sunarak verimlilik artışı sağlanmasında kritik rol oynamaktadır.

Bu bağlamda, sürdürülebilir büyüme ve rekabet gücünün sağlanması için bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomik ve sosyal yaşamın her alanında etkin kullanımı önem kazanmaktadır. Bunu başarıyla gerçekleştiren toplumlar, ekonomik etkinliklerini önemli oranda artırarak stratejik rekabet avantajı sağlama fırsatına sahip olmaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojileri ve gelişen küresel ekonomi, ülkelere kalkınma ve uluslararası rekabet yarışında büyük fırsatlar sunmakla beraber, yeni tehditleri de beraberinde getirmektedir. Teknolojik devrimlerin yaşandığı dönemlerde fiziki ve beşeri sermayenin bir kısmı ekonomik önemini kaybettiğinden teknolojik ve ekonomik açıdan ileri ülkeler mevcut avantajlarını yitirebilmektedir. Bu dönemler, iyi değerlendirildiği takdirde geriden gelen ülkeler açısından önlerindeki ülkeleri yakalayıp geçmek için önemli bir fırsat ortaya çıkarmaktadır. Öte yandan, gerideki ülkeler bu dönemi iyi değerlendiremedikleri takdirde hızlı bir şekilde bulundukları pozisyondan daha da geriye itilebilirler. Bu nedenle, ülkeler arası rekabet dengelerinin yeniden şekillendiği böyle dönemlerde, doğru politikaların belirlenerek hızla doğru adımların atılması her zamankinden daha önemli hale gelmektedir.

² DPT, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

Bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının ekonomik gelişme üzerine etkisi, bir sistemdeki unsurların sağladığı faydanın, sisteme yeni katılımlarla birlikte artmasıyla ortaya çıkan ağ etkisinden dolayı diğer yatırımlara göre daha yüksektir. Makroekonomik bakımdan Bilgi ve İletişim Stratejisinin hayata geçirilmesi ve ağ etkisinin ortaya çıkmasıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomimize katkısının, önümüzdeki otuz sene için yıllık ortalama yüzde 0,6 istihdam artışı ve yüzde 1,4 işgücü verimliliği artışı ile yüzde 2 seviyelerinde ilave GSMH büyümesi olarak ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir.³ Böylelikle önümüzdeki dönemde milli gelirde önemli oranda büyüme sağlanacak ve günümüzde yaşanan istihdam sorunu da uzun vadede çözülecektir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla öngörülen gelişmeyi gerçekleştirebilmek için Türkiye'nin bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yavaş ilerlemeler yapması yeterli olmayıp, ciddi bir atılım yapması gerekmektedir. Türkiye'de bilgi ve iletişim teknolojileri harcamalarının GSMH içindeki payının önümüzdeki yıllarda düzenli bir şekilde artırılarak devlet, vatandaş ve özel sektör tarafından yapılacak yatırımlarla gelişecek fiziki sermayenin yanı sıra bu yatırımlardan en fazla getiriyi sağlamak amacıyla bu teknolojileri etkin olarak kullanacak beşeri sermayenin de oluşturulması ile belirtilen ekonomik kazanımların elde edilmesi mümkün olacaktır. Ayrıca, üretim birimlerinin ve toplumun yeni teknolojileri benimsemesi ve tam anlamıyla fayda sağlamasının belli bir süre gerektirmesi ve yatırımların verimlilik üzerindeki etkisinin zaman içerisinde ortaya çıkması nedeniyle bu atılımın vakit geçirilmeden yapılması gerekmektedir.

Böylelikle, Türkiye; devlet, vatandaş ve işletmeler arasında ve bunların kendi aralarındaki ilişkilerin bilgi ve iletişim teknolojileri üzerine inşa edilmesiyle oluşacak ağ etkisi sonucunda verimliliğini ve küresel rekabet gücünü artırarak sürdürülebilir ekonomik büyüme gerçekleştirebilecektir. Aynı zamanda bu yolla küresel düzeyde oluşan ekonomik ve sosyal ağlar içinde konumunu güçlendirecektir.

Avrupa Birliği'nin Lizbon Stratejisindeki hedeflerini benimseyen ve bilgi toplumu alanındaki girişimlere taraf olan Türkiye'de bilgi toplumuna dönüşüme yönelik pek çok alanda halihazırda devam eden çalışmalar bulunmaktadır. Ancak,

³ **DPT**, *eDönüşüm Türkiye Projesi Eylem Planı*, Ankara: DPT Yayını, 2005.

genellikle birbirinden bağımsız, ülkenin öncelik ve ihtiyaçları yerine, kurumsal öncelik ve ihtiyaçlara dayalı olarak yürütülen bu çalışmaların bilgi toplumuna dönüşüm anlamında beklenen düzeyde etki yaratamadığı görülmüştür. Bu nedenle, bilgi toplumu olma yolundaki çalışmaların daha bütüncül, ekonomik gelişmeyi ve toplumsal refahı artırmayı temel alan, ülke koşul ve ihtiyaçlarına uygun hedefleri ve bu hedeflere ulaşmak için izlenecek politikaları, yöntem, araç ve kaynakları ortaya koyan bir bilgi ve iletişim toplumu stratejisinin oluşturulmasına yönelik çalışmalar başlatılmalıdır.

Bilgi ve İletişim Toplumu Stratejisi, yukarıda özetlenen dönüşümün gerçekleştirilmesi için ekonominin tüm aktörlerinin bütünsel bir yaklaşımla koordine edilmesi, bu yönde atılacak adımların ve kaynakların aynı amaca yönlendirilerek öngörülen hedeflere ulaşılmasını sağlayacak temel araçtır.

Türkiye, bilgi toplumuna dönüşümde hazırlık aşamasındadır. Bundan sonraki dönemde, Türkiye'nin vatandaşları, kamu ve özel sektör kurumları ile bilgi toplumuna dönüşümünün hızlandırılması, bu konudaki ileri ülkeler düzeyine ulaşması ve uluslararası platformlarda etkili bir oyuncu olması için, mevcut yetkinlik ve kaynaklarını etkin şekilde kullanarak, öngörülen hedeflere ulaşması gerekmektedir. Bu kapsamda, Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde rol oynayacak unsurların mevcut potansiyelinin iyi anlaşılması önem arz etmektedir.

Mevcut strateji bazı konularda çeşitli sebeplere bağlı yetersiz kalmıştır. Bu sebeplerden en önemlisi de uygulamadan kaynaklanan aksaklık, gecikme ve parasal sıkıntılar olarak sayılabilir. Ancak bu kadar önemli bir amacın ve bu kadar büyük sonuçlar doğuracak çalışmaların öncelik sıralamasında geri plana düşmesi demek büyük bir sorumluluktur. Burada ihtiyaç duyulan yaklaşım, bu stratejiye Anayasal bir hüküm niteliğinde yaklaşp, öncelik sıralamasında daima ön planda tutma dirayetidir. Aksi halde mevcut stratejini amaç, odak ve yöntemine ilişkin yapılabilecek eleştiri yok denecek kadar azdır.

Bu tür stratejilerde bütüncül ve dengeli bir yaklaşım ortaya koymak esastır. vatandaş, işletme ve devletin rollerini bir arada ele alıp, arz ve talep dengelerini gözeterek, teknolojinin etkin kullanılmasına yönelik hedefler belirlemiş, ancak bunlar uygulamada basit engellere takılmıştır. Bu strateji her şeyden öncelikli olarak makroekonomik sonuçlar doğuran bir iletişim stratejisidir. Yapılan çalışmalar ve

öncelikler bakımından değişim yönetimine önem veren, maliyet ve zorluk ikilemini dikkate alan bir yapıda tasarlanmak ve böyle uygulanmak durumundadır. Bütün bunların en tepesine insani sermayenin geliştirilmesi önceliğini koyarak toplumsal yararlar ortaya çıkarmayı da amaç edinmek ve uygulamada bu odaktan sapmamak, stratejinin başarısı için zorunludur.

1. MEVCUT STRATEJİYE YÖNELİK ELEŞTİRİLER

Uluslar arası çevrelerde saygın ve tarafsız bir kuruluş olduğu kabul edilen World Economic Forum'un 2006 yılında yapmış olduğu değerlendirme aşağıda yer almaktadır. Türkiye'nin Global e-Dönüşüm Hazırlık İndeksi değerlendirmesinde Kuveyt, Ürdün ve Malta gibi ülkelerin dahi altında yer alması yıllardan beri uygulanmakta olan bilgi toplumu olma hedefine yönelik ve DPT koordinatörlüğünü yaptığı "Bilgi Toplumu Stratejisi"nin bazı yapısal sorunlarının olduğu gerçeğini gözler önüne sermektedir. Stratejide bazı değişikliklere gidilmesi ve hatta yeniden ele alınıp hassasiyetlerin ve önceliklerin yeniden yazılması, özellikle uygulamaya yönelik olarak Anayasal kurallar niteliğinde yaklaşım görmesinin sağlanması zorunluluğu vardır. Bu noktada ihtiyaç duyulan şey, DPT'nin büyük paralar vererek danışmanlık hizmeti almak koşulu ile hazırladığı mevcut "Bilgi Toplumu Stratejisi" üzerinde bazı temel, basit ama başat konularda yapısal değişiklikler yaparak alternatif bir strateji ortaya koymaktır. Dolayısıyla ele alınış şekli, raporun hazırlanmasın esnasında çekilen Türkiye fotoğrafı, sektörel değerlendirmeler ve yapılması gerekenlerin sıralanması anlamında mevcut rapora eleştiri yapmak yerine, amaçlara ulaşamama ve gereksiz ertelemeler gibi olumsuz sonuçlar doğuran uygulama boyutuna dair olması gerekli bir tavra dair, mevcut stratejiye katkıya ihtiyaç vardır. Yapılması gerekenler, yöntem, muhatapların belirlenmesi ve takvim konusunda mevcut Bilgi Toplumu Stratejisi, Türkiye'nin daha rekabetçi bir bilişim toplumu olması yönünde, kuşkusuz doğru bir başlangıç noktasıdır. Ancak stratejiye uygulama boyutunda gereken önem verilmemiş, kaynak tahsisleri konusunda aksamalar yaşanmış, stratejinin adımları, günlük rutin işler ve popüler gündemlere kurban edilmiştir.

Çizelge 45 – eDönüşüm Hazırlık İndeksi 2005

Ülke	Puan 2005	Sıra 2005	Sıra 2004	Yön	Fark
ABD	2,02	1	5	↑	4
Singapur	1,89	2	1	↓	-4
Danimarka	1,8	3	4	↑	1
İzlanda	1,78	4	2	↓	-2
Finlandiya	1,72	5	3	↓	-2
Kanada	1,54	6	10	↑	4
Tayvan	1,51	7	15	↑	8
İsveç	1,49	8	6	↓	-2
İsviçre	1,48	9	9	→	0
İngiltere	1,44	10	12	↑	2
Hong Kong	1,44	11	7	↓	-4
Hollanda	1,39	12	16	↑	4
Norveç	1,33	13	13	→	0
Kore Cumh.	1,31	14	24	↑	10
Avustralya	1,28	15	11	↓	-4
Japonya	1,24	16	8	↓	-8
Almanya	1,18	17	14	↓	-3
Avusturya	1,18	18	19	↑	1
İsrail	1,18	18	19	↑	1
İrlanda	1,15	20	22	↑	2
Yeni Zelanda	1,14	21	21	→	0
Fransa	1,11	22	20	↓	-2
Estonya	0,96	23	25	↑	2
Malezya	0,93	24	27	↑	3
Belçika	0,87	25	26	↑	5
Lüksemburg	0,8	26	17	↓	-9
Portekiz	0,56	27	30	↑	3
Birleşik Arap Emirl.	0,54	28	23	↓	-5
Şili	0,52	29	35	↑	6
Malta	0,51	30	28	↓	-2
İspanya	0,47	31	29	↓	-2
Çek Cumhuriyeti	0,36	32	40	↑	8
Kıbrıs	0,36	33	37	↑	4
Tayland	0,35	34	36	↑	2
Slovenya	0,34	35	32	↓	-3
Tunus	0,33	36	31	↓	-5
Güney Afrika	0,3	37	34	↓	-3
Macaristan	0,27	38	38	→	0
Katar	0,25	39	n/a	yeni	
Hindistan	0,23	40	39	↓	-1
Slovakya	0,19	41	48	↑	7
İtalya	0,16	42	45	↑	3
Yunanistan	0,08	43	42	↓	-1
Litvanya	0,08	44	43	↓	-1
Kuveyt	0,06	46	n/a	yeni	
Ürdün	0,03	47	44	↓	-3
Türkiye	0,0	48	52	↑	4

Kaynak : World Economic Forum, 2006

Mevcut Bilgi Toplumu Stratejisinin Kısa Dönem Eylem Planı değerlendirmelerine bakıldığında belirlenen hedeflerin sadece % 38'inin tamamlandığı görülmektedir. 7 ana başlık altında toplam 50 adet hedefin sadece 19 tanesi zamanında tamamlanabilmiştir. Hatta bu hedeflerden hiç başlanamayanlar dahi vardır. Resmi değerlendirmelerde “Başlangıç aşamasında” diye değerlendirilenleri de bu şekilde düşünürsek Kısa Dönem Eylem Planı kapsamında olduğu halde sürenin sonunda hiçbir şey yapılmaya hedeflerin sayısı 50 hedef içinde 9 tanedir. Yaklaşık % 16’lık bariz başarısızlık diye değerlendirilebilir. Bu 50 hedef kapsamında çalışmaları süren hedeflerin sayısı 22’dir ve oranı % 44 civarındadır. Bu kalem içinde yer alan hedeflerin de içerisinde çalışmaları çok ilerlemiş olanlarda vardır, bir noktada takılıp kalmış ve uzun süredir hiç bir şey yapılmayana çalışmalar da vardır. Eğitim ve İnsan Kaynakları başlığı altında “Kamu Çalışanlarının Bilgisayar Yetkinliğini Artırılması” hedefi bütün kamu kurumlarında eşgüdüm içerisinde yürütülememiştir. Bilgisayar yetkinlikleri ve bu konuya yönetim kadroları tarafından verilen önem bakımından homojen olmayan kamu kurumları bu hedefin gerçekleştirilmesi konusunda strateji için risk oluşturan kalemler arasındadır. Ayrıca bu hedef doğrultusunda bazı kamu kurumları çalışanlarına eğitim verme yöntemini kullanmış, ancak bu çalışmalarda, bazı kamu çalışanları için angarya niteliğinde yaklaşım görmüştür. Eğitimler verilmesine ve hatta sertifikalar alınmasına rağmen bilgisayar yetkinliklerinin artırması hususunda parlak bir tablonun olmadığı açıktır. Yine bu başlık altında yer alan “Güvenli İnternet kullanımı Konusunda Toplumda Farkındalık Yaratma” hedefi doğrultusunda hiçbir şey yapılamamıştır.⁴

Hukuki Altyapı ana başlığı altında yer alan “Bilişim Suçları Kanunu” gelişmiş ülkelerde iyi örneklerinin bulunduğu bir çalışma alanıdır. Bu konuda mevcut ülke kanunlarından ülkeye uyarlama yapmak gerekmektedir. Bu alanda da istenen ivmelenme sağlanamamıştır.

e-Devlet ana başlığı altında pek çok konuda istenen noktaya yaklaşılmış ancak, özellikle “Araç Trafik ve tescil Belgeleri” konusundaki çalışma diğer konulara göre daha geriden ve yavaş seyretmektedir.

⁴ **Peppers&Rogers Group Cons.**, *eDTr İcra Kurulu DPT Sunumu*, Ankara: DPT Yayını, 2006.

e-Sağlık ana başlığı görelî olarak diğêr başlıkların gerisinde olan ve yeterince ilerlemenin kaydedilemediğı hedefleri içermektedir. Hastane Yönetim Bilgi Sistemleri, Elektronik Hasta Kayıtları ve Sağlık Kayıtları Mahremiyetinin korunması konularında KDEP sonuna gelinmesine rağmen çalışmalar emekleme halindedir.

e-Ticaret konusunda da Merkezi Tüzel Kişilik Bilgi Sisteminin Oluşturulması ev KOBİ'lere eTicaret Destekleri konusunda yeterince yol alınamamıştır.

2. TÜRKİYE'NİN STRATEJİK ÖNCELİKLERİ

Ekonomik ve sosyal alanda topyekün bir değışimi ifade eden bilgi ve iletişim toplumuna dönüşüm süreci; giderek güçlenen ekonomisi, genç ve dinamik nüfus yapısı, küreselleşen dünya ekonomisinin avantajlarını giderek daha iyi kullanan deneyim sahibi girişimcileri ile Türkiye açısından büyük fırsatlar sunmaktadır. Bu fırsatlar etkin şekilde kullanılarak, 2010 yılına kadar uluslararası rekabet gücüne sahip, bilgiye dayalı ekonomik ve sosyal gelişimin sürdürülebilir kılınması ve toplumsal refahın artırılması için bütüncül bir dönüşüm stratejisi izlenmesi gerekmektedir.

Bu kapsamda; ekonomik ve sosyal yaşamın hemen her alanını ilgilendiren bilgi ve iletişim toplumuna dönüşüm sürecinde doğru stratejiler geliştirmek ve uygun adımları zamanında atabilmek için öncelikle; 2010 yılına kadar Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşümünde pay sahibi olacak unsurlar da dahil olmak üzere ülkenin koşul ve ihtiyaçları tespit edilmeli, dünyadaki genel yaklaşım ve dinamikler de göz önünde bulundurularak stratejik öncelik ve hedefler belirlenmelidir.

Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm süreci, aşağıda yer alan 7 temel stratejik öncelik ekseninde yürütölmek durumundadır.⁵

1. Sosyal Dönüşüm; “Herkes için bilgi ve iletişim teknolojileri fırsatı”

Vatandaşların gündelik ve iş yaşamlarında bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin kullanımı ile ekonomik ve sosyal fayda artırılmalıdır.

⁵ DPT, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yay., 2006, s.17.

2. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin İş Dünyasına Nüfuzu; “İşletmelere bilgi ve iletişim teknolojileri yoluyla rekabet avantajı”

Bir yandan, KOBİ'lerin bilgisayar sahipliği ve İnternet erişimi artırılarak e-ticaret yapmaya teşvik edilmeleri, diğer yandan stratejik önem taşıyan sektör ve bölgelere ilişkin bilgi ve iletişim teknolojileri ihtiyacının belirlenerek bu ihtiyacı karşılamak üzere sektöre özel verimlilik programları hayata geçirilmesi gereklidir.

3. Vatandaş Odaklı Hizmet Dönüşümü; “Yüksek standartlarda kamu hizmeti sunumu”

Kamu hizmetleri, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yardımıyla, kullanımı yoğun ve getirisi yüksek hizmetlerden başlamak üzere elektronik ortama taşınmalı, aynı zamanda iş süreçleri kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda yeniden yapılandırılarak hizmet sunumunda etkinlik sağlanmalıdır.

4. Kamu Yönetiminde Modernizasyon; “Bilgi ve iletişim teknolojileriyle desteklenen kamu yönetimi reformu”

Verimliliği ve vatandaş memnuniyetini öncelikli olarak gözeten, ülke koşullarına uygun örgüt ve süreç yapılanmalarına sahip etkin bir e-devlet oluşumu, bilgi ve iletişim teknolojileri desteğiyle hayata geçirilmelidir.

5. Küresel Rekabetçi Bilgi Teknolojileri Sektörü; “Uluslararası oyuncu bilgi teknolojileri sektörü”

Bilgi teknolojileri hizmetleri alanında proje odaklı hizmetler ve kamu özel sektör işbirlikleriyle sektör yetkinliklerinin geliştirilerek dış pazarlara açılma, yazılımda ise rekabet avantajının daha yüksek olduğu sektörel çözümlere odaklanılmalıdır.

6. Rekabetçi, Yaygın ve Ucuz İletişim Altyapı ve Hizmetleri; “Toplumsal her kesimine yüksek kalitede ve ucuz genişbant erişim imkanı”

İletişim altyapı ve hizmetlerinin geliştirilebilmesi ve yaygın kullanımının sağlanması için telekomünikasyon sektöründe hizmet ve altyapılarda etkin rekabet ortamı tesis edilerek, bu yolla hızlı, güvenli, sürekli ve kaliteli iletişim hizmetlerinin uygun maliyetlerle sunulmasının yanı sıra yeni teknolojilere dayalı telekomünikasyon altyapılarının kurulması için uygun ortam yaratılmalıdır.

7. AR-GE ve Yenilikçiliğin Geliştirilmesi; “Küresel pazarın taleplerine uygun yeni ürün ve hizmetler”

Dünya pazarlarında talebi giderek artan, yenilikçi ve yüksek katma değerli bir sektör olarak bilgi ve iletişim teknolojileri sektöründe AR-GE faaliyetlerine öncelik verilerek, bu alanda yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve üretime dönüştürülmesi desteklenmek durumundadır. Diğer taraftan, AR-GE ve yenilikçilik faaliyetlerinin geliştirilmesi ve etkinleştirilmesinde bilgi ve iletişim teknolojilerinden azami ölçüde faydalanılması sağlanmalıdır.

Yukarıda sıralanan stratejik önceliklerden ilk dördü; ekonomik ve sosyal dönüşümde pay sahibi olan vatandaşlar, kamu sektörü ve iş dünyasında değişim sağlamaya, diğer stratejik öncelikler ise bu dönüşümün gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısı ve bu altyapıyı sağlayacak sektörün güçlendirilmesi ve ülkemizin rekabet gücünü artıracak, pazar taleplerine uygun yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesine yöneliktir.

Türkiye’nin bilgi ve iletişim toplumuna dönüşüm süreci, bu temel stratejik öncelikler çerçevesinde atılımcı ve bütüncül bir yaklaşımla sürdürülmelidir.⁶

Özellikle 1980’li yıllardan sonra bilişim ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmelerin tüm dünyada ekonomik, sosyal ve siyasal süreçleri etkilediği bilinmektedir. Ekonomik anlamda ise bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasıyla basitleşecek ve hızlanacak olan süreçler ekonomi içerisinde işlem

⁶ **DPT**, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yay., 2006, s.21.

maliyetlerini ve verimliliği artıracaktır. Ülkelerin rekabet güçlerini korumaları için şüphesiz bu iki unsur oldukça önemlidir.

Ayrıca son 20 yıldır sürekli gündemde olan stratejik işbirliklerinin başarılmasında ve sürdürülmesinde bilişim ve iletişim teknolojilerinin rolü büyüktür. Yine kamu yönetiminin kendisini verimli kılabilmesinin de teknolojiyle mümkün olduğu bir çok ülkede kanıtlanmış durumdadır.

Literatürde yer alan araştırmaların çoğuna göre bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) yenilikçiliği belirleyen unsurlardan biridir. Avrupa Komisyonunun 7 aday ülkenin yenilik politikalarını incelediği rapora göre Türkiye'nin Bilgi teknolojileri harcaması Gayri Safi Milli Hasılanın % 1,9'u civarındadır. Avrupa Birliği ülkelerinin ortalaması ise % 2,7 civarındadır. Türkiye bir iletişim altyapısına sahip olmakla birlikte yeterli sayıda BİT uzmanına sahip değildir.⁷

Bu sorunun aşılabilmesi esasen devletin bu konudaki kararlı politikaları ve sivil toplum kuruluşlarının desteğiyle mümkündür. Türkiye'de bu konularda destek veren kuruluşlar bulunmakla beraber yeterli etkinliğe ulaşmış sayılmazlar. Bilgi teknolojilerinin ve kullanımının yaygınlaşması ve ticari hayatın ivme kazanması için destek veren kuruluşlar TÜSİAD, KOSGEB, TTGV(Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı) ve TUBİTAK'tır. KOSGEB özel yazılımlar üreterek KOBİ'lere(Küçük ve orta büyüklükteki işletmeler) destek vermekte ve internet kullanımının yaygınlaşmasına katkıda bulunmaktadır. TTGV, özellikle henüz gelişme aşamasında olan e-ticaret aktivitelerine ve yenilikçilik çabalarına destek vermektedir. TUBİTAK teknoloji desteği veren programlarını Türkiye'nin ekonomisinin motoru sayılabilecek KOBİ'lere sunmaktadır.

1963'te TUBİTAK'ın kuruluşuyla başlayan bu süreç 90'larda hız kazanmış ve bu süreç içerisinde bu dört kuruluş KOBİ'lere destek sağlar hale gelmiştir. Ülkemizde ekonomik hayatında teknolojinin ve yenilikçiliğin yaygınlaştırılması için bu kurumların varlığı önem arz etmektedir. 1991-2003 yılları arasında teknoloji geliştirme projeleri desteği 83 milyon Euro tutarındadır. Bu rakam içerisinde AR-GE destekleri bulunmamaktadır. Ayrıca TUBİTAK, TTGV ve TUSİAD'ın ortaklaşa

⁷ Peppers&Rogers Cons., eDTr İcra Kurulu DPT Sunumu, Ankara: DPT Yayını, 2006.

yürüttüğü Teknoloji Ödülü yenilikçilik çabalarını destekleyen bir diğer uygulamadır.⁸

Türkiye için bilgi temelli kalkınmanın başlayabilmesi ve başarılabilmesi üç temel unsuru doğru algılamak ve küresel sistem içerisinde bir alt sistem olan Türkiye'yi dünyayla uyumlaştırmak için önem arz etmektedir. Bu unsurlara bakmadan önce Türkiye'nin küresel tabloda görünümüne bakacak olursak; gelişmekte olan, Avrupa Birliği konusunda güçlü bir isteği ve hazırlıkları olan, konumu itibarıyla stratejik kabul edilen bir bölgede konumlanmış ve bölgesinde lider olma vizyonu olan, rekabetçi sektörlerin gelişmekte olduğu, dinamik bir özel sektörün bulunduğu bir ülke görünümündedir.

Ayrıca yaşanan çeşitli ekonomik krizler dolayısıyla destek alınan Uluslararası Para Fonu(IMF) ve Dünya Bankası ile diğer yandan da Avrupa Birliği üyelik sürecinde olmasından dolayı da Avrupa Birliği ile yoğun bir ilişki içerisinde. Bu kurumlarla olan ilişkilerinin bir yanı da Türkiye'nin bazı reform süreçlerini tamamlaması için bu kurumların yapmış oldukları yönlendirmelerdir.

Türkiye'de bilgi temelli bir kalkınmanın sağlanabilmesi bu ilişkilerin olumlu kullanılabilmesine bağlıdır. Bireylerin hayatında teknoloji kullanımını yaygınlaştırmak ve sosyo-ekonomik süreçlerde teknolojinin kurumsallaşmasını sağlamak için üç temel unsurun iyi yorumlanması gerekmektedir.⁹

Küresel unsurlar dediğimiz; başta küreselleşme sonucu ortaya çıkan yoğun rekabet ve IMF ile Dünya Bankası'nın yönlendirmeleri esasen Türkiye'nin Bilgi Temelli Kalkınma vizyonunun gerçekleşmesi için önem arz etmektedir. Küresel rekabet hem ülkeler hem de şirketler düzeyinde devam ederken rekabetin temeline hız, maliyet ve kalite yerleşmiş durumdadır. Bu doğrultuda bu üç kritik rekabet faktörünün üstesinden gelinebilmesi için bilişim teknolojilerinin ve bilgi temelli kalkınmanın başarılması gerekmektedir.

Bölgesel unsurlar olarak adlandırılan Avrupa Birliği ve bölgede yaşanan rekabet yine bilgi temelli kalkınma yönünde önemli cesaretlendirmelerde bulunmaktadır. Avrupa Birliği'nde teknolojik anlamdaki bir çok destek ve Avrupa

⁸ **TUBİTAK**, *Avrupa Birliği Yedinci Çerçeve Programı (2007-2013)*, Ankara: TUBİTAK Yayını, 2006.

⁹ A.g.e., s.77.

Birliği ölkelerinin bilgi temelli kalkınma politikaları, bilgi teknolojilerinin kullanımında kurumsallığın oluşturulması için önem arz etmektedir.

Yerel unsurlara bakıldığında ise dinamik bir özel sektör, hükümet politikaları ve sivil toplumun güçlü istekliliği bilgi temelli kalkınma vizyonunu destekleyici niteliktedir. Özellikle teknoloji kullanımı konusunda özel sektör kuruluşlarının daha etkin olduğu görölmektedir. Bunun yanı sıra kamu yönetiminde gerçekleştirilmeye çalışılan e-devlet çalışmaları ve ekonomik kurumların işlerini kolaylaştıracak ve süreçleri basitleştirecek teknolojik uygulamalar hayata geçirilmeye çalışılmaktadır. Buna ilave olarak sivil toplum kuruluşlarının bilgiye ve teknolojiye verdikleri önem ve destek Türkiye'nin bilgi temelli kalkınma vizyonunu gerçekleştirmesinde önemli bir destek olarak görölmeli gerekmektedir.

Dünya üzerindeki ölkelere bakıldığında ölkeler arasında bir dijital uçurumun varlığı bilinmektedir. Kimi ölkeler gelişmiş teknolojilerin yardımıyla bireylerin yaşam kalitelerini sürekli iyileştirirken bazı ölkeler ise bu konuda oldukça geridedir. Türkiye açısından bakıldığında ise ölkemizin bilişim ve iletişim teknolojileri bakımından gelişmekte olduğu ancak bu alandaki gelişim önünde de bir takım engellerin varlığı görölmektedir. Ancak Türkiye'nin bilgi temelli kalkınmayı gerçekleştirebilmesini kolaylaştıracak unsurlar mevcuttur. Bu unsurların rasyonel değerlendirilmesi ve kullanılmasıyla önemli mesafelerin alınacağı görölmektedir.

Türkiye'nin bilgi toplumunda rekabet avantajı kazanabilmesi ve bilgi temelli kalkınmayı gerçekleştirebilmesi için makro düzeyde geliştirmesi ve uygulaması gereken politika ve adımlar şöyle sıralanabilir: ¹⁰

- Bireylerin bilgi temelli kalkınmanın ve bilgi teknolojileri kullanımının anahtar unsuru olduğu gerçeğinden hareketle, teknoloji paradoksuna düşmeden herkesin bilgisayar okur yazarı olmasını sağlayacak eğitim projeleri sübvansede edilmeli,
- Bilgi temelli kalkınmanın temelinde iyi eğitilmiş bireylerin yer aldığı gerçeğinden yola çıkılarak yaşam boyu eğitime önem verilmeli,
- Bireylerin yaşam kalitelerini artıracak şekilde e-devlet uygulamaları hızlandırılmalı ve sürdürölmeli,

¹⁰ **DPT**, *Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi*, Ankara: DPT Yayını, 2005, s.65.

- Bireylerin ekonomik gelirlerini artırabilecek ve rekabet edebilecek sektörler geliştirilmeli ve desteklenmeli,
- Bilgi temelli kalkınma vizyonunun özel sektörün ve sivil toplum kuruluşlarının da vereceği desteklerle gerçekleşeceği göz ardı edilmemeli,
- Bilgi temelli kalkınma vizyonunu gerçekleştirme yolunda bireyleri, sivil toplum kuruluşlarını, özel sektör ve kamu kuruluşlarını koordine edecek bir birim oluşturulmalı,
- Toplumda teknoloji kullanımını yaygınlaştırmak ve kurumsallaştırmak, ayrıca işletmelerin e-ticaret olanaklarından ve teknolojiden daha etkin yararlanmaları için internet erişimi maliyetleri düşürülmeli,
- Küresel alanda rekabet edebilecek teknolojilerin geliştirilmesi için özel veya kamu kuruluşlarının AR-GE harcamaları desteklenmeli,
- Bilişim ve iletişim teknolojileri konusunda yetişmiş bilgi işçileri için daha cazip bir ekonomik ortam oluşturulmalı,
- Daha hızlı ve etkin bir iletişim için telekomünikasyon altyapısı iyileştirilmeli,
- Bilginin ulusal çapta yaygınlaşması için sanal bilgi depoları oluşturularak tüm bireylerin bu bilgilere erişimine imkan tanınmalı,
- Kurumlar arasında koordinasyon sağlanarak, sahip olunan bilgilerin paylaşımı sağlanmalı ve sinerji oluşturulmalıdır.

Hemen tüm ekonomik faaliyetlerin bilgi temelinde şekillendiği ve ekonomik faaliyetlerin gerçekleşmesinde bilişim ve iletişim teknolojilerinin en önemli katalizör olduğu günümüzde Türkiye vizyonu doğrultusunda seçimini yapmalı ve bilgi temelli kalkınma stratejisini toplumun tüm katmanlarına yaymaya çalışmalıdır. Böylelikle bireylerin yaşam kalitelerinde meydana gelecek gelişmeler kalkınma sorunun ortadan kaldırılmasında önemli rol oynayacaktır.

3. BİLGİ VE İLETİŞİM TOPLUMUNA DÖNÜŞÜM POLİTİKASI

Günümüzde bilgi, geleneksel faktörlerin yanı sıra üretimin en temel girdisi haline gelmiştir. Dünya ekonomisindeki küreselleşme ile bilgi ve iletişim

teknolojilerindeki gelişmeler sonucunda, bilginin; üretilmesi, işlenmesi, erişilmesi, paylaşılması ve kullanılması, giderek uluslararası rekabetin ve sosyo-ekonomik gelişmenin itici gücü olmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri ve gelişen küresel ekonomi, ülkelerin gelişme ve uluslararası rekabet yarışında büyük fırsatlar sunmakla beraber yeni tehditleri de beraberinde getirmiştir. 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 karşılaşmaktadır.

Türkiye'nin küresel rekabette avantaj sağlayarak dünya pazarından daha fazla pay almak ve toplum refahını artırmak amacıyla, bilgi ekonomisine geçmesi ve bilgi toplumuna dönüşmesine yönelik politikalar net bir şekilde ifade edilmeli ve anayasal kurallar gibi partiler üstü bir durumda sürdürülmelidir.

3.1 BİLGİ VE İLETİŞİM TOPLUMU VİZYONU

Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşümdeki vizyonu; bilim ve teknoloji üretiminde öncü ülkeler arasına girmiş, bilgi ve teknolojiyi etkin bir araç olarak kullanan, bilgiye dayalı karar alma süreçleriyle daha fazla değer üreten, küresel rekabette başarılı ve refah düzeyi yüksek bir ülke olmaktır.

3.2 AMAÇLAR

Bu vizyonu gerçekleştirmek üzere, aşağıdaki amaç ve esaslar benimsenmelidir:¹¹

a. Ekonomik gelişme ve rekabetçiliğin artırılması

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde, ekonomide serbest piyasa mekanizmasının işleyişi etkinleşmektedir. Dünya ekonomisindeki

¹¹ DPT, *Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

serbestleşme eğiliminin de etkisiyle pazara giriş-çıkış koşullarının yanı sıra, tedarik, tasarım, üretim, dağıtım, satış, satış sonrası hizmetler ve müşteri ilişkileri de değişime uğramaktadır. Dünya pazarlarındaki değişimi yakından izleyen firmalar ve sonuçta ülkeler için yeni ekonomik gelişme ve açılım fırsatları doğmaktadır. Tüketici taleplerine uyumlu, yenilikçi, kaliteli ve hedef kitleye uygun fiyatla mal ve hizmet sunabilen rekabetçi firmalar küresel pazarlarda hakim olmaktadır.

Küresel ekonomideki bu değişime uygun olarak; ülkemizin rekabet gücünün artırılması amacıyla, AR-GE ve yenilikçilik yeteneklerinin güçlendirilmesi ve elektronik ortam dahil iş yapma koşullarının geliştirilmesi yönünde gerekli tedbirler alınmalıdır. Özellikle KOBİ'lerin daha uygun koşullarda rekabet ortamına kavuşturulması ve bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanmaları öncelik verilmelidir.

b. Yaşam Kalitesinin Yükseltilmesi

Dönüşüm sürecinden amaçlanan, toplumsal refahın artırılması ve toplumun yaşam kalitesinin yükseltilmesidir. Bu çerçevede; vatandaşların, özel sektörün ve toplumun tüm kesimlerinin ekonomik ve sosyal koşullarının iyileştirilmesi için bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu imkanlardan en etkin şekilde istifade etmesi sağlanmalıdır. Toplumun özel ilgiye ve desteğe muhtaç kesimlerinin ihtiyaçları öncelikli olarak göz önünde bulundurulmalıdır.

c. İstihdamın artırılması

Bilgi ve iletişim toplumuna dönüşümde istihdam koşulları da değişim geçirmektedir. Yeni iş sahaları ve meslek dalları ortaya çıkmakta, esnek zamanlı ve uzaktan erişimle ofis dışı çalışma yöntemleri geliştirilmektedir. Bu gelişmelere paralel olarak özel sektörde ve kamuda, bilgi ekonomisi kriterlerine uygun nitelikte iş gücü istihdamını özendirecek tedbirler alınmalı, bilgi ekonomisini oluşturan yeni iş sahalarının gelişimi teşvik edilmeli ve yeni çalışma usullerini destekleyecek düzenlemeler hayata geçirilmelidir.

d. Rekabetçi bilgi ve iletişim teknolojileri piyasasının oluşumu

Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının yaygınlaşması, kaliteli ve yenilikçi hizmetlerin uygun fiyatla sunumunu gerekli kılmaktadır. Bunun sağlanması için, bilgi ve iletişim teknolojileri piyasasında ürün ve hizmet fiyatlarının rekabetçi piyasa koşullarında oluşması büyük önem arz etmektedir. Bu kapsamda; düzenleyici kurumların gözetiminde, bilgi ve iletişim teknolojileri pazarının her segmentinde rekabetçi bir piyasa yapısının oluşumu ve bu yapının sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik yasal ve idari düzenlemeler yapılmalıdır. Ülkemizin, bilgi ve iletişim teknolojileri pazarında bölgesel hizmet merkezi haline dönüştürülmesi için uygun politikalar geliştirilmelidir.

e. Şeffaf ve etkin kamu yönetiminin oluşturulması, kamu hizmetleri sunumunun iyileştirilmesi

Kamu yönetiminin etkin, şeffaf ve nitelikli hizmet sunumunun gerçekleştirilmesi, geleneksel kamu yönetimi anlayışında birçok değişikliği zorunlu kılmaktadır. Bunu başarmanın en önemli aracı ise bilgi ve iletişim teknolojilerinden en üst düzeyde istifade ederek; kamu kurumlarının iş süreçlerinin yeniden tanımlanması, ulusal güvenliği ilgilendiren konularda özel düzenlemeler yapma gereği göz önünde bulundurularak kurumlar arası işbirliğinin ve bilgi paylaşımının sağlanması ve kamu hizmetlerinin elektronik ortamda sunulması aşamalarının gerçekleştirilmesidir. Bu amaçla, karar alma süreçlerinin iyileştirilmesi ile etkin ve hızlı kamu yönetiminin oluşturulmasına yönelik e-Devlet projeleri vatandaş ve iş dünyası odaklı hizmet sunumu yaklaşımıyla hızla hayata geçirilmelidir. Yerel yönetimlerin, değişen kamu yönetimi anlayışıyla artan önemine paralel olarak, e-Devlet uygulamalarından etkin şekilde yararlanması sağlanmalıdır.

f. Bölgesel gelişmenin sağlanması

Bilgi ve iletişim teknolojileri, bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılması konusunda büyük fırsatlar sunmaktadır. Özellikle merkezde sunulan kamu hizmetlerinin kırsal ve uzak bölgelere yaygınlaştırılması, yerel yönetimlerin hizmet

kapasitesinin artırılması, eğitim ve sağlık gibi bölgesel gelişmişlik düzeyini etkileyen sosyal altyapının geliştirilmesi için bilgi ve iletişim teknolojisi imkanlarından azami ölçüde yararlanılması sağlanmalıdır.

g. Avrupa Birliğine uyum

Ülkemizin Avrupa Birliğine üyelik sürecinde, bilgi toplumuna dönüşüm kapsamında ihtiyaç duyulan politika ve müktesebat uyumu konusunda gerekli çalışmalar süratle tamamlanmalıdır.

SONUÇ

Toplumların bilgi düzeyleri ile kalkınma ve refah seviyeleri arasında sıkı bir ilişki vardır. Gelişmiş toplumların karakteristik özelliklerine genel olarak bakıldığında bu durumu doğrulayan bir tablo ile karşılaşılır.

Bilgi ve teknoloji, sosyoekonomik ilişkilere yön vermeye başladığı andan itibaren 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. Ekonomik kavramlar ve bu kavramların tanımlanması bakımından, bilgi ekonomisi içerisinde bilgi unsurunun modele temel bir değişken olarak girdiği bir yapı kazanır. Bu yeni ekonomik konsept literatürde Yeni Ekonomi veya Bilgi Ekonomisi olarak isimlendirilmiştir.

Yeni ekonomide büyüme, milli gelir gibi makroekonomik değişkenler, içinde bilgi ve teknolojinin olduğu bir modelle açıklanır. 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 hayatta kalma mücadelesi verirler.

Günümüzde, ülkeler, sahip oldukları farklı faktör donanımları ve ekonomik potansiyelleri bakımından 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 yada bilgi ekonomisi sürecinde insan kaynakları ve eğitime verilen önem ülkeleri rekabet yarışında ön plana çıkarmakta daha güçlü bir konuma getirmektedir.

Neoklasik ekonomik yapının temel özelliği, hızlı gelişme ve değişme sonucunda küreselleşmenin de etkisi ile dönüşüm göstermiş, uluslararası

platformlarda da etkisini hissettirmiştir. Bu dönüşüm, sadece üretim ve verimlilik üzerinde etkisini gözlemleyebildiğimiz dar bir boyuttan ibaret bir etki değildir. Yeni ekonomide, bilginin ve teknolojinin ayırt ediciliği daha geniş bir perspektifte ve önemli etkiler yapan bir farklılaşmadır. Temel özellik bilginin bir üretim faktörü olarak görülmesidir. 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 tepki verebilme, bilginin kolay elde edilebilmesi, dijitalleşme, sanal oluşumların ortaya çıkması, yenilikçilik sürat ve araçların ortadan kalkması toplumun tüm kesimlerinde etkisini hissettiğimiz bir hayat tarzı olarak karşımıza çıkmıştır.

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

Yeni ekonominin mikro bazdaki etkileri bakımından verimlilik artışları ve ölçek büyümeleri şeklinde düşünebileceğimiz etkileri söz konusudur.

Yeni ekonomik yapı öncesinde sermaye birikiminin ekonomik büyümenin temel kaynağı olarak görülmesi artık günümüzde değişmiş, yerini bilginin artan önemi ve kullanım alanlarının yaygınlaşmasına bağlı bir büyüme tanımlaması gündeme gelmiştir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki, gelişmelerin üretim süreçleri, verimlilik ve rekabet gücüne önemli ve doğrudan etkisi vardır. Türkiye bakımından bu durum iki eksen üzerinde 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. Şurası bir gerçektir ki bu iki amaç asla birbirine engel teşkil etmemektedir ve birinin gerçekleştirilmesi diğerinin gerçekleştirilmesinde önemli bir olumlu bir etki yapmaktadır.

Türkiye, içinde yaşadığımız dünyanın gerektirdiği gibi bilgi ve iletişim toplumu yapısına dönüşüp ekonomisinin daha esnek, daha uyumlu ve daha güçlü olarak geliştirilebildiği ölçüde ekonomik partner olarak AB pazarında da daha güçlü olacak, karar yapılarında daha belirleyici duruma gelecektir.

Türkiye için AB'nin önemi büyüktür ve o pazarda rekabet gücü kazanması pek çok açıdan Türkiye için önemlidir. Ancak bu noktada bu zor hedefin gerçekleştirilmesi anlık etkiler doğuracak politikalar ile gerçekleştirilemeyeceği de açıktır. Bu süreç stratejik yaklaşımı ve bugünden başlanarak disiplinli olarak konunun üzerine eğilmeyi gerektirecek kadar da zordur. Dünyadaki bilgi ve iletişim teknolojileri ve sektörünün durumunu, pazarın bölgesel dağılımını, sektörel kırılımı ve alt sektörler bakımından analizi dikkate alarak çaba göstermeyi gerektirmektedir. Yani hem mevcut durumu, hem hedefleri, hem üstünlükleri, hem zayıf yanları, hem de fırsatları iyi okumak gerekmektedir.

Avrupa Birliği karar organları, hem üye ülkeleri bakımından hem 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. Türkiye'nin tam üyelik hedefi bakımından da bu konu büyük önem taşımaktadır.

Ancak bu alanda Türkiye'nin mevcut durumu ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri altyapısına bakıldığında bazı konularda AB ortalamasının gerisinde olduğu gerçeği karşımıza çıkmaktadır. Özellikle donanım ağırlıklı bir sektörel portre, kamusal kontrolün ağırlıklı olduğu alanlardaki hantallık ve karar almadaki gecikmeler ilk göze çarpan dezavantajlar arasında gelmektedir. Ayrıca yaklaşık 3 milyar Dolarlık düşük bir toplam pazar büyüklüğü ile AB pazarında yeterince belirleyici olamayacağı hususu da bir başka olumsuz durumdur.

AB pazarı sadece ulusal endüstriler bakımından Pazar hakimiyetinin olduğu bir özellik arz etmez. Açık bir pazar olması nedeniyle AB pazarı, bu alanda dünyanın en büyükleri olan ABD ve Japonya'nın da pazara, kolaylıkla girip çıktığı ve hatta belirleyici olduğu bir özellik taşımaktadır. Bütün bunlara ilave olarak özellikle ucuz işgücü avantajı ile pazarda yer edinmeye başlayan Çin, Hindistan, ve

diğer Asya ülkeleri için de AB pazarı önemini korumaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda AB pazarında özellikle bilgi ve iletişim Teknoloji bakımından Türkiye'nin hem tam üyelik öncesi hem de tam üyelik sonrası pazarda hakimiyet zor görünmektedir. Akılcı bir strateji uygulamak adına, yakın hedef; ancak Türkiye'nin en azından altyapı bakımından AB ülkeleri ortalamasına ulaşabilmesi ve vatandaşlarına bu teknolojik altyapıyı sunması noktasında olabilir. Çünkü PC sahip olma oranları, kullanılan altyapı ve teknolojilerin yeniliği ve hız ve performans değerlendirmeleri genellikle Türkiye'nin AB ortalamasının gerisinde olduğunu net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede 1999 da AB'nin almış olduğu bilgi ve iletişim teknolojilerine verilen önemi vurgulayan Komisyon kararının ardından, Lizbon da başlayan ve 2004 yılına kadar süregelen hukuksal ve kurumsal yapılanma devam etmektedir. Türkiye'de bu süreçlerin içerisinde aday bir ülke olarak kararlılığını gösteren adımlar atmıştır.

2003-2004 döneminden itibaren Türkiye'de başlayan eDönüşüm Türkiye Projesi çerçevesindeki Eylem Planı çalışmaları birer yıllık hedefler bazında yürütülmüş ve belli bir ilerleme sağlanmıştır. DPT'nin öncülüğü ve koordinatörlüğünde 2006-2010 yılları için hazırlanan “Bilgi Toplumu Stratejisi” bu alanda hem hukuksal hem de kurumsal altyapı hedeflerini, somut hale getirerek proje adımlarını ve muhatapları ortaya koymuş ve çalışmalar başlamıştır. Ancak hem 2005 yılı KDEP hem de 2006 yılı KDEP sonuçları analiz edildiğinde görülmektedir ki strateji ile ortaya konan ve konunun önemine binaen öngörülen çalışmalar, uygulama ekseninde aynı hassasiyetle karşılaşmamış, hedefler her dönem sonunda revize edilmek durumunda kalmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde de belirtildiği üzere, başlangıçta Bilgi Toplumu Stratejisi çerçevesinde üç senaryo geliştirilmiş ve bu senaryolar bakımında eDönüşüm Türkiye projesinin “Bilgi toplumu Stratejisi” çerçevesindeki kazanımları GSMH'daki, artış, istihdam seviyesindeki yükselme ve işgücü verimliliğinde artış şeklinde hedeflenmiştir. DPT'nin ekonometrik çalışmasına göre İyimser senaryo kapsamında 2010 hedefinin de içine alacak şekilde otuz yıllık bir perspektiften her yıl için % 3 lük büyüme, %4 lük işgücü verimliliğindeki artış, % 3'lük de yatırım malları göreceli fiyatındaki düşüş olarak gelişme öngörülmüştür.

Orta iyimser senaryo kapsamında yine 2010 u içine alacak şekilde otuz yıllık perspektiften her yıl için % 2 lik büyüme, % 2 lik işgücü verimlilik artışı ve % 1 lik yatırım malları göreceli fiyat düşüşü şeklinde gelişme öngörülmüştür. Kötümser senaryo kapsamında yine 2010 yılını da içine alacak şekilde sadece % 1'lik büyüme şeklinde bir gelişme öngörülmüştür.

2005 yılı ve 2006 yılı KDEP çerçevesinde özellikle kamusal alanda yapılması öngörülen değişim ve dönüşümler özellikle stratejik boyuttan dolayı eğitim ile ilgilidir. Ancak mevcut altyapı bakımından her iki birer yıllık eylem planı için de istenilen noktaya gelinebilmiştir. Burada önemli olan husus hedeflerini ve önceliklerin belirlenmesinde ya da kurumsal muhatapların tespiti noktasında bir aksaklık ya da hata değil, tamamen uygulama ve kaynak sıkıntısına yönelik problemlerden dolayı hedeflerden sapmadır.

Siyasi karar birimleri bakımından, bilgi toplumu stratejisi hedeflerinin, zaman zaman önem sıralaması bakımından günlük problem ve gündemlerin gerisine düşmüştür. Bu noktada bu durumun Türkiye'nin geleceği için çok önemli olan bilincinin tıpkı bir Anayasal düzenleme niteliğinde yaklaşım görmesi ihtiyacıdır. Ancak böylece kamu kaynakları ve kamu kurumlarının dikkati, gündemin kısa vadeli sorunları yerine Türkiye için çok önemli olan Bilgi ve İletişim altyapısının geliştirilmesine yönlendirilmiş olur.

Çalışmanın teorik çerçeve, kapsayıcılık kurumsal muhataplar, yaklaşımdaki iyiniyet ve proje adımları bakımından mevcut Bilgi Toplumu Stratejisi'ne getirebileceği yeni yaklaşımlardan ziyade uygulama bazlı yeni perspektifler ve stratejiye verilen önem bakımından getireceği farklı açılımları özgün katkı olarak görmek gerekmektedir. Bu anlamda özellikle uygulama bazlı proje adımlarının ve kurumsal muhatapların strateji kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirirken öncelik sıralaması ile ilgili her hangi bir siyasi koşullandırmaya engel teşkil etmesi bakımından anayasal düzenleme mertebesindeki bir kararlılığa ihtiyacı olduğu açıktır.

Ancak bu şekilde 2010 yılı hedefleri doğrultusunda Bilgi Toplumu olma ve mevcut bilişim altyapısının günün şartlarına uygun hale getirilmesi sağlanıp, Türkiye'nin tam üyelik sonrası AB üyesi ülkeler arasında dezavantajlı görülen

bilişim altyapısı farklılıkları telafi edilebilir ve refah seviyesinde bir artış yaşanabilir.

Ulu önder Mustafa Kemal Atatürk'ün de işaret ettiği gibi çağdaş medeniyetler seviyesine ulaşmak Türk Milletinin hedeflediği bir düzey olmalıdır. İleri düzeyde Bilgi ve İletişim Teknolojisi altyapısına sahip bilgi toplumu olmak, bu anlamda bir kat daha fazla önem arz etmektedir. Konunun öneminin kamu kurum ve kuruluşları, vatandaşlar ve işletmeler tarafından bilincine varılıp, bütün paydaşlar, üzerine düşen görevi en iyi şekilde yapmak durumundadır.

KAYNAKÇA

AKIN, Bahadır, *Yeni Ekonomi, Strateji, Rekabet, Teknoloji Yönetimi*, Konya: Çizgi Kitapevi Yayın No: 39, 2001.

AKIN, Bahadır. “Rekabetçi Üstünlük ve Teknoloji: Küresel Bir Yaklaşım”, *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 4, 1999.

AKTAN, Coşkun Can “Bilgi Toplumu, Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi”,
[http://www. canakatan.org/Yeni-Trendler/Yeni-Ekonomi/özellikler.htm](http://www.canakatan.org/Yeni-Trendler/Yeni-Ekonomi/ozellikler.htm), 2006.

ARIKAN, Cemil, *Ulusal İnovasyon Sistemi*, İstanbul: TUSIAD Yayınları, 2003.

BELEK, İlker, *Post-kapitalist Paradigmalar*, İstanbul: Sorun Yayınları, 1999.

BOZKURT, Veysel, *Endüstriyel&Post Endüstriyel Dönüşüm*, İstanbul: Ekin Kitabevi Yayınları, 2006.

BOZKURT, Veysel, *Enformasyon Toplumu ve Türkiye*, Ankara: Sistem Yayıncılık, 1996.

BLINDER, Alan “The Internet and New Economy”,
<http://www.princeton.edu/blinder/articles.htm>, 2007.

COVEY, Stephen R., *8. Alışkanlık Bütünlüğe Doğru*, İstanbul: Sistem Yayınları, 2005

ÇOBAN, Hasan, *Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş*, İstanbul: İnkılap Kitabevi, 1997.

DURA, Cihan, *Bilgi Toplumu Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*, İstanbul: Literatür Yayınları, 2002.

DIRK, Pilat -FRANK, Lee “ Productivity Growth in ICT-Producing and ICT Using Industries: A Source Growth Differentials in the OECD”
<http://www.oecd.org/dataoecd/55/16/37579843.pdf>, 2007

DRUCKER, Peter, *Yeni Gerçekler*, Ankara: Türkiye İş Bankası Yayınları, 1992.

DPT, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

DPT, *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Bilgi Teknolojileri Alt Komisyonu Raporu*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

DPT, *VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Küreselleşme Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara: DPT yayınları, 2000.

DPT, *9. Kalkınma Planı: Bilgi ve İletişim Teknolojileri ÖİK Raporu*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

DPT, *BİT'in Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Makroekonomik Etkileri*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

DPT, *eDönüşüm Türkiye Projesi Eylem Planı*, Ankara: DPT Yayınları, 2005.

DPT “ eTürkiye Raporu”,
<http://www.edevlet.net/raporveyayinlar/eTürkiyeRaporu.pdf>, 2006

EKİN, Nusret, *Bilgi Ekonomisinde Elektronik Ticaret*, İstanbul: İTO yayını, 1998.

ERAYDIN, Ayda, “Yeni Ekonomi’nin Getirdiği Fırsat ve Riskler, Toplumsal ve Mekansal Açıdan”, Yeni Ekonomi El Kitabı, Ankara: T.C. Merkez Bankası Yayını, 2001.

ERDOĞAN, Seyfettin, “Makro Ekonomik Etkileri Açısından Yeni Ekonomi”, I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 2002.

ERKAN, Hüsnü, *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1992.

European Commission “Turkey 2005 Progress Report”,
<http://www.abmankara.org.tr/guncel/2005ilerlemerapEN.pdf>, 2007

FRIEDMAN, Thomas, L., *Lexus ve Zeytin Ağacı Küreselleşmenin Geleceği*, Çev: Elif Özsayar, İstanbul: Boyner Holding Yayınları, 2000.

GARTNER REPORT ”Global Telecommunications Market Take “
http://www.nia.or.kr/open_content/board_shop/pdf/_08_01.pdf, 2006

GÜVENİR, Ayşenur, “Yeni Ekonomi Maddeyi Tahtından İndirdi”, Türk Henkel Dergisi, İstanbul, Sayı: 173, 1999.

HOUGHTON, John - SHEEHON, Peter ”A Primer on the Knowledge Economy, Centre For Strategic Economic Studies”,
www.cfses.com/documents/knowledgeeconprimer.pdf, 2006

IDABC “e-Government Observatory, The Impact of e-Government on Competitiveness, Growth and jobs, 2005”,
<http://europa.eu.int/idabc/en/document/3851/5671>, 2006

IDC ”Turkey IT Services, 2006-2010”

http://www.idccentraleurope.com/?showproduct=29400&content_lang=EN,
2006

ITO, *Küresel Eğitim Çağında Eğitim-Verimlilik ve İstihdam*, İstanbul: ITO Yayınları, 1997.

İNCELER, Sarıhan H., *Teknoloji Yönetimi*, İstanbul : Desnet Yayınları, 1998.

KEPENEK, Yakup, “Ekonomik Yönleriyle Elektronik Ticaret”, TÜBİTAK Raporu, Ankara: TUBITAK Yayınları, 1999.

KUMAR, Krishan, *Sanayi Sonrası Toplumdan Post-Modern Topluma Çağdaş Dünyanın Yeni Kuramları*, Ankara: Dost Kitabevi Yayınları, 1990.

KUTLU, Erol, *Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri*, Eskişehir: Anadolu Ü. Ya.No:1209, 2000.

MANDEL, J. Michael “The New Economy: For Berter Or Worse”, Business Week, Sayı:10/1999, Issue 3600, 1998, s.42,

ODYAKMAZ, Necmi, “Bilgi Teknolojileri, Küreselleşme ve Kalkınma”, Dış Ticaret Dergisi, Sayı 7/2000, Ankara: DTM Yayını, 2000.

OECD “The Knowledge-Based Economy”,
<http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf> , 2007.

OECD “ Communications Outlook, 2005”
<http://www.oecd.org/dataoecd231/8/2345343.pdf> , 2007

ÖĞÜT, Adem, *Bilgi Çağında Yönetim*, Ankara: Nobel Yayınları, 2001.

ÖZÇAĞLAYAN, Mehmet, *Yeni İletişim Teknolojileri ve Değişim*, İstanbul: Alfa Basım Dağıtım, 1998.

POHJOLA, Matti, “The New Economy: Facts, Impacts and Policies”,
<http://www.wider.unu.edu/publications/other-publications/pohjola-journal-article-2002-1.pdf>. 2007

PEPPERS AND ROGERS GROUP, *eDTr İcra Kurulu DPT Sunumu* Ankara: DPT Yayınları, 2006.

PEPPERS AND ROGERS GROUP, *Bilgi Toplumu Stratejisi*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

SÖYLEMEZ, Alev, *Yeni Ekonomi*, İstanbul: Boyut Kitapları Yayınları, 2001.

ŞAYLAN, Gencay, *Değişim Küreselleşme ve Devletin Yeni İşlevi*, Ankara: İmge Kitapevi Yayınları, 1995.

YÜLEK, A. Murat “İçsel Büyüme Teorileri, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Kamu Politikaları Üzerine”, *Hazine Dergisi*, Sayı: 6, Ankara, 1997.

YÖRÜKOĞLU, Mehmet, *BIT’in Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Makroekonomik Etkileri*, Ankara: DPT Yayınları, 2006.

TEKİN, Mahmut - GÜLEŞ, Hasan, *Değişen Dünyada Teknoloji Yönetimi*, Konya: Damla Ofset, 2000.

TAPSCOTT, Don “The Digital Economy, Promise And Peril In The Age Of Networked Intelligence”, www.ebookmall.com/ebook/109268-ebook.htm, 2006.

TULGA, Şahin “Yeni Ekonomi Makro Ekonomik Dengeleri Nasıl Etkiliyor?”,

Activeline Sayı:16,

<http://www.activefinans.com/activity/hp/finans2001/makro.html>, 2001.

TUSİAD, *AB Sürecinde Türkiye’de Bilişim ve Telekomünikasyon Teknolojileri*

Sektörü Üzerine Görüş ve Öneriler, İstanbul: TUSİAD Yayınları, 2006.

TUBİTAK, *Avrupa Birliği Yedinci Çerçeve Programı (2007-2013)*, Ankara:

TUBİTAK Yayını, 2006.

World Economic Forum “Global Competitiveness Report 2006” ,

www.weforum.org/en/initiatives/Global_Competitiveness_Report/index.htm
2007.

World Economic Forum “Technology Report 2006”

www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global_Information_Technology_Report/index.htm, 2007.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Murat ACET

Sürekli Adresi :Beşkavaklar M. Yeniçağalılar S. No:B-20/8 BOLU

Doğum Yeri ve Yılı: Malatya 28.04.1970

Yabancı Dili : İngilizce

İlköğretim : Hasan Varol İlkokulu, 1985

Ortaöğretim :Malatya Ticaret Lisesi, 1987

Lisans : Ankara Üniversitesi SBF İktisat, 1995

Yüksek Lisans :Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisat, 2000

Anabilim Dalı :İktisat

Yayınları : Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Rekabet Gücü ve Türkiye'nin Rekabet Gücüne Katkıları (Yüksek Lisans Tezi)

Çalışma Hayatı : *Abant İzzet Baysal Üniversitesi BMYO Öğretim Görevlisi (1996 +)*

AB Med-INVEST KOBİ Hizmet Merkezi
Merkez Müdürü (1995–1996)

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Dış İlişkiler ve AB Koor. Birimi Müdürü (1990–95)