

T.C  
DİCLE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
MALİYE VE EKONOMİ ANABİLİM DALI  
MALİYE VE EKONOMİ PROGRAMI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**BİLGİ EKONOMİSİNİN YARATTIĞI DEĞİŞİMLER  
DOĞRULTUSUNDA TÜRKİYE’NİN MEVCUT DURUM  
ANALİZİ**

**Çiğdem KAVAK**

**Danışman  
Prof. Dr. Selim ERDOĞAN**

**2008**

## YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI

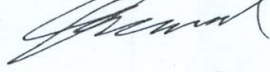
### SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu çalışma jürimiz tarafından MALİYE ve EKONOMİ ANABİLİM DALI'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

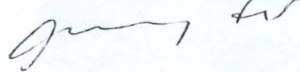
Başkan : Prof. Dr. Selim ERDOĞAN



Üye : Prof. Dr. Faat Hüsnü ERDEM



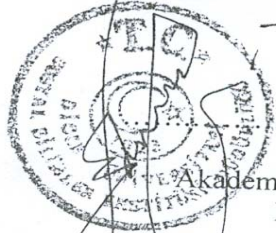
Üye : Yrd. Doc. Dr. Cahit AYDEMİR



ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

20.06.2008



(imza)

.....  
Akademik Unvan- Adı Soyadı  
Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Emrullah Güney  
Müdür

## TEŞEKKÜR

Tez çalıőmam başta olmak üzere her konuda desteğini esirgemeyen ve güveniyle onure eden değerli hocam ve tez danıőmanım Sayın Prof.Dr.Selim ERDOğAN'a teşekkür ve saygılarımı sunarım. Yüksek lisans aőamasındaki katkılarından dolayı Sayın Yrd.Doç.Dr.Cahit AYDEMİR ve Sayın Prof.Dr.Zeki SEZER hocalarıma, kaynak teminindeki yardımlarından ötürü .Ü Öğretim Üyesi Sayın Yrd.Doç.Dr.İsmail GÜNEŞ'e ve her türlü katkılarında ve manevi desteklerinden ötürü başta Sayın Prof.Dr.Fazıl Hüsnü ERDEM olmak üzere tüm Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nin değerli hocalarına teşekkür ederim. Ayrıca her zaman yanımda olan aileme ve eğitim hayatımdaki desteklerinden ötürü özellikle ablalarım Hamide KAVAK ile Gülten KAVAK'a teşekkür etmek isterim.

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

### BİLGİ EKONOMİSİNİN YARATTIĞI DEĞİŞİMLER DOĞRULTUSUNDA TÜRKİYE’NİN MEVCUT DURUM ANALİZİ

Çiğdem KAVAK

Dicle Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Maliye ve Ekonomi Anabilim Dalı

Bu çalışmada bilgi ekonomisi olarak adlandırılan yeni ekonomik yapının yarattığı temel değişimlerin aktarılması, bu değişimler doğrultusunda istatistiki veriler yardımıyla Türkiye’nin Dünya’daki konumunun analizi ve öncelikli hedeflerin tespiti amaçlanmıştır.

İlk bölümde tarım toplumundan bilgi toplumuna geçiş süreci ve özellikle ekonomik hayattaki değişimler işlenmiştir. İkinci bölümde öncelikle bilgi, ekonomi ve bilgi ekonomisi kavramlarına değinilmiş ve bilgi ekonomisinin ortaya çıkış süreci aktarılmıştır. Ayrıca bilgi ekonomisinin temel özelliklerine ve bilgi ekonomisinin temelini oluşturan bilgi iletişim teknolojisi ile elektronik ticaret olgusuna değinilmiştir.

Üçüncü bölümde bilgi ekonomisinin makroekonomik etkilerine, elektronik devlet ve inovasyon kavramlarına ve ayrıca inovasyonun temelini oluşturan araştırma-geliştirme, patent, eğitim ve beyin göçü konularına değinilmiştir.

Dördüncü ve son bölümde bilgi ekonomisinin bahsedilen etkileri doğrultusunda istatistiki veriler yardımıyla Dünya’da ve Türkiye’de yaşanan gelişmeler analiz edilmiştir.

## **ABSTRACT**

**Master Thesis**

### **AN ANALYSIS OF THE PRESENT SITUATION IN TURKEY AS A RESULT OF CHANGING TO A KNOWLEDGE ECONOMY**

**Çiğdem KAVAK**

**Dicle University  
Institute of Social Sciences  
Public Finance and Economics**

**The purpose of this work is to explain the main changes in the new economical structure, called knowledge economy, to analyze the situation in Turkey and in the world in relation to these changes according to statistically data, and to determine priority goals.**

**In the first section, the transition process from an agricultural society to a knowledge society in relation to changes in human life is investigated. In the second section, the concepts of knowledge, economy and knowledge economy are explained and the appearance of a knowledge economy described. Furthermore, the basic properties of knowledge economy and e-commerce with the information communication technology which forms the basis of a knowledge economy are identified.**

**In the third section, the effects of a knowledge economy on macroeconomics, innovation based research-developments, patents, education, and brain drain, and also the concepts of innovation and electronic government are mentioned.**

**In the fourth and last section, the developments in Turkey and in the world resulting from the effects of a knowledge economy are analyzed with the aid of statistical data.**

## İÇİNDEKİLER

YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
ÖZET .....	IV
ABSTRACT.....	V
İÇİNDEKİLER .....	VI
KISALTMALAR.....	X
TABLO LİSTESİ.....	XII
GRAFİK LİSTESİ .....	XVI
GİRİŞ.....	1
BİRİNCİ BÖLÜM .....	3
TOPLUMSAL EVRİM VE EKONOMİK YAPI .....	3
1.1. İLKEL TOPLUM VE EKONOMİK YAPISI .....	4
1.2. TARIM TOPLUMU VE EKONOMİK YAPISI .....	6
1.3. SANAYİ TOPLUMU VE EKONOMİK YAPISI .....	8
1.4. BİLGİ TOPLUMU VE EKONOMİK YAPISI .....	11
İKİNCİ BÖLÜM.....	19
BİLGİ EKONOMİSİ .....	19
2.1. BİLGİ KAVRAMI.....	19
2.2. EKONOMİ KAVRAMI .....	21
2.3. BİLGİ EKONOMİSİ KAVRAMI .....	23
2.4. BİLGİ EKONOMİSİNİ ORTAYA ÇIKARAN TEMEL ETMENLER.....	25
2.4.1. Teknolojik Gelişmeler .....	26
2.4.2. Küreselleşme.....	30
2.5. BİLGİ EKONOMİSİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ .....	34

2.5.1. Bilgi .....	34
2.5.2. Dijitalleşme .....	35
2.5.3. Sanallaşma .....	36
2.5.4. Molekülleşme .....	37
2.5.5. Entegrasyon/Ağ'la Bağlanma .....	38
2.5.6. Aracısızlaşma .....	39
2.5.7. Bir Noktada Buluşma .....	39
2.5.8. Yenilikçilik .....	40
2.5.9. Üret-Tüket-ici .....	41
2.5.10. İvedilik .....	41
2.5.11. Küreselleşme .....	41
2.5.12. Çatışma .....	42
2.6. BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ .....	43
2.6.1. Bilgi İletişim Teknolojileri Kavramı .....	43
2.6.2. Bilgi İletişim Teknolojilerinin İşletmelere Etkisi .....	44
2.6.3. Bilgi İletişim Teknolojileri Endüstrisi .....	47
2.6.3.1. İnternet .....	51
2.6.3.2. Bilgisayar .....	54
2.7. ELEKTRONİK TİCARET .....	56
2.7.1. Elektronik Ticaretin Tanımı .....	56
2.7.2. Elektronik Ticaretin Araçları .....	60
2.7.3. Elektronik Ticaret Uygulamaları .....	64
2.6.3.1. İşletmeden- İşletmeye e-Ticaret .....	64
2.7.3.2. İşletmeden-Tüketiciciye e-Ticaret .....	65
2.7.3.3. İşletmeden-Çalışana e-Ticaret .....	66
2.7.3.4. Devletten İşletmeye/Tüketiciciye e-Ticaret .....	66
2.7.4. Elektronik Ticarete Güvenlik .....	66

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM .....	69
BİLGİ EKONOMİSİNİN YARATTIĞI DEĞİŞİMLER .....	69
3.1. BİLGİ EKONOMİSİ VE İSTİHDAM .....	69
3.1.1. İstihdamın Değişen Yapısı.....	69
3.1.2. Bilgi İşçisi .....	74
3.1.3. Yeni İş Alanları.....	76
3.1.4. İstihdamın Sektörel Dağılımı.....	79
3.1.5. Kadın İstihdamı.....	80
3.1.5. Yöneticilerin Yeni Görevleri .....	82
3.2. BİLGİ EKONOMİSİ VE HİZMET SEKTÖRÜ .....	82
3.3. BİLGİ EKONOMİSİ VE YENİ KAMU YÖNETİMİ ANLAYIŞI.....	84
3.4. BİLGİ EKONOMİSİ VE ELEKTRONİK DEVLET (e-DEVLET).....	88
3.5. BİLGİ EKONOMİSİ VE DIŞ TİCARET.....	92
3.6. BİLGİ EKONOMİSİ VE İNOVASYON .....	95
3.6.1. Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) .....	100
3.6.2. Patent .....	107
3.6.3. Eğitim .....	108
3.6.4. Beyin Göçü .....	118
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM .....	122
BİLGİ EKONOMİSİNDE TÜRKİYE' NİN DURUMU .....	122
4.1. BİLGİ EKONOMİSİ GÖSTERGELERİ.....	122
4.2. DÜNYA'DA MECUT DURUM ANALİZİ.....	124
4.2.1. Bilgi İletişim Teknolojileri .....	124
4.2.1.1. İnternet ve Bilgisayar Kullanımı.....	126
4.2.1.2. BİT Sektörü.....	130
4.2.2. Elektronik Ticaret .....	132
4.2.3. İnovasyon Faaliyetleri.....	134
4.2.3.1. Ar- Ge .....	134
4.2.3.2. Patent .....	136



4.2.3.3. Eğitim.....	138
4.2.4. İstihdam ve İşsizlik .....	141
4.2.5. Hizmet Sektörü .....	144
4.2.6. Dış Ticaret.....	144
4.3. TÜRKİYE’NİN DURUM ANALİZİ .....	148
4.3.1. Bilgi İletişim Teknolojileri .....	148
4.3.1.1. İnternet ve Bilgisayar Kullanımı.....	150
4.3.1.2. BİT Sektörü.....	158
4.3.2. Elektronik Ticaret .....	159
4.3.3. İnovasyon Faaliyetleri.....	162
4.3.3.1. Ar-Ge .....	163
4.3.3.2. Patent .....	167
4.3.3.3. Eğitim.....	169
4.3.4. İstihdam ve İşsizlik .....	171
4.3.5. Hizmet Sektörü .....	174
SONUÇ.....	177
KAYNAKLAR .....	186

## KISALTMALAR

<b>AB</b>	Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>Ar-Ge</b>	Araştırma Geliştirme
<b>ATO</b>	Ankara Ticaret Odası
<b>B2B</b>	Business to Business
<b>B2C</b>	Business to Consumer
<b>B2E</b>	Business to Employee
<b>BİT</b>	Bilgi İletişim Teknolojileri
<b>bkz.</b>	Bakınız
<b>BYSB</b>	Başbakanlık Yönetim Sistemi Merkezi
<b>BTYK</b>	Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
<b>CERN</b>	European Practice Research Center
<b>CRM</b>	Müşteri İlişkileri Yönetimi
<b>DARPA</b>	Defence Advanced Research Project Agency
<b>DİE</b>	Devlet İstatistik Enstitüsü
<b>DPT</b>	Devlet Planlama Teşkilatı
<b>DTM</b>	Dış Ticaret Müsteşarlığı
<b>DTÖ</b>	Dünya Ticaret Örgütü
<b>e -</b>	Elektronik
<b>EDI</b>	Elektronik Veri Değişimi
<b>EFT</b>	Elektronik Fon Transferi
<b>ERP</b>	Kurumsal Kaynak Planlama
<b>ESPRİT</b>	Enformasyon Teknolojisi Avrupa Stratejik Programı
<b>e.t</b>	Erişim Tarihi
<b>ETKK</b>	Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu
<b>EUREKA</b>	Avrupa Teknoloji İşbirliği Ajansı Programları
<b>EUROSTAT</b>	Statistical Office for the European Communities

<b>GATT</b>	Ticaret ve Gümrük Tarifeleri Genel Anlaşması
<b>G2B</b>	Government to Business
<b>G2C</b>	Government to Customer
<b>GSMH</b>	Gayri Safi Milli Hasıla
<b>GSYİH</b>	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>ICT</b>	Information and Communication Technology
<b>IGEME</b>	İhracat Geliştirme Etüt Merkezi
<b>ILO</b>	International Labour Organization
<b>IP</b>	Internet Protocol
<b>KOBİ</b>	Küçük ve Orta Büyüklükte İşletme
<b>KOSGEB</b>	Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
<b>MEB</b>	Milli Eğitim Bakanlığı
<b>M.Ö</b>	Milattan Önce
<b>ODTÜ</b>	Ortadoğu Teknik Üniversitesi
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development
<b>RTD</b>	Uzun dönemli araştırma-teknoloji-geliştirme programları
<b>s.</b>	Sayfa
<b>SAGP</b>	Satın Alma Gücü Paritesi
<b>TEKMER</b>	Teknoloji Geliştirme Merkezleri
<b>TCP</b>	Transmission Control Protocol
<b>TGB</b>	Teknoloji Geliştirme Bölgeleri
<b>TÜBİTAK</b>	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
<b>TÜİK</b>	Türkiye İstatistik Kurumu
<b>TTGV</b>	Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
<b>TZE</b>	Tam Zaman Eşdeğeri
<b>UNESCO</b>	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
<b>UN-CEFACT</b>	United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business
<b>YÖK</b>	Yüksek Öğretim Kurumu
<b>WTO</b>	Dünya Ticaret Örgütü

## TABLO LİSTESİ

- Tablo 1:** İlkel Toplum ile Tarım Toplumu Karşılaştırması
- Tablo 2:** Sanayi Toplumu ile Bilgi Toplumunun Karşılaştırılması
- Tablo 3:** OECD'ye Göre BİT Endüstrilerinin Kapsamı
- Tablo 4:** En Büyük 50 BİT Firmasının Ükelere Göre Dağılımı
- Tablo 5:** Dünya'da En Hızlı Büyüyen İlk Beş Teknoloji Şirketi
- Tablo 6:** e-Ticaret Araçları
- Tablo 7:** ABD'de İstihdamın Sektörel Dağılımı (1700-1995)
- Tablo 8:** Bilgi Ekonomisinde İşgücü Yaklaşımı.
- Tablo 9:** Türkiye'de Bilgi Sektöründe İstihdam Oranı (2001-2006)
- Tablo 10:** Türkiye'de İstihdamın Sektörel Dağılımı (2000-2007)
- Tablo 11:** İstihdamın Toplam İçindeki % Payları (2001-2007)
- Tablo 12:** Türkiye' de Kadın İşgücünün Sektörel Dağılımı(1988-1995)
- Tablo 13:** Sanayi Çağı ile Bilgi Çağı Devlet Anlayışı
- Tablo 14:** Online Devlet Kullanım Yüzdesi (2001)
- Tablo 15:** Türkiye'de En Çok Patent Alan 10 Yabancı Ülke (1988- 2003)
- Tablo 16:** Sanayi Toplumu Eğitim Paradigması ve Bilgi Toplumu Eğitim Paradigması
- Tablo 17:** Teknoloji Panellerinin SWOT Analizlerinde Ortaya Çıkan Konular
- Tablo 18:** Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sahipliği (2004 Yılı)
- Tablo 19:** Kullanıcı Sayısına Göre İlk 20 Ülke
- Tablo 20:** Kurulu Bilgisayar Kapasitesi ve Bin Kişi Başına Bilgisayar Sayısı (2005)

- Tablo 21:** e-Ticarete İlk On Ülke (Milyar Dolar) (1998 ve 2002)
- Tablo 22:** Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı (1981-1992)
- Tablo 23:** Türk Patent Enstitüsü Patent Başvurularının Ükelere Göre Dağılımı (1995-2007)
- Tablo 24:** Türk Patent Enstitüsü Patent Tescillerinin Ükelere Göre Dağılımı (1995- 2007)
- Tablo 25:** Türkiye’de ve Bazı Ülkelerde Yükseköğrenim Harcamaları ve Toplam Eğitim Harcamalarının GSYİH Payı (%) Olarak
- Tablo 26:** Türkiye ve AB Ülkelerinde Seçilmiş Eğitim Göstergeleri( 1998 yılı)
- Tablo 27:** Eğitim Durumuna Göre İşsizlik Oranları (2007)
- Tablo 28:** AB Ülkeleri ve Bazı Ülkelerde İstihdam Oranı (2000-2006) (İstihdam / Nüfus ( 15- 64 yaş, %)
- Tablo 29:** Çalışan Erkek Nüfusun Sektörel Dağılımı (%) (1990-1992) ve (2000-2004) Dönemleri
- Tablo 30.** Çalışan Kadın Nüfusun Sektörel Dağılımı (%) (1990-1992) ve (2000-2004) Dönemleri
- Tablo 31:** Seçilmiş Ülkelerde İşsizlik Oranları (1995, 2000 ve 2006 Yılları)
- Tablo 32:** Bazı Ülkelerde Sektörlerin Toplam Katma Değer İçinde Payları 2004 (%)
- Tablo 33:** Dünya İhracatının Bölgesel Dağılımı (2005)
- Tablo 34:** Yüksek Teknoloji Ürünleri İthalat ve İhracatı (2001)
- Tablo 35:** AB, ABD, Japonya ve Türkiye’nin Ar-Ge Harcamaları (GSYİH %’si Olarak) (2000-2002)
- Tablo 36:** AB’nin Teknoloji Yoğun Sektörlerdeki Payının ABD ve Japonya ile Karşılaştırılması (2004)
- Tablo 37:** İhracatın Teknolojik Yapısı, % Paylar (1980-1996)
- Tablo 38:** Seçilmiş Ülkelerde ve Türkiye’de \*SAGP Göre Kişi Başına Düşen Gelir (1997-2006)

- Tablo 39: Bilgi ve İletişim Teknolojilerine İlişkin Temel Göstergeler ( 2005-2007)**
- Tablo 40: Hanelerde Bilişim Teknolojileri Sahiplik Durumu (%) (2007)**
- Tablo 41: Türkiye’de Hizmet Veren İnternet Servis Sağlayıcı, Portal ve Web Site Sayısı (2007)**
- Tablo 42: Cinsiyete Göre Kent-Kır Ayrımında Bilgisayar ve İnternet Kullanım Oranları (%) 2007**
- Tablo 43: İnternet Kullananların İnterneti Kullanma Amaçları (%) (Nisan-Haziran 2007)**
- Tablo 44: İnternet Kullananların İnternette Yürüttükleri Faaliyetler (%) 2007**
- Tablo 45: İnternet Kullananların İnternet Kullanım Becerilerini Ne Şekilde Kazandıkları (%) 2007**
- Tablo 46: Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörünün Gelişimi ( 2001-2006 / Milyon ABD Doları)**
- Tablo 47: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörünün Ekonomi İçerisindeki Yeri (2002-2006)**
- Tablo 48: İnternet Kullananların Kişisel Kullanım Amacı ile İnternet Üzerinden Yaptıkları Alışveriş Türleri (%) (Haziran 2006- Haziran 2007 )**
- Tablo 49: İnternet Üzerinden Alışveriş Yapmayanların Alışveriş Yapmama Nedenleri (%) (Haziran 2006- Haziran2007 )**
- Tablo 50: İnternet Üzerinden Alışverişte Sorun Yaşayanların Oranı ve Yaşanan Sorunlar (%) 2007**
- Tablo 51: Ar-Ge Harcamalarının GSYİH’ya Oranı ( 1990-2006)**
- Tablo 52: Öğrenim Durumuna ve Meslek Grubuna Göre Ar-Ge İnsangücü, 2006**
- Tablo 53: Patent Başvurularının Yıllara Göre Dağılımı (1995-2007)**
- Tablo 54: Patent Tescillerinin Yıllara Göre Dağılımı (1995-2007)**
- Tablo 55: Öğretim Yılı ve Eğitim (5 Yıllık Zorunlu Eğitim) Seviyesine Göre Okullaşma Oranı (1994-1997)**

- Tablo 56:** Öğretim Yılı ve Eğitim (8 Yıllık Zorunlu Eğitim) Seviyesine Göre Okullaşma Oranı (1997- 2008)
- Tablo 57:** Eğitim Kademeleri İtibarıyla Okullaşma Oranları (2003-2006)
- Tablo 58:** Eğitim Durumuna Göre İşgücü Durumu, Türkiye ( 2004- 2005) (1000 kişi)
- Tablo 59:** Eğitim Durumuna Göre İşgücü Durumu, Türkiye (2007 -2008 Şubat) (15+ Yaş)
- Tablo 60:** e-Dönüşüm Hazırlık İndeksi

## **GRAFİK LİSTESİ**

- Grafik 1: Dünya İnternet Kullanıcıları (Mart 2008)**
- Grafik 2: Dünya İnternet Kullanıcı Sayısı (Milyon Kullanıcı) ( Mart 2008)**
- Grafik 3: İnternette En Çok Kullanılan 10 Dil (2008)**
- Grafik 4: Dünya BİT Pazarı Dağılımı**
- Grafik 5: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı, 2003**
- Grafik 6: Genişband Erişim Maliyetlerinin Kişi Başı Ortalama Gelire Oranı (2005)**
- Grafik 7: Dünya’da İnternet Üzerinden En Çok Satın Alınan Ürünler**
- Grafik 8: Yıllar İtibariyle Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı (2002-2005)**
- Grafik 9: Türkiye’de İnternet Kullanıcı Sayısı (1998- 2007\*)**
- Grafik 10: Türkiye Pazarı İnternet Abone Sayısı ve Bilgisayar Sayısı (2000-2007)**
- Grafik 11: İşgücü Durumuna Göre Bilgisayar ve İnternet Kullanımı (2004, 16-74 yaş)**
- Grafik 12: Türkiye’de İnternet Üzerinden En Çok Satın Alınan Ürünler**
- Grafik 13: Türkiye’de Ar-Ge Personeli Sayısı (1990- 2006)**
- Grafik 14: İstihdam Edilenlerin Sektörel Dağılımı (2007-2008 Şubat) (1.000 kişi)**
- Grafik 15: Sabit Fiyatlarla GSMH Sektör Payları (%) (1966-2006)**



## GİRİŞ

20. yüzyılda gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun tüm toplumları etkisi altına alan köklü bir değişim sürecine girilmiştir. Tarihsel süreçte toplumlar, “ilkel toplumdan tarım toplumuna”, “tarım toplumundan sanayi toplumuna” ve “sanayi toplumundan bilgi toplumuna” olmak üzere üç büyük dönüşüm geçirmişlerdir. İlkel toplum yapısında insanlar avcılık ve toplayıcılık ile sadece kendi geçimlerini sürdürebilecek kadar besin sağlamakta iken, toprağın işlenmeye başlaması ile yerleşik hayata geçilmiş, tarım ve hayvancılık yaygınlaşmıştır. Besinlerin saklanabilmesi ve farklı yerlere taşınabilmesinin mümkün olmasıyla verimliliği artırma ve dolayısıyla teknolojiyi geliştirme çabaları başlamıştır. Birçok teknolojik yeniliğin üretimde kullanılmasıyla Sanayi Devrimi yaşanmıştır. Sanayi toplumunda fabrikalarda ve kitlevi üretim ile tarım toplumundakinden tamamen farklı bir ekonomik yapı oluşmuştur. Ve son olarak bilginin üretim faktörü olarak kullanıldığı, bilgi sermayesinin ve nitelikli insan faktörünün önem kazandığı, yaşam boyu öğrenmeye odaklı, bilgi ve iletişim teknolojileri temelli ve bilgi toplumu olarak adlandırılan bir toplumsal yapıya dönüşüm süreci yaşanmaktadır.

Özellikle İkinci Dünya Savaşı’ndan sonraki dönemde dünyada teknolojinin hızla gelişmesine paralel olarak yaşanan değişim “ekonomi” kavramının niteliklerini de değiştirmiş ve bu yeni niteliklerini açıklamak amacıyla “dijital ekonomi”, “teknoloji ekonomisi”, “yeni ekonomi” gibi farklı kavramlar kullanılmakla birlikte yaşanan değişimi daha iyi ifade ettiği düşünülerek bu çalışmada “bilgi ekonomisi” kavramı kullanılmıştır.

Bilgi ekonomisini sanayi toplumunun ekonomik yapısından ayıran temel özellik, bilginin üretim faktörleri içinde(emek, toprak, sermaye) , birincil önceliğe sahip olması ve bilgi teknolojileri yardımıyla bilginin üretimindeki ve kullanımındaki artıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte ekonominin üç temel fonksiyonu olan üretim, tüketim ve dağıtım ilişkileri ve genel olarak ekonomik yapının bütünü “bilgi” temelinde yeniden yapılanmıştır. Sanayi toplumunun teknolojileri ile gerçekleştirilen maddi üretim yerine bilgi toplumunda, bilgisayarlarla ve bilişim teknolojilerine dayalı bir üretim tarzına geçilmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi ile bilginin uluslararası denetimi, erişimi ve paylaşımı kolaylaşmıştır. Artık her türlü bilgiye, bilgi ağları yoluyla hangi uzaklıkta olursa olsun birkaç saniye içinde erişmek mümkündür. Bu gelişmeler, küreselleşmenin de etkisi ile tüm ulusları etkisi altına almıştır ve uluslararası rekabetin boyutunu değiştirmiştir. Bir ülkenin gelişmişlik düzeyi daha önce sahip olduğu fabrikaları, ürettiği çelik ve enerji miktarı ile belirlenirken, günümüzde sahip olduğu bilgi miktarı ve bunu değerlendirebilme yeteneği, bilgi iletişim teknolojileri altyapısı, eğitilmiş ve yaratıcı işgücü gibi göstergelerle değerlendirilmektedir.

Bilgi ekonomisinde başarılı bir ekonomi en hızlı ve doğru bilgi üreten ekonomidir. Bilgi üretimi, yenilik yaratma veya var olan bilgilere ulaşabilme ve kullanabilme becerisi araştırma ve geliştirme faaliyetleri(Ar-Ge) ile geliştirilebilir. Ulusların bugünkü konumunu belirleyen temel faktör önceki kuşakların icatları ve gerçekleştirdikleri yeniliklerdir. Bu nedenle Ar-Ge ve patentin önemi bilgi ekonomisinde artmıştır.

Dünya ekonomisinde önemli bir yere sahip olan ülkelerde bilgi ekonomisinin önemi gittikçe artmaktadır. Bilgi, yaşam standardını belirleyen temel faktördür ve günümüzde teknolojik açıdan önde olan ekonomiler bilgiye dayalı ekonomilerdir. Güçlü bir bilgiye dayalı ekonomiye sahip olan ülkeler rekabetçi bir üstünlüğe de sahip olmaktadır.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **TOPLUMSAL EVRİM VE EKONOMİK YAPI**

Toplumlar gibi ekonomilerde belirli bir evrim geçirmektedir. Bu evrim farklı gelişme aşamalarını da ortaya koymaktadır. İnsanlığın ekonomik tarihi incelendiğinde kabaca 4 farklı ekonomik yapı ve 3 köklü dönüşümle karşılaşmaktadır<sup>1</sup>. Bu üç köklü dönüşümden;

- Birincisi, Milattan Önce(M.Ö) 8. bin yılda ortaya çıkan ve daha önce toplayıcılık ve avcılıkla yaşamlarını sürdüren insan gruplarını çiftçi ve çoban toplumlarına dönüştüren tarım devrimidir(**ilkel ekonomiden tarımsal ekonomiye geçiş**).
- İkincisi; 18.Yüzyılda başlayan ve iki yüzyıl içinde dünyanın tarımla uğraşan nüfusunu radikal biçimde azaltarak insanı mal ve hizmet üreticisi haline getiren sanayi devrimidir(**tarım ağırlıklı ekonomiden sanayi ağırlıklı ekonomiye geçiş**).
- Üçüncüsü; 1980’lerde başlayan ve bu tarihten itibaren sermaye yoğun bir üretimden bilgi yoğun bir üretime dönüşmesine yol açan bilgi işlem teknolojilerinin, mikro teknolojilerin neden olduğu devrimdir(**sanayi ekonomisinden bilgi ekonomisine geçiş**) . Bu devrimle birlikte gelişmiş ülke ekonomileri sanayi, üretim ve istihdam ağırlıklı bir yapıya dönüşmüştür.

Alvin Toffler insanlığın yaşadığı bu değişimleri değişiklik dalgası olarak adlandırmakta ve 3 büyük değişiklik dalgasından söz etmektedir. Toffler, her bir değişiklik dalgasının daha önceki kültürleri ve uygarlıkları yok edip yerlerine daha öncekilerin akıllarına dahi getiremeyecekleri yeni yaşam türleri koyduğunu ileri sürmektedir. Birinci değişiklik dalgası; “Tarım Devrimi” (bin yılda ortaya çıkabilmiştir), ikinci dalga, “ Sanayi

---

<sup>1</sup> Arif ÖZSAĞIR, **Bilgi Ekonomisi**, Nobel Yayın Dağıtım, İstanbul, 2007, s. 18- 19.

Devrimi”(sadece üç yüzyılda ortaya çıkmıştır) ve bugün içinde bulunduğumuz çok daha hızlı gelişen genellikle “Bilgi Toplumu” olarak ifade edilen üçüncü dalgadır<sup>2</sup>.

## 1.1. İLKEL TOPLUM VE EKONOMİK YAPISI

İlkel toplumlardaki ekonomik süreçte üretim düzeyi son derece düşüktür. Hiçbir şekilde tüketim fazlası yaratabilecek üretim düzeyine ulaşamamıştır. M.Ö 800-600 bininci yılları başlangıç kabul eden ilkel dönem kendi içinde doğma(Alt dönem), gelişme ve sona erme olarak üç bölüme ayrılmaktadır<sup>3</sup>:

1. Alt dönemde yenilen besinlerin doğadan toplanan meyve ve sebzelerden oluştuğu, insanlar arasında üretim faaliyetinin gerçekleşmediği, insanların sadece yaşamlarını sürdürece kadar besin sağladığı kabul edilmektedir. Yontulmuş taş, kemik ve ağaçlar insanların yaşamlarını sürdürmek için kullandığı aletlerdir. Tıpkı beslenme gibi korunma da minimum düzeydedir. Giyinme ve barınma bilinmemektedir.
2. İlkel dönemin gelişme safhasında, ağaç ve taştan kesici aletler geliştirilmiş, yay ve okun devreye girmesi avcılıkta etkinliği artırmış. bitkisel ve hayvansal üretime başlanmıştır.
3. Sona erme döneminde üretim araçlarında önemli gelişmeler sağlanmıştır. Bakırdan, bronzdan, ve demirden kesici aletler yapılmış, dokuma tezgahı ve toprak kap yapımında kullanılan tekerlek icat edilmiştir. Hayvancılığın ve zirai üretimin tohumları bu dönemde atılmış ilk toplumsal iş bölümü de bu sayede gerçekleşmiştir.

---

<sup>2</sup> Alvin TOFFLER, **Üçüncü Dalga**, (Çeviren: Ali Seden), 3. Baskı, Altın Kitaplar Basımevi, İstanbul, 1996, s. 20- 21.

<sup>3</sup> “Toplumsal Dönüşüm”, [bilisimci2007.blogcu.com/4689767/](http://bilisimci2007.blogcu.com/4689767/) - 18k, e.t: 05.01.2008.

G. Childe'nin "asalak ekonomi" dediği toplayıcılık döneminin temel özellikleri şöyle sıralanabilir<sup>4</sup>:

1. Araç kullanma, besin toplama amacına yöneliktir. Bu anlamda doğadaki basit sopa, odun, belirli ölçüye göre yontulmuş taş ilk aletlerdir.
2. Basit toplayıcılık bir süre sonra yerini araç kullanarak bazı hayvanların avlanmasına bırakmıştır.
3. Avlanma insanların düzenli et yemesine, organizmasının ve beyninin beslenmesine ve gelişmesine yol açmıştır.
4. Bütün bu faaliyetler iş bölümünden uzak, bireysel faaliyetler olarak yapılmaktaydı.
5. Verim düşüklüğü ve toplama işinin sürekliliği insanlara çok az zaman bırakmıştır. Üretim tüketim dengesi, besin depolamaya imkân tanımamıştır.
6. Toplayıcılık ve avcılık ürünlerinin sınırlı doğal çevrenin verimliliğine bağlı olduğu bu ekonomide ürünlerin el değiştirmesi topluluk içinde karşılıklı paylaşma ilkesine göre yapılmaktaydı. Her gün avlanan ve toplanan yiyecekler topluluk üyelerine eşit dağıtıldı.

Avcılık döneminde, basit üretim araçlarının kullanıldığı görülmektedir. Bu aşamada toplayıcılıkta görülmeyen işbölümü, basit olarak cinsler(kadın ve erkek) arası görülmeye başlamıştır. Avlanmanın erkekler tarafından, toplamanın kadınlar tarafından yapılması, ekonomik işbölümünü yansıtmaktadır. Avların tümünün öldürülmeyip bir kısmının saklanması, çobanlık ve hayvancılığı getirmiştir. Avcılık ve avcılığın gelişimi sonucu ortaya çıkan hayvancılık ve çobanlık göçebe(belli bir yerde yerleşme zorunluluğu ve gereği duyulmama) yaşamını gerektirmiştir. Ancak bundan onbin yıl önce iklim şartlarının değişmesi, insan yaşamının ve uğraş alanının değişmesine neden olmuştur<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> ÖZSAĞIR, **Bilgi Ekonomisi**, s. 20- 21.

<sup>5</sup> ÖZSAĞIR, **Bilgi Ekonomisi**, s. 20- 21.

## 1.2. TARIM TOPLUMU VE EKONOMİK YAPISI

İnsanlık tarihi boyunca ekonomide gözlenen ikinci gelişme aşaması yaklaşık onbin yıl önce tarımın bulunmasıyla başlamıştır. Toprağın işlenmeye başlaması önemli bir dönüm noktası olmuştur. Çünkü tarım; yerleşik hayatı, çok çeşitli araç-gereçlerin geliştirilmesi, iş ve çalışma hayatının başlaması gibi önemli gelişmeleri beraberinde getirmiştir. Tarım toplumunda genel olarak kırsal yaşam koşullarının hüküm sürdüğü, bireylerin tarım ve hayvancılıkla uğraştığı görülmektedir<sup>6</sup>. Halkın büyük bir bölümünü küçük ve neredeyse her yerden soyutlanmış topluluklar halinde yaşayan köylüler oluşturuyordu. Bu köylüler yaşamlarını sürdürebilecek ve efendilerini memnun edecek kadar üretip kıt kanaat yaşıyorlardı. Besin maddelerini uzun süre saklamalarını veya uzak pazarlara taşımalarını sağlayacak olanakları olmadığından ve üretimi arttırdıkları takdirde fazlasının efendilerine ya da derebeyine gideceğini bildikleri için uyguladıkları teknolojiyi geliştirmek ya da üretimi arttırmak için bir nedenleri yoktu<sup>7</sup>.

Tarım toplumunda yaşamın merkezi köy idi. Ekonominin, kültürün ve aile yapısının temelinde toprak vardı. Yaşam köye göre düzenlenmişti ve her köyde basit bir işbölümü ve sınırları iyi belirlenmiş kastlar ve sınıflar vardı. Bunlar; soylular, din adamları, savaşçılar ve kölelerdir. Hepsinde otoriter bir yönetim bulunmaktaydı ve insanın toplum içindeki yerini soylu belirlemekteydi. Ayrıca her topluluk gereksinmelerinin çoğunu kendisi karşılıyordu<sup>8</sup>.

Enerji kaynağı insan veya hayvan gücü ya da güneş, rüzgâr ve su idi. Isınmak, yemek pişirmek için ağaçlar kesilirdi. Denizlerdeki gel-git ile veya akarsularla işleyen çarklar ve yel değirmenleri vardı. Tarlalar hayvanların yardımıyla sürülürdü. Fransız Devrimine gelinceye kadar Avrupa'nın 14 milyon at ve 24 milyon sığır enerjisinden

---

<sup>6</sup> Erol KUTLU, **Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri**, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1209, Eskişehir, 2000, s. 4.

<sup>7</sup> TOFFLER, s. 64.

<sup>8</sup> TOFFLER, s. 42.

yararlandığı tahmin edilmektedir. Bu bakımdan “birinci dalga” uygarlıklarında yenilenebilen enerji kaynaklarından yararlanılmaktaydı<sup>9</sup>.

Tarım toplumlarının giderek kalabalıklaşması, birlikte yaşamdan kaynaklanan yeni ihtiyaçlar, toplumlar arasındaki savaşlar çevreye daha çok egemen olma arzusu vb. faktörler ilk bilimsel çalışmaların başlamasında etkili olmuştur. Bilimsel buluşların günlük yaşama katkıları, yeni çalışmaları ve buluşları körüklemiştir. Modern bilimin doğuşu ile günlük yaşamı daha da kolaylaştıracak araç-gereçlerin yanında toplumsal yaşama ilişkin düşünce hareketleri de gelişmeye başlamıştır. Modern bilim ile yeni ve güvenilir bilgiler edinmeye ve bu amaçla sistemli araştırmalar yapılmaya başlanmıştır<sup>10</sup>.

Tarım toplumundaki hayat biçimi bilimsel gelişmelerin etkisiyle büyük ölçüde değişmiştir. Çevreye, özellikle toprağa hakim olmak, onu daha iyi işlemek, ürünleri rahatça ulaştırmak gibi ihtiyaçlar, insanın emeğinin yeterli olamamasına yol açmıştır. İşte bu dönemde önce evlerde başlayan(ev sanayi) daha sonra büyük üretim işletmelerinin kurulmasına yol açan sanayi devrimi sonucu insanla iş arasına yeni unsurlar ve makineler girmeye başlamıştır. Bu döneme kadar sosyal gelişme ve değişme hızı oldukça düşük olan, genel olarak durağan bir hayatın hüküm sürdüğü ve esnek olmayan toplumlar, sanayi devrimi ile o döneme kadar görülmeyen hızlı bir değişim sürecine girmişlerdir<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> TOFFLER, s. 46.

<sup>10</sup> KUTLU, s. 5.

<sup>11</sup> KUTLU, s. 6.

**Tablo 1: İlkel Toplum ile Tarım Toplumu Karşılaştırması**

	İLKEL TOPLUM	TARIM TOPLUMU
TEKNOLOJİ	<b>Enerji:</b> İnsan enerjisi <b>Malzemeler:</b> Hayvan postu ve taşlar. <b>Araçlar:</b> Asgari düzeyde kesme veya dövme (normal olarak taş yapımı) <b>Üretim Yöntemi:</b> Yok <b>Ulaşım Sistemi:</b> Yürüme <b>Haberleşme Sistemi:</b> Konuşma	<b>Enerji:</b> Doğal enerji (insan, hayvan, rüzgar) <b>Malzemeler:</b> Yenilenebilir kaynaklar (ağaçlar, pamuk, yün) <b>Araçlar:</b> İnsan kasının kullanımı (kaldıraç ve vinçler) veya doğal güçleri çalışır duruma getirme (yelken, su değirmeni) <b>Üretim Yöntemi:</b> El sanatları <b>Ulaşım Sistemi:</b> At, vagon, yelkenli gemi <b>Haberleşme Sistemi:</b> El yazımı
EKONOMİ	Toplayıcılık, Avcılık, Balıkçılık	Kendi kendine yeterli yerel ve ademimerkeziyetçi bir ekonomi-piyasa değeri olmayan temel yiyecek maddelerinin üretimine dayalı ekonomik faaliyet
SOSYAL SİSTEM	Küçük gruplar ve aşiretler	- Cinsel rollerin açıkça belirlendiği hareketsiz büyük aile ve ailenin ana güvenlik sistemi (dayanak) olması - Seçkinlerle sınırlı kalan eğitim
POLİTİK SİSTEM	Aşiret yaşlılarının ve şefin kuralları çerçevesinde temel politik birim olarak aşiret	<b>Feodalizm:</b> Hukuk, din, sosyal sınıf ve politika, doğumla kazanılan otoriteyle (aristokratik kurallar) toprağın yönetimini belirlemektedir. - Temel politik birim yerel topluluktur
PARADİGMA	Dünyanın tamamen doğa şekliyle gözlenmesi	- <b>Bilin temeli:</b> Matematik (cebir, geometri), Astronomi - <b>Merkezi düşünce:</b> İnsanların üstün güçler (örneğin tanrı) din, mistik görüş (astroloji) tarafından kontrol edildiği şeklindedir. - <b>Değer Sistemi:</b> Doğayla uyuma dayanmaktadır.

**Kaynak:** Crawford, R., " In The Era Of Human Capital", USA: Harper Business, 1991, s. 6'dan aktaran Hasan ÇOBAN, **Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş**, İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1997, s. 35.

### 1.3. SANAYİ TOPLUMU VE EKONOMİK YAPISI

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<sup>12</sup>.

Sanayi Devrimi, bir seri teknolojik yeniliğin üretimde kullanılmasının ekonomik, sosyal, politik ve kültürel alanlara yansımaları kapsayan bir süreç olarak gerçekleşmiştir. Bu gelişmelerden; James Watt'ın 1756'da buhar makinesini bulması ve bunun bir enerji kaynağı olarak kullanılması teknolojik açıdan, Adam Smith'in 1776'daki "Milletlerin Zenginliği" adlı eseri ekonomi bilimi açısından, 1789'daki Fransız Devrimi ise politik gelişmeler açısından önemli dönüm noktaları olmuştur. Böylece sanayi devrimi, İngiltere'de başlayan teknolojik ekonomik devrimle, Fransa'da gerçekleştirilen politik devrimin ortak bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır. Başka bir deyişle 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<sup>13</sup>.

Tarıma dayalı geleneksel toplumda üretim, evlerde el tezgâhlarında yürütülürken, sanayi devrimi sonrası üretim fabrikalarda yürütülüyordu. Konut ve işyerinin birbirinden ayrılması, evden işe ve işten eve insan akımının doğmasına neden olmuştu. Fabrikalara dayalı kitlevi üretim kentleşmeyi ve kent yapısını değiştirmişti. Geleneksel tarım toplumunun köylüleri, serflikten kurtularak endüstri işçisi olmuştu. Kendi emeğini kendisi pazarladığı için emeğin özgürleşmesi gerçekleşmişti. Toprak sahipleri olan aristokratlar yerine sermayenin sahibi olan "burjuvazi" toplumun üst ve saygın sosyal kesimi olarak ön plana çıkmıştı. Toplumun kurum ve yapıları değişirken buna paralel olarak toplumun değerleri, normları ve davranış kalıpları da değişmişti. Geleneksel davranışlar giderek rasyonel(akılcı) davranışlara yerini bırakıyordu. Ekonomik yaşamın en temel özelliklerinden birisi artan işbölümü olmuştu. Artan işbölümü sayesinde üretim sürecinde verimlilik artışı sürekli sıçramalar yaşıyordu. Yeni teknolojilerin kullanılması, insanlığın o güne dek görmediği üretim artışlarına neden oluyordu. Yeni teknolojilerin üretim sürecine

---

<sup>12</sup> H. Naci BAYRAÇ, "Yeni Ekonomi'nin Toplumsal, Ekonomik Ve Teknolojik Boyutları", [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=443](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=443), e.t: 13.01.2008.

<sup>13</sup> Hüsnü ERKAN, **Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme**,4.Baskı, Türkiye.İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 1998, s. 3.

aktarılması “fabrika” tipi bir örgütlenme yapısı içinde gerçekleştiği için yeni sermayeyi harekete geçirmek ve yatırım yapmak önem kazanıyordu. Üretimin ihtiyaç duyduğu hammaddeler ile yeni pazarlar sanayi devrimi yaratan ülkeleri dış pazar arayışına itiyordu. Bu konuda ilk olma avantajını İngiltere kullandığı için başı çekiyordu. Bu yöndeki gelişmeler ülke dışında sömürgeler edinmeye yol açmıştı<sup>14</sup>.

Bu değişim sürecinde ortaya çıkan yeni sosyal yapıları ve yeni durumları şöyle özetleyebiliriz<sup>15</sup>:

- Evlerde ve el tezgâhlarında yürütülen üretim fabrikalarda yapılmaya başlamıştır. Böylece konut ve işyeri birbirinden ayrılmış ve bu durum evden işe, işten eve yoğun trafik akışına neden olmuştur.
- Fabrikalarda yürütülen kitle üretim, kent yapısını ve kentleşmeyi değiştirmiştir. 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<sup>16</sup>.
- Tarım toplumunda serf olan köylüler, sanayi toplumunda endüstri işçisi olmuşlardır. Toprak sahibi olan aristokratlar ise sanayi toplumunun burjuvazileri olarak toplumun üst ve saygın sosyal kesiminde yer almışlardır.
- Sanayi toplumuna geçildiğinde, tarım toplumunda %80'lere varan tarımsal üretim, yerini sanayi ürünlerine bırakmıştır. Bu dönemlerde tarımsal ürünlerin payının %5'lere kadar düştüğü görülmüştür. Sanayi toplumunun başlangıçlarında gıda ve tekstil gibi temel ürünlerle ilgili sektörlerde önemli gelişmeler sağlanırken sonraları demir çelik, kimya, otomobil ve uçak gibi ara ve yatırım malları sanayi ağırlıklı gelişmeye başlamıştır.

---

<sup>14</sup> ERKAN, s. 4 -5.

<sup>15</sup> Türksel Kaya BENSGİR, **Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim**, 1. Baskı, TODAİE Yayın No:274, Ankara, 2006, s. 9.

<sup>16</sup> BAYRAÇ, “Yeni Ekonomi'nin Toplumsal, Ekonomik Ve Teknolojik Boyutları”.

- Sanayi toplumları enerjilerini kömürden, gazdan ve petrolden elde ediyorlardı. Bu kaynaklar yenilenemeyen fosillerden gelmektedir. Dolayısıyla, bütün sanayi toplumlarında dağınık enerjiden belirli merkezlerden kaynaklanan enerjiye, yenilenebilen enerjiden yenilenemeyen enerjiye geçiş olmuştur<sup>17</sup>.
- Kapitalist ülkeler; sanayileşmenin yarattığı hammadde ihtiyacını karşılamak ve ürettikleri malları satmak için emperyalist politikalara yönelmiş ve yeni pazar arayışlarına girmişlerdir<sup>18</sup>.

Teknolojik değişim ve dönüşümün ortaya çıkardığı sanayi toplumunu, ulusal sınırlar içinde büyük ölçüde üretim yapan fabrikalar, işbölümü, merkezileşme, üretim ile tüketimin birbirinden ayrılması, sermayenin önemi, daha çok fiziksel gücün hakim olduğu işgücü gibi özellikler karakterize eder. Bu özelliklere sahip olan sanayileşme süreci, elde ettiği teknolojik ve ekonomik ilerlemelerle yaklaşık iki asır kadar bir süre işlevselliğini sürdürmüştür. Ancak, bu zaman aralığında yaşanan krizler ve sıkıntılarla süreç belirli noktalarda tıkanmış ve yeni bir toplumsal sürecin veya yeni bir paradigmanın ihtiyacı hissedilmiştir<sup>19</sup>.

#### 1.4. BİLGİ TOPLUMU VE EKONOMİK YAPISI

II. Dünya Savaşı'ndan sonra özellikle de 1980'lerle birlikte bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle yepyeni bir toplum yapısı ortaya çıkmaya başladı. Birçok yönden sanayi toplumundan farklılık gösteren bu yeni toplumu tanımlayabilmek için II. Dünya Savaşı sonrasında yaygın olarak kullanılan "Sanayi Toplumunu" yerine çok sayıda kavram ortaya çıkmıştır. Bu dönem farklı sosyal bilimciler tarafından "Postmodern Dönem", "Sanayi Sonrası Toplum", "Bilgi Toplumunu", "Kapitalist Ötesi Toplum", "Teknokratik Çağ" veya "Bilişim Toplumunu" gibi farklı isimlerle anılmıştır. Oluşan yeni

---

<sup>17</sup> TOFFLER, s. 46- 47.

<sup>18</sup> Aytekin YAŞAR, **Dünya Ekonomisinde Yapısal Dönüşüm: Küreselleşme Sonuçları Üzerine Bir Ekonomi Denemesi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü., İstanbul, 2007, s. 22.

<sup>19</sup> Ünal ŞENTÜRK, "Bilgi Toplumu Parametreleriyle Türkiye'nin Sorgulanışı", [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=195](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=195), e.t: 15.01.2008.

toplum yapısını açıklamak üzere Masuda ve Porat “Bilgi Toplumu” kavramını tercih etmişlerdir<sup>20</sup>. Sanayi toplumundan çok farklı olan bilgi toplumu; ekonomik alanda bireye özgün esnek üretimi, sosyal alanda; sınıf ayrımının önemini kaybetmesini, politik alanda; katılımcı demokrasiyi ve kültürel alanda; insan ve zaman değerinin önemini ortaya çıkarmıştır. Bilgi toplumu hızlı ve kitlevi bilgi üretiminin gerçekleştirildiği, bunun yanı sıra sürekli değişimin yaşandığı bir yapılanmayı ifade etmektedir<sup>21</sup>.

Kısaca bilgi toplumu; yeni temel teknolojilerin gelişimiyle bilgi sektörünün, bilgi üretiminin, bilgi sermayesinin ve nitelikli insan faktörünün önem kazandığı, eğitimin sürekliliğinin ön plana çıktığı, iletişim teknolojileri, bilgi otoyolları, elektronik ticaret gibi yeni gelişmeler ile toplumu ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasal açıdan sanayi toplumunun ötesine taşıyan bir gelişme aşamasıdır<sup>22</sup>.

Bilgi toplumuna geçiş sürecinin yaşandığına ilişkin birçok gelişme mevcuttur. Günümüzde adeta bir bilgi patlamasının etkilerinin yaşandığı, bilginin araç olmaktan çıkıp önemli bir üretim alanı ve temel güç olmaya başladığı, iş hayatında bilgi pazarlaması ve işi yeni bilgi üretmek olan çalışanların giderek daha çok istihdam edilmeye başladığı görülmektedir. İnsanlar artık evlerindeki kişisel bilgisayarları ile uluslar arası bilgi bankalarına ve değişik kurumlara bağlanıp istenen bilgilere kolaylıkla ulaşabilmektedir. Günlere sürececek hesap ve analizler birkaç saniyede yapılabilmektedir. Dünyanın her yerindeki insanların anında görüşebilme, yazışabilme olanağı vardır. Programlanabilen makineler evlerin önemli bir parçası olmuştur<sup>23</sup>.

Bilişim altyapısındaki gelişmelerle, değişimin ve gündemi yakalayabilmenin zorlaştığı yeni dönemde; bireysel, organizasyonel, kurumsal, toplumsal düzeyde değişime ayak uydurabilmek gerekmektedir. Bu değişimi yaratanların karşısında durmak yerine değişime katılmak, hatta değişime önderlik edebilmek zorunlu hale gelmiştir. Bunu

---

<sup>20</sup> ERKAN, s. 71.

<sup>21</sup> Murat TÜRK, **Küreselleşme Sürecinde İşletmelerde Bilgi Yönetimi**, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2003, s. 36, 67.

<sup>22</sup> C.Can AKTAN, Mehtap TUNÇ, "Bilgi Toplumu ve Türkiye", **Yeni Türkiye Dergisi**, Ocak-Şubat 1998, s.118- 134.

<sup>23</sup> KUTLU, s. 12.

yapamayanlar, ekonomik değerler bir yana insani değerler konusunda bölüşümden küçük bir payla yetinmek zorunda kalacaklardır. Böyle bir ortamda “yenilik yaratma”, “yeniden yapılanma”, “sürekli değişim”, “sürekli dönüşüm” gibi kavramlar güncel yaşamda sıkça kullanılmakta, her toplumsal dönüşümde olduğu gibi, sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişte de yeni bir terminoloji oluşmaktadır<sup>24</sup>.

Tüm dünyayı kısa zamanda etkisi altına alan bilgi toplumunun temel özelliklerini ise sanayi toplumunun özellikleri ile karşılaştırmalı olarak şu şekilde sınıflandırabiliriz<sup>25</sup>;

- Sanayi toplumunda maddi sermayenin yerini bilgi toplumunda bilgi ve insan sermayesi almaktadır.
- Sanayi toplumunda mal ve hizmet üretiminde gelişmenin başlangıcı olan buhar makinesinin yerini bilgi toplumunda bilgisayarlar almaktadır.
- Sanayi toplumunda kol gücünün yerini, bilgi toplumunda beyin gücü almaktadır.
- Sanayi toplumunda fiziksel ve düşünsel anlamda insan sermayesinin üretime katılımı söz konusu iken, bilgi toplumunda düşünsel anlamda, yükseköğrenim görmüş nitelikli insan sermayesinin üretime katılımı söz konusudur.
- Sanayi toplumunda sanayi mallarının ve hizmetlerin üretimi yapılmaktadır. Bilgi toplumunda ise bilgi ve teknolojinin üretimi gerçekleşmekte ve bilgi sektörünün ürünü olarak bilgisayar, iletişim ve elektronik araçlar, elektronik haberleşme, robotlar, yeni gelişmiş malzeme teknolojileri gündeme gelmektedir.
- Sanayi toplumundaki fabrikaların yerini bilgi toplumunda bilgi kullanımını içeren bilgi ağları ve veri bankaları(iletişim ağ sistemi) almaktadır. Bilgi, dünyanın her tarafında üretilmekte ve iletişim teknolojisi aracılığıyla anında her tarafa yayılmaktadır.
- Bilgi toplumu işgücünden tasarruf sağlamakta, bu ise kısa dönemde işsizlik, uzun dönemde ise yeni teknolojilerin global etkilerini ortaya çıkarmaktadır.
- Sanayi toplumundaki genel eğitimin yerini bilgi toplumunda eğitimin bireyselleşmesi ve sürekliliği almaktadır.

---

<sup>24</sup> TÜRK, s. 67.

<sup>25</sup> AKTAN ve TUNÇ, "Bilgi Toplumu ve Türkiye", s. 118- 134.

- Sanayi toplumunda; birincil, ikincil ve üçüncül endüstriler tarım, sanayi ve hizmetler, bilgi toplumunda birincil, ikincil ve üçüncül sektörlerin yanı sıra dördüncül sektör olan bilgi sektörü ortaya çıkmaktadır.
- Sanayi toplumundaki özel ve kamu iktisadi kuruluşlardan farklı olarak bilgi toplumunda gönüllü kuruluşların önem kazandığını görüyoruz.
- Sanayi toplumunda başlıca üretim faktörleri emek, tabiat, sermaye, girişimci iken, bilgi toplumunda üretim sürecinde bu üretim faktörlerinin yanı sıra beşinci üretim faktörü teknik "*bilgi*" ön plana çıkmaktadır.
- Sanayi toplumunda üretilen mal ve hizmetlerin kıtlığı söz konusu iken, bilgi toplumunda bilgi kıt değildir. Bilgi, sürekli artmakta ve artan verimler özelliği içermektedir.
- Sanayi toplumunda üretilen mal ve hizmetlerin bir yerden bir yere taşınmasında uzaklık ve maliyet önemli iken, bilgi toplumunda bilgi otoyolları ile tüketici ile bilgi arasındaki uzaklık önemini kaybetmekte ve maliyetler minimuma inmektedir.
- Sanayi toplumunda tüketici taleplerinin karşılanmasında mal ve hizmetlerin mobilitesi oldukça düşük, bilgi toplumunda ise bilginin mobilitesi kolaydır. Bu durum, bilginin sınırsız bir tüketici tarafından tüketilmesine ve yenilikleri teşvik etmesine yol açmaktadır.
- Sanayi toplumunda temel bilgiyi, fizik, kimya bilimleri, bilgi toplumunda ise; kuantum elektroniği, moleküler biyoloji ve çevresel bilimler gibi yeni araştırma alanları oluşturmaktadır.
- Sanayi toplumunda politik sistem temsili demokrasi iken, bilgi toplumunda katılımcı demokrasi anlayışının daha belirgin bir önem kazanacağı düşünülmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler neticesinde adına "Tele-Demokrasi" denilen bir değişimin ileriki yıllarda yaşanacağı tahmin edilmektedir.

Sanayi toplumunda bilgi toplumuna geçerken sorunlar ve değerler de değişmektedir. Bazı değer değişimlerini şöyle sıralayabiliriz<sup>26</sup>;

- İnsan ömrünün uzaması,
- Bilgi, sermaye, mal ve insanların dolaşımının artması,
- Ekonomiler üzerinde hükümetlerin etkisinin azalması,
- Pazarların küreselleşmesi,
- Rekabetin artması ve zorlaşması,
- Takım çalışması ve ortaklık ihtiyacının artması,
- Çevresel sorunların artması,
- Doğal kaynakların azalması,
- Donanımın değer ve önemimin azalması
- Yazılımın değer ve önemimin artması
- Yetişmiş insana(entelektüel sermayeye) olan ihtiyacın artması,
- Öğrenimin ömür boyu devam eden bir süreç olması,
- Hiyerarşi yerine eşitliğin geçmesi,
- Uyum ve uygunluğun yerini kişisel nitelik ve yaratıcılığın alması,
- Standardizasyon yerine farklılık,
- Merkezileşme yerine merkeziyetçilikten uzaklaşma,
- Uzmanlaşma yerine bütünsellik ve birçok alanda yetenek sahibi olma,
- Maddi refahın maksimizasyonu yerine yaşam kalitesinin artışı ve maddi kaynakların korunması,
- Ürün miktarı yerine kalitenin ön plana çıkması,
- Kişisel güvenlik yerine kişinin kendisini kanıtlanması,
- Sanayi toplumundaki yüksek hacim ekonomisi, kütleli üretim ve üretici topluluğunun yerini bilgi toplumunda yüksek değer ekonomisi, esnek üretim, tüketici değerleri ve öğrenen toplum almıştır.

---

<sup>26</sup> S.Metin KÜLLÜK, **Bilgi Ekonomisi ve Türkiye**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, 2003, s. 17- 18.

Bilgi toplumunu belirleyen temel karakteristikleri şu şekilde sıralamak mümkündür<sup>27</sup>:

**1. Ekonomik Yapıdaki Dönüşüm:** Bilgi toplumundaki en önemli özellik mal üretiminden hizmet üretimine doğru bir kaymanın görülmesidir. Aslında hizmet sektörü zaten tüm ekonomilerde her zaman mevcuttur, ancak sanayi toplumunda hizmetlerin niteliği daha yerel ve mal üretimine yardımcı konumdadır. Sanayi sonrası toplumda ise eğitim, sağlık, sosyal hizmetler gibi insani hizmetler ve bilgisayar, sistem analizi, bilimsel araştırma-geliştirme(Ar-Ge) gibi mesleki hizmetler yoğunluk kazanmıştır. Bilgi toplumunun oluşmasında belli sektörlerin yükselişi önemli rol oynamaktadır. Bunlar;

- Televizyon yapımcıları, yayıncılar vb. bilgi sağlayan kişi ve kurumlar,
- Telefon ve kablolu yayın gibi elektronik bilgi iletişim kurumları,
- Mikroelektronik sanayi, yani televizyon, bilgisayar ve telefon gibi elektronik bilgilerin insanlara iletilmesine imkân sağlayacak platformların üreticileri,
- Bilgilerin toplanması, saklanması, iletilmesi ve kullanılması amacıyla yazılım geliştiren sektörlerdir.

**2. Yükselen Yeni Sınıflar:** Yeni toplumda insanların çalıştıkları yer değil aynı zamanda yaptıkları işlerin türü de değişmektedir. Sanayi toplumunda yarı vasıflı işçiler çalışan sınıf içinde en kalabalık grubu oluşturmaktaydılar. Bilgi toplumunda ise, teknik ve profesyonel sınıf, yani P.Drucker tarafından “bilgi işçisi” olarak nitelenen bilim adamları, teknisyenler, mühendisler, öğretmenlerin sayısı artmış ve toplumun kalbi konumuna yerleşmişlerdir. Buna bağlı olarak toplumda gücün yapısı da değişmiştir. Tarım toplumunda toprak sahipleri, sanayi toplumunda ise sermaye sahibi ve işverenler gücü ellerinde bulundurmakta iken, bilgiye dayalı yeni toplum yapısında bu güç bilgi sınıfına geçmiştir.

---

<sup>27</sup> H.Bahadır AKIN, “2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu Üzerine Genel Bir değerlendirme ve Bilgi Ekonomisinin Özellikleri”, **Verimlilik Dergisi**, Ankara, 1999/I, <http://bilgitoplumu.blogspot.com/2006/10/2000-ylina-doru-bilgi-toplumu-zerine.html>, e.t: 02.02.008.



**3. Bilginin Artan Rolü:** Sanayi toplumu, malların üretimi için makine ve insanların koordinasyonuna dayanmaktaydı. Yeni toplum ise bilgi etrafında örgütlenmektedir. Sanayi uygarlığının öncü isimlerinden Bacon'un yüzlerce yıl önce söylediği gibi "bilgi güçtür", ancak, bilgi toplumunda bilgi aynı zamanda toplumun temel eksenini de oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, tarım toplumunda toprak ve işgücü, sanayi toplumunda sermaye merkezi bir öneme sahip iken, bilgi toplumunda bilgi stratejik bir kaynak haline gelmiştir. Çünkü, yeni toplum yapısında teorik bilgiyi piyasada yeni ürün ve hizmetlere başarılı şekilde dönüştürenler ile eğitim ve Ar-Ge harcamalarına en çok önem veren, yatırım yapan işletmeler ve toplumlar başarılı olacaktır. Eğer bir toplum bilgiyi üretir hale gelemese, büyük harcamalarla ürettiği mal ve hizmetler kısa sürede demode olma riskiyle karşı karşıya kalacaktır.

**4. Bilişim Teknolojisi:** Sanayi toplumunun ortaya çıkmasında en önemli etkenin buhar makinesi, elektrik, içten yanmalı motor gibi enerji teknolojilerinin bulunmasıdır. Bilişim teknolojilerinin ortaya çıkıp hızla gelişmesi de benzer bir etkiyi yeni oluşan toplumda oluşturmuştur. İletişim ve bilgisayar teknolojileri daha yetenekli işgücüne gereksinim doğurduğundan ve ulusal verimliliği artırma ve rekabetçi üstünlük elde etme yolunda daha yüksek değerlere sahip ürünler ortaya koyma yeteneğine sahip olduklarından iktisadi gelişme açısından en fazla önem verilmesi gereken alan bilişim teknolojileri olarak görülmektedir.

Bilgi toplumuna ulaşmak üzere bir kalkınma planı hazırlayan ilk ülke Japonya olmuştur, Yoneji Masuda bu planın hazırlanmasına katkıda bulunmuştur. Masuda bilgi toplumunun özelliklerini yenileyici teknoloji, sosyoekonomik yapı ve değerler olmak üzere üç grupta ele almıştır<sup>28</sup>. Tablo 2'de sanayi toplumu ile bilgi toplumunun bu üç grupta yer alan değerler açısından karşılaştırılması yer almaktadır.

---

<sup>28</sup> Cihan DURA, Hayriye ATİK, **Bilgi Tolumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye**, Literatür Yayınları, 1.Basım, İstanbul, 2002, s. 49.

**Tablo 2: Sanayi Toplumu ile Bilgi Toplumunun Karşılaştırılması**

		<b>Sanayi Toplumu</b>	<b>Bilgi Toplumu</b>
<b>Yenilikçi Teknoloji</b>	Öz	Buhar Makinesi	Bilgisayar
	Temel Fonksiyon	Fizik, emeğin ikamesi	Zihni emeğin ikamesi
	Üretim Gücü	Maddi üretim gücü	Enformasyon üretme gücü
<b>Sosyo-ekonomik Yapı</b>	Ürünler	Faydalı mallar ve hizmetler	Enformasyon, teknoloji, bilgi
	Üretim Merkezi	Modern fabrika	Enformasyon hizmetleri
	Piyasa	Yeni dünya, sömürgeler, tüketici satın alma gücü	Bilgi sınırlarında ve enformasyon alanında artış
	Lider Endüstriler	İmalat sanayisi (makine sanayi, kimya sanayi)	Entelektüel endüstriler (sıradan bilgi ve ilmi bilgi)
	Endüstriyel Yapı	Birincil, ikincil ve üçüncül endüstriler	Matris endüstriyel yapı (dördüncül endüstri sistemleri)
	Ekonomik Yapı	Mal ekonomisi (işbölümü, üretim ve tüketim ayrımı)	Sinerjik enerji (ortak üretim ve faydalanma)
	Sosyoekonomik İlke	Fiyat ilkesi (arz-talep dengesi)	Amaç ilkesi (ortak ileri besleme ilkesi)
	Sosyoekonomik Özne	Girişim (özel, kamu ve üçüncü sektör)	Gönüllü topluluklar (yerel ve bilgi toplulukları)
	Sosyoekonomik Sistem	Sermayenin özel mülkiyeti, serbest rekabet	Altyapı, ortaklık prensibi, sosyal faydanın önemi
	Toplum Biçimi	Sınıflı toplum (merkezi güç, sınıfları kontrol)	Fonksiyonel toplum (çok merkez, fonksiyon, otonomi)
	Ulusal Hedef	Gayri ulusal refah	Gayrisafi ulusal tahmin
	Hükümet Biçimi	Parlamentar demokrasi	Katılımcı demokrasi
	Sosyal Değişimde Güç Merkezleri	İşçi hareketleri, grevler	Sivil hareketler ve sorunlar
	Sosyal Problem	İşsizlik, savaş, faşizm	Gelecek şoku, terör, kişisel dokunulmazlık ihlali
En İleri Aşama	Yüksek kitlesel tüketim	Yüksek kitlesel bilgi üretimi	
<b>Değerler</b>	Değer Ölçüleri	Maddi değerler	Zaman değeri
	Etik değerler	Temel insan hakları, insancılık	Kişisel disiplin, sosyal katılım
	Zamanın Ruhu	Rönesans (bireyin özgürleşmesi)	Globalizm (insan ve doğa ortak yaşamı)

**Kaynak:** Yöneji MASUDA, Managing in the Information Society: Releasing Synergy Japanese Style, Oxford, Basil Blackwell, 1990, s. 6-7'den aktaran DURA ve ATİK, s. 50.

## İKİNCİ BÖLÜM

### BİLGİ EKONOMİSİ

#### 2.1. BİLGİ KAVRAMI

Bilgi kavramının kökü Latince “informatio” olup, biçim verme eylemi, biçimlendirme ve haber verme olarak tanımlanmaktadır<sup>29</sup>. Bilginin ne olduğu sorusu Yunan filozofların tartışmalarından bu yana önemini korumuştur. Bilgi kavramı, ilk defa Plato tarafından “ispatlanmış gerçek inanışlar” olarak tanımlanmış olup günümüze kadar çeşitli tanımlar yapılmıştır<sup>30</sup>.

D.Bell’e göre bilgi(knowledge), “sistemli bir şekilde herhangi bir iletişim aracıyla başkalarına aktarılan makul bir hükmü veya tecrübeye dayanan sonucu gösteren, olgu veya fikirlerle ilgili düzenli ve sistemli ifadeler bütünüdür”<sup>31</sup>.

Bilgi, “toplanmış, organize edilmiş, yorumlanmış ve belli bir yöntemle etkin karar vermeyi gerçekleştirmek amacıyla ilgili birime sevk edilmiş”, “belirli bir amaç doğrultusunda süreçlenen”, “yararlı biçime dönüştürülmüş ve kullanıcıya değer sağlayan” verilerdir<sup>32</sup>. Bilgi en geniş tanımıyla insanlığın akıl ve düşünme gücüyle elde ettiği algı, değer, kavram, bilimsel kuram ve ilkeler gibi gerçeklerin tümüdür. İnsanlar bilgiyi bireysel olduğu kadar grup, organizasyon ve toplum olarak kullanır ve yönetir<sup>33</sup>.

Bilgi çeşitli niteliklerine göre sınıflandırılabilir. Genel olarak bilgi; “bilimsel bilgi” ve “sıradan bilgi” olarak sınıflandırılabilir. Sıradan bilgi, yaşamsal ihtiyaçların giderilmesinde kullanılan, tecrübeye, günlük gözleme dayalı olup, metotlu ve deneysel bir

---

<sup>29</sup> Adem ÖĞÜT, **Bilgi Çağında Yönetim**, 1.Basım, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2001, s. 9.

<sup>30</sup> KÜLLÜK, s. 6.

<sup>31</sup> DURA ve ATİK, s. 134.

<sup>32</sup> ÖĞÜT, s. 9.

<sup>33</sup> Alev SÖYLEMEZ, “Bilgi Ekonomisi”, içinde; **5. Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Cilt 1, Kocaeli Üniversitesi, Horasan Basım Yayın, İstanbul, Kasım 2006, s. 59.

kontrole tabi tutulmamıştır. Bilimsel bilgi, sıradan bilgiden oldukça farklıdır. Pratik uygulamaları da olmasına karşın bilimsel bilginin asıl amacı, tanıma, açıklama ve anlama sözcükleriyle özetlenebilecek teoridir. Dolayısıyla bilimsel bilgi sadece açıklanması mümkün olgularla ilgilenir. Francis Bacon'un "gerçekten bilmek, nedenleriyle bilmektir" sözü de bunu vurgulamaktadır. Bilimsel bilgi nesnel olduğu için kesindir, sıkı bir kontrole tabi tutulduğu için bütün uzmanlar tarafından kabul edilmektedir<sup>34</sup>.

Fritz Machlup daha ayrıntılı bir sınıflandırma yapmıştır. Machlup bilgiyi 5 gruba ayırır<sup>35</sup>:

- a) Pratik bilgi: Bir insanın çalışmalarında, hareket ve eylemlerinde fayda sağlayan bilgi türüdür. Mesleki bilgi, iş hayatına ilişkin bilgi, işçi ve zanaatkâr bilgisi, siyaset bilgisi, ev hayatıyla ilgili bilgi.
- b) Zihinsel(entellektüel) bilgi: İnsanın zihinsel merakını giderir. Kültürel değerler ile çözüm bekleyen sorunlar üzerine yoğunlaşarak elde edilir.
- c) Oyun(eğlence) bilgisi: Entellektüel olmayan, eğlenme arzusunu ve duygusal ihtiyaçları gideren bilgidir. Oyunlar, fıkralar, dedikodu, magazin haberleri örnek gösterilebilir.
- d) Manevi bilgi: Dini bilgileri içerir.
- e) İstenmeyen bilgi: İnsanların menfaatleri dışında gelişigüzel edindikleri bilgilerdir.

Çok boyutlu bir kavram olması nedeniyle bilgi, değişik bağlamlar da değişik amaçlar için farklı biçimlerde kullanılmaktadır. Örneğin veri(data) ve bilgi(information) kavramları karıştırılmakta ve bazen bu kavramlar yanlışlıkla birbirlerinin yerine kullanılmaktadırlar. Ayrıca üst bilgi(knowledge) kavramı bulunmaktadır. Bu üç terim anlam bakımından birbirinden farklıdır ve bilgi işleme sürecinin değişik aşamalarında çıktı olarak ortaya çıkan ürünlerdir. Veri, bu sürecin temel hammaddesi olarak ve çeşitli sembol,

---

<sup>34</sup> DURA ve ATİK, s. 135.

<sup>35</sup> DURA ve ATİK, s. 136.

harf, rakam ve işaretlerle temsil edilen, ham, işlenmemiş ve işlenmeye hazır gerçekler ya da izlenimlerdir. Bilgi ise, verilerin karar alma sürecine destek sunacak şekilde anlamlı bir biçime getirilmek üzere analiz edilerek işlenmesiyle ulaşılan sonuçlardır. Üst bilgi(knowledge) ise, spesifik bir amaca yönelik olarak bilgilerin çeşitli analiz, sınıflama ve gruplama işlemlerinden geçirilerek ileri zaman diliminde potansiyel olarak kullanıma hazır hale getirilmiş bilgidir<sup>36</sup>.

Ekonomide yapılan analizlerde “knowledge” olarak ifade edilen bilgi, genellikle 4’lü bir ayrıma tabi tutulmaktadır<sup>37</sup>:

- Know-what: Gerçeklere(facts) ilişkin bilgidir.
- Know-why: Doğayı ve toplumu anlama çabamızın bir ürünü olan bilimsel bilgidir.
- Know-how: Bir işi yapabilme becerisi/kapasitesi olarak tanımlanmaktadır.
- Know-who: Kimin neyi bildiği(who knows what) ve kimin neyin nasıl yapıldığını bildiğine(who knows how to do what) ilişkin bilgidir.

Bilgi sektörünün ürünü olan mallar arasında bilgisayarlar, iletişim ve elektronik araçlar, büro ve işyeri araçları, ölçü ve kontrol araçları, basın ve basılmış yayınlar, elektronik haberleşme, reklam, eğitim, iletişim geliştirme araştırmaları ve hizmetleri, kütüphanecilik, kısmen finansman ve sigortacılık, danışmanlık ve araştırma geliştirme hizmetleri sayılabilir<sup>38</sup>.

## 2.2. EKONOMİ KAVRAMI

Ekonominin kökeni Yunanca’daki “oikia”(ev) ve “nomos”(kural) kelimelerine dayanmaktadır. Ekonomi yerine Türkçe’de Arapça’dan geçme “iktisat” kelimesi de kullanılmaktadır. Ekonomi parayla ilgili olsun ya da olmasın, kişiler arasındaki değişim

---

<sup>36</sup> BENSĞİR, s. 14.

<sup>37</sup> Mehmet Fatih DOĞUÇ, **Bilgi Ekonomisindeki Gelişmelerin Ekonomik Etkileri**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, 2006, s. 4.

<sup>38</sup> ERKAN, s. 71.

mübadele işlemlerinin incelenmesidir. Ekonomi, kıt üretim faktörlerinin çeşitli mal ve hizmetlerin üretiminde kullanılmak üzere nasıl seçileceğinin ve üretilen malların tüketim amacıyla toplumun bireylerin arasında dağılımının incelenmesidir. Ekonomi toplumların nasıl geliştiğini ve medeniyetlerin nasıl oluştuğunu inceleyen bir bilimdir<sup>39</sup>.

Ekonomi sosyal bilimler arasında yer alır. Ekonomi bilimi sahip olduğu teori, hipotez ve kanunlarla bir bilimdir, bununla birlikte ekonomi politikası bilim ile sanatın bir karışımı olarak ifade edilebilir. Uzun bir süre ekonominin bilim olup olmadığı tartışılmıştır ve nihayetinde bir sosyal bilim olarak tanınmıştır<sup>40</sup>.

Ekonomi biliminin kanun ve teorileri, fizik bilimlerin kanun ve teorileri kadar kesinlik taşımaz. Çünkü diğer sosyal bilimler gibi ekonomi bilimi de insan ve toplum davranışları üzerine kuruludur. Bu davranışlar toplumdan topluma ve zamandan zamana değişiklik gösterir. Bu nedenle de ekonomi bilimi zaman geçtikçe, davranış kalıpları ve toplumsal yapı değiştikçe farklılaşır. Bununla birlikte ekonomi biliminin de nihai amacı gerçeğin anlaşılmasını sağlamaya çalışmaktır<sup>41</sup>.

Ekonomi biliminin temel konusu kıt kaynakların en yüksek tatmini sağlayacak şekilde tahsis edilmesidir. Ekonomi bilimi çeşitli şekilde sınıflandırılır. Bu sınıflandırmalardan en önemlisi “mikroekonomi” ve makroekonomi” ayrımı ile “pozitif ekonomi” ve “normatif ekonomi” ayrımıdır. Makroekonomi ekonomi biliminin milli gelir, para arzı, enflasyon, işsizlik, toplam arz ve toplam talep gibi ekonominin tümünü ilgilendiren konuları kapsar. Mikroekonomi ise, toplumu oluşturan tek tek bireylerin ve firmaların sorunlarıyla uğraşır ve tüketici dengesi, firma dengesi, bireysel talep, firma arzı gibi konuları kapsar. Pozitif ekonomi, ekonomi biliminin teorik kısmıdır, tercihler ve inançlar söz konusu değildir. Bir olgu bilimsel olarak ortaya konup analiz edilir. Normatif

---

<sup>39</sup> Halil SEYİDOĞLU, **Ekonomik Terimler**, 3.Baskı, Güzem Can Yayınları, 2002, s. 158.

<sup>40</sup> Mahfi EĞİLMEZ, Ercan KUMCU, **Ekonomi Politikası**, 5. Basım, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2004, s. 22-23.

<sup>41</sup> EĞİLMEZ ve KUMCU, s. 22- 24.

ekonomi, ekonomi politikasını kapsayan bir alt dal olup, subjektif hedeflerde söz konusudur. Örneğin, enflasyon nedir, nasıl ortaya çıkar soruları pozitif ekonominin, gelir dağılımının adil olup olmadığını değerlendirmek normatif ekonominin ilgi alanına girer<sup>42</sup>.

Ekonomi bilimi toplumun refahı için mal ve hizmetlerin üretimi, dağıtım ve tüketimi ile ilgilendirir<sup>43</sup>. Ekonomi halkın yaşamını nasıl sürdüreceği, yiyecek, barınak giyecek ve diğer gereksinimleri nasıl elde edeceğini inceler. Dolayısıyla ekonomi bilimi; “mallar nasıl üretilecek ve mübadele edilecek”, “hangi mallar üretilecek”, “hangi işler vardır”, “bu işlerde çalışanlara ne kadar ücret ödenir”, “bir işe sahip olabilmek için hangi yeteneklere sahip olmak gerekir”, “neden bazı işlere sahip olmak bazen zor bazen kolaydır”, “vergiler neden yüksektir”, “üretim neden artar veya azalır” gibi birçok soruya cevap arar<sup>44</sup>.

### 2.3. BİLGİ EKONOMİSİ KAVRAMI

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)‘nde 1980’li yıllarda, bilgi teknolojilerine yapılan yatırımlar, 1990’lı yıllarda tahminlerin üzerinde büyümeye, yüksek istihdama(düşük işsizlik) neden olmuştur. Büyümenin nedenlerini ve bazı ülkelerin diğer ülkelerden neden hızlı büyüme kaydettiğini anlamaya çalışan araştırmacılar, büyüme kaydedilen ülkelerde verimliliğin arttığını tespit etmişlerdir. Verimlilik artışının nedenleri incelendiğinde de bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılan yatırımların bu süreçte en önemli unsurlardan biri olduğu tespit edilmiştir<sup>45</sup>. Bilgi ve teknolojisi üretimine yönelik bu ekonomiyi açıklamaya çalışan kavramlar arasında “tekno-ekonomi”, “bilgiye dayalı ekonomi”, “bilginin yönlendirdiği ekonomi”, “yeni ekonomi”, dijital ekonomi”, “bilgi ekonomisi” vb. sayılabilir. Yaşanan teknolojik gelişmelerin oluşturduğu bu dönemde en popüler kavramlar arasında da “yeni ekonomi” ve “bilgi ekonomisi”nin öne çıktığı

---

<sup>42</sup> EĞİLMEZ ve KUMCU, s. 22-23.

<sup>43</sup> SÖYLEMEZ, “Bilgi Ekonomisi”, s. 59.

<sup>44</sup> İlker PARASIZ, **İktisada Giriş**, 4. Baskı, Ezgi Kitabevi, Bursa, 1996, s. 3.

<sup>45</sup> ÖZSAĞIR, s. 30.

görülmektedir. Ekonominin eski ve yeni şeklinde ayrıma tabi tutulmasının güçlüğü ve çok hızlı gelişen her yeni teknoloji ile birlikte “yenilik” kavramının içeriğinin değişmesi nedeniyle, “yeni ekonomi” kavramının kullanılmasının zorluğu dikkati çekmektedir. “Yeni ekonomi” ve “bilgi ekonomisi” kavramları literatürde net bir şekilde ayrılmamıştır<sup>46</sup>. Bu çalışmada toplumsal değişimi ifade etmek için “bilgi toplumu”, bilgi toplumunun ekonomik koşullarını ifade etmek için “bilgi ekonomisi” kavramının kullanılması uygun bulunmuştur.

Bilgi ekonomisi toplumun ve organizasyonların bilginin üretimi, dağılımı ve tüketiminde kaynakları nasıl tahsis ettiğini inceleyen bir disiplindir. Bu disiplin, ekonomik bir mal olarak ele alınan bilginin, üretim ve dağılımında tarihsel ve kurumsal koşulları anlamaya, ekonomi içindeki süreç ve ilerlemeleri belirlemeye odaklanır ve bilginin ekonomi içindeki konumu ve etkilerini açıklamayı amaçlar. Bilgi ekonomisi çalışmaları, bilginin, bilgi yoğun yeni ürün ve hizmetlerin üretimindeki fonksiyonuna odaklanır. Bu nedenle bir anlamıyla mal ve hizmetlerin nasıl üretilebileceğini belirleyen bir yönerge olarak düşünülebilir. Bilgi bu açıdan bir yandan bir üretim faktörü olarak, diğer yandan ekonomik bir ürün olarak değerlendirilmektedir. Bir üretim faktörü olarak ele alındığında bilgi, verimliliği artırır. Bir yönerge olarak tanımlanırsa; belirli bir ürün, hizmet, üretim süreci veya organizasyon yapısı için bir yöntem sunar. Bu şekilde bilgi, yeni ürün, yöntem ve süreçlerin elde edilmesinde kullanılarak diğer üretim faktörlerinin verimliliğini artırır<sup>47</sup>.

Bilgi ekonomik bir ürün olarak ele alındığında diğer ürünlerden farklı bazı özellikler taşıdığı görülmektedir. Bilgi, maliyetsiz veya görece olarak çok düşük maliyetlerle arz edilmektedir. Bu açıdan bilgi, piyasalarda yer alan diğer mal ve hizmetler gibi “rekabetçi” değildir. Bilgi bir kez üretildikten sonra onu bir kişinin tüketmesi diğerlerinin tüketimini azaltmaz. Örneğin, kek rekabetçi bir maldır ve satıldığında artık satan kişinin değildir. Oysa kek tarifi rekabetçi olmayan bir maldır ve satıldığında tüm taraflar artık onun sahibidir. Kek

---

<sup>46</sup> Fatih ÇELEBİOLU, Hüseyin ALTAY, “ Bilgi Ekonomisi Haline Gelmenin Bir Göstergesi Olarak Bilgi Ekonomisi İndeksi: Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’nin Durumu”, içinde; **4. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, 1.Basım, Sakarya, 2005, s. 35.

<sup>47</sup> SÖYLEMEZ, “Bilgi Ekonomisi”, s. 59.



tarifi kullanıldıkça azalmaz. Bu açıdan bilgi ne kadar kullanılırsa kullanılsın tükenmemektedir<sup>48</sup>.

Bilgi, bütün ekonomik sistemlerin temelinde yer alır. Bilgiye dayanmayan bir toplumsal ve ekonomik sistem düşünmek mümkün değildir. Günümüzde kapsamı ve boyutları genişleyen uluslar arası ekonomik savaşın en görkemli silahının “bilgi” olduğu savunuluyor. Sanayi ekonomisinin kaynakları ya da üretim faktörleri, “toprak, işgücü, sermaye ve girişim gücü iken bilgi ekonomisinin en merkezi kaynağı bilgi olmaktadır. Dolayısıyla bilgi ekonomisini diğer ekonomilerden ve sanayi ekonomisinden ayıran fark, bilginin ekonomik üretim faktörleri içinde birincil önceliğe sahip olması ve bilgi teknolojileri yardımıyla bilginin üretimindeki ve kullanımındaki artıştır<sup>49</sup>.

Kesin olan tek şeyin belirsizlik olduğu bir ekonomide sürekli rekabet üstünlüğünün tek güvenilir kaynağı bilgidir. Piyasalar değiştiğinde, teknolojiler çoğaldığında, rakipler arttığında ve ürünler nerdeyse bir günde eskidiğinde, başarılı olabilen firmalar istikrarlı bir biçimde yeni bilgi yaratan, bu bilgiyi kuruluşun her birimine geniş ölçüde yayan ve yeni teknolojiyi ürünlerinde hızla kullanan firmalardır<sup>50</sup>.

## 2.4. BİLGİ EKONOMİSİNİ ORTAYA ÇIKARAN TEMEL ETMENLER

Toplumsal değişim ve dönüşümlerin sonucunda sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş ve dolayısıyla bilgi ekonomisi kavramıyla ifade edilen ekonomik yapının oluşmasında etkili olan önemli gelişmeleri “teknolojik gelişmeler” ve “küreselleşme” başlığı altında toplayabiliriz.

---

<sup>48</sup> SÖYLEMEZ, “Bilgi Ekonomisi”, s. 60.

<sup>49</sup> ÖĞÜT, s. 49.

<sup>50</sup> Ikujiro NONAKA, “Bilgi Yaratan Şirket”, içinde; **Bilgi Yönetimi**, (Çeviren: Gündüz Bulut), BZD Yayıncılık, (MESS Yayın No: 293) İstanbul, 1999, s. 30.

#### 2.4.1. Teknolojik Gelişmeler

Teknoloji, Longman American Dictionary’de, bilginin sonucu olarak geliştirilen ve kullanılan makine ve ekipman; AnaBritannica Genel Kültür Ansiklopedisi’nde ise “bilimin, pratik yaşam gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik uygulamaları” şeklinde tanımlanmaktadır. Eski Yunanca tekhne(yetenek, hüner, bir şeyi yapabilme, sanat, zanaat) ve logos (söz, sözcük) kelimelerinden oluşturulan teknoloji terimi sanatlar üzerine konuşma anlamına gelmekte idi. Ancak zaman içinde teknoloji sözcüğünün anlamı değişmiş ve “bilimsel araştırmalarla elde edilen somut yararlı sonuçları ve bunlara ilişkin araç, yöntem ve süreçlerin bütünü”nü ifade eden bir anlam kazanmıştır. Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisinde ise teknoloji terimi, “belli bir teknik alanda bilimsel ilkelere dayanan tutarlı bilgi ve uygulamaların tümü” olarak tanımlanmaktadır<sup>51</sup>.

Teknoloji genellikle günümüze özgü bir kavram olarak görülse de insanlık tarihi kadar eski olup, insanın doğayı anlamaya, değiştirmeye, düşünsel ve bilinçsel gücü geliştikçe ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik icatlar yapmasıyla ve yenilik yaratmasıyla doğmuştur. Bilim sayesinde doğa yasalarının açıklanabilmesi ve özellikle deneysel bilimin gelişmesi ile teknoloji geliştirme ve yenilik yaratma için gerekli olan ortam sağlanmıştır<sup>52</sup>.

Teknoloji geliştirme ve yenilik yaratma oluşum süreçleri, insanlık tarihinin gelişme evrelerini de şekillendirmiştir. Jethro Tull’ın karasabanı tarım devrimi yaratmış, Eli Whitney’in pamuk çırçırı veya James Watt’ın buhar makinesi de sanayi devrimine ve kapitalizme yol açmıştır. Bilgisayar, yazılım ve bilgi iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ise enformasyon devrimine ve dolayısıyla kapitalizm sonrası döneme zemin hazırlamıştır<sup>53</sup>. Geride bıraktığımız yüzyılda teknoloji, insanın hayatı başta olmak üzere

---

<sup>51</sup> Arif ÖZSAĞIR, “Bilgi Üretimi ve Bilginin Üretime Dönüştürülmesinde Teknoparkların Önemi” içinde; **6.Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Sempozyumu Bildiriler Kitabı**, İÜ, İstanbul Aralık 2007, s. 297.

<sup>52</sup> Suphi VARIM, ” Teknoloji, Yenilik ve Bilgi Ekonomisi”, **Akademik Bakış**, Cilt:1, Sayı:1, 2001, s. 193.

<sup>53</sup> VARIM, s. 194.

uluslararası ekonomik ilişkileri ve bir sosyal sistem olarak toplumların genel refah düzeylerini belirleyen ve etkileyen en önemli faktörlerden biri olmuştur<sup>54</sup>.

Teknoloji toplumun mal ve hizmet üretimine ilişkin bilgi birikimidir ve dolayısıyla bilgi ve bilginin kullanım araçlarını kapsar. Sanayi ve hizmetler sektöründe işletme fonksiyonlarının etkin yönetimi amacıyla teknolojiden faydalanılır. Teknoloji, belirli bir alanda bilimsel ilkelere dayanan tutarlı bilgi ve uygulamalarla üretilen bilimsel bilginin insan yaşamına hizmet amacıyla endüstride, ticarete, tıpta ve diğer alanlarda kullanılmasıdır<sup>55</sup>. Ekonomistler için teknoloji, ulusların refahını ve yaşam standardını yükselten bir araç, mühendisler için bir malın üretilmesi için kullanılan yöntemler setidir. Teknoloji genel olarak insan yaşamını kolaylaştıran, iş ve üretimde verimliliği arttıran bir güç olarak değerlendirilebilir<sup>56</sup>.

Teknolojik gelişme genellikle yeni makine tasarımları, yeni gereçlerin kullanılması, yeni işlem ve yöntemler ve yeni mal tasarımı yoluyla gerçekleşmekte olup, genel olarak üretim ya da yapılan işin kapasitesini artırmaya yönelik her yatırım, yeni teknoloji uygulaması kapsamındadır<sup>57</sup>.

Chris Freeman ve Luc Soete teknolojinin önemini şu sözlerle vurgulamıştır; “Teknolojiyi ister sosyolog Marcuse ya da romancı Simone de Beauvoir gibi, insanoğlunun esaretinin ve yıkılışının aracı, istersek Adam Smith ya da Marx gibi öncelikle özgürlüğü sağlayacak bir güç olarak görelim, hepimiz onun gelişme sürecinin ortasında yerimizi almış durumdayız. Ne kadar istersek isteyelim, onun günlük hayatımız üzerindeki etkisinden önümüze koyduğu ahlaki toplumsal ya da iktisadi ikilemlerden kaçamayız. Onu lanetleyebiliriz de yüceltebiliriz de; ama yok sayamayız”<sup>58</sup>.

---

<sup>54</sup> M. Şerif ŞİMŞEK, **Teknolojik Değişim ve Yönetim Sorunları**, Atatürk Üniversitesi, İşletme Fakültesi Yayınları, Erzurum, 1975, s. 4.

<sup>55</sup> ÖĞÜT, s. 168.

<sup>56</sup> ÖĞÜT, s. 170.

<sup>57</sup> BAYRAÇ, “Yeni Ekonomi'nin Toplumsal, Ekonomik Ve Teknolojik Boyutları”.

<sup>58</sup> Chris FREEMAN, Luc SOETE, **Yenilik İktisadı**, (Çeviren: Ergun Türkcan), 1. Basım, Tübitak Yayınları, Ankara, 2003, s. 2.

Bilgi ile teknoloji arasında, gittikçe artan bir hızla birbirlerini her seferinde bir üst düzeyde üreterek çoğaltan bir ilişki bulunmaktadır. Bir teknolojiyi edinmek, ilk aşamada bu teknolojiyi uygulayabilme becerisi, ikinci aşamada belli bir alanda öğrenilen teknolojinin ilgili olduğu üretim alanlarına yayılımının sağlanmasını ve son aşamada ise, edinilen ve özümşenen teknolojinin bir üst düzeyde yeniden üretilmesi becerisinin kazanılmasını gerektirir. Bu da, bilgi ve bilim üretmekle gerçekleşir ve bilim üretebilmek için, mutlaka teknoloji üretmek gerekir<sup>59</sup>.

Marx “Teknoloji insanın doğa ile baş etme tarzını, hayatını sürdürmesi için gerekli üretim sürecini açığa vurur ve böylelikle aynı zamanda insanın toplumsal ilişkilerinin oluşum tarzını ve bu ilişkilerden kaynaklanan zihinsel kavrayışları ortaya koyar.” diyerek teknolojinin toplumsal yaşam üzerindeki fonksiyonuna değinmiştir<sup>60</sup>.

Teknoloji, ekonomi politikalarında da önemli bir yere sahiptir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra sürdürülebilir kalkınma ve istihdam sorunlarına bulunan çözümlerde teknolojinin çok büyük etkisi olduğu, emek ve sermayenin yanında bir üretim faktörü olarak uzun vadeli ekonomik büyümenin büyük bir kısmını sağladığı gözlenmektedir<sup>61</sup>.

Bütün ekonomik olayların özünde, teknolojik değişimin yer aldığı bir sosyal ilişkiler sistemi mevcuttur. Dolayısıyla gerek tarım ve sanayi toplumlarının, gerekse bilgi toplumunun temelinde, kendine özgü belirli bir teknoloji ve teknolojik düzey yatmaktadır. Teknolojik gelişme ile tabiata hakim olma savaşı veren insanoğlu, daima yeni teknolojiler keşfetme ve üretme çabasıdadır. Bu nedenle ülkelerin ekonomik gelişme ve kalkınması yeni teknolojileri bulma, geliştirme, üretme faaliyetleri yanında, bunların sosyo-kültürel boyutları ile bunlara uyum gösterme faaliyetlerini de gerektirmektedir<sup>62</sup>.

---

<sup>59</sup> BAYRAÇ, “Yeni Ekonomi’nin Toplumsal, Ekonomik Ve Teknolojik Boyutları”.

<sup>60</sup> Türk Mühendis ve Mimarları Odalar Birliği, “**Teknoloji**”, Kozan Ofset, Ankara, Mayıs 2004, s. 9.

<sup>61</sup> Türk Mühendis ve Mimarları Odalar Birliği, “**Teknoloji**”.

<sup>62</sup> Hasan ÇOBAN, **Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş**, İnkılap Kitabevi, Ankara, 1997, s. 29.

Toplum ve emek piyasalarını etkileyen en önemli faktör teknolojik değişimlerdir. Küreselleşmenin en önemli nedeni teknolojik değişimin hız ve hacmindeki artıştır. Kapitalin, malların, bilgi ve tüketim-yaşam biçimlerinin ulusal sınırları aşarak evrensel bir yapıya dönüşmesi anlamını taşıyan küreselleşmenin baskın sebebi, uluslararası ticaretin artışı, serbest piyasa ve neoliberal politikalar değil, iletişim ve bilişim teknolojilerinde büyük ilerlemeler kaydedilmesidir<sup>63</sup>.

Teknolojik gelişmelerin çokluğu kadar bu gelişmelerin hızı da önemlidir. ABD’de yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre, 1990 yılında yeni bir ürünün piyasadaki ömrü 35 ay iken, 1995 yılında 23 aya inmiştir. Teknolojik ilerlemelerin bu kadar hızlı olması pazardaki rekabeti daha dinamik ve keskin hale getirmiştir<sup>64</sup>.

Bir teknolojik yenilik; bulunup üzerinde yapılan araştırma ve geliştirme faaliyetlerinden sonra, eski teknoloji ve usullere göre daha etkili ve üstün duruma getirilerek "üretim faaliyetinde", yani ekonomide kullanılır. Teknolojik yeniliğin ilk yansıdığı ve kullanıldığı alan, ekonomik alandır. Yeni teknolojilerin üretim faaliyetinde kullanılması, yeni işbölümü ve uzmanlaşma, yeni işbölümü ve uzmanlaşma ise yeni meslekler doğurur. Dolayısıyla yeni teknolojilerin, ekonomik alandan sonra etkilerinin yansıdığı alan sosyal alandır. Örneğin, bilgisayarların ekonomide yaygın kullanımı ile bilgisayar mühendisliği, bilgisayar uzmanlığı, programcı, teknik servis elemanı ve benzeri meslekler ortaya çıkmıştır. Aynı durum sanayi devrimiyle birlikte artan işbölümü ve sürekli yeni mesleklerin doğmasına yol açmıştır<sup>65</sup>.

Sosyal alanda ortaya çıkan yeni meslekler ve sosyal tabakaların, kurumlaşarak toplum içinde kendi ağırlıklarını hissettirme çabasının başlamasıyla, yeni gelişen sosyal grupların politik mücadelesi gündeme gelmiştir. Her sosyal kesimin kendi amaçlarına

---

<sup>63</sup> Toker DERELİ, “Teknoloji Çağında Türkiye’nin Yeri; Teknoloji ve Türk Çalışma Hayatı” içinde; **Yeni Ekonomi Sempozyumu: Bilgi Teknolojileri, Yeni Ekonomi ve Küreselleşme**, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Ankara, 2001, s. 182.

<sup>64</sup> Ali DEMİRÖZ, **Yeni Ekonomide Rekabet Kuralları**, İlk Baskı, Rekabet Kurumu, Ankara, 2003, s. 7.

<sup>65</sup> ÇOBAN, s. 30- 31.

ağırlık ve etkinlik kazandırmak için yürüttüğü kurumlaşma ve ekonomik amaçlarını gerçekleştirme yarışı; bir iktidar ve güç yarışı, yani politik yarış olarak kamuoyuna yansımaktadır. Bu doğrultuda köklü teknolojik yenilenmenin ekonomik ve sosyal alandan sonra yansıdığı alan, politik alan olmaktadır. Teknolojik yenilenmeden yansıyan etkiler, en son olarak kültürel alanda hissedilir. Çünkü insanlar, kültür olarak geçmiş kuşaklardan miras aldıkları; değer, norm ve davranış kalıpları ile dünya görüşlerini korumak isterler<sup>66</sup>.

#### 2.4.2. Küreselleşme

1960'larda ortaya çıkan küreselleşme kavramı, 1980'lerde daha çok kullanılmaya başlanmıştır. 1990'larda ise bilim adamları önemle üzerinde durmuşlardır. Küreselleşme, bireyselliğin, ulusallığın ötesinde olanı ifade eder. Hangi alanda olursa olsun, tüm dünyadaki insanları ilgilendiren ve tüm dünyadaki insanlar için gerekli olan bir şey anlamını taşır. Teknoloji ve iletişim teknolojisindeki büyük gelişmeler ülkeleri ekonomik, siyasi ve birçok alanda yakınlaştırmış ve dünya küçük bir köy haline gelmiştir<sup>67</sup>. Tıpkı küçük bir köyde yaşayan köylünün köyün her tarafında ne olup bittiğini bilmesi gibi bir durum ortaya çıkmıştır. Haberleşmede yaşanan devrim sermayenin de bir yerden başka bir yere aktarılmasını kolaylaştırmıştır ve artık milyarlarca dolar tutarındaki fonlar ışık hızıyla aktarılabilir<sup>68</sup>.

Küreselleşme süreci, "Birinci Küreselleşme", "İkinci Küreselleşme" ve "Üçüncü Küreselleşme" olarak üç döneme ayrılabilir. 1940'larda itici gücü deniz ticaretindeki gelişmeler ve merkantilizm olan "Birinci Küreselleşme" süreci, 1980'lerde itici gücü sanayileşme ve doğurduğu gereksinimler olan "İkinci Küreselleşme" süreci oluşmuştur. İçinde bulunduğumuz üçüncü küreselleşme döneminde ise 1970'lerden bugüne 10'ar yıllık dönemler halinde üç tane itici güç ortaya çıkmıştır. Bunlardan birincisi 1970'lerde çok

---

<sup>66</sup> ÇOBAN, s. 30.

<sup>67</sup> YAŞAR, s. 7.

<sup>68</sup> Gülten KAZGAN, **Küreselleşme ve Ulus Devlet**, 3. Baskı, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2002, s. 22.

uluslu şirketlerin güçlenmesi, ikincisi, 1980’lerde yapılan iletişim devrimi, özellikle optik kablunun ve bilgisayarın etkisiyle yaşanan iletişim devrimi, üçüncüsü de 1990’larda Sovyet bloğunun çökmesidir<sup>69</sup>.

Küreselleşme ekonomik, siyasal ve sosyo-kültürel yönleri bulunan çok boyutlu bir gelişmedir. Ekonomik anlamda küreselleşmenin “ticari küreselleşme”, “mali küreselleşme” ve “üretimde küreselleşme” olmak üzere üç boyutu vardır. Ticari küreselleşme, 1947’de kurulan Ticaret ve Gümrük Tarifeleri Genel Anlaşması(GATT) çerçevesinde gümrük tarifeleri ve kotaların kaldırılarak uluslar arası ticaretin evrensel boyutlarda serbestleştirilmesi çalışmalarıyla başlatılmıştır. 1995 yılında GATT yerine Dünya Ticaret Örgütü(DTÖ) geçmiştir. DTÖ’nün amacı; değiştirilmiş biçimiyle GATT anlaşmalarının uygulanması, yapılacak çok taraflı ticaret görüşmeleri için bir forum oluşturma, ticareti serbestleştirme çabalarına yeni alanlar katma, üyeler arasında çıkabilecek anlaşmazlıkları çabuk ve etkili bir biçimde çözen bir arabuluculuk mekanizması kurma şeklinde özetlenebilir. Küresel ticaretin gelişmesinde uluslararası düzenlemelerin ve iletişim ile haberleşme başta olmak üzere teknolojik gelişmelerin önemli etkileri vardır. Teknolojik gelişmeler sayesinde taşıma maliyetleri düşmüş ve uluslararası pazarlar daha kolay izlenir hale gelmiştir. Mali küreselleşme ülkelerin kısa ve uzun vadeli, sermaye akımları ile ilgili uyguladıkları engel ve kısıtlamaları kaldırıp yurtiçi piyasalarını dünya piyasaları ile bütünleştirmelerinin bir sonucudur. Bu gelişmelerle sermayenin uluslararası alandaki dolaşımında büyük çaplı artışlar olmuş ve dünya adeta tek bir mali piyasa durumuna dönüşmüştür. Mali küreselleşme özellikle 1980 sonrası dönemde oluşmuştur. Ekonomik küreselleşmenin üçüncü boyutu olan üretimin küreselleşmesi sınır ötesi üretim artışlarını ifade etmektedir. Günümüzde dünya ticaretinin önemli bir payı çokuluslu şirketler tarafından ana ülke sınırları dışında gerçekleşmektedir<sup>70</sup>.

---

<sup>69</sup> Baskın ORAN, “**Kaçıncı Küreselleşme**”, Rekabet Kurumu Perşembe Konferansları, <http://www.rekabet.gov.tr/haziran.2000.html>, e.t: 17.01.2008.

<sup>70</sup> SEYİDOĞLU, s. 154, 380.

Siyasal küreselleşme, siyasi ilişkilerin küresel düzeyde yaygınlaşması, nicelik ve nitelik açısından yoğunlaşması, hükümet dışı örgütlerin sayısının ve etkisinin artması ve küresel yönetim mekanizmalarının devreye girmesini içerir. Demokrasi ve insan hakları alanındaki gelişmeler doğrultusunda klasik egemenlik anlayışı değişmiş, yerel yönetimler güçlenmiş, sivil toplumun etkinliği artmıştır. Ulusal sınırlar içerisinde ortaya çıkan siyasal, ekonomik ve çevresel sorunların dışsal etkileri bu sorunların uluslararası nitelik kazanmasına yol açmış ve uluslararası etkileri olan sorunların çözümünde ulus ötesi yönetim kurumları devreye girmiş ve bu uluslararası işbirliğini zorunlu hale gelmiştir. Sosyo-kültürel küreselleşme ise evrensel ahlak ilkelerinin yavaş yavaş yayılmasını içerir. Küresel düzeyde etki gösteren ve zararları ulusal sınırları aşan uyuşturucu kullanımı, salgın veya tehlikeli hastalıklar, terörizm ve örgütlü suçlar ve çevre kirliliği gibi sorunlar ülkelerin ve sivil toplum kuruluşlarının birlikte çalışmalarını gerektirmektedir. Ayrıca bilgi, iletişim ve ulaşım teknolojisindeki gelişmeler bilgi paylaşımını arttırmakta, farklı sosyal yapıya sahip toplumları yakınlaştırmakta ve bir açıdan da Batılı değerlerin yaygınlaşmasıyla yaşayış biçimi açısından tek düze toplumlar oluşmasına neden olmaktadır<sup>71</sup>.

Küreselleşme, bilgi teknolojisinin yaygın kullanımı ve değişen işgücü profili beraberinde birçok şeyi değiştirmiştir; ürün yaşam süresi kısalmış, rekabet küresel boyuta taşınmış, bilgiye sahip olma ve kullanma önem kazanmış, sektörler, işletmeler ve ülkelerarası sınırlar ortadan kalkmıştır<sup>72</sup>.

Küreselleşmenin dünya ekonomisi üzerindeki en önemli etkisi rekabetin küresel boyuta taşınmasıdır. Firmalar artık sadece ülkelerindeki rakipleriyle değil, başka ülkelerdeki firmalarla da rekabet etmekte ve dolayısıyla maliyetlerini küresel rakiplerinin altına düşürme ve iş stratejilerini küresel düzeyde planlamak zorunda kalmaktadırlar. Bu amaçla şirketler etkinliklerini arttırmak için birleşme ya da devralma yoluyla ihtiyaç

---

<sup>71</sup> C.Can AKTAN, İstiklal Y. VURAL, **Globalleşme Fırsat mı, Tehdit mi?**, 1. Basım, Zaman Kitap, İstanbul, 2004, s. 18-19.

<sup>72</sup> TÜRK, s. 39.



duyulan ölçeğe ulaşmaya çalışmakta veya stratejik ortak girişimlerle küresel pazarlarda rekabet etme yolunu seçmektedir<sup>73</sup>.

Günümüzde ürünlerin temin edildiği yerler ve pazara sunulduğu piyasalar küreselleşmiştir. Kaynaklar dünyanın her yerinden alınabildiği gibi ürünler de her yerde satılabilmektedir. Birçok şirket, üretimlerini ve yazılım geliştirme faaliyetlerini başka ülkelere ihale etmekte yani dış kaynaklardan yararlanmakta ve parasal kaynaklar, çeşitli alanlara yatırım için dünyanın her yerine sınır tanımaksızın aktarılmaktadır<sup>74</sup>.

Küreselleşme ile birlikte işletme çevresindeki hızlı gelişmeler işletmeleri, tüketiciler, müşteriler ve çevre hakkında daha fazla bilgi alma yoluna sevk etmiştir. Ancak, başarıya ulaşmak için müşterilere ve tüketicilere ait bilgilerin elde edilmesinin yanı sıra, işletme içerisinde veya dışından akan bilgilerin verimli ve güncel bir şekilde elde edilmesi ve işletme yöneticilerine aktarılması gerekmektedir. Bunun için de işletme içerisinde bir yönetim bilgi sisteminin kurulması ve işletilmesi gereklidir. Küreselleşen işletmecilik anlayışı güçlü bir bilgi ağının kurulmasını gerekli kılmakta ve yöneticileri bu yönde karar almaya yönlendirmektedir. Günümüz ekonomisinde rekabet edebilmenin şartlarından en önemlisi, bir ülkenin ve o ülke işletmelerinin bilgiye açık olmasıdır<sup>75</sup>.

Küreselleşmenin bilgi ekonomisine hız kazandırmasındaki temel unsurlar şunlardır<sup>76</sup> :

- Sovyetler Birliğinin dağılmasından sonra iki kutuplu (Sosyalizm ve Liberalizm) dünyanın değişmesi,
- İktisadi duvarların önemli oranda ortadan kalkması,
- Değişimin akıcılık kazanması,
- Kaynakların üretiminin, tüketiminin ve kullanımının ülke ölçeği bazından uluslar arası ölçeğe dönüşmesi,

---

<sup>73</sup> DEMİRÖZ, s. 4.

<sup>74</sup> TÜRK, s. 38.

<sup>75</sup> TÜRK, s. 47.

<sup>76</sup> Süleyman KEVÜK, "Bilgi Ekonomisi", [http://www.ekodialog.com/Makaleler/bilgi\\_ekonomisi.html](http://www.ekodialog.com/Makaleler/bilgi_ekonomisi.html), e.t: 05.02.2008.

- Esnek, dinamik, değişken ve tempolu çevrelerin ve piyasaların ortaya çıkması,
- Hızlı gelişen teknoloji,
- Dijital devrim,
- Artan rekabet,
- Yenilik,
- Artan bilgiye paralel olarak bilinmeyen de artması,
- Araştırma geliştirme faaliyetlerinin artması,
- İnsan kaynakları alanında yaşanan köklü değişimler,
- Ekonomik dinamizm ve teknolojik yenilikler.

## 2.5. BİLGİ EKONOMİSİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ

Don Tapscott bilgi ekonomisinin temel özelliklerini, bilgi, dijitalleşme, sanallaşma, bireyselleşme-molekülleşme, bütünleşme-internet sistemi, aracısızlaşma, yakınlaşma-iletişim, yenilikçilik, ivedilik, küreselleşme ve çatışma olarak 12 maddede şöyle açıklamıştır<sup>77</sup>:

### 2.5.1. Bilgi

Bilgi ekonomisi bilgiye dayalı bir ekonomidir. Yapay zeka ve diğer “bilgi teknolojileri” yükselişte olsa da bilgi insan tarafından üretilmektedir. Ve bu yeni ekonomik düzende bilgi işçileri sayı olarak endüstri işçilerinden üç kat fazladır. Tüketici fikirleri ve bilgi, teknolojik ürünün birer parçası haline geldiği için ürün ve hizmetlerin bilgi içeriği artmaktadır. Artık mikroçipler sayesinde hayatımıza akıllı kıyafetler, akıllı kartlar, akıllı evler, akıllı yollar, akıllı arabalar, akıllı lastikler, akıllı radyo ve televizyonlar, akıllı telefonlar girdi.

---

<sup>77</sup> Don TAPSCOTT, **Dijital Ekonomi**, (Çeviren: Ece Koç), Koç Sistem Yayınları, 1. Baskı, 1998, s. 40-65.

Kas gücünden çok beyin gücüne dayalı bilgi ekonomisinde, bilgi işlerine doğru bir geçiş söz konusudur. Bu yeni ekonomik yapıda bir kuruluşun değeri o kuruluşun entelektüel birikimi ve bilgi işçisine verdiği önem ile ölçülür. P.Drucker için işgücü, sermaye ve toprak gibi geleneksel olmayan bir faktör olan bilgi, var olan tek kaynaktır. Dolayısıyla bilgi işçisi de bir kuruluşun en büyük varlığıdır. Örneğin Microsoft'u değerlendirirken, "ne kadar arazisi olduğu", "üretim tesislerinin ve fabrikalarının değeri", stoklarında ne kadar ürün bulunduğu", "kendine ait kaç tane ofisi olduğu" ya da "hammadde stoklarının ne büyüklükte olduğu" gibi niteliklerle değerlendirmek anlamlı değildir. Şirket için en önemli varlıklar şirketin yöneticileri, çalışanlarının beyin gücüdür. Bir şirketin kurulması, pazarlamanın yapılabilmesi için sermaye ana varlıktır ancak geçicidir. 15 yıl önce Microsoft'un hiç sermayesi yok iken, bugün piyasa değeri çok büyüktür. Yeni ekonomik düzende sermaye, bilginin bir fonksiyonu haline gelmiştir.

Üretim fiziki bir işlem olmaktan çok insani bir işlem olma yönünde değişmiştir. Eski ekonomik yapıda bir otomobil fabrikasındaki işçiler, başka bir şirkette çalışan işçilerle hemen hemen eşit durumda iken, günümüzde işgücü sürekli hareket halindedir ve işçilerin bilgi birikimi birbirinden oldukça farklıdır. Günümüzde bilgi, ürün strateji uzmanları, iş geliştirme uzmanları ve pazarlamacıların bilgi ve yaratıcı dehaları rekabetin kilit noktalarını oluşturmaktadır. Dolayısıyla bir şirketin yapması gereken bilgi işçilerini kendine çekebilmek, kapasitelerini ve becerilerini sürekli biçimde geliştirmelerini sağlayacak bir ortam sağlamaktır.

Eski ekonomik yapıda işçiler iş dışında boş kalacakları zamanı düşünerek motive olurken, bilgiye dayalı yeni ekonomik yapıda, iş tatmini duygusu çalışmakla ve üreticinin beyin gücüne yönelmesiyle gerçekleşmektedir.

### **2.5.2. Dijitalleşme**

Bilgi ekonomisi dijital bir ekonomidir. Eski ekonomik yapıda bilgi analog veya fizikseldi. Yani insanlar fiziksel olarak bir toplantı odasında ya da telefon hatları üzerinden

konuşarak ya da mektuplar göndererek, televizyon sinyallerinin evlerine gelmesiyle, fotoğraf stüdyosunda çektirdikleri fotoğrafları birbirlerine göstererek, nakit para veya çek kullanarak dergilerle veya sinemaya giderek iletişimlerini sürdürmekte idi.

Yeni ekonomik yapıda ise, bilgi “bit”lerle taşınan dijital bir formdadır. Bilginin dijitalleşmesi ve elektronik ağlar üzerinden iletilebilmesi, tonlarca bilginin sıkıştırılarak ışık hızında ve fiziksel(analog) iletimden daha yüksek bir kalitede iletilmesine olanak sağlamıştır. Birçok farklı türde bilgi bir araya getirilerek multimedya dokümanları oluşturulabilir. Bilgi, dünyanın her yerinden çağrılabilir ve saklanabilir ve bu da dünyanın her köşesinde insanlar tarafından kaydedilmiş bilgilere erişme olanağı sağlar.

Bu imkânlarının hayatımızda yarattığı değişimleri postaneye gidip posta iletmek ile e-posta aracılığıyla çok daha hızlı, kolay, kapsamlı, istenilen anda ve zamanda sağlanabilen iletişimi yaşayarak görmekteyiz.

### **2.5.3. Sanallaşma**

Sanal, İngilizce “virtual” kelimesinin karşılığı olarak bir şeyin gerçeğe çok yakın olması ya da bir şeyin fiilen olması anlamını taşımaktadır. Bir şeyin sanal olabilmesi için başka bir şeyin gücünü ve yeteneğini içermesi gerekmektedir<sup>78</sup>.

Bilgi ekonomisi sanal bir ekonomidir Bilginin niteliği analogdan dijitale doğru değiştikçe fiziksel nesnelere sanal bir boyut kazanmaktadır. Bu da ekonomik ve kurumsal yapıyı değiştirmektedir. Bu değişim “sanal market”, “sanal ofis”, “sanal mağaza”, “sanal piyasa” gibi yeni kavramlar oluşturmuştur. Örneğin internet üzerinden sanal mağazadan alışveriş yapılabilir.

Sanal organizasyonlar, iletişim teknolojilerinin kullanımı ile zaman, coğrafi konum ve organizasyonel sınırların ötesine ulaşma fırsatına sahiptirler<sup>79</sup>.

---

<sup>78</sup> AKIN, “2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu Üzerine Genel Bir değerlendirme ve Bilgi Ekonomisinin Özellikleri”.

Sanallaşma bir gerçeklik olarak yükselmekle birlikte, bu konuda aşılamayan bazı sorunlar mevcuttur. Sanallaşma ilk olarak büroların ortadan kalkması olarak kendini göstermiştir ancak yapılan araştırmalar, yüz yüze iletişim ile ağ üzerinden iletişimin birçok açıdan farklılıklar taşıdığını ve sanal ortamlarda iletişim etkinliğinin istenen ölçüde başarılı olmadığını göstermektedir. Bu nedenle, sanal gerçekliğin birçok alanda yayılmaya devam edeceği, ancak bunun beraberinde çözüm gerektiren bazı sorunlar bulunduracağı söylenebilir<sup>80</sup>.

#### 2.5.4. Molekülleşme

Bilgi ekonomisi moleküler bir ekonomidir. Molekül, maddenin en küçük ve en temel parçası olarak tanımlanır. Bir nesnenin parçalanabileceği ve hala o maddenin kimyasal kimliğini taşıyabilen en son nokta moleküldür. Bilgi ekonomisi, moleküler bir ekonomidir. Eski şirket yapısı parçalanıp yerini bireysel gruplara, dinamik moleküllere ve ekonomik faaliyetin temelini oluşturan birimlere bırakmıştır. Bilgi ekonomisinde girişimciliğin moleküler bir yapısı vardır. Bilgi işçisi yani insan molekülü tek başına bir işletme ünitesi gibi faaliyet gösterir.

Motive olmuş, kendi kendine öğrenebilen girişimci çalışanlar, yeni araçlar yardımıyla değer yaratmak üzere bilgi ve yaratıcılıklarını kullanabilecekleri şekilde yetkilendirilmiş olup, bu işçilerin oluşturacağı dinamik ekipler serbest ve esnek bir yapıda olacaklardır. Ve ekipler arasındaki ilişkiler ve etkileşim yeni bilişim altyapısı aracılığıyla arttırılabilecektir<sup>81</sup>.

---

<sup>79</sup> Ferit ORHAN, **Yeni Ekonominin İnsan Boyutu**, Uludağ Üniversitesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 2002, s. 29.

<sup>80</sup> AKIN, “2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu Üzerine Genel Bir değerlendirme ve Bilgi Ekonomisinin Özellikleri”.

<sup>81</sup> AKIN, “2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu Üzerine Genel Bir değerlendirme ve Bilgi Ekonomisinin Özellikleri”.

### 2.5.5. Entegrasyon/Ağ'la Bağlanma

Bilgi ekonomisi bir iletişim ağı ekonomisidir. Geçmişteki hiyerarşik nitelikteki, bir ana terminale bağlı bilgisayar sistemi modelinden, internet modeli temelinde çalışan bağımsız ama birbirine bağlanabilen bir sisteme geçiş yapılmıştır. Ayrıca, iletişim ağlarının bant genişliği arttıkça, organizasyonel yapılar için tüm multimedya araçlarını(veri, düz metin, işitsel malzeme, görüntü ve görsel medya) kullanabilmek açısından oluşturulan fırsatlar da büyük ölçüde artmaktadır.

Yeni teknoloji ağları sayesinde küçük şirketler, büyük şirketlerin sahip olduğu ölçek ekonomisi ve kaynaklara ulaşım avantajını aşabilme imkanına sahip olur. Küçük şirketler aynı zamanda büyük şirketlerin altında ezildiği ağır yüklere de katlanmak zorunda kalmazlar. Bunaltıcı bürokratik işlemlerden, gergin bir hiyerarşi ve değişime karşı dirençten uzak dururlar. Büyük şirketler de bölünerek daha etkin çalışacak molekül kümeciklerine dönüştükçe, esneklik, özerklik ve hızlı hareket etme yeteneği kazanırlar.

Bilişim teknolojileri ancak kendisi ile mümkün olan birçok yeni sektörün ortaya çıkmasına neden olmuştur. Örneğin, iletişim ağları üzerinde elektronik ticaret yapabilmek ancak bilişim teknolojisinin mevcudiyetiyle mümkündür ve hızla yaygınlaşan elektronik ticaretin gelecekteki konumunu belirleyen de yine bilişim teknolojilerindeki gelişmeler olacaktır<sup>82</sup>.

21.Yüzyılın bir gereği olarak bütün ülkeler ulusal bilişim altyapılarını, işletmeler ise kendi içlerinde bir bilişim altyapısı kurmak zorundadırlar. Yeni ekonomik yapının bilişim gücü olmaksızın işleme imkansızdır. ABD teknoloji politikaları oluşturulurken ilk olarak desteklenecek teknoloji alanı olarak bilişimi belirlemiştir. Bu doğrultuda Ar-Ge programları; daha güçlü bilgisayarlar, daha hızlı bilgisayar ağları, daha sofistike yazılım geliştirme ve ulusal bilişim otobanını gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Böylece,

---

<sup>82</sup> AKIN, “2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu Üzerine Genel Bir değerlendirme ve Bilgi Ekonomisinin Özellikleri”.

19.Yüzyılda demiryollarının oluşturduğu toplumsal ve ekonomik etkiye eşdeğer bir etki ülke çapındaki bilişim otobanıyla sağlanmaya çalışılacaktır<sup>83</sup>.

### **2.5.6. Aracısızlaşma**

Bilgi ekonomisinde aracılar ortan kalkar. Üretici ve tüketiciler arasındaki aracı niteliğindeki fonksiyonlar, dijital iletişim ağları sayesinde ortadan kalkar. Aracı işletmeler, fonksiyonlar ve insanlar yeni değerler yaratmadıkça ve yeni işlevler stlenmedike ortadan kalkacaklardır. Toptancılar, distribütörler, perakendeciler, orta kademe yöneticiler gibi aracıların ortadan kalkmasıyla düzen değişmektedir. Örneğin, müzisyenler, müzikleri internette bir veri tabanına dahil olduğunda yayıncılara ve pazarlayıcılara gerek kalmayacaktır. Gıda reticileri, tüketiciler alışveriş listesi veri tabanından siparişlerini verip istedikleri anda teslim aldıklarında, süpermarket ve toptancılara gerek duymayacaktır. Oteller, müşterilerin ağ üzerinden istedikleri tüm bilgilere ulaşabilmeleri ve rezervasyonlarını yapabilmeleriyle birlikte seyahat acentelerine ihtiyaç duyulmayacaktır. Devlet, birçok devlet dairesi ile işlemlerini gerçekleştirmeye çalışan halkın, tek bir noktadan ve istenilen yerden bağlanılarak resmi işlemlerin halledilmesini sağlayabilir. Böylece aracıların ortadan kalkmasıyla tasarruf sağlanabilmekte hem de halkın daha kolay ve hızlı bir şekilde hizmet alabilmesi sağlanabilmektedir.

### **2.5.7. Bir Nuktada Buluşma**

Bilgi ekonomisinin hakim sektörü medyadır. Eski ekonomik yapıda otomotiv endüstrisi anahtar sektör iken bilgi ekonomisinde hakim sektör, bilgisayar, iletişim ve eğlence sektörlerinin bileşiminden oluşan medyadır. Yeni medya, sanat bilimsel araştırma ve eğitim yöntemlerini dönüştürmeye başlamıştır. Aynı zamanda şirket yapısını, iş yapma

---

<sup>83</sup> AKIN, “2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu zerine Genel Bir değerlendirme ve Bilgi Ekonomisinin zellikleri”.

biçimini, çalışma, oyun, hayat ve hatta düşünce biçimini bile değiştirebilecek bir potansiyele sahiptir.

### **2.5.8. Yenilikçilik**

Bilgi ekonomisi yenilik temelinde şekillenen bir ekonomidir. Yeni ekonomiyi ateşleyen temel kavramlardan biri de, ürünlerin, sistemlerin, süreçlerin, pazarlamanın ve insanların sürekli olarak yenilenmesini öngören “yenilikçilik” tir. Eğer yakın bir zamanda oldukça iyi bir ürün geliştirdiyse bile amacınız daha iyisini yapmak ve bu ürünü eskitmek olmalıdır. Çünkü siz bunu yapamazsanız başkası yapacaktır. Yenilikçi davranarak o anki sistemlerini modası geçmiş kılmak yerine mevcut durumu korumaya çalışan ve değişime direnenler başarısız olmuşlardır.

Yenilikçi bir şirkette ürün yaşam süreleri kısadır. Japonya’da otomobil üreticileri iki yıllık bir ürün ömrü hedeflerken, elektronik ürün üreticileri üç aylık bir ürün ömrüne razı olurlar. Sony, bir yılda 5.000 adet yeni ürün sunmuştur. Microsoft Grup Başkan Yardımcısı Nathan Myhrvold’un “Ürününüzün ne kadar iyi olduğu önemli değildir, çünkü başarısızlık noktasından sadece 18 ay uzaktasınız” sözü yenilikçilin önemini vurgulamaktadır.

Yenilikçi ekonomide, insanların hayal gücü değerın temel kaynağıdır. Dijital ekonomi içindeki herhangi bir şirket için önemli nokta yenilikçiliğın teşvik edildiğı bir ortam yaratmaktır. Yenilikçi ekonomide büyüme, büyük şirketler ve hükümetlerden daha çok küçük ve orta ölçekli işletmeler sayesinde gerçekleşir. Ezbere dayalı ve ihtiyaca cevap vermeyen eğitim sistemi, öğrencilere öğrenmeyi ve yaratıcı olmayı öğreten ve bu konuda onları motive eden bir yapıya kavuşturulmalıdır.

İşletmeler için ürün ve hizmet açısından pazarda lider olmak önemlidir ancak bu müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını anlamaya yeterli değildir. Müşteriler genellikle ihtiyaçlarını açıkça dile getiremezler. Dolayısıyla müşterilerin ihtiyaçlarını anlamak ve onların hayal edebileceklerinin ötesinde yenilik yapmak gerçek başarıyı getirecektir.



### **2.5.9. Üret-Tüket-ici**

Bilgi ekonomisinde üretici tüketici ayrımı bulanıklaşır Yeni ekonomide tüketiciler üretim sürecine dâhil olurlar. Örneğin bir tüketici bir otomobil fuarına gidip, bilgisayar ekranında yer alan seçeneklerden kendi zevkine uygun bir otomobil yaratabilir. Chryster 16 gün içinde özel sipariş üzerine bir araç üretebilmektedir.

Bilgi otoyolu üzerindeki her tüketici bir iş arkadaşına mesaj hazırlayıp yollayarak, bir haber tartışma grubuna katkıda bulunarak, sanal bir arabanın test sürüşünü yaparak üretime katkıda bulunabilir.

### **2.5.10. İvedilik**

Bilgi ekonomisi bir hız ekonomisidir. Bilgi ekonomisinde ürün yaşam süreleri oldukça kısalmıştır. Eski ekonomik yapıda bir buluş yıllarca sürececek bir gelir akışını garanti ederken, bugün tüketici elektronik ürünlerinin sadece birkaç aydır. Dolayısıyla hız işletme başarısı için belirleyici bir faktör ve değişken niteliğindedir. Dijital sistemle satın alma siparişleri, faturalar, makbuzlar ve kayıtları birleştiren bilgisayar sistemlerinin kurulmasıyla işlemler çok daha hızlı gerçekleşmekte ve dijital olmayan yöntemlere kıyasla önemli ölçüde tasarruf sağlanmaktadır.

### **2.5.11. Küreselleşme**

Bilgi ekonomisi küresel bir ekonomidir. Yeni, dinamik ve hareketli küresel bir çevrenin ortaya çıkması ile beraber jeopolitik dünya parçalara ayrılmakta ve bununla beraber ekonomik duvarlarda yıkılmaktadır. Peter Drucker'ın söylediği gibi “ Bilgi sınır tanımaz”. Hiçbir yerel ya da uluslar arası bilgi saklı tutulamaz. Bilginin ekonominin temel kaynağı olmaya başlaması, dünya ekonomisinin tek bir çatı altında toplanmasını sağlamaktadır. Yeni ekonomik ve politik bölgeler(Avrupa Birliği vb.) ulusal devlet kavramını arka plana itmiştir.

Küreselleşme hem yeni teknoloji tarafından yönetilir, hem de onu yönetir. Bilgisayar ağları, şirketlere faaliyetin dünyanın uzak bir yerinden yapıldığını müşteriye hissettirmeden müşteri isteklerinin giderildiği ve 24 saat hizmet olanağı sağlamaktadır. Ağlar küçük şirketlere, ölçek ekonomisine ulaşmaları için işbirliği yapma imkanı sağlar. Artık ofis bir yer değil, küresel bir sistemdir. Teknoloji işyerindeki mekan kavramını da ortadan kaldırmaktadır.

### **2.5.12. Çatışma**

Bilgi ekonomisi sosyal çatışmalar doğurmaktadır. Yeni ekonomik yapı, güç, güvenlik, eşitlik, kalite, iş hayatı kalitesi ve demokratik sürecin geleceği gibi bir takım sorunları beraberinde getiren yeni bir politik ekonomidir. Yeni ekonomik yapı yüksek ücretli, yüksek değerli işler getirmekte, fakat eski ekonomi sektörlerindeki işgücünün küçük bir oranı yeni sektörlerle transfer olabilmektedir. Dolayısıyla büyük bir işgücünün yeniden organize edilmesi ve yeteneklerinin geliştirilmesi önemli bir sorundur. Buna karşın yüksek vasıflı bilgi işçileri sanayi işçilerine göre daha güçlü bir konuma kavuşmuşlardır. Çünkü, temel üretim araçları kendi beyinleridir ve üretim araçlarının aynı zamanda sahibi olduklarından kendi işlerini kurma şansına da sahiptirler. Bilgi işçilerinin motivasyona ve güvenilir ekip ilişkilerinin olduğu bir ortama ihtiyaçları vardır.

Bilgi işçilerinin gerektiği şekilde yönetilememeleri veya gereken bilgi, yetenek ya da motivasyona sahip olmayanların yaşam standartlarındaki azalmalar önemli problemler yaratacaktır.

Ayrıca gelişen teknolojilerin kötü niyetli diktatörler veya teröristler tarafından kullanılması, savaşlarda teknoloji kullanılarak verilebilecek zararlar da önemli sosyal problemlerdir.

## 2.6. BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ

### 2.6.1. Bilgi İletişim Teknolojileri Kavramı

Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) kavramı, verilerin kayıt edilmesi, saklanması, belirli bir işlem sürecinden geçirilerek bilgiler üretilmesi, üretilen bu bilgilere erişilmesi, saklanması ve nakledilmesi gibi işlemlerin etkili ve verimli yapılmasına olanak tanıyan teknolojileri tanımlamada kullanılan bir terimdir<sup>84</sup>.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin günümüz koşullarına gelmeden önceki aşamaları üç ana başlıkta toplanabilir. Bunlar sırasıyla; yazının keşfi, aritmetik işlemlerin gelişmesi ve matbaanın keşfidir. Yazının keşfiyle, bilgilerin kayıt edilerek mesaj olarak zaman ve uzayda taşınması mümkün olmuştur. Aritmetik işlemlerle sayısal veriler üzerinde çok çeşitli işlemler yapılarak, sayısal verilerin doğru ve istenilen sayıda işleminden geçirilebilmesi mümkün olmuştur. Matbaanın keşfi ise, yazılı metinlerin çok sayıda çoğaltılması ile çok büyük kitlelere ulaştırılmasını sağlamıştır. Bununla birlikte, buharlı lokomotiflerin keşfi, kara ve hava taşımacılığında yaşanan teknolojik gelişmeler; telgraf, telefon, radyo ve radyo dalgalarıyla çalışan iletişim sistemlerindeki gelişmeler günümüz teknolojilerine zemin hazırlamıştır<sup>85</sup>.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında artmıştır. İletişim teknolojilerinde radyo ve televizyon ile başlayan süreç ve bilgisayar alanında ise 1940'lı yıllarda geliştirilen basit fonksiyonlu bilgisayarlardan günümüzün ultra- bilgisayarlarına doğru ilerlemeler ile büyük gelişmeler kaydedilmiştir<sup>86</sup>.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde(BİT) yaşanan hızlı ilerleme ve genişleme, uygarlık tarihinde 20. yüzyılın son on yılında gerçekleştirilen önemli gelişmenin en belirgin

---

<sup>84</sup> İlhan DAĞDELEN, **Bilgi ve İletişim Teknolojileri Ekonomisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2002, s. 7.

<sup>85</sup> DAĞDELEN, s. 9.

<sup>86</sup> C.Coşkun AKTAN, İstiklal Yaşar VURAL, “Bilgi Toplumu, “Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi” içinde; **Bilgi Çağı, Bilgi Yönetimi ve Bilgi Sistemler**, Editörler: C.Coşkun AKTAN, İstiklal Y.VURAL, s. 39.

göstergesidir. Bu hızlı ilerleme ve genişleme, ticaretin ve işlerin yapılış yöntemini değiştirmiş, iktisadi ve sosyal hayatı önemli ölçüde etkilemiş ve ulusal bağımsızlık, egemenlik gibi yerleşmiş kavramların ve kalıpların sorgulanmasına neden olmuştur. Ayrıca BİT’de yaşanan gelişmeler, küreselleşme olgusunun yayılmasının ardında yatan en önemli etkenlerden biridir<sup>87</sup>.

### **2.6.2. Bilgi İletişim Teknolojilerinin İşletmelere Etkisi**

Bilgi ve iletişim teknolojileri, iletişim hızını artırıp maliyetini düşürerek, daha hızlı ve ucuz etkileşim sağlayarak, birçok ürünü ve faaliyeti bölgeselleştirip entegre ağlar sayesinde dağıtımını kolaylaştırarak küreselleşmeyi mümkün kılmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojileri doğrudan ve hızlı iletişim bağları kurarak, ekonomik uzaklıkları azaltmış, iş dünyasının faaliyetlerinin koordinasyonu için gereken zamanı kısaltmış, değişim maliyetlerini düşürmüş ve finans pazarlarını ülkeler ve kıtalar boyutunda 24 saat faal konuma getirmiştir. Gümrük uygulamalarına ilişkin elektronik raporlama ve dokümantasyon uygulamaları sayesinde uluslararası alandaki birçok teknik engelin kaldırılması da mümkün olmuştur<sup>88</sup>.

Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım alanları yaygınlaştıkça tüm sektörlerdeki kuruluşlar, düşük maliyet avantajı, yüksek kalite ve ürün farklılaştırma olanağı ile rekabet üstünlüğü sağlamaktadırlar<sup>89</sup>. Bununla birlikte BİT üretimi ayrı bir iş sahasıdır. İletişim şirketleri, internet servis sağlayıcıları, iletişim ve bilgisayar donanımları üreticileri, bunların tüccarları, yazılım üreticileri, bilişim sistem tasarımcıları ve danışmalar ile bilişim eğitimi veren kurumlar düşünüldüğünde yeni bir “ekonomik alt sektör” oluştuğu görülmektedir. Bankacılık, sigortacılık, seyahat acenteliği, medya, kitap, müzik üretimi, danışmanlık ve

---

<sup>87</sup> Nemci ODYAKMAZ, “Bilgi Teknolojileri, Küreselleşme, Kalkınma”, <http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/TanitimKoordinasyonDb/bilgi.doc>, e.t: 08.11.2007.

<sup>88</sup> ODYAKMAZ, “Bilgi Teknolojileri, Küreselleşme, Kalkınma”.

<sup>89</sup> BENSĞİR, s. 48.

eğitim hizmetlerinde yeni açılımlar yaratan BİT sektöru bilgi ekonomisinin önemli bir unsurudur<sup>90</sup>.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin günümüz işletmelerinde yarattığı bazı genel etkiler şöyle sıralanabilir<sup>91</sup>:

1. Bilgi teknolojilerinin en önemli uygulama alanı, stratejik bir silah olarak zamandan elde edilecek kazançlarla ilgilidir. Farklı sektörlerde ürün hayat süreçleri farklı ölçülerde önemli şekilde kısaltmaya başlamıştır.
2. Maliyetlerin düşürülmesi ve verimliliğin artırılması, bilgi teknolojilerinin stratejik olarak etkili oldukları unsurlardır. Örneğin, ilaç toptancılığı sektöründe satışların bir yüzdesi olarak dağıtım maliyetleri 1970-1990 yılları arasında %16'dan %2,5 düzeyine inmiştir. Bu gerilemedeki birinci ve en önemli etken ise bilgi teknolojileri olmuştur.
3. Bilgi teknolojilerinin kullanımı ile ürün kalite standartları düzenli olarak artmaya devam etmektedir. Bilgisayar destekli tasarım modelleri makine ve ürünlerin performansını ileri simülasyon yöntemleriyle arttırmaktadır. Etkin geri besleme mekanizması ile de üretim sürecinde tolerans düzeyleri azaltılabilmektedir.
4. Uzman sistemlerin yaygınlaşması, beşeri yargıların gelişmesini sağlamıştır. Bunun yanı sıra veri tabanı yönetim sistemlerindeki gelişmeler yöneticilerin kararlarını önemli ölçüde etkilemeye devam etmektedir. Günümüzde çok yoğun veri birikimi yöneticileri bir anlamda veri yığını ile karşı karşıya bırakmaktadır. Yöneticiler, bu veri yığının içinden kendileri için gereken bilgileri almak ve birçok veri arasındaki ilişkileri belirlemek zorundadırlar. Veri madenciliği olarak

---

<sup>90</sup> Verda Canbey ÖZGÜLER, **Yeni Ekonomi Anlayışı Kapsamında Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler: Türkiye Örneği**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2003, s. 156.

<sup>91</sup> Rıfat İRAZ, "Organizasyonlarda Karar Verme Ve İletişim Sürecinin Etkinliği Bakımından Bilgi Teknolojilerinin Rolü", [http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos\\_mak/makaleler%5CRıfat%20İRAZ%5CBT%20ve%20Karar%20Verme.pdf](http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler%5CRıfat%20İRAZ%5CBT%20ve%20Karar%20Verme.pdf), e.t: 11.03.2008.

adlandırılan bu süreç, son zamanlarda önem kazanmaya ve bu alanda yazılımlar geliştirilmeye başlanmıştır.

5. İlerleyen teknoloji, maliyetleri arttırmaksızın daha kısa üretim süresine imkan sağlamaktadır. Tüketicilerin öneminin arttığı bir dönemde, bilgi teknolojileri, maliyetleri mümkün olduğunca sabit tutarak karmaşık ürünlerin uygun fiyatlarla piyasaya sürülmesine imkan tanımaktadır.

6. Pazarlama teknikleri dönüşüm geçirmeye devam etmektedir. İşletme içi ve işletme dışı veri tabanları kullanılarak bireysel müşteri zevklerine ve satın alma tercihlerine uygun detaylı mikro pazarlama stratejileri geliştirilmektedir.

7. Bilgi teknolojilerinin yaygınlaşması sonucu dağıtım kanalları büyük ölçüde elektronik hale gelmeye ve bu da aracı kurumların büyük ölçüde farklılaşmasına ya da tamamen ortadan kalkmasına neden olmaya başlamıştır.

8. Bilişim teknolojileri ile işletmeler arasında stratejik birleşmeleri yaygınlaştırılacak, bu da farklı endüstri dallarında faaliyet gösteren firmaların birleşik pazarlama şirketleri haline dönüşmesini sağlayacaktır. Örneğin bilişim teknolojileri çok farklı endüstri dallarında faaliyet gösteren American Airlines, MCI ve Citibank'ın 1990 başında stratejik bir işbirliğine girmelerini mümkün kılmıştır. Buna göre American Airlines ile seyahat etmek, MCI ile telefon görüşmeleri yapmak ve Citibank'tan kredi kullanmakla American Airlines'tan ücretsiz bir seyahat hakkı kazanmak mümkün olacaktı. Bu süreç her üç kuruluş arasında büyük oranda standart hale getirilmiş bilgi akımını mümkün kılıyordu. Söz konusu sinerjinin sağlanabilmesi için ise ortaklığa gerek kalmamıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde elde edilen kazanç artsa da bu kazancın eşit olarak dağılmadığı görülmektedir. Çünkü, yaratılan fayda ve katma değer en çok yüksek teknolojiye ve bilgi birikimine dayalı faaliyetlerin yoğunlaştığı sofistike üretim, modern hizmetler, araştırma ve geliştirme gibi sektörlerde görülmektedir. Bu durum da, kazançların daha çok gelişmiş ülkelerde, biraz da yüksek büyüme potansiyeli taşıyan gelişmekte olan

ülkelerde gerçekleşeceğini göstermektedir. Dolayısıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ilk planda zengin ülkelerin daha da zenginleşmesine yol açacak, zengin ülkeler ile fakir ülkeler arasındaki fark gittikçe belirginleşecek ve “dijital uçurum” gerçekleşecektir<sup>92</sup>.

### 2.6.3. Bilgi İletişim Teknolojileri Endüstrisi

Gelişmiş ekonomilerin üretimleri içerisinde önemleri ve ağırlığı giderek artan BİT(İCT -Information and Communication Technology) ürünlerini üreten ve bu alanda hizmet sunan endüstrileri belirlemek, bununla birlikte ülkeler arasında karşılaştırma yapabilmeyi de sağlamak açısından OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development-Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) aşağıda yer alan BİT endüstrileri sınıflamasını yapmıştır<sup>93</sup>.

#### Başlıca BİT ürünleri:

- Firma ve bürolarda kullanılan bilgi işlem ve hesap makineleri
- İzole edilmiş metal ve kablo mamulleri
- Elektronik supap ve tüp mamulleri ile diğer elektronik parçalar
- Televizyon ve radyo vericileri ile ilgili ürünler, telefon ve telgraf hat cihazlar
- Televizyon ve radyo alıcıları mamulleri, ses ve video kayıt cihazları, teksir cihazları ve yardımcı ürünler
- Endüstriyel süreç araçları dışında, ölçme, kontrol, test, rota saptama vb amaçlarla kullanılan araç ve cihazların mamulleri
- Endüstriyel süreç kontrol araçları ile ilgili mamuller

#### BİT ürünleri ile ilgili hizmetler:

- Makine ve ekipmanların satışı ve tedariki
- Bilgisayar dahil, işyeri makine ve bilgi işlem ekipmanlarının kiralanması
- Telekomünikasyon
- Bilgisayar ile ilgili hizmetler

<sup>92</sup> ODYAKMAZ, “Bilgi Teknolojileri, Küreselleşme, Kalkınma”.

<sup>93</sup> Özgür ASLAN, “Enformasyon ve iletişim teknolojileri (İCT) Gerçekten Verimli mi? Verimlilik Paradoksu Üzerine Bir Değerlendirme” C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 6, Sayı 2, 2005.

BİT üreten endüstrilerin belirlenmesi ile ilgili ABD Ticaret Bakanlığı tarafından da bir çalışma yapılmış ve bu çalışma da ICT endüstrileri “yazılım”, “donanım”, “iletişim cihazları” ve “iletişim hizmetleri” olmak üzere 4 temel gruba ayrılmıştır(bkz: Tablo 3)<sup>94</sup>.

**Tablo 3: OECD’ye Göre BİT Endüstrilerinin Kapsamı**

<b>Donanım Endüstrileri</b>	<b>Yazılım/Hizmet Endüstrileri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bilgisayar ve Donanımı</li> <li>▪ Bilgisayar ve Donanımı Toptan Ticareti</li> <li>▪ Bilgisayar ve Donanımı Perakende Ticareti</li> <li>▪ Hesap ve Ofis Cihazları</li> <li>▪ Manyetik ve Optik Kayıt Cihazları</li> <li>▪ Elektronik Tüpler</li> <li>▪ Baskılı Devre Kartları</li> <li>▪ Yarı İletkenler</li> <li>▪ Pasif Elektronik Parçalar</li> <li>▪ Endüstriyel Ölçüm Cihazları</li> <li>▪ Elektrik Ölçüm Cihazları</li> <li>▪ Laboratuvar Tetkik Cihazları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bilgisayar Programlama Hizmeti</li> <li>▪ Hazır Yazılım</li> <li>▪ Yazılım Toptan Ticareti</li> <li>▪ Yazılım Perakende Ticareti</li> <li>▪ Bilgisayar Bütünleşik Sistem Dizaynı</li> <li>▪ Bilgi İşleme, Veri Hazırlama</li> <li>▪ Bilgisayar Servis Yönetimi</li> <li>▪ Bilgi Kurtarma Hizmeti</li> <li>▪ Bilgisayar Kiralama-Leasing</li> <li>▪ Bilgisayar Tamiri</li> <li>▪ Bilgisayarlarla İlgili Hizmetler</li> </ul>
<b>İletişim Cihazları Üretim Endüstrileri</b>	<b>İletişim Hizmeti Üretim Endüstrileri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ev, Ses ve Video Cihazları</li> <li>▪ Telefon ve Telgraf Cihazları</li> <li>▪ Radyo, TV İletişim Cihazları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telefon ve Telgraf Hizmeti</li> <li>▪ Kablolu TV ve Diğer TV Hizmetleri</li> </ul>

**Kaynak:** Özgür ASLAN, “Enformasyon ve iletişim teknolojileri (ICT) Gerçekten Verimli mi? Verimlilik Paradoksu Üzerine Bir Değerlendirme”.

BİT ile küreselleşme arasındaki ilişki karşılıklıdır. Uluslararası çok taraflı anlaşmalarla giderek daha da serbestleşen ticaret, yatırım ve özel ulusal politikaların bir sonucu olarak varsayabilecek küreselleşme, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişip yayılması için uygun bir ortam hazırlamıştır. Ulusal sınırların giderek daha fazla açılması ticareti, doğrudan yatırımları ve portföy yatırımlarını teşvik etmiş, bu faaliyetlerin gelişmesi de daha etkin yönetim, danışmanlık ve teknik hizmetleri zorunlu kılmıştır. Şehirleşme, tüketim kalıplarının benzeşmesine yardımcı olmuş, bilgi ve iletişim teknolojilerinin uygulama alanlarını genişletmiştir<sup>95</sup>.

Gelişmiş ülkelerin bilgi teknolojisi alanında faaliyet gösteren şirketlerinden birçoğu, üretimlerini ve yazılımlarını İsrail ve Hindistan gibi ülkelere taşımışlardır. Örneğin

<sup>94</sup> ASLAN, “Enformasyon ve İletişim Teknolojileri (ICT) Gerçekten Verimli mi?”, s. 47.

<sup>95</sup> ODYAKMAZ, “Bilgi Teknolojileri, Küreselleşme, Kalkınma”.



Hindistan'ın Bangalore şehri önemli ölçülerde yabancı yatırım çekmiş, bilgi teknolojilerine ilişkin önemli bir altyapı birikimi oluşturmuş ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin Asya'daki başkenti konumuna gelmiştir. Bölgenin bu gelişimi sadece ucuz işgücü ile açıklanamaz. Bu gelişmeye, bölgedeki eğitilmiş ve kalifiye işgücü ile Avrupa ve Amerika ile uydu ve internet yardımıyla gerçekleştirilen dijital entegrasyon da katkıda bulunmuştur. Benzer gelişmelerin, iletişim altyapısının ve eğitilmiş kalifiye işgücünün görece olarak yüksek sayılabileceği Hindistan örneği geliştirmekte olan diğer ülkelere bir örnek teşkil etmelidir<sup>96</sup>.

Bilgi iletişim teknolojilerinin olumsuz etkileri de oluşabilmektedir. Gittikçe artan bağımlılık, ulusal ekonomileri para ve finansman krizleri gibi dış şoklara daha açık ve duyarlı hale getirmiştir ve bu olumsuz etkiler ekonomisi zayıf ülkelerde daha yoğun yaşanmaktadır<sup>97</sup>.

Bilgiye dayalı yeni ekonomik yapıda ulusal gelirin büyüme kaynaklarına ilişkin mikro ve makro düzeyde yapılan çeşitli araştırmalar bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılan yatırımların ulusal gelirdeki büyüme oranlarına önemli ölçüde katkıda bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler verimlilik üzerinde de etkili olmuştur. 1990'lı yılların ikinci yarısından sonra, ABD, Avustralya, Danimarka, Finlandiya, İrlanda ve Norveç gibi hızlı büyüyen ülkelerin verimlilik göstergelerinin de yükselişe geçtiği görülmektedir<sup>98</sup>.

Bilgi iletişim teknolojilerinin üretimi konusunda küreselleşme, kullanımdaki kadar yaygın değildir. BİT üretiminin %48'i sadece iki ülke (ABD ve Japonya) tarafından gerçekleştirilmektedir<sup>99</sup>.

---

<sup>96</sup> ODYAKMAZ, "Bilgi Teknolojileri, Küreselleşme, Kalkınma".

<sup>97</sup> ÖZGÜLER, s. 157.

<sup>98</sup> S.Alev SÖYLEMEZ, **Yeni Ekonomi**, Boyut Kitapları, İstanbul, 2001, s. 36- 37.

<sup>99</sup> Rukiye Herkmən ÖZCİVELEK, , "Bilişim Teknolojileri ve Ekonomik Büyüme Dünya ve Türkiye", **TÜBİTAK-BİLTEN** Temmuz 2003, [www.bilten.metu.edu.tr/web\\_2002\\_v1/common/yayinlar/bilisim%20-bildiri%20rukiye.pdf](http://www.bilten.metu.edu.tr/web_2002_v1/common/yayinlar/bilisim%20-bildiri%20rukiye.pdf), e.t: 14.03.2008.

Tüm dünyada bilişim sektör üretimine bakıldığında, 2001 yılında;

- Üretiminin yaklaşık %30'unu ABD tek başına gerçekleştirirken,
- Üretiminin %18'ini Japonya tek başına gerçekleştirmiş,
- Üretimin %21,5'i AB- 25<sup>100</sup> ülkeleri tarafından gerçekleştirilmiştir.

Tüm dünyadaki bilişim sektör pazar büyüklükleri incelendiğinde 2001 yılında;

- ABD pazarı, %34,2 ile en büyük pazar konumundadır,
- Japon pazar büyüklüğü %12,4,
- AB- 25 pazar büyüklüğü ise %29,4'tür.

Bununla birlikte, en büyük 50 BİT firmasının 26'sı ABD kökenli, 12'si Japon kökenli olup, geri kalan 12'si Avrupa ülkelerindedir.

**Tablo 4: En Büyük 50 BİT Firmasının Ülkelere Göre Dağılımı**

Ülke	Firma Sayısı	Ülke	Firma Sayısı
ABD	26	Hollanda	1
Japonya	12	Finlandiya	1
Alman	2	İspanyol	1
Fransız	2	İsveç	1
İngiliz	2	İtalyan	1

**Kaynak:** Rukiye ÖZCİVELEK, “AB’ye Uyum Sürecinde Bilgi Teknolojileri”, 20 Ekim 2004, TÜBİTAK, <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/duyuru/RO-Bilten-20.10.2004.ppt#256,1>, e.t: 20.04.2008.

Dünya’ da en hızlı büyüyen ilk beş teknoloji segmenti ve ülkeleri ise Tablo 5’de yer almaktadır.

<sup>100</sup> AB-25; Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, Lüksemburg, Belçika (1951), İngiltere, Danimarka, İrlanda (1968), Yunanistan (1981), İspanya, Portekiz (1986), İsveç, Avusturya, Finlandiya (1995), G.Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Malta, Polonya, Slovakya ve Slovenya (2004) ülkelerini kapsamaktadır.

**Tablo 5: Dünya’da En Hızlı Büyüyen İlk Beş Teknoloji Şirketi**

Sıra	Şirket	Ülke	Büyüme (%)	Segment
1	MX Telecom Ltd	İngiltere	%57.939	Kablosuz BT hizmetleri
2	Q-Cells AG	Almanya	%33.019	Güneş enerjisi
3	TomTom N.V.	Hollanda	%29.518	Uydu seyir çözümleri
4	Komdat GmbH	Almanya	%27.864	İnternet pazarlama
5	Wintegra İsrail	İsrail	%22.421	Yarı iletkenler

**Kaynak:** Ali BAYRAKTAROĞLU, İlhan EGE, “Teknolojik Gelişme, İMKB ve Nasdaq’da işlem gören teknoloji Şirketlerinin Finansal Analizi”, **6. Uluslar arası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, Aralık, 2007, s. 443.

Bilgisayar, internet ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, başta ekonomik hayat olmak üzere, sosyal, politik, sağlık ve eğitim hayatını ve dolayısıyla kurumları ve insan yaşamını etkilemektedir. İnternetin etkisi; iş hayatına, elektronik ticaret olarak, eğitime, ağlar üzerinden uzaktan eğitim olarak, tıbbi uzaktan yapılabilen operasyonlar olarak yansıyor. Bilgisayar, internet ve iletişim teknolojilerindeki baş döndürücü ilerlemeler sonucu, piyasaya her geçen gün birbirinden farklı yeni ürünler, hizmetler ve her kesime çok farklı dünyalar sunuluyor<sup>101</sup>.

### 2.6.3.1. İnternet

Ağlararası ağ veya ağların ağı olarak isimlendirilen, kendi kendisini kopyalayabilen, geometrik olarak çoğalabilen internet, birden fazla haberleşme ağının(network), birlikte meydana getirdikleri bir iletişim platformudur. Bu iletişim ağları, bilgisayarlar ile oluşturulmaktadır. Diğer bir deyişle, internet bilgisayarlar arasında kurulmuş bulunan bir haberleşme ağıdır. Temel amaç, iletişim olduğu için, ağı meydana getiren bilgisayarların arasında bağlantı kurulması gerekmektedir. Bunun sağlanması için de "ortak bir dil" kullanılmaktadır= Transmission Control Protocol (TCP)/ Internet Protocol(IP) kullanımı

<sup>101</sup> Şule ÖZMEN, **Ağ Ekonomisinde Yeni Ticaret Yolu E-Ticaret**, 1.Baskı, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları 32, İstanbul, 2003, s. ix.

ile, bilgisayarlar birbirleri ile iletişim kurarak "konuşabilmekte", karşılıklı olarak bilgi aktarabilmektedirler. Fiili iletişim ise, yüksek kapasiteli telefon hatları üzerinden yapılmaktadır. ABD Yüksek Mahkemesi bir kararında interneti şöyle tanımlamıştır: "İnternet birbirleri ile bağlı bulunan bilgisayarlardan oluşan uluslararası ağıdır. İnternet, bireylerin dünya çapında haberleşmesi için tamamen yeni ve benzeri olmayan bir ortamdır". TCP/IP uyumlu olması koşulu ile, dünyanın herhangi bir yerindeki bilgisayar ağı internete katılabileceği gibi, haberleşme menzili elverdiği nispette, uzaydaki bir bilgisayardan da internete bağlanmak mümkündür. Bu altyapının yani internetin bir sahibi yoktur; onu işleten, idare eden, denetleyen bir merkezi otorite söz konusu değildir. Kullanıcıları, diğer kullanıcılardan ve içinde buldukları ortamın özelliklerinden habersiz olarak internetten faydalanmaktadır<sup>102</sup>.

İlk internet teknolojisi, ABD’de soğuk savaş döneminde 1969 yılında Amerikan Savunma Bakanlığı’nın araştırma ve geliştirme kolu olan DARPA(Defence Advanced Research Project Agency) ARPANET adında paket anahtarlama bir network tasarlaması ile ortaya çıkmıştır. 1989’da European Practice Research Center(CERN)’ da ilk HTML ve HTTP dilleri keşfedilmiştir. HTML internet üzerinde kullanılmak üzere geliştirilen yeni bir text yöntemi, HTTP ise internet üzerinden hypertext dökümanlarının bilgisayarlar arasında aktarılmasını sağlayan iletişim yöntemidir. İlk başlarda World Wide Web olarak isimlendirilen ve internetin temelini oluşturan bu yapı daha sonraları yalnızca WEB olarak anılmıştır. 1991’de Network file sistemler üzerindeki ticari kısıtlamalar kaldırılması, 1993’de internet akımını hızlandıran bir yazılım olan Mosaic internet tarayıcısının(browser) kamuya sunulması ve 1994’de diğer bir internet tarayıcı Netscape Navigator’ün piyasaya sunulmasıyla bilgisayar kullanıcıları dünyaya açılmıştır. İnternet, internet tarayıcıları aracılığıyla isteyen herkese, sunmak istedikleri bilgileri görsel bir şekilde sunma, kullanıcılara da bu bilgilere birkaç adres yazma ve tıklamayla ulaşabilme imkanı sağlamıştır<sup>103</sup>.

---

<sup>102</sup> “Elektronik Ticaret”, <http://www.ekitapyayin.com/id/033/01.htm>, e.t: 12.03.2008.

<sup>103</sup> S.Alev SÖYLEMEZ, **Yeni Ekonomi**, s. 98.

İnternet bağlantısı ve kullanım ülkemizde ilk olarak bir Ortadoğu Teknik Üniversitesi(ODTÜ) ve Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu(TÜBİTAK) ortak projesi sonucunda 1993 yılında sağlanabilmiştir<sup>104</sup>. İlk bağlantının yapıldığı ODTÜ’de 64 bit/saniye olan bu hat çok uzun bir süre tüm ülkenin tek çıkışı olmuş ve interneti tüm Türkiye’ye yaygınlaştırmaya çalışmıştır. 1994 yılında ise Ege Üniversitesi’nden internet bağlantısı gerçekleştirilmiştir. Ardından sırasıyla 1995’te Bilkent Üniversitesi, yine aynı yıl Boğaziçi Üniversitesi daha sonra da İstanbul Teknik Üniversitesi bağlantıları gerçekleştirilmiştir<sup>105</sup>.

İnternet çeşitli şekillerde, çeşitli piyasalarda ticari, endüstriyel ve mali işlemler gerçekleştirmek amacıyla kullanılmaktadır<sup>106</sup>. İnternet ile daha etkin tüketici servisleri, düşük satış ve pazarlama maliyetleri ve yeni satış fırsatlarının ortaya çıkması söz konusu olmaktadır<sup>107</sup>.

İnternet, değişime hazır ve istekli olan işletmelere önemli fırsatlar sunmakta, rakipler için ise önemli tehditler oluşturmaktadır. Yakınlaşan sektörlerdeki kuruluşlar interneti arkasına alan tüketicilerden yarar sağlayabilir, ancak birer meta haline de gelebilirler. Web, ürün ve hizmetlerin sunulabileceği sayısız kanal oluştururken, tüketiciler de bu kanallardan istedikleri ürün ve hizmeti istedikleri fiyatlara arama imkânı yakalıyor<sup>108</sup>.

İnternetin bilgi iletişimi haricinde güçlü bir dağıtım ve ticaret ağ gücü etkisinin tüm firmalar/müşteriler tarafından tanınması ile firmaların kendilerini yeni bir alanda tanıtma imajı doğmuş, var olan ürünlerin internete uyarlanması yapılırken, doğrudan internet üzeri satış yapılacak ürünlerin tasarlanması da başlamıştır. Bu şekildeki ticari anlayışı yakalayan

---

<sup>104</sup> Yurdakul CEYHAN, M.Ufuk ÇAĞLAYAN, **Bilgi Teknolojileri Türkiye için Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1997, s. 31.

<sup>105</sup> Ahmet Turan ÖZKUR, **Türkiye’de Yeni Ekonomi ve Elektronik Ticaret**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, 2003, s. 58.

<sup>106</sup> İbrahim AYDEMİR, **Elektronik Ticaret Alanındaki Rekabet Sorunları**, İlk Baskı, Rekabet Kurumu, Ankara, 2004, s. 6.

<sup>107</sup> ÖZGÜLER, s. 40.

<sup>108</sup> Cansen Başaran SYMENS, “Yeni Ekonomi ve Geleceği Belirleyecek Trendler” , TÜSİAD Yayınları, Eylül 2000, s. 22.

kuruluşların oluşturdukları ekonomik ağlar sayesinde daha düşük maliyetle, daha ucuz ürünü çok daha kısa zamanda müşteriye tanıtma, satma ve ulaştırma yolları bulunmuştur<sup>109</sup>.

İnternetin birçok ülkeden kullanıcı olduğu için her kullanıcıya hitap edecek dillerde içerik sağlama gerekliliği vardır. İnternetin dili İngilizce olarak bilinmektedir ancak son yıllarda daha fazla ilgi gösteren ülkelerin kullanıcılarına yönelik o ülke dilinde destekli içerikler de oluşturulmaktadır. İngilizce hala internette en çok kullanılan dildir, yaklaşık 427 milyon kişiye hitap etmektedir. Çin’de ilginin artmasıyla kendi dillerinde bazı web sitelerinin yanı sıra tanınmış web siteleri de Çince içerik eklemeye başlamışlardır. İspanyolca kullanıcı yüzdeleri arasında üçüncü sırada yer almaktadır. Gelişim gösteren bir diğer dil de Arapça’dır. Kullanım yüzdesi bakımından düşük bir orana sahip olmasına karşın petrol zengini Arap tüccarların dikkatini çekmek için Arapça içeriklerde eklenmektedir<sup>110</sup>.

### 2.6.3.2. Bilgisayar

İnsanoğlu ilk hesap işlerini parmak hesabı ile ve parmak hesabının yeterli olmadığı yerlerde de çakıl taşlarını kullanarak yapmıştır. İhtiyaçlarının artması insanoğlunu değişik aletler icat etmeye mecbur kılmıştır<sup>111</sup>. Ortadoğu’daki son kazı örneklerinden sayısal aletlerin tarihinin M.Ö 3000 yılına kadar uzandığına tanık olunmasına karşın boncuk ve bağlardan oluşan ilk hesap makinesi olan Abacus’un geliştirilmesi ancak 1000 yıl kadar önce Çinliler ve Japonlar tarafından gerçekleştirilmiş, buna paralel olarak aynı yıllarda Arabistan’a benzer bir sayım aleti yapılmış ve Gelbert tarafından Avrupa’ya tanıtılmıştır<sup>112</sup>.

Bilgisayar aldığı komutlara bağlı olarak yüklenen verileri işleyerek problem çözen otomatik elektronik bir aksamdır. Bilginin sistemli olarak düzenlenmesi, saklanması, işlenmesi, iletilmesi, gerektiğinde yeniden ulaştırılması ve kullanılması bilgisayarlar

<sup>109</sup> Aytaç MESTÇİ, Türkiye İnternet Raporu 2007, <http://inet-tr.org.tr/inetconf12/bildiri/24.pdf>, e.t: 15.04.2008, s. 1.

<sup>110</sup> MESTÇİ, s. 6.

<sup>111</sup> “Bilgisayarın Tarihçesi”, Gen Bilim, [http://www.genbilim.com/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=665](http://www.genbilim.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=665), e.t: 15.03.2008.

<sup>112</sup> Hasan TEKELİ, **Bilgi Çağı**, Simavi Yayınları, İstanbul, 1994, s. 25.

sayesinde gerçekleşmektedir. Bilgisayarlar ile çok kolay ve hızlı biçimde çok büyük miktarda bilgiye ulaşma şansı doğmaktadır<sup>113</sup>. Uzun yıllardır gelişmekte ve güçlenmekte olan bilgisayarlar üç kuşakta incelenebilir<sup>114</sup>:

▪ **1. Kuşak Bilgisayarlar (1946-1956)**

Bu dönemde kullanılan bilgisayarda, vakumlu tüpler kullanılmaktadır ve bu bilgisayar çok büyük olup çok yer işgal etmektedirler. Bunlara örnek olarak verilebilecek ilk bilgisayar 1945 yılında Pennsylvania Üniversitesinde üretilen ENIAC'dır. ENIAC 40 ton ağırlığında ve 18.000.000 vakum tüple çalışmaktaydı. ENIAC'ın başarısının ardından 1946 yılında EDVAK üretilmiştir. İlk ticari bilgisayar olarak da 1951 yılında UNIVAC-1 üretilmiştir.

▪ **2. Kuşak Bilgisayarlar (1957-1963)**

Vakumlu tüplerin yerini transistörler almıştır. Bilgisayarların hacimleri küçülmüş, maliyet düşürülmüş ve hızları yükselmiştir. Bu tür bilgisayarlar ilk olarak Burroughs firması tarafından Amerikan Hava Kuvvetleri için üretilmiştir.

▪ **3. Kuşak Bilgisayarlar (1964-1979)**

Entegre devrelerin kullanıldığı dönemdir.

▪ **4. Kuşak Bilgisayarlar (1980)**

Mikroçipler kullanılmaya başlanmıştır. Bugün kullandığımız bilgisayarlar 4. Kuşak Bilgisayarlardır.

Bilgisayarların iş yaşamında, evde, bilimde ve eğitimde, merkezi ve yerel kuruluşlarda, devlet bünyesinde, politikada, yayıncılıkta, nakliyyede, haberleşmede ve serbest zaman etkinliklerinde çok yönlü kullanım alanları mevcuttur. Günümüzde mikro bilgisayarlar, sayısal saatlerden mikrodalga fırınlara; ekmek kızartıcılardan kişisel

---

<sup>113</sup> ERKAN, s. 73.

<sup>114</sup> "Bilgisayar Tarihiçesi", <http://www.bilgisayarogren.com/bilWindows98a.doc>, e.t: 17.03.2008.

bilgisayarlara kadar her aygıtla birlikte yaşamımıza girmişlerdir<sup>115</sup>. Karmaşık ve yoğun veri yığınları ile çalışan bankalar ve şirketler, haberleşme, muhasebe, stok kontrol, baskı işleri, üretim otomasyonu gibi alanlarda bilgisayarlar kullanılmaktadır. Yine bilgisayar destekli öğretim, bilgisayarlı dizgi, bilgisayarlı tasarım, bilgisayarlı üretim, bilgisayarlı müzik gibi toplumsal yaşamın her alanına girmiştir<sup>116</sup>.

Bilgisayar bilimin her alanında kullanılmakla birlikte kendisi de “bilgisayar biliminin” konusu olmuştur. Bilgisayar sistemlerinin yapısının, çalışmasını, tasarım ve programlama ilkeleri ile donanım ve yazılım tekniklerinin incelenmesi bilgisayar biliminin konusunu oluşturur<sup>117</sup>.

## **2.7. ELEKTRONİK TİCARET**

### **2.7.1. Elektronik Ticaretin Tanımı**

Elektronik ticaret için birçok tanımı yapılmıştır. Bazı uluslararası kurumların tanımları<sup>118</sup>:

**WTO**(Dünya Ticaret Örgütü); Elektronik ticaret; mal ve hizmetlerin üretim, reklam, satış ve dağıtımlarının telekomünikasyon ağları üzerinden yapılmasıdır.

**OECD**; Sayısallaştırılmış yazılı metin, ses ve görüntünün işlenmesi ve iletilmesine dayanan kişileri ve kurumları ilgilendiren tüm ticari işlemlerdir.

**UN-CEFACT**(Birleşmiş Milletler Yönetim, Ticaret ve Ulaştırma İşlemlerini Kolaylaştırma Merkez); İş, yönetim ve tüketim faaliyetlerinin yürütülmesi için yapılanmış ve yapılanmamış iş bilgilerinin, üreticiler, tüketiciler ve kamu kurumları ile diğer

---

<sup>115</sup> TEKELİ, s. 43- 44.

<sup>116</sup> ERKAN, s. 74.

<sup>117</sup> ERKAN, s. 77.

<sup>118</sup> Serdar ALTINOK, İ.Halil SUGÖZÜ, “Elektronik Ticaret ve Türkiye Ekonomisi Üzerine Olası Etkileri”, [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=244](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=244), e.t: 18.02.2007.



organizasyonlar arasında elektronik araçlar (Elektronik posta ve mesajlar, elektronik bülten panoları, www teknolojisi, akıllı kartlar, elektronik fon transferi, elektronik veri değişimi vb.) üzerinden paylaşılmasıdır.

Türkiye'deki belli başlı kuruluşların elektronik ticaret tanımları <sup>119</sup>:

**ETKK(Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu):** Elektronik ticaret; bireyler ve kurumların açık ağ ortamında(internet) ya da sınırlı sayıda kullanıcı tarafından ulaşılabilen kapalı ağ ortamlarında(intranet) yazı, ses ve görüntü şeklindeki sayısal bilgilerin işlenmesi, iletilmesi ve saklanması temeline dayanan ve bir değer oluşturmayı amaçlayan ticari işlemlerin tümüdür. Bu çerçevede, ticari sonuçlar doğuran ya da ticari faaliyetleri destekleyecek eğitim, kamuoyunu bilgilendirme, tanıtım vb. amaçlar için elektronik ortamda yapılan işlemler de elektronik ticaret kapsamında değerlendirilmektedir.

**IGEME(İhracat Geliştirme Etüt Merkezi):** Doğrudan fiziksel bağlantı kurmaya ya da fiziksel değiş tokuş işlemine gerek kalmadan, tarafların ekonomik olarak iletişim kurdukları her türlü iş etkinliğidir.

Bir başka deyişle; elektronik ticaret, mal ve hizmetlerin üretim, tanıtım, satış, sigorta, dağıtım ve ödeme işlemlerinin bilgisayar ağları üzerinden yapılmasıdır. Elektronik ticaret, ticari işlemlerden biri veya tamamının elektronik ortamda gerçekleştirilmesi yoluyla reklam ve pazar araştırması, sipariş ve ödeme ile teslim olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır<sup>120</sup>.

Geçmişte bir ölçüye kadar kapalı bilgisayar ağları üzerinden gerçekleştirilen elektronik ticaret uygulamaları, güvenli olmakla birlikte maliyeti oldukça yüksek sistemlerdir. Günümüzde, açık bilgisayar ağı olan internet, elektronik ticaret için çok daha

---

<sup>119</sup> O. Ayhan ERDEM, Özlem EFİLOĞLU, "Bilgi Çağında Elektronik Ticaret", <http://inet-tr.org.tr/inetconf8/bildiri/71.doc>, e.t: 13.12.2007.

<sup>120</sup> "Elektronik Ticaretin Tanımı ve Temel Araçları", TürkiyeNette.Com <http://www.turkiyenette.com/content.asp?contentid=675>, e.t: 12.12.2007.

uygun bir altyapıdır. İnternet aracılığıyla, artık kapalı yapıdan açık yapıya geçerek küreselleşen ağların getireceği avantajlardan yararlanılmaktadır. Bu da, özellikle Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin(KOBİ) dünya ticaretinde daha fazla yer almalarına imkan sağlamaktadır<sup>121</sup>.

Yeni ekonominin gelişmesi ile birlikte internet üzerinden yapılan ticari işlemlerin hızla artması ticaretin doğasını oldukça değiştirmiştir ve bu değişim hızla devam etmektedir. Bu işlemlerden hangilerinin e-ticaret olarak tanımlanacağına ilişkin değişik yaklaşımlar bulunmaktadır. Genel olarak ifade etmek gerekirse e-ticaret şunları kapsar<sup>122</sup> :

- Tüketicilere ya da sağlayıcılara ulaşmak, online<sup>123</sup> ticari talimatlar vermek ve ödemeler yapmak amacıyla internet uygulamalarını kullanmak. İnternet üzerinden alınan veya satılan malların teslimi geleneksel dağıtım kanalları ya da internet satışlarına özel lojistik destek veren firmalar tarafından yapılır. Bu dolaylı e-ticareti oluşturur.
- Dijital mal ve hizmetlerin, yani bilgisayardan bilgisayara aktarılabilen, ödemesi ve dağıtımı online yapılabilen mal ve hizmetlerin ticareti. Bunlar arasında dijital kitaplar, haberler, video filmler video oyunlar ile yazılım uygulamaları ve reklam hizmetleri sayılabilir. Bu kategori altındaki özel bir hizmet de internet telefonu(internet protokolü üzerinden ses iletimi) hizmetidir. Bu kategori de doğrudan e-ticaret olarak adlandırılabilir.
- Üçüncü kategori de tasdik etme(authentication) ve şifreleme(encryption) hizmetlerini, online müzayedeleri, kamu ihalelerini de içeren, internet üzerinden yapılan mali işlemlerdir.

---

<sup>121</sup> VİKİPEDİ Özgür Ansiklopedi, “E-Ticaret”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/E-ticaret>, e.t: 21.12.2007.

<sup>122</sup> AYDEMİR, s. 6.

<sup>123</sup> Online veya offline kavramları yerine sırasıyla “çevrimiçi” ve “çevrimdışı” kelimeleri de kullanılmaktadır.

Elektronik ticaret bazı yönleriyle sadece geleneksel yöntemlere ek bir dağıtım ya da pazarlama kanalını temsil ederken, diğer bazı yönleriyle de yeni ürünler, hizmetler ve pazarlar yaratmaktadır<sup>124</sup>.

İnternetin hızla yaygınlaşması, elektronik ticareti, ticari işlemlerin yürütülmesinde yeni ve çok etkin bir araç haline getirmiştir. Elektronik ticaret, tüm dünyada ticaretin serbestleştirilmesi eğilimi ile birlikte, son on yılda yaşanan ve bilgi iletişimini kolaylaştıran teknolojik gelişmelerin bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır<sup>125</sup>.

Elektronik ticaret işlemlerinden bazıları şunlardır<sup>126</sup>:

- Mal ve hizmetlerin elektronik alışverişi
- Üretim planlaması yapma ve üretim zinciri oluşturma
- Tanıtım, reklam ve bilgilendirme
- Sipariş verme
- Anlaşma yapma
- Elektronik banka işlemleri ve fon transferi
- Gümrükleme
- Elektronik konşimento gönderme
- Elektronik ortamda üretim izleme
- Elektronik ortamda sevkiyat izleme
- Ortak tasarım geliştirme ve mühendislik
- Elektronik ortamda kamu alımları
- Elektronik para ile ilgili işlemler
- Elektronik hisse alışverişi ve borsa
- Ticari kayıtların tutulması ve izlenmesi
- Doğrudan tüketiciye pazarlama
- Sayısal imza, elektronik noter ve güvenilir 3. taraf işlemleri

---

<sup>124</sup> AYDEMİR, s. 3.

<sup>125</sup> “Elektronik Ticaretin Tanımı ve Temel Araçları”, TürkiyeNette.Com.

<sup>126</sup> “E-Ticaret”, [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=101](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=101), e.t: 13.12.2007.

- Anında bilgi oluşturma ve aktarma
- Elektronik ortamda vergilendirme
- Fikri mülkiyet haklarının transferi

Elektronik ticaret, özellikle KOBİ'ler için çok uygun bir ticaret şeklidir. Elektronik ticaret, ürün seçeneklerinin artmasını, ürünlerin kalitesinin yükselmesini ve daha hızlı bir şekilde ödenerek teslim alınmasını sağlamaktadır. Potansiyel tüketicilerin dünyanın her yanında pazara arz edilen ürünler hakkında bilgi sahibi olmalarına ve yeni üreticilerin dünya pazarlarına girmelerine imkan vermektedir. Daha düşük fiyatlı ve kaliteli ürünlerin pazara girmesi üreticiler arasında rekabetin artmasına ve tüm ticari işlemlerin maliyetinin düşmesine neden olmaktadır<sup>127</sup>.

1994'te ortaya çıkan ilk "Web" siteleri statik bir ana bilgi sayfasından öteye geçememiştir. 1995'te şirketlerin "Web"e talebi oldukça artmıştır. 1996'ya gelindiğinde herkes internette yer almanın bir zorunluluk olduğunu düşünmeye başlamıştır. Karşılıklı etkileşim başlayıp tüketiciler ve şirketler, seçili birey ve gruplarla diledikleri zaman diledikleri yerde iletişim kurabileceklerini anladıklarında, kullanım zirveye çıkmış ve yaygınlaşmıştır<sup>128</sup>.

Elektronik ticarete, bilgisayar, network hizmetleri, yazılım, reklam, konfeksiyon, hediyelik/çiçek, kitap, seyahat, bakkaliye, eğlence, gıda/içecek, bilet satışı, dergi, müzik, hisse senedi, sigorta, finansal hizmet sektörleri ön plana çıkmıştır<sup>129</sup>.

### 2.7.2. Elektronik Ticaretin Araçları

Elektronik ticaretin başlıca araçları altı başlık altında toplanabilir<sup>130</sup>;

- Telefon

---

<sup>127</sup> VİKİPEDİ, "E-Ticaret".

<sup>128</sup> ALTINOK, "Elektronik Ticaret Ve Türkiye Ekonomisi Üzerine Olası Etkileri".

<sup>129</sup> Memet ÖZKAN, "E- Ticaret", [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=101](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=101), e.t: 13.12.2007.

<sup>130</sup> Ankara Ticaret Odası, **Elektronik Ticaret ve İnternet**, ATO Yayın No:08, 1999, s. 9.

- Faks
- Televizyon
- Elektronik Ödeme ve Para Transferi
- Elektronik Veri Değişimi(Electronic Data Interchange/EDI)
- İnternet

Sanayileşmiş toplumlarda telefon, faks ve televizyon gibi araçlar ticari işletmelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Televizyon üzerinden ürünlerin reklamı yapılmakta, telefon veya faksla sipariş verilmekte ve kredi kartı ile ödeme yapılabilmektedir. Bunların dışında bilgisayara ihtiyaç duyulmadan bir televizyon aracılığı ile doğrudan internete bağlanmayı sağlayan teknolojiler de vardır. Faks ise yazılı iletişimde hız ve zaman problemini ortadan kaldırmak amacıyla geliştirilmiş bir araçtır. Günümüzde veri transferinde birçok kurum faksı kullanıyorsa da elektronik posta(e-posta) kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. Faksın eskisi kadar yaygın olarak kullanılmamasının en önemli nedeni internetin gelişimi iken bir diğer nedeni de faksın pahalı oluşu, sesli iletişime imkân tanımaması ve gönderilen dokümanın görüntü kalitesinin iyi olmamasıdır<sup>131</sup>.

Ticari işlemlerde bir veya daha çok kişi tarafından ses, görüntü ve yazılı metinlerin aynı anda interaktif bir biçimde iletilmesi, zaman ve mekan sınırının olmayışı ve nispeten daha düşük maliyetlerle çalışabilmesi gibi internet ortamının sunduğu pek çok fırsat internetin diğer elektronik ticaret araçlarına göre daha esnek olmasını sağlamaktadır<sup>132</sup>. Bu teknolojiler tüketicilere; tercih kolaylığı, en uygun olanı seçme konularında kolaylık sağlarken daha iyi ve tam bilgi edinme bireysel tercihlere uygunluk avantajı sağlıyor<sup>133</sup>.

e-Ticaret sonucu piyasalar fiziksel bir düzlemden sanal bir düzleme taşınmıştır. İnternet ile piyasa kavramı değişmiş, ulusal piyasaların yerini katılıma açık, sürekli ve hızla büyüyen küresel sanal piyasalar almıştır. Alışveriş yöntemlerinin ve alıcı-satıcı ilişkisinin

---

<sup>131</sup> ERDEM ve EFİLOĞLU, “Bilgi Çağında Elektronik Ticaret”.

<sup>132</sup> T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, “Elektronik Ticaret”, <http://www.e-ticaret.gov.tr/genel.htm>, e.t: 22.03.2008.

<sup>133</sup> ÖZGÜLER, s. 41.

tamamıyla değişik bir alana taşınması sonucu geleneksel aracılık ortadan kalkarken, firmaların örgüt yapılarını ve işletme süreçlerini değiştirme gereği ortaya çıkmıştır<sup>134</sup>.

e-Ticaretin geniş yelpazeye yayılmış araçları bulunmakta ve bu araçların çoğunu günlük yaşantımızda uzun süredir kullanmaktayız. Bu da göstermektedir ki elektronik ticaret olgusu çok yeni bir kavram değildir. EDI, Elektronik Fon Transferi(EFT), Televizyon, Fax, Telefon gibi elektronik ticaret araçları uzun bir süredir kullanılmaktadır. Ancak, internetin günlük yaşamımıza yoğun biçimde girmesi sonucunda elektronik ticaret keşfedilen yeni bir yöntem gibi sunulmuştur. Açık Protokole Bağlı(TCP) IP kodlama sistemi WWW alanlarına ulaşılarak yapılan elektronik ticaret, bir yandan yeni olanaklar sunarken diğer yandan da geleneksel araçları kullanarak daha etkin, hızlı ve ucuz elektronik ticaret olanağı sunmuştur. Bu nedenlerle elektronik ticaret özellikle 1995 yılından sonra günlük yaşamımızda yer alan ve önemi her geçen gün daha da artan bir kavram olmuştur

135

**Tablo 6: e-Ticaret Araçları**

GELENEKSEL ARAÇLAR	YENİ ARAÇLAR
Televizyon	WWW(World Wide Web)
Radyo	FTP
Telefon	Elektronik Posta
Fax	Sözlü Mesaj ( Voice Mail)
Elektronik Ödeme ve Para Sistemleri	Konferans Sistemleri
· Bankamatik Makineleri (ATM)(Asynchronous Transfer Mode)	· Telekonferans
· Kredi Kartları	· Data Konferans
· POS makineleri	· Video Konferans
İntranet: Kapalı Bilgisayar Ağları	Mobil İletişim için Küresel Sistem Teknolojisi (GSM)
· Elektronik Fon Transferi (EFT)	Kısa Mesaj Servisi (SMS)
· Elektronik Veri Değişimi (EDI)	WAP: Telsiz Uygulama Programı Protokolü (Wireless Application)

**Kaynak:** İsmail GÜNEŞ, “Elektronik Ticaret Ve Kobiler İçin Yeni Fırsatlar”, <http://www.bilgiyonetimi.org>, e.t: 02.01.2008.

<sup>134</sup> Yakup KEPENEK, **Ekonomik Yönleriyle E-Ticaret**, ODTÜ İktisat Bölümü ve Teknoloji Politikaları Merkezi (TEKPOL), Ankara, 1999, s. 55.

<sup>135</sup> İsmail GÜNEŞ, “Elektronik Ticaret ve Kobiler İçin Yeni Fırsatlar”, <http://www.bilgiyonetimi.org>, e.t: 02.01.2008.

Geleneksel ticaret karşısında e- ticaretin avantajlarından bazıları şunlardır<sup>136</sup>:

- Ticari işlemlerin yürütülmesi için gerekli bilgiler, işlemi başlatan kişi tarafından, ticaret sürecine dahil tüm tarafların(üretici, satıcı, alıcı, gümrük idareleri, sigortacı, nakliyecisi, bankalar, diğer kamu kurumları vb.) birbirine bağlı bilgisayarlarından birisine önceden belirlenmiş standart formatta bir kez girildiğinde kısa bir süre içinde tüm tarafların bilgisayarlarına ulaşmaktadır. Gereken belgeler elektronik ortamda hazırlanmakta ve bu bilgi ve belgeler ilgililerin kullanımına sunulmaktadır. Böylece, işlemler minimum hata ile kısa bir süre içinde ve kırtasiye masrafı ödenmeksizin tamamlanmaktadır.
- e-Ticaret, pazara girişteki engellerin azalmasını sağlamakta, ayrıca herkese eşit erişim imkanı vermektedir.
- Alıcı ve satıcının bir araya gelmesi gerekmediğinden, özellikle hizmet ticaretinde işlem maliyetleri oldukça düşmekte, aracılardan yerini web sayfaları almaktadır.
- Firmaların pek çok faaliyetinin daha düşük maliyetle yapılması ve üreticiler arasında rekabetin artmasının yanı sıra bilgilerin hızlı ve etkin olarak iletilmesi söz konusudur.
- Daha hızlı bir şekilde ürün geliştirilmesi, test edilmesi ve müşteri ihtiyaçlarının tespit edilmesi mümkün olduğundan, talebe daha hızlı bir şekilde cevap verilebilir.
- Alıcıların evlerine kadar hizmet verilmektedir.
- Daha çok sayıda ürün yelpazesi sunulabilmektedir.

---

<sup>136</sup> M.Nusret SARISAKAL, M. Ali AYDIN, "E-Ticaretin Yeni Yüzü Mobil Ticaret", **Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi**, Cilt 1 Sayı 2, Temmuz 2003, s. 84.

### 2.7.3. Elektronik Ticaret Uygulamaları

e-Ticaret uygulamaları, tarafları dikkate alınarak başlıca 4 grupta toplanabilir<sup>137</sup>:

- İşletmeden-İşletmeye (Business to Business, B2B)
- İşletmeden-Tüketiciye (Business to Consumer, B2C)
- İşletmeden-Çalışana (Business to Employee, B2E)
- Devletten-İşletmeye/ Tüketiciye (Government to Business/Consumer, G2B/C)

#### 2.6.3.1. İşletmeden- İşletmeye e-Ticaret

e-Ticarete yoğun olarak uygulanan İşletmeden- İşletmeye (Business to Business- B2B) kapsamı içinde; sipariş, satın alma, tedarik-lojistik, satış ve müşteri ilişkileri, ürün, kalite yönetimleri, pazarlama ve promosyon, yönetim bilgi sistemi yer almaktadır. Bu uygulama e-ticaretin %80'ni oluşturmaktadır. e-Ticaret uygulamalarının işletmeler arasında yaygınlaşmasına yol açan en önemli etkenler; işlem maliyetlerinin azaltılması, ürün ya da hizmet kalitesinin yükseltilmesi ve tüketici hizmetlerinin iyileştirilmesidir. Ayrıca, işletmelerin rekabet sürecinde geri kalma kaygısı ve iş yaptıkları firmaların kendilerini e-ticaret yapmaya zorlamaları da bu etkenler arasında sayılabilir. Bununla birlikte kuruluş ve altyapı maliyetlerinin düşük olması ya da erişilebilirliğinin kolaylaşmasının bir sonucu olarak, bu uygulamanın yaygınlaşmasının daha çok KOBİ türü işletmelerde olması beklenmektedir.

İşletmeler arası e-ticaret; özellikle bayi sistemiyle çalışan veya dünya üzerinde birçok şubesi olan işletmelerin, tüm verinin toplandığı ana bilgisayara internet üzerinden bağlanmaları ve kendi veri tabanlarını gerçek zamanlı olarak senkronize etmeleridir. Normal telefon hatlarından yapılan bu tür işlemler, internetin devreye girmesiyle, maliyet

---

<sup>137</sup> Fatih SAYGILI, "İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesindeki Firmaların e-Ticaret Profili ve Değerlendirmesi", içinde; **6. Uluslar arası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, s. 859- 860.



açısından önemli tasarruflar sağladığı gibi, stok takibi ve senkronizasyon açısından da önem taşımaktadır. İşletmeden işletmeye yönelik e-ticaret modelindeki amaç; otomasyonlandırılmış sistemlerin ortaklaşa iş yapılan birimlere(üretici işletme, tedarikçi işletme, bayiler, mağazalar, departmanlar vb.) entegrasyonu ile ürün, hizmet ve bilginin işletmeler arasında satışını, kullanımını ve paylaşımını sağlamaktır<sup>138</sup>.

### 2.7.3.2. İşletmeden-Tüketiciye e-Ticaret

İşletmeden-Tüketiciye (Business to Consumer -B2C) uygulama kapsamında en çok kitap, müzik ve film CD'leri, haber ve araştırma raporları, bilet gibi fiziksel ürünlerin satışı yapılmakta ve ağırlıklı olarak bankacılık, finans ve danışmanlık hizmetleri, sigortacılık, bilgisayar ve eğitim programları gibi fiziksel olmayan ürünler de satılmaktadır.

İşletmeden-işletmeye e-ticaret vasıtasıyla işletmeler, sanal dünyada showroom veya mağaza açarak yeni müşterilere ulaşmaya çalışmaktadır. Günde 24 saat / haftada 7 gün açık ve dünyanın her yerinde şubesi olan mağaza açma maliyetleri, internet ile KOBİ'lerin de karşılayabileceği bir seviyeye inmiştir. İnternette açılan mağazanın genel giderlerinin çok düşük olması, doğrudan satış fiyatlarına da yansımaktadır. İnternet müşterilerin işletmelere, sürekli geri bildirimde bulunma imkanı da sunmaktadır<sup>139</sup>.

İşletmeden tüketiciye e-ticarete en temel rol kitap sektörüne aittir. Günümüz teknolojisi ile bir kitap alıcısı, internet üzerinden konu, yazar, kitap özeti gibi bilgilere ulaşarak istediği kitabı seçebilmekte ve sipariş verebilmektedir. B2C e-ticaret bölgesellikten ve fiziksel bir mağaza işletmenin sorunlarından uzaklaşarak, online olarak tüketici gereksinimlerine karşılık verebilecek çalışma yöntemleri sunmaktadır. B2C e-ticaret ile Amazon.com, Cdnw, Tesco, Travelocity.com, OnSale, Expedia gibi şirketler bu potansiyeli gösteren örneklerdir.

---

<sup>138</sup> “e-Ticaretin Tarafları”, <http://www.eticaret.org/taraflari.htm>, e.t: 15.12.2007.

<sup>139</sup> “e-Ticaretin Tarafları”, <http://www.eticaret.org/taraflari.htm>, e.t:15.12.2007.

### **2.7.3.3. İşletmeden-Çalışana e-Ticaret**

İşletmeden-Çalışana(Business to Employee-B2E) uygulamanın amacı, bilginin çalışanlara hızla ulaştırılması, etkinliğin artırılarak maliyetlerin düşürülmesi ve sürekli bilgi akışının sağlanmasıyla hata oranlarını azaltarak verimliliği arttırmaktadır.

### **2.7.3.4. Devletten İşletmeye/Tüketiciye e-Ticaret**

Küreselleşme sonucunda değişen rekabet ortamında kamu kurumları da, bu uygulamayla değişime uyum sağlamak ve vatandaşlarının hizmetlerden daha etkin ve kolay yararlanabilmeleri ve hizmet kalitelerini arttırabilmeleri için internet teknolojilerinden yararlanmaktadırlar. Kamu kurumlarında kullanılan otomasyon programları ile işlem süreleri kısaltmakta, maliyetler düşmekte ve hata oranları azalmaktadır. Devletin e-devlete dönüştürülmesinde rol oynayan bu uygulamalar, teknolojik altyapının geliştirilmesi ve hukuksal düzenlemelerin tamamlanmasıyla daha da yaygınlaşacaktır.

Hükümet ile işletmeler arasında yapılan e-ticaret(G2B), devlet kurumları ile şirketler arasındaki tüm işlemleri kapsar. Örneğin ABD’de muhtemel hükümet ilanları ve ihaleler internet üzerinden kamuoyuna duyurulmaktadır ve şirketler bunlara internet üzerinden yanıt verebilmektedir. Günümüzde G2B gelişme aşamasındadır. Hükümetler, e-ticaretin gelişimini teşvik etmek için faaliyetlerini hızlı bir şekilde elektronik ortama taşımaktadırlar<sup>140</sup>.

### **2.7.4. Elektronik Ticarete Güvenlik**

Ülkemizde elektronik ticaretin yaygınlaşmamasında en önemli etken internet ortamına güvenin tam olarak sağlanamamasıdır.

---

<sup>140</sup> Şevki ÖZGENER, “Küçük ve Orta Boy İşletmelerin e-Ticarete Adaptasyonu ve Devletin Rolü”, **II.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Kocaeli Üniversitesi, Beta Basım Yayım, İstanbul, 2003, s. 265.

Geleneksel ticarete de elektronik ticarete de güvenlik önemli bir unsurdur. Elektronik ticarete alışveriş ortamının sanal olması, işlemlerin elektronik ortamda gerçekleşmesi ve kredi kartıyla sanal ortamda işlem yapılması güvenlik unsurunun önemini arttırmıştır. Elektronik ticarete güvenlik olgusu sadece alınacak bir ürün, yazılım ya da donanım diye düşünülmemelidir. Güvenlik, depolanan verilerin, kullanılan tüm donanım ve yazılımların kötü niyetli saldırılardan korunması gibi geniş kapsamlı bir olgudur. Örneğin internet bankacılığı yapan bir bankanın müşterisinin internet şifresini başka birine söylemesi veya bu şifreyi güvenli ortamda kullanmaması bankanın güvenlik önlemlerine karşın şifreyi kullanan kötü niyetli kişinin hesaptaki parayı kendi hesabına aktarması engellenemez<sup>141</sup>.

Güvenliği sağlayabilmek için öncelikle gizlilik sağlanmalıdır. Gizlilik, bilginin yetkisi olmayan kişilerin eline geçmemesi, görmeye yetkili olmayanların nesnelere ve işlemleri görmemesi ve böylelikle kötü niyetli kişilerin işletmeye, kullanıcılara ve tüm taraflara zarar vermesinin önlenmesidir. İnternet sitesini ziyaret edenlerin kimliğini tespit etmek her zaman mümkün olmasa da siteye bağlanan bilgisayarın IP numarası sayesinde tanımak mümkündür. Bu durum işletmelere, "cookie" adı verilen kullanıcıların ziyaret ettiği veya alışveriş yaptığı çeşitli siteler tarafından bilgi toplamak amacıyla kullanıcı bilgisayarına gönderilen küçük program parçaları" yardımıyla ziyaretçilerini tanıma ve pazarlama faaliyetlerini bu yönde belirleme imkanı sunar<sup>142</sup>. Güvenliğin sağlanmasında bir diğer önemli unsur ise bilginin bütünlüğüdür. Bilginin işletmenin hazırladığı şekilde alıcıya ulaşması yani bir başkasının değiştirememesi sağlanmalıdır. Ayrıca işlem yapıldıktan sonra tarafların yaptıkları işlemi kabul etmeleri ve ticari işlemin yükümlülüğünü yerine getirmeleri ve yerine getirmeyen tarafların hukuk kurallarına göre cezalandırılması sağlanmalıdır<sup>143</sup>.

Güvenlik sadece teknik anlamda düşünülüp tamamen teknik ekibin sorumluluğuna bırakılmamalıdır. İşletmedeki tüm kademeler ve yöneticiler de muhtemel saldırılara karşı

---

<sup>141</sup> Şule ÖZMEN, **Ağ Ekonomisinde Yeni Ticaret Yolu: Elektronik Ticaret**, 2003, s. 225.

<sup>142</sup> ÖZMEN, s. 228.

<sup>143</sup> Sabahat ÖZBAY, Selma AKYAZI, **Elektronik Ticaret**, Detay Yayıncılık, Ankara, 2004, s. 38.

dikkatli olmalı ve üstlerine düşen sorumluluğu yerine getirmelidirler. Potansiyel tehlikeler sadece elektronik ağlardan kaynaklanmaz, güvenlik konusunda yeterli bilince sahip olmamak daha büyük bir tehdit oluşturur<sup>144</sup>.

---

<sup>144</sup> ÖZMEN, s. 229.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BİLGİ EKONOMİSİNİN YARATTIĞI DEĞİŞİMLER

#### 3.1. BİLGİ EKONOMİSİ VE İSTİHDAM

##### 3.1.1. İstihdamın Değişen Yapısı

İstihdam, çalışma ve gelir sağlama kararında olan bireylerin hizmetlerinden yararlanmak üzere çalıştırılmasıdır<sup>145</sup>. İstihdam ile ilgili bazı temel kavramlar<sup>146</sup> :

**Faal nüfus:** Bir ülke nüfusunun 15 yaş ile 64 yaş arasında kalan kısmı.

**İş gücü:** Faal nüfustan aklen ve bedenen çalışamaz durumda olanlar ile kendi arzuları ile çalışmamayı tercih edenler çıkarıldığında geriye kalan nüfus.

**İstihdam hacmi:** İşgücünün kendine ait bir işi olup aktif olarak çalışan kısmı.

**Tam istihdam:** İstihdam hacminin işgücüne eşit olduğu durum.

Her toplum kendi yapısına uygun bir çalışma şekli geliştirmiştir. Tarım toplumunda statik, rekabetten uzak, tarlada ya da evde çalışma şekli, endüstri toplumunda kentlerde ve fabrikalarda standart ve kitle üretimine dayanan bir yapıya dönüşmüştür. Bilgi toplumu hem üretimde hem de çalışma şekillerindeki standartlaşmayı yok etmektedir<sup>147</sup>. Kişiyeye özel çeşitlilikte ürünlerin üretildiği, çalışanların çalışma saatlerini veya mekanını kendilerinin belirleyebildiği part-time ya da ofis dışında çalışma gibi esnek üretim ve çalışma şekilleri oluşmuştur.

Bilgi ekonomisinin temellerinden birini oluşturan teknolojik gelişmelerin istihdam üzerinde önemli etkileri olmuştur. Gelişen ve değişen üretim yapısı istihdam niteliklerini ve

---

<sup>145</sup> Hüseyin ŞAHİN, **İktisada Giriş**, 5.Baskı, Ezgi Kitabevi, Bursa, 1997, s. 282.

<sup>146</sup> KEVÜK, “Bilgi Ekonomisi”.

<sup>147</sup> Veyssel BOZKURT, **Enformasyon Toplumu ve Türkiye**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1997, s. 108.

koşullarını değiştirmiştir. Bilgi ekonomisi ile üretim sürecinden pazarlama, satış ve dağıtımına kadar tüm süreçlerin işleyişi değişmiştir.

Tarihsel süreçte fordist kitle üretim döneminde mavi yakalı beden işçilerinden oluşan işgücü, bilgi toplumuna geçişle hizmet sektöründe yoğunlaşan ve büyük bölümü beyaz yakalı(fikir) işçilerine dönüşmüştür<sup>148</sup>.

Teknolojik gelişmelerin, emeği tamamlayıcı bir nitelik mi taşıdığı yoksa ikame mi ettiği hususu tartışmalara konu olmuştur. Yüksek beceriye sahip işgücü ile teknolojik gelişmeler arasında tamamlayıcılık ilişkisi bulunurken, düşük beceriye sahip işgücünün ise teknolojik gelişmelerin ikame etkisiyle piyasanın dışında kalma riskiyle karşı karşıya olduğu gözlenmiştir<sup>149</sup>. Yani bilgi ekonomisi bir yandan oluşturduğu yeni iş alanları ile istihdamı arttırırken, bir yandan da bazı iş alanlarının piyasanın dışında kalmasına neden olarak istihdamı daraltmaktadır.

İstihdam alanlarının değişimi ile çalışanlarda aranan nitelikler de değişime uğramıştır. Bilgi ekonomisi ile çalışanlarda iletişim kurma becerisi, iş zekası, özgüven, sorumluluğu kabul etme, inisiyatif, yetkiyi kullanabilme ve gerektiğinde devredebilme, teknolojiye uyum sağlayabilme, esneklik, analitik düşünce yeteneği, enerji düzeyi, hayal gücü, yaratıcılık, kendini keşfetmek, başarı dürtüsü, ekibe uygunluk, adanmışlık, verimlilik, ömür boyu öğrenme, geniş bir uzmanlık alanına sahip olma gibi özellikler ön plana çıkmıştır. Bilgi ekonomisi ile yeni iş olanakları ve dolayısıyla teknoloji eğitimi almış personel talebi artmakta iken, eğitilmiş eleman arzı aynı hızla büyümektedir. Bu talebi karşılamak üzere eğitim stratejileri geliştirilmelidir<sup>150</sup>.

Taukuba Üniversitesi profesörlerinden Teruya Nagua'nın Sony için yaptığı bir çalışmada belirttiği gibi, artık verilen talimatı birebir yerine getiren, boyun eğici, itaatkar

---

<sup>148</sup> Mehmet Ali KELLEÇİ, **Bilgi Ekonomisi, İşgücü Piyasasının Temel Aktörleri ve Eşitsizlik**, Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, DPT, Ankara, 2003, s. 19.

<sup>149</sup> KELLEÇİ, s. 19.

<sup>150</sup> KEVÜK, "Bilgi Ekonomisi", s. 15.

işçiler aranmamaktadır. Bilgi toplumunda çalışanlardan daha çok yararlanabilmek için en aykırı görülen fikirlerini dahi ifade etmeleri beklenmekte ve teşvik edilmektedir. Bilgi işçilerinin bireyselliği güçlüdür. Herhangi bir işçi yerine bir başkasını yerleştirmek, hem eğitim masrafları hem de harcanacak zaman açısından maliyetli olduğundan ikame edilebilmeleri zordur ve dolayısıyla işçilerin pazarlık güçleri oldukça yüksektir<sup>151</sup>.

Bilgi ekonomisine geçiş ile ABD’de tarım sektöründe çalışanların sayısı azalırken bilgi yoğun sektörlerde çalışanların sayısı artmaktadır. 1700’lerde istihdamın %70’i tarım sektöründe %5’i bilgi sektöründe iken, 1995 yılında tarımda istihdam oranı %3’e düşmüş, bilgi sektöründe istihdam edilenlerin oranı ise %67’ye yükselmiştir ve bu yükseliş devam etmiştir.

**Tablo 7: ABD’de İstihdamın Sektörel Dağılımı (1700-1995)**

Sektörler	1700 (%)	1800 (%)	1900 (%)	1988(%)	1995 (%)
Tarım	70	65	40	3	3
Üretim	10	15	40	26	15
Hizmet	15	15	15	15	15
Bilgi	5	5	5	56	67

**Kaynak:** A. TOFFLER, Yeni Güçler ve Şoklar’ den aktaran KUTLU, s. 47.

Bilgi ekonomisinde yoğun bir rekabet ortamı söz konusudur ve fiziksel emeğin düşük verimliliği yatırımın işgücü tasarrufu sağlayan yüksek teknoloji alanlara kaymasına neden olmuştur<sup>152</sup>. Yüksek rekabet ortamında üretim faktörlerinden insan, fiziksel emeğinden ziyade zihinsel yetenekleriyle ön plana çıkmış ve insan kaynağına yatırım önem kazanmıştır. Artık firmaların değeri sahip oldukları fiziksel mallarla değil, sahip oldukları insan kaynağı ve bu kaynağı doğru bir şekilde kullanabilmeleriyle ölçülmektedir. Dolayısıyla bireylerin zihinsel üretkenlikleri ve yaratıcılık yetenekleri önem kazanırken bu yeteneklerinin doğru bir şekilde yönlendirilmesi temel problemlerden biri olmuştur.

<sup>151</sup> BOZKURT, s. 114.

<sup>152</sup> Y. Koray DUMAN, "Yeni Ekonominin Makro Ekonomi Üzerine Etkileri", **3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Osmangazi Üniversitesi Yayınları No: 108, Eskişehir, Kasım 2004, s. 337.

Bilgi toplumunda malların ve sermayenin küreselleşmesi gibi işgücünün de küreselleştiği görülmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle işverenler ihtiyaç duydukları işgücünü daha kolay bir şekilde uluslararası piyasalardan elde edebilmektedir. Günümüzde Amerika gibi gelişmiş ülkeler insan kaynaklarının önemli bir kısmını geliştirmekte olan ülkelere karşılamaktadır. Vasıflı işçiler gelişmiş ülkelerde daha uygun bir altyapı bulduklarından daha verimli olurlar. Bu durum geliştirmekte olan ülkelere ile gelişmiş ülkeler arasındaki mesafenin daha da açılmasına ve rekabet şanslarının daha da gerilemesine yol açar<sup>153</sup>.

Sanayi çağında birey makinenin emrinde iken, bilgi çağında makine bireyin emrindedir. Organizasyonlarda, insan sermayesi(human capital) ve büyüme(growth) ile ilgili literatür insan kaynaklarını; teknolojiyi geliştiren, verimliliği arttıran, ve gelişmeyi sağlayan bir yapı olarak değerlendirmektedir. Dolayısıyla insan kaynakları, teknolojik gelişmeleri sağlamakta; kullanılan teknoloji insan kaynaklarının verimliliğini arttırmaktadır. Bilgi çağına geçiş sürecinde yöneticiler de kurumsal gelişimin insan kaynaklarının katılımı olmaksızın gerçekleşmeyeceğinin farkına varmışlardır<sup>154</sup>. Bilgi ekonomisinde değişen işgücü yaklaşımı Tablo 8’de özetlenmiştir<sup>155</sup>.

**Tablo 8: Bilgi Ekonomisinde İşgücü Yaklaşımı**

<u>İşgücü:</u>	<u>Eski Ekonomi</u>	<u>Bilgi Ekonomisi</u>
Politik hedefler	Tam istihdam	Yüksek reel ücret ve gelirler
Uzmanlıklar	Belirli işlerde uzmanlık	Geniş uzmanlık alanı ve farklı alanlarda uygulama
Gerekli eğitim	Bir uzmanlık alanı veya derece	Yaşam boyu öğrenme
Çalışan - Yönetim İlişkileri	Muhafif	İşbirlikçi
İstihdamın doğası	Durağan	Risk ve fırsatlar piyasası

**Kaynak:** Progressive Policy Institute Technology, Innovation and New Economy Project “New Economy Index” 1998:7’den aktaran SÖYLEMEZ, **Yeni Ekonomi**.

<sup>153</sup> BOZKURT, s. 128.

<sup>154</sup> ÖĞÜT, s. 73.

<sup>155</sup> SÖYLEMEZ, **Yeni Ekonomi**, s. 23.



Ülkemizde işgücü arz ve talebinde dengesizlikler söz konusudur. Bir tarafta yoğun işsizlik sorunu varken, diğer yandan işletmelerin nitelikli işgücü talebi karşılanamamaktadır. İstihdam edilen işgücünün eğitim düzeyi genel olarak düşüktür<sup>156</sup>. 2007 yılı istihdam yapısı incelendiğinde, istihdam edilenlerin %61'inin lise altı eğitilmiş olduğu, %71'inin erkek olduğu ve %13'ünün ücretsiz aile işçisi olduğu tespit edilmiştir<sup>157</sup>. Bu oranlar doğrultusunda ülkemizdeki istihdam yapısının yüksek eğitim düzeyi ve yetenek gerektiren bilgi sektörlerinin ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir yapıdan henüz uzak olduğunu söyleyebiliriz. Oluşan ihtiyaçlar doğrultusunda bilgi yoğun yeni iş alanları oluşturulurken çalışan profiline de bu yeni düzene ayak uydurabilecek niteliklere sahip olabilmesi için eğitilmesi gerekmektedir.

Günümüzün ekonomik yapısında değişen istihdam ihtiyacını karşılayabilmek için düşünme, algılama, karar verme ve problem çözme yetenekleri gelişmiş, değişen koşullara uyum gösterebilen, araştırma-geliştirmeye, bilim ve teknoloji üretimine yatkın ve yetenekli insan modeli hedefleyen programlar uygulanmalıdır. İnsan gücünün yetiştirilmesi ve verimliliğin yükseltilmesi için toplumdaki tüm bireyler kendi yetenekleri doğrultusunda eğitim almalıdır<sup>158</sup>.

G-8<sup>159</sup> ülkelerinde istihdam yapısı incelendiğinde, bilgi toplumlarının da özelliklerini gösteren bazı ortak noktalar tespit edilmiştir<sup>160</sup>:

- Gittikçe daralan bir tarım istihdamı
- Sürekli bir biçimde azalan imalat sanayi istihdamı

---

<sup>156</sup> Orhan KOÇAK, Sabahattin KAPLAN, "Bilgi Toplumlarında Sertifika Programlarının İstihdam Arz ve Talebine Katkısı" içinde; **6. Uluslar arası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, 2007, s. 1715.

<sup>157</sup> TÜİK, "Hanehalkı İşgücü Araştırması 2007 Kasım Dönemi Sonuçları (Ekim, Kasım, Aralık 2007)", **Haber Bülteni**, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1937>, e.t: 20.03.2008.

<sup>158</sup> Türkiye Bilişim Vakfı, "**Türkiye Bilişim Stratejileri Çalışma Raporu**", İstanbul, 1996, s. 10.

<sup>159</sup> G-8; Sanayileşmiş zengin sekiz ülkenin oluşturduğu grubun adıdır. Bu ülkeler; ABD, Japonya, Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, İtalya, Kanada, Rusya'dan oluşmaktadır.

<sup>160</sup> "Bilgi Toplumu ve Hizmet Yapısı", [http://www.ekodialog.com/Hizmet\\_Ekonomisi/hizmet\\_ekonomisi\\_bilgi\\_toplumu.html](http://www.ekodialog.com/Hizmet_Ekonomisi/hizmet_ekonomisi_bilgi_toplumu.html), e.t: 21.03.2008.

- Üretim ve sosyal hizmetlerde yükselme(işletme hizmetleri ve sağlık hizmetleri gibi)
- Hizmet sektörlerinde artan farklılaşma
- Yönetimsel, profesyonel ve teknik işlerde hızlı artış
- Yüksek bir vasıf ve eğitim talep eden mesleklerin payında artış

Gelişmiş ülkelerde yaşanan bu değişim, bilgi toplumu olma sürecinde istihdamın hizmet sektörüne kaydığını ve hizmet sektörünün gittikçe daha çok önem kazandığını göstermektedir.

### 3.1.2. Bilgi İşçisi

Teknolojik gelişmeler insan kaynaklarının daha yüksek niteliklerle donanımlı olmasını gerektirmiştir. Bilgi teknolojilerinin artan kullanımı bazı işlerin ortadan kalkması ya da yeniden tanımlanmasına neden olurken, çalışanların tutum, davranış ve çalışma usullerinde değişiklik yapmalarını ve değişen koşullara uyum sağlayabilmelerini zorunlu kılmıştır. Bilgi toplumunda bilgi-uzmanlık-danışmanlık temeline yönelik olarak değişen çalışan profilini ifade etmek için “bilgi çalışanı” , “bilgi işçisi”, “yeni çalışan” ifadeleri kullanılmaktadır<sup>161</sup>.

Bilgi işçileri herhangi bir yerdeki bilgisayara dayalı sistem yardımıyla ve kendi bilgi ve tecrübelerini kullanarak ürünü zenginleştiren, yüksek eğitilmiş, uzmanlık alanına bağlı olan, sorumluluk almada yüksek özerklik isteyen ve sorumluluk alanı sadece ofis ile sınırlı olmayan işçilerdir. Yüksek eğitilmiş, yaratıcı, bilgisayar bilen, zekâsı ile her ortama kolayca uyum sağlayabilen, sahip oldukları bilgiyi kullanabilen çalışanlar bilgi işçisidir. Bilgi işçileri, zekalarını ve fikirlerini mal ve hizmete dönüştürürler. Sürekli öğrenme ve kendini geliştirme çabası isteği içerisindedirler. Bu doğrultuda bilgi ekonomisinde bilgi temelli ekonomik faaliyetleri şekillendiren ve oluşumunu sağlayan ana rol, bilgi işçilerininindir<sup>162</sup>.

---

<sup>161</sup> SÖYLEMEZ, *Yeni Ekonomi*, s. 74.

<sup>162</sup> KEVÜK, “Bilgi Ekonomisi”, s. 5.

Bilgi işçisi, bilgi üreticileri(bilim adamları, araştırmacılar, mühendisler, hukukçular, doktorlar vb.), “bilgi ileticileri ve taşıyıcıları”(öğretmenler, kütüphaneciler, iletişimciler vb.), bilgi işlemcileri(idari işler, sekreterlik hizmetleri) ve “altyapı personeli” (donanım operatörleri, onarım-bakım personeli vb.) gibi geniş bir çalışan grubunu ifade etmektedir. Başka bir deyişle bilgi işçileri, bilgi sektöründe bilgi üretme, toplama, iletme, analiz etme, dağıtma gibi işlevleri gerçekleştirirler. “Bilgi işçisi işini yaparken hem işini iyi yapan usta, hem de işini bilmeyen ama öğrenen bir çırak olmalıdır”<sup>163</sup>.

R.L. Katz’ın bilgi sektörü meslek sınıflamasına karşılık gelen Türkiye İstatistik Kurumu(TÜİK), meslek grupları doğrultusunda, Tablo 9’da 2001-2006 yıllarında Türkiye’de bilgi sektöründeki istihdam oranları yer almaktadır. TÜİK bilgi sektörüne dahil olan meslek grupları<sup>164</sup>:

- Kanun yapıcılar, üst düzey yöneticiler ve müdürler
- Profesyonel meslek mensupları
- Yardımcı profesyonel meslek mensupları
- Büro ve benzeri müşteri hizmetlerinde çalışan elemanlar

Türkiye’de toplam işgücünün %27’si bilgi sektöründe yer almaktadır ve bu oran 2001-2006 yılları arasında artan bir seyir izlemiştir.

---

<sup>163</sup> SÖYLEMEZ, **Yeni Ekonomi**, s. 75.

<sup>164</sup> Hayriye ATİK, Recep DÜZGÜN, Oğuzhan TÜRKER, “Bilgi Sektörünün Türk Ekonomisindeki Yeri”, **6. Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, Aralık 2007, s. 100- 101.

**Tablo 9: Türkiye’de Bilgi Sektöründe İstihdam Oranı (2001-2006)**

Yıllar	Bilgi sektörünün toplam istihdam payı (%)	Kadın işgücünün Bilgi sektöründeki istihdam oranı (%)	Erkek işgücünün Bilgi sektöründeki istihdam oranı (%)
2001	23,0	20,0	24,2
2002	24,6	20,9	26,0
2003	25,9	22,6	27,7
2004	24,5	22,1	25,4
2005	27,0	25,1	27,7
2006	27,0	27,1	27,6

**Kaynak:** TÜİK.

Bilişim teknolojilerindeki hızlı ve büyük gelişme, iktisadi ve sosyal hayatı önemli bir boyutta etkilemiştir. Açık ağ üzerinde potansiyel üretici, tedarikçi, kullanıcı ve tüketicilerin bir araya getirilmesi ekonomik iletişimi ve faaliyetleri elektronik ortama taşımaktadır. Geleneksel ticaretten farklı gelişen bu yapıda tüketici tatmini öncelikli hedef sayılmakta ve piyasaların şeffaflaşması ise serbest piyasa imkanlarının oluşmasını sağlamaktadır. Bilgi ve iletişim sektöründeki bu gelişmeler ekonomik yapıda hizmet sektörünün önemini arttırırken, emek piyasalarında da yapısal değişime neden olmuştur. Bilgi iletişim teknolojileri ve hizmet sektörleri gelişirken tarım, sanayi gibi diğer sektörlerde istihdam alanları daralmıştır. Buna paralel olarak düşük ve orta düzeyde eğitim alanlarda işsizlik oranı yükselirken, nitelikli ve yüksek eğitim alanların istihdam olanakları artmıştır. Bu doğrultuda rekabetin küreselleşmesi işletmeleri bilgiye, bilgili personele ve bilgi teknolojilerine daha fazla yatırım yapmaya zorlamaktadır<sup>165</sup>.

### 3.1.3. Yeni İş Alanları

Daha önce de belirttiğimiz gibi bilgi ekonomisi ile yeni iş alanları oluşmuştur. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği’nin yayın organı olan aylık Ekonomik Forum Dergisi’nin de yayımlanan bir araştırmaya göre oluşan yeni iş alanlarından bazıları şunlardır<sup>166</sup> :

<sup>165</sup> İbrahim Güran YUMUŞAK, “Elektronik Ticaretin Gelişmekte Olan Ülkelere Etkileri ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme”, <http://iibf.kou.edu.tr/iktisat/iyumusak/Eltic.doc>, e.t: 22.03.2008.

<sup>166</sup> ORHAN, **Yeni Ekonominin İnsan Boyutu**, s. 84.

**İş geliştirme:** Stratejik planlama, yeni ürün geliştirme, ar-ge faaliyetleri. Bu yönde danışmanlık ve eğitim hizmeti veren şirketler bulunmaktadır.

**Çağrı merkezi:** Müşteriyle birebir ilişki kurarak beklentilerin karşılanması. Tüm GSM operatörlerinin ve bankaların çağrı merkezleri bulunmaktadır.

**Mobil ticaret proje uzmanları:** Mobil ticaret, elektronik ticaretin cep telefonu ile yapılmasını sağlayan mobil internet(wap) sistemidir. Kullanımı arttıkça mobil ticaret uzmanlarına olan ihtiyaçta artacaktır.

**Çözüm mimarları:** Yazılım sektöründe müşterilerin gereksinimlerini analiz ederek ürünlerin buna uygun olarak üretilmesini sağlarlar

**Veri tabanı uzmanları:** Şirketlerin gereksim duyduğu veri ambarı ürünlerinin analizini yapıp uygun çözümleri tanımlayarak satış destek hizmeti sağlarlar.

**Teknik mimarlar:** Veri ambarlarını dizayn ederler.

**İş mimarı:** Müşteri gereksinimleri doğrultusunda en uygun çözümleri üretmekle görevlidirler.

**Veri tarama uzmanı:** Ham verileri kullanılabilir duruma dönüştürürler.

**İnternet strateji uzmanları:** Bilgi ekonomisine uyum sağlamak isteyen şirketlere danışmanlık yaparlar.

**Sayfa tasarımcısı:** Şirketlerin elektronik ticaret ve reklam amacıyla oluşturmak istedikleri internet sayfalarını hazırlarlar.

**Sağlık enformasyon uzmanı:** Bilişim teknolojilerinin sağlık sektöründe kullanımını sağlarlar.

**Mikro elektrik mühendisliği:** Bilgisayar çipleri gibi çok küçük mekanik aletleri tasarlarlar.

**Bio teknoloji uzmanlığı:** Tıp, tarım, çevre, gıda kimya ve ilaç sanayi gibi geniş bir alanı kapsar.

**Proje koordinatörü:** Proje bazlı çalışmalarda ortaya çıkan bir pozisyonudur. Türkiye’de gelişme aşamasındadır. Ticaret Odalarında proje bazlı çalışmalar yapılmaktadır.

**İçerik yönetimi:** Siteleri içeriğini oluşturup yöneterek strateji oluştururlar.

**Ağ uzmanlığı:** Şirket içindeki bilgisayarları birbirine bağlayan sistemin işleyişini sağlayan uzmanlardır.

**Müşteri ilişkileri yönetimi(CRM) uzmanları:** Müşterilerin beklentilerini öngörerek müşteri tatminini sağlarlar.

**Kurumsal Kaynak Planlama(ERP) uzmanlığı:** ERP; müşteri siparişlerini karşılamak için kurum ve işletme genelindeki gereken kaynakları almak, imal etmek, sevk etmek ve hesaplamak üzere belirleyen ve planlayan muhasebe odaklı bir bilişim sistemidir. ERP sisteminde ERP uzmanları arka planda çalışarak doğrudan müşteriye etki etmeyen alanları düzenlerler.

**Elektronik ticaret uzmanlığı:** İşlerin elektronik ortama aktarılması ve bunun için sağlam bir altyapı oluşturulması işlerini yönetirler.

**Varlık yönetimi:** Enflasyon ve faizin düşmesi, dövizin önemini yitirmesi nedeniyle ortaya çıkan alternatif yatırım olanaklarını değerlendirirler.

**Vadeli piyasalar uzmanlığı:** Vadeli piyasaları izler ve risk yönetimini gerçekleştirirler.

**Teknoloji hisseleri analistliği:** Teknoloji şirketlerinin hisselerine yapılacak yatırımlar için analiz yaparlar.

**Risk sermayesi uzmanlığı:** Risk sermayesi uygulamalarını yönlendirirler.

BİT sektörünün genişlemesiyle yeni çalışma türleri de ortaya çıkmaktadır. Bunlar arasında tele çalışma olarak da adlandırılan işin fiziki mekandan tamamen veya kısmen ayrıldığı evden çalışma, tele-merkezlerde çalışma, telefon veya internet hattı üzerinden farklı hizmetler sunma gibi çalışma biçimleri sayılabilir. BİT'nin yaygınlaşmasıyla gelişmeye başlayan bu çalışma türleri öncelikle kadınlar ve gençler olmak üzere farklı nedenlerle çalışma hayatının dışında kalmış kişilerin işgücü piyasasına katılması bakımından önemli katkılar sağlamaktadır. Bununla birlikte, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla ofis dışında çalışma imkanı gibi esnek çalışma biçimlerinin artması tam zamanlı olarak çalışamayacak kişilerin istihdamını da

kolaylaştırmaktadır. Ancak bu durum, devlet açısından kayıt dışılık ve çalışanlar açısından sosyal güvenceden yoksun olma gibi bazı riskleri de beraberinde getirmektedir<sup>167</sup>.

### 3.1.4. İstihdamın Sektörel Dağılımı

OECD 2006 İstihdamın Görünüşü- İş ve Ücretleri Artırmak isimli raporuna göre Türkiye'deki istihdam oranı 30 OECD ülke ortalamasının önemli bir oranda altındadır. 2005 yılında Türkiye'de istihdam oranı %46,0 iken OECD ortalaması %66,5'tir. İstihdam oranı en yüksek ülke İsviçre(%77,2) olurken en kötü ülke de Türkiye olmuştur. Yine aynı rapora göre işsizlik oranı Türkiye'de OECD ortalamasının üzerindedir. Ülkemizde işsizlik oranı 1994 yılında %8,8 iken, 2005 yılında %10,5'e yükselmiştir. OECD ülkeleri ortalaması 1994'te %7,8 iken 2005'te %6,7'ye gerilemiştir. 2005 yılı oranlarına göre işsizlik oranı en düşük ülke Meksika(%3,6) iken en kötü ülke Polonya(%18) olmuştur<sup>168</sup>.

İstihdamın sektörlere göre dağılımı ve toplam içinde yüzde payları incelendiğinde ülkemizde de son yıllarda istihdamın tarım sektöründe sanayi ve hizmet sektörüne yöneldiği ancak bu dönüşümün gelişmiş ülkelere göre yavaş bir seyir izlediği görülmektedir.

---

<sup>167</sup> Gökhan GÜDER, Kamil TAŞÇI, "Avrupa Birliği ve Türkiye'de Bilgi ve İletişim Teknolojileri İstihdam İlişkisi", içinde; **5. Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Kocaeli, Kasım 2006, s. 227.

<sup>168</sup> Muammer KAYA, "Türkiye'nin İstihdam-İşgücü-İşsizlik Değerlendirmesi", <http://www.universite-toplum.org/text.php3?id=276>, e.t: 23.03.2008.

**Tablo 10: Türkiye’de İstihdamın Sektörel Dağılımı (2000-2007)**

	Bin Kişi					Bir Önceki Yıla Göre %Değişim				
	Tarım	Sanayi	İnşaat	Hizmetler	Toplam	Tarım	Sanayi	İnşaat	Hizmetler	Toplam
2000	7.769	3.810	1.364	8.637	21.580					
2001	8.089	3.774	1.110	8.551	21.524	4,12	-0,94	-18,62	-1,00	-0,26
2002	7.458	3.954	958	8.984	21.354	-7,80	4,77	-13,69	5,06	-0,79
2003	7.165	3.846	965	9.171	21.147	-3,93	-2,73	0,73	2,08	-0,97
2004	7.400	3.988	1.029	9.374	21.791	3,28	3,69	6,63	2,21	3,05
2005	6.493	4.281	1.171	10.101	22.046	-12,26	7,35	13,80	7,76	1,17
2006	5.713	4.136	1.189	9.918	20.955	-12,01	-3,40	1,53	-1,81	-4,95
2007	5.601	4.185	1.224	10.180	21.190	-1,96	1,20	2,95	2,64	1,12

**Kaynak:** Hazine Müsteşarlığı, **Aylık Ekonomik Göstergeler**, Mayıs 2008, <http://www.treasury.gov.tr/stat/egosterge/III-Istihdam/istihdam.xls>, e.t: 08.05.2008.

**Tablo 11: İstihdamın Toplam İçindeki % Payları (2001-2007)**

	Toplam İçindeki Payları (%)			
	Tarım	Sanayi	İnşaat	Hizmetler
2001	37,6	17,5	5,2	39,7
2002	34,9	18,5	4,5	42,1
2003	33,9	18,2	4,6	43,4
2004	34,0	18,3	4,7	43,0
2005	29,5	19,4	5,3	45,8
2006	27,3	19,7	5,7	47,3
2007	26,4	19,7	5,8	48,0

**Kaynak:** Hazine Müsteşarlığı, **Aylık Ekonomik Göstergeler**.

İstihdamın sektörel dağılımı ve toplam içindeki % payları incelendiğinde tarım sektörü istihdamının azaldığı, istihdamın önemli bir bölümünün hizmetler sektöründe olduğu ve gittikçe artan bir seyir izlediği görülmektedir.

### 3.1.5. Kadın İstihdamı

Sanayi sonrası toplumlarda meydana gelen önemli bir toplumsal gelişme de çalışan kadın sayısının hızla artması olmuştur. C. Parker’e göre, sanayi sonrası toplumlarda fiziksel



gücün yerini fikri gücün almasıyla “erkeklere kıyasla her türlü enformasyonu bilgi haline dönüştürmede daha hızlı ve daha iletişimci” olan kadınlar ön plana çıkmıştır<sup>169</sup>.

**Tablo 12: Türkiye’de Kadın İşgücünün Sektörel Dağılımı(1988-1995)**

Yıllar	Tarım	Sanayi	Hizmetler
1988	80.0	8.0	12.0
1989	79.0	9.0	12.0
1990	77.0	9.0	14.0
1992	70.5	14.2	15.3
1993	72.4	11.7	15.9
1994	71.4	11.0	17.6
1995	74.8	8.7	16.5

**Kaynak:** Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE)’den aktaran: ATİK ve DURA, s. 108.

Ülkemizde 1990-2000 arasındaki 10 yıllık sürece bakıldığında kadının eğitim seviyesinde bir artış gözlenmektedir. 1990 yılı itibariyle kadınların % 28’i okuryazar değil iken, 2000 yılı genel nüfus sayım sonuçlarına göre bu oran %19,4’e düşmüştür. Kadınların %21,5’i ise okuryazar ancak herhangi bir eğitim kurumundan mezun değildir, %37,2’si ilkokul, %7,4’ü(%2,5’i ilköğretim, % 4,9’u ortaokul) ortaokul ve dengi okul mezunu, %10,6’sı lise ve dengi okul mezunu iken sadece %3,9’u yüksekokul ve fakülte mezunudur. 1990 yılı için 100 kadından 1,8’i yüksekokul veya fakülte mezunu iken, bu oran 10 yıllık süreçte iki katına çıkmıştır<sup>170</sup>.

Türkiye geneline baktığımızda 2006 yılı verilerine göre kadın istihdam oranı %22,3 iken Avrupa Birliği(AB15)’te %58,6, AB25’te bu oran %57,4’tür. Ülkemizde istihdama katılan kadınların %48,5’i tarım sektöründe, %14,4’ü sanayi sektöründe, %37,1’i ise hizmetler sektöründe çalışmaktadır. 2006 yılında kayıt dışı olarak ücretsiz aile işçisi konumunda tarımsal faaliyetlerle uğraşanların %23,2’sini erkekler oluştururken %76,8’ini kadınlar oluşturmaktadır<sup>171</sup>.

<sup>169</sup> DURA ve ATİK, s. 103.

<sup>170</sup> T.C Başbakanlık, Kadın Statüsü Genel Müdürlüğü, “Türkiye’ de Kadının Durumu”, Ankara, Ocak 2008, [www.ksgm.gov.tr/kadindurumu.pdf](http://www.ksgm.gov.tr/kadindurumu.pdf), e.t: 22.03.2008.

<sup>171</sup> T.C Başbakanlık, Kadın Statüsü Genel Müdürlüğü, “Türkiye’ de Kadının Durumu”.

### 3.1.5. Yöneticilerin Yeni Görevleri

Bilgi çağında değişen istihdam ve dolayısıyla işgücü yapısıyla birlikte yöneticilerin temel görevleri de değişmiştir. Bilgi çağı yöneticilerinin görevlerinden bazılarını şunlardır<sup>172</sup>,

- Değişen iş dünyasını ve bu yeni düzenin gerektirdiklerini anlamak, değişimi yönetmek,
- Misyon ve vizyon oluşturmak, ve rekabetçi strateji geliştirmek,
- Liderlik ve yöneticilik yeteneklerinin etkinliğini arttırmak,
- İç/dış müşterilerle ve tedarikçilerle nitelikli işbirliği kurmak,
- Kurumsal etkinlikte kriz yaşanması durumunda, geri çekilmek yerine etkinliği artırıcı beceriler kazanmak,
- Kurumsal hedefleri belirlerken insan kaynaklarının katkısından yararlanmak
- Kurumsal iletişimi etkin kılmak, geri-bildirimi sağlamak,
- Katkı bağlamında ödüllendirme ile motivasyon ve sahiplenme duygusunu yaratmak,
- Uzun dönemli karlılık ve kalıcı rekabetçi avantajlar sağlamak,
- Küresel ölçekte fırsat ve kaynakları aramak,
- Yatırımların getiri oranını maksimize etmek,
- Sadece organizasyonun uzman ve yetkin olduğu işlevleri yerine getirmek.

Türkiye’de kadın işgücünün sektörel dağılımına bakıldığında 1988-1995 yılları arasında kadın işgücünün en fazla tarım sektöründe istihdam edildiği görülmektedir.

### 3.2. BİLGİ EKONOMİSİ VE HİZMET SEKTÖRÜ

Bilgi toplumunu sanayi toplumundan ayıran en önemli niteliklerden biri, bilgi toplumunda hizmet sektörünün ekonomideki etkinliğinin artmasıdır. Hizmet sektörü, 1950’li yıllardan başlamak üzere gelişmiş ekonomilerde ön plana çıkmış, üretim, istihdam ve tüketimde sanayi sektöründen daha büyük bir ağırlığa sahip olmuştur. ABD’nin II.

---

<sup>172</sup> ÖĞÜT, s. 71.

Dünya Savaşı'ndan sonra işgücünün yarısından fazlasını hizmet sektöründe istihdam eden ilk ülke olmuştur. Yaşanan bu değişim “hizmet toplumu” veya “hizmet ekonomisi” olarak adlandırılan yeni bir gelişme aşamasının ortaya çıkmasına yol açmıştır<sup>173</sup>.

Sanayi toplumundan hizmet toplumuna geçiş 3 aşamada gerçekleşir. Birinci aşamada, sanayileşme ilerledikçe malların hareketini kolaylaştıran ulaştırma hizmetleri ile bazı kamu hizmetleri gelişir. İkinci aşamada, nüfus artışı ve ürünlerin kitle üretimine paralel olarak toptan ve perakende ticaret ile bankacılık ve sigortacılık hizmetleri yaygınlaşır. Üçüncü aşamada, milli gelir arttıkça gıda harcamalarının gelirdeki payı azalır, dayanıklı mallarla lüks mal ve hizmetlere yapılan harcamaların payı artar. Böylece, hizmetlerin son halkasını oluşturan otel, lokanta, tamir-bakım, seyahat ve eğlence hizmetleri gelişmiş olur<sup>174</sup>.

Hizmetin tanımlanmasında ve sınıflandırılmasında çeşitli unsurlar temel alınmıştır. Bazı yazarlar hizmeti tanımlarken yarattığı faydayı esas alırlar. Bazı hizmetler aynı anda ya da kısa sürede fayda sağlarlar; “fast food” lokantaları, sinema, temizlik hizmetleri, benzin istasyonları gibi. Bazı hizmetler daha dayanıklı ve uzun süreli fayda sağlarlar; diş tedavisi, otomobil tamirata, vergi danışmanlığı gibi. Bazı hizmetler ise; daha dayanıklı ve uzun süreli fayda sağlarlar; finansman hizmetleri, hayat sigortaları, emeklilik düzenlemeleri gibi. Robert İnman'ın görüşüne göre hizmet sektörünü diğer sektörlerden ayıran en önemli özellik, hizmet sektörleri mallarının maddi olmayan özellikleri, bu malları depolamadaki güçlük, tüketici ile üretici arasında direkt ve daha çok yüzyüze ortaya çıkan değişimdir. Bu nedenle iktisatçılar hizmet sektörüyle ilgili olarak “ticarete uygun olmayan sektör”(non tradable sector) kavramını kullanmaktadırlar. Hizmet sektörleri genelde emek yoğun bir yapıya sahiptir ve dolayısıyla maliyetler içinde ücretler önemli bir yer teşkil eder<sup>175</sup>.

---

<sup>173</sup> DURA ve ATİK, s. 232.

<sup>174</sup> DURA ve ATİK, s. 232.

<sup>175</sup> “Hizmet Ekonomisi”, [http://www.ekodialog.com/Hizmet\\_Ekonomisi/hizmet\\_ekonomisi\\_tanim.html](http://www.ekodialog.com/Hizmet_Ekonomisi/hizmet_ekonomisi_tanim.html), e.t: 25.03.2008.

Hizmet ekonomisine dönüşen ülkelerde hizmet sektörünün istihdamdaki payı, daha sonra hizmet sektörünün üretim ve tüketimdeki payı artar ve uluslararası hizmet ticareti genişler<sup>176</sup>.

Gelişmiş ülkelerde hizmet sektörünün Gayri Safi Milli Hasıla(GSMH)'daki payı, 1940'lı yıllardan başlayarak artmıştır. İngiltere'de 1948 yılında hizmet sektörünün üretimdeki payı %40 iken, 1978'de %55'e ulaşmıştır. Bu dönemde hizmet sektöründe en fazla üretim artışı eğitim, sağlık ve güvenlik gibi kamu hizmetlerinde olmuştur. Türkiye'de GSMH'nın sektörel dağılımı incelendiğinde istihdamın sektörel dağılımından farklı olduğu görülmektedir. Türkiye'de en fazla istihdam oranına sahip olan tarım sektörünün toplam üretim içindeki payı düşüktür ki bu da tarım sektöründe verimliliğin düşük olması ve gizli işsizliğin bulunmasına bağlanabilir<sup>177</sup>.

Engel Yasası'na göre tüketicilerin gelirleri arttıkça gıda maddelerine yapılan harcamaların gelirdeki payı azalır, lüks mallar ve hizmetlere yapılan harcamaların payı artar. Gelişmiş ülkelerde kişi başına gelir arttıkça gıda maddelerine yapılan harcamaların payı fazla değişmemiş, dayanıklı tüketim mallarıyla hizmetlere yapılan harcamaların tüketici gelirindeki payı artmıştır. Dayanıklı tüketim mallarının talebindeki artış ve kullanımlarının yaygınlaşması bakım ve onarım hizmetlerine duyulan ihtiyacı da arttırmıştır<sup>178</sup>.

### **3.3. BİLGİ EKONOMİSİ VE YENİ KAMU YÖNETİMİ ANLAYIŞI**

Kamu sektörü ekonominin genel bütçe, katma bütçe ve yerel yönetimlerle kamu teşebbüslerini kapsayan bölümüdür<sup>179</sup>.

Kamu kurumları bilginin yoğun olarak üretildiği, toplandığı, kullanıldığı, saklandığı ve dağıtıldığı kurumlardır. Bu bilgiler genel olarak vatandaşların bireysel, özel bilgileri,

---

<sup>176</sup> DURA ve ATİK, s. 232.

<sup>177</sup> DURA ve ATİK, s. 237-245.

<sup>178</sup> SEYİDOĞLU, s. 172.

<sup>179</sup> SEYİDOĞLU, s. 326.

şirketlere ait bilgiler, ekonomik ve sosyal hayata dair bilgiler ile diğer ülkelerin bilgilerinden oluşur. Bu nedenle kamu bilgileri geliştirilmesi ve korunması gereken ulusal bir kaynak niteliğindedir<sup>180</sup>.

Bilgi çağı olarak adlandırılan yeni dönemde tüm dünyada kamu sektörü kuşatma altındadır. Bütün ülkelerde vergi mükellefleri yani vatandaşlar daha iyi, daha şeffaf, daha etkin hükümetler ve daha etkin kamu kuruluşları istemektedirler. Kamu kuruluşlarının önemli sorunlarından biri büyük bir israfın varlığıdır. Etkin olmayan ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamayan eğitim ve öğretim programları rekabetçi bir kuşak yetiştirememekte, etkin olmayan kalkınma ve yatırım programları ise aile ve şehir hayatının temelini çürütmektedir. Kamu hizmetlerinden yararlanan birçok vatandaşın ki biz bunlara tüketici de diyebiliriz bürokrasiye gösterdikleri tepki büyümektedir<sup>181</sup>.

Osborne ve Goebler, “Hükümeti Yeniden Keşfetmek” isimli kitaplarında, işleri bizzat yapmaktan çok işi sürükleyen, öncülük eden, mülkiyeti toplumun elinde olan, hizmet etmekten çok yetki veren, misyon sahibi, sonuca yönelik ve müşteri odaklı bir yapıya sahip hükümetlere ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca hükümetler hizmet konusunda rekabetçi olmalı, harcamaktan çok kazanmaya odaklanmalı, hiyerarşiden çıkıp ekip çalışmasına ve tedaviden çok sorunu önlemeye yönelmelidir<sup>182</sup>.

Sanayi çağındaki devlet anlayışı ile bilgi çağındaki devlet anlayışının karşılaştırılması Tablo 13’de yer almaktadır.

---

<sup>180</sup> ÖZKUR, s. 75.

<sup>181</sup> Coşkun ATAYETER ve devamı, “Devlet Hizmetle-ri ve Kalitesinin Dönüşü-münde E Devlet”, [http://www.egm.gov.tr/egitim/dergi/eskisayi/39/web/makale/index\\_makale.htm](http://www.egm.gov.tr/egitim/dergi/eskisayi/39/web/makale/index_makale.htm), e.t: 28.02.2008.

<sup>182</sup> TAPSCOTT, s. 150.

**Tablo 13: Sanayi Çağı ile Bilgi Çağı Devlet Anlayışı**

<u>Sanayi Çağı</u>	<u>Bilgi Çağı</u>
Bürokratik kontroller	Bireye hizmet ve toplumun güçlendirilmesi
İzole edilmiş idari fonksiyonlar	Entegre kaynak hizmetleri, açık ve şeffaf devlet
Kağıt işi ve dosyalama	Elektronik hizmet teslimatı
Zaman tüketen süreçler	Hızlı seri iş süreçleri
Elle düzenlenen finansal sözleşmeler	Elektronik fon transferi (EFT)
Garip Raporlama sistemleri	Bilgiye esnek erişim
Bağılantısız, birbirinden kopuk bilgi teknolojileri	Bütünleşmiş ağ çözümü
Her dönem idareci seçimi	Gerçek, katılımcı ve sürekli demokrasi

**Kaynak:** Ali İhsan TÜKENMEZ, TPAO Planlama Grubu, "İnternet Üzerinde Çalışan Devlet E-Devlet", <http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/69.doc>, e.t: 28.02.2008.

Bilgi çağı yönetim anlayışında bilgi çağına geçiş ile birlikte önemli bazı değişimler yaşanmıştır. Bu değişimler <sup>183</sup>;

- Bilim ve teknolojiden yönetimin bütün basamaklarında yararlanması,
- Vatandaş ve devlet arasındaki güç dağılımındaki eşitsizliğin ortadan kaldırılması,
- Temsili demokrasinin yerini katılımcı demokrasinin alması,
- Yönetim bilgisinin hem "yönetilen" hem de "yöneten" taraflarında önem kazanması,
- Yönetimin "vatandaş" odaklı olması,
- Kamu hizmetlerinin işleyişinde bürokrasi engelinin kırılması,
- Kamu örgütlerindeki klasik kağıt üzerinde yazışma yönteminin yerini elektronik yazışma yöntemine bırakması,
- Elektronik kurumsallaşmaya(e-kurum) geçilmesi,
- Yönetime egemen olan 'gizlilik kültürü'nün yerini 'açık' ve 'hesap verebilir' yönetim anlayışına bırakılması,
- Merkeziyetçi yönetim yapısından yerleşmiş veya yerinden yönetimin önem kazandığı bir yönetim yapısına geçilmesi,

<sup>183</sup> Fulya AKYILDIZ, " Bilgi Toplumu Yönetim Anlayışı'nın Gerçekleşebilmesi için Zorunlu Bir Hak: Bilgi Edinme Hakkı", <http://iibf.ogu.edu.tr/kongre/bildiriler/11-01.pdf>, e.t: 01.03.2008.

- Kamu mal ve hizmet sunumlarında verimliliğin esas alınması,
- Kimi kamu hizmetlerinin ‘özel sektör’ ve ‘sivil toplum örgütleri’ne bırakılması,
- ‘Vatandaş’ın kamu hizmetlerinden yararlanırken ‘müşteri’ olarak değerlendirilmesi olarak sayılabilir.

Yönetimde meydana gelen bu değişimler kamu yönetimi ve bilgi toplumuna dahil olma sürecinde devletten beklentileri değiştirmiştir.

Kamu yönetiminde yeniden yapılanma çalışmaları, evrensel olarak yeni kamu yönetimi anlayışının doğuşu ve gelişimi ile yaygınlaşmıştır. Kamu yönetimlerinin, artan kamu harcamaları, genişleyen devlet müdahaleleri, aşırı istihdam düzeyleri, katı ve ayrıntılı kurallara boğulan merkezîyetçi bürokratik yapılarından dolayı ekonomik ve toplumsal alanlarda giderek yükselen değişim dinamiklerinin hakim kıldığı küresel talepleri karşılamada yetersiz kalmasıyla gündeme gelen Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı, kaynağını piyasa mekanizmasının müşteri odaklılık, rekabetçilik, esneklik, çoğulculuk gibi temel değerlerden almaktadır<sup>184</sup>.

Küreselleşmenin hızla ilerlediği ve ekonomik anlamda sınırların ortadan kalktığı yeni dünya düzeninde bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, devletin, gelişmiş teknolojiyi ve çağdaş yönetim tekniklerini birlikte kullanarak bireyleri ve vatandaşa hizmeti ön plana taşıyan yeni bir yapılanmaya gitmesi zorunlu olmuştur. Bu yeniden yapılanma modeli Elektronik Devlet( e-Devlet) olarak nitelendirilmektedir<sup>185</sup>.

---

<sup>184</sup> Ulvi SARAN, Türk Kamu Yönetiminde Değişimin Genel Çizgisi: Reform Arayışlarının Karşısındaki Beklentiler ve Güçlükler içinde; **Bilgi Çağında Türk Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması**, Editörler Ahmet Nohutçu, Asım Balcı, Beta Yayınları, İstanbul, 2005, s. 37.

<sup>185</sup> Ferruh TUZCUOĞLU, Bilgi Toplumu Stratejisi Olarak Yeni Jenerasyon Kent Yönetimi: E-Belediye ve Toronto Örneği, içinde; **4.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Sakarya, 2005, s. 877.

### 3.4. BİLGİ EKONOMİSİ VE ELEKTRONİK DEVLET (e-DEVLET)

İnternet üzerinden alışveriş, banka işlemleri ve iletişim gibi gereksinimlerini karşılayan insanlar, devlet hizmetlerine de aynı şekilde daha rahat, hızlı ve kolay bir şekilde ulaşabilmek istiyorlar. Elektronik devlet(e-devlet); kamu hizmetlerini halka, vatandaşlara, çalışanlara ve iş ortaklarına bilgi teknolojilerini kullanarak ulaştıran ve bundan yararlanmalarını sağlayan organizasyondur<sup>186</sup>. e-Devlet kısaca “devletin vatandaşlara karşı yerine getirmekte yükümlü olduğu görev ve hizmetler ile vatandaşların devlete karşı olan görev ve hizmetlerinin taraflar arasında doğrudan bağlantı kurmaya gerek kalmadan elektronik ortamda yapılabilmesi” olarak tanımlanabilir<sup>187</sup>.

e-Devlet kavramı gerçek anlamda vatandaş-devlet bağlantısını kuran bir web sitesi değil, politik ve sosyal gücün büyük bir değişimle tam anlamıyla online şekle dönüşmesidir ve bu sistemle devlet-vatandaş ilişkisi yeni bir düzeye taşınmıştır<sup>188</sup>.

Kamu yönetimi reformunun bir aracı olarak e-devlet yaklaşımı tüm dünyada benimsenmektedir. Günümüzde devletler e-devlet vasıtasıyla bunaltıcı ve hantal bürokratik işlemleri kolaylaştırmak ve vatandaşlarla internet ortamında etkileşimde bulunarak devletin israfçı, ihtiyaçlara karşı ilgisiz olarak algılanan negatif imajını değiştirmek için her geçen gün daha çok kamusal bilgiyi web ortamına taşımaktadırlar<sup>189</sup>.

e-Devlet uygulamasındaki amaçlar genel olarak şöyle sıralanabilir<sup>190</sup>;

- Harcamalarda Tasarruf Sağlanması,
- Kağıt İşlemlerinin Kontrol Altına Alınması,

<sup>186</sup> TÜSİAD, **Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve E- Türkiye**, TÜSİAD Yayınları, İstanbul, Haziran 2001, s. 134.

<sup>187</sup> TUZCUOĞLU, s. 877.

<sup>188</sup> TÜSİAD, **Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve E- Türkiye**, s. 134.

<sup>189</sup> A. Ramazan ALTINOK, “E-Dönüşüm Yolunda Türkiye: E-Devlet Stratejisi Hazırlama Süreci ve Yaşanan Sorunlar”, içinde; **Bilgi Çağında Türk Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması**, Editörler Ahmet Nohutçu, Asım Balcı, Beta Yayınları, İstanbul, 2005, s. 135.

<sup>190</sup> ALTINOK, “E-Dönüşüm Yolunda Türkiye”, s. 135.



- Şeffaflık,
- Kaliteli Hizmet,
- 7 Gün 24 Saat Hizmet,
- Katılımın Arttırılması,
- Kolay, Hızlı ve Rahat Erişim İmkkanı.

e-Devletin görevleri<sup>191</sup>;

- Kanunların ve milli güvenliğin elverdiği ölçüde sahip olunan bilgilerden bütün vatandaşların faydalandırılması ve böylece vatandaşların istediği gün ve saatlerde kamu kurumları ile etkileşim halinde olabilmeleri ve istedikleri bilgilere ulaşabilmelerini sağlamak,
- Bilgilerin devleti oluşturan birimler arasında elektronik olarak transferini sağlamak,
- Güçlü bir bilgi ve iletişim altyapısı sağlamak,
- Devletler arasında bilgilerin paylaşımını sağlamak,
- Devlet içi ve devletler arasında elektronik ticaretin geliştirilmesi.

Başarılı bir e-devlet stratejisi belirlenmesi; kamu, vatandaş ve özel sektör arasında dayanışma ve “müşteri”lerden yani vatandaşlardan, iş dünyası ve e-devlet hizmetlerini kullanan kamu görevlilerinden(iç müşteri) sürekli olarak geri besleme almayı gerektirir<sup>192</sup>.

Başarılı bir e-devlet için dikkat edilmesi gereken bazı olgular<sup>193</sup>;

- Vatandaşları müşteri olarak görme yaklaşımının kamu görevlilerince benimsenmesi,

---

<sup>191</sup> ÖZKUR, s. 78.

<sup>192</sup> ALTINOK, “E-Dönüşüm Yolunda Türkiye”, s. 135.

<sup>193</sup> Muhittin TATAROĞLU, Bayram COŞKUN, “Bilgi İletişim Teknolojileri ve E-Devletin Etik Açından İrdelenmesi”, [etikturkiye.com/etik/kyonetim/Tataroglu.pdf](http://etikturkiye.com/etik/kyonetim/Tataroglu.pdf), e.t: 24.03.2008.

- Yapılacak düzenlemenin daha az harcama ile daha çok iş yapmak üzerine kurulması ilkesinin benimsenmesi,
- Verilecek hizmetlerde açıklık ilkesinin benimsenmesi,
- Başta sistemi çalıştıracak olan kamu personelinin yeni sisteme uyumunu sağlayacak eğitim programları olmak üzere, kullanıcıların bilgisayar okuryazarlığının artırılması, bilinçlendirilmesi ve sisteme güven duymalarının sağlanması için gerekli çalışmalara süreklilik kazandırılması.

Dünyada e-devlet uygulamalarında en başarılı ülkeler; Singapur, İngiltere ve ABD'dir<sup>194</sup>. Türkiye'de ise e-devlet kullanımı henüz yeterli düzeyde gelişmemiştir. Dünyanın dördüncü büyük pazar araştırmaları şirketi Taylor Nelson Sofrez tarafından 27 ülkede gerçekleştirilen ve e-devlet kullanımını araştıran "Online Devlet 2001" başlıklı çalışmanın sonuçlarına göre:

- 2001 yılında Türkiye'de yaşayan insanların %3'ü devlet kurumlarına ulaşmak için e-devleti kullanmıştır.
- Türkiye diğer ülkelerle karşılaştırıldığında e-devlet kullanımında oldukça düşük bir seviyeye sahiptir. Bu çalışmada araştırma yapılan 27 ülke arasında %3 ile Endonezya ve Rusya birlikte sonuncu sırada yer almaktadır (bkz: Tablo 14).
- Araştırma yapılan ülkeler genelinde ortalama e-devlet kullanım oranı %26'dır.
- Online devlet kullanımının %2'si bilgi arama, %1'ini ise bilgi yükleme(daha sonra postalanacak veya fakslanacak olan resmi formların yazdırılması) oluşturmuştur.
- Bilgi aramak için e-devleti kullananların %59'u 25 yaşından küçüklerden, %20'si 25- 34 yaş, %12'si de 35- 44 yaş grubundaki insanlardan oluşmaktadır.
- Türkiye'de yaşayan insanların %21'i devlete internet aracılığıyla kişisel bilgi aktarımını güvenli bulurken, %49'u güvensiz bulmaktadır.

---

<sup>194</sup> TÜSİAD, *Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve E- Türkiye*, s. 135.

**Tablo 14: Online Devlet Kullanım Yüzdesi (2001)**

Ülkeler	Online Devlet Kullanım Yüzdesi	Ülkeler	Online Devlet Kullanım Yüzdesi
Norveç	53	Çek Cumhuriyeti	17
Danimarka	47	Almanya	17
Kanada	46	Kore	17
Finlandiya	45	Japonya	16
ABD	34	Birleşik Krallık	11
Hong Kong	31	Malezya	11
Avustralya	31	Latviya	8
Hollanda	31	Slovakya	8
Tayvan	26	Litvanya	5
Estonya	25	Polonya	5
Hindistan	22	Rus Federasyonu	3
Fransa	18	Endonezya	3
Macaristan	18	Türkiye	3
İspanya	17	<i>Ortalama</i>	26

**Kaynak:** eDevlet Technologies, (Çeviren:Gonca Okur),  
[http://www.edevlet.net/raporveyayinlar/TNS\\_Turkiye.pdf](http://www.edevlet.net/raporveyayinlar/TNS_Turkiye.pdf), e.t: 10.03.2008.

AB üyesi ülkelerdeki e-devlet uygulamaları, e-Avrupa 2002 ve e-Avrupa 2005 Eylem Planlarının en önemli bölümlerinden birini oluşturmaktadır. AB'nin 2010 yılından itibaren dünyadaki en rekabetçi ve dinamik bilgi ekonomisi haline getirilmesi hedefi doğrultusunda, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak, kamu hizmetlerinin vatandaşlara ve işletmelere daha rahat erişilebilir bir ortamda, şeffaf, etkin, verimli ve ucuz bir şekilde sunulabilmesi için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır.

Türkiye'de e-devlet faaliyetleri olarak nitelenebilecek bir dizi çalışmanın uyum içerisinde daha etkin yürütülmesi ve tekrarlardan kaçınılması gerekliliği doğrultusunda koordinasyon ve işbirliğinin güçlendirilmesi amacıyla yönelik olarak çok sayıda kurum tarafından yürütülen çok çeşitli proje sonucunda üretilen verilerin, ulusal standarttaki veri tabanlarında oluşturulması, bu veriler ve sistemlerin ülke çapında kullanma erişim yetkileri ve güvenliği göz önünde bulundurularak kullanıcılara açılması ve paylaşılmasını güvence altına almak üzere Başbakanlık Yönetim Sistemi Merkezi(BYSB) kurulmuştur. e-Devlet faaliyetlerinin başarıya ulaşması için; verilerin standardizasyonu, güncellenmesi, zaman,

işgücü ve kaynak israfının engellenmesi ve bunun için işbölümü ve koordinasyon anlayışı önemli unsurlardır<sup>195</sup>.

DPT 2008-2010 planında e-Devletin yaygınlaştırılması ve etkinleştirilmesi için temel esasları şöyle belirlemiştir<sup>196</sup>:

- Devlet hizmetlerinin sunumunda; vatandaş ve iş dünyasının ihtiyaçları, yaşam ve iş süreçleri temel alınacak, kamu iş süreçleri iyileştirilecektir.
- Kamu kurumlarının elektronik ortamlarda birlikte çalışabilirliği sağlanarak, tek kapıdan, kesintisiz, güvenli ve çoklu ortamlardan erişilebilir nitelikte, bütünleşik hizmet sunumu sağlanacaktır.
- Kamu hizmetleri sunumunda bilgi ve iletişim teknolojileri etkin şekilde kullanılarak ve kaynak kullanımında etkinlik artırılarak, kamu cari giderlerinde tasarruf sağlanacak, kamu gelirleri artırılacaktır.
- e-Devlet hizmetlerinin sunumunda bilgi güvenliğinin sağlanması ve kişisel bilgilerin mahremiyetinin korunması için gerekli tedbirler alınacaktır.

### 3.5. BİLGİ EKONOMİSİ VE DIŞ TİCARET

Uluslararası ticaret kalkınmanın temellerinden biri olup, ekonomide etkinliği arttırarak ve tüketicilere daha geniş, kaliteli ve ucuz tüketim olanağı sunarak ekonomik büyümeyi ve tüketici refahını arttırmakta, öte yandan ekonomik büyüme rekabet gücünü ve/veya üretim kapasitesini(dışa satılabilir mal ve hizmet miktarı) arttırarak ekonominin uluslararası piyasalardaki payının artmasına katkıda bulunmaktadır<sup>197</sup>. Ticaretin serbestleşmesiyle dünya ticaret akımları %500 dolayında artarken, dünya geliri de %200

---

<sup>195</sup> Seçkin GÜLTAN, **Bilgi Toplumu Sürecinde Avrupa Birliği ve Türkiye**, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 2003, s. 194.

<sup>196</sup> DPT, Orta Vadeli Program (2008-2010) , **Resmi Gazete**, Sayı: 26.559, 03.02.2008, s. 51.

<sup>197</sup> Şeref SAYGILI, **Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu**, DPT Yayınları, Ankara, 2003, s. 28.

dolayında artmıştır. Bu artışlardaki en büyük pay teknolojik gelişmelerindir. Küresel firmaların aralarında kurdukları stratejik ortaklıklar uluslararası rekabeti arttırmaktadır<sup>198</sup>.

Bilgi ekonomisinin, ülkelerin dış ticaret hacmini genişlettiği ve kolaylaştırdığı, yani, dış ticaretin eskisine göre, daha cazip ve olanaklı hale geldiği söylenebilir<sup>199</sup>. Elektronik pazarların şeffaf olması nedeni ile fiyatı düşen ürünlere ve ürünlerin teknik özelliklerine dair bilgiler üretici ve tüketici tarafından kolaylıkla elde edilebilmektedir. Bu durum, dış ticareti teşvik eden faktörlerden biridir. Ayrıca, bilgi ve iletişim teknolojileri iletişim hızını artırıp maliyetleri düşürerek, daha hızlı ve ucuz etkileşim sağlayarak birçok ürün ve hizmeti bölgeselleştirip entegre ağlar sayesinde dağıtım olanaklarını kolaylaştırmasıyla küreselleşmeyi mümkün kılmıştır. Böylece doğrudan iletişim bağları kurularak ekonomik uzaklıklar azaltılmış ve dış ticaret faaliyetlerinin koordinasyonu için gereken zamandan tasarruf sağlanmıştır. Ayrıca, gümrük uygulamalarına ilişkin elektronik raporlama ve dokümantasyon uygulamaları sayesinde uluslararası alandaki pek çok teknik engelin ortadan kaldırılması da dış ticareti daha cazip hale getirmiştir. Dolayısıyla, küreselleşme ve bilgi ekonomilerinin yaygınlığı coğrafi sınırları ortadan kaldırmıştır. Bu durum, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarındaki artışı da beraberinde getirmiştir<sup>200</sup>.

Ankara Ticaret Odası(ATO) hazırladığı "Dış Ticaretin İç Yüzü" adını taşıyan son raporunda Türkiye'nin teknoloji ihracatı ve ithalatı incelenmiştir. Dış Ticaret Müsteşarlığı(DTM) ve OECD'nin teknolojiye dayalı imalat sanayi ileri sınıflamasına dayanarak hazırlanan rapora göre, Türkiye teknolojiyi yakından takip ediyor, kullanıyor ancak üretmiyor. Türkiye, yüksek teknoloji üretememesinin bedelini dış ticaret açığı olarak ödüyor. Cep telefonundan bilgisayara, kalp pilinden tomografi cihazına kadar her türlü ürünü kullanan Türkiye, bu ürünleri satın alabilmek için yükte ağır ama pahada hafif ürünleri satıyor<sup>201</sup>.

---

<sup>198</sup> YAŞAR, s. 88.

<sup>199</sup> DOĞUÇ, s. 30.

<sup>200</sup> DOĞUÇ, s. 29.

<sup>201</sup> Ankara Ticaret Odası, "Dış Ticaretin İç Yüzü Raporu, 2005", <http://www.atonet.org.tr/yeni/index.php?p=326&l=1%20-%2017k>, e.t: 12.04.2008.

İhracat ve ithalatta sanayi ürünleri içerisinde teknoloji ürünleri, “ileri teknoloji”, “orta ileri teknoloji”, “orta düşük teknoloji” ve “düşük teknoloji” olarak sınıflandırılıyor. Türkiye, tekstil elyafı ve mamülleri, hazır deri, giyim eşyası, ayakkabı, mobilya ısıtma ve aydınlatma cihazları gibi düşük derecede teknoloji ürününü üretip dışa satabiliyor. Türkiye, büro makineleri, elektrikli makine ve cihazlar, radyo, tv, telefon, telsiz, elektronik devreler, dürbünler, teleskoplar, tıbbi cihaz ve eşyalar, vitaminler ve ilaçlar gibi yüksek teknoloji ürünleri de üretip ihraç edebilen Türkiye, sattığından daha fazlasını almak zorunda kaldığı için sürekli dış ticaret açığı veriyor<sup>202</sup>.

Türkiye 2004 yılında 63 milyar dolar olan ihracatı içerisinde ancak 4 milyar dolarlık yüksek teknoloji sanayi ürünü ihracatı yapabildi. 2004 yılında yüksek teknoloji ihracatının sanayi ihracatı içindeki oranı ise %6,7 olarak gerçekleşmiştir. Buna karşın, Filipinler'in sanayi ihracatının %78,7'si, Malezya'nın %71,8'i, Tayland'ın %42,9'u, Çin'in %31,9'u, Meksika'nın %30,3'ü ileri teknoloji ürünlerinden oluşuyor. 2005 yılının ilk sekiz aylık döneminde, teknolojiye dayalı imalat sanayinde 60.6 milyar dolarlık ithalat yapan Türkiye, aynı sürede 43.7 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirdi. Bu dönemde teknoloji üretmemenin bedeli 16.9 milyar dolarlık dış ticaret açığı olarak ekonomik tablolarında yer aldı. Ayrıca bu dönemde Türkiye'nin yüksek teknoloji ürünleri ihracatı sanayi ürünleri ihracatı içindeki payı %5,3 oldu<sup>203</sup>.

Japonya, Güney Kore, Malezya, Singapur, Tayland, Hong Kong gibi ülkeler, cep telefonundan bilgisayara, uydudan yolcu uçağına, kalp pilinden tomografi cihazına kadar her türlü teknolojik ürünü üretip satıyor. Türkiye ise yükte ağır, pahada hafif ürünleri üretiyor. Türkiye;

- 300 milyon dolarlık bir uyduya sahip olmak için; 300 bin ton pirinç,
- 1 adet cep telefonu alabilmek için 1 ton domates,

---

<sup>202</sup> Ankara Ticaret Odası, “Dış Ticaretin İç Yüzü Raporu, 2005”.

<sup>203</sup> Ankara Ticaret Odası, “Dış Ticaretin İç Yüzü Raporu 2005”.

- 107 bin dolardan lüks otomobil alabilmek için 713 bin kilo salatalık veya 7 adet orta sınıf binek otomobil,
- 750 bin dolar olan tomahawk füzesini satın alabilmek için, 5.7 milyon kilo kabak veya 4 bin 143 adet buzdolabı,
- 772 dolardan tabanca alabilmek için, 5 bin 514 kilo patlıcan,
- 5 milyon dolardan tank alabilmek için, 1 milyon 381 bin 215 kilo t-shirt,
- 418 bin dolardan bir itfaiye taşıtı alabilmek için, 172 bin kilo kurutulmuş kayısı,
- 256 bin dolardan bilgisayarlı tomografi cihazı alabilmek için, 1.1 milyon kilo taze fasulye,
- 344 bin dolardan buldozer alabilmek için 882 bin kilo bor minerali,
- 50 milyon dolardan bir savaş uçağı alabilmek için 227 milyon kilo taze fasulye,
- 4.6 milyon dolardan bir tanker alabilmek için 1 milyon 256 bin kilo tütün,
- 10.5 milyon dolardan bir adet yolcu gemisi alabilmek için 60 bin adet çamaşır makinesi satıyor.

### 3.6. BİLGİ EKONOMİSİ VE İNOVASYON

Bilgi toplumunda daha önce değindiğimiz gibi maddi üretim ve sermayenin önemi azalırken bilgi üretimi ön plana çıkmıştır. Bilginin kaynağı ise bilimsel düşünce, bilişim teknolojisi, bilişim altyapısı ve bilgi sektörüne bağlı olarak gerçekleşmektedir. Böylece sanayi toplumunun yatırım humması yerini bilgi toplumunun bilgi üretmeye yönelik “yenilik hummasına” bırakmıştır. Dolayısıyla büyüme ve kalkınmayı sağlayan esas faktör yatırımlar yoluyla gerçekleşen sermaye birikimi değil, yenilikler yoluyla üretilen bilişimsel bilgi olacaktır. Bilgi toplumunda ekonomik rekabet giderek artan bir ölçüde bilgiye ve teknolojiye dayanacaktır<sup>204</sup>.

---

<sup>204</sup> Nadide HÜSNÜOĞLU, **Yeni Ekonomi ve Türkiye**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, 2003, s. 20.

Çağımızın temel özelliği rekabettir. Japonya, Hollanda, İsveç ve Singapur gibi yüksek rekabet gücüne sahip ülkelere baktığımızda bu rekabet üstünlüğünün ucuz emeğe değil, beyin gücüne ve yaratıcılığa bağlı olduğunu görüyoruz. Rakiplerinden daha üstün niteliklere sahip, yeni, farklı, ilginç, dayanıklı, kullanışlı ürün ve hizmetleri sunabilenler para kazanabiliyor, bunu başaramayanlar ise yok oluyor. Rekabet gücündeki bu düşüş ülkemizde dış ticaret açığı olarak kendini göstermektedir. Rekabet üstünlüğü yakalamak için farklılık, yenilik, yaratıcılık ve inovasyon gibi kavramlardan söz edilmesine karşın yeterli düzeyde bir atılım görülmemektedir ki bu da inovasyon kavramının henüz tam olarak anlaşılmadığını gösterir<sup>205</sup>.

İnovasyon, Latince bir sözcük olan "innovatus"tan türemiştir. "Toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması" anlamındadır. Webster, inovasyonu "yeni ve farklı bir sonuç" olarak tanımlar. Türkçe'de "yenilik", "yenileme" gibi sözcüklerle karşılanmaya çalışılsa da, daha geniş bir anlam ifade ettiği için ve "yenilik" ve "yenileme", "inovasyon" sözcüğü ile ifade edilmeye çalışılan kavramın dışında da çağrışımlara yol açtığından "inovasyon" un dilimizde de aynı şekilde kullanılmasının daha doğru olacağı düşünülmektedir<sup>206</sup>.

İnovasyon "bir fikri, pazarlanabilir bir ürün ya da hizmete, yeni ya da geliştirilmiş bir üretim ya da dağıtım yöntemine ya da yeni bir toplumsal hizmet yönetimine dönüştürmek" olarak tanımlanabilir<sup>207</sup>.

İnovasyon kendi başına ayrı bir etkinlik değildir ve bilim ve teknoloji etkinliğinin tüm süreçlerini kapsar. İnovasyondan beklenen, bilim ve teknoloji etkinliğinde bir fikrin kuram, eylem ve sonuç bakımından yarara dönüşmesi ve bu yararın pazarlanabilir, somut bir çıktı ile birlikte olması. Dolayısıyla inovasyon basit anlamı bir yenilenme değil, yenilenmenin kuramsal aşamasından başlayarak yenilik ürününü de içine alan ve pazarlanabilme niteliğini kabul eden bir süreçtir. Ülkeler ulusal önceliklerine göre kendi inovasyon stratejilerini çizmek zorundadır. Bu ise zorlu bir süreçtir. İktidar, beyin gücü,

<sup>205</sup> İbrahim KAVRAKOĞLU, **İnovasyon**, Birinci Basım, Alteo Yayıncılık, İstanbul, 2006, s. 166.

<sup>206</sup> "İnovasyon Sözcüğü", Yönetim Bilimleri Kongresi, <http://www.ituybk.org/sayfa.htm>, e.t: 27.03.2008.

<sup>207</sup> Yakup KEPENEK, Nurhan YENTÜRK, **Türkiye Ekonomisi**, 18.Basım, Remzi Kitabevi, 2005, s. 433.



üniversite, planlama, olanaklar, sanayi, teknoloji, endüstri ve piyasa gibi tüm elemanlar inovasyonun içinde yer alan parçalardır ve neredeyse bir ülkenin bilim ve teknolojisinin tüm elemanlarını içine alması gereken inovasyon etkinliğinin yürüyebilmesi öncelikle toplumun her kesiminin ve iktidar erkinin olayı benimsemesi ve desteklemesi ile gerçekleşecektir<sup>208</sup>.

Ar-Ge, inovasyon için gereken en önemli faaliyetlerden biridir. Ancak girişimsel inovasyon yoksa, yani Ar-Ge'yi yapanların girişimcilik niteliği yoksa, değer yaratılamaz; Ar-Ge sonuçları inovasyona dönüştürülemez. Dolayısıyla, teknoloji-tabanlı firmalar dışında kalan tüm firmalarda yürütülen inovasyon çalışmaları sadece "teknolojik inovasyon"u değil, "organizasyonel inovasyon" ve "sunumsal inovasyon" u da kapsar. Teknoloji tabanlı firmalarda her ne kadar ağırlık teknolojik inovasyona veriliyorsa da, organizasyonel ve sunumsal inovasyona yeterli kaynak ayrılmadan başarılı olunması beklenemez. İnovasyonu yarattığı değişime göre 3'e ayırabiliriz<sup>209</sup>:

**Teknolojik İnovasyon:** Teknolojik ürün ve süreç inovasyonunu kapsar. Burada ürün, hem fiziksel bir ürünü hem de hizmeti ifade etmektedir. Teknolojik olarak yeni bir ürünün veya sürecin geliştirilmesinin yanı sıra, mevcut ürün ve süreçlerde önemli teknolojik değişikliklerin yapılması da bu kapsamda değerlendirilir. Ürünün pazara sunulması ve sürecin üretimde kullanılması ile inovasyon gerçekleştirilmiş olur. Teknolojik ürün inovasyonu, tüketiciye yeni veya iyileştirilmiş hizmetler sunmak amacıyla performans özellikleri artırılmış bir ürünün geliştirmesini/ticarileştirilmesini ifade eder. Teknolojik süreç inovasyonunda ise, yeni veya önemli ölçüde gelişmiş bir üretim ya da dağıtım yönteminin uygulanması söz konusudur.

**Organizasyonel inovasyon:** Yeni çalışma ve iş yapış yöntemlerinin geliştirilmesi ve/veya uyarlanarak kullanılması ile bir firmanın rekabet gücünün yükseltilmesini ifade eder.

---

<sup>208</sup> Kadri YAMAÇ, "Nedir Bu İnovasyon", **Üniversite ve Toplum**, Cilt 1, Sayı 3, Aralık 2001, s. 6.

<sup>209</sup> "İnovasyon Sözcüğü", Yönetim Bilimleri Kongresi.

**Sunumsal inovasyon:** Yeni tasarımların ve pazarlama yöntemlerinin geliştirilmesi ve/veya uyarlanarak kullanılması ile bir firmanın rekabet gücünün yükseltilmesidir.

İnovasyon sadece yenilik olmadığı gibi bir buluş gibi de anlaşılmamalıdır. İnovasyonu buluştan ayıran en iyi örneklerden birisi Türk Teknoloji Vakfı tarafından verilen bir örneğe değinelim. Dikiş makinesi deyince aklımıza hemen SİNGER gelir. Dikiş makinesini 1846 yılında bir mucit Elias Howe icat etmiştir ancak icadını inovasyona dönüştürmeyi başaramamıştır. Bunu başaran Isaac SİNGER, hem ürüne ismini vermiş, bu üründe akla ilk gelen marka olmuş, hem de para kazanmıştır. Singer, bunu Howe'un dikiş makinesi için aldığı patentten yola çıkarak başarmıştır. Bu da girişimcilerin iş yapmak istedikleri alandaki patentleri incelemenin önemine işaret etmektedir. İcatlar ve patentler inovasyon için büyük fırsatlar içerir, ancak girişimcinin asıl hedefi icat yapmak değil, inovasyon yapmak ve böylece pazar payını ve karlılığını artırıp rekabet gücünü yükseltmektir<sup>210</sup>.

Ayakta kalmak ve rekabet edebilmek için firmalar, müşterilerin ürünlerini tercih etmelerini sağlamalıdır. Bunu yapabilmek için ürünlerini yenilemeleri gerekir. Tercih edilmek için ürünlere eklenen özellikler inovasyondur. İnovasyon, bir şirketin daha yüksek kâr marjı kazanmasına neden olsa da bunun ne kadar süreceği tahmin edilemez. Günümüzde gelişen teknolojinin, değişen müşteri isteklerinin, bilgiye ve teknolojiye kolaylıkla erişen rakiplerin inovasyonu taklit etme becerilerinin hızları düşünüldüğünde, tek bir inovasyonla elde edilen rekabet avantajının oldukça kısa sürebileceği tahmin edilebilir. Bu nedenle, sürekli olarak inovasyon yapmak gerekir<sup>211</sup>.

İnovasyonun büyüklüğü yaratacağı etkinin büyük olacağı anlamına gelmez. Mevcut ürünlerde, hizmetlerde ve süreçlerde tamamlanmayı bekleyen küçük parçalar, büyük inovasyonları doğurabilir. Sony küçültülmüş kulaklıklılı kasetçalar(Walkman) ile

---

<sup>210</sup> YAMAÇ, 6-7.

<sup>211</sup> YAMAÇ, 6-7.

milyarlarca dolar kazanmıştır. İnovasyon için fırsat arayan bir firma "Şu anda mümkün olanı daha çok değer elde eder hale nasıl getirebiliriz?", "Ne tür bir adım atarsak ekonomik sonuçlarımızda olumlu yönde değişir?", "Tüm kaynaklarımızın kapasitesini ne tür bir değişiklik artırır?" sorularına yanıt aramalıdır. Başarılı bir inovasyon, farklı düşünmek ve farkı yapmakla gerçekleşir. Einstein'ın dediği gibi "Bugün yarattığımız dünyanın problemleri, bu problemleri yaratırken düşündüğümüz şekilde düşünürsek çözülemezler"<sup>212</sup>.

İnovasyon iki şekilde geliştirilebilir. Bunlardan biri, belli bir konuyu derinlemesine araştırmak ve yeni bir bilgi yaratmaktır. Bilgi üretmenin yöntemi Ar-Ge'dir. Teknoloji konusunda başarılı firmaların ve ülkelerin temel özelliği Ar-Ge'ye önem vermeleri, yatırım yapmaları, mühendis ve bilim adamı yetiştirmeleridir. İnovasyonu geliştirmek için diğer yöntem, başka alanlarda yapılanlardan esinlenerek yenilik yapmaktır<sup>213</sup>.

İnovasyon, teknolojik değişim sürecini tetikleyen bir unsur olarak ekonomik büyüme, refah artışı, uluslararası ticaret ve bölgesel kalkınma üzerinde kritik öneme sahiptir. Yenilik kapasitesini ölçebilmek için zaman içerisinde gelişmiş olan bazı göstergeler kullanılmaktadır. Teknolojik değişim(yenilik) süreci içerisinde "girdi" ve/veya "çıkıtı" olarak yer alan belli başlı unsurlar, teknolojik değişim ve ilerleme sürecine ait göstergeler olarak kabul edilmekte ve tüm dünyada başta OECD ve United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization(UNESCO) gibi uluslararası kuruluşlar ve ülkeler olmak üzere ilgili çevrelerce derlenmekte, gözlenmekte, değerlendirme ve analizlerde kullanılmaktadır. Bazı temel inovasyon göstergeleri şu şekilde sıralanabilir<sup>214</sup>:

- Ekonomide belirli dönemlerde yapılan yenilik sayımları(anketlerle)
- Patentler, patent başvuruları ve patent kullanım hakları satışı
- Bilimsel yayınlar

---

<sup>212</sup> "İnovasyon Sözcüğü", Yönetim Bilimleri Kongresi.

<sup>213</sup> KAVRAKOĞLU, s. 169-170.

<sup>214</sup> Murat KARAÖZ, Mesut ALBENİ, Türkiye'de Teknoloji Çabalarına İlişkin Bir Değerlendirme: Türkiye'de Patent Aktivitesi, **III. Bilgi Teknolojileri Kongresi**, Bilgitek, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 2004, s. 4.

- Ar-Ge harcamaları ve çalışmaları
- Araştırmacı sayıları

### 3.6.1. Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge)

Araştırma, bilinmeyeni bilmeye ve öğrenmeye dönük yapılan bilimsel-teknolojik faaliyettir. Geliştirme ise, mevcut bilgiyi veya teknolojiyi yeni düzenlemelerle daha ileri düzeye doğru yönlendirme faaliyetidir<sup>215</sup>.

Ar-Ge faaliyeti bilim ve teknolojinin gelişmesini sağlayacak yeni bilgileri elde etmek ya da mevcut bilgilerle yeni malzeme, ürün veya araçlar üretmek, yazılım üretimi dahil olmak üzere yeni sistem, süreç ve hizmetler oluşturmak veya mevcut olanları geliştirmek amacı ile yapılan düzenli çalışmalar olarak tanımlanabilir. Ar-Ge kişinin ve toplumun bilgi birikimini artırmak ve bu birikimin yeni uygulamalara dönüşmesini sağlamak amacıyla sistematik bir temele dayalı yapılan yaratıcı işleri kapsar. Profesyonel Ar-Ge birimlerinin faaliyetleri<sup>216</sup>;

- Bilimsel ve teknolojik alandaki belirsizlikleri açıklığa kavuşturmak amacıyla bilimsel ve teknik/teknolojik gelişmeler sağlayacak yeni teknik bilgilerin elde edilmesi,
- Üretime yönelik yeni yöntem, süreç ve işlemlerin araştırılması ve geliştirilmesi,
- Yeni ürünler, madde ve malzemeler, araç-gereçler, işlemler, sistemler oluşturmaya yönelik olarak yeni yöntemler geliştirilmesi veya yeni tekniklerin üretilmesi,
- Ürünlerin maliyetlerini düşürücü kalite standart ve performansı yükseltici yeni tekniklerin /teknolojilerin araştırılması,
- Özgün tasarıma dayanan yazılım faaliyetleri olarak sıralanabilir.

---

<sup>215</sup> ÖĞÜT, s. 172.

<sup>216</sup> ÖZSAĞIR, s. 298.

Ar-Ge faaliyetlerinin aşamaları ise<sup>217</sup>;

- Kavram geliştirme,
- Teknolojik/ teknik ve ekonomik yapılabirlik etüdü,
- Geliştirilen kavramdan tasarıma geçiş sürecinde yer alan laboratuar çalışmaları,
- Tasarım, tasarım geliştirme ve tasarım doğrulama çalışmaları,
- Prototip üretimi,
- Pilot tesisin kurulması,
- Deneme üretimi ve tip tesislerin yapılması,
- Satış sonrasında ürün tasarımından kaynaklanan sorunların çözümü faaliyetlerinden oluşur.

Bilgi yaratmada işletmelerin yatırım yaptığı temel süreçlerden en önemlisi Ar-Ge olup, Ar-Ge bilginin somut ürünlere dönüştüğü katma değeri en yüksek dönüşüm süreci ve işletmeler için en önemli entelektüel sermayedir. Frank Lichtenger'ın yaptığı araştırmaya göre, "Ar-Ge için harcanan her dolar, yeni makinelere harcanan her dolara oranla sekiz kat daha yüksek getiri sağlamaktadır". Ar-Ge; yetkinliği geliştirme, yenilik, buluş, ürün geliştirme ve süreç iyileştirme ile birlikte, mevcut işi yenileme, genişletme ya da yeni işler yaratma potansiyeline sahip ve teknolojiyle ilgili her türlü faaliyeti içermektedir<sup>218</sup>.

Kurum olarak Ar-Ge, 1870 yılında Almanya'da bir sanayi kuruluşunun yeni ürünlerin daha sistematik bir biçimde üretilmesi için araştırma yapılmasına karar vermesiyle ortaya çıkmıştır. 19. yüzyılın başlarından itibaren kimya ve elektrik sanayileri için büyük Ar-Ge laboratuarları kurulmuştur<sup>219</sup>.

---

<sup>217</sup> Cem DOĞAN," Ar-Ge Harcamaları Ve Yenilik İktisadına Eleştirel Yaklaşım", **5. Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Kocaeli, Kasım 2006, s. 218.

<sup>218</sup> A.Erdinç ERMEM, "AR-GE Yatırımları İlişkisinin Sektörel Analizi", içinde; **3. Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Osmangazi Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2004, s. 497.

<sup>219</sup> YAŞAR, s. 70.

Ar-Ge harcaması yeni ürün ve/veya üretim yöntemi geliştirme, mevcut ve/veya ithal edilen teknolojinin etkin kullanılması, adaptasyonu veya modifikasyonu süreçleri gibi teknolojik faaliyetlerin her aşamasında önemli bir faktördür<sup>220</sup>.

Ülkeler arasında son yıllarda artan gelişmişlik farkını uzmanlar bilim ve teknolojiadaki açıklıktan kaynaklandığını belirtmektedirler. Bilim ve teknolojiadaki ilerlemeler Ar-Ge faaliyetlerinin artırılması ile mümkün olmaktadır. Bu doğrultuda ülkelerin bilim ve teknoloji bağlamında dünyadaki konumu Ar-Ge faaliyetleri ile belirlenebilir. Ülkelerin Ar-Ge faaliyetleri hakkında bilgi edinmek ve karşılaştırma yapabilmek için, Ar-Ge harcamalarının büyüklüğü, harcamaların GSMH içindeki payı, araştırmacı sayısı, Ar-Ge harcamalarının yapısı gibi göstergelerden yararlanılır<sup>221</sup>.

Dünya genelinde Ar-Ge harcamaları incelendiğinde bu harcamaların bazı gelişmiş ülkelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Yeni sanayileşen ülkeler gerekli içsel teknolojik birikimi sağlamak için Ar-Ge faaliyetinde bulunmak zorundadırlar. Bu finansal ve finansal olmayan araçlar ile yapılabilir. Finansal araçlar arasında, Ar-Ge projelerine kredi garantisi ya da hibe biçiminde doğrudan kaynak sağlama, ulusal Ar-Ge projelerinin teşviki, Ar-Ge'ye yönelik vergi teşvikleri, hükümet ve özel sektör arasında ortak Ar-Ge projelerinin gerçekleştirilmesi sayılabilir. Finansal olmayan araçlar olarak, teknolojinin yayılmasını destekleyen politikalar, kamu ve özel sektör arasındaki Ar-Ge personeli değişiminin desteklenmesi, insan kaynaklarını geliştirme politikaları, üniversite ve hükümet Ar-Ge faaliyetleri, fikri ve sınai mülkiyet rejimi gibi politika araçları kullanılabilir<sup>222</sup>.

Ar-Ge yatırımlarının sonuçları işletmelerin maddi varlıklarını etkilemekle birlikte işletmelerin piyasa değerine de katkı sağlamaktadır. ABD'de yapılan geniş çaplı bir araştırmaya göre bilgi varlıklarının işletmelerin piyasa değeri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ölçüde etkisi bulunmaktadır. Yine 1996 yılında İngiltere'de

---

<sup>220</sup> Oğuz KAYMAKCI, Bilgi Ekonomisi: "Rekabet, Piyasa ve Ar-Ge", içinde; **Bilgi Ekonomisi**, Cihan Dura vd, Editör: Nihal Kargı, 1. Baskı, Ekin Kitabevi, Bursa, 2006, s. 112.

<sup>221</sup> DURA ve ATİK, s. 209.

<sup>222</sup> ÖZGÜLER, s. 174.

40 İngiliz şirketini kapsayan bir araştırmada Ar-Ge harcamalarının piyasa değeri üzerindeki pozitif etkisi tespit edilmiştir<sup>223</sup>.

ABD’de Ar-Ge harcamaları büyümenin motoru olarak kabul edilmekte ve Ar-Ge harcamaları için büyük kaynaklar ayrılmaktadır. ABD’nin Ar-Ge/GSMH oranı 2000 yılı için %2,7 olup, dünyada Japonya’dan sonra ikinci sırada yer almaktadır<sup>224</sup>.

Avrupa Birliği’nde(AB), Avrupa sanayinin ve teknolojisinin geliştirilmesi ve teknolojik gelişmeyi arttırma amacıyla uygulamaya konan geniş çaplı ve önemli projelerden bazıları şunlardır<sup>225</sup>:

- Enformasyon Teknolojisi Avrupa Stratejik Programı(ESPRIT)
- Avrupa Teknoloji İşbirliği Ajansı Programları (EUREKA)
- Uzun dönemli araştırma-teknoloji-geliştirme programları(RTD)

AB’de teknoloji geliştirmeye yönelik uygulanan bu programlar 1984 yılı itibariyle Çerçeve Programlar altında toplanmıştır<sup>226</sup>. AB, Avrupa Topluluğu(AT) Anlaşması uyarınca bilimsel araştırma ve teknolojik gelişme kapasitesini güçlendirmek amacıyla 1984 yılından itibaren uyguladığı beş yıllık Çerçeve Programları’nın öncelikli amacı Avrupa’nın, bilimsel araştırma ve teknolojik geliştirme kapasitesinin ekonomik ve sosyal gelişmeyi de olumlu yönde etkileyecek şekilde güçlendirilmesi ve ülkeler arasında işbirliğinin teşvik edilmesidir. Çerçeve Programlarında kullanılan fon, AB üye ülkelerinin katma değer vergisi yoluyla yaptığı katkılar ile ortaklık anlaşması imzalamış ülkelerin GSYİH’ları oranında ödedikleri katılım paylarından oluşmaktadır<sup>227</sup>.

---

<sup>223</sup> ERMEM, s. 497.

<sup>224</sup> Özgür ASLAN, **Yeni Ekonomi, Makro Ekonomik Etkileri ve Türkiye**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü, İstanbul, 2004, s. 103.

<sup>225</sup> ASLAN, **Yeni Ekonomi, Makro Ekonomik Etkileri ve Türkiye**, s. 106.

<sup>226</sup> ASLAN, **Yeni Ekonomi, Makro Ekonomik Etkileri ve Türkiye**, s. 106.

<sup>227</sup> Zeynep KAPLAN, “Avrupa Birliği’nde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Adaylık Sürecinde Türkiye’nin Uyumu”, <http://iibf.ogu.edu.tr/kongre/bildiriler/04-05.pdf>, e.t: 28.03.2008.

AB'nin Mart 2000'de yapılan Zirve Toplantısı'nda belirtilen ve Lizbon Stratejisi olarak adlandırılan strateji kapsamında ise, AB'nin "dünyanın en dinamik rekabetçi bilgi temelli ekonomisi" olması hedeflenmiştir. Bütünleştirilmiş bir Avrupa Araştırma Alanı oluşturmayı hedefleyen ve 2002-2006 döneminde yürürlükte olan 6.Çerçeve Programı(6.ÇP) ve 2007-2013 yıllarında yürürlükte olacak 7.Çerçeve Programı(7.ÇP) AB'nin bu hedefe ulaşması amacıyla şekillendirilmiştir<sup>228</sup>.

Türkiye'de bilim ve teknoloji alanında belirli bir politika izlememe anlayışı ve politika oluşturma yönündeki adımlar Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı(1963-1967) ile atılmış, ulusal bilimsel faaliyetlerin yönlendirilmesinde rol alacak ilk kurum Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu(TÜBİTAK) 1963 yılında kurulmuştur. İkinci(1968) ve Üçüncü(1973-1977) Beş Yıllık Kalkınma Planları'nda ele alınan "teknolojik gelişme" ve "teknoloji transferi" gibi konular Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda(1979-1983) daha da somutlaştırılarak "teknoloji politikaları olarak gündeme gelmiş ve teknoloji politikalarının sanayi, istihdam ve yatırım politikaları ile ilişkilendirilerek bütün olarak ele alınması ve belirli endüstriyel sektörlerin teknolojik bakımdan güçlendirilmesi öngörülmüştür<sup>229</sup>.

Bilim ve teknoloji alanındaki araştırma ve geliştirme politikalarının ekonomik kalkınma, sosyal gelişme ve milli güvenlik hedefleri doğrultusunda tespit edilmesi, yönlendirilmesi ve koordinasyonunun sağlanması amacıyla 1983 yılında Başbakan'a bağlı "Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu(BTYK)" kurulmuştur. BTYK 8 Eylül 2004 tarihli toplantısında, ülkemizdeki Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payının 2010 yılına kadar %2'ye yükseltilmesi için gerekli ek kamu kaynaklarının 2005 yılı bütçesi ile başlamak üzere tahsis edilmesine karar verilmesi ve bu karar doğrultusunda 2005 yılı TÜBİTAK bütçesine 416 trilyon TL tutarında ödenek tahsis edilmesi önemli bir gelişme

---

<sup>228</sup> TÜBİTAK, *Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programı*, <http://www.fp7.org.tr>, e.t: 29.03.2008.

<sup>229</sup> GÜLTAN, s. 157.



olmakla birlikte bu kaynakların ülke yararına ve akılcı bir biçimde kullanılabilmesi gereklidir<sup>230</sup>.

2005 yılında TÜBİTAK tarafından uygulamaya geçirilen Türkiye Araştırma Alanı Programı kapsamında, Akademik ve Uygulamalı Ar-Ge Destek, Kamu Ar-Ge Destek, Sanayi Ar-Ge Destek, Savunma ve Uzay Ar-Ge Destek, Bilim ve Teknoloji Farkındalığını Arttırma ve Bilim İnsanı Yetiştirme ve Geliştirme programları sürdürülmektedir. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri(TGB), Teknoloji Geliştirme Merkezleri(TEKMER) ve duvarsız teknoloji kuluçka merkezleri faaliyetlerinin desteklenmesine devam edilmektedir. 2007 yılı Ekim ayı itibarıyla 28 adet TGB kurulmuş olup, bunlardan 15'i aktif olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Özel sektörün Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi için, Ar-Ge faaliyetinde bulunan firmalara TÜBİTAK, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı(TTGV), Dış Ticaret Müsteşarlığı(DTM), Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ve Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı(KOSGEB) tarafından kredi ve hibe destekleri sağlanmaktadır. Ar-Ge konusunda sağlanan vergi teşviklerini düzenlemek üzere hazırlanan yasa, 2008 yılı Şubat ayında yürürlüğe girmiştir<sup>231</sup>. Bu yasa otomotivden tekstile, ilaçtan telekomünikasyona kadar pek çok sektörde Ar-Ge faaliyetlerine ek teşvikler getirirken şirketlerin Ar-Ge harcamalarının tamamının matrahtan indirilmesi, Ar-Ge personelinin Gelir Vergisi'nin yüzde 80'inin vergiden muaf tutulması, işveren tarafından ödenmesi gereken sigorta priminin yarısının 5 yıl süreyle devlet bütçesinden karşılanması gibi önemli kazanımlar getiriyor<sup>232</sup>.

---

<sup>230</sup> TÜBİTAK, **Vizyon 23 Teknoloji Öngörü Projesi, Eğitim ve İnsan Kaynakları Sonuç Raporu ve Strateji Belgesi**, Ankara, Ocak 2005, s. 7.

<sup>231</sup> DPT, **2008 Programı**, <http://ekutup.dpt.gov.tr/program/200608.pdf>, e.t: 01.05.2008, s. 144.

<sup>232</sup> Ar-Ge Teşvikleri Yürürlüğe Girdi (14 Mayıs 2008), [www.rotahaber.com/haber/20080401/Ar-Ge-tesvikleri-yururluge-girdi.php](http://www.rotahaber.com/haber/20080401/Ar-Ge-tesvikleri-yururluge-girdi.php) - 34k, e.t: 14.05.2008.

TGB'lerde 6.591 Ar-Ge araştırmacısı ve 2.785 teknik destek personeli çalışmakta ve toplam 2.541 Ar-Ge projesi yürütülmektedir. Faaliyet gösteren 667 işletmenin sektörel dağılımı ise şu şekildedir<sup>233</sup>:

- Yazılım ve Bilişim Teknolojileri 410 İşletme
- Elektronik 57 İşletme
- Savunma 40 İşletme
- Telekomunikasyon 20 İşletme
- Tıbbi veya Biyo Medikal 18 İşletme
- İleri Materyaller 14 İşletme
- Sanayi Deseni 13 İşletme
- evre 10 İşletme

Dokuzuncu Kalkınma Planında (2007-2013), geleceğe yönelik olarak nanoteknoloji, biyoteknoloji, yeni nesil nükleer teknolojiler ile hidrojen ve yakıt pili teknolojileri; sanayi politikasının öncelik vereceği sektörlerdeki araştırmalar; yerli kaynakların katma değere dönüşmesini amaçlayan Ar-Ge faaliyetleri; aşı ve anti-serum başta olmak üzere yaşam kalitesinin yükseltilmesine yönelik sağlık araştırmaları; bilgi ve iletişim teknolojileri; savunma ve uzay teknolojileri öncelikli alanlar olarak belirlenmiştir. Öncelikle bu alanlarda olmak üzere, mükemmeliyet merkezleri kurulması, niversite ve araştırma kurumlarının araştırma projelerine destek verilmesi ve araştırmacı insan gücü yetiştirilmesi çalışmaları sürdürülmektedir<sup>234</sup>.

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından 2008 yılında Patent Destek, Sanayi Ar-Ge Yatırım Destek ve Sanayi Ar-Ge rnleri Pazarlama Destek Programlarının başlatılması beklenmektedir.

---

<sup>233</sup> Oğuz DEMİRALP, "AB Yenilik (İnovasyon) Stratejisi ve Türkiye", <http://www.ris-mersin.info/files/files- web/File/inovasyon%20konusmasi.doc>, e.t: 01.05.2008.

<sup>234</sup> DPT, **2008 Programı**, s. 143.

### 3.6.2. Patent

Bir buluş için buluş sahibine devlet tarafından verilen bir patent, buluş sahibinin izni olmadan başkalarının buluşu üretmesini, kullanmasını veya satmasını belirli bir süre boyunca engelleme hakkı vermektedir. Patentli bir buluş; alınıp satılabilen, kiralanıp kiraya verilebilen diğer mallar gibi buluş sahibinin mülkiyeti haline gelir. Patentler alındıkları ülkeler için hak sahipliği doğurur<sup>235</sup>.

Yatırım ve Ar-Ge faaliyetleri yanında bir ülkenin firmanın teknoloji yeteneğini gösteren bir diğer ölçüt o ülke veya firma tarafından alınan patent sayısıdır. Ar-Ge harcamaları teknolojik yenilik faaliyetleri için bir girdi iken, alınan patent sayıları ise bu teknolojik yenilik faaliyetlerinin bir sonucudur. Ayrıca Ar-Ge faaliyetleri sadece teknolojik yenilik amaçlı olmayıp mevcut ve ithal edilen teknolojinin daha iyi kullanılması, uyarlanması, eğitim gibi amaçları da kapsamaktadır. Dolayısıyla Ar-Ge faaliyetleri ile patent sayıları arasında birebir bir ilişkiden ziyade güçlü bir pozitif ilişki olduğu söylenebilir<sup>236</sup>.

Bir buluşun patent ile korunabilmesi için taşıması gereken nitelikler<sup>237</sup>:

- **Yenilik:** Tekniğin bilinen durumuna dahil olmayan buluş yenidir. Tekniğin bilinen durumu; patent başvurusunun yapıldığı tarihten önce, buluş konusunda dünyanın herhangi bir yerinde toplumca erişilebilir yazılı veya sözlü tanıtım, kullanım veya başka yolla açıklanan bilgilerden oluşur.
- **Tekniğin bilinen durumunun aşılması:** Buluş ilgili olduğu teknik alandaki bir uzman tarafından, tekniğin bilinen durumundan aşikar şekilde çıkarılamayan bir faaliyet sonucu gerçekleşmiş ise, tekniğin bilinen durumunun aşıldığı kabul edilir.

<sup>235</sup> TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ, *Patent/ Faydalı Model Başvuru Klavuzu (Ocak 2008)*, s. 1.

<sup>236</sup> SAYGILI, *Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu*, s. 89.

<sup>237</sup> TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ, *Patent/ Faydalı Model Başvuru Klavuzu (Ocak 2008)*, s. 1.

- **Sanayiye Uygulanabilir Olma:** Buluş tarım dahil sanayinin herhangi bir dalında üretilebilir veya kullanılabilir nitelikte ise sanayiye uygulanabilir olduğu kabul edilir.

Resmi patent bülteni verilerine göre 1998- 2003 yılları arasında Türkiye’de en çok patent koruması alan üç ülke sırasıyla ABD, Almanya ve Fransa olmuştur<sup>238</sup>. Bu ülkelerin bilgi ekonomisi performanslarına bakıldığında oldukça ileri düzeyde oldukları görülmektedir.

**Tablo 15: Türkiye’de En Çok Patent Alan 10 Yabancı Ülke (1988- 2003)**

Sıra	Ülke	1998 - 2003
1	ABD	1685
2	Almanya	1622
3	Fransa	605
4	Hollanda	455
5	İsviçre	454
6	İngiltere	397
7	İsveç	375
8	İtalya	355
9	Japonya	235
10	Belçika	207

**Kaynak:** Aylık Resmi Patent Bültenlerinden aktaran KARAÖZ ve ALBENİ, s. 4.

### 3.6.3. Eğitim

Bilgi ekonomisinde, bilgi teknolojilerinin yarattığı hız ve etkileşim ağı içinde, rekabet ve kalite anlayışının değiştiği bir kültür ortamında ülkelerin hedeflediği toplumsal, teknolojik ve ekonomik düzeye ulaşılmasını sağlayacak en önemli unsur yenilik ve buluşların sürekliliğinin sağlanabilmesidir. Teknolojik yenilik ve buluşçuluğun yaratıcı zekaya bağlı olması, bilgi çağında eğitim ve öğrenmenin önemini ön plana çıkarmıştır.

<sup>238</sup> KARAÖZ ve ALBENİ, s. 4.

Bilgi çağında yaratıcı zekanın kazanılması entelektüel sermayenin geliştirilmesine bağlıdır. İnsandan beklenen yararların sağlanması için insan kaynağının iyi yetiştirilmesi gerekir ki insanı yetiştirerek nitelikli hale getirecek olan da eğitim sistemidir. Nitelikli işgücü, bilgi çağının temel unsurudur. Bu nedenle ilerleme kaydeden tüm ülkelerde eğitime özel bir önem verilmiştir. Bilgi teknolojileriyle birlikte eğitim teknolojileri tümüyle değişmiş olup; yenilikler bilginin hızlı eskimesine yol açarken öğrenmenin sürekli ve ömür boyu olmasını gerektirmiştir<sup>239</sup>.

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş ile eğitim anlayışında yaşanan değişim şöyle özetlenebilir:

**Tablo 16: Sanayi Toplumunu Eğitim Paradigması ve Bilgi Toplumunu Eğitim Paradigması**

Sanayi Toplumunu Eğitim Paradigması	Bilgi Toplumunu Eğitim Paradigması
Sınıflarda yapılan ders	Bireysel araştırma
Pasif özümseme	Çıraklık
Yalnız çalışma	Ekiple öğrenme
Her şeyi bilen öğretmen	Rehber olan öğretmen
Değişmeyen İçerik	Hızla değişen esnek içerik
Homojenlik	Çeşitlilik

**Kaynak:** Muhsin HESAPÇIOĞLU, Postmodern/Küresel Toplumda Eğitim, Okul ve İnsan Hakları'ndan aktaran Salih Zeki GENÇ, M. Yunus ERYAMAN, Değişen Değerler ve Yeni Eğitim Paradigması, Afyon Kocatepe Üniversitesi, **Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: IX, Sayı: 1, Haziran 2007, s. 94.

Geri kalmış ülkelerin sorunlarına sistemli bir dikkat gösteren ilk iktisatçı Friedrich List(1841) zihinsel sermayenin(mental capital) önemini şöyle belirtmiştir<sup>240</sup>;

“Ulusların bugünkü durumları, bizden önce yaşamış bütün kuşakların keşiflerinin, icatlarının, gerçekleştirdikleri geliştirme ve yetkinleştirmelerin ve çabalarının oluşturduğu bir büyük birikimin ürünüdür. Onlar bugünkü insan ırkının zihinsel sermayesini

<sup>239</sup> Üzeyir AYDIN, Ahmet OĞUZ, “Teknolojik Yenilik ve Buluşçuluk İçin Türkiye Eğitim ve İnsan Kaynakları Stratejisi”, içinde; **6. Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, 2007, s. 1780.

<sup>240</sup> Chris FREEMAN, (Çeviren Aykut Göker), “Yeni Teknoloji ve Yetiştirme Sorunu”, <http://mimoza.marmara.edu.tr/%7Easoyak/freeman.htm>, e.t: 15.04.2008.

oluşturmuşlardır. Ve bugün ayrı ayrı her ulus, önceki kuşakların kazanımlarını kendisine mal edebildiği ve kendi çabalarıyla bu kazanımları artırdığı oranda ve yalnızca bu koşulla üretken olabilmiştir...”

Eğitim sistemimiz temel öğretimden başlayarak sorunlarının yanıtlarını kendisine verilen çözümler arasında aramaya koşullanmış bireyler yetiştirmektedir. Analitik düşünme, araştırma yapma, sonuçlara varma yeteneklerinin kazandırılmasına önem verilmemektedir. Ve dolayısıyla insan kaynakları yaratıcılık, buluşçuluk ve yenilik alanlarında varlık gösterememektedir. Bazı bireyler bunun farkına varıp fark dersleri olarak iki ya da daha fazla bölümden mezun olma yolunu seçmektedirler. Bunun özendirilmesi ve yaygınlaştırılması olumlu bir adım olacaktır<sup>241</sup>.

İlk, orta ve yüksek öğretimi kapsayan eğitim sistemimizin sorunları ve niteliğin gerektiği şekilde yükseltilememesinin nedenleri aşağıdaki şekilde özetlenmiştir<sup>242</sup>;

- Eğitime ayrılan kaynakların yeterli düzeyde artırılamaması ve mevcut kaynakların etkili ve yerinde kullanılamaması,
- İlk ve ortaöğretimde kalabalık sınıfların bulunduğu il ve bölgelerde, derslik başına düşen öğrenci sayısının aşağıya çekilmesinde yetersizlikler,
- İlk ve ortaöğretimde öğretmenlerin dengesiz olarak dağıldığı il ve bölgelerde, öğretmen başına düşen öğrenci sayısının aşağıya çekilmesinde yetersizlikler,
- Öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimde gözlenen yetersizlikler; öğretmen kariyer planlamasının uzun süredir yapılamaması ve yeni başlamış olmasından dolayı sonuçlarının henüz alınamamış olması,
- Eğitim kurumlarında büyük şehir-küçük şehir ve kırsal-kent arasında eğitimde kalite farklılıklarının sürmesi,
- Eğitim kurumlarında var olan ders araç-gereçlerindeki donanım yetersizliği,

---

<sup>241</sup> TÜSİAD, *Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve E- Türkiye*, s. 106.

<sup>242</sup> TÜBİTAK, *Vizyon 23*, s. 1.

- Eğitim kurumlarında var olan ders araç-gereçlerinin etkin kullanımındaki yetersizlik,
- Üniversite giriş sisteminden kaynaklanan sorunlar,
- Özellikle okul öncesi eğitimde ve yükseköğretimde olmak üzere, okullaşma oranlarının düşüklüğü,
- Yükseköğretim kurumları arasındaki önemli nitelik farklılıkları,
- Öğretmenlerin ve öğretim elemanlarının mesleki, ekonomik ve yönetsel koşullarının yetersizliği,
- Eğitim sektöründe profesyonel, vizyon sahibi yönetici yetersizliği,
- Üniversite yönetim sistemindeki yetersizlikler,
- Eğitimciler arasında iletişim, işbirliği ve mesleki dayanışma yetersizliği,
- Eğitim reformlarının uzun soluklu bir gelişmeyi gerektirmesine karşın eğitimde siyaset dışı, kurumsal, kesintisiz, sürdürülebilir AR-GE ve AR-GE'ye dayalı reform çalışmalarının yetersizliği,
- Eğitim kurumlarının yönetiminde saydamlık ve hesap verebilirlik anlayışının yetersizliği,
- Eğitim mevzuatı, öğretim programları, öğretmen eğitimi ve öğretim materyallerinin eleştirel düşünme, öğrenmeyi öğrenme, yaratıcı düşünme, yansıtıcı düşünme gibi öğrenci merkezli yaklaşımın amaçladığı tutum ve becerileri desteklememesi.

Bununla birlikte, okul öncesi, orta ve yükseköğretim kademelerinde okullaşma oranları da düşüktür. Ülkedeki genel nüfus artış hızı Avrupa Birliği ülkeleri ile kıyaslandığında oldukça yüksektir. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin eğitim sistemlerine entegrasyon sağlayabilmesi için bu sorunları ivedilikle çözüme kavuşturulması gerekir<sup>243</sup>.

---

<sup>243</sup> Tokay GEDİKOĞLU, "Avrupa Birliği Sürecinde Türk Eğitim Sistemi: Sorunlar ve Çözüm Önerileri", **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 1, Sayı 1, Haziran 2005, s. 66.

Avrupa Birliği'ne üye ülkeler arasında eğitim alanında işbirliği sağlamak için Avrupa Birliği Antlaşmasının 149. ve 150. maddeleri temel alınarak 1995 yılında Socrates Programı başlatılmıştır. Socrates Programı sekiz eylem alanından oluşmaktadır: (1)*Erasmus* (yükseköğretim), (2) *Comenius* (örgün eğitim), (3) *Grundtvig* (yaygın eğitim), (4)*Minerva* (açık-uzaktan eğitim), (5)*Lingua*(Avrupa dilleri eğitimi), (6)*Observation and Innovation* (eğitim sistemlerinin/politikalarının izlenmesi ve bu alanlarda yenilik), (7)*Joint Actions*(diğer Avrupa programları ile ortak eylemler), (8)*Accompanying Measures* (diğer eylem alanlarında yer almayan destek önlemleri). Socrates Programı tüm düzeylerde eğitimde Avrupa boyutunun güçlenmesini, eğitimin tüm alanlarında fırsat eşitliği oluşmasını ve üye ülkelerde işbirliği içerisinde yürütülecek bir dizi etkinlik yoluyla eğitimde kalitenin gelişmesine katkı yapmayı amaçlamaktadır. Türkiye de Socrates Programının bu eylem alanları içerisinde yer almaktadır ve işbirliği yapmaya çalışmaktadır. Avrupa Birliği eğitim programları içerisinde ayrıca, mesleki eğitim alanında işbirliğini sağlamak ve politikaları ve uygulamaları desteklemek için Leonardo da Vinci ve gençlerin bireysel çalışmalarını desteklemek ve iletişimlerini sağlamak amacı ile kurulmuş Youth Gençlik Programı da yer almaktadır<sup>244</sup>.

Yaşam boyu öğrenim anlayışının yerleştirilmesi için etkin çalışmalar yapılmalıdır. Yetişkinlerin eğitimlerinin her geçen gün arttığı çağımızda, Türkiye'de uzaktan eğitim girişimleri temelde Anadolu Üniversitesi Açık Öğrenim Fakültesi ve MEB programlarıyla yürütülmektedir<sup>245</sup>.

2005 yılında Türkiye'de okul öncesi eğitimde okullaşma oranının %17 olduğu ifade edilmektedir ve bu oran Avrupa Birliği ülkelerindeki oranların oldukça gerisinde kalmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu(TÜİK) göstergelerine göre, ilköğretimde net okullaşma oranı 2007 yılı için yaklaşık %97'dir. Ancak, eğitimin bu kademesinde başka önemli sorunlar vardır. Örneğin öğretmen sayısında ve niteliğinde yetersizlikler vardır,

---

<sup>244</sup> GEDİKOĞLU, s. 68.

<sup>245</sup> GÜLTAN, s. 193.



derslik ve okul sayıları gerçek ihtiyaca cevap vermenin çok ötesindedir. Sorunlar, kendilerini en çok toplam nüfusun %35 kadarını oluşturan kırsal kesimlerde hissettirmektedir. Yeterli sayıda öğretmen ve derslik bulunmayışı ilköğretimde kentlerde “ikili öğretim”, kırsal kesimde ise verimli olmayan, eğitimde niteliği düşüren ve artık eğitimde çağ dışı olarak nitelendirebilecek “birleştirilmiş sınıflar” uygulamalarını getirmiştir<sup>246</sup>.

Başarılı bir eğitim sistemi için geleceğe yönelik insan kaynağı planlaması yapılmalıdır. Ülkenin gelecekte gereksinme duyacağı insan gücü planlamasının yapılabilmesi için, Milli Eğitim Bakanlığı, Yüksek Öğretim Kurulu, Üniversiteler, Meslek Odaları Temsilcileri ve ilgili Sivil Toplum Örgütleri bir araya gelmeli ve hangi alanda ne kadar yetişmiş insana gereksinme duyulduğu belirlenmelidir. Orta ve yükseköğretim kurumları da bu plana göre programlar düzenleyip uygulamalıdır. İhtiyaç duyulmayan alanlarda yükseköğretim kurumlarına öğrenci alınmamalıdır. Eğitim sisteminin çağdaş ve nitelikli bir yapıya kavuşturulması için şu sorulara cevap aranmalıdır<sup>247</sup>:

- Eğitim programları;
  - Dünya ve ülke gerçeklerine dayalı mıdır?
  - Öğrencilere modern çağın bilgi ve becerilerini kazandırmakta mıdır?
  - Bilimsel düşünce alışkanlığı kazandırmakta mıdır?
  - Yaratıcılığı özendirip geliştirmekte midirler?
  - Araştırma yapmayı ve ekip halinde çalışmayı öğretmekte midirler?
  - Konuşma ve tartışma becerilerini geliştirmekte midirler?
  
- Öğrenme yöntem ve teknikleri;
  - Çağdaş ve etkin midirler?

---

<sup>246</sup> GEDİKOĞLU, s. 71.

<sup>247</sup> GEDİKOĞLU, s. 76-77.

- Öğrenciyi merkez almakta mıdır?
- Birden çok duyu organına hitap etmekte midirler?
- Öğrencilerin bireysel ayrılıklarını dikkate almakta mıdır?
- Öğrencileri güdüleyip öğrenmeyi kolaylaştırmakta mıdır?
- Ölçme ve değerlendirme araçları - Uygulanan sınavlar ve testler; bileni bilmeyenden veya öğreneni öğrenmeyenden ayırt etme özelliğine sahip midirler?
- Öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini gösterebilmekte midirler?
- Eğitimde verimliliği ve kaliteyi duyarlı bir biçimde ölçmekte midirler?
- Ölçme sonuçları öğreticinin kullandığı öğretim materyallerinin, araç gerecin, öğretim yöntem ve tekniklerinin ve sınavların etkililiğine ilişkin bilgiler vermekte midirler?

Vizyon 2023 Projesi kapsamında Teknoloji Öngörü Panel raporlarında yapılan SWOT<sup>248</sup> analizleri sonuçlarının içinde eğitim ve insan kaynakları ile ilgili olarak ortaya çıkan ortak hususlar Tablo 17'de yer almaktadır.

---

<sup>248</sup> **Strong:** güçlü yanlar, **Weak:** zayıf yanlar, **Opportunity:** fırsatlar, **Threat:** Tehditler.

**Tablo 17: Teknoloji Panellerinin SWOT Analizlerinde Ortaya Çıkan Konular**

<b>Kuvvetli Yanlar</b>	<b>Zayıf Yanlar</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Genç Nüfus<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bilişim teknolojisine yatkın genç nüfus</li><li>➤ Yeniliklere açık genç nüfus</li><li>➤ Her eğitim düzeyinde genç ve dinamik nüfus</li></ul></li><li>▪ Eğitim kalitesi yüksek üniversiteler</li><li>▪ Kalifiye insan gücü</li><li>▪ Nitelikli eleman</li><li>▪ Girişimcilik ruhu</li><li>▪ Yeterli sayıda uzman (hekim)</li><li>▪ Güçlü donanım tasarımı birikimi</li><li>▪ Bazı BİT konularında deneyim ve birikim</li><li>▪ Pek çok yeni teknolojilerin ve teknik bilginin ülkeye transfer edilmiş olması (tarım-gıda)</li><li>▪ Uluslar arası deneyim ve bilgi birikimi (inşaat- altyapı)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Yurtdışındaki uzmanlarımız<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Halen yurt dışında çalışan belirli konularda uzmanlaşmış vatandaşlarımız yurtdışında yeni teknolojileri öğrenen/öğreten vatandaşlarımızın sağladığı potansiyel eğitilebilir, genç, dinamik ve kalabalık bir nüfusun varlığı tüketici bilincinin geliyor olması</li><li>➤ Özel sektör, kamu ve üniversite arasında daha etkin bir koordinasyon.</li><li>➤ Dayanışmacı sosyal yapının varlığı</li><li>➤ Yeni teknolojilerin tasarlanması açısından tıbbi cihaz ve aletlerle ilgili olarak yetişmiş insan gücü</li></ul></li></ul>

Zayıf Yanlar	Tehditler
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ar-Ge ile ilgili yetersizlikler <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Üniversite-sanayi işbirliği yetersizliği</li> <li>➤ Üniversite-sanayi ve meslek kuruluşları arasında diyalogun zayıflığı (tekstil)</li> <li>➤ Ar-Ge yeteneğinin yetersizliği (tarım-gıda)</li> <li>➤ Araştırmalarda sorun çözmeden ziyade sorun tespit etme anlayışının egemenliği eğitim kurumları ve AR-GE kuruluşları içinde ve arasında işbirliğinin zayıflığı.</li> </ul> </li> <li>▪ Eğitim kalitesinde sorunlar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Düşük nitelikli meslek eğitimi (tıp)</li> <li>➤ Sektörde (tarım) çalışanların eğitim ve öğrenim seviyelerinin düşüklüğü</li> <li>➤ Eğitim ve öğretim eksikliği (İnşaat-Altyapı)</li> <li>➤ Sektöre (BIT) yönelik eleman yetiştiren eğitici eksikliği</li> <li>➤ Çağdaş bir eğitim sisteminin bulunmaması, her yaşta eğitim seferberliğinin olmaması (Tekstil)</li> </ul> </li> <li>▪ Yaratıcı ve yenilikçi bir kültür olmaması</li> <li>▪ Biyomedikal mühendislik hizmetlerinde yetersizlik</li> <li>▪ Uzun vadeli ve stratejik düşünce eksikliği</li> <li>▪ Pazarlamanın bilinmemesi</li> <li>▪ Organizasyon ve takım çalışması eksikliği</li> <li>▪ Nüfus artış hızının yüksekliği ve tarımda çalışan nüfusun fazlalığı</li> <li>▪ Orman köylerinde yaşayan nüfusun, ülkemizin en düşük gelir grubu içinde olması</li> <li>▪ Yurtdışı proje yönetim/yapım deneyiminin kısıtlılığı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yurt dışına (ve sektör dışına) beyin göçü</li> <li>▪ Genelde eğitim/öğrenimin 21. Yüzyıl gereksinimi düzeyine ulaşmamış olması</li> <li>▪ Eğitim ve denetim sorunları nedeniyle hekim hatalarının artması (Sağlık)</li> <li>▪ Ucuz işgücüne sahip ülkelerin oluşturduğu uluslararası rekabet (Çin ve Hindistan gibi)</li> <li>▪ Sektörün ihtiyaç duyduğu iş gücü profiline hızlı değişimi (BIT) Kırsal kesimden şehre plansız göç</li> </ul>

**Kaynak:** TÜBİTAK, *Vizyon 2023*, s. 39.

Zayıf yanlarımızdan biri olan sanayi- üniversite işbirliğinin geliştirilmesine yönelik Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın 2006 yılından beri yürüttüğü "sanayi tezleri projesi" mevcuttur<sup>249</sup>. Bu projenin amacı sanayicilerimizin Ar-Ge'ye dayalı ihtiyaçlarının, üniversite-sanayi işbirliği ile üniversite bilimselliği kapsamında çözüme kavuşturulması, "İnovasyon ve Ar-Ge'nin önemini kavramış kendi teknolojisini üreten ve satan, rekabet

<sup>249</sup> Oğuz DEMİRALP, "AB Yenilik Stratejisi ve Türkiye".

gücü ve refah seviyesi yüksek bir Türkiye" vizyonuna önemli bir katkı sağlamaktır. San-Tez projesinin hedefleri<sup>250</sup>;

- Üniversite-sanayi-kamu işbirliğini kurumsallaştırmak,
- Katma değeri yüksek, teknoloji tabanlı ürün ve üretim yöntemleri geliştirilmesi desteklenerek ülkemizin dünya pazarında rekabet gücünün yükseltilmesine yardımcı olmak,
- KOBİ'lerin teknoloji ve Ar-Ge kültürü edinmelerini sağlamak,
- Özellikle, sanayimizin %98'ini oluşturan ve halen geleneksel üretim yöntemi ile çalışmaya devam eden KOBİ'lerimizi teknolojik ürün ve üretim yöntemlerini kullanmaya cesaretlendirmek,
- Bu işletmelerin kendi öz varlıklarıyla gerçekleştiremeyecekleri AR-GE, teknoloji ve inovasyona yönelik çalışmaların hem üniversite hem de devlet desteği ile gerçekleştirilmesini sağlamak,
- Üniversitede yapılan akademik bilginin ticarileşmesini sağlamak,
- Akademisyenler ve üniversite mezunu gençler arasında şirketleşme kültürünü yaygınlaştırarak yenilikçi yeni şirketler doğmasını sağlamak,
- Üniversitelerde doktora veya yüksek lisans programlarında öğrenim gören öğrencilerin tez konularının KOBİ'ler tarafından talep edilen, imalat sanayine yönelik yeni teknolojilere dayalı ürün, üretim yöntemi ve AR-GE tabanlı ihtiyaçlara yönelik olarak belirlenmesini sağlamak,
- Bu projelerde daha fazla sayıda yüksek lisans ve doktora öğrencisinin desteklenmesini sağlayarak nitelikli eleman sayısının artırılmasına yardımcı olmak,
- Bu projelerde çalışan tez öğrencilerinin ileride bu firmalarda AR-GE personeli olarak istihdam edilmesinin önünü açmaktır.

---

<sup>250</sup> T.C Sanayi Bakanlığı, "San-Tez Nedir? Ne Zaman Başlayacak?", <http://www.sanayi.gov.tr/webedit/gozlem.aspx?sayfaNo=3090>, e.t: 02.05.2008.

### 3.6.4. Beyin Göçü

Bilgi ekonomisiyle eğitimin değişen yapısından ve artan öneminden bahsettikten sonra özellikle gelişmekte olan ülkelerin karşı karşıya olduğu beyin göç olgusundan bahsetmek gereklidir.

Dünya ekonomisinin temel sorunlarından biri bazı ülkelerin neden fakir bazılarının ise neden zengin olduğudur. Teorisyenler, nüfusun eğitim düzeyindeki farklılık ve vasıflı elemanların bulunmaması veya kullanımında yaşanan sorunları önemli bir neden olarak belirtmektedirler. İhtiyaç duyulan vasıflı elemanların yetiştirilmesi için gereken sürenin giderek uzaması ve yetiştirme maliyetinin yükselmesi emeğin diğer ülkelerden karşılanması yani beyin göçü kavramını ortaya çıkarmaktadır<sup>251</sup>. Küreselleşme ile birlikte beyin göçü hızlanmıştır. Gelişmiş ülkeler işgücü ihtiyaçlarını gelişmekte olan ülkelere karşılamaktadırlar. Vasıflı işçiler gelişmiş ülkelerde nitelikli ve gelişmiş altyapı ile daha verimli çalışacaklarından bu ülkeleri tercih etmektedirler. Gelişmekte olan ülkelerin beyin göçü nedeniyle yitirdikleri kaynakların toplamı, gelişmiş ülkelerin bu ülkelere yaptıkları mali yardımların oldukça üzerindedir<sup>252</sup>.

Beyin göçü dış göç ve iç göç olarak ikiye ayrılabilir. Dış göç iyi eğitim görmüş, kalifiye ve yetenekli işgücünün yetiştiği az gelişmiş/ gelişmekte olan ülkelere yönelmesidir. İç göç ise vasıflı elemanların devlet sektöründen özel sektöre, en belirgin örnek olarak devlet üniversitelerinden vakıf üniversitelerine öğretim üyesi geçişi olarak nitelenebilir<sup>253</sup>.

Beyin göçünün önüne geçbilmenin yolu öncelikle nedenlerini doğru tespit etmek ve bu yönde gerekli düzenlemeleri, önlemleri almaktır. Beyin göçünün temel nedeni dünya ekonomisinin bir tarafta yüksek teknoloji endüstrileşmiş ülkelerin, diğer tarafta sermaye

<sup>251</sup> Salih BARIŞIK, Hakan ÇETİNTAŞ, “Küreselleşme ve Beyin Göçü”, içinde; **II. Ulusal Bilgi, Ekonomik ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Kocaeli Üniversitesi, Mayıs 2003, s. 722.

<sup>252</sup> Birsen ERSEL, “Bilgi Çağında Çalışma İlkeleri ve Beyin Göçü”, içinde; **II. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Kocaeli Üniversitesi, Mayıs 2003, s. 717.

<sup>253</sup> BARIŞIK ve ÇETİNTAŞ, s. 724.

yetersizliği yaşayan tarımsal üretimin hakim olduğu kalkınma girişimlerine başlamış gelişmekte olan ülkelerin olduğu ikili bir yapıya sahip olmasıdır. Beyin göçünde itici ve çekici faktörler şu şekilde özetlenebilir<sup>254</sup>:

### Beyin göçünde itici faktörler:

#### **1. Ekonomik Nedenler**

- Düşük ücret politikası
- Vergi oranlarının yüksekliği
- Ekonomik istikrarsızlık ve buna bağlı olarak insanların ekonomik açıdan gelecek endişesi taşıması
- Kötü çalışma koşulları
- Düşük sosyal haklar
- Gelişmiş ülkelere göre daha düşük kentsel yaşam kalitesi
- Daha zor statü ve kariyer elde etme düşüncesi

#### **2. Politik/Siyasal Nedenler**

- Etnik farklılıkların bulunması
- Siyasal istikrarsızlığın bulunması
- Toplumun siyasallaşması ve ahbap-çavuş kapitalizminin varlığı
- Düşünce ve bilimsel özgürlüklerin kısıtlanması
- Kötü kurumsal düzenlemeler ve bürokrasinin yüksekliği

#### **3. Bilim ve Teknoloji Politikaları**

- Ar-Ge faaliyetlerine verilen önemin yetersizliği ile birlikte kaynak, teşvik, rehberlik ve vergi indirimlerinin düşüklüğü
- Fikir üretiminin ve buluşlardan gelir elde edilememesi, desteklenmemesi ve patent sisteminin işsizliği yüzünden buluş yapanların korunamaması

---

<sup>254</sup> BARIŞIK ve ÇETİNTAŞ, s. 725- 726.

#### 4. Eğitim Sistemi

- Eğitim harcamalarının düşüklüğü nedeniyle toplumun bazı kesimlerince eğitim düzeyinin yetersizliği
- Eğitimde fırsat eşitsizliklerinin olması
- Ülkenin ihtiyaçlarına göre değil, plansız bir biçimde eleman yetiştirilmesi
- Eğitim alan kişilerin kendi ülkelerinde çalışmaları konusunda motivasyon eksikliği
- Yabancı dilde eğitim yapılmasının insanların yurtdışında yaşayabilmelerinde avantaj sağlaması

#### 5. İşsizlik

- Vasıflı elemanların istihdam edilememesi(özellikle yüksek öğrenimli insanların işsiz olması ve herhangi bir ekonomik krizde en fazla yüksek öğrenimli kişilerin işten çıkarılması)
- Yüksek öğrenimli insanların büyük bir bölümünün(%70) kendi meslekleriyle ilgisiz alanlarda istihdam edilmesi sonucu gerek madden gerekse manen tatminsizliğin oluşması

#### Beyin göçünde çekici faktörler:

- Daha yüksek hayat standardı
- Daha yüksek ücret ve maaşlar
- Daha iyi yaşam koşulları
- Daha iyi araştırma olanakları
- Çocukların eğitimi için daha iyi fırsatlar
- Gelişmiş bir eğitim sistemi ve kariyer elde edebilmek için daha iyi fırsatlar
- Yabancı eğitim prestiji elde etmek
- Özgürlük
- Daha iyi çalışma koşulları ve daha iyi istihdam fırsatları



- Göreceli olarak daha iyi politik istikrar
- Daha iyi kent merkezlerinde yaşayabilme
- Tecrübe kazanabilme ve destek hizmetlerinin yüksekliği
- Hayatı değiştirebilme şansının yüksekliği
- Teknolojik yükseklik
- Araştırma olanaklarının maddi/manevi desteğin yüksekliği
- Vasıflı eleman ihtiyacının yüksekliği
- Nüfus artış hızının düşüklüğü
- Emeğin marjinal verimliliğinin yüksekliği
- Üretimin giderek daha vasıflı elemana gereksinim duyması
- Buluş ve teknolojik yeniliklerin yüksek gelir sağlaması
- Daha iyi bir gelir dağılımı

Beyin göçünü engellemek için geçmişte yaygın olarak kullanılan “mecburi hizmet” uygulaması küreselleşmeye uyum sağlamayı hedefleyen ülkeler için geçerli olabilecek bir yaklaşım değildir. İyi eğitim görmüş, yetenekli insanları ülkelerinde tutmak için daha cazip ve özendirici koşullar sunulmalıdır<sup>255</sup>.

---

<sup>255</sup> TÜSİAD, *Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve E- Türkiye*, s. 110.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **BİLGİ EKONOMİSİNDE TÜRKİYE’NİN DURUMU**

#### **4.1. BİLGİ EKONOMİSİ GÖSTERGELERİ**

Bilgi ekonomisine dönüşüm sürecinde ülkelerin performansını ölçmek ve diğer ülkelerle karşılaştırma yapabilmek için bazı göstergelerden yararlanır. Bu kapsamda Küresel Teknoloji İndeksi, Bilgi Ekonomisi İndeksi, e-Dönüşüm İndeksi gibi çeşitli indeksler hesaplanmaktadır.

Meta Grubu Küresel Teknoloji İndeksi hesaplamasında; “bilgiye dayalı işler”, “küreselleşme”, “ekonomik dinamizm ve rekabet”, “dijital ekonomiye dönüşüm” ve “teknolojik yenilik yapma kapasitesi” olmak üzere 5 temel kategori oluşturularak değerlendirme yapılmıştır.

Dünya Bankası tarafından hazırlanan Bilgi Ekonomisi İndeksi hesaplanırken, “bilgi altyapısı”, “eğitim ve öğretim”, “ekonomik teşvik ve kurumsal rejim”, “yenilik sistemleri” olarak 4 ana kategori oluşturulmuştur. Bu kategorilerin içinde bilgi iletişim teknolojilerindeki yatırımlar, GSYİH büyümesi, satınalma gücü paritesine göre reel GSYİH, çağa uygun eğitim sistem yapısı, okuryazarlık oranı, araştırma-geliştirme faaliyetleri, patent başvuruları, bilimsel ve teknik dergi makaleleri gibi göstergeler değerlendirilmiştir.

Economist Intelligence Unit tarafından hesaplanan e-Dönüşüm İndeksinde “ortam bileşeni”, “hazırlıklı olma bileşeni” ve “kullanım bileşeni” başlıkları altında ülkelerin bilgi ekonomisinin temelini oluşturan bilgi iletişim teknolojileri altyapısı, kullanımı, devletin ve iş dünyasının tepkileri ölçülerek değerlendirme yapılmaktadır. Farklı analiz yöntemleri kullanılsa da değerlendirilen konular çok farklı değildir.

Bilgi ekonomisinin temelinde “Teknolojik Yenilikler” ve “Bilgi İletişim Teknolojileri” yer almaktadır ve dolayısıyla teknoloji geliştirmeye yönelik çabaları yansıtan Ar-Ge harcamaları, araştırmacı sayısı ile BİT harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) içindeki payı, patent başvuru sayıları bilgi ekonomisi için önemli göstergelerdir. Bilgi ekonomisi ile bilginin dijital ağlar yardımıyla aktarıldığı, sanallaşmanın önemli rol oynadığı farklı bir ekonomik yapı oluşmuştur ve bu ekonomik yapıda internetin yaygınlaşması, kullanım amacı, bilgisayar kullanım oranları yine önemli göstergelerdir.

Bilgi ekonomisiyle yeni ekonomik düzene ayak uydurabilecek eğitimli işgücüne ihtiyaç artmıştır. Bilgiyi kullanabilen, ezberden çok yorumlayabilme yeteneğine sahip, yaratıcı insanlar yetiştirebilmek için eğitim sistemi dolayısıyla eğitime yapılan harcamalar, okullaşma oranı, işgücünün eğitim durumu gibi göstergeler bilgi ekonomisine dönüşüm sürecinde önemli unsurlardandır.

Bilgi ekonomisi bilgi sektörlerinin ağırlıkta olduğu, imalattan çok hizmet sektörünün ağırlıklı olduğu, kadınların da işgücüne daha rahat katıldığı bir ekonomik yapıyı ifade etmektedir. Bu amaçla istihdamın sektörler arasındaki dağılımı, kadın işgücü oranı gibi göstergeleri de inceleyeceğiz.

Bir toplumun rekabet gücünü oluşturan yeni ekonomik yapıya ayak uydurabilme yeteneği sosyal refah düzeyinin de bir göstergesidir. Dolayısıyla bilgi ekonomisine geçiş yapabilen toplumların işsizlik oranları daha düşük olur. İşgücünün nüfus içindeki oranı ülkelerin yeni iş alanları yaratıp yaratamadığı hususunda ipucu vermesi bağlamında yine değerlendirilmesi gereken bir göstergedir. Ayrıca toplumsal refahın önemli bir göstergesi olan satın alma gücüne göre kişi başına düşen reel GSYİH oranı da değerlendirilmiştir.

Bilgi ekonomisine dönüşüm sürecinde ülkemizin durumunu görebilmek ve diğer ülkeler ile karşılaştırabilmek için bu temel göstergeler doğrultusunda durum analizi yaparak bilgi toplumu olmuş ülkelere göre yolun neresinde olduğumuzu tespit etmeye ve yapılması gerekenler üzerinde öneriler sunmaya çalışacağız.

## 4.2. DÜNYA' DA MECUT DURUM ANALİZİ

### 4.2.1. Bilgi İletişim Teknolojileri

OECD<sup>256</sup> İletişim Görünüm Raporu 2007'ye göre<sup>257</sup>:

- Cep telefonu hizmetleri artık OECD bölgesindeki tüm telekomünikasyon gelirlerinin %40'ını oluşturuyor ve cep telefonu abonelerinin sayısı sabit telefon abonelerinin sayısını 3'e 1 gibi bir oranda geçiyor.
- Tüm OECD bölgesinde genişband internet erişiminde hızla egemen teknoloji haline geliyor; bölgedeki 256 milyon internet abonesinin %60'ının artık genişband bağlantısı var.
- Operatörler artık abonelerini korumak için yaygın olarak video, ses ve data şeklinde çoklu hizmetler sunmanın yanı sıra, gelir getirici yeni hizmetler uygulamaya koyuyor. Daha önceleri farklı pazarlarda yer alan operatörler birbirleriyle rekabet etmeye başladığından artık kullanıcılar çeşitli platformlarda çoklu hizmetlere abone olabiliyorlar. Böylece kablo firmaları yaygın olarak data ve ses hizmetleri sunarken, cep telefonu şirketleri de sundukları hizmetleri data ve video paketleriyle tamamlıyor ve geleneksel telekomünikasyon firmaları da ağları üzerinden benzer çoklu hizmetler sunuyor.
- İletişim pazarlarının büyüüp gelişmesi iletişim cihazları ticaretinde de yansımaları buluyor. OECD bölgesinde telekomünikasyon ticareti artık tüm ticaretin %2.2'sini oluşturuyor.

BİT sahipliği ile ilgili 2004 yılı verileri değerlendirildiğinde 1000 kişiye düşen kişisel bilgisayar sayısı yüksek gelire sahip ülkelerden İsveç ve Singapur'da 763, ABD'de 749, Kanada'da 700, Hollanda'da 682, Avusturya'da 672, Danimarka'da 656 iken, üst-

---

<sup>256</sup> Avustralya, Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İrlanda, İtalya, Japonya, Kore, Lüksemburg, Meksika, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, İngiltere, ABD.

<sup>257</sup> OECD, **OECD İletişim Görünüm Raporu 2007**, <http://www.oecd.org/dataoecd/12/19/38989873.pdf>, e.t: 20.04.2008, s. 1- 4.

orta gelire sahip ülkelere bakıldığında Malezya’da 197, Slovakya’da 296, Macaristan’da 146, Rusya’da 132 iken Türkiye’de 52 olup gelişmiş ülkelerin oldukça gerisindedir. İnternet kullanımı, genişband aboneliği, sabit hat aboneliği gibi alanlarda ve kişi başına yapılan bilişim teknolojisi harcamalarında da gelişmiş ülkelerin önemli bir oranda gerisinde bulunmaktadır. Ancak bilişim teknolojisine GSYİH’den yapılan harcama oranı Singapur’da %9,9, ABD’de %9, Japonya’da %7,6, Malezya’da %6,7 iken Türkiye’de %6,9 olup bilgi ekonomisi ülkelerine yakın bir orandır.

**Tablo 18: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sahipliği (2004 Yılı)**

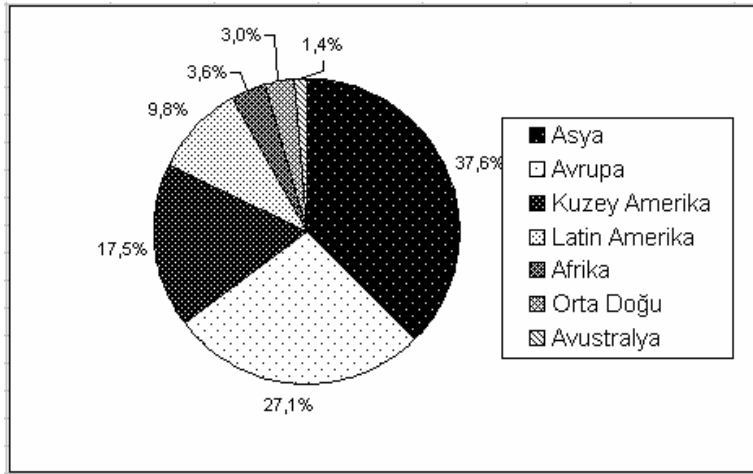
	1000 kişiye düşen kişisel bilgisayar	1000 kişiye düşen internet kullanıcısı	1000 kişiye düşen genişband aboneliği	1000 kişiye düşen sabit telefon hattı	1000 kişiye düşen mobil telefon aboneliği	Bilişim teknolojisi yapılan harcama	Bilişim teknolojisine yapılan harcama
<b>Üst-orta Gelir Grubu</b>						GSYİH	Kişi başına (\$)
<b>Türkiye</b>	52	142	0,8	267	484	6,9	293
<b>Ukrayna</b>	28	79	0	256	289	6,1	83
<b>Slovak C.</b>	296	423	11,6	232	794	5	386
<b>Rusya</b>	132	111	0,9	256	517	3,3	135
<b>Romanya</b>	113	208	0,7	202	471	2,6	88
<b>Macaristan</b>	146	267	36,2	354	863	5,9	588
<b>Bulgaristan</b>	59	283	5,6	357	609	3,8	117
<b>Brezilya</b>	105	120	12,4	230	357	6,3	208
<b>Arjantin</b>	96	133	13,5	227	352	5,6	224
<b>Malezya</b>	197	397	10,1	179	587	6,7	316
<b>Yüksek Gelir Grubu</b>							
<b>Avustralya</b>	682	646	77	541	818	5,4	1714
<b>Fransa</b>	487	414	108,1	561	738	5,6	1899
<b>Kanada</b>	700	626	164,3	634	469	5,4	1641
<b>Danimarka</b>	656	696	168,6	643	956	5,6	2487
<b>Almanya</b>	561	500	83,7	661	864	5,5	1822
<b>İtalya</b>	315	501	81,7	451	1090	4	1171
<b>Kore Cum.</b>	545	657	247	542	761	6,5	924
<b>Hollanda</b>	682	614	189,4	483	910	6,2	2214
<b>Norveç</b>	573	390	87,1	487	910	5	2716
<b>Singapur</b>	763	571	120,8	440	910	9,9	2498
<b>Birleşik Kr.</b>	599	628	102,5	563	1021	6,9	2450
<b>ABD</b>	749	630	129	606	617	9	3595
<b>Japonya</b>	542	587	145,8	460	716	7,6	2732
<b>İsveç</b>	763	756	152,6	767	1034	6,7	2570

**Kaynak:** WORLDBANK’den aktaran Mehmet BARCA, Kerim ÖZCAN, M.Duygun FETHİ, “Ekonomisiyle Kesişme Noktaları: Makro ve Mikro Bakış”, 6. Uluslar arası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, Aralık, 2007, s. 123- 136.

#### 4.2.1.1. İnternet ve Bilgisayar Kullanımı

Mart 2008'e göre Dünya'daki internet kullanıcılarının %37,6'sı Asya'da, %27,1'i Avrupa'da, %17,5'i Kuzey Amerika'da, %9,8'i Latin Amerika'da, %3,6'sı Afrika'da, %3'ü Orta Doğu'da, %1,4'ü Avustralya'da yaşamaktadır.

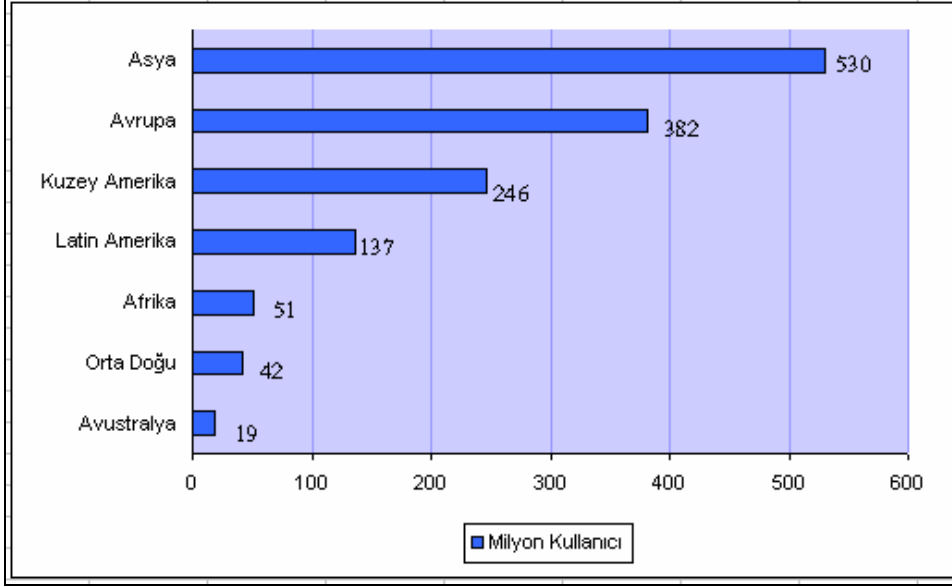
**Grafik 1: Dünya İnternet Kullanıcıları (Mart 2008)**



**Kaynak:** İnternet World Stats, <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, e.t. 25.05.2008.

İnternet kullanıcı sayılarına göre yaklaşık olarak, Asya'da 530, Avrupa'da 382, Amerika'da 383, Afrika'da 51, Orta Doğu'da 42, Avustralya'da 19 milyon kullanıcı bulunmaktadır(bkz: Grafik 2).

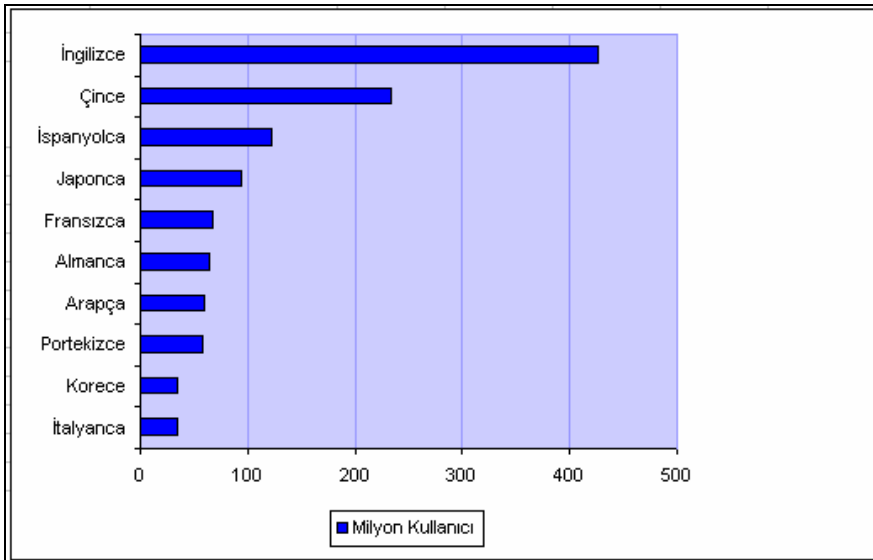
**Grafik 2: Dünya İnternet Kullanıcı Sayısı (Milyon Kullanıcı) ( Mart 2008)**



**Kaynak:** İnternet World Stats, <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, e.t: 20.05.2008.

İnternette en çok kullanılan dil büyük bir farkla İngilizce olup, onu Çince, İspanyolca, Japonca, Fransızca, Almanca ve Arapça takip etmektedir.( bkz: Grafik 3).

**Grafik 3: İnternette En Çok Kullanılan 10 Dil (2008)**



**Kaynak:** İnternet World Stats, <http://www.internetworldstats.com/top20.htm>, 20.05.2008.

İnternet kullanıcı sayılarına göre ilk 20 ülke ve ülkelerin nüfusuna oranı incelendiğinde, Türkiye 16 milyon kullanıcı ile ilk 20 ülke arasında 17. sırada yer almıştır. İnternet kullanım yaygınlığını ölçmek için asıl önemli olan kullanıcı sayısının ülke nüfusuna oranıdır ve Türkiye’de bu oran %21,1 olarak tespit edilmiştir. Bu oran Amerika’da %69,7, Çin’de %12,3, Japonya’ da %67,1, Almanya’da %61,1, Hindistan’da %3,7, Brezilya’da %21, Birleşik Krallık’ta %62,3 ve Kanada’da %67,8 olarak gerçekleşmiştir(bkz: Tablo 19).

**Tablo 19: Kullanıcı Sayısına Göre İlk 20 Ülke**

İlk 20 Ülke	Kullanıcı Sayısı	Ülke Nüfusuna Oran (%)
Amerika	210.575.287	69.7 %
Çin	162.000.000	12.3 %
Japonya	86,300,000	67.1 %
Almanya	50.426.117	61.1 %
Hindistan	42,000,000	3.7 %
Brezilya	39.140.000	21.0 %
Birleşik Krallık	37.600.000	62.3 %
Güney Kore	34.120.000	66.5 %
Fransa	32,925,953	53.7 %
İtalya	31.481.928	52.9 %
Rusya	28.000.000	19.5 %
Meksika	22,700,000	21.3 %
Kanada	22.000.000	67.8 %
Endonezya	20,000,000	8.9 %
İspanya	19.765.033	43.9 %
Vietnam	16,511,849	19.4 %
Türkiye	16.000.000	21.1 %
Avustralya	15,085,600	71.9 %
Tayvan	14.500.000	63.0 %
Filipinler	14,000,000	16.0 %

**Kaynak:** İnternet World Stats , <http://www.internetworldstats.com/top20.htm>, e.t: 20.05.2008.



Kullanıcı sayısının ülke nüfusuna oranı en yüksek olan 5 ülke ise; Norveç (%88), Hollanda (%87,3), İzlanda (%85,4) ve İsveç (%77,3)'dir. AB- 27 ülkelerinin ortalaması %55,7'dir. AB- 27 ülkelerinden kullanıcı sayısının nüfusa oranı en düşük olan ülke Polonya(%29,6) olup, Türkiye(%21,1) internet kullanım yaygınlığı açısından AB ülkelerinin gerisinde kalmıştır<sup>258</sup>.

2005 yılı verilerine göre işyeri ve ev halkı dahil bin kişi başına düşen bilgisayar oranı 40, ayrıca işyerinde çalışan bin kişi başına düşen bilgisayar sayısı 100 iken, ev halkında bu sayı 55'e düşüyor. ABD'de bin kişi başına düşen bilgisayar sayısı ev halkında 946, işyerinde 901, toplam nüfusa göre 785'dir. Dünya genelinde bin kişi başına düşen bilgisayar sayısı ise 113'tür ve ülkemizin dünya genelinin gerisinde olduğunu göstermektedir.

**Tablo 20: Kurulu Bilgisayar Kapasitesi ve Bin Kişi Başına Bilgisayar Sayısı (2005)**

	Toplam			İş Yeri			Ev		
	Kurulu PC (M)	Nüfus (M)	Bin Kişiye Düşen PC	Kurulu PC (M)	Çalışan Sayısı (M)	Bin Çalışana Düşen PC	Kurulu PC (M)	Hanehalkı (M)	Bin Kişiye Düşen PC
<b>Dünya Geneli</b>	<b>716.2</b>	<b>6,323.4</b>	<b>113</b>	<b>402.8</b>	<b>2,806.8</b>	<b>144</b>	<b>313.4</b>	<b>1,540.5</b>	<b>203</b>
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
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
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
<b>Türkiye</b>	<b>2.9</b>	<b>72.5</b>	<b>40</b>	<b>2.1</b>	<b>21.1</b>	<b>100</b>	<b>0.8</b>	<b>13.9</b>	<b>55</b>

**Kaynak:** "E-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Yılı Eylem Planı", Bilgisayar Sahipliğinin Yaygınlaştırılması, [www.kdep7.org.tr/kamuda-akko-yazilimler.pdf](http://www.kdep7.org.tr/kamuda-akko-yazilimler.pdf), e.t: 20.04.2008.

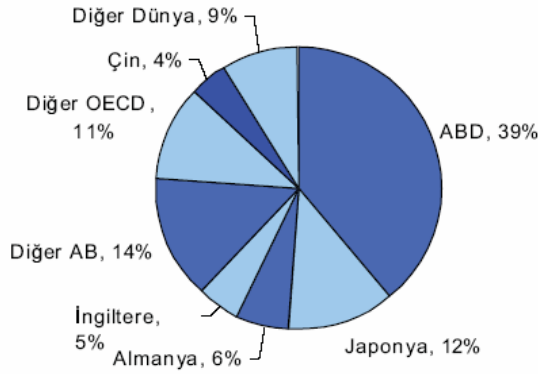
<sup>258</sup> İnternet World Stats , <http://www.internetworldstats.com/top20.htm>, e.t: 25.05.2008.

#### 4.2.1.2. BİT Sektörü

2005 yılı sonu itibarıyla AB BİT Pazar büyüklüğü 659 milyar Avro'ya ulaşmış olup, en büyük payı 291 milyar Avro ile %44,2'lik paya sahip olan taşıyıcı hizmetler<sup>259</sup> oluşturmaktadır. Donanım<sup>260</sup> 83,7 milyar Avro ile %12,7'lik, yazılım<sup>261</sup> 71,2 milyar Avro ile %10,8'lik, bilgi teknolojileri hizmetleri ise 131,2 milyar Avro ile %20'lik paya sahiptir<sup>262</sup>.

Ülkeler ve bölgeler bazında 2004 yılı itibarıyla dünya bilişim ve iletişim teknolojileri(BİT) pazar dağılımına göre %39 ile ABD en büyük paya sahiptir. ABD'yi %12 ile Japonya, %6 ile Almanya, %5 ile İngiltere, %4 ile Çin takip etmekte, diğer AB ülkeleri %14'lük paya, diğer OECD ülkeleri ise %11'lik paya sahip olup, geri kalan ülkeler %9'luk paya sahiptir(bkz: Grafik 4).

**Grafik 4: Dünya BİT Pazarı Dağılımı**



**Kaynak:** OECD Information Technology Outlook, 2004)' den aktaran ÇAĞLAYAN ve BENER, s. 36.

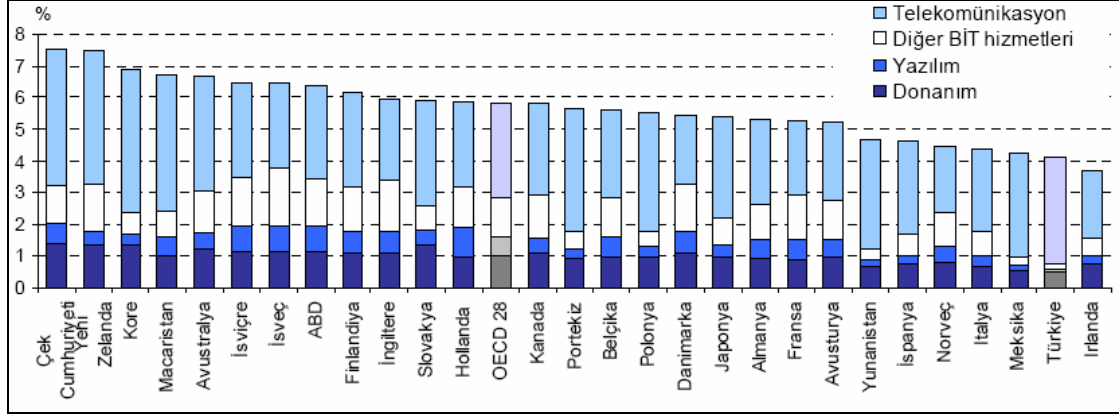
<sup>259</sup> **Taşıyıcı Hizmetler:** Telefon ve mobil telefon hizmetleri, uydu hizmetleri, kablolu TV Hizmetleri, veri ve kiralık hat hizmetleri, dijital yayıncılık hizmetlerini içermektedir. Türk Telekom, Turkcell gibi firmaların gelirleri kapsamaktadır.

<sup>260</sup> **BT Donanım:** Bilgisayar donanımları, ofis cihazları donanımı, veri iletişimde kullanılan cihazlar, OT/VT donanım (barkod sistemlerinde kullanılan her türlü ekipman : barkod okuyucuları, vericiler vb.) ve diğerleri olarak kapsamaktadır.

<sup>261</sup> **Yazılım:** Daha çok yurt dışından alınan İşletim sistemleri , ofis yazılımları, veritabanı yazılımları ile Türkiye içinde pazarlanan ticari yazılımları içermektedir. Toplam büyüklük yaklaşık 500 trilyon TL. Ancak İnternet, mobil uygulamalar, çağrı merkezi yazılımları, müşteri ilişkileri yazılımlarına yönelik taleplerin çok olması bu sektörü daha da geliştirecektir.

<sup>262</sup> GÜDER ve TAŞÇI, "AB ve Türkiye'de BİT İstihdam İlişkisi", s. 229.

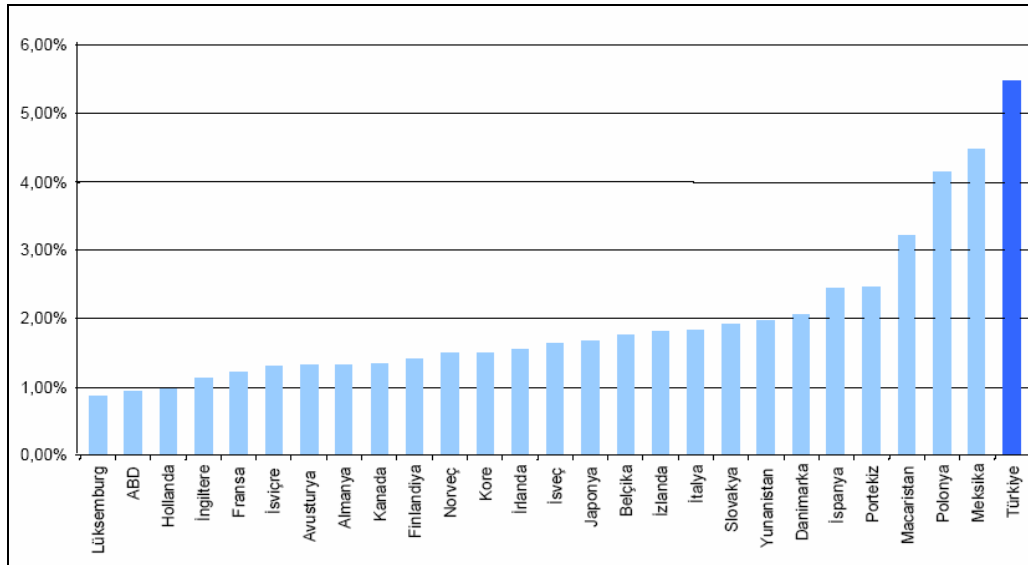
**Grafik 5: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Harcamalarının GSYİH içindeki payı, 2003**



**Kaynak:** OECD, IT Outlook 2004'den aktaran DPT, **Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)**, DPT Yayın No: 2699, Ankara, Temmuz 2006, s. 15.

Genişband aylık erişim maliyetlerinin kişi başı ortalama gelire oranı 2005 yılı verilerine göre OECD ülkelerinde %2 civarındayken Türkiye'de %5'in üzerindedir(bkz: Grafik 6).

**Grafik 6: Genişband Erişim Maliyetlerinin Kişi Başı Ortalama Gelire Oranı (2005)**



**Kaynak:** OECD Communications Outlook 2005'den aktaran DPT, **Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)**, s. 16.

OECD'nin yayımladığı 23 Nisan 2007 tarihli "OECD Genişband İstatistikleri" raporuna göre genişband internet erişimin yaygınlaşma oranı Türkiye'de %9'a ulaşırken, aynı oran Avrupa ülkelerinde ortalama %31 olarak gerçekleşmiştir. OECD ülkeleri içinde en düşük ikinci yaygınlaşma oranına sahip olan Türkiye'de genişband internet erişimi, en ucuz hizmet veren Japonya'dan 369 kat daha pahalı<sup>263</sup>.

Bilgi toplumuna geçiş sürecinde telekomünikasyon sektörü için öncelikli konular; hizmet ve altyapılarda etkin rekabetin tesis edilerek alternatif hizmet ve altyapıların ortaya çıkmasının sağlanması ve çeşitliliğin artırılması, diğer ülkelere kıyasla oldukça yüksek olan vergilerin makul seviyelere çekilmesi ve genişband iletişim altyapısının yaygınlaştırılmasıdır<sup>264</sup>.

#### 4.2.2. Elektronik Ticaret

ABD'de gerçekleştirilen e-ticaret miktarı, Avrupa ülkelerine oranla çok daha fazladır. ABD'de faaliyet gösteren firmaların en büyük avantajı, ürünlerini aynı dili konuşan ve aynı kültürün etkileri altındaki 260 milyon kişiye yönelik olarak hazırlayıp sunabilmeleridir. Aynı çalışmayı Avrupa'da gerçekleştirmek isteyen bir şirket ürün ve hizmetlerini çok farklı dil, medya, kültür ve yasal kısıtlar çerçevesinde hazırlamak ve ülkeler arasında farklılaştırmak durumundadır<sup>265</sup>.

---

<sup>263</sup> Kahraman YAPICI, Türkiye'nin İnternet Tekeli TTNET, **Elektrik Mühendisliği Dergisi**, Sayı: 431, Başak Matbaacılık, Ağustos 2007, s. 60-61.

<sup>264</sup> DPT, **Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)**, s. 16.

<sup>265</sup> Coşkun DOLANBAY, **e-Ticaret Strateji ve Yöntemler**, Birinci Baskı, Meteksan Sistem Yayınları, Ankara, 2000, s. 161.

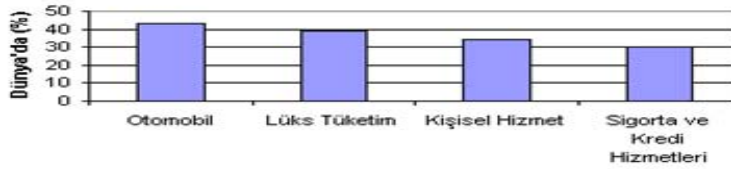
**Tablo 21: e-Ticarette İlk On Ülke (Milyar Dolar) (1998 ve 2002)**

Ülkeler	1998	Ülkeler	2002
ABD	37,4	ABD	409
Japonya	2,0	Almanya	62,8
Almanya	1,7	İngiltere	47,6
İngiltere	1,4	Japonya	28,8
Kanada	1,4	Fransa	28,5
Avustralya	1,4	Kanada	19,9
Fransa	0,4	İtalya	18,1
İtalya	0,4	Hollanda	12,6
Hollanda	0,4	İsveç	8,7
İsveç	0,3	İspanya	8,0

**Kaynak:** IDC'den aktaran DOLANBAY, s. 161.

NTV Mag Dergisi, Mart 2001 araştırmasına göre Dünya'da internet üzerinden en çok satın alınan ürünler otomobil, lüks tüketim, kişisel hizmetler, sigorta ve kredi hizmetleridir (bkz: Grafik 7).

**Grafik 7: Dünya'da İnternet Üzerinden En Çok Satın Alınan Ürünler**



**Kaynak:** ALTINOK ve SUGÖZÜ, "Elektronik Ticaret ve Türkiye Ekonomisi Üzerine Olası Etkileri".

### 4.2.3. İnovasyon Faaliyetleri

Ülkemizin diğer ülkelerle kıyaslamalı olarak bazı inovasyon göstergelerine göre<sup>266</sup>:

- Türkiye uluslararası rekabet edebilirlik sıralamasında 2007 yılında 48. sırada, altyapı kriterine göre küresel rekabet edebilirlik indeksinde 45. sırada, Ar-Ge ile ilgili hukuksal çerçeve bağlamında ise 40. sırada yer almaktadır.
- Üçlü patent kaydı<sup>267</sup> itibarıyla 2005 yılında ABD 16.368, Japonya 15.239, Almanya 6.266 ve AB- 27<sup>268</sup> toplam 14.994 patent kaydı yaptırmıştır. Türkiye ise 27 kayıt yaptırmıştır. Böylece ABD, Japonya ve Almanya ilk üç sırayı paylaşırken, ülkemiz 28. sıradadır. Net kayıt rakamlarında Türkiye zayıf görülmeyle beraber, 2003 yılından 2005 yılına gelindiğinde Türkiye'deki kayıtlar %125 oranında artmıştır. Bu durum, ülkemizde bir gelişme kaydedildiğine işarettir. Ancak açıktır ki, önemli olan bu gelişmenin giderek artan sayılarda ve sürekli olmasıdır. Tüm bu veriler, Türkiye'de yenilikçiliğin ve Ar-Ge'nin geliştirilmesinin ne kadar aciliyet ve önem gerektirdiğini göstermektedir.

#### 4.2.3.1. Ar- Ge

Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki % Oranı<sup>269</sup>;

- Japonya %3,3 (2005 yılı),
- AB'de %1,7 (2005 yılı) olup,
- ABD'de 2001 yılında %2,7'den 2006 yılında %2,6'ya gerilemiştir.

---

<sup>266</sup> DEMİRALP, s. 5.

<sup>267</sup> Üçlü patent (Triadic Patent): Avrupa, Amerika ve Japonya Patent Ofisleri nezdinde aynı yenilik için aynı başvuru sahibi ya da mucit tarafından alınan muadil patent.

<sup>268</sup> AB-27; Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, Lüksemburg, Belçika (1951), İngiltere, Danimarka, İrlanda(1968), Yunanistan (1981), İspanya, Portekiz (1986), İsveç, Avusturya, Finlandiya (1995), G.Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Malta, Polonya, Slovakya, Slovenya (2004), Romanya ve Bulgaristan (2007) ülkelerini kapsamaktadır.

<sup>269</sup> OECD, **OECD Science, Technology and Industry: Scoreboard 2007**, <http://www.oecd.org/dataoecd/63/0/39527286.pdf>, e.t: 20.04.2008, s. 2.

Özel sektörün Ar-Ge faaliyetleri için vergi kolaylığı tanıyan OECD ülkelerinin sayısı 1995 yılında 12 (1994 yılında 18) iken, 2006 yılında 20'ye çıktı ve çoğu ülkeler yıllar içinde bu konuyla ilgilenme eğilimi gösterdi.

Başarılı bir Ar-Ge sürekli ve uzun süreli çalışmalar gerektirir ve bu anlamda önemini daha erken kavramış ülkeler günümüzde teknoloji üretebilen ülkeler konumuna gelebilmiştir. Türkiye'nin Ar-Ge'ye ayırdığı pay 1981-1992 yılları arasında %0,8 ile birçok ülkeden düşüktür ve günümüzde de önemli bir artış gerçekleşmemiştir.

**Tablo 22: Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı (1981-1992)**

Ülke	Oran	Ülke	Oran
ABD	2.9	Singapur	0.9
İsveç	2.9	İspanya	0.9
Fransa	2.4	<b>Türkiye</b>	<b>0.8</b>
Finlandiya	2.1	Trinidad	0.8
İngiltere	2.1	Benin	0.7
İsviçre	1.8	Romanya	0.7
Hollanda	1.9	Şili	0.7
Norveç	1.9	Portekiz	0.6
Danimarka	1.8	Ruanda	0.5
Çek Cumhuriyeti	1.8	Madagaskar	0.5
Rusya	1.8	Vietnam	0.4
Belçika	1.7	Brezilya	0.4
Bulgaristan	1.7	Arjantin	0.3
Bolivya	1.7	Burundi	0.3
Kanada	1.6	Kostarika	0.3
Slovenya	1.5	Yunanistan	0.3
Avustralya	1.4	Tunus	0.3
Avusturya	1.4	Tayland	0.2
İtalya	1.3	Srilanka	0.2
Macaristan	1.1	Libya	0.2
Mısır	1.0	Meksika	0.2
Güney Afrika	1.0	Peru	0.2
İrlanda	0.9	Guatemala	0.2
Beyaz Rusya	0.9	Merkezi Afrika Cumhuriyeti	0.2
Küba	0.9	Nijerya	0.1
Yeni Zelanda	0.9	Ekvator	0.1
Polonya	0.92	Kolombiya	0.1

**Kaynak:** World Bank, World Development Indicators, 1997, s. 280-282' den aktaran Nilüfer KARACASULU, "Türkiye'deki Bilimsel ve Teknolojik Göstergeler", [www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/TanitimKoordinasyonDb/turkiyesayi15.doc](http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/TanitimKoordinasyonDb/turkiyesayi15.doc), e.t: 29.04.2008.

#### 4.2.3.2. Patent

Üniversitelerden özel sektöre teknoloji transferini teşvik etmek amacıyla, birçok OECD hükümeti üniversitelerin icatları için patent almalarını teşvik etti. OECD çapında 1996-1998 ile 2002-2004 arasında üniversitelerin patent başvuruları içindeki oranı sabit kaldı. Bu politikalara öncülük eden ülkelerde (Avustralya, Kanada ve ABD) biraz azalıp yaklaşık %7 olurken, Japonya ile başta Fransa ve Almanya olmak üzere, Avrupa Birliği'nde belirgin bir şekilde artış olmakla birlikte hala mütevazı seviyelerde kaldı (Japonya'da %1,5, AB'de %3, Fransa'da ise %5'ten fazla)<sup>270</sup>.

Bilimsel yayınlarda; ABD %30, Avrupa %33 ve Japonya %8 oranıyla listede ilk üçü oluşturmaktadır. Ayrıca triyadik patentlerle ölçülen önemli icat patentlerinde de bu ülkeler başı çekiyor (2005 yılında her birinin toplam içindeki payı %30 idi). Ancak, kişi başına düşen miktar bakımından İsviçre birinci sırayı alırken, onu İskandinav ülkeleri izliyor. Uzmanlık alanları bakımından ise, patent verileri gelişmekte olan ekonomilerin (Hindistan, Çin, İsrail, Singapur) ve ABD'nin yenilikçi çabaları yüksek teknoloji (bilgisayar, ilaç) sektörlerinde odaklanırken, Avrupa anakarasının orta-yüksek teknoloji (otomobil, kimyasal) sektörlerinde yoğunlaştığını gösteriyor<sup>271</sup>.

---

<sup>270</sup> OECD, *Science, Technology and Industry: Scoreboard 2007 Edition*, s. 3.

<sup>271</sup> OECD *Science, Technology and Industry: Scoreboard 2007 Edition*, s. 3-4.



Türk Patent Enstitüsü'ne yapılan başvuruların ülkelere göre 1995-2007 yılları arasındaki dağılımı yine bu konuda da Almanya'nın ve ABD'nin önemli bir farkla önde olduğunu göstermektedir. Türkiye'de de başvurular 2007 yılında büyük bir artış göstermiştir.

**Tablo 23: Türk Patent Enstitüsü Patent Başvurularının Ünelere Göre Dağılımı (1995-2007)**

ÜLKELER	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
TÜRKİYE	170	189	206	220	294	338	393	480	589	739	974	1100	1.863
ALMANYA	289	179	319	483	524	612	636	268	152	469	744	1.070	1.158
A.B.D.	545	179	339	639	884	1.016	846	459	124	239	357	603	635
FRANSA	100	67	104	176	229	215	155	71	77	148	259	372	373
İTALYA	55	44	71	107	122	119	121	62	36	158	210	404	364
İSVİÇRE	117	78	111	144	147	204	172	128	60	125	163	357	325
HOLLANDA	79	24	62	128	169	173	197	94	41	68	119	202	241
BÜYÜK BRİTANYA	80	18	84	146	185	172	138	43	31	61	121	158	187
İSVEÇ	65	7	35	92	102	120	123	26	6	45	54	103	146
JAPONYA	36	30	45	64	73	96	116	72	20	28	66	99	115
BELÇİKA	31	15	32	58	71	80	62	20	11	19	53	96	107
AVUSTURYA	17	8	12	22	26	36	30	21	11	37	56	88	91
İSPANYA	17	15	16	18	21	35	30	13	12	28	45	76	85
FİNLANDİYA	0	4	1	15	15	18	15	16	7	17	34	74	75
DANİMARKA	10	0	11	20	20	32	30	29	4	26	35	48	59
KANADA	8	5	16	24	19	30	32	15	8	13	23	41	49
İSRAİL	7	3	7	22	27	33	14	7	3	8	12	33	35
KORE CUMHURİYETİ	11	9	11	7	14	38	25	26	10	10	16	42	34
NORVEÇ	4	0	5	8	11	10	13	6	4	8	15	21	28
ÇİN	0	2	1	2	1	4	4	2	3	3	7	11	22
İRLANDA	11	0	4	16	8	5	8	6	1	7	9	15	20
HİNDİSTAN	0	2	0	3	0	0	7	12	11	4	19	16	19
LÜKSEMBURG	1	1	1	4	5	13	12	4	2	6	9	9	18
AVUSTRALYA	14	4	6	11	17	20	20	11	5	1	8	8	15
MACARİSTAN	1	1	3	6	10	5	5	6	0	6	9	15	11
DİĞER	22	18	32	61	47	70	66	47	25	43	83	114	139
TOPLAM	1.690	902	1.534	2.496	3.041	3.494	3.270	1.944	1.253	2.316	3.500	5.175	6.214

**Kaynak:** Türk Patent Enstitüsü, 2008.

Türk Patent Enstitüsü 2007 yılı patent tescil sayılarına göre ilk 5 ülke açık fark ile Almanya(1.179), daha sonra ABD (691), Fransa (391), İtalya (384) ve İsviçre (349)'dir. Türkiye kökenli patent tescil sayısı ise 318'dir.

**Tablo 24: Türk Patent Enstitüsü Patent Tescillerinin Ülkelere Göre Dağılımı (1995- 2007)**

ÜLKELER	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
TÜRKİYE	58	47	7	31	28	23	58	73	93	68	95	122	318
ALMANYA	162	108	67	151	220	223	433	442	230	499	868	1.108	1.179
A.B.D.	278	211	158	211	300	276	521	355	257	361	471	668	691
FRANSA	49	61	40	53	76	104	157	169	103	169	294	388	391
İTALYA	28	16	28	31	31	52	112	94	67	152	260	393	384
İSVİÇRE	29	27	29	37	72	60	140	114	89	141	247	360	349
HOLLANDA	35	27	32	66	79	68	115	93	49	148	148	207	258
BÜYÜK BRİTANYA	42	41	32	57	70	73	102	59	50	73	153	176	185
İSVEÇ	3	4	9	40	82	63	123	67	13	41	72	109	146
JAPONYA	15	20	11	13	23	28	63	65	45	54	102	103	112
BELÇİKA	8	7	11	19	32	37	53	55	29	42	53	105	107
AVUSTURYA	10	6	5	10	12	14	25	17	21	32	62	81	103
İSPANYA	3	3	2	5	2	3	22	24	19	27	52	72	74
FİNLANDİYA	0	2	0	4	7	11	20	13	7	20	36	67	72
DANİMARKA	10	4	1	13	10	10	29	14	16	21	48	49	56
KANADA	6	4	6	7	21	9	14	9	13	13	28	42	44
İSRAİL	2	3	4	10	7	15	10	11	10	8	13	28	35
KORE CUMHURİYETİ	2	1	2	1	2	8	11	21	13	12	23	42	33
NORVEÇ	1	0	0	2	6	9	9	9	5	8	19	19	29
HİNDİSTAN	0	0	0	0	0	0	0	2	4	4	12	7	20
İRLANDA	0	1	0	1	10	3	5	8	6	6	7	21	18
LÜKSEMBURG	4	1	0	1	3	5	14	5	0	8	10	4	17
AVUSTRALYA	7	3	0	6	4	9	19	11	4	1	6	13	13
MACARİSTAN	0	0	0	0	5	2	9	6	2	3	7	11	13
ÇİN	0	0	0	0	0	1	2	3	2	1	3	7	7
DİĞER	11	4	6	5	23	30	43	45	33	24	83	103	136
TOPLAM	763	601	450	774	1.125	1.136	2.109	1.784	1.180	1.936	3.172	4.305	4.790

Kaynak: Türk Patent Enstitüsü, 2008.

#### 4.2.3.3. Eğitim

Eğitim Harcamalarının GSYİH'ya oranı OECD verilerine göre Türkiye'de tüm eğitim kurumları(devlet + özel sektör) ve tüm eğitim seviyelerinde toplam harcama 1995'de GSYİH'nın %2.3'ü iken bu değer 2002'de ancak %3.8'e çıkabilmiştir. Bu açıdan Türkiye 30 OECD ülkesi içinde eğitime en az pay ayıran ülke konumundadır. 2002 yılı OECD ülkeleri ortalaması GSYİH'nın %6.1'dir. 2002 yılında eğitime en fazla pay ayıran ülkeler İzlanda, ABD, Kanada, Danimarka ve Kore olup, bu oran GSYİH'nın %7'sini

geçmektedir. Eğitime ayrılan pay açısından OECD ortalaması Türkiye'ye göre 1.6 kat yüksektir<sup>272</sup>.

**Tablo 25: Türkiye’de ve Bazı Ülkelerde Yükseköğrenim Harcamaları ve Toplam Eğitim Harcamalarının GSYİH Payı (%) Olarak**

Ülkeler	Yükseköğrenim Harcamalarının GSYİH Payı			Toplam Eğitim Harcamalarının GSYİH Payı (%)
	Kamu	Özel	Toplam	
Almanya	1.0	0.1	1.1	5.3
Yunanistan	1.2	--	1.2	4.2
Japonya	0.4	0.6	1.0	4.8
İspanya	1.0	0.3	1.3	4.7
İsveç	1.6	0.2	1.8	6.7
Türkiye	1.0	0.1	1.1	3.7
İngiltere	0.8	0.3	1.1	6.1
ABD	1.2	1.4	2.6	7.5

**Kaynak:** OECD’ den aktaran ATİK, TÜRKER ve DÜZGÜN, “Bilgi Sektörünün Türk Ekonomisindeki Yeri”, s. 103.

**Tablo 26: Türkiye ve AB Ülkelerinde Seçilmiş Eğitim Göstergeleri( 1998 yılı)**

Ülkeler	Okullaşma Oranları (Brüt - %)			Zorunlu Eğitim Süresi (Yıl)	Nüfus Artış Hızı (%)	Eğitim Harcamaları / GSMH (%)
	Okul Öncesi	İlköğretim	Ortaöğretim			
Belçika	100	99	88	12	-0,1	6,12
Danimarka	80	98	88	9	0,0	8,38
Almanya	81	99	88	12	-0,2	4,53
Yunanistan	56	97	87	9	-0,1	3,51
İspanya	99	105	—	10	-0,2	4,42
Fransa	100	99	95	10	0,2	5,77
İrlanda	54	99	86	9	0,6	4,36
İtalya	93	99	—	8	-0,3	4,98
Lüksemburg	—	98	—	9	—	3,84
Hollanda	99	105	91	12	0,2	4,99
Avusturya	72	99	—	9	-0,1	5,82
Portekiz	55	125	—	9	-0,1	5,89
Finlandiya	36	98	93	9	0,1	6,25
İsveç	63	105	—	9	-0,1	7,32
İngiltere	94 (2-4 yaş)	115	92	11	0,0	4,54
Türkiye	9,3 (0-6 yaş)	97	70	8	1,2	2,62

**Kaynak:** GEDİKOĞLU, “Avrupa Birliği Sürecinde Türk Eğitim Sistemi”, s. 71.

<sup>272</sup> TİSK, “Türkiye’de Araştırma–Geliştirme: Ne durumdayız? Ne yapmalıyız”, TİSK Yayınları, [www.tisk.org.tr](http://www.tisk.org.tr), e.t: 28.04.2008.

Eğitim durumuna göre işsizlik oranları incelendiğinde OECD 2007 verilerine göre Türkiye’deki yüksekokul mezunlarındaki işsizlik oranının(%8,2) diğer ülkelere nispeten oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu da ülkemizde eğitim sisteminin piyasa ihtiyaçlarına cevap vermediğini göstermektedir( bkz: Tablo 27).

**Tablo 27: Eğitim Durumuna Göre İşsizlik Oranları (2007)**

<i>lkeler</i>	<b>Eğitim Seviyesi</b>		
	<b>İlkokul ve İlköğretim</b>	<b>Lise</b>	<b>Yüksekokul</b>
Avustralya	6,2	3,9	2,8
Avusturya	7,8	3,8	2,9
Belçika	11,7	6,9	3,9
Kanada	9,9	6,1	4,7
ek Cumhuriyeti	23,0	6,4	2,0
Danimarka	7,8	4,8	3,9
Finlandiya	12,0	8,2	4,7
Fransa	12,1	7,6	6,2
Almanya(*)	20,5	11,2	5,5
Yunanistan	8,4	9,7	6,9
Macaristan	10,8	5,0	1,9
İzlanda	3,1	2,8	1,0
İrlanda	6,4	3,2	2,1
İtalya	7,8	5,3	4,8
Japonya	6,7	5,4	3,7
Kore	2,6	3,5	2,9
Lüksemburg	5,0	3,8	3,0
Meksika	1,9	2,8	3,0
Hollanda(*)	5,7	3,9	2,8
Yeni Zelanda	4,2	2,4	2,4
Norveç	3,6	3,8	2,4
Polonya	27,8	17,4	6,2
Portekiz	6,4	5,6	4,4
Slovakya	47,7	14,6	4,8
İspanya	11,0	9,5	7,3
İsveç(*)	6,5	5,8	4,3
İsviçre	7,2	3,7	2,8
<b>Türkiye</b>	<b>8,1</b>	<b>10,1</b>	<b>8,2</b>
İngiltere	6,6	3,7	2,2
ABD	10,5	5,6	3,3
<b>OECD</b>	<b>10,3</b>	<b>6,2</b>	<b>3,9</b>

\* 2004 verisi

**Kaynak:** OECD, Society at a Glance, OECD 2007’den aktaran; TİSK, “niversite Mezununun İş Bulma şansı, İlköğretim Mezununu İle Aynı” , [http://www.tisk.org.tr/isveren\\_sayfa.asp?yazi\\_id=1781&id=88](http://www.tisk.org.tr/isveren_sayfa.asp?yazi_id=1781&id=88), e.t: 20.04.3008.

#### 4.2.4. İstihdam ve İşsizlik

Türkiye diğer ülkelerle karşılaştırıldığında oldukça düşük bir istihdam oranına(%45,9) sahiptir. En iyi istihdam oranlarına İsveç(% 75,4), ABD(%72) ve Japonya (%70) sahiptir.

**Tablo 28: AB Ülkeleri ve Bazı Ülkelerde İstihdam Oranı (2000-2006)  
(İstihdam / Nüfus ( 15- 64 yaş, %)**

Ülkeler	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Çek Cumhuriyeti	65,0	65,0	65,4	64,7	64,2	64,8	65,3
Estonya	60,4	61,0	62,0	62,9	63,0	64,4	68,1
Letonya	59,1	57,5	59,9	61,1	61,2	62,6	66,3
Litvanya	57,5	58,6	60,4	61,8	62,3	63,3	63,6
Macaristan	56,3	56,2	56,2	57,0	56,8	56,9	57,3
Malta	54,2	54,3	54,4	54,2	54,0	53,9	54,8
Polonya	55,0	53,4	51,5	51,2	51,7	52,8	54,5
Romanya	63,0	62,4	57,6	57,6	57,7	57,6	58,8
Slovakya	56,8	56,8	56,8	57,7	57,0	57,7	59,4
Fransa	62,1	62,8	63,0	64,0	63,7	63,9	63,8
Kıbrıs	65,7	67,8	68,6	69,2	68,9	68,5	69,6
Bulgaristan	50,4	49,7	50,6	52,5	54,2	55,8	58,6
Yunanistan	56,5	56,3	57,5	58,7	59,4	60,1	61,0
Almanya	65,6	65,8	65,4	65,0	65,0	66,0	67,5
Türkiye	48,8	47,8	46,9	45,8	46,1	46,0	45,9
AB - 15	63,4	64,0	64,2	64,4	64,8	65,4	66,2
Avrupa Birliği	62,2	62,5	62,3	62,6	62,9	63,5	64,5
ABD	74,1	73,1	71,9	71,2	71,2	71,5	72,0
Japonya	68,9	68,8	68,2	68,4	68,7	69,3	70,0
Norveç	77,5	77,2	76,8	75,5	75,1	74,8	75,4

Kaynak: EUROSTAT, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?>, e.t: 20.04.2008.

Çalışan nüfusun sektörel dağılımına bakıldığında gelişmiş ülkelerde tarım sektöründe istihdam oldukça düşük olmakla birlikte, sanayi sektöründe ve zamanla en çok hizmet sektöründe istihdam gerçekleşmektedir. Ülkemizde ise tarım sektöründe istihdam oranı hala yüksektir. Özellikle çalışan kadınların sektörel dağılımına bakıldığında 2000-2004 yılları arasında %59'unun tarım sektöründe istihdam edildiği görülmektedir ki bu oran Yunanistan'da % 18 diğer ülkelerde %1-4 arasında değişmektedir.

**Tablo 29: Çalışan Erkek Nüfusun Sektörel Dağılımı (%) (1990-1992) ve (2000-2004) Dönemleri**

	Tarım		Sanayi		Hizmet	
	1990-1992	2000-2004	1990-1992	2000-2004	1990-1992	2000-2004
Birleşik Krallık	3	2	41	35	55	64
ABD	4	4	33	31	62	65
İsveç	5	3	40	35	55	62
İspanya	11	7	41	42	48	52
Norveç	8	6	35	35	57	60
Hollanda	5	4	33	29	60	64
Japonya	6	5	40	36	54	59
Yunanistan	20	15	32	30	48	56
İtalya	8	6	38	40	54	55
Almanya	4	3	51	44	45	53
Türkiye	33	24	26	26	41	49

**Kaynak:** WORLDBANK' den aktaran BARCA, ÖZCAN ve FETHİ, s. 126.

Seçilmiş bazı OECD ülkelerinde kadın istihdam oranı en yüksek sektör hizmet sektörü iken Türkiye'de kadınlar daha çok tarım sektöründe çalışmaktadır.

**Tablo 30. Çalışan Kadın Nüfusun Sektörel Dağılımı (%) (1990-1992) ve (2000-2004) Dönemleri**

	Tarım		Sanayi		Hizmet	
	1990-1992	2000-2004	1990-1992	2000-2004	1990-1992	2000-2004
Birleşik Krallık	1	1	16	10	82	89
ABD	1	1	14	11	85	88
İsveç	2	1	12	10	86	89
İspanya	8	4	16	14	76	82
Norveç	3	2	10	9	86	89
Hollanda	3	2	10	9	82	87
Japonya	7	5	27	19	65	75
Yunanistan	26	18	17	11	56	71
İtalya	9	4	22	20	70	76
Almanya	4	2	24	17	72	81
Türkiye	72	59	11	13	17	28

**Kaynak:** WORLDBANK' den aktaran; BARCA, ÖZCAN ve FETHİ, s. 127.

Tablo 31'de yer alan gelişmiş bazı ülkelerdeki işsizlik oranları %4,6 ile %9,4 arasında değişmekte olup, Türkiye'de ise TÜİK 2008 yılı Şubat ayı verilerine göre işsizlik oranı %11,6 olarak gerçekleşmiştir.

**Tablo 31: Seçilmiş Ülkelerde İşsizlik Oranları (1995, 2000 ve 2006 Yılları)**

	1995	2000	2006
AB 15'ler	10,0	7,6	7,4
Almanya	8	7,2	8,4
Fransa	11,1	9,1	9,4
İngiltere	8,5	5,3	5,3
ABD	5,6	4,0	4,6

**Kaynak:** Eurostat' dan aktaran Mehmetcan TÜRKÖLMEZ, Ekonomik Büyüme ve İşsizlik, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007, s. 128 .

#### 4.2.5. Hizmet Sektörü

Seçilmiş bazı ülkelerde toplam katma değer içinde sektörlerin payları Tablo 32’de yer almaktadır. Yaratılan katma değer içinde en önemli payı hizmet sektörü oluşturmuştur.

**Tablo 32: Bazı Ülkelerde Sektörlerin Toplam Katma Değer içinde Payları 2004 (%)**

	Tarım	Sanayi	Hizmet
Avustralya	3,3	27	69,7
Belçika	1	24,8	74,2
Kanada	2,2	30,9	67
Danimarka	1,9	24,1	74
Finlandiya	3,1	30,2	66,7
Fransa	2,5	21,3	76,3
Almanya	1,1	29,1	69,8
Yunanistan	5,7	21,3	73,1
Macaristan	3,9	30,9	65,2
İtalya	2,5	27,3	70,2
Japonya	1,6	29	69,4
Meksika	3,8	26	70,2
Yeni Zelanda	9,1	24,1	66,8
Polonya	2,9	32,1	65
Slovak Cm.	3,9	32,1	64
İspanya	3,5	29,2	67,3
İsveç	1,8	27,7	70,5
İsviçre	1,2	26,4	72,3
Türkiye	11,5	29	59,6
Birleşik Kr.	1	24,3	74,7
ABD	1,3	22	76,7

Kaynak: WORLDBANK’ den aktaran BARCA, ÖZCAN ve FETHİ, s. 125.

#### 4.2.6. Dış Ticaret

Dünyadaki toplam ihracatın 2005 yılı bölgesel dağılımına göre, %8,6’sı sadece Amerika Birleşik Devletleri(ABD) tarafından yapılıyor. Türkiye’nin de içinde bulunduğu Avrupa bölgesi Dünya ihracatının %41,91’ini gerçekleştiriyor. Avrupa ülkelerinden yüksek ihracat oranına sahip ülkelere Almanya Dünya ihracatının %9,30’unu, Fransa %4,41’ini, Hollanda %3,86’sını, İngiltere %3,67’sini, İtalya %3,53’sini gerçekleştirirken Türkiye %0,70’ini gerçekleştirmektedir. Asya bölgesinde ise ihracat oranı yüksek olan iki ülke göze



çarpmaktadır; Dünya ihracatının %7,30'unu gerçekleştiren Çin ile %5,70'ini gerçekleştiren Japonya<sup>273</sup>.

**Tablo 33: Dünya İhracatının Bölgesel Dağılımı (2005)**

Bölgeler	%
Kuzey Amerika	14,16
Güney ve Orta Amerika	3,40
Avrupa	41,91
Bağımsız Devletler Topluluğu	3,26
Afrika	2,85
Orta Doğu	5,16
Asya	29,25
Toplam	100

**Kaynak:** DTÖ, International Trade Statistics-2006'dan aktaran: Dış Ticaret Müsteşarlığı, [www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/IstatistikDb/ihracat.pdf](http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/IstatistikDb/ihracat.pdf), e.t: 15.04.2008.

Toplam ihracat içindeki ileri teknoloji ürün ihracat oranı 2001 verilerine göre Türkiye'de %3,2 olup bu oran; AB-15'te %19,8, Japonya'da %24,7, ABD'de %28,6 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin ileri teknoloji ürün ithalatının toplam ithalat içindeki payı ise %11,8 olarak gerçekleşmiştir. Bu oran yüksek teknoloji ürün ithalatının ihracattan önemli bir oranda yüksek olduğunu göstermektedir.

**Tablo 34: Yüksek Teknoloji Ürünleri İthalat ve İhracatı (2001)**

	İhracat		İthalat	
	1000 Milyon Euro	Toplam İhracat İçindeki Payı (%)	1000 Milyon Euro	Toplam İthalat İçindeki Payı (%)
AB-15	195.5	19.8	218.6	21.3
Japonya	111.2	24.7	72.0	18.5
ABD	233.8	28.6	243.3	18.5
Türkiye	1.1	3.2	5.4	11.8

**Kaynak:** European Commission, 2004' den aktaran: Zeynep :, Avrupa Birliği'nde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Adaylık Sürecinde Türkiye'nin Uyumu, <http://iibf.ogu.edu.tr/kongre/bildiriler/04-05.pdf>, s. 189, e.t: 20.04.2008.

<sup>273</sup> Dış Ticaret Müsteşarlığı, "İhracat 1995- 2005", [www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/IstatistikDb/ihracat.pdf](http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/IstatistikDb/ihracat.pdf), e.t: 20.04.2008.

**Tablo 35: AB, ABD, Japonya ve Türkiye'nin Ar-Ge Harcamaları (GSYİH %'si Olarak) (2000-2002)**

	Sektörler Toplamı			Özel Sektör			Kamu Sektörü			Yüksek Eğitim		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
<b>AB-15</b>	1.95	1.98	1.99	1.27	1.30	1.30	0.26	0.25	0.26	0.40	0.41	0.42
<b>Japonya</b>	2.98	-	-	2.11	-	-	0.29	-	-	0.43	-	-
<b>ABD</b>	2.72	2.82	2.80	2.04	2.10	2.04	0.18	0.20	0.21	0.38	0.40	0.42
<b>Türkiye</b>	0.60	-	-	0.20	-	-	0.00	-	-	0.40		

**Kaynak:** European Commission, 2004' den aktaran: KAPLAN, "Avrupa Birliği'nde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Adaylık Sürecinde Türkiye'nin Uyumu".

AB-15 ülkelerinin teknoloji yoğun alanlardaki ihracatında %30,9'u elektronik ürünler, %25'i uzay-havacılık ve %13,8'i bilgisayar ve ofis malzemeleri oluşturmaktadır. İthalatta da yine elektronik ürünler(%32,5), bilgisayar ve ofis malzemeleri(%26,5), uzay-havacılık (%17,8) en yüksek orana sahip ithalat kategorileridir. Japonya'da yoğun teknoloji ürün ihracatının %48,4'ünü elektronik ürünler oluştururken %24,1'ini de bilgisayar ve ofis malzemeleri oluşturmuştur(bkz: Tablo 36).

**Tablo 36: AB'nin Teknoloji Yoğun Sektörlerdeki Payının ABD ve Japonya ile Karşılaştırılması (2004)**

	İhracat (%)			İthalat (%)		
	AB-15	Japonya	ABD	AB-15	Japonya	ABD
Uzay – Havacılık	25.0	1.1	20.6	17.8	5.1	11.9
Savunma sanayii	0.7	0.1	1.3	0.3	0.4	0.4
Kimyevi ürünler	3.3	1.0	2.1	2.2	3.8	2.0
Bilgisayar ve ofis malz.	13.8	24.1	18.3	26.5	31.6	31.1
Elektrikli aletler	2.4	6.0	1.9	3.4	4.0	2.3
Elektronik ürünler	30.9	48.4	35.4	32.5	37.7	37.3
Muhtelif teçhizatlar	11.8	12.9	13.3	9.5	11.4	9.2
Elektrikli olmayan aletler	4.6	5.3	3.9	3.4	2.6	2.8
Eczacılık ürünleri	7.3	1.0	3.1	4.4	3.5	3.0
Toplam	195.5	111.2	233.8	218.6	72.0	243.3

**Kaynak:** European Commission, 2004' den aktaran; KAPLAN, "Avrupa Birliği'nde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Adaylık Sürecinde Türkiye'nin Uyumu".

Dünya ihracatının ileri teknoloji yoğun ihracat oran 1996 yılı verilerine göre, %27,7, orta teknoloji yoğun ürün ihracatı %37,2 ve düşük teknoloji yoğun %21,4, doğal kaynak yoğun ise %13,7 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’de ise ihracatın önemli bir bölümünü, %55,4’ünü düşük teknoloji yoğun ürünler oluşturmaktadır.

**Tablo 37: İhracatın Teknolojik Yapısı ,% Paylar (1980-1996)**

<b>Dünya İhracatı</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>
Doğal Kaynak Yoğun	19,5	19,3	15,6	14,0	13,7
Düşük Teknoloji Yoğun	25,3	23,4	23,7	22,0	21,4
Orta Teknoloji Yoğun	38,6	37,2	38,5	36,9	37,2
Yüksek Teknoloji Yoğun	16,6	20,1	22,2	27,1	27,7
Toplam	100	100	100	100	100
<b>Türkiye'nin İhracatı</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Doğal Kaynak Yoğun	73,6	37,7	30,4	19,5	16,6
Düşük Teknoloji Yoğun	20,9	48,1	55,2	55,0	55,4
Orta Teknoloji Yoğun	4,7	12,1	10,0	15,7	16,7
Yüksek Teknoloji Yoğun	0,8	2,1	4,3	9,7	11,3
Toplam	100	100	100	100	100

**Kaynak:** Dış Ticaret Müsteşarlığı, “Teknolojik Yapı İtibariyle İhracat “, [www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/DisTicaretDegerelendirmeDb/II-4.doc](http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/DisTicaretDegerelendirmeDb/II-4.doc), e.t: 15.04.2008.

Satılma gücü paritesine göre kişi başına düşen gelir yaşam standardı ve gelişme potansiyeli açısından önemli bir göstergedir ve bu oranın yüksek olduğu ülkelerin bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde ön sıralarda yer aldığı görülmektedir.

**Tablo 38: Seçilmiş Ülkelerde ve Türkiye’de \*SAGP Göre Kişi Başına Düşen Gelir (1997-2006)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>AB 25</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Almanya</b>	116,4	114,7	113,4	11,7	109,9	108,5	112,5	111,1	110,0	110,2
<b>Fransa</b>	114,2	114,4	113,4	113,3	113,8	112,0	107,7	107,7	108,1	107,1
<b>İngiltere</b>	112,0	111,8	111,4	111,8	113,1	116,1	116,1	118,0	117,6	117,2
<b>ABD</b>	152,8	153,3	154,1	152,0	148,4	145,4	146,3	147,9	149,9	149,5
<b>Türkiye</b>	32,3	31,9	29,2	29,8	25,6	26,1	26,2	26,8	27,6	28,2

**Kaynak:** Eurostat’dan aktaran; TÜRKÖLMEZ, s. 146.

\*SAGP: Satın Alma Gücü Paritesi

Not: AB 25 her yıl için 100 alınmaktadır.

### 4.3. TÜRKİYE’NİN DURUM ANALİZİ

#### 4.3.1. Bilgi İletişim Teknolojileri

BİT sahipliğine bakıldığında cep telefonu sahipliğinin oldukça yüksek bir oranda olduğu(%86), sabit telefon sahipliği oranının da %73 olduğu görülmektedir(bkz: Tablo 39). Bu da ülkemizdeki bilişim teknolojisi sahipliğinde iletişimin büyük bir paya sahip olduğunu gösteriyor. BİT pazarının 2007 yılı tahminlerine göre %15,5’ini telekomünikasyon , %4,8’ini bilgi teknolojileri oluşturuyor.

2002-2005 yılları arasında sabit telefon aboneliği %26 civarında olup, doyum noktasına ulaştığından önemli bir değişim gözlenmemiştir. Ancak mobil telefon aboneliği sürekli bir artış göstermektedir; %33,30’dan %59,74’e yükselmiştir. Genisband abone yoğunluğu %0,05’den %2,05’e yükselmiştir, ama bu oran gelişmiş ülkelere nazaran

oldukça düşük bir seviyededir. 2005 yılında internet(%13,93) ve bilgisayar(%6,49) kullanıcı yoğunluğu her geçen gün artmakla birlikte yeterli seviyede değildir.

**Tablo 39: Bilgi ve İletişim Teknolojilerine İlişkin Temel Göstergeler ( 2005-2007)**

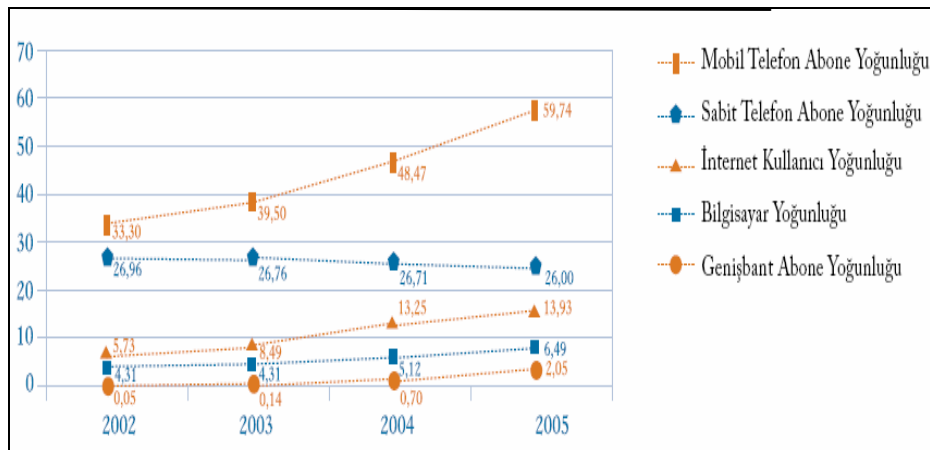
	2005	2006	2007 (1)
Sabit Telefon Santral Kapasitesi (Bin Kişi)	21 192	21 100	21 000
Sabit Telefon Abone Sayısı (Bin Kişi)	18 978	18 832	18 500
Sabit Telefon Abone Yoğunluğu (Yüzde)	26,3	25,8	25
Mobil Telefon Abone Sayısı (Bin Kişi)	43 608	52 663	62 000
Mobil Telefon Abone Yoğunluğu (Yüzde)	60,5	72,2	83,9
Genişbant Abone Sayısı (Bin Kişi)	1 590	2 774	4 650
Genişbant Abone Yoğunluğu (Yüzde)	2,2	3,8	6,3
İnternet Kullanıcı Yoğunluğu (Yüzde) <sup>(2)</sup>	13,9	18	25
Kablo TV Abone Sayısı (Bin Kişi)	1 199	1 208	1 100
BİT Pazar Büyüklüğü (Milyar ABD doları)	15,8	17,9	20,3
-Telekomünikasyon	12,4	13,8	15,5
-Bilgi Teknolojileri	3,4	4,1	4,8

(1) Gerçekleşme Tahmini (DPT).

(2) Oranlar 16-74 yaş arası nüfus bazındadır. 2005 yılı TÜİK Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Anketi sonucudur. 2006 ve 2007 yılı ise gerçekleşme tahminidir.

**Kaynak:** Telekomünikasyon Kurumu, TÜİK, IDC (International Data Corporation)' den aktaran DPT e-Kütüphane, **2008 Programı**, [ekutup.dpt.gov.tr/program/2008\\_programi.pdf](http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2008_programi.pdf), e.t: 01.05.2008.

**Grafik 8: Yıllar İtibariyle Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı (2002-2005)**



**Kaynak:** DPT, **Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)**, s. 8.

TÜİK 2007 Yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması sonuçlarına göre Türkiye’de evlerin %28,50’sinde bilgisayar(masaüstü, taşınabilir ve el bilgisayarı) bulunmaktadır. Cep telefonu(%86,11) ve sabit telefon(%73,15) en çok sahip olunan bilişim teknolojileridir. Ayrıca evlerin %38,98’inde DVD, VCD, DivX Oynatıcı bulunmaktadır.

**Tablo 40: Hanelerde Bilişim Teknolojileri Sahiplik Durumu (%) (2007)**

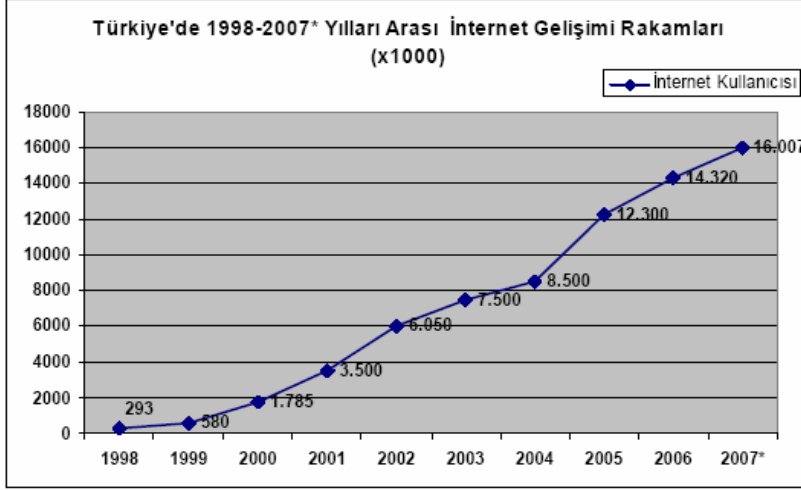
	<b>Türkiye</b>	<b>Kent</b>	<b>Kır</b>
Masaüstü bilgisayar (PC)	23,02	30,15	10,06
Taşınabilir bilgisayar (laptop, tablet)	5,14	6,85	2,01
Cep telefonu	86,11	89,60	79,76
Oyun konsolu (Playstation, vb.)	3,56	4,67	1,55
El bilgisayarı (palm)	0,34	0,45	0,14
Sabit telefon	73,15	74,99	69,81
Dijital fotoğraf makinesi / Kamera	15,96	19,40	9,70
DVD, VCD, DivX oynatıcı	38,98	47,04	24,32
Yazıcı	9,20	12,12	3,90
Tarayıcı	3,27	4,07	1,82
Faks	1,06	1,41	0,42
Çok fonksiyonlu cihaz (yazıcı, tarayıcı, faks vb.nin iki veya daha fazlasını içeren)	1,00	1,44	0,21

**Kaynak:** TÜİK, 2007 Yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması.

#### **4.3.1.1. İnternet ve Bilgisayar Kullanımı**

Türkiye’de internet kullanıcı sayısı 2007 yılında 16 milyon olmuştur. İnternet kullanıcı sayısının nüfusa oranı ise %21,1’dir.

**Grafik 9: Türkiye’ de İnternet Kullanıcı Sayısı (1998- 2007\*)**

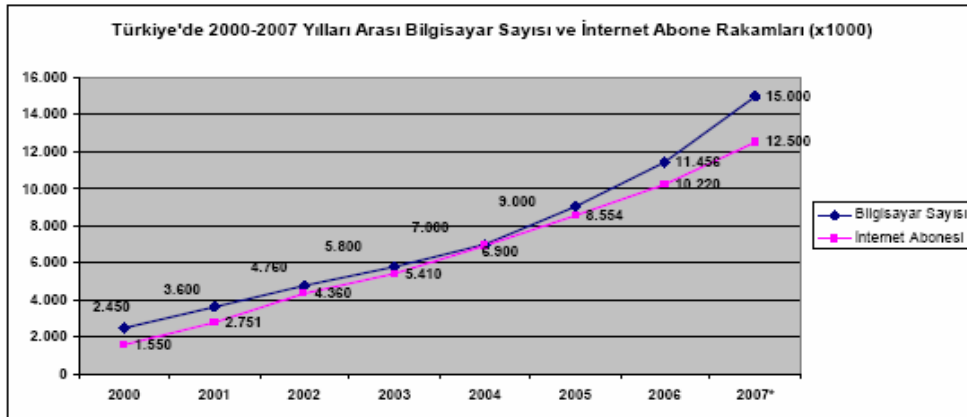


\* 2007 yılı tahminleri.

**Kaynak:** MESTÇİ, “Türkiye İnternet Raporu 2007”.

Türkiye İnternet Raporu 2007’ye göre internet aboneliği sayısı ve bilgisayar sayısı da Grafik 10’da görüldüğü üzere her yıl önemli bir oranda artmış ve 2007 yılı tahminlerine göre internet abone sayısı 15 milyon civarındayken, bilgisayar sayısı da 13 milyona yaklaşmaktadır.

**Grafik 10: Türkiye Pazarı İnternet Abone Sayısı ve Bilgisayar Sayısı (2000-2007)**



\* 2007 yılı tahminleri.

**Kaynak:** MESTÇİ, “Türkiye İnternet Raporu 2007”.

Brezilya, Hindistan ve Malezya gibi gelişmekte olan ülkeler, erişim sorunlarını ortadan kaldırmak amacıyla özellikle düşük maliyetli ve açık kaynak kodlu bilgisayar projelerini desteklemekte ve ortalama maliyeti 200-250 ABD doları olan bilgisayarlar yüksek satış rakamlarına ulaşmaktadır. Diğer taraftan özellikle gelir düzeyi yüksek Avrupa ülkelerinde, standart özelliklerdeki kişisel bilgisayarlara olan talebin, devlet tarafından uygulanan vergi indirimi, katkı payı ödemesi gibi araçlarla artırılması yaklaşımı benimsenmektedir. Ülkemizde de bilgisayar kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla “Öğretmenlere Dizüstü Bilgisayar” kampanyası ve KOSGEB’in “e-KOBİ Bilişim Kredi Desteği” gibi kampanyalar yürütülmüştür. Adalet Bakanlığı, Maliye Bakanlığı gibi bazı kamu kurumları tarafından personellerine görevlerinin bir gereği olarak taşınabilir bilgisayar verilmektedir. Farklı yöntemler kullanılsa da, devletler bilgi toplumu hedeflerine ulaşmak amacıyla bilgisayar sahipliğinin yaygınlaştırılmasına yönelik yoğun çalışmalar yürütmektedir<sup>274</sup>.

İnternetin hızlı yükselişi Türkiye’de hizmet veren internet servis sağlayıcılarının, etkin portal sayılarının, kişisel ve kurumsal portal sayılarının artışı doğrudan etkilemiştir. Bugün Türkiye’de kullanılmakta olan 1.000’e yakın etkin haber, doküman ve bilgi içerikli portal hizmet vermektedir<sup>275</sup>.

**Tablo 41: Türkiye’ de Hizmet veren İnternet Servis Sağlayıcı, Portal ve Web Site Sayısı (2007)**

	Adet
İnternet Servis sağlayıcı	250
Etkin Portal	1000
Web Sitesi (“tr” uzantılı)	122.800
Web Sitesi(com, net, org vs) (tahmini)	12.280.000

**Kaynak:** MESTÇİ, “Türkiye İnternet Raporu 2007”.

<sup>274</sup> E-Dönüşüm Türkiye Projesi, 2005 Yılı Eylem Planı, Bilgisayar Sahipliğinin Yaygınlaştırılması, [www.kdep7.org.tr/kamuda-akko-yazilimlar.pdf](http://www.kdep7.org.tr/kamuda-akko-yazilimlar.pdf), s. 4, e.t: 21.04.2008.

<sup>275</sup> MESTÇİ, Türkiye İnternet Raporu 2007.



Nop World tarafından açıklanan Medya alışkanlıkları kültür indeksi sonuçlarına göre Türkiye'deki internet kullanıcıları haftada 10.6 saat eğlence amaçlı(iş dışı) kullanım ile dünyada 8. sırada yer aldı. Tayvan'ın 12.6 saat ile birinci olduğu listede Tayland'da haftada 11.7 saat, İspanya'da 11.5 saat iş dışı kullanım bulunurken, Dünya ortalaması 8.9 saat olmuştur<sup>276</sup>.

Türkiye İstatistik Kurumu(TÜİK) 2007 Yılı Hanehalkı<sup>277</sup> Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması Sonuçlarına göre hanelerin %18.94'ü internete erişim imkanına sahiptir. İnternete erişim imkanı olan hanelerin %79.39'u evden internete bağlanabilen kişisel bilgisayara sahiptir. İnternet erişim imkanı olan hanelerde en yaygın kullanılan internet bağlantı türü %78.03 ile geniş bant (ADSL vb.) bağlantıdır.

#### Nisan-Haziran 2007 döneminde;

- 16-74 yaş grubundaki hanehalkı bireylerinin bilgisayar kullanım oranı %29.46, internet kullanım oranları %26.67'dir.
- İnternet kullanan hanehalkı bireylerinin %61.11'i interneti hemen hemen her gün kullanmakta iken %25.50'si haftada en az bir kez internet kullanmıştır.
- Bilgisayar ve internet kullanım oranının en yüksek olduğu yaş grubu 16-24'tür. Bu yaş grubunu 25-34 yaş grubu izlemektedir.
- Eğitim durumuna göre en fazla bilgisayar(%84,6) ve internet kullanımları(%82.89) yüksekokul, fakülte ve daha üstü bireylerdedir. Öğrencilerin %86.83'ü bilgisayar ve %81.89'u internet kullanmaktadır.
- İstihdam edilenlerden ücretli ve maaşlı çalışanların bilgisayar kullanım oranı %54.82, internet kullanım oranı ise %51.38'dir. İşsizlerin bilgisayar kullanım oranı %44.06, internet kullanım oranı ise %41.15'tir.

---

<sup>276</sup> BT Dünyası, Türkiye'nin Yeni Eğlencesi İnternet, Temmuz 2005, [http://www.btdunyasi.net/index.php?module=news&news\\_id=1311&cat\\_id=4](http://www.btdunyasi.net/index.php?module=news&news_id=1311&cat_id=4), e.t: 20.04.2008.

<sup>277</sup> **Hane halkı:** Aralarında akrabalık bağı bulunsun ya da bulunmasın aynı konutta veya konutlarda, aynı konutun bir bölümünde yaşayan, kazanç ve masraflarını ayırmayan, hane halkı hizmet ve yönetimine katılan bir veya birden fazla kişiden oluşan topluluk.

- İnternet kullanan bireylerinin %45.96'sı evinde, %37.52'si işyerinde, %31.21'i internet kafede bağlanmaktadır.
- İnternet kullanan hanehalkı bireylerinin %90.54'ü bilgi arama ve on-line hizmetlerde, %80.74'ü iletişim faaliyetlerinde, %52.27'si eğitim faaliyetlerinde, % 26.18'i kamu kurum/kuruluşlarıyla iletişimde interneti kullanmıştır.
- İnternet kullanan hanehalkı bireylerinin %5.65'i internet üzerinden alışveriş yapmıştır. Haziran 2006- Haziran 2007 dönemini kapsayan on iki aylık dönemde internet üzerinden alışveriş yapanların %28.20'si cep telefonu, kamera, radyo, TV, DVD oynatıcı, video vb. elektronik araçları almıştır. İnternet kullanan hanehalkı bireylerinin %76.49'u ihtiyaç duymadığı için internet üzerinden alışveriş yapmamıştır.
- Bilgisayar kullananların %37'si kentlerde<sup>278</sup>, %16,36'sı kırsal<sup>279</sup> kesimde yaşamaktadır. İnternet kullanıcılarının ise %33,5'i kentlerde, %14,21'i kırsal kesimde yaşamaktadır.
- Halkın %66,82'si hiç bilgisayar kullanmamıştır. Kentlerde yaşayanların %58,95'i, kırsal kesimde yaşayanların ise %80,48'i hiç bilgisayar kullanmamıştır. Halkın %70,5'i hiç internet kullanmamıştır. Kentlerde yaşayanların %62,51'i, kırsal kesimde yaşayanların ise %77,09'u hiç internet kullanmamıştır (Tablo 42). Bu oranlar bilgisayar ve internet kullanımının kırsal kesimde ne kadar düşük olduğunu göstermektedir.

---

<sup>278</sup> **Kent:** 20.001 ve daha fazla nüfuslu yerlerdir.

<sup>279</sup> **Kır:** 20.000 ve daha az nüfuslu yerlerdir.

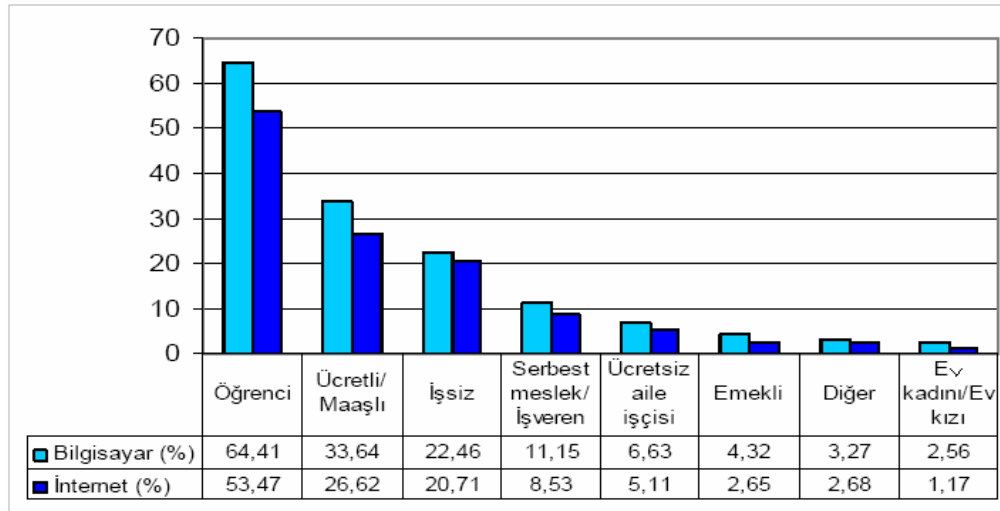
**Tablo 42: Cinsiyete Göre Kent-Kır Ayrımında Bilgisayar ve İnternet Kullanım Oranları (%) 2007**

		Bilgisayar kullanım oranı			İnternet kullanım oranı		
		Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek
Hisan-Haziran 2007	Türkiye	29,46	20,92	37,88	26,67	18,47	34,76
	Kent	37,00	26,78	47,08	33,85	24,18	43,38
	Kır	16,36	10,74	21,91	14,21	8,55	19,79
Üç ay - bir yıl arasında	Türkiye	1,55	1,29	1,80	1,77	1,43	2,11
	Kent	1,62	1,44	1,80	1,82	1,53	2,10
	Kır	1,43	1,04	1,82	1,70	1,25	2,15
Bir yıldan çok	Türkiye	2,17	2,10	2,24	1,50	1,43	1,57
	Kent	2,43	2,45	2,41	1,82	1,72	1,92
	Kır	1,73	1,50	1,96	0,95	0,94	0,97
Hiç kullanmadı	Türkiye	66,82	75,69	58,07	70,05	78,67	61,55
	Kent	58,95	69,33	48,72	62,51	72,56	52,61
	Kır	80,48	86,72	74,32	83,14	89,26	77,09

Kaynak: TÜİK, 2007.

2004 yılı verileri doğrultusunda işgücü durumuna göre öğrenciler, %53,5 oranı ile toplumda en fazla internet kullanan kesimi oluşturmaktadır. Bu kesimi %26,6 ile ücretli çalışanlar, %20,7 ile işsizler takip etmektedir.

**Grafik 11: İşgücü Durumuna Göre Bilgisayar ve İnternet Kullanımı (2004, 16-74 yaş)**



Kaynak: DPT, Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010), s. 10.

- Nisan-Haziran 2007 döneminde internet kullananların kullanım amaçları incelendiğinde, en çok kullanım; e-posta gönderme ve alma(%67,59), gazete veya dergi okumak, haber indirmek(%65,04) ve sohbet yapma amacıyla(%61,71) gerçekleşmiştir. Kullanım amacı arasında kentsel ve kırsal kesim arasında çok büyük farklılık görülmemiştir(bkz: Tablo 43).

**Tablo 43: İnternet Kullananların İnterneti Kullanma Amaçları(%)  
(Nisan-Haziran 2007)**

<b>Amaçlar</b>	<b>Türkiye</b>	<b>Kent</b>	<b>Kır</b>
<b>İletişim</b>	<b>80,74</b>	<b>81,15</b>	<b>79,05</b>
e-posta gönderme / alma	67,59	69,06	61,51
İnternet üzerinden telefonla görüşme / video konferansı	28,51	29,87	22,90
Chat / sohbet yapmak, vb.	61,71	61,71	61,69
<b>Bilgi arama ve çevrimiçi (on-line) hizmetler</b>	<b>90,54</b>	<b>91,18</b>	<b>87,90</b>
Mal ve hizmetler hakkında bilgi bulmak	41,70	43,62	33,80
Seyahat ve konaklama ile ilgili hizmetlerin kullanımı	22,45	24,22	15,12
İnternet üzerinden radyo dinlemek ya da televizyon izlemek	43,67	44,44	40,46
Oyun oynamak, resim ya da müzik indirmek	59,13	58,72	60,81
Yazılım indirmek	18,17	18,83	15,44
Gazete ya da dergi okumak, haber indirmek	65,04	66,49	59,05
İş aramak ya da iş başvurusu yapmak	13,31	13,65	11,92
Sağlıkla ilgili bilgi araştırmak	37,17	39,67	26,84
Diğer bilgi arama ve online hizmetler	27,87	28,78	24,12
<b>Mal ve hizmet satmak, bankacılık</b>	<b>16,03</b>	<b>16,98</b>	<b>12,08</b>
İnternet bankacılığı	14,72	15,80	10,27
Mal ve hizmet satmak (örn:müzayede ile satış gibi)	2,84	2,63	3,69
<b>Kamu kurum / kuruluşlarıyla iletişim</b>	<b>26,18</b>	<b>26,47</b>	<b>24,97</b>
Kamu kuruluşlarına ait web sitelerinden bilgi edinmek	22,67	23,49	19,26
Resmi formların / dokümanların indirmek	8,08	7,60	10,07
Doldurulmuş form göndermek	8,31	7,99	9,62
Diğer	0,25	0,21	0,41
<b>Eğitim</b>	<b>52,27</b>	<b>52,51</b>	<b>51,30</b>
Formal eğitim faaliyetleri (okul,üniversite vb.)	25,04	25,55	22,94
Yetiştirme kursları (yabancı dil, bilgisayar vb.)	7,17	7,46	5,97
Öğrenme amacıyla İnternete başvurmak	36,19	36,33	35,62

**Kaynak:** TÜİK.

İnternet kullananların internette yürüttükleri faaliyetlere bakıldığında yine en çok e-posta gönderme ve bilgi arama amaçlı faaliyetler daha yoğundur.

**Tablo 44: İnternet Kullananların İnternette Yürüttükleri Faaliyetler (%) 2007**

	Türkiye	Kent	Kır
Bilgi bulmak için arama motoru kullanma	41,29	42,18	37,83
Dosya ekleyerek e-posta gönderme	69,08	69,63	66,98
Konuşma odalarına, haber gruplarına ya da sanal tartışma forumlarına mesaj gönderme	12,99	13,01	12,89
Telefon aramaları için İnterneti kullanma	4,69	5,28	2,41
Bir program yardımı ile müzik ve film değiştirme	5,58	5,85	4,52
Bir web sitesi yaratma	0,81	0,93	0,34
Diğer	1,66	1,57	2,00

**Kaynak:** TÜİK.

İnternet kullananların yaklaşık %60'ı internet kullanmayı kendi çalışmalarıyla deneme yanılma yoluyla öğrenmiş, %47'si ise çevrelerindeki insanların yardımıyla öğrenmişlerdir.

**Tablo 45: İnternet Kullananların İnternet Kullanım Becerilerini Ne Şekilde Kazandıkları (%) 2007**

	Türkiye	Kent	Kır
Resmi eğitim kurumlarında (okul, üniversite, vb.)	26,12	25,84	27,19
Yetişkinlere yönelik merkezlerde, eğitim kurslarında (işverenin talebi dışında)	13,09	12,66	14,74
Mesleki eğitim kurslarında (işverenin talebiyle)	6,64	6,74	6,24
Kitap, cd-rom, vb. kullanarak kendi çalışmamla	5,94	6,24	4,81
Deneme yanılma yoluyla, kendi çalışmamla	70,81	71,47	68,24
Akraba, meslektaş, arkadaş yardımıyla	47,07	46,49	49,32
Diğer	0,12	0,16	0,00

**Kaynak:** TÜİK.

Ülkemizde işletmelerin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımı ile ilgili kapsamlı bir araştırma bulunmamaktadır. Bununla birlikte mikro işletmeler<sup>280</sup> dışındaki küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin yaklaşık %60'ının en az bir bilgisayarı olduğu ve %50'sinin internet erişiminin bulunduğu tahmin edilmektedir. Mikro ölçekli işletmelerde ise bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım yaygınlığının daha az olduğu düşünülmektedir. İşletmelerin kurumsal kaynak planlaması veya müşteri ilişkileri yönetimi gibi modern iş uygulamalarını kullanım oranının ise en fazla %3 civarında olduğu tahmin edilmektedir.

<sup>280</sup> Mikro ölçekli işletme: 1 ile 9 arasında çalışanı olan işletmeler.

İşletmelerde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının yaygın olmamasının başlıca nedenleri arasında bu konudaki yetkinliğin yetersiz olması, maliyetlerin yüksek olması, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı imkanların yeterince farkında olmamaları ve güvenlik kaygısı sayılabilir<sup>281</sup>.

#### 4.3.1.2. BİT Sektörü

Türkiye’de BİT sektörüne ilişkin kamu ve sektör sivil toplum kuruluşları tarafından sektörün tümünü kapsayan düzenli veri üretilmemiş olup, veri üreten ender kuruluşlardan biri olan İnterpromedya A.Ş tarafından üretilen veriler doğrultusunda Tablo 46 oluşturulmuştur. Toplam BİT pazarında en önemli oranı iletişim teknolojileri ve taşıyıcı hizmetler oluşturmaktadır. 2001 yılında 9,1 milyar dolar olan Türk bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün büyüklüğü yıllık ortalama %20,2 büyüyerek 2005 yılı sonunda 18,8 milyar dolar seviyesine erişmiştir. Sektör telekom ve donanım ağırlıklı bir yapıya sahiptir. Yazılımın toplam BT pazarı içindeki payı ise %13-14’ler düzeyindedir. BİT sektöründe en hızlı büyüyen alt segment yazılımdır. Türk yazılım pazarı bir önceki yıla oranla 2005 yılında %36,6 oranında büyümüştür<sup>282</sup>.

**Tablo 46: Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörünün Gelişimi ( 2001-2006 / Milyon ABD Doları)**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006 (Yıl Sonu Tahmini)
BT Donanımı	1.054	1.400	1.540	1.768	2.227	2.700
Yazılım	293	336	393	452	618	780
Hizmetler	823	775	847	1.122	1.412	1.690
Tüketim Malzemeleri	74	122	90	113	141	165
Bilgi Teknolojileri Toplamı	2.244	2.633	2.870	3.455	4.397	5.335
Telekom Donanımı	1.453	1.148	1.263	1.663	2.108	2.290
Taşıyıcı Hizmetler	5.394	6.369	7.329	10.152	12.272	14.900
İletişim Teknolojileri	6.847	7.517	8.592	11.815	14.380	17.390
TOPLAM BİT Pazarı	9.091	10.150	11.462	15.270	18.777	22.725

**Kaynak:** Interpromedya ve IDC ‘den aktaran; GÜDER ve TAŞCI, s. 233.

<sup>281</sup> DPT, **Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)**, s. 11.

<sup>282</sup> GÜDER ve TAŞCI, s. 233.

BİT sektörü GSMH'dan çok daha hızlı büyümektedir ve BİT sektörü 2005 yılında GSMH'nın %5,2'sini oluşturmuştur.

**Tablo 47: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörünün Ekonomi İçerisindeki Yeri (2002-2006)**

Yüzde	2002	2003	2004	2005	2006 (Tahmini)
GSMH Büyüme Hızı	7,9	5,9	9,9	7,6	6,0
BİT Sektörünün Büyüme Hızı	11,6	12,9	33,2	23,0	21,0
BİT Sektörünün GSMH'ya Oranı	5,5	4,8	5,0	5,2	6,0

Kaynak: DPT, IMF ve Interpromedya ' dan aktaran GÜDER ve TAŞCI, s. 233.

#### 4.3.2. Elektronik Ticaret

Ülkemizde “elektronik ticaret ağının” tesis edilmesi ve ticaret ağının yaygınlaştırılması amacıyla Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun(BTYK) 25 Ağustos 1997 tarihli toplantıda bir çalışma grubunun oluşturulması kararlaştırılmış ve koordinatörlük görevi Dış Ticaret Müsteşarlığına, sekreteryaya görevi de TÜBİTAK'a verilmiştir<sup>283</sup>. Bu karar doğrultusunda, Dış Ticaret Müsteşarlığı'nın başkanlığında ilgili kuruluşların katılımıyla oluşturulan Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu'nun(ETKK) ilk toplantısı 16 Şubat 1998 tarihinde yapılmış ve ETKK bünyesinde hukuk, teknik ve finans çalışma grupları oluşturulmuştur. BTYK'nın 2 Haziran 1998 tarihli toplantısına anılan çalışma gruplarının hazırladığı finans, teknik ve hukuk raporları sunulmuştur. Bu raporlara ilişkin alınan kararlarda ülkemizde e-ticaretin geliştirilmesine ilişkin devletin uzun vadeli dört temel görevi belirlenmiştir<sup>284</sup>;

- Gerekli teknik ve idari alt yapının kurulması,
- Hukuki yapı oluşturma,
- Elektronik ticareti özendirilecek önlemleri alma,
- Ulusal politika ve uygulamaların uluslararası politikalar ve uygulamalarla uyumunu sağlamak.

<sup>283</sup> ÖZBAY ve AKYAZI, s. 1.

<sup>284</sup> “E-Ticaret Koordinasyonunun Tarihçesi”, <http://www.e-ticaret.gov.tr/etk/tarihce.htm>, e.t: 11.04.2008.

IBS 2000 yılı İstanbul, Ankara, Antalya, Diyarbakır, Trabzon ve Konya illerinde yapılan ve 1187 internet kullanıcıını kapsayan “E Retailing in Turkey” araştırma sonuçlarına göre<sup>285</sup>:

- Kullanıcıların yalnızca %3,4’ü internet üzerinden alışveriş yapmaktadır.
- Kullanıcıların %42,5 ’i elektronik ticaretten habersizdir.
- Kullanıcıların %36,4’ü bildiği halde elektronik alışveriş yapmamaktadır.
- Güvensizlik nedeniyle elektronik alışveriş yapmayanların oranı %37’dir.
- Elektronik ticaretin gereksiz olduğunu düşünenlerin oranı %29’dur.
- Elektronik alışveriş yapanların %79’u elektronik alışverişten memnun kalmıştır.

Bu oranlar internet ortamında alışveriş yapma oranlarının oldukça düşük olduğunu ve bu oranların düşük olmasında internet ortamına güvenin tam olarak sağlanamamasının önemli bir etken olduğunu göstermektedir. Gerekli güven ortamı sağlanırsa alışveriş yapan kişilerin sayısı artacak ve sanal alışverişin rahatlığını yaşayan kullanıcılar diğer kullanıcıları da sanal alışverişe teşvik edeceklerdir.

Haziran 2006- Haziran 2007 tarihleri arasında internet üzerinden alışveriş yapmama nedenlerinden en önemlisi henüz yoğun bir ihtiyaç duyulmamasıdır. İnsanların görerek almayı tercih etmesi, alışveriş alışkanlıkları ve internet üzerinden alışveriş yapmak için kredi kartı, sanal kart gibi ödeme araçlarına sahip olmamak diğer önemli nedenler arasında görülmektedir.

---

<sup>285</sup> ÖZKUR, s. 71.



**Tablo 48: İnternet Kullananların Kişisel Kullanım Amacı ile İnternet Üzerinden Yaptıkları Alışveriş Türleri (%) (Haziran 2006- Haziran 2007 )**

	İnternet üzerinden alışveriş yapanlar içindeki oranı (Haziran 2006-Haziran 2007)		
	Türkiye	Kent	Kır
Film, müzik	18,35	20,43	10,93
Kitap / dergi/gazete / e-eğitim materyali	24,45	21,40	35,29
Bilgisayar yazılımı (bilgisayar ve video oyunları dahil)	11,12	10,22	14,33
Gıda maddeleri ile günlük gereksinimler (tütün ve kozmetik dahil)	19,29	19,27	19,36
Ev eşyası (Mobilya, oyuncak, beyaz eşya vb)	21,21	19,01	29,01
Giyim, spor malzemeleri	22,29	21,51	25,05
Bilgisayar ve diğer ek donanım	16,47	16,33	16,93
Elektronik araçlar ( Cep telefonu, kamera, radyo, TV, DVD oynatıcı, video vb.)	28,20	30,04	21,65
Hisse senedi / Finansal hizmet / Sigorta alımı	5,02	4,41	7,18
Seyahat ve tatil için konaklama (Rezervasyon, bilet, araç kiralama)	15,59	16,32	12,99
Sinema, tiyatro vb. bilet satın alımı	7,61	8,23	5,38
Piyango ya da bahis oyunları	1,31	1,67	0,00
Diğer	1,38	1,77	0,00

Kaynak: TÜİK.

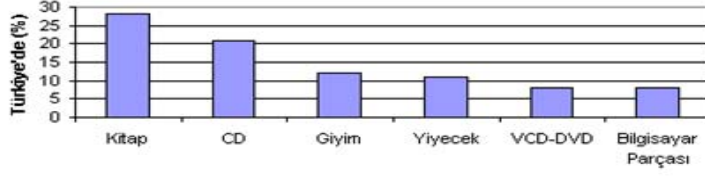
**Tablo 49: İnternet Üzerinden Alışveriş Yapmayanların Alışveriş Yapmama Nedenleri (%) (Haziran 2006- Haziran2007 )**

	Türkiye	Kent
İhtiyaç duymamak	76,49	75,64
Ürünü yerinde görerek almayı tercih etmek, satış yapılan yere bağlılık, alışkanlıklar	25,92	26,57
İnternet üzerinden alışveriş yapmaya yeterli bilgisi olmaması	6,30	6,27
Ürünü teslim alma iade etme yada şikayet ve sorun giderme konusunda güvensizlik	3,68	3,48
İnternet üzerinden ödemeye imkan veren kredi kartı, sanal kartın olmayışı	28,36	29,43
İnternet bağlantı hızının çok düşük olması	5,89	6,25
İnternet üzerinden sipariş edilen malların teslim problemi	3,60	3,70
Gizlilik ya da güvenlik kaygıları	0,40	0,32
Diğer	0,32	0,18

Kaynak: TÜİK.

NTV Mag Dergisi, Mart 2001 araştırmasına göre Türkiye’de internet üzerinden en çok satın alınan ürünler; kitap, cd, giyim, yiyecek, vcd-dvd, bilgisayar parçasıdır(bkz: Grafik 12).

## Grafik 12: Türkiye’de İnternet Üzerinden En Çok Satın Alınan Ürünler



**Kaynak:** ALTINOK ve SUGÖZÜ, “Elektronik Ticaret ve Türkiye Ekonomisi Üzerine Olası Etkileri”.

**Tablo 50: İnternet Üzerinden Alışverişte Sorun Yaşayanların Oranı ve Yaşanan Sorunlar (%) 2007**

	Türkiye	Kent	Kır
<b>İnternet üzerinden alışverişte sorun yaşayanlar</b>	<b>7,12</b>	<b>6,62</b>	<b>8,92</b>
<b>İnternet üzerinden alışverişte sorun yaşayanların yaşadıkları sorunlar</b>			
Garanti konusunda belirsizliğin olması	25,91	27,25	22,39
Teslim süresinin belirtilenden fazla olması	39,19	37,82	42,82
Nihai masrafların belirtilenden daha fazla olması (yüksek teslim masrafları, kredi kartı işlem ücreti vb.)	9,56	0,00	34,79
Yanlış ya da hasarlı ürün teslimi	38,24	45,43	19,29
Şikayet ya da tazminat zorluğu veya şikayet sonrası yanıtın yeterli olmaması	4,83	6,66	0,00

**Kaynak:** TÜİK.

Bilim ve teknoloji alanında uygulanan politika ve destek mekanizmalarını izleme ve değerlendirme sisteminin iyileştirilmesi ihtiyacı devam etmektedir.

### 4.3.3. İnovasyon Faaliyetleri

TÜİK Yenilik Araştırması, 2004–2006 sonuçlarına göre 2004-2006 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde:

- 10 veya daha fazla çalışanı olan girişimlerin;

➤ %31.4’ü teknolojik yenilik<sup>286</sup> faaliyetinde bulunmuştur.

<sup>286</sup> **Yenilik:** İşletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet) veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir.

- %22'si piyasaya yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş/iyileştirilmiş ürün<sup>287</sup>(mal veya hizmet) sunmuştur.
  - %22.6'sı süreç yeniliği<sup>288</sup> uygulamıştır.
  - Devam eden veya sonuçsuz kalan teknolojik yenilik faaliyetinde bulunan girişimlerin oranı ise %18.9'dur.
  - %83'ü yenilik faaliyetlerinin mal ve hizmet kalitesini arttırdığını belirtmiştir.
  - %78.8'i yenilik faaliyetlerinin hizmet sunma ve üretim kapasitesini arttırdığını belirtmiştir.
  - %77.9'u yenilik faaliyetlerinin hizmet sunma ve üretim esnekliğini arttırdığını belirtmiştir.
- 250 ve daha fazla çalışanı olan girişimlerin %43.5'i yenilik faaliyetinde bulunmuştur. Bu oran büyük girişimlerin daha yenilikçi olduğunu göstermektedir.
  - 50–249 çalışanı olan girişimler %37.2'si yenilik faaliyetinde bulunmuştur.
  - 10–49 çalışanı olan girişimlerde %29.7 ile en az yenilik faaliyeti görülmektedir.
  - Yenilik faaliyetleri engelleri ile ilgili olarak girişimlerin;
    - %69.2'si yenilik maliyetlerin çok yüksek olmasını,
    - %65.3 ile girişim veya girişim grubunun parasal kaynak yetersizliğini,
    - %65.7 ile nitelikli personel yetersizliğini göstermiştir.

#### 4.3.3.1. Ar-Ge

Türkiye'de GSYİH'dan Ar-Ge'ye, 1995'de %0.38(kişi başına 21 dolar) ve 2004 yılında %0.66 pay ayrılmıştır. Türkiye, Dünyada 35 ülke içinde 31.(sondan beşinci) sırada

<sup>287</sup> **Ürün yeniliği:** Mevcut özellikleri veya öngörülen kullanımlarına göre yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş bir mal veya hizmetin ortaya konulmasıdır. Bu; teknik özelliklerde, bileşenler ve malzemelerde, birleştirilmiş yazılımda, kullanıcıya kolaylığında ve diğer işlevsel özelliklerinde önemli derecede iyileştirmeleri içermektedir.

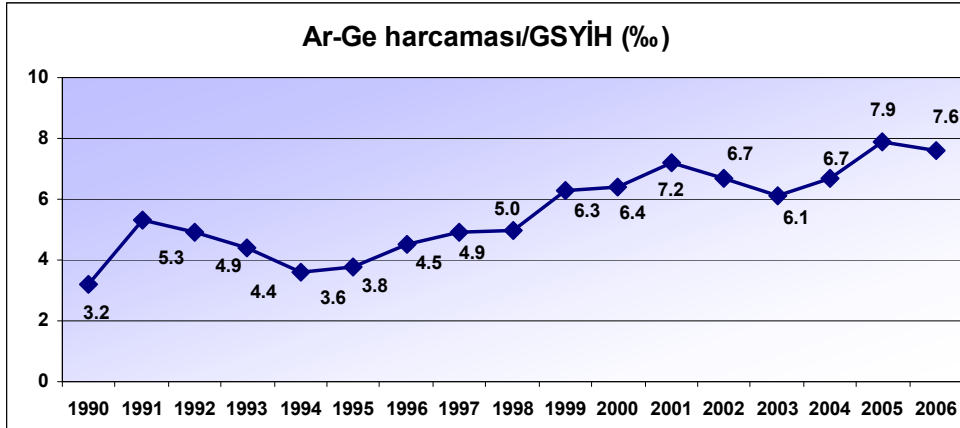
<sup>288</sup> **Süreç yeniliği:** Yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim veya teslimat yönteminin gerçekleştirilmesidir. Bu yenilik, teknikler, teçhizat ve/veya yazılımlarda önemli değişiklikleri içermektedir.

yer alabilmiştir. Ar-Ge'ye GSYİH'dan %4 pay ayıran İsveç ilk sırada, %3.5 pay ayıran Finlandiya ikinci ve %3.15 pay ayıran Japonya üçüncü sırada yer almıştır. OECD ortalaması ise %2.26 olmuştur. Türkiye'nin Ar-Ge'ye GSYİH'dan ayırdığı kaynaklar, OECD ortalamasından 3.4 kat düşüktür.

TÜİK tarafından gerçekleştirilen 2006 yılı Ar-Ge Faaliyetleri Araştırması sonuçlarına göre 2006 yılında:

- Türkiye'de Ar-Ge harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla(GSYİH) içindeki payının %7.6 olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizde Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payı 2005 yılı itibarıyla %7.9 iken, AB ortalaması %1.74'tür<sup>289</sup>. Bu da ülkemizin Ar-Ge harcamalarında AB ortalamasının oldukça gerisinde kaldığını göstermektedir.

**Tablo 51: Ar-Ge Harcamalarının GSYİH' ya Oranı ( 1990-2006)**



Kaynak: TÜİK, 2006.

- Kamu ve özel sektördeki araştırma birimleri ve personelini kapsayan anket sonuçları ile üniversitelerin kesin hesapları, detay yatırım programları, bütçe ve personel dökümlerine dayanarak yapılan hesaplamalara göre, Türkiye'de Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge Harcaması 4.400 Milyon YTL olarak gerçekleşmiştir.

<sup>289</sup> DPT, 2008 Planı, s. 143.

- Ar-Ge harcamaları satın alma gücü paritesi cinsinden 2005 yılına göre %11.7 artarak 4.373 milyon ABD Doları'ndan 4.883 milyon ABD Doları'na yükselmiştir.
- Ar-Ge harcamalarının %51.3'ü yükseköğretim, %37'si ticari kesim ve %11.7'si kamu kesimi tarafından gerçekleştirilmiştir.
- Ar-Ge çalışmalarının ürüne dönüşmesi ve rekabet gücüne katkısının artırılmasında özel sektör önemli rol üstlenmektedir. Ülkemizde 2004 yılında Ar-Ge faaliyetlerinin %24.2'si özel sektör tarafından gerçekleştirilirken, 2005 yılında önemli ölçüde artarak %33,8'e yükselmiştir. Ancak bu oran AB ortalaması olan %63'ün oldukça gerisinde kalmaktadır. Ar-Ge altyapısı ve insan gücü büyük oranda üniversiteler ve kamu araştırma kurumlarında yer almakta ve araştırma faaliyetlerinin çoğunluğu buralarda gerçekleştirilmektedir. Ar-Ge faaliyetlerini gerçekleştiren, bu faaliyetlere destek sağlayan ve bu faaliyetlerin sonucunda ortaya çıkan bilgi ve teknolojiyi kullanan kurumlar arasında güçlü bir bağ kurulamamış olması nedeniyle, Ar-Ge faaliyetlerinin sonuçları uygulamaya geçirilememekte ya da yapılan araştırmalar sanayinin ihtiyaç ve talebi ile tam olarak örtüşmemektedir<sup>290</sup>.
- Üniversiteler ve diğer araştırma kurumlarında yürütülen araştırma faaliyetlerinin en önemli sonucu bilimsel makale sayısında artış olarak ortaya çıkmaktadır. Ülkemiz, Bilimsel Atıf İndeksinde 2006 yılında 19. sırada yer almıştır<sup>291</sup>.
- Harcamaların %48.6'sı kamu kesimi, %46'sı ticari kesim, %4.9'u diğer yurtiçi kaynaklar ve %0.5'i ise yurtdışı kaynaklar tarafından karşılanmıştır.
- Tam Zaman Eşdeğeri (TZE)<sup>292</sup> cinsinden toplam 54.444 Ar-Ge personeli çalışmıştır.
- TZE cinsinden toplam Ar-Ge personelinin %49.1'i yükseköğretim kesiminde, %33.1'i ticari kesimde ve %17.8'i kamu kesiminde bulunmaktadır.
- İstihdam edilen 10.000 kişiye düşen toplam TZE Ar-Ge personeli sayısı 26 kişidir.

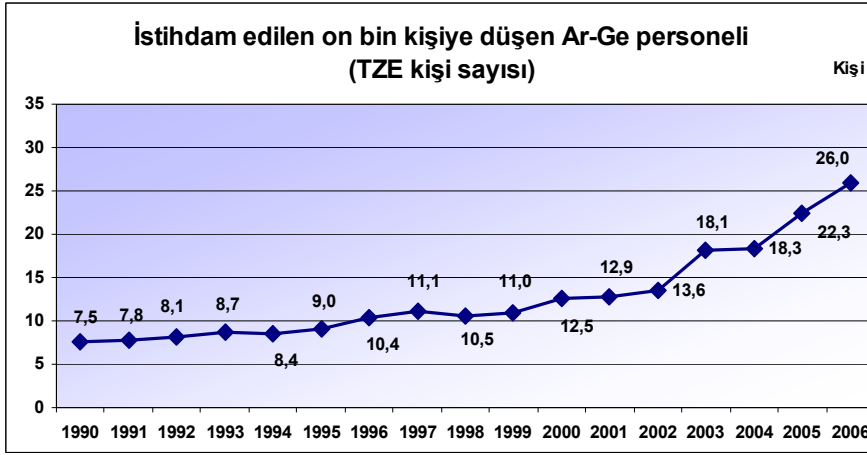
<sup>290</sup> DPT, 2008 Programı, s. 143.

<sup>291</sup> DPT, 2008 Programı, s. 143.

<sup>292</sup> **Tam Zaman Eşdeğer (TZE):** AR-GE de çalışan insan gücünün, AR-GE faaliyetlerinin kişi-yıl olarak, TZE' si bulunur. Bir TZE bir kişi-yıl olarak düşünülebilir. Dolayısıyla zamanının % 30'unu AR-GE çalışmaları için ve kalanını da diğer faaliyetlerde (öğretim, üniversite idaresi ve öğrenci danışmanlığı) harcayan bir kişi, 0.3 TZE olarak ele alınmaktadır. Benzer olarak, tam zamanlı bir AR-GE çalışanı, bir AR-GE biriminde sadece 6 ay istihdam edildiyse, bu 0,5 TZE anlamına gelir.

- Türkiye’de iktisaden faal bin kişiye düşen tam zaman eşdeğeri Ar-Ge personeli sayısı 2005 yılı itibarıyla 2.23 olup, 9.9 olan AB 2004 yılı ortalamasının oldukça altındadır. Ayrıca, ülkemizdeki Ar-Ge personelinin sadece %30,4’ü özel sektörde görev yapmakta iken, AB’de bu oran 2004 yılında %51,5’tir<sup>293</sup>.

**Grafik 13: Türkiye’de Ar-Ge Personeli Sayısı (1990- 2006)**



Kaynak: DPT, 2008 Programı, s. 143.

<sup>293</sup> DPT, 2008 Programı.

**Tablo 52: Öğrenim Durumuna ve Meslek Grubuna Göre Ar-Ge İnsangücü, 2006**

Öğrenim durumu	T. Toplam	K. Kadın	E. Erkek	Meslek grubu											
				Toplam			Araştırmacı			Teknisyen			Diğer destek personeli		
				T	K	E	T	K	E	T	K	E	T	K	E
Toplam	Sayı	105 032	35 411	69 621	90 118	32 686	57 432	7 485	1 379	6 106	7 429	1 346	6 083		
	TZE	54 444	16 772	37 672	42 663	14 567	28 097	5 724	1 074	4 651	6 056	1 131	4 925		
Doktora ve Üstü	Sayı	37 294	11 870	25 424	37 219	11 844	25 375	51	21	30	24	5	19		
	TZE	13 899	4 361	9 538	13 834	4 338	9 496	42	18	24	23	5	18		
Yüksek Lisans	Sayı	21 678	9 026	12 652	21 215	8 894	12 321	343	96	247	120	36	84		
	TZE	10 784	4 104	6 680	10 402	3 998	6 404	274	74	200	108	32	76		
Lisans	Sayı	33 340	12 497	20 843	30 025	11 619	18 406	2 493	590	1 903	822	288	534		
	TZE	19 801	6 665	13 136	17 143	5 962	11 181	1 948	449	1 499	711	255	456		
Meslek Yüksekokulu	Sayı	3 512	732	2 780	961	212	749	1 966	355	1 611	585	165	420		
	TZE	2 758	611	2 147	729	178	551	1 561	301	1 260	468	132	336		
Lise ve Dengi	Sayı	5 276	811	4 465	698	117	581	2 005	260	1 745	2 573	434	2 139		
	TZE	4 197	680	3 517	557	92	465	1 502	204	1 297	2 138	383	1 755		
Diğer	Sayı	3 932	475	3 457	0	0	0	627	57	570	3 305	418	2 887		
	TZE	3 005	350	2 655	0	0	0	397	27	370	2 608	324	2 284		

Kaynak: TÜİK, 2006.

#### 4.3.3.2. Patent

Patent başvuru sayılarında 2004 yılından itibaren önemli bir artış görülmesine karşın diğer ülkelerle karşılaştırıldığında patent konusunda gelişmiş ülkelerin oldukça gerisinde bulunmaktadır. Türk Patent Enstitüsü'ne yapılan başvuruların çoğu yabancı kaynaklıdır.

Patent başvuru ve tescil oranlarına bakıldığında başvuru ve tescillerin büyük bir bölümünün yabancı kaynaklı olduğu görülmektedir. Yerli başvuru sayıları da son yıllarda artış göstermekle birlikte yabancı başvurulara nazaran düşük bir seviyededir.

**Tablo 53: Patent Başvurularının Yıllara Göre Dağılımı (1995-2007)**

Yıl	Yerli	%Artış Oranı	Yabancı	%Artış Oranı
1995	170	-	1.520	-
1996	189	11%	713	-53%
1997	203	7%	1.328	86%
1998	207	2%	2.276	71%
1999	276	33%	2.744	21%
2000	277	0%	3.156	15%
2001	337	22%	2.877	-9%
2002	414	23%	1.460	-49%
2003	490	18%	662	-55%
2004	685	40%	1.577	138%
2005	935	36%	2.526	60%
2006	1.090	17%	4.075	61%
2007	1.838	69%	4.351	7%

Kaynak: Türk Patent Enstitüsü.

**Tablo 54: Patent Tescillerinin Yıllara Göre Dağılımı (1995-2007)**

Yıl	Yerli	%Artış Oranı	Yabancı	%Artış Oranı	Toplam
1995	58	-	705	-	763
1996	47	-19%	554	-21%	601
1997	7	-85%	443	-20%	450
1998	31	343%	743	68%	774
1999	28	-10%	1.097	48%	1.125
2000	23	-18%	1.113	1%	1.136
2001	58	152%	2.051	84%	2.109
2002	73	26%	1.711	-17%	1.784
2003	93	27%	1.087	-36%	1.180
2004	68	-27%	1.868	72%	1.936
2005	95	40%	3.077	65%	3.172
2006	122	28%	4.183	36%	4.305
2007	318	161%	4.472	7%	4.790

Kaynak: Türk Patent Enstitüsü.



#### 4.3.3.3. Eğitim

İlkokul düzeyinde net okullaşma oranı 1994-95 yılında %89 civarındayken 2007-08 öğretim yılında %97,37'ye yükselmiştir. Ortaokul ve dengi eğitim düzeyinde net okullaşma oranı 1994-95 öğretim yılında %53,4 olarak gerçekleşmiştir. 1997-98 yılından itibaren zorunlu eğitim 8 yıla çıkarılmış olup ilkokul ve ortaokul birleştirilerek “ilköğretim” adını almıştır, lise ve dengi okullarda “ortaöğretim” olarak adlandırılmaktadır. 2007-08 öğretim yılında ortaöğretim seviyesinde net okullaşma oranı %58,6'da kalmıştır. Yükseköğretim düzeyinde ise 1994-95 öğretim yılında %8,61 olan net okullaşma oranı 2006-07 öğretim yılında %20,14'e yükselmiştir. Zorunlu eğitimin 8 yıla çıkarılması ilköğretimde okullaşma oranını biraz arttırmış olsa da bu oranlar okullaşma oranının özellikle ortaöğretim düzeyinde istenilen seviyede olmadığını göstermektedir.

**Tablo 55: Öğretim Yılı ve Eğitim (5 Yıllık Zorunlu Eğitim) Seviyesine Göre Okullaşma Oranı (1994-1997)**

A. Toplam - Total		B. Erkek - Males			C. Kadın - Females									( % )
Öğretim yılı	Okullaşma oranı	İlkokul			Ortaokul ve dengi			Lise ve dengi			Yükseköğretim			
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1994/'95	*Brüt	97,02	99,50	94,38	65,9	78,1	52,98	50,90	61,20	40,2	17,8	21,40	14	
	**Net	89,34	91,29	87,28	53,4	61,9	44,57	36,74	42,4	30,9	8,61	9,82	7,35	
1995/'96	Brüt	96,47	99,01	93,78	65,1	77,3	52,47	53,40	63,5	42,90	18,5	22	14,80	
	Net	88,93	90,94	86,79	53,1	61,5	44,30	38,74	44,1	33,2	9,35	10,6	8,07	
1996/'97	Brüt	96,68	99,69	93,55	64,7	76,1	52,78	52,62	61,6	43,2	19,3	23,7	15,8	
	Net	89,40	91,80	86,92	52,8	60,6	44,62	38,54	43,10	33,8	9,21	10,6	8,35	

**\*Brüt Okullaşma Oranı:** İlgili öğrenim türündeki tüm öğrencilerin, ait olduğu öğrenim türündeki teorik yaş grubunda bulunan toplam nüfusa bölünmesi ile elde edilir.

**\*\*Net Okullaşma Oranı:** İlgili öğrenim türündeki teorik yaş grubunda bulunan öğrencilerin, ait olduğu öğrenim türündeki teorik yaş grubunda bulunan toplam nüfusa bölünmesi ile elde edilir.

**Kaynak:** TÜİK, “Öğretim yılı ve eğitim seviyesine göre okullaşma oranı”.

**Tablo 56: Öğretim Yılı ve Eğitim (8 Yıllık Zorunlu Eğitim) Seviyesine Göre Okullaşma Oranı (1997- 2008)**

A. Toplam		B. Erkek			C. Kadın			(%)		
Öğretim yılı	Okullaşma oranı	İlköğretim			Ortaöğretim			Yükseköğretim		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
1997/'98	Brüt	89,51	96,26	82,43	52,79	60,20	44,97	19,52	22,92	15,95
	Net	84,74	90,25	78,97	37,87	41,39	34,16	10,25	11,28	9,17
1998/'99	Brüt	94,31	100,72	87,60	57,15	64,89	48,99	21,67	25,47	17,68
	Net	89,26	94,48	83,79	38,87	42,34	35,22	10,76	11,81	9,67
1999/'00	Brüt	97,52	103,31	91,47	58,84	67,10	50,15	21,05	24,55	17,42
	Net	93,54	98,41	88,45	40,38	44,05	36,52	11,62	12,68	10,52
2000/'01	Brüt	100,93	106,32	95,31	60,97	69,67	51,84	22,25	25,55	18,79
	Net	95,28	99,58	90,79	43,95	48,49	39,18	12,27	13,12	11,38
2001/'02	Brüt	99,45	104,19	94,51	67,89	76,94	58,38	23,37	26,59	19,99
	Net	92,40	96,20	88,45	48,11	53,01	42,97	12,98	13,75	12,17
2002/'03	Brüt	96,49	100,89	91,91	80,76	93,36	67,52	27,12	31,00	23,04
	Net	90,98	94,49	87,34	50,57	55,72	45,16	14,65	15,73	13,53
2003/'04	Brüt	96,30	100,31	92,14	80,97	90,80	70,67	28,15	32,23	23,88
	Net	90,21	93,41	86,89	53,37	58,08	48,43	15,31	16,62	13,93
2004/'05	Brüt	95,74	99,48	91,85	80,90	89,53	71,88	30,61	34,79	26,63
	Net	89,66	92,58	86,63	54,87	59,05	50,51	16,60	18,03	15,10
2005/'06	Brüt	95,59	98,83	92,24	85,18	95,07	74,88	34,46	38,78	29,94
	Net	89,77	92,29	87,16	56,63	61,13	51,95	18,85	20,22	17,41
2006/'07	Brüt	96,34	99,21	93,37	86,64	96,24	76,66	36,59	41,07	31,89
	Net	90,13	92,25	87,93	56,5	60,71	52,16	20,14	21,56	18,66
2007/'08	Brüt	104,54	106,41	102,57	87,55	94,04	80,70	-	-	-
	Net	97,37	98,53	96,14	58,6	61,2	55,81	-	-	-

**Kaynak:** TÜİK, “Öğretim yılı ve eğitim seviyesine göre okullaşma oranı”.

Özellikle okul öncesi eğitim oranı 2005-2006 öğretim yılında %19,9 olarak gerçekleşmiştir ki bu oran OECD ülkelerinin oldukça gerisindedir(Hollanda %99, Almanya %81, Danimarka %80, İsveç %63, Yunanistan %56). AB-25 ortalaması 4 yaş nüfusuna göre %85'tir. Çocuğun kişisel gelişiminin büyük bölümünün özellikle okul öncesinde oluştuğu dikkate alınırca yaratıcı ve özgüvenli bireyler yetiştirebilmek için bu çağdaki eğitime verilen önemin artırılması gerekliliği görülmektedir.

**Tablo 57: Eğitim Kademeleri İtibarıyla Okullaşma Oranları (2003-2006)**

	2003-2004		2004-2005		2005-2006	
	Öğrenci Sayısı (Bin)	Okul. Oranı (yüzde)	Öğrenci Sayısı (Bin)	Okul. Oranı (yüzde)	Öğrenci Sayısı (Bin)	Okul. Oranı (yüzde)
Okul Öncesi Eğitim (1)	358	13,2	435	15,3	550	19,9
İlköğretim (2)	10 480	96,3	10 565	95,7	10 674	95,6
Ortaöğretim (2)	3 015	81,0	3 047	81,0	3 259	85,2
a) Genel Lise	1 942	52,2	1 934	51,4	2 076	54,3
b) Mes. ve Teknik Eğitim	1 073	28,8	1 113	29,6	1 183	30,9
Yükseköğretim Toplam (3)	1 841	35,4	1 969	38,4	2 181	43,4
Örgün	1 189	22,9	1 273	25,0	1 382	27,5
Yaygın Eğitim	3 601	-	4 045	-	-	-

(1) 4-5 yaş nüfusuna göre hesaplanmıştır.

(2) Açık ilköğretim ve açık lise öğrencileri dahildir.

(3) Üniversiteler ve diğer eğitim kurumları dahil, lisansüstü öğrenciler hariçtir. 17-20 yaş grubu için hesaplanmıştır.

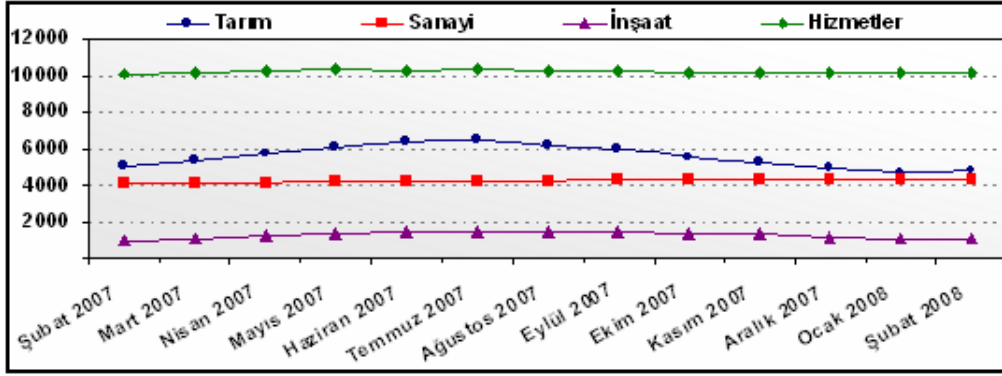
**Kaynak:** MEB, YÖK.

#### 4.3.4. İstihdam ve İşsizlik

2008 yılı Şubat döneminde istihdam edilenlerin sayısı, geçen yılın aynı dönemine göre 104 bin kişi artarak, 20 milyon 162 bin kişiye yükselmiştir. Bu dönemde tarım sektöründe çalışan sayısı 252 bin kişi azalırken, tarım dışı sektörlerde çalışan sayısı 355 bin kişi artmıştır<sup>294</sup>. Tarım sektöründe istihdam edilenlerin azalması ve diğer sektörlerde çalışan sayısının artması olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir. İstihdamın sektörel dağılımı incelendiğinde hizmet sektöründe istihdamın hizmet sektörüne kaydığı görülmektedir ki bu da bilgi ekonomisine dönüşüm sürecinde yaşanması gereken gelişmelerden biridir.

<sup>294</sup> TÜİK, "Hanehalkı İşgücü Araştırması 2008 Şubat Dönemi Sonuçları (Ocak, Şubat, Mart 2008)", **Haber Bülteni**, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1973>, e.t: 15.05.2008.

**Grafik 14: İstihdam Edilenlerin Sektörel Dağılımı (2007-2008 Şubat)**  
(1.000 kişi)



**Kaynak:** TÜİK, "Hanehalkı İşgücü Araştırması 2008 Şubat Dönemi Sonuçları (Ocak, Şubat, Mart 2008)".

Ocak- Şubat- Mart 2008 aylarını kapsayan 3 aylık dönemde istihdam edilenlerin;

- %74.9'u erkek nüfustur,
- %60'ı lise altı eğitimlidir,
- %60.3'ü ücretli, maaşlı ve yevmiyeli, %28'i kendi hesabına ve işveren, %11.7'si ücretsiz aile işçisidir,
- %58.7'si "1-9 kişi arası" çalışanı olan işyerlerinde çalışmaktadır,
- %2.5'inin ek bir işi vardır,
- %4'ü mevcut işini değiştirmek veya mevcut işine ek olarak bir iş aramaktadır,
- Ücretli olarak çalışanların %91.4'ü sürekli bir işte çalışmaktadır.

Bu dönemdeki işsizlerin;

- %74.8'i erkek nüfustur,
- %59.7'si lise altı eğitimlidir,
- %25.7'si bir yıl ve daha uzun süredir iş aramaktadır,
- İşsizler sıklıkla(%32.2) "eş-dost" vasıtasıyla iş aramaktadır,
- %84.8'i(2 milyon 241 bin kişi) daha önce bir işte çalışmıştır,

- Daha önce bir işte çalışmış olan işsizlerin %46.2'si "hizmetler", %23.6'sı "sanayi", %20.5'i "inşaat", %9.7'si ise "tarım" sektöründe çalışmıştır.

Ekim-Kasım-Aralık 2007 aylarını kapsayan 3 aylık dönemde işsizlerin %56'sı lise altı eğitilmiş iken, Ocak-Şubat-Mart 2008 döneminde bu oran daha da artmıştır ve işsizlerin %59,7'sinin lise altı eğitilmiş olduğu görülmektedir. İstihdam edilenlerin de önceki dönemde %61'inin, bu dönemde %60'ının lise altı eğitilmiş olması, ülkemizdeki eğitim durumunun düşük olduğunu ve işsizlerin daha çok eğitimsiz kişilerden oluştuğunu göstermektedir. Ancak dikkat edilmesi gereken bir husus ta ülkemizde gelişmiş ülkelerin tersine yüksek eğitilmiş kişilerde de işsizliğin yüksek olmasıdır.

**Tablo 58: Eğitim Durumuna Göre İşgücü Durumu, Türkiye ( 2004- 2005)  
(1000 kişi)**

	2004					2005				
	İşgücü	İstihdam	İşsiz	İKO (%)	İÖ (%)	İşgücü	İstihdam	İşsiz	İKO (%)	İÖ (%)
<b>Toplam</b>	<b>24 289</b>	<b>21 791</b>	<b>2 498</b>	<b>48,7</b>	<b>10,3</b>	<b>24.565</b>	<b>22.046</b>	<b>2.520</b>	<b>48,3</b>	<b>10,3</b>
Okur-yazar olmayanlar	1 537	1 480	57	24,4	3,7	1.324	1.265	60	21,9	4,5
Lise altı eğitilmişler	15 352	13 957	1 395	48,2	9,1	15.205	13.740	1.465	47,4	9,6
Lise ve dengi meslek	4 843	4 113	730	56,6	15,1	5.209	4.501	708	57,1	13,6
Yükseköğretim ve fakülte	2 558	2 241	317	80,0	12,4	2.827	2.540	287	79,1	10,2
<b>Erkek</b>	<b>17 902</b>	<b>16 023</b>	<b>1 878</b>	<b>72,3</b>	<b>10,5</b>	<b>18.213</b>	<b>16.346</b>	<b>1.867</b>	<b>72,2</b>	<b>10,3</b>
Okur-yazar olmayanlar	548	504	44	46,8	8,0	440	398	42	43,5	9,5
Lise altı eğitilmişler	11 822	10 642	1 179	72,3	10,0	11.783	10.562	1.221	71,8	10,4
Lise ve dengi meslek	3 824	3 341	483	73,3	12,6	4.113	3.661	452	73,8	11,0
Yükseköğretim ve fakülte	1 708	1 536	172	85,3	10,1	1.877	1.725	152	84,7	8,1
<b>Kadın</b>	<b>6 388</b>	<b>5 768</b>	<b>620</b>	<b>25,4</b>	<b>9,7</b>	<b>6.352</b>	<b>5.700</b>	<b>652</b>	<b>24,8</b>	<b>10,3</b>
Okur-yazar olmayanlar	989	976	13	19,3	1,3	884	867	18	17,5	2,0
Lise altı eğitilmişler	3 531	3 314	216	22,8	6,1	3.422	3.178	244	21,8	7,1
Lise ve dengi meslek	1 018	772	246	30,6	24,2	1.096	840	256	30,9	23,3
Yükseköğretim ve fakülte	849	705	144	71,3	17,0	950	815	135	70,0	14,2

**Kaynak:** DİE, [www.die.gov.tr/TURKISH/SONIST/ISGUCU/yillik/T04\\_270206.XLS](http://www.die.gov.tr/TURKISH/SONIST/ISGUCU/yillik/T04_270206.XLS), e.t: 02.05.2008.

Eğitim durumuna göre işgücü durumu 2007 ve 2008 Şubat ayı verileri, kadınlarda işgücüne katılım oranının özellikle lise ve dengi ile lise altı eğitim grubunda erkeklere oranla oldukça düşük olduğunu, yükseköğretim grubunda 2008 Şubat verilerine göre işgücü katılım oranının nispeten yüksek olmasına karşın(%70,5) erkek işgücü katılım oranına göre (%83,5) yine düşük olduğu görülmektedir. En yüksek işsizlik oranı kadın işgücünde lise ve

dengi meslek grubunda, erkek işgücünde ise okur-yazar olmayanlarda görülmektedir (bkz: Tablo 59).

**Tablo 59: Eğitim Durumuna Göre İşgücü Durumu, Türkiye (2007 -2008 Şubat)  
(15+ Yaş)**

	Toplam				Erkek				Kadın			
	2007 Şubat		2008 Şubat		2007 Şubat		2008 Şubat		2007 Şubat		2008 Şubat	
	İKO (%)	İO (%)	İKO (%)	İO (%)	İKO (%)	İO (%)	İKO (%)	İO (%)	İKO (%)	İO (%)	İKO (%)	İO (%)
<b>Toplam</b>	<b>46,3</b>	<b>11,4</b>	<b>45,9</b>	<b>11,6</b>	<b>69,6</b>	<b>11,5</b>	<b>69,6</b>	<b>11,6</b>	<b>23,4</b>	<b>11,1</b>	<b>22,8</b>	<b>11,6</b>
Okur-yazar olmayanlar	17,8	5,7	16,8	8,8	38,2	12,8	34,8	18,5	13,7	1,7	13,1	3,4
Lise altı eğitilmişler	44,5	11,2	44,2	11,5	68,3	12,3	69,0	12,1	19,5	7,6	18,6	9,4
Lise ve dengi meslek	56,4	14,7	54,8	13,8	72,9	11,8	71,1	11,9	31,7	24,7	30,8	20,5
Yükseköğretim	78,5	8,6	78,3	9,1	83,8	6,9	83,5	7,2	70,6	11,7	70,5	12,4

**İKO:** İşgücüne katılma oranı; işgücünün, kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus içindeki oranıdır.  
**İO:** İşsizlik oranı; işsiz nüfusun işgücü içindeki oranıdır.

**Kaynak:** TÜİK, Hanehalkı İşgücü Anketi Sonuçları.

#### 4.3.5. Hizmet Sektörü

Bilgi ekonomisine geçiş sürecinde tarım sektörünün payı azalırken sanayi ve özellikle hizmet sektörünün payı artmaktadır. Türkiye'deki GSMH sektör paylarına bakıldığında benzer yönde bir gelişme görülmektedir.

Türkiye' de 2003 yılında yaratılan toplam katma değer %50,61'i sanayi ve inşaat; %49,39'u hizmetler sektöründe yaratılmıştır. 2004 yılında ise %50,71'i sanayi ve inşaat, %49,29'u ise hizmetler sektöründe yaratılmıştır<sup>295</sup>.

<sup>295</sup> TÜİK, "Yapısal İş İstatistikleri, 2003-2004", **Haber Bülteni**", <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1897>, e.t: 01.03.2008.

2003 yılında hizmetler sektöründe yaratılan toplam katma değerin;

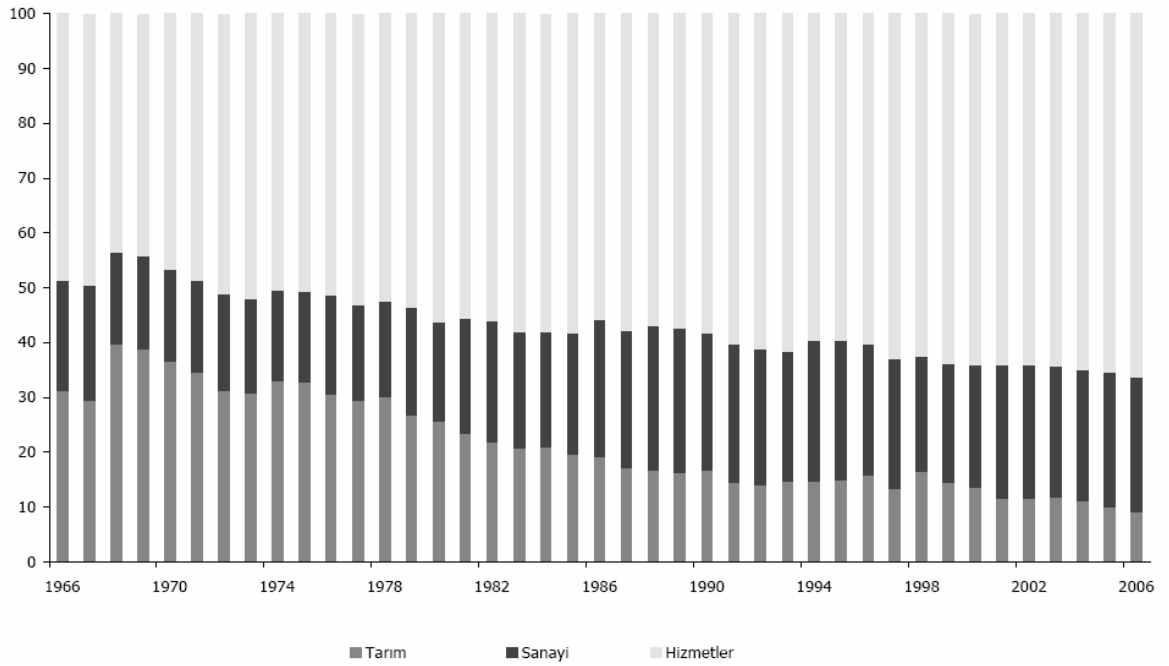
- %28,11'i Toptan ve perakende ticaret; motorlu taşıt, motosiklet, kişisel ve ev eşyalarının onarımı,
- %12,33'ü Ulaştırma, depolama ve haberleşme; %4,79'u Gayrimenkul, kiralama ve iş faaliyetleri,
- %1,93'ü Oteller ve lokantalar; %0,86'sı Eğitim; %0,74'ü Sağlık işleri ve sosyal hizmetler,
- %0,63'ü ise Diğer sosyal, toplumsal ve kişisel hizmet faaliyetleri sektörlerinde gerçekleşmiştir.

2004 yılında hizmetler sektöründe yaratılan toplam katma değerin;

- %27,34'ü Toptan ve perakende ticaret; motorlu taşıt, motosiklet, kişisel ve ev eşyalarının onarımı,
- %12,49'u Ulaştırma, depolama ve haberleşme,
- %4,93'ü Gayrimenkul, kiralama ve iş faaliyetler,
- %1,94'ü Oteller ve lokantalar,
- %1,01'i Sağlık işleri ve sosyal hizmetler,
- %0,92'si Eğitim,
- %0,66'sı ise Diğer sosyal, toplumsal ve kişisel hizmet faaliyetleri sektörlerinde gerçekleşmiştir.

Reel GSMH sektör paylarının 1966-2006 yılları arasındaki seyri incelendiğinde, 1966 yılında %30 civarında olan tarım sektörünün payı 2006 yılında %10 civarına gerilemiştir. Sanayi sektörünün ve özellikle hizmet sektörünün payı önemli ölçüde artmıştır (bkz: Grafik 15).

**Grafik 15: Sabit Fiyatlarla GSMH Sektör Payları (%) (1966-2006)**



**Kaynak:** TÜİK, **İstatistiki Göstergeler 1923-2006**, Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, Ankara, Aralık 2007.



## SONUÇ

Bilgi ekonomisinin oluşmasında ve gelişmesinde en önemli etken bilgi ve iletişim teknolojileridir. İnternet sayesinde iletişim teknolojisinde bir devrim yaşanmıştır ve bu iş yapış tarzından sosyal hayata kadar her alanda etkili olmuştur.

Türkiye 16 milyon internet kullanıcıasına sahip olup Dünyada ilk 20 ülke arasında 17. sırada yer almaktadır. Ancak ülkeler arasında karşılaştırma yapabilmek için kullanıcı sayısının ülke nüfusuna oranı daha anlamlı bir veridir ve bu açıdan yapılan değerlendirmede 2007 yılına göre, İzlanda(%86,3), İsveç(%75,6), Amerika(%69,9), Japonya(%67) yüksek bir orana sahip iken Türkiye(%21) internet kullanımında düşük bir performans göstermiştir. AB-27 ülke ortalaması %55,7 olup, AB ülkeleri arasında en düşük orana sahip Polonya'da ise %29,6 olarak gerçekleşmiştir. Bu oranlar Türkiye'de internetin sürekli bir gelişme göstermesine karşın henüz yeterli düzeyde yaygınlaşmadığını göstermektedir.

Türkiye BİT sahipliği açısından, özellikle bilgisayar sahipliği ve genişband aboneliği oranlarında çoğu AB ve OECD ülkesini oldukça geriden takip etmektedir. 2005 yılı verilerine göre Dünya genelinde bin kişi başına düşen bilgisayar sayısı 113 iken Türkiye'de bu sayı 40'tır. BİT sahipliğinde ABD, Hollanda, Avustralya, Almanya, Singapur önder ülkeler arasında sayılabilir.

Türkiye OECD ülkeleri arasında genişband erişim maliyetinin kişi başı ortalama gelire oranı en yüksek ülkedir ve bu nedenle de OECD ülkeleri içinde en düşük ikinci yaygılaşma oranına sahip ülkedir. Türkiye'de genişband internet erişimi, en ucuz hizmet veren Japonya'dan 369 kat daha pahalıdır.

Bilgi ekonomisi ile ticari hayatta meydana gelen değişimlerden en önemlisi e-ticaretin gelişmesidir. e-Ticaret ile işletmeler daha çok kişiye daha hızlı bir biçimde ve daha

az maliyetle ulaşabilme fırsatına sahiptir. Ayrıca tüketiciler alışveriş yaparken daha çok firma hakkında bilgi sahibi olma, ürün karşılaştırması yapma ve zamandan tasarruf etme imkanına sahip olmuşlardır. Birçok açıdan avantajlı olmasına karşın e-ticaretin ülkemizde yeterince yaygınlaşmamış olmasının nedenleri arasında henüz bir ihtiyaç olarak görülmemesi, eski alışkanlıklardan vazgeçilememesi, elektronik ödeme araçlarına sahip olunmaması ve güvenin tam olarak sağlanamaması sayılabilir. Ülkemizde internet üzerinden en çok satın alınan ürünler dünya genelinden farklı olarak film-müzik ve kitap gibi küçük çaplı ürünlerdir.

Bilgi ekonomisiyle hizmet sektörünün önemi artmış, istihdam yoğunluğu tarım sektöründen hizmet sektörüne kaymıştır. Bilgi işleri ve bilgi işçileri stratejik öneme sahip olmuştur. 2000-2004 dönemindeki erkek çalışanların %24'ü tarım sektöründe istihdam edilmektedir ki bu oran Almanya'da %3, İtalya'da %6, Yunanistan'da %15 ve Japonya'da %5 olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönemde istihdam edilen kadınların ise %59'u tarım sektöründe çalışmaktadır. Bu oran OECD ülkelerinden Yunanistan'da %18, Almanya, İtalya, Hollanda, Japonya, İsveç, Norveç, İspanya ve ABD ülkelerinde genel olarak %1 ile %5 arasında gerçekleşmiştir. Türkiye'de 2004 yılında yaratılan katma değerın sekörel dağılımına göre istihdamın önemli bir bölümünün yer aldığı tarım sektöründe yaratılan katma değer %11,5, sanayi sektörünün katma değeri %29 ve hizmet sektörünün katma değeri %59,7 olarak gerçekleşmiştir. Ülkemizde geçmiş yıllara nazaran tarım sektöründeki istihdam azalmakta ve hizmet sektöründeki istihdam artış göstermektedir. Ancak tarım sektöründe hala gerekenden yoğun ve verimsiz bir istihdamın olduğu görülmektedir.

Her gün her şeyin yenisi ile karşı karşıya olduğumuz, ürün ömrünün bu kadar kısaldığı bir ekonomik yapıda rekabet edebilme gücünü belirleyen en önemli etkenlerden biri inovasyondur. Etkin bir inovasyon yapısı, büyük ölçüde verimli Ar-Ge faaliyetlerine, alınan patentlere, yetişmesi uzun bir zaman alan eğitimli, yaratıcı beyin gücünden maksimum düzeyde faydalanabilme becerisine bağlıdır. Bununla birlikte yenilik yaratmada zaman unsurunun önemi gittikçe artmaktadır. Çünkü istatistikler göstermektedir ki bu hızlı değişim çağında, gelişmekte olan ülkeler bu hızı yakalamadıkları sürece teknoloji ithal

etmeye mahkum kalmakta ve sayısal uçurum olarak adlandırılan, gelişmiş ülkelerle aralarındaki fark her geçen gün kapanması daha zor bir biçimde açılmaktadır.

Ar-Ge harcamalarının GSYİH'ya oranına bakıldığında Japonya (%3) (2005 yılı) en yüksek orana sahip olup, ABD %2,6(2006 yılı) , AB %1,7 (2005 yılı) iken Türkiye'de bu oran %0,79 (2006 yılı) olarak gerçekleşmiştir. GSYİH'dan Ar-Ge'ye yapılan harcamaların 1981-1992 dönemindeki oranları incelendiğinde en yüksek orana sahip ülkeler, ABD(%2,9), İsveç(%2,9), Fransa(%2,4), Finlandiya(%2,1) ve İngiltere(%2,1)'dir. Bu oranlar, Ar-Ge başarısının zamana yayılan bir süreç olduğunu, önemini daha erken fark eden ülkelerin bu yöndeki çabalarının onları günümüzde de başarılı ülkeler arasına taşıdığını göstermektedir. DPT planlarında yer alan oranlar doğrultusunda Türkiye'de iktisaden faal bin kişiye düşen tam zaman eşdeğeri Ar-Ge personeli sayısı 2005 yılı itibarıyla 2,23 olup, 9,9 olan AB 2004 yılı ortalamasının altında olduğu ve ülkemizdeki Ar-Ge personelinin sadece %30,4'ünün özel sektörde görev yapmakta iken, AB'de bu oranın 2004 yılında %51,5 olduğu görülmektedir. Ar-Ge çalışmalarının yanı sıra bunu iktisadi hayatta değere ivedilikle dönüştürebilmenin önemli olduğu günümüz ekonomik yapısında, Ar-Ge faaliyetleri için ayrılan payın artırılması, ayrılan bu payların doğru bir şekilde kullanıldığının denetlenmesi ve özel sektörün Ar-Ge faaliyetleri için teşvik edilmesi öncelikli olarak üzerinde durulması gereken hususlardır.

Ar-Ge faaliyetlerinin bir sonucu olarak değerlendirebileceğimiz patent oranlarına göre, Türk Patent Enstitüsü'ne yapılan başvurularda 2007 yılına göre Türkiye'de en çok başvuru yapan ülke Almanya olup onu, ABD, Fransa, İtalya, İsviçre ve Hollanda takip etmektedir. Patent tescil sayılarına göre ise Almanya(1.179 patent) ve ABD(693 patent) Türkiye(318 patent)'nin oldukça önündedir. Patent konusunda kişilerin ve kurumların bilinçlendirilmesi öncelikli hedefler arasında yer almalıdır.

DPT 2008 Programında Ar-Ge ve yenilikçiliğin geliştirilmesi için ülkemizdeki eksikliklerin giderilmesi hususunda, belirlenen öncelikler ve tedbirler ile doğru noktalara

değinilmiş olmakla birlikte başarıyı belirleyen temel kıstas uygulama alanındaki başarı olacaktır. DPT tarafından belirlenen öncelik ve tedbirler<sup>296</sup>;

**Öncelik 1:** Bilim ve teknoloji alanında kurumlar arası işbirliğini ve özel kesimin sistem içindeki etkinliğini artıran bir ulusal yenilik sistemi oluşturulması.

**Tedbirler:**

- Ulusal Yenilik Sisteminin değerlendirilmesi ve işlerliğinin artırılması amacıyla Ulusal Yenilik Strateji ve Eylem Planı hazırlanması.
- Bölgesel yenilik sistemlerinin tanımlanması ve desteklenmesi.

**Öncelik 2:** Özel kesimin Ar-Ge kapasitesi ve talebini artırmasının desteklenmesi.

**Tedbirler:**

- Özel sektöre verilen Ar-Ge desteklerinin artırılması.
- Sanayide Ar-Ge birimlerinin oluşturulması ve Ar-Ge elemanı istihdamına yönelik teşviklerin etkinliğinin artırılması.
- Ar-Ge tabanlı girişimciliği destekleyecek finansman modelleri geliştirilmesi.
- Teknoloji geliştirme faaliyetleri sonuçlarının uygulamaya geçirilmesinin desteklenmesi için çalışmalar başlatılması.

**Öncelik 3:** Özel sektör ile üniversiteler ve araştırma kurumları arasındaki işbirliğini geliştirmeye yönelik desteklerin artırılması ve etkinleştirilmesi, üniversite ve araştırma kurumlarında Ar-Ge çalışmalarının artırılması ve piyasa talebi doğrultusunda yönlendirilmesi.

**Tedbirler:**

- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB) güçlendirilmesi.

---

<sup>296</sup>

DPT, 2008 Programı.

- Bilimsel ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları(IŞBAP) kurma girişimlerinin yaygınlaştırılması.
- Üniversitelerde yürütülmekte olan yüksek lisans ve doktora tezlerinin belli bir kısmının özel sektörün ihtiyaçları doğrultusunda belirlenmesi ve desteklenmesi.

**Öncelik 4:** Kamu tedarik sistemi Ar-Ge çalışmalarını ve yerli teknoloji geliştirilmesini teşvik eder bir yapıya kavuşturulması.

**Tedbirler:**

- Kamu kuruluşlarının sorun ve ihtiyaçlarını gidermeye yönelik araştırma projelerinin desteklenmesi.
- Savunma sanayinin yurt dışı bağımlılığını azaltmaya yönelik Ar-Ge desteklerinin artırılması, savunma sektörü için geliştirilen teknolojilerin diğer sektörlerle, üniversitelere, araştırma kuruluşlarına ve KOBİ'lere aktarılması.

**Öncelik 5:** AB ülkeleri başta olmak üzere Ar-Ge alanında yetkinleşmiş ülkeler ve bu alanda faaliyet gösteren uluslararası kuruluşlarla işbirliği artırılması.

**Öncelik 6:** Bilim, araştırma, teknoloji ve yenilik alanlarında toplumsal farkındalığın artırılması.

Türkiye eğitim konusunda da OECD ülkeleri arasında 2002 yılında eğitime en az pay ayıran ülke olmuştur. GSYİH'dan ayrılan pay %3.8 OECD ülkeleri ortalaması GSYİH'nın %6.1'dir. 2002 yılında eğitime en fazla pay ayıran ülkeler İzlanda, ABD, Kanada, Danimarka ve Kore olup, bu oran GSYİH'nın %7'sini geçmektedir. Okullaşma oranına göre özellikle okul öncesi eğitim oranının oldukça düşük bir oranda kaldığı görülmektedir. Ayrıca ortaokul düzeyinde 1998 yılında AB ülkelerinde %85-%95 civarında olan okullaşma oranı ülkemizde %70'lerdedir. Okullaşma oranının artırılması yönünde çalışmalar artırılmalıdır.

İlkokul-ilköğretim seviyesinde işsizlik oranı OECD 2007 ortalamasında %10,3 iken Türkiye’de bu oran %8,1’dir. Lise eğitilmiş kişilerde OECD işsizlik oranı %6,2, Türkiye’de %10,1, yüksekokulda ise OECD işsizlik oranı %3,9 iken, Türkiye’de %8,2 olarak gerçekleşmiştir. Bu oranlar göstermektedir ki OECD ülkelerinde eğitim seviyesi arttıkça işsizlik oranı azalıyor iken Türkiye’de yüksek eğitim seviyesinde işsizlik oranı diğer ülkelere göre yüksek bir oranda gerçekleşmiştir. Bu da mevcut eğitimin piyasa ihtiyaçlarına cevap vermediğini göstermektedir. Eğitimin kalitesi iyileştirilmeli ve ezbercilikten çok problem çözmeye odaklı, olaylar arasında bağlantı kurabilme ve yorum yeteneğini geliştirecek, yaratıcı ve yaşam boyu öğrenimi aşıl原因an bir eğitim sistemi oluşturulmalıdır. Ayrıca yükseköğretim kurumlarının eğitim faaliyetlerini gelişen iş dünyasında oluşan yeni iş alanlarını ve aranan nitelikleri göz önünde bulundurarak yürütmesi yüksek öğretim seviyesindeki işsizliği azaltmaya yardımcı olabilecek bir unsurdur.

Bununla birlikte iyi eğitim görmüş, kalifiye ve yetenekli işgücünün gelişmiş ülkelere göçünü engellemek üzere gidiş nedenleri doğrultusunda tedbirler alınmalıdır. Beyin göçü, ülkelerin bir bakıma sermayesi olan insan kaynağını kaybetmelerine, ayrıca yetiştirilmenin uzun zaman alması bakımından da zaman kaybına neden olmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta, gelişmekte olan ülkelerin beyin göçü nedeniyle yitirdikleri kaynakların toplamının gelişmiş ülkelerin bu ülkelere yaptıkları mali yardımların oldukça üzerinde olmasıdır ki gelişmiş ülkelerin beyin göçü sayesinde kazandıkları beyin gücünü doğru kullanabilmeleri gelişmiş ülkelerle aralarında ki farkı daha da açmakta ve gelişmekte olan ülkelerin işi daha da zorlaşmaktadır.

Ayrıca üniversite-sanayi işbirliğinin eksikliği gün geçtikçe daha çok hissedilmektedir. Araştırma ve buluşların iktisadi bir değere sahip olması yani inovasyona dönüşmesi üniversite-sanayi işbirliği ile sağlanabilir. Bu yönde atılan adımlara teknoparklar örnek verilebilir. Teknoparklar üniversite, yerel yönetimler, kamu ve özel sektörün katılımıyla oluşmakta ve kişi veya küçük ve orta ölçekli işletmelere belirli bir ücret karşılığında büro, işletme hizmetleri, çalışma mekanı, teknik ve teknolojik hizmetler sağlamaktadır.

Ülkelerin performansını değerlendirme ve karşılaştırma yapabilme amacıyla çeşitli indekslerden yararlanılmaktadır. 2000 yılından itibaren EIU(Economist Intelligence Unit), Dünya'nın büyük ekonomilerini bilgi ve iletişim teknolojilerini içselleştirebilme ve ekonomik ve sosyal yarar sağlamak amacıyla kullanabilme kabiliyetlerine göre değerlendirmektedir. Bu değerlendirme sonucundan elde edilen e-Hazırlık skoru, ülkelerin BİT altyapı kalitelerini, tüketicilerin, firmaların ve devletin BİT'den faydalanabilme derecelerini ölçmektedir<sup>297</sup>.

Ağ'a Hazırlıklı Olma indeksi hesaplanırken aşağıdaki üç bileşen bir araya getiriliyor<sup>298</sup>:

**Ortam Bileşeni:** Bir ülkenin genel iş ortamı, bazı düzenleyici yönler ve altyapı açısından bilgi ve iletişim teknolojilerini destekleyici bir ortama sahip olup olmadığı;

**Hazırlıklı Olma Bileşeni:** Bir ülkede hükümet, iş dünyası ve bireylerden oluşan başlıca ekonomik aktörlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine hazırlıklı olma düzeyi ve yatkınlığı;

**Kullanım Bileşeni** ise, ekonomik aktörlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini gerçekte ne ölçüde kullandığı ile ilgili verilerden oluşuyor.

Türkiye'nin geçmiş yıllardaki performansına bakıldığında ortam bileşeni konusunda 2003 yılında 58. sırada iken 2006 yılında 50. sıraya yükselmiştir. Hazırlıklı olma bileşeni açısından ise 2003 yılında 61. sırada iken 2005 yılında 47. sıraya yükselip, 2006 yılında 57. sıraya gerilemiştir. Kullanım bileşeni açısından ise 2003 yılında 56. sırada iken, 2005 yılında 44. sıraya yükselip 2006 yılında 52. sıraya gerilemiştir.

---

<sup>297</sup> World Economic Forum 2008, “**The Global Information Technology Report 2007-2008**”.  
<http://www.weforum.org/pdf/gitr/2008/Rankings.pdf>, 12.05.2008.

<sup>298</sup> TÜSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu, “**Küresel Bilgi Teknolojileri Raporu**”,  
<http://ref.advancity.net/newsletters/2007/05/bilgi.html>, 12.05.2008.

Ağa Hazırlıklı Olma İndeksine göre, Türkiye 2003 yılında 56. , 2004 yılında 52., 2005 yılında 48., 2006 yılında 52. ve 2007 yılında ise 55. sırada yer almıştır.

**Tablo 60: e-Dönüşüm Hazırlık İndeksi**

Sıra	Ülke	Skor	Sıra	Ülke	Skor
1	Danimarka	5,78	31	İspanya	4,47
2	İsveç	5,72	32	Katar	4,42
3	İsviçre	5,53	33	Litvanya	4,41
4	ABD	5,49	34	Şili	4,35
5	Singapur	5,49	35	Tunus	4,33
6	Finlandiya	5,47	36	Çek Cum.	4,33
7	Hollanda	5,44	37	Macaristan	4,28
8	İzlanda	5,44	38	Barbados	4,26
9	Kore Cum.	5,43	39	Porto Riko	4,25
10	Norveç	5,38	40	Tayland	4,25
11	Hong Kong	5,31	41	Kıbrıs	4,23
12	B. Britanya	5,30	42	İtalya	4,21
13	Kanada	5,30	43	Slovak Cum.	4,17
14	Avustralya	5,28	44	Latvia	4,14
15	Avusturya	5,22	45	Bahreyn	4,13
16	Almanya	5,19	46	Jamaika	4,09
17	Tayvan, Çin	5,18	47	Ürdün	4,08
18	İsrail	5,18	48	Suudi Arabistan	4,07
19	Japonya	5,14	49	Hırvatistan	4,06
20	Estonya	5,12	50	Hindistan	4,06
21	Fransa	5,11	51	Güney Afrika	4,05
22	Yeni Zelanda	5,02	52	Kuveyt	4,01
23	İrlanda	5,02	53	Umman	3,97
24	Lüksemburg	4,94	54	Mauritius	3,96
25	Belçika	4,92	55	Türkiye	3,96
26	Malezya	4,82	56	Yunanistan	3,94
27	Malta	4,61	57	Çin	3,90
28	Portekiz	4,60	58	Meksika	3,90
29	B. Arap Emirlikleri	4,55	59	Brezilya	3,87
30	Slovenya	4,47	60	Kosta Rika	3,87

**Kaynak:** World Economic Forum 2008, **The Global Information Technology Report 2007-2008.**



Ayrıca Meta Grubu Küresel Teknoloji İndeksi 2002’de ise 49 ülke arasında 33. sırada yer alan Türkiye, Dünya Bankası Bilgi Ekonomisi 2007 İndeksine göre 121 ülke arasında 53. sırada yer almıştır.

Türkiye tarım toplumu yapısından tam olarak kurtulamamış, sanayileşme sürecini henüz tamamlayamamış ve teknoloji üretmekten çok ithal eden bir konumdadır. Ancak sahip olduğu gelişime ve teknolojiye açık genç nüfus doğru eğitilebilir ve yönlendirilebilirse insan faktörünün belki de en önemli unsur olduğu bilgi ekonomisinde daha ön sıralara yükselme potansiyeline sahip bir ülkedir.

Özetlersek, daha hızlı, daha ucuz ve güvenli internet erişimi, araştırmacılar için gerekli altyapının sağlanması ve beyin göçünü engelleyici tedbirlerin alınması, üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanması, insan kaynağına ve eğitime yatırımın artırılması, internet kullanımının teşvik edilmesi, e-Ticaretin yaygınlaşmasındaki engellerin kaldırılması, elektronik devlet ile kamu hizmetlerine elektronik erişimin sağlanması ve bilgi temelli ekonomiye herkesin katılması için çalışmalar hızla sürdürülmelidir.

## KAYNAKLAR

AKIN H.Bahadır, “2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu Üzerine Genel Bir değerlendirme ve Bilgi Ekonomisinin Özellikleri”, **Verimlilik Dergisi**, Sayı: 1, Ankara, 1999, <http://bilgitoplumu.blogspot.com/2006/10/2000-ylina-doru-bilgi-toplumu-zerine.html>, e.t: 02.02.2008.

AKTAN C.Coşkun, İstiklal Yaşar VURAL, “Bilgi Toplumu, “Yeni Temel Teknolojiler ve Yeni Ekonomi” içinde; **Bilgi Çağı, Bilgi Yönetimi ve Bilgi Sistemler**, Editörler: C.Coşkun AKTAN, İstiklal Y.VURAL, Çizgi Kitabevi Yayınları, Konya, 2005, ss. 31-81.

AKTAN C.Can, İstiklal Y. VURAL, **Globalleşme Fırsat mı, Tehdit mi?**, 1. Basım, Zaman Kitap, İstanbul, 2004.

AKTAN C.Can, Mehtap TUNÇ, "**Bilgi Toplumu ve Türkiye**", Yeni Türkiye Dergisi, Ocak-Şubat 1998, ss.118- 134.

ALTINOK Serdar, İ.Halil SUGÖZÜ, “Elektronik Ticaret ve Türkiye Ekonomisi Üzerine Olası Etkileri”, [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=244](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=244), e.t: 18.02.2008.

Ankara Ticaret Odası, **Elektronik Ticaret ve Internet**, ATO Yayın No:08, Ankara, 1999.

Ankara Ticaret Odası, “Dış Ticaretin İç Yüzü Raporu, 2005”, <http://www.atonet.org.tr/yeni/index.php?p=326&l=1%20-%2017k>, e.t: 12.04.2008.

ASLAN Özgür, **Yeni Ekonomi, Makro Ekonomik Etkileri ve Türkiye**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü, İstanbul, 2004.

ASLAN Özgür, “Enformasyon ve iletişim teknolojileri (ICT) Gerçekten Verimli mi? Verimlilik Paradoksu Üzerine Bir Değerlendirme”, **C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 6, Sayı 2, 2005, ss. 41- 55.

ATAYETER Coşkun, Sait AŞGIN, Murat ÖZ, Kemal ERDEMİR, “Devlet Hizmetle-ri ve Kalitesinin Dönüşü-münde E Devlet”, [http://www.egm.gov.tr/egitim/dergi/eskisayi/39/web/makale/index\\_makale.htm](http://www.egm.gov.tr/egitim/dergi/eskisayi/39/web/makale/index_makale.htm), e.t: 28.02.2008.

AKYILDIZ Fulya, ” Bilgi Toplumu Yönetim Anlayışı”nın Gerçekleşebilmesi için Zorunlu Bir Hak: Bilgi Edinme Hakkı”, <http://iibf.ogu.edu.tr/kongre/bildiriler/11-01.pdf>, e.t: 01.03.2008.

ALTINOK A. Ramazan, “E-Dönüşüm Yolunda Türkiye: E-Devlet Stratejisi Hazırlama Süreci ve Yaşanan Sorunlar”, içinde; **Bilgi Çağında Türk Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması**, Editörler: Ahmet Nohutçu, Asım Balcı, Beta Yayınları, İstanbul, 2005, ss. 133- 167.

ATİK Hayriye, Recep DÜZGÜN, Oğuzhan TÜRKER, “Bilgi Sektörünün Türk Ekonomisindeki Yeri”, **6. Uluslar arası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, Aralık, 2007, ss. 96-108.

AYDIN Üzeyir, Ahmet OĞUZ, “Teknolojik Yenilik ve Buluşçuluk İçin Türkiye Eğitim ve İnsan Kaynakları Stratejisi”, içinde; **6. Uluslar arası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, Aralık, 2007, s. 1780.

AYDEMİR İbrahim, **Elektronik Ticaret Alanındaki Rekabet Sorunları**, İlk Baskı, Rekabet Kurumu, Ankara, 2004.

BARCA Mehmet, Kerim ÖZCAN, M.Duygun FETHİ, “Ekonomisiyle Kesişme Noktaları: Makro ve Mikro Bakış”, **6. Uluslar arası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, Aralık, 2007, ss. 123- 136.

BARIŞIK Salih, Hakan ÇETİNTAŞ, “Küreselleşme ve Beyin Göçü”, içinde; **II.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Kocaeli Üniversitesi, Beta Basım Yayım, İstanbul, Mayıs 2003, ss. 723-734.

BAYRAÇ H. Naci, “Yeni Ekonomi'nin Toplumsal, Ekonomik Ve Teknolojik Boyutları”, [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=443](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=443), e.t: 13.01.2008.

BAYRAKTAROĞLU Ali, İlhan EGE, “Teknolojik Gelişme, İMKB ve Nasdaq’da İşlem Gören Teknoloji Şirketlerinin Finansal Analizi”, **6. Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, Aralık, 2007, ss. 440- 451.

BENSGHİR Türksel Kaya, **Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim**, 1. Baskı, TODAİE Yayın No:274, Ankara, 2006.

BOZKURT Veysel, **Enformasyon Toplumu ve Türkiye**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1997.

CEYHAN Yurdakul, M.Ufuk ÇAĞLAYAN, **Bilgi Teknolojileri Türkiye için Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1997.

ÇELEBİOLU Fatih, Hüseyin ALTAY, “ Bilgi Ekonomisi Haline Gelmenin Bir Göstergesi Olarak Bilgi Ekonomisi İndeksi: Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’nin Durumu”, içinde; **4. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, 1.Basım, Sakarya, 2005.

- ÇOBAN Hasan, **Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş**, İnkılap Kitabevi, Ankara, 1997.
- DAĞDELEN İlhan, **Bilgi ve İletişim Teknolojileri Ekonomisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2002.
- DEMİRALP Oğuz, “AB Yenilik (İnovasyon) Stratejisi ve Türkiye”, <http://www.ris-mersin.info/files/files-web/File/inovasyon%20konusmasi.doc>, e.t: 01.05.2008.
- DEMİRÖZ Ali, **Yeni Ekonomide Rekabet Kuralları**, İlk Baskı, Rekabet Kurumu, Ankara, 2003.
- DERELİ Toker, “Teknoloji Çağında Türkiye’nin Yeri; Teknoloji ve Türk Çalışma Hayatı” içinde; **Yeni Ekonomi Sempozyumu: Bilgi Teknolojileri, Yeni Ekonomi ve Küreselleşme**, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Ankara, 2001.
- DOĞAN Cem,” Ar-Ge Harcamaları Ve Yenilik İktisadına Eleştirel Yaklaşım”, **5.Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı Cilt 1**, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Kasım 2006, ss. 214- 225.
- DOĞUÇ Mehmet Fatih, **Bilgi Ekonomisindeki Gelişmelerin Ekonomik Etkileri**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, 2006.
- DOLANBAY Coşkun, **e-Ticaret Strateji ve Yöntemler**, Birinci Baskı, Meteksan Sistem Yayınları, Ankara, 2000.
- DPT, **Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)**, DPT Yayın No: 2699, Ankara, Temmuz 2006, s. 15.

DPT, Orta Vadeli Program (2008-2010) , **Resmi Gazete**, Sayı: 26.559, Tarih: 03.02.2008, e.t: 10.05.2008.

DPT, **2008 Yılı Programı**, [ekutup.dpt.gov.tr/program/200608.pdf](http://ekutup.dpt.gov.tr/program/200608.pdf), e.t: 01.05.2008.

DRUCKER Peter F. **Kapitalist Ötesi Toplum**, (Çeviren: Belkıs Çorakçı), İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1993.

DUMAN Y. Koray, "Yeni Ekonominin Makro Ekonomi Üzerine Etkileri", **3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Osmangazi Üniversitesi Yayınları No: 108, Eskişehir, Kasım 2004. ss. 333- 339.

DURA Cihan, Hayriye ATİK, **Bilgi Tolumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye**, Literatür Yayınları, 1.Basım, İstanbul, 2002.

EĞİLMEZ Mahfi, Ercan KUMCU, Ekonomi Politikası, 5. Basım, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2004.

ERDEM Ayhan, Özlem EFİLOĞLU, "Bilgi Çağında Elektronik Ticaret", <http://inet-tr.org.tr/inetconf8/bildiri/71.doc>, e.t: 13.12.2007.

ERKAN Hüsnü, **Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme**,4.Baskı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 1998.

ERMEM A.Erdinç, "AR-GE Yatırımları İlişkisinin Sektörel Analizi", içinde: **3. Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Osmangazi Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2004, ss. 497- 502.

ERSEL Birsen, “Bilgi Çağında Çalışma İlkeleri ve Beyin Göçü”, içinde; **II.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Kocaeli Üniversitesi, Beta Basım Yayım, İstanbul, Mayıs 2003, ss. 709- 721.

FREEMAN Chris, Luc SOETE, **Yenilik İktisadı**, (Çeviren: Ergun Türkcan), 1. Basım, Tübitak Yayınları, Ankara, 2003.

FREEMAN Chris, (Çeviren Aykut Göker), “Yeni Teknoloji ve Yetişme Sorunu”, <http://mimoza.marmara.edu.tr/%7Easoyak/freeman.htm>, e.t: 15.04.2008.

GEDİKOĞLU Tokay, “Avrupa Birliği Sürecinde Türk Eğitim Sistemi: Sorunlar ve Çözüm Önerileri”, **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt:1, Sayı:1, Haziran 2005, s. 66-81.

GENÇ Salih Zeki, M. Yunus ERYAMAN, Değişen Değerler ve Yeni Eğitim Paradigması, Afyon Kocatepe Üniversitesi, **Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: IX, Sayı: 1, Haziran 2007, ss. 89- 102.

GÜDER Gökhan, Kamil TAŞÇI, “Avrupa Birliği ve Türkiye’de Bilgi ve İletişim Teknolojileri İstihdam İlişkisi”, içinde; **5.Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı Cilt 1**, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Kasım 2006, ss. 226-237.

GÜNEŞ İsmail, “Elektronik Ticaret ve Kobiler İçin Yeni Fırsatlar”, <http://www.bilgiyonetimi.org>, e.t: 02.01.2008.

GÜLTAN Seçkin, **Bilgi Toplumu Sürecinde Avrupa Birliği ve Türkiye**, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 2003.

Hazine Müsteşarlığı, **Aylık Ekonomik Göstergeler**, Mayıs 2008, <http://www.treasury.gov.tr/stat/egosterge/III-Istihdam/istihdam.xls>, e.t: 08.05.2008.

HALL LENGNICK Mark, HALL LENGNICK Cynthia A., **Bilgi Ekonomisinde İnsan Kaynakları Yönetimi**, (Çeviren: Günhan Günay), 1.Basım, Dışbank Kitapları-7, İstanbul, 2004.

HÜSNÜOĞLU Nadide, **Yeni Ekonomi ve Türkiye**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, 2003.

İRİZ Rifat,” Organizasyonlarda Karar Verme Ve İletişim Sürecinin Etkinliği Bakımından Bilgi Teknolojilerinin Rolü”, [http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos\\_mak/makaleler%5CRıfat%20İRİZ%5CBT%20ve%20Karar%20Verme.pdf](http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler%5CRıfat%20İRİZ%5CBT%20ve%20Karar%20Verme.pdf), e.t: 11.03.2008.

KAPLAN Zeynep, “Avrupa Birliği’nde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Adaylık Sürecinde Türkiye’nin Uyumunu”, <http://iibf.ogu.edu.tr/kongre/bildiriler/04-05.pdf>, e.t: 28.03.2008.

KARACASULU Nilüfer, “Türkiye’deki Bilimsel Ve Teknolojik Göstergeler”, [www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/TanitimKoordinasyonDb/turkiyesayi15.doc](http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/TanitimKoordinasyonDb/turkiyesayi15.doc), e.t: 29.04.2008.

KARAÖZ Murat, Mesut ALBENİ, “Türkiye’de Teknoloji Çabalarına İlişkin Bir Değerlendirme”: Türkiye’de Patent Aktivitesi, **III. Bilgi Teknolojileri Kongresi, Bilgitek**, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 2004.

KAVRAKOĞLU İbrahim, **İnovasyon**, Birinci Basım, Alteo Yayıncılık, İstanbul, 2006.

KAYA Muammer, “Türkiye’nin İstihdam–İşgücü–İşsizlik Değerlendirmesi”, <http://www.universite-toplum.org/text.php3?id=276>, e.t: 23.03.2008.



KAYMAKCI Oğuz, **Bilgi Ekonomisi:**”Rekabet, Piyasa ve Ar-Ge”, içinde; **Bilgi Ekonomisi**, Cihan Dura vd, Editör: Nihal Kargı, 1. Baskı, Ekin Kitabevi, Bursa, 2006, ss. 107- 129.

KAZGAN Gülten, **Küreselleşme ve Ulus Devlet**, 3. Baskı, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2002.

KELLEÇİ Mehmet Ali, **Bilgi Ekonomisi, İşgücü Piyasasının Temel Aktörleri ve Eşitsizlik**, Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, DPT, Ankara, 2003.

KEPENEK Yakup, **Ekonomik Yönleriyle E-Ticaret**, ODTÜ İktisat Bölümü ve Teknoloji Politikaları Merkezi (TEKPOL), Ankara, 1999.

KEPENEK Yakup, Nurhan YENTÜRK, **Türkiye Ekonomisi**, 18.Basım, Remzi Kitabevi, 2005.

KEVÜK Süleyman, “Bilgi Ekonomisi”, <http://www.ekodialog.com/Makaleler/bilgiekonomisi.html>, e.t: 05.02.2008.

KOÇAK Orhan, Sabahattin KAPLAN, “Bilgi Toplularında Sertifika Programlarının İstihdam Arz ve Talebine Katkısı” içinde; **6. Uluslar arası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, Aralık, 2007, ss. 1713-1730.

KUTLU Erol, **Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri**, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1209, Eskişehir, 2000, s. 4.

KÜLLÜK S.Metin, **Bilgi Ekonomisi ve Türkiye**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, 2003.

LUNDVALL Bengt-Ake, ANDERSEN Gosta Esping, SOETE Luc, CASTELLS Manuel, TELO Mario, TOMLİNSON Mark, BOYER Robert, LİNDLEY ROBERT M., **Avrupa'nın Yeni Bilgi Ekonomisi**, (Çeviren: Elif Özsayar), 1.Basım, Dışbank Kitapları-9, İstanbul, 2004.

MESTÇİ Aytaç, "Türkiye İnternet Raporu 2007", <http://inet-tr.org.tr/inetconf12/bildiri/24.pdf>, e.t: 15.04.2008.

NONAKA Ikujiro, "Bilgi Yaratan Şirket", içinde; **Bilgi Yönetimi**, (Çeviren: Gündüz Bulut), BZD Yayıncılık, (MESS Yayın No: 293 ) İstanbul, 1999.

OECD, **OECD İletişim Görünüm Raporu 2007**, <http://www.oecd.org/dataoecd/12/19/38989873.pdf>, e.t: 20.04.2008.

OECD, **Science, Technology and Industry: Scoreboard 2007 Edition**, <http://www.oecd.org/dataoecd/63/0/39527286.pdf>, e.t: 20.04.2008.

ODYAKMAZ Nemci, "Bilgi Teknolojileri, Küreselleşme, Kalkınma", <http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/TanitimKoordinasyonDb/bilgi.doc>, e.t: 08.11.2007.

ORAN Baskın, "Kaçınıcı Küreselleşme", Rekabet Kurumu Perşembe Konferansları, <http://www.rekabet.gov.tr/haziran.2000.html>, e.t: 17.01.2008.

ORHAN Ferit, **Yeni Ekonominin İnsan Boyutu**, Uludağ Üniversitesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 2002.

ÖĞÜT Adem, **Bilgi Çağında Yönetim**, 1.Basım, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2001.

ÖZBAY Sabahat, Selma AKYAZI, **Elektronik Ticaret**, Detay Yayıncılık, Ankara, 2004.

ÖZCİVELEK Rukiye Herkmen, “Bilişim Teknolojileri ve Ekonomik Büyüme Dünya ve Türkiye”, **TÜBİTAK-BİLTEN Temmuz 2003**, [www.bilten.metu.edu.tr/web\\_2002\\_v1/common/yayinlar/bilisim%20bildiri%20rukiye.pdf](http://www.bilten.metu.edu.tr/web_2002_v1/common/yayinlar/bilisim%20bildiri%20rukiye.pdf), e.t: 14.03.2008.

ÖZCİVELEK Rukiye, “AB’ye Uyum Sürecinde Bilgi Teknolojileri”, 20 Ekim 2004, TÜBİTAK, <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/duyuru/RO-Bilten-20.10.2004.ppt#256,1>, e.t: 20.04.2008.

ÖZGENER Şevki, “Küçük ve Orta Boy İşletmelerin e-Ticarete Adaptasyonu ve Devletin Rolü”, **II.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Kocaeli Üniversitesi, Beta Basım Yayım, İstanbul, Mayıs 2003, ss. 261-274.

ÖZGÜLER Verda Canbey, **Yeni Ekonomi Anlayışı Kapsamında Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler: Türkiye Örneği**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2003.

ÖZKAN Memet, “E- Ticaret”, [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=101](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=101), e.t: 13.12.2007.

ÖZKUR Ahmet Turan, **Türkiye’de Yeni Ekonomi ve Elektronik Ticaret**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, 2003.

ÖZMEN Şule, **Ağ Ekonomisinde Yeni Ticaret Yolu E-Ticaret**, 1.Baskı, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları 32, İstanbul, 2003.

ÖZSAĞIR Arif, **Bilgi Ekonomisi**, Nobel Yayın Dağıtım, İstanbul, 2007.

ÖZSAĞIR Arif, “Bilgi Üretimi ve Bilginin Üretime Dönüştürülmesinde Teknoparkların Önemi” içinde; **6. Uluslar arası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, Aralık, 2007, ss. 294-305.

PARASIZ İlker, **İktisada Giriş**, 4. Baskı, Ezgi Kitabevi, Bursa, 1996.

SARAN Ulvi, “Türk Kamu Yönetiminde Değişimin Genel Çizgisi: Reform Arayışlarının Karşısındaki Beklentiler ve Güçlükler” içinde; **Bilgi Çağında Türk Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması**, Editörler Ahmet Nohutçu, Asım Balcı, Beta Yayınları, İstanbul, 2005, ss. 37- 55.

SARISAKAL M.Nusret, M. Ali AYDIN, “E-Ticaretin Yeni Yüzü Mobil Ticaret”, **Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi**, Cilt: 1 Sayı: 2, Temmuz 2003, ss. 83- 90.

SAYGILI Şeref, **Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu**, DPT Yayınları, Ankara, 2003.

SAYGILI Fatih, “İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesindeki Firmaların e-Ticaret Profili ve Değerlendirmesi”, içinde; **6. Uluslar arası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, İ.Ü İktisat Fakültesi, İstanbul, Aralık, 2007, ss. 857- 876.

SEYİDOĞLU Halil, **Ekonomik Terimler**, 3.Baskı, Güzem Can Yayınları, 2002.

SÖYLEMEZ S.Alev, **Yeni Ekonomi**, Boyut Kitapları, İstanbul, 2001.

SÖYLEMEZ Alev, “Bilgi Ekonomisi”, içinde; **5. Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Cilt 1, Kocaeli Üniversitesi, Horasan Basım Yayın, İstanbul, Kasım 2006.

SYMENS Cansen Başaran, “**Yeni Ekonomi ve Geleceği Belirleyecek Trendler**” , TÜSİAD Yayınları, Eylül 2000.

ŞAHİN Hüseyin, **İktisada Giriş**, 5.Baskı, Ezgi Kitabevi, Bursa, 1997.

ŞENTÜRK Ünal, “Bilgi Toplumu Parametreleriyle Türkiye'nin Sorgulanışı”, [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=195](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=195), e.t: 15.01.2008.

ŞİMŞEK M. Şerif, **Teknolojik Sorunları**, Atatürk Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları, Değişim ve Yönetim Erzurum, 1975.

TAPSCOTT Don, **Dijital Ekonomi**, (Çeviren: Ece Koç), Koç Sistem Yayınları, 1. Baskı, 1998, s. 40- 65.

TATAROĞLU Muhittin, Bayram COŞKUN, “Bilgi İletişim Teknolojileri ve E-Devletin Etik Açısından İrdelenmesi”, [etikturkiye.com/etik/kyonetim/Tataroglu.pdf](http://etikturkiye.com/etik/kyonetim/Tataroglu.pdf), e.t: 24.03.2008.

TÖRENLİ Nurcan, **Enformasyon Toplumu ve Küreselleşme Sürecinde Türkiye**, 1. Basım, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara, 2004.

T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, e-Ticaret Genel Koordinatörlüğü, “Elektronik Ticaret”, <http://www.e-ticaret.gov.tr/genel.htm>, e.t: 15.04.2008.

T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, “Teknolojik Yapı İtibariyle İhracat “, [www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/DisTicaretDegerelendirmeDb/II-4.doc](http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/DisTicaretDegerelendirmeDb/II-4.doc), e.t: 22.03.2008.

T.C Başbakanlık, Kadın Statüsü Genel Müdürlüğü, “Türkiye’ de Kadının Durumu”, Ankara, Ocak 2008, [www.ksgm.gov.tr/kadindurumu.pdf](http://www.ksgm.gov.tr/kadindurumu.pdf), e.t: 22.03.2008.

T.C Sanayi Bakanlığı, “San-Tez Nedir? Ne Zaman Başlayacak?”, <http://www.sanayi.gov.tr/webedit/gozlem.aspx?sayfaNo=3090>, e.t: 02.05.2008.

TEKELİ Hasan, **Bilgi Çağı**, Simavi Yayınları, İstanbul, 1994.

TİSK, “Üniversite Mezununun İş Bulma Şansı, İlköğretim Mezunu İle Aynı” , [http://www.tisk.org.tr/isveren\\_sayfa.asp?yazi\\_id=1781&id=88](http://www.tisk.org.tr/isveren_sayfa.asp?yazi_id=1781&id=88), e.t: 28.04.3008.

TOFFLER Alvin, **Üçüncü Dalga**, (Çeviren: Ali Seden), 3. Baskı, Altın Kitaplar Basımevi, İstanbul, 1996.

TUZCUOĞLU Ferruh, Bilgi Toplumu Stratejisi Olarak Yeni Jenerasyon Kent Yönetimi: E-Belediye ve Toronto Örneği, içinde: **4.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı**, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Eylül 2005, s. 871- 900.

TÜBİTAK, “**Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programı**”, <http://www.fp7.org.tr>, e.t: 29.03.2008.

TÜBİTAK, **Vizyon 23 Teknoloji Öngörü Projesi, Eğitim ve İnsan Kaynakları Sonuç Raporu ve Strateji Belgesi**, Ankara, Ocak 2005.

TÜİK, “Hanehalkı İşgücü Araştırması 2008 Şubat Dönemi Sonuçları (Ocak, Şubat, Mart 2008)”, **Haber Bülteni**, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1973>, e.t: 15.05.2008.

TÜİK, “Hanehalkı İşgücü Araştırması 2007 Kasım Dönemi Sonuçları (Ekim, Kasım, Aralık 2007)”, **Haber Bülteni**, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1937>, e.t: 20.03.2008.

TÜİK, **İstatistiki Göstergeler 1923-2006**, Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, Ankara, Aralık 2007.

TÜİK, “Yapısal İş İstatistikleri, 2003-2004”, **Haber Bülteni**, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1897>, e.t: 01.03.2008.

TÜKENMEZ Ali İhsan, “İnternet Üzerinde çalışan Devlet E-Devlet”, TPAO Planlama Grubu, <http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/69.doc>, e.t: 28.02.2008.

Türkiye Bilişim Vakfı “**Türkiye Bilişim Stratejileri Çalışma Raporu**”, İstanbul, 1996.

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, **Yeni Ekonomi Sempozyumu**, 1.Baskı, TCMB, Ankara, 2001.

TÜRK Murat, **Küreselleşme Sürecinde İşletmelerde Bilgi Yönetimi**, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2003.

Türkiye İşveren Sendikası Konfederasyonu, **Türkiye'nin Bilgi Ekonomisi Yarışındaki Yeri**, Yayın No: 230, Mart 2003.

Türk Mühendis ve Mimarları Odalar Birliği, “**Teknoloji**”, Kozan Ofset, Ankara, Mayıs 2004.

Türk Patent Enstitüsü, **Patent/ Faydalı Model Başvuru Klavuzu**, Ocak 2008.

TÜRKÖLMEZ Mehmetcan, **Ekonomik Büyüme ve İşsizlik**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, 2007.

TÜSİAD, **Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve E- Türkiye**, TÜSİAD Yayınları, İstanbul, Haziran 2001.

TÜSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu, **Küresel Bilgi Teknolojileri Raporu**, <http://ref.advancity.net/newsletters/2007/05/bilgi.html>, 12.05.2008.

VARIM Suphi, ” Teknoloji, Yenilik ve Bilgi Ekonomisi”, **Akademik Bakış**, Cilt:1, Sayı:1, 2001.

VİKİPEDİ Özgür Ansiklopedi, “E-Ticaret”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/E-ticaret>, e.t: 21.12.2007.

World Economic Forum 2008, **The Global Information Technology Report 2007-2008**, <http://www.weforum.org/pdf/gitr/2008/Rankings.pdf>, e.t: 12.05.2008.

YAMAÇ Kadri, “Nedir Bu İnovasyon”, **Üniversite ve Toplum**, Cilt 1, Sayı 3, Aralık 2001, ss. 6-7.

YAPICI Kahraman, “Türkiye’nin İnternet Tekeli TTNET”, **Elektrik Mühendisliği Dergisi**, Sayı: 431, Başak Matbaacılık, Ağustos 2007, ss. 59- 62.

YAŞAR Aytekin, Dünya Ekonomisinde Yapısal Dönüşüm: Küreselleşme Sonuçları Üzerine Bir Ekonomi Denemesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü, İstanbul, 2007.

YUMUŞAK İbrahim Güran, “Elektronik Ticaretin Gelişmekte Olan Ülkelere Etkileri ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme”, <http://iibf.kou.edu.tr/iktisat/iyumusak/Eltic.doc>, e.t: 22.03.2008.

“Ar-Ge Teşvikleri Yürürlüğe Girdi (14 Mayıs 2008)”, [www.rotahaber.com/haber/20080401/Ar-Ge-tesvikleri-yururluge-girdi.php](http://www.rotahaber.com/haber/20080401/Ar-Ge-tesvikleri-yururluge-girdi.php) - 34k, e.t: 14.05.2008.



- “eDevlet Technologies”, (Çeviren:Gonca Okur), [http://www.edevlet.net/raporveyayinlar/TNS\\_Turkiye.pdf](http://www.edevlet.net/raporveyayinlar/TNS_Turkiye.pdf), e.t: 10.03.2008.
- “Elektronik Ticaret”, <http://www.ekitapyayin.com/id/033/01.htm>, e.t 12.03.2008.
- “Elektronik Ticaretin Tanımı ve Temel Araçları”, TurkiyeNette.Com, <http://www.turkiyennette.com/content.asp?contentid=675>, e.t: 12.12.2007.
- “E-Ticaret”, [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=101](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=101), e.t: 13.12.20007.
- “e-Ticaretin Tarafları”, <http://www.eticaret.org/taraflari.htm>, e.t: 15.12.2007.
- “Bilgisayarın Tarihçesi”, Gen Bilim, [http://www.genbilim.com/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=665](http://www.genbilim.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=665), e.t: 12.03.2008.
- “Bilgisayar Tarihçesi”, <http://www.bilgisayarogren.com/bilWindows98a.doc>, e.t: 15.03.2008.
- “Bilgi Toplumu ve Hizmet Yapısı”, [http://www.ekodialog.com/Hizmet\\_Ekonomisi/hizmet\\_ekonomisi\\_bilgi\\_toplumu.html](http://www.ekodialog.com/Hizmet_Ekonomisi/hizmet_ekonomisi_bilgi_toplumu.html), e.t: 21.03.2008.
- “Hizmet Ekonomisi”, [http://www.ekodialog.com/Hizmet\\_Ekonomisi/hizmet\\_ekonomisi\\_tanim.html](http://www.ekodialog.com/Hizmet_Ekonomisi/hizmet_ekonomisi_tanim.html), e.t: 25.03.2008.
- “İnovasyon Sözcüğü”, Yönetim Bilimleri Kongresi, <http://www.ituybk.org/sayfa.htm>, e.t: 27.03.2008.