

**T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

DİJİTAL BÖLÜNME OLGUSU VE TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Cengiz AYTUN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA - 2005

**T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

DIJİTAL BÖLÜNME OLGUSU VE TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Cengiz AYTUN

DANIŞMAN: Prof. Dr. E. Alper GÜVEL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA, 2005

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından İktisat Anabilim Dalında **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

.....
Başkan : Prof. Dr. E. Alper GÜVEL
(Danışman)

.....
Üye : Doç. Dr. Murat DOĞANLAR

.....
Üye : Doç. Dr. Azmi YALÇIN

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylıyorum.

...../...../2005

Prof. Dr. Nihat KÜÇÜKSAVAŞ
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ÖZET

DİJİTAL BÖLÜNME OLGUSU VE TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Cengiz AYTUN

Yüksek Lisans Tezi, İktisat Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. E. Alper GÜVEL

Eylül 2005, 136 sayfa

Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri, yirminci yüzyılın sonlarını şekillendiren en etkili güçlerden biridir. Bu teknolojiler; insanların yaşama, öğrenme ve çalışma şekilleri ve sivil toplum ile devletin etkileşimini devrim yaratacak şekilde etkilemiştir. Bireysel ve toplumsal yaşamı kökünden değiştirmekte, çok ciddi ekonomik, sosyal, kültürel ve politik sonuçlar doğurmakta olan bu devrim, “Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerine ve hizmetlerine eşit erişememe” adı verilen “Dijital Bölünme” başta olmak üzere pek çok soruna da sebep olmuştur.

Bu çalışmada; büyük ölçüde, enformasyon toplumlarının ürettiği enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerini, kullanabilenler ile kullanamayanlar arasındaki uçurum Türkiye bağlamında incelenmektedir.

Çalışmada Türkiye’deki enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerin durumu sergilenmekte, Türkiye ile Avrupa Birliği ile arasındaki dijital bölünmeyi sergileyen bir endeks uygulaması yapılmaktadır. Uygulama ile dijital bölünmenin büyüklüğü ve kapanmakta olup olmadığı belirlenmektedir. Buna ilave olarak Türkiye ile AB arasındaki dijital bölünmeye neden olan en önemli faktörler tespit edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Bölünme, Sayısal Uçurum, Enformasyon, Telekomünikasyon, Enformasyon Toplumu, Bilgi Toplumu, Teknoloji, Bilgi.

ABSTRACT**THE DIGITAL DIVIDE FACT AND AN APPLICATION ON TURKEY****Cengiz AYTUN****Master Thesis, Department of Economics****Supervisor: Prof. Dr. E. Alper GÜVEL****September 2005, 136 pages**

Information and telecommunication technologies are, one of the most influential factors affecting the last decades of 20th century. Those technologies influence the life, learning processes, working styles and the interaction between civil society and the state by causing a revolution. This revolution changes the lives of individuals and the society and creates very serious economic, social, cultural and political outcomes. However, this revolution causes many serious problems. One of them is called “digital divide” which is defined as “unequal access to the information and telecommunication technologies and services”.

In this study, the information and telecommunication technologies, which are produced by the information societies, are examined in terms of the differences in the degree of accessibility among individuals in Turkey and EU.

In this study, the state of information and telecommunication technologies in Turkey is illustrated by forming an index showing the digital divide between Turkey and European Union. In the application, the state of digital divide and whether these divide is bridging or not, are examined. In addition, the factors causing the digital divide between Turkey and European Union are determined.

Keywords: Digital Divide, Information, Telecommunication, ICT, Information Society, Knowledge Society, Knowledge.

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın konu seçiminden son kontrollerine kadar her aşamasında bana destek olan ve beni yönlendiren değerli hocam Prof. Dr. E. Alper Güvel'e, öncelikle teşekkür ederim.

Ayrıca; Yüksek Lisans çalışmamın yarıda bırakmayı dahi düşündüğüm zor anlarında beni her zaman yüreklendiren ve her akşam eve koşu koşu gitmemin sebebi olan sevgili eşim Selda Aytun'a, kendisiyle oyun oynayacağıma tezim için çalışmama anlayış gösteren kendisi minicik kalbi kocaman kızım Deniz'e ve bütün aileme teşekkür ederim.

Bu arada Yüksek Lisans çalışmamın her aşamasında bana moral desteği veren değerli arkadaşım Emrah Yenilmez'e, zorlandığım anlarda hep yanımda olan değerli arkadaşlarım Ar. Gör. Selim Çakmaklı ve Ar. Gör. Tolga Kabaş'a burada teşekkür etmemek haksızlık olur. Son olarak 19 Mayıs 2005'te kaybettiğim azmi ve beyefendiliği ile kendime hep örnek aldığım değerli kayınpederim Emin Alacagöz'e buradan teşekkür etmeyi bir borç biliyor ve bu çalışmayı onun aziz hatırasına ithaf ediyorum.

Not: Bu çalışma Ç.Ü. Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir (Proje No: İİBF2005YL5).

Cengiz AYTUN
Adana, Eylül 2005

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ	iv
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
EKLER LİSTESİ	xiii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ENFORMASYON TOPLUMU KAVRAMI VE OLUŞUM SÜRECİ

1.1. Enformasyon Toplumunun Öncesi: Tarım ve Endüstri Toplumu.....	4
1.1.1. Endüstri Toplumu Doğuşu ve Gelişimi.....	4
1.1.2. Endüstri Toplumu Krizi.....	8
1.2. Enformasyon Toplumu	10
1.2.1. Enformasyon Toplumu Doğuşu.....	10
1.2.2. Enformasyon Toplumu Temel Karakteristikleri.....	12
1.2.2.1. Ekonomik Yapıdaki Dönüşüm	12
1.2.2.2. Yükselen Yeni Sınıflar.....	13
1.2.2.3. Bilginin Artan Rolü	15
1.2.2.4. Enformasyon Teknolojisi.....	15
1.2.2.5. Enformasyon Toplumu Diğer Karakteristikleri.....	17
1.3. Enformasyon Toplumu ve Türkiye	19
1.3.1. Türkiye'deki Kavramsal Tartışmalar	19
1.3.2. Enformasyon Toplumu Olma Yolunda Türkiye.....	21

İKİNCİ BÖLÜM

ENFORMASYON TOPLUMU SÜRECİNDE DİJİTAL BÖLÜNME

2.1. Dijital Bölünme	23
2.2. Dijital Bölünmenin Gerisindeki Anahtar Kavram Olarak İnternet	25
2.3. Dijital Bölünmeyi Azaltmanın Önemi.....	27
2.3.1. Ekonomik Eşitlik	28
2.3.2. Sosyal Mobilite	28
2.3.3. Demokrasi	28
2.3.4. Ekonomik Büyüme	29
2.4. Dijital Bölünme ve Uluslar Arası Çalışmalar	29
2.5. Dünya Geneline Dijital Bölünme	31
2.6. Dijital Bölünmenin Ölçülmesi	34
2.7. Dijital Bölünme ve Enformasyon Toplumuna Hazır Olma İle İlgili Çalışmalar .	34
2.7.1. Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Rehber	35
2.7.2. E-ticarete Hazır Olma Ölçümü	35
2.7.3. Ağ İle Bağlanmış Dünyada Yaşamak İçin Hazır Olma Rehberi	36
2.7.4. İTU İnternet İçin Ülke Durum Analizleri	36
2.7.5. SIDA Çalışmaları.....	36
2.7.6. Enformasyon Toplumuna Hazırlık Asya Araştırmaları	37
2.7.7. McConnell International Küresel Enformasyon Toplumuna Hazırlık Araştırmaları.....	37
2.7.8. WITSA Uluslar Arası E-ticaret İncelemeleri	38
2.7.9. Crenshaw & Robinson İnternet Gelişiminin Ülkeler Arası Analizi	39
2.7.10. CIDCM İnternet Modeli Görüşmeleri.....	39
2.7.11. The Economist Intelligence Unit E-ticarete Hazır Olma Derecelendirmesi	40
2.7.12. SIBIS Enformasyon Toplumunu Derecelendirmede İstatistiki Göstergeler	42
2.7.13. Metric-Net Dünya Geneline Enformasyon Teknolojileri Derecelendirme Raporu	42
2.7.14. Dünya Bankası Bilgi Ölçüm Metodolojisi	43
2.7.15. Dünya Ekonomik Forumu NRI Göstergesi	43

2.7.16. A.T. Kearney - Foreign Policy Magazine Küreselleşme Endeksi	45
2.7.17. ITU Dünya Telekomünikasyon Göstergeleri	45
2.7.18. ITU Dijital Erişim Endeksi.....	46
2.7.19. ORBICOM Dijital Bölünmeyi İzleme Projesi.....	48

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ENFORMASYON VE TELEKOMÜNİKASYON TEKNOLOJİLERİNİN TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ'NDEKİ DURUMU

3.1. Türkiye ve AB için ICT Göstergeleriyle Dijital Bölünme	50
3.1.1. ICT Altyapısı Göstergeleri	50
3.1.1.1. Sabit Telefon Hatları.....	51
3.1.1.2. Mobil Telefon Abonelikleri	52
3.1.1.3. Kablolü Televizyon Abonelikleri	53
3.1.1.4. İnternet Sunucuları.....	54
3.1.1.5. Güvenli İnternet Sunucuları	56
3.1.1.6. Uluslar Arası Bant Genişliği	56
3.1.2. ICT Beceri Seviyesi Göstergeleri	57
3.1.2.1. Yetişkin Okuryazarlık Oranları	58
3.1.2.2. Okullaşma Oranları.....	59
3.1.3. ICT Nüfuzu Göstergeleri	60
3.1.3.1. TV Sahibi Haneler	60
3.1.3.2. Bilgisayar Sayıları	61
3.1.3.3. İnternet Kullanıcıları.....	62
3.1.4. ICT Güçlülük Göstergeleri	63
3.1.4.1. Geniş Bant Kullanıcıları	64
3.1.4.2. Ortalama Uluslar Arası Telefon Trafığı.....	65
3.2. Türkiye’de Enformasyon ve İnternet Politikaları.....	65
3.2.1. TUENA Öncesindeki Çalışmalar (1992–1997).....	67
3.2.2. Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı Projesi	68
3.2.3. 9. Ulaştırma Şûrası.....	72
3.2.4. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Kapsamındaki Çalışmalar	73

3.2.5. Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması	74
3.2.6. Telekomünikasyon Kurumu, Sayısal Uçurum Raporları	77
3.2.7. Türkiye Bilişim Şurası	78
3.2.8. e-Türkiye Çalışmaları	80
3.2.9. Vizyon 2023	81
3.2.10. Politikalar Hakkında Genel Değerlendirme	82

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE ÜZERİNE UYGULAMA

4.1. Model	87
4.2. Evren ve Örneklem	95
4.3. Uygulama	96
4.4. Bulgular ve Yorum	108
SONUÇ	114
KAYNAKÇA	118
EKLER	126
ÖZGEÇMİŞ	136

KISALTMALAR LİSTESİ

ASEAN	: Association of Southeast Asian Nations
APEC	: Asia-Pacific Economic Cooperation
BİLTEN	: Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü
BTYK	: Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu
CIDCM	: Center for International and Conflict Management
EİT	: Enformasyon ve İletişim Teknolojileri
EIU	: The Economist Intelligence Unit
ET	: Enformasyon Teknolojisi
EU	: European Union
ICFA-SCIC	: International Committee on Future Accelerators - Standing Committee on Interregional Connectivity
ICT	: Information and communications technology
InfoDev	: World Bank Information for Development Program
IT	: Information technology
ITU	: International Telecommunication Union
NRI	: Networked Readiness Index
OECD	: Organization for Economic Cooperation and Development
PC	: Personal computer
SIBIS	: Statistical Indicators Benchmarking the Information Society
SIDA	: Swedish International Development Cooperation Agency
TESİD	: Türkiye Elektronik Sanayicileri Derneği
TTGV	: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
TUENA	: Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Anaplanı
TÜBA	: Türkiye Bilimler Akademisi
TÜBİTAK	: Türkiye Bilim ve Teknoloji Araştırma Kurumu
UNCTAD	: United Nations Conference on Trade and Development
UNDP	: United Nations Development Program
WEF	: World Economic Forum
WITSA	: World Information Technology and Services Alliance
WSIS	: World Summit on Information Society

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1.1: ABD’de Aktif Nüfusun Sektörel Dağılımı (1870–1980) (%).....	13
Tablo 1.2: Bilgisayar Kullanımının Gelişim Aşamaları.....	16
Tablo 1.3: Sanayi Toplumu ve Bilgi / Enformasyon Toplumunun Karşılaştırılması .	18
Tablo 2.1: Yıllara Göre Dünyada Online Nüfus (1991–2004) (Milyon)	31
Tablo 2.2: Yedi Ülkede Online (İnternete Bağlı) Nüfus Oran ve Miktarları	32
Tablo 2.3: McConnell International 2000 Yılı Küresel E-Hazırlık Raporu	38
Tablo 2.4: EIU Dünya Bölgelerine Göre E-hazırlık Derecelendirmesi, 2005.....	41
Tablo 2.5: Dijital Erişim Endeksinin Hesaplanması	48
Tablo 3.1: Enformasyon Altyapısı ve Bilgi Toplumu Yapılanmaları.....	71
Tablo 4.1: Hypothesica’nın Temel Göstergeleri (1998 ve 2003).....	97
Tablo 4.2: Türkiye’nin Temel Göstergeleri (1998 ve 2003)	97
Tablo 4.3: Hypothesica’nın ICT Durumu Göstergeleri.....	98
Tablo 4.4: Türkiye’nin ICT Durumu Göstergeleri.....	98
Tablo 4.5: ICT Durumları ve Sıralaması (2003).....	99
Tablo 4.6: ICT Durumu Göstergesinin Gelişimi (1998-2003)	100
Tablo 4.7: Ülke Grupları	102
Tablo 4.8: Dijital Bölünmenin Gruplar Arasındaki Gelişimi (1998-2003).....	103
Tablo 4.9: ICT Durumu Bileşenlerinin Detaylı Analizi (1998 ve 2003)	105
Tablo 4.10: ICT Yoğunluğu Bileşeninin Detaylı Analizi (1998 ve 2003).....	106
Tablo 4.11: ICT Kullanımı Bileşeninin Detaylı Analizi (1998 ve 2003).....	107
Tablo 4.12: Türkiye ve Hypothesica Arasındaki Dijital Bölünmenin Alt Göstergelerle Durumu (1998-2003).....	108
Tablo 4.13: Türkiye İçin Endekslenmiş Değerlerin Yıllar İtibariyle Gelişimi (1998–2003).....	111
Tablo 4.14: Hypothesica İçin Endekslenmiş Değerlerin Yıllar İtibariyle Gelişimi (1998–2003).....	111

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1: ABD’de Aktif Nüfusun Sektörel Dağılımı (1870–1980)	13
Şekil 2.1: 2003 Yılı Dünya Genelinde İnternet Yoğunluğu (100 Kişi Başına Düşen İnternet Bağlantısı %)	33
Şekil 2.2: Dünya Genelinde Kişisel Bilgisayar Sayıları (2002)	33
Şekil 2.3: Dünya Bölgeleri ve Türkiye Karşılaştırması, 2005	41
Şekil 2.4: NRI Çatısı 2002-2003	44
Şekil 2.5: NRI’nın Çözümlemesi	44
Şekil 2.6: Dijital Erişim Endeksi	47
Şekil 3.1: AB Ülkeleri ve Türkiye’de Sabit Telefon Hattı Sayıları (2003)	51
Şekil 3.2: AB Ülkeleri ve Türkiye’de 100 Kişi Başına Sabit Telefon Hattı Sayıları (2003)	52
Şekil 3.3: AB Ülkeleri ve Türkiye’de 100 Kişi Başına Mobil Telefon Abonelikleri (2003)	53
Şekil 3.4: AB Ülkeleri ve Türkiye’de 100 Hane Başına Kablolü Televizyon Abonelikleri (2003)	54
Şekil 3.5: AB Ülkeleri ve Türkiye’de 1000 Kişi Başına İnternet Sunucusu Sayıları (2003)	55
Şekil 3.6: AB Ülkeleri ve Türkiye’de Güvenli İnternet Sunucu Sayıları (2003)	56
Şekil 3.7: AB Ülkeleri ve Türkiye’de Uluslar Arası Bant Genişliği (Mbps) (2002) .	57
Şekil 3.8: AB Ülkeleri ve Türkiye’de Yetişkin Okuryazarlık Oranları (15 Yaş ve Üzeri)(2002)	58
Şekil 3.9: AB Ülkeleri ve Türkiye’de Toplam Okullaşma Oranları (2002)	59
Şekil 3.10: AB Ülkeleri ve Türkiye’de Televizyon Sahibi Hane Sayıları (2001)	61
Şekil 3.11: AB Ülkeleri ve Türkiye’de 100 Kişi Başına Bilgisayar Sayıları (2003) .	62
Şekil 3.12: AB Ülkeleri ve Türkiye’de 100 Kişi Başına İnternet Kullanıcı Sayıları (2003)	63
Şekil 3.13: AB Ülkeleri ve Türkiye’de Geniş Bant Kullanıcı Sayıları (2003)	64
Şekil 3.14: AB Ülkeleri ve Türkiye’de Ortalama Uluslar Arası Telefon Trafiği (dakika) (2003)	65
Şekil 4.1: Orbicom’a Göre Ülke ICT Durumunun Yapısı	85

Şekil 4.2: ICT Durumu ve Alt Bileşenleri	86
Şekil 4.3: Modelin Ağaç Benzeri Yapısının Tasviri	88
Şekil 4.4: Göstergeler	89
Şekil 4.5: ICT Durumu Endeksinin Aşama Aşama Hesaplanması	94
Şekil 4.6: Türkiye ve AB Ülkelerinin ICT Durumu Göstergeleri (1998 ve 2003) ...	101
Şekil 4.7: Dijital Bölünmenin Seyri (1998–2003)	104
Şekil 4.8: Dijital Bölünmedeki Değişmeler (1998-2003).....	104
Şekil 4.9: ICT Altyapı Endeksinin Yıllar İtibariyle Karşılaştırılması (1998-2003) .	109
Şekil 4.10: ICT Beceri Endeksinin Yıllar İtibariyle Karşılaştırılması (1998-2003) .	109
Şekil 4.11: ICT Nüfuz Endeksinin Yıllar İtibariyle Karşılaştırılması (1998-2003) .	110
Şekil 4.12: ICT Güçlülük Endeksinin Yıllar İtibariyle Karşılaştırılması (1998-2003)	110
Şekil 4.13: Çeşitli Göstergelerle Türkiye AB Karşılaştırması (2003)	112
Şekil 4.14: Çeşitli Göstergelerle Türkiye'nin Gelişimi (1998 ve 2003)	112
Şekil 4.15: Türkiye'de ICT Birleşik Endekslerinin Türkiye'de Yıllar İtibariyle Gelişimi (1998-2003)	113

EKLER LİSTESİ**Sayfa**

Ek 1: Ham Verilerin Uygulamaya Hazırlanması ile İlgili Açıklamalar.....	126
Ek 2: Uygulama İle Elde Edilen Temel Endeksler	129

GİRİŞ

Gelişmiş ülkelerde sanayi toplumunun dönüşümünü açıklayan çalışmaların gündemde tuttuğu yer ve popülaritesi 1970’li yıllardan beri giderek artmaktadır. Eskinin gelişmiş-gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkeler ayrımı artık yerini; tarım, sanayi ve sanayi sonrası toplum biçimlerine bırakmaya başlamaktadır.

Sosyo-ekonomik gelişme sürecinde toplumlar ilkel toplumdaki tarım toplumuna, tarım toplumundan sanayi toplumuna, günümüzde ise sanayi toplumundan enformasyon toplumuna geçiş şeklinde farklı gelişme aşamaları geçirmişlerdir. İnsanlık tarihinde iz bırakan bu gelişme aşamalarından birincisi; insanları ilkel yaşamdan toprağa ve yerleşik düzene bağlayan tarım toplumuna geçiş, ikincisi; tarım toplumundan kitlesel üretimin, tüketimin ve eğitimin önemli olduğu sanayi toplumuna geçiş, üçüncüsü ise kitlesel refahın, bilginin ve nitelikli insan sermayesinin önem kazandığı enformasyon toplumu aşamasıdır.

İnsanlık bugünlerde yeni ve köklü bir değişim sürecinde bulunmaktadır. Uygarlık tarihindeki bu üçüncü köklü değişimin endüstri toplumundan; bilginin giderek hammaddenin, emeğin ve diğer kaynakların yerini alacağı ve şimdiki sanayi toplumundan farklı bir “Enformasyon Toplumu”na doğru olacağı iddia edilmektedir.

Bu yeni topluma geçiş yapılırken enformasyon toplumunun nimetlerinden yararlananlar ile yararlanamayanlar arasında bir uçurum oluşmaktadır. Dijital Uçurum (digital divide) olarak da ifade edilebilen dijital bölünme kavramı; değişik coğrafi alanlarda sosyo-ekonomik koşullar bakımından farklılık gösteren ticari işletmeler ve bireylerin, bilgi ve haberleşme teknolojilerine (ICT – Information and Communication Technologies) erişim imkânı ile internet kullanım amacına yönelik geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Dijital bölünme, ülkeler arasında ve içerisinde değişkenlik göstermektedir.

Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerine (ICT) erişimde yaşanan eşitsizlik son zamanlarda sıkça tartışılan bir kavram haline gelmiştir. Bu kavrama karşılık Türkçede yaygın kullanılan bir terim bulunmamaktadır. Çeşitli çalışmalarda; “sayısal bölünme, sayısal ayırım, sayısal kopma ve sayısal uçurum” ifadeleri bu kavram

karşılığında kullanılmaktadır. Bu çalışmada, “dijital bölünme” ibaresinin kullanılması benimsenmektedir.

Dijital bölünmenin ölçülmesinde, haberleşme altyapılarına ilave olarak kullanılan en önemli göstergeler, bilgisayar sayısı (TV, mobil telefonlar ve diğer teknolojiler üzerinden sağlanabilen alternatif erişim yöntemleri) ve internet erişimi miktarıdır. Ev kullanıcıları açısından dijital bölünmede en önemli iki kriter, gelir ve eğitim seviyeleri olup, diğer kriterler arasında hane halkı büyüklüğü, yaş, cinsiyet, ırk, lisan ve konum gibi temel öğeler yer almaktadır. Bilgisayar sahipliği ve internete erişim, hane halkının gelirine bağlı olarak önemli bir şekilde değişkenlik göstermekle birlikte, düşük gelir gruplarının erişiminde bir artış gözlenmektedir.

Bu nedenle “dijital bölünmenin” Türkiye içerisindeki durumu yanında, Avrupa Birliğine giriş sürecinde birlik ülkeleri ile Türkiye arasındaki uçurumun derecesi ve kapatılabilirliği de cevaplanması gereken sorulardır. Bu konuları aydınlatmak üzere çalışmanın birinci amacı; endüstri toplumu’nun devamında ortaya çıkan ve yaygın şekilde enformasyon toplumu olarak anılan yeni toplumun doğuşu ve gelişimini açıklamaktır. İkinci amacı ise; enformasyon toplumu’nun ortaya çıkardığı enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerini kullananlar ile kullanamayanlar arasında ortaya çıkan dijital bölünme kavramını Türkiye bağlamında ele alarak bir değerlendirme yapmaktır.

Bu değerlendirme için Orbicom tarafından 2002 ve 2003 yıllarında yapılan endeks uygulaması temel alınmaktadır. Mevcut model kullanılarak; 1998–2003 yılları için 25 AB ülkesi ve Türkiye’nin durumu karşılaştırılmaktadır.

Yapılan uygulama sonucunda; enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri alanında Türkiye ile AB arasındaki en büyük bölünmenin (uçurumun), eğitim imkânlarındaki yetersizlik ve var olan teknolojilerin yeterli miktarda ve etkinlikte kullanılamamasından kaynaklandığı tespit edilmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde; enformasyon toplumunun doğuşu, temel karakteristikleri, Türkiye’deki enformasyon toplumu tartışmaları ele alınmaktadır.

İkinci bölümde ise büyük ölçüde, enformasyon toplumlarının ürettiği enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerini, kullanabilenler ile kullanamayanlar

arasındaki uçurum incelenmektedir. Dijital bölünmenin ölçülmesi ve bu konuda yapılan uluslar arası çalışmalar özetlenmektedir.

Üçüncü bölümde; enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerinin çeşitli göstergelerle Türkiye'deki durumu, Avrupa Birliği ülkeleri ve ortalaması ile karşılaştırmalı olarak sergilenmektedir. Ardından Türkiye'deki enformasyon ve internet politikaları hakkında yapılan çalışmalar ve uygulanan politikalara değinilip bu çalışmalar hakkında kısa bir değerlendirme yapılmaktadır.

Dördüncü bölümde; Türkiye'deki enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerin durumunu ve Türkiye ile Avrupa Birliği arasındaki dijital uçurumu sergileyen bir endeks uygulaması yapılmaktadır. Uygulama ile dijital bölünmenin büyüklüğü ve kapanmakta olup olmadığının belirlenmektedir. Buna ilave olarak Türkiye ile AB arasındaki dijital bölünmeye neden olan en önemli faktörler tespit edilmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ENFORMASYON TOPLUMU KAVRAMI VE OLUŞUM SÜRECİ

1.1. Enformasyon Toplumunun Öncesi: Tarım ve Endüstri Toplumu

İlkel insan; aletler, silahlar, barınak ve ulaşım aracı yapabiliyordu. Sözlü yazılı işaretler ve çizgilerle iletişim kurabilirdi, güvenlik ve karşılıklı yardım için geniş toplulukları örgütleyebilirdi. Besin maddeleri yetiştirip bunları koruma ve biriktirme yoluyla ve doğayı çeşitli başka yollarla amaçlarına göre evcilleştirerek, yazgısını bir ölçüde denetleyebilmekteydi (Bkz. Black, 1989, s.14).

Tarımsal toplumların çoğunda halkın büyük bir bölümü, küçük ve neredeyse her yerden soyutlanmış topluluklar halinde yaşayan köylülerden oluşmaktaydı. Bunlar ancak ölmeyecek ve efendilerini memnun edecek kadar üretim kısıtlı yaşamaktaydılar. Elleri besin maddelerini uzun süre saklamalarını sağlayacak olanaklarla, malların uzak pazarlara taşınmasını sağlayacak yollarda olmadığından ve üretimi arttırdıkları takdirde fazlasının köle sahibine ya da derebeyine gideceğini çok iyi bildiklerinden, uyguladıkları teknolojiyi geliştirmek ya da üretimi arttırmak için bir neden görmemekteydiler (Toffler, 1981 s.64). Bu nedenle; tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişteki ekonomik, kültürel, politik etkileşim süreçlerini iyi anlayıp, analiz edilmesi gerekmektedir.

1.1.1. Endüstri Toplumu'nun Doğuşu ve Gelişimi

Anlamacı (verstehen) sosyolojinin kurucusu olarak kabul edilen Weber, modern ekonomik faaliyetin oluşum sürecini ve işleyişini açıklamada ve farklı toplumlardaki ekonomi, kültür, politika etkileşimini değerlendirmede üç ideal tipten hareket etmektedir: rasyonalizm, burjuvazi (yani ekonomik insan) ve kapitalizm. Buna göre modern ekonomik faaliyetin gelişebilmesi ancak belirli kültürel, politik ve kurumsal yapılar altında mümkün olabilmektedir.

Tawney bu başlıca kültürel, politik ve ekonomik yapıları aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

- Geleneksel iktidar odakları ve statü grupları karşısında kendi sınıf bilincine sahip bir orta sınıfın, burjuvazinin (petty bourgeoisie) ortaya çıkması.
- Burjuva bireylerin ‘davet’ (calling) doğrultusunda rasyonel bir tutumla gösteriş harcamalarından ve rantiyer eğilimlerden uzak durarak hesaplı bir biçimde sürekli olarak yenilenen kar peşinde koşması; çok kazanması, kazandığını yeniden sermaye artırımında kullanması ve bu amaçla az tüketmesi,
- Feodal ve patriyarkal yapıların burjuvazinin faaliyetlerini sınırlandırmayacak ya da engellemeyecek biçimde ortadan kalkması; sivil ve politik hakların yerleşmesi,
- Burjuva zihniyetinin grup seleksiyonu aracılığıyla dalga dalga topluma yayılması (Tawney’den aktaran Güvel, 1999, s.11).

Endüstri (sanayi) kelimesi “ekonomik bir kavram olarak ham madde ve ara malların mevcut bilgi, beceri ve teknolojilerden yararlanılarak ve işçi emeğinin katkısıyla fabrika veya üretim tesislerinde mal ve hizmet şekline dönüştürülmesi” biçiminde tanımlanmaktadır (Seyidoğlu, 2002, s.540).

Endüstri devrimi bir seri teknolojik yeniliğin üretim alanında kullanılmasının, ekonomik, sosyal, politik ve kültürel alanlara yansımaları kapsayan bir süreç olarak ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte **teknolojik açıdan** James Watt’ın 1765’te buhar makinesini bulması ve bunun enerji kaynağı olarak kullanılması, **ekonomi bilimi** açısından Adam Smith’in 1776’daki “Milletlerin Serveti” adlı eseri, **politik gelişmeler** açısından 1789 Fransız Devrimi, belirleyici dönüm noktaları ve tarihler olmuştur (Erkan, 1993, s.3).

Endüstri devriminin ekonomik faaliyetlerin hızla artmasına yol açarak toplumun tüm alanlarında değişime neden olmuştur. Yeni teknolojilerin üretimde kullanılması ve işbölümü artışıyla üretim ve verimlilik hızla artmıştır. Tarıma dayalı geleneksel toplumlarda üretim, evlerde, el tezgâhlarında yapılırken, sanayi devrimi sonrasında üretim fabrikalarda yapılmaya başlanmış, toplumun kurumları, yapısı, norm ve davranış

kalıpları değişmiş, geleneksel davranışlar giderek akılcı davranışlara yerini bırakmıştır (Aktan ve Tunç, 1998).

Avrupa'da 1700'lü yıllarda *bilginin anlamı*'nda bir değişim olmuştur. Neleri bilebileceğimiz ve bunları nasıl bilebileceğimiz konusundaki teorilerin sayısı, M.Ö. 400'de yaşayan Eflatun'dan Ludwig Wittgenstein'e (1889–1951) ve Karl Popper'e (1902-) kadar gelmiş geçmiş metafizikçilerin sayısı kadar çoktur. Ancak Eflatun'un yaşadığı çağdan beri Batıda bilginin anlamı ve işlevi konusunda yalnızca iki teori bulunmaktadır. Eflatun'un sözcüsü bilge Sokrat, bilginin tek fonksiyonunun kendini bilme olduğuna, yani kişinin entelektüel, ahlaki ve ruhsal büyümesiyle ilgili olduğuna inanmaktadır. Onun en büyük hasmı Protagoras ise, bilginin amacının, sahibine ne diyeceğini ve onu ne zaman diyeceğini bilme olanağını getirmekle onu etkin kılmak olduğuna inanmaktadır. Protagoras'a göre bilgi mantık, dilbilgisi ve konuşma sanatı demektir. Bunların üçü daha sonra *trivium* adıyla Ortaçağ'da eğitimin çekirdeğini oluşturmuştur. Doğu'da da bilgi konusunda aşağı yukarı aynı iki teori geçerlikteydi. Konfiçyüsçüler için bilgi, ne diyeceğini ve onu nasıl diyeceğini bilmektir, dolayısıyla da ilerlemenin ve dünyasal başarının yoluydu. Taoistler ve Zen rahipleri için de bilgi kendini bilmektir, yani aydınlığa ve bilgeliğe açılan yoldur. Taraflarda bilginin ne olduğuna dair görüş birlikleri olmamasına karşın bilginin ne olmadığına dair görüşleri aynıydı. Kesinlikle *yapabilme yeteneği* değildi. *İşe yararlık* değildi. İşe yararlık bilgi olamazdı, ancak *beceri* yani Yunanca adıyla *téchne* olabilirdi.

Uzak Doğu'daki çağdaşlarından farklı olarak, Sokrat'la Protagoras *téchne*'ye saygı duymaktaydılar. Ama Sokrat ve Protagoras için bile *téchne*, saygın bir şey olmakla birlikte, yine de bilgi değildi. Bir gemi kaptanının Yunanistan'dan Sicilya'ya gitme konusunda sahip olduğu seyir bilgileri, başka hiçbir şeye uygulanamazdı. Ayrıca *téchne*'yi öğrenmenin tek yolu çıraklık ve tecrübeydi. *Téchne*'yi sözle anlatmaya olanak yoktu. Yazıya da gelmezdi. Ancak göstermek gerekirdi. 1700'lü yıllara kadar İngilizler de “zanaat”ten söz etmez, “esrarengizlikler”den söz ederlerdi bunun tek nedeni, bir zanaatı öğrenen kişinin onu gizli tutacağına yemin etmiş olması da değildi. Zanaatın tanım itibarıyla, bir ustanın yanında çıraklık edip örneklerle öğretilme dışında sahip olunamayacak bir şey olduğu inancının da rolü vardı. 1700'den başlayarak inanılmayacak kadar kısa bir elli yıl içinde, teknoloji icat edildi. Kelimenin oluşturuluş

biçimi bile, zanaat becerilerinin esrarengizliği olan *téchne* ile *loji*'yi, yani organize, sistematik, amaçlı bilgiyi birleştirdiğinin göstergesidir (Bkz. Drucker, 1994a, s.43–45).

Beceriden bilgiye geçişin en önemli belgelerinden biri, 1751–1772 tarihleri arasında Denis Diderot (1713–1784) ve Jean d’Alembert (1717–1783) tarafından redaksiyonu yapılan *Encyclopédie*'dir. Eser tüm zanaat bilgilerini düzenli ve sistematik bir biçimde bir araya getirmeye çalışmış, böylelikle çıraklık etmeksizin teknoloğ olmayı mümkün kılmıştır. Eserin altında yatan tez; “maddesel evrendeki etkin sonuçların yani aletlerle, süreçlerle, ürünlerle ilgili etkin sonuçların, bilgiyi sistemli analizden geçirmek ve sistemli; amaçlı biçimde kullanmakla sağlanabileceği”dir. Böylece; binlerce yıldan beri biriken zanaat esrarı kalmayarak; tecrübe bilgiye, çıraklık ders kitabına, gizlilik metodolojiye çevrilmiş ve hepsi uygulamalı bilgiler haline gelmiştir.

Bilginin anlamındaki bu değişim, çağdaş Kapitalizmi kaçınılmaz ve hakim kılmıştır. Teknik değişikliğin hızı, zanaatçıların asla ortaya koyamayacakları kadar büyük bir sermaye talebi getirmiştir. Yeni teknoloji aynı zamanda üretim yoğunlaşmasını da gerektirmiş, yani fabrikaya geçişe yol açmıştır (Bkz. Drucker, 1994a, s.44–47).

Endüstri devrimi, temelde, yeni teknolojiler yaratılmasından kaynaklanmaktaydı. Gerçi teknik ilerleme insanlık tarihi boyunca süren bir evrim olagelmmişti; örneğin, madenlerin, enerji kaynaklarının bulunması ile tarımdaki olanakların öğrenilmesi, ya da çeşitli gereçlerin ve özellikle tekerleğin, su değirmeninin, pusulanın ve yelkenli geminin icadı binlerce yıllık insanlık tarihinde büyük değişiklikler yaratmıştı. Fakat bu bakış açısı içinde bile 19. ve 20. yüzyılda gerçekleşen atılım – enerji kaynaklarının, ham maddelerin ve sermaye gereçlerinin yeni teknikler yoluyla hızla artan ölçülerde üretimde kullanılması ve fabrika yönteminin hızla yayılması – çok dikkate değer bir olaydı. Sanayi devrimi sadece katma değer içinde imalatın ticarete oranını yükseltmekle kalmamış, tarih boyunca ulusların zenginliğini artıran ticaret faaliyetlerinin kapsamı da tarımsal ürünlerden ve doğal ham maddelerden daha çok imalat sanayii ürünlerine kaymış, teknoloji ilerlemesi, hem sanayileşmenin, hem de gelişme hızının motor gücü olmuştur (Yenal, 1999, s.29).

Sonuç olarak; modern endüstriyel toplum kendini geleneksel - tarım toplumlarının yapı ve değerlerinden hareketle tanımlamıştır. Geleneksel toplumlardan farklı olarak modern-endüstriyel toplum paradigması büyük ölçüde şu özelliklere sahip bulunmaktadır:

- Fabrika üretimi ya da endüstrileşme,
- İleri düzeyde işbölümü,
- Otoritenin merkezileşmesi,
- Bürokratikleşme,
- Büyük ölçekli işletmeler,
- Mekanik evren/ya da organizasyon anlayışı ve kişisellikten uzaklaştırma,
- Rasyonalite ve püritan etik,
- İlerleme ve evrim anlayışı,
- Düzen ve homojenleşme,
- Yaşamın demistifikasyonu,
- Standartlaşma ve kitle üretimi (Bozkurt, 2003).

1.1.2. Endüstri Toplumunun Krizi

Dünya, endüstrileşme döneminde olgunlaşırken iki dünya savaşına tanık olmuştur. Savaşların çıkış nedeni dünya devletlerinin çıkarlarını güç kullanarak arttırmak ya da savunmak istemelerinden kaynaklanmıştır. İnsanlık savaş sonrasında iki kutuplu bir dünyada yaşamaya başlamıştır. Bu kutupların, ideolojik etkinlik alanlarını genişletmeye çalışması süper güçleri doğurmuştur. Dünya bu süper güçlerin sahip olduğu kitle imha silahlarının yarattığı korku içinde yıllarca yaşadıkdan sonra, doğu bloku ülkelerinin dağılması iki süper gücü teke indirmiş, ama bu arada kitle imha silahlarının yaygınlaşması sonucunda birçok ülke tehlikeli bir güce sahip olmuştur.

Ortaya atılan ideolojiler yaşama uygulandıkça olgunlaşarak değişmekte, zenginleşmekte ve geniş kitlelerin gözünde, düşünce hayatının adeta doğal bir parçası haline gelmektedir. Kısaca ifade edilirse doğallaşmaktadır. Kurucusunun kaleme aldığı haliyle kalan bir ideoloji değişip gelişmemekte ve yaşamla zenginleşerek olgunlaşmamaktadır. Sonuç olarak doğallaşamamaktadır ve dünya üzerinde doğallaşamayan hiçbir olgunun uzun süreli olmadığı bilinmektedir.

Endüstri döneminde bu yaşanmıştır. İdeolojilerin doğallaşması, yani yaşamla törpülenip olgunlaşarak geniş kesimleri etkileyen bir nitelik kazanması bir uzlaşma kültürünün temelini de atmıştır. Uzlaşma kültürünün oluşması ile gelişmiş ülkelerde çeşitli düşünce ve inançlara sahip bireylerin, içinde kendi haklarını bulabildikleri ve bu nedenle daha büyük güven duydukları sistemler kurulmuştur. Bu gelişme endüstri döneminin ürünüdür. Endüstrileşme döneminin ideolojik karşıtlıkları sonucunda oluşan Doğu Bloku ülkeleri, karşı ideolojinin insan doğasına uygun yönlerini kendi sistemlerine ithal edememiş, teoriyi yaşamla uyumlaştıramamış ve batının bu doğal yönetim sistemi karşısında dağılmıştır (Bkz. Sungur, 2002 s.18–21).

Tarım toplumundan endüstri toplumuna dönüşüm uzun bir süreci içermiş, toplumda meydana gelen büyük çatışmalar ve yapısal değişimlerle birlikte 100 yılı aşkın bir dönem içinde sanayi toplumunun yapısı kurumsallaşmış ve yerleşmiştir. (Aktan ve Tunç, 1998) Endüstrileşme sürecinin son aşaması olan “**refah toplumu**” veya “**tüketim toplumu**” 1960’lı yıllarda doruk noktasına ulaşmıştır. Ancak, refah toplumunun en önünde yer alan ABD ve Batı Avrupa ülkelerinde 1967 yılında ekonomik durgunluk ve kriz baş göstermiştir. Arkasından tüm dünyayı saran, gençliğin başkaldırısı 1968’de gençlik hareketleri başlamıştır. Batının **refah ve tüketim toplumu** olarak ulaştığı ileri aşamaya karşın, “tepki ve başkaldırı” hareketleri oluşmuştur. Yine 1970’li yılların başında **dünya para düzeninde** köklü değişiklikler olmuş, İkinci Dünya Savaşı ertesinde Bretton Woods Anlaşmasıyla (1944) oluşturulan sabit kur sistemine dayalı dünya para düzeni terk edilerek, esnek kur sistemine geçilmiştir.

Bu gelişmeler yanında 1973’te **Dünya Petrol Krizi**’nin patlak verdiği görülmektedir. Bir yıl önce bir bakıma Dünya’nın sonunun geldiğini ilan eden Meadows’larla birlikte çalışan bir ekibin “**Büyümenin Sınırları**” adlı çalışmaları 1972 yılında yayınlanmıştır. Bu çalışmada nüfus ve sanayi üretiminin sabit hızla artacağı, besin maddesi ve hammadde artışlarında sınırlar olduğu ve Dünya’nın hammadde kaynaklarının tükeneceği ve nihayet çevre kirliliğinin giderek artacağı belirtilmiştir. Büyük yankı yaratan çalışma, Dünya’nın geleceği konusunda “iyimserler” ve “karamsarlar” arasında büyük bir tartışmanın başlangıcı olmuştur.

Söz konusu tartışma tüm toplumlarda **çevre bilincinin** doğmasına yol açarken, **sınırlı dünya kaynaklarının daha dikkatli kullanılması** yönünde yeni stratejilerin geliştirilmesine hizmet etmiştir.

Petrol krizinin yarattığı etkileri aşma çabaları Batı Bloku'nda yeni teknolojileri uygulamak için fırsat yarattı. Her köklü ekonomik kriz, yeni teknolojileri ve yeni organik bilgiyi kullanmak için uygun bir ortam ve fırsat doğurur. İşte Batı Bloku'ndaki bu uygulama, kısa sürede “Batı Ülkeleri”ni aşırı istihdamdan, düşük istihdama ve işsizliğe götürdü. Çünkü uygulamaya konulan yeni teknolojiler, işgücü tasarruf edici nitelikteydi. Ancak bu toplumlar üzerinde asıl etkili olan, işsizlik sorunundan çok, **getirilen yeni teknolojilerin uzun dönemli etkileriydi**. Çünkü bu teknolojiler yeni bir çağı açabilecek nitelikteydi (Erkan, 1993, s.7–8).

1.2. Enformasyon Toplumu

1960'lı yıllardan itibaren bazı sosyal bilimciler, Amerika ve Japonya gibi ileri düzeyde endüstrileşmiş ülkelerde, toplumun temel karakteristiklerinde köklü değişim eğilimi gözlemlemişlerdir. Bu yeni toplum biçimi birçok yönden endüstri toplumundan farklılık arz etmektedir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında endüstri toplumunun yerine gelmekte olan toplumla ilgili çok sayıda yeni kavram ortaya atılmıştır (Bozkurt, 1997, s.20).

1.2.1 Enformasyon Toplumunun Doğuşu

Ortaya çıkan yeni toplumla ilgili kavramları incelediğinde, çok sayıda farklı görüş ya da yaklaşımla karşılaşmaktadır. Bu yeni toplumu Amittai Etzioni “modernlik sonrası çağ” (post-modern era), George Lichtheim “burjuva-sonrası toplum” (post-bourgeois society), Herman Kahn “ekonomi-sonrası toplum” (post-economic society), Murray Bookchin “kıtlık-sonrası toplum” (post-scarcity society), Kenneth Boulding “uygarlık-sonrası toplum” (post-civilized society), Daniel Bell “endüstri-sonrası toplum” (post-industrial society) , Peter F. Drucker “bilgi toplumu” (knowledge society), Paul Holmes “kişisel hizmet toplumu” (the personal service society), Ralf Dahrendorf “hizmet-sınıfı toplum” (service class society), Zbigniew Brzezinski “teknokratik çağ” (the technetronic era), ve Y. Masuda ise “enformasyon toplumu”

(information society) olarak adlandırmaktadır (Kumar ve Masuda'dan aktaran Bozkurt 1997, s.20–21).

Farklı yazarlar tarafından aşağı yukarı benzer genel kavramlar için farklı sınıflandırmalar kullanılmaktadır. Ancak yargılarındaki farklılığın daha çok Enformasyon Toplumu olgusunun önemine ilişkin olduğu görülmektedir. Aynı zamanda, farklı yazarlar farklı konuları vurgulayarak ya da aynı konuları farklı bakış açılarından ele alarak, Enformasyon Toplumunun niteliklerini farklı yollardan kavramsallaştırmaktadır (Bkz. Alvarez ve Killbourn 2002).

Bu çalışmada; son dönemde ilgili literatürde genel kabul gören “enformasyon toplumu” kavramı kullanılmakla birlikte, yeni toplumun farklı boyutlarını vurgulayan diğer kavramlar da zaman zaman kullanılmaktadır (Bkz. Bozkurt, 1997, s.22 ve Martin, 1988, s.36).

Bilgi toplumu, 1950 ve 1960'lı yıllarda A.B.D., Japonya, Batı Avrupa ülkeleri gibi gelişmiş ülkelerde bilgi teknolojilerinin giderek artan bir şekilde kullanımıyla ortaya çıkmış bir aşamadır. Gelişmiş ülkelerde şekillenen bu aşamanın en önemli özelliği, bilginin ve bilgi teknolojilerinin tarım, sanayi, hizmetler sektörlerinin yanı sıra eğitim, sağlık, iletişim gibi her alanda kullanılabilir olmasıdır. Bu nedenle, bilgi toplumundaki gelişmeler kısa sürede üretimin ve verimliliğin artmasına yol açmakta ve yeni teknolojik, ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmeleri de teşvik etmektedir. Bilgi toplumundaki tüm bu gelişmeler diğer dünya ülkelerini de kısa zamanda etkisi altına almış ve uluslararası alanda ekonomik, siyasal, sosyal ve kültürel alanda entegrasyonu beraberinde getirmiştir.

Enerji dönüşümünün kas gücünden buhar gücüne ve makine gücüne geçişini simgeleyen sanayileşme sürecinde, çeşitli olumsuzluklar sonucu büyümenin endişe verici bir hal almasıyla ortaya çıkan bilgi toplumu aşaması birçok değişimi beraberinde getirmiştir. 1951 yılında A.B.D.'de mavi yakalı olarak adlandırılan, sendikaların ağır küttlesini oluşturan işçi sayısı, bütün çalışanların yüzde 50'sini oluşturmuş iken, daha sonraları yüzde 20'ye düşmüştür ve istihdam içinde mavi yakalıların payının gittikçe azalacağı da öngörülmüştür. Bilgi toplumunda aktif nüfus içinde tarım ve sanayinin payı azalmakta, hizmetler sektörünün payı artmakta ve bilgili, nitelikli insana

gereksinim duyulmaktadır. Ayrıca, araştırmaya, bilim ve teknolojiye yatırım en karlı yatırım şekli sayılmaktadır. Günümüzde sosyoekonomik gelişme sürecini hızlandırıcı, üretimi, verimliliği şimdiye kadarki teknolojik gelişmelerden daha hızlı ve daha etkin bir şekilde artırması, aynı zamanda insana yatırımın sürekliliği sayesinde sosyal ve kültürel gelişme üzerine olumlu etkilerinden dolayı yeni temel teknolojilerin ve bilgi toplumunun tanımlanması ve içeriğinin anlaşılması gerekmektedir (Aktan ve Tunç, 1998).

1.2.2. Enformasyon Toplumunun Temel Karakteristikleri

Enformasyon toplumunun ortaya çıkışında ve temele bazı karakteristik özellikler bulunmaktadır. Enformasyon toplumunu endüstri toplumundan ayıran bu özellikleri aşağıda açıklanmaktadır.

1.2.2.1. Ekonomik Yapıdaki Dönüşüm

D. Bell, “endüstri-sonrası toplum” olarak adlandırdığı enformasyon toplumunun ilk özelliğini malların üretiminden hizmetlere yönelik olarak belirtmektedir. Aslında hizmet sektörü bütün ekonomilerde mevcuttur; ancak endüstri öncesi toplumlarda öncelikle aile ile ilgili hizmetler söz konusu iken, endüstri toplumlarında ise taşımacılık, finansal hizmetler gibi alanlarda malların üretimine “yardımcı” niteliktedir. Oysa endüstri sonrası toplumlarda esas önemli nokta eğitim, sağlık, sosyal hizmetler, gibi insani hizmetler ile bilgisayar, sistem analizi ile bilimsel araştırma geliştirme gibi mesleki hizmetler alanında yoğunlaşmaktadır (Bell’den aktaran Bozkurt, 1997, s.23–24).

D. Bell’in bulgularına göre, 1920 yılından sonra, tarım ve sanayi sektörlerindeki istihdam artış oranları farklılaşmıştır. Sınai istihdam mutlak olarak artmış, ancak görece miktar olarak gerilemeye başlamıştır. 1947 yılında istihdam iki sektörde dengelenmişti, mal üreten sektörde yaklaşık olarak 26,4 milyon, hizmet üreten sektörde 25,4 milyon insan çalışıyordu. 1947-1968 arasında istihdam, hizmetlerde yaklaşık %60 oranında büyürken, mal üreten sektörde %10’dan daha az bir oranla artmıştır. Çalışanların sayısı 1968’de mal üreten sektörde 29 milyon, buna karşılık hizmet üreten sektörde 52 milyondur. Ayrıca ABD’de 1947–1985 döneminde sanayinin istihdam payı %36’dan %30,7’ye, imalat sektörününki %30’dan %22’ye gerilemiştir. Bu oranlar sayısal kontrol

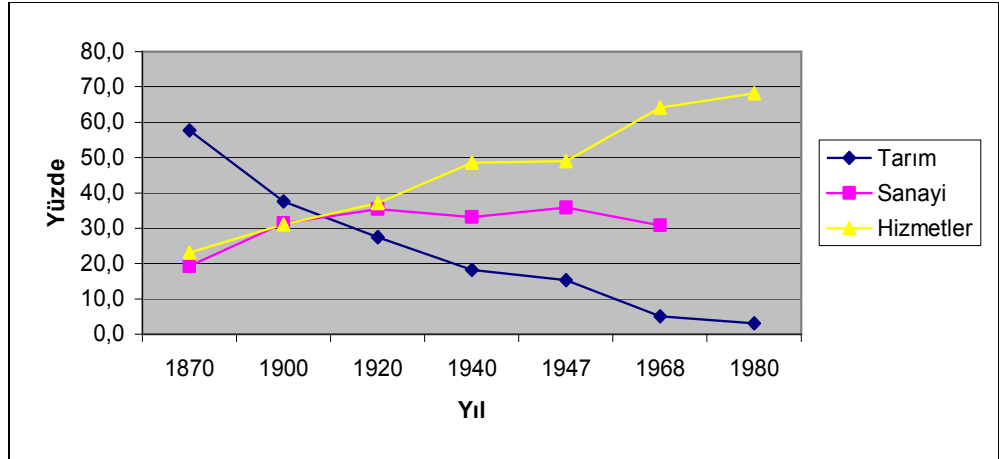
makineleri ve elektronik bilgisayarlarda olduğu gibi yeni teknolojilerin uygulamaya konmasıyla düşmeye devam edecektir. D. Bell'e göre, eğer bir sanayi toplumu mal üreten bir toplum olarak tanımlanıyorsa, işgücünün karakterini de imalat sanayii gösteriyorsa, ABD uzun zamandır bir sanayi toplumu olmaktan çıkmıştır (Dura, 1990, s.66 ve Dura ve Atik, 2002, s.69).

Tablo 1.1: ABD'de Aktif Nüfusun Sektörel Dağılımı (1870–1980) (%)

Sektörler	1870	1900	1920	1940	1947	1968	1980*
Tarım	57.7	37.5	27.4	18.2	15.2	5.1	3.1
Sanayi	19.2	31.4	35.4	33.2	35.8	30.8	
Hizmetler	23.1	31.1	37.2	48.6	49.0	64.1	68.2

*1980 yılı verisi tahminidir.

KAYNAK: Daniel Bell, The Coming of the Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting, New York: Basic Books, s.130 ve 131'deki verilerden düzenlenmiştir (Dura ve Atik 2002 s.69).



KAYNAK: Tablo 1.1'deki verilerden düzenlenmiştir. (Dura ve Atik 2002 s.70)

Şekil 1.1: ABD'de Aktif Nüfusun Sektörel Dağılımı (1870–1980)

Sonuç olarak endüstrinin gerek üretim, gerekse istihdam içinde payının gerileme sürecine girişine, buna karşılık özellikle bilgi ve enformasyonun ağırlığının giderek artışına tanık olunmaktadır (Bkz. Bozkurt, 1997, s.25).

1.2.2.2. Yükselen Yeni Sınıflar

Yeni toplumlarda sadece insanların çalıştıkları yer değil, aynı zamanda yaptıkları işin türü de değişmektedir. Endüstrileşme sürecinde nasıl bir önceki toplumun temsilcileri olan sınıflar ortadan kalkmış ya da eski güçlerini yitirmiş ve yerine endüstri

toplumunun temsilcileri olan sosyal sınıflar yükselmişse bugün de enformasyon toplumuna geçiş sürecinde yeni sınıfların yükseldiği görülmektedir.

Endüstri toplumlarında yarı vasıflı işçiler çalışan sınıf içinde en kalabalık grubu oluşturmaktadır. Hizmet sektörünün gelişmesiyle beyaz yakalı işçilerin yapacakları işlerin sayısında büyük artış olmuş ve 1956 yılına gelindiğinde ilk defa beyaz yakalılar endüstri uygarlığı içinde mavi yakalıların sayısını geçmiştir (Bkz. Bell, 1973, s.15-8 ve Bozkurt, 1997, s.25).

Toffler'in (Bkz, 1981, s.436) İkinci Dalga adını verdiği endüstri toplumunda iş belirli konularda uzmanlaşmayı, aynı hareketi tekrar tekrar ve durmadan yapmayı gerektirmekteydi; bunun sonucu olarak da işverenler zaman kavramına sahip, söz dinleyen ve belirli bazı hareketleri yapmaya razı olan işçiler istemekteydiler. Bu nitelikler okullarda geliştirilip iş yerinde ödüllendirilmekteydi. Enformasyon toplumu yada Toffler'in deyişiyle Üçüncü Dalga yaygınlaştıkça, iş daha az yineleyici bir nitelik almaktadır. Bölünmeler de azalmış, her işçi işin daha az değil, daha büyük bir bölümünü yapmaya başlamıştır. Esnek zaman ve işin temposunun işçiye bırakılması, davranışların senkronize edilmesini artık eskisi kadar gerekli kılmamaktadır. İşçilerin işlerinde daha çok değişikliklerle, yeni düzenlemelerle baş etmeye hazırlıklı olmaları beklenmektedir.

Drucker'a göre (Bkz. 1994a, s.192 ve 1994b, s.16) bilgi toplumunda ihtiyaç duyulan bu yeni işçi, eğitimli insan ya da diğer adıyla bilgi işçisidir. Eğitimli insan doğrudan doğruya yeni toplumun amblemi, simgesi, bayrakçısıdır. Feodal şövalye ortaçağ için, burjuva kapitalist toplum için ne ise kapitalist-ötesi toplum için bilgili insan aynı anlamı ifade etmektedir.

Özetle; enformasyon toplumunda tarım, sanayi, hizmetler gibi üç sektörün yanında bir dördüncü sektör olarak bilgi işçilerinin oluşturduğu enformasyon sektörünün giderek artan bir öneme sahip olacağı görülmektedir (Uğur'dan aktaran Bozkurt, 1997 s.27).

1.2.2.3. Bilginin Artan Rolü

Bilginin temel özellikleri, sürekli üretilebilmesi ve artış göstermesi; iletişim ağları içinde taşınabilir, bölünebilir ve paylaşılabılır olması ile emek sermaye ve toprağı ikame edebilmesi şeklinde özetlenebilmektedir (Erkan, 1993, s.62).

Endüstri sonrası toplumun yeni paradigması teorik bilgidir. Endüstri toplumu, malların üretimi için makinelerin ve insanların koordinasyonuna dayanmaktadır. Oysa yeni toplum bilgi etrafında örgütlenmektedir.

Diğer taraftan; bir ülkenin bugün dünyanın en gelişmiş bilgisayarlarını ya da füzelerini üretmesi, eğer bu malların sürekli geliştirilmesini sağlayacak uzmanlara sahip değil ise, çok fazla anlam ifade etmemektedir. Şöyle ki; patenti alınarak üretimini yapılan en gelişmiş füzenin de daha gelişmiş olan bir başka füzeyi ya da uçağı yapması bilginin asıl üreticisi olan ülkeler için son derece kolay olmaktadır. Dolayısıyla bilgiyi üreten toplum olunmadığı müddetçe, büyük harcamalar yapılarak üretilen mallar kısa sürede demode olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle önümüzdeki dönemde bugünkü gelişmiş ülkelerin bilgiyi üreten ofisler, yine bugünkü gelişmekte olan ülkelerin ise imalat işlerinin yapıldığı dünyanın atölyesi işlevini üstleneceğine dair beklentiler söz konusudur (Bozkurt, 1997, s.28).

Son olarak; bilgisayarlaştırılmış donanımların insan emeğini ikame etmesi üzerine çok şey yazılmış olmasına rağmen, bunların sermayeyi de ikame ettiğini çoğu kez görmezden gelinmektedir. Aslında bir yerde bilgi, finansın gücü karşısında, örgütlü emeğe ya da antikapitalist siyasi partilere oranla, uzun vadede çok daha büyük bir tehdit olmaktadır. Çünkü görel olarak, enformasyon devrimi kapitalist bir ekonomide, birim çıktı başına gerekli sermaye miktarını azaltmaktadır (Toffler, A. ve Toffler, H. 1996, s.39).

1.2.2.4. Enformasyon Teknolojisi

Endüstri toplumunun doğuşunda nasıl buhar makinesi, elektrik, içten yanmalı motorlar gibi enerji teknolojisi büyük rol oynamışsa, enformasyon teknolojisi de enformasyon toplumunun doğuşunda aynı role sahiptir. Enformasyon, toplumu iki şekilde değiştirmektedir. Birinci olarak, yeni malların üretiminde ve hizmetlerin yerine

getirilmesinde yeni imkânlar sağlamaktadır. İkinci olarak teknolojik verimlilik üzerine etkisiyle hayatımızı değiştirmektedir. Böylece bir taraftan ürünler daha düşük fiyattan üretilip tüketiciye düşük fiyattan satılmaktadır; diğer taraftan ise işsizliği arttırmaktadır. Bu durum hızlı büyüyen bir ekonomide ihtiyaç duyulan işgücü arzına yol açabildiği gibi, durgun veya çökmekte olan bir ekonomide kitlesel işsizliğe de yol açabilmektedir (Bozkurt, 1997, s.29).

Tablo 1.2’de görüldüğü gibi öncelikle büyük bilimsel çalışmalarda kullanılan bilgisayar teknolojisi ardından yönetimde, 1970’lerden sonra ise sosyal refah hizmetlerinde ve toplumsal sorunların çözümünde kullanılmıştır. Son dönemde ise PC’lerin [kişisel bilgisayar] ortaya çıkması ve ucuz fiyatlarıyla kullanımının yaygınlaşması ile birlikte, bilgisayarlar bireysel amaçlar ve entelektüel yaratıcılık için kullanılmaya başlanmıştır.

Tablo 1.2: Bilgisayar Kullanımının Gelişim Aşamaları

Gelişme Aşamaları	İlk Aşama 1945–1970	İkinci Aşama 1955–1980	Üçüncü Aşama 1970–1990	Dördüncü Aşama 1975–2000
Bilgisayar kullanımını temelleri	Büyük Bilim	Yönetim	Toplum	Bireyler
Hedefler	Ulusal savunma ve uzay	GSMH	Kaba ulusal refah	Kaba ulusal tatmin
Değerler	Ulusal prestij	Ek büyüme	Sosyal refah	Benin gerçekleştirilmesi
Özne	Ulus	Örgütler	Genel kamu	Birey
Bil. kul. objesi	Doğa	Örgüt	Toplum	İnsanlık
Bilimsel temel	Doğal bilimler	Yönetim bil.	Sosyal bilimler	Davranış bilimleri
Enformasyon objesi	Bilimsel amaçlara ulaşılması	Firma etkinliğinin teşviki	Sosyal problemlerin çözümü	Entelektüel yaratıcılık

KAYNAK: Masuda, 1990, s.12 ve Bozkurt, 1997, s.31

Özetle enformasyon toplumunun gelişmesinin dinamiğini oluşturan bilgisayar teknolojisi, bir yandan zihinsel emeğin yerini tutarak, diğer yandan ise insanın zihinsel emeğinin çerçevesini genişleterek yaşanan, değişime önemli bir faktör olarak damgasını vurmaktadır (Bozkurt, 1997, s.29–30).

1.2.2.5. Enformasyon Toplumunun Diğer Karakteristikleri

Endüstri toplumundan enformasyon toplumuna yönelik beraberinde sadece yukarıda anılan değişimleri değil, aynı zamanda toplumun diğer unsurlarında da köklü dönüşümleri getirmiştir. Örneğin teknolojinin giderek ucuzlaması ve yaygınlaşması bir taraftan kitle üretimi ve kitle haberleşmesinin çözümlüşüne yol açarken diğer taraftan da bireyin konumunun güçlenmesine yol açmıştır (Bozkurt, 1997, s.30).

Sadler ve Frankel'e göre (Bkz. Bozkurt, 1997, s.31) endüstri toplumunun otorite, disiplin, bağlılık, erkeklik, fiziki kabiliyetler, rekabet, saldırganlık, tutumluluk, hırs, güvenlik gibi değerlerinin yerini, karşılıklı dayanışma, unisex, özgürlük, bireysellik, gerçek, güzellik gibi iyimser bakış açısını ifade eden değerlerin alacağını belirtilmektedir.

Sanayi toplumunda imalat sanayii ön plana çıkarken; tarım, sanayi ve hizmetler şeklinde üçlü endüstriyel yapı doğmuştur. Bilgi toplumunda bilgi endüstrileri doğmuş ve dördüncü sektör olarak devreye girmiştir.

Sanayi toplumunun maddi üretimi işbölümünü getirmiş, üretim ve tüketimi birbirinden ayırmıştır. Bilgi toplumunun ise müşterek üretim ön plana çıkmakta ve paylaşım, kullanımla gerçekleşmektedir. Sanayi toplumunda mal ve hizmetlerin, arz ve talebine dayalı olarak fiyat mekanizması oluşurken, bilgi toplumunda gelecekteki amaçların gerçekleştirilmesi için bilgi kullanımı gündeme gelmektedir (Erkan, 1993, s.69).

Tablo 1.3: Sanayi Toplumu ve Bilgi / Enformasyon Toplununun Karşılaştırılması

	Sanayi Toplumu		Bilgi Toplumu
Yenilikçi Teknoloji	-Öz	-Buhar makinesi (güç)	-Bilgisayar (bellek, hesaplama, kontrol)
	-Temel fonksiyon	-Fiziksel emeğin ikamesi	-Zihinsel emeğin ikamesi
	-Üretim gücü	-Maddi üretim gücü (Kişi başına sermaye artışı)	-Bilgi üretme gücü (optimum hareket- seçim kapasitesinde artış)
Sosyo-ekonomik	-Ürünler	-Faydalı mallar ve hizmetler	- İletişim bilgi, teknoloji, bilimsel bilgi
	-Üretim merkezi	-Modern fabrika (makine ekipman)	- Bilgi kullanımı (bilgi ağları, veri bankaları)
	-Piyasa	-Yeni dünya, koloniler, tüketici satın alma gücü	-Bilimsel bilgi sınırlarının bilgi alanın genişlemesi
	-Öncü endüstriler	-İmalat sanayileri(makine sanayi, kimya sanayi)	-Entelektüel endüstriler (iletişimsel bilgi ve bilimsel bilgi endüstrileri)
	-Endüstriyel yapı	-Birincil, ikincil ve üçüncül endüstriler	-Sanayi yapısı matrisi(birincil, ikincil, üçüncül, dördüncül endüstri sistemleri)
	-Ekonomik yapı	-Meta ekonomisi (İşbölümü, üretim ve tüketim ayrılması)	-Sinerjik ekonomi(birlikte üretim ve kullanımda paylaşım)
	- Sosyo-ekonomik ilke	-Fiyat ilkesi(arz ve talebin dengesi)	-Amaç ilkesi (sinerjik ileri besleme prensibi)
	-Sosyo-ekonomik özne	-Şirket (özel şirket, kamu şirketi, üçüncü sektör)	-Gönüllü topluluklar (yerel ve bilgi toplulukları)
	-Sosyo-ekonomik sistem	-Sermayenin özel mülkiyeti, serbest rekabet, kar maksimizasyonu	-Altyapı, sinerji prensibi, toplumsal yararın önemi
	-Toplum biçimi	-Sınıflı toplum (merkezi güç, sınıfları kontrol)	-Fonksiyonel toplum (çok merkez, fonksiyon, otonomi)
	-Ulusal hedef	-Gayri safi ulusal refah	-Gayri safi ulusal tatmin
	-Hükümet biçimi	-Parlamentar demokrasi	-Katılımcı demokrasi
	-Sosyal değişimin itici gücü	-İşçi hareketleri, grevler	-Sivil hareketler ve sorunlar
	-Toplumsal problemler	-İşsizlik, savaş, faşizm	-Gelecek şokları, terör, kişisel dokunulmazlığın ihlali
-En ileri aşama	-Yüksek kitlevi tüketim	-Yüksek kitlevi bilgi yaratılması	
Değerler	-Değer standartları	-Maddi değerler (psikolojik ihtiyaçların tatmini)	-Zaman- değeri (hedefe yönelik başarı ihtiyaçlarının tatmini)
	-Etik standartlar	-Temel insan hakları, insancılık	-Öz- disiplin, toplumsal katılım
	-Zaman ruhu	-Rönesans (bireyin özgürleşmesi)	-Globalizm (insan ve doğanın sembiyozu ortak yaşayışı)

KAYNAK: Masuda, 1990, s.6-7 ve Erkan, 1993, s.66-67

Endüstri toplumunda işletmeler sosyoekonomik sürecin en önemli öznesi iken; bilgi toplumunda gönüllü topluluklar sosyoekonomik sürecin öznesi durumunda gelmektedir. Sanayi toplumunda özel mülkiyet, rekabet ve kar maksimizasyonu ön plana çıkarken, bilgi toplumunda müşterek katılım ve sosyal yarar belirleyici olmaktadır. Ayrıca sınıflı toplum yapısı yerini çok merkezli fonksiyonel toplum

yapısına bırakmaktadır. Politik sistem olarak parlamenter demokrasi değişime uğramaktadır. Politik sistem olarak da parlamenter demokrasinin, kalıtmcı demokrasiye dönüşümü gerçekleşmektedir. Toplumsal değişimin itici gücü, işçi hareketlerinden sivil hareketlere kaymaktadır. Sanayi toplumunun karşılaştığı işsizlik, savaş ve faşizm gibi sorunların yerini, daha çok gelecek şokları; kişisel terör ve sorunlar almaktadır. Sanayi toplumunun son aşaması olan kitlevi tüketim toplumu yerini kitlevi bilgi toplumuna bırakmaktadır. Ayrıca maddi değerlerle psikolojik ihtiyaçların tatmini; amaca yönelik, gelecekteki başarı ihtiyacının tatminine yerini bırakmaktadır. Aynı şekilde bireysel özgürlük ve hümanizma düşüncesi, yerini toplumsal kalıtım ve globalizme bırakmaktadır (Erkan, 1993, s.69).

1.3. Enformasyon Toplumu ve Türkiye

Enformasyon toplumu ile ilgili olarak Türkiye’de çeşitli kavramsal tartışmalar bulunmaktadır. Kavramsal tartışmaların açıklık kazanması ve Türkiye’nin sürecin neresinde bulunduğunun tespit edilmesi gerekmektedir.

1.3.1. Türkiye’deki Kavramsal Tartışmalar

ABD, Japonya ve Avrupa ülkelerine göre Türkiye’de enformasyon toplumuna ilişkin yapılan çalışmalar oldukça sınırlı sayıdadır ve bu çalışmalar yaşanan değişimin nitelik farkından kaynaklandığı varsayımına dayanmaktadır. Ayrıca gelmekte olan yeni toplumu tanımlamak için Drucker’ın “bilgi toplumu” kavramı tercih edilmektedir. Epistemolojik olarak “bilgi toplumu” çeşitli eleştirilere uğramıştır. Ancak üretim ve istihdam sürecinde teorik bilginin ön plana çıkışına dikkat edildiğinde bu eleştirilere bütünüyle katılmak mümkün değildir (Bkz. Bozkurt, 1997, s.22).

Enformasyon ve bilgi, enformasyon toplumu tartışmalarında muhtemelen en fazla birbirine karıştırılan kavramlardır. Bilgi denilince enformasyondan daha geniş kapsamlı bir olgu anlaşılmaktadır. Ancak bilginin üretim materyali enformasyondur. Bilgelik ise cevaplanamamış, kesinlik taşımayan konularda fikir yürütmektir. İnsanlar iyi ile kötüyü, doğru ile yanlış olanı tahmin edip birbirinden ayırmakta bilgeliği kullanmaktadırlar (Bkz. Pantzar, 2000, s.230).

Gürak'a göre ise (2002) kuramlar ve olgular doğru kavramlarla açıklanmalıdır. Örneğin "Bilgisayar Oyunu" dendiğinde pek çok kişi tarafından "Atari" 'den söz edildiğini sanılmaktadır. Hâlbuki Atari sadece bir ticari marka adıdır ve bilgisayar oyunları, Atari, PC veya Play Station gibi çeşitli araçlar kullanarak oynanabilmektedir. Benzer bir şekilde birçok kişi hâla "tıraş bıçağı" yerine "jilet" kullandığını söylemektedir. Jilet ise aslında Derby, Permatik gibi bir tıraş bıçağı markasıdır. Atari-jilet örneklerinde olduğu gibi çok önemli bir sözcük olan "bilgi" de ciddi bir yanlış yapılarak "enformasyon" sözcüğüyle eşanlamda kullanılmaktadır. Atari, jilet gibi sözcükleri yanlış kullanmanın maliyeti hemen hemen hiç yok gibiyken çağımızın en önemli kavramlarından olan "bilgi" ve "enformasyon" sözcüklerini yanlış kullanmanın maliyeti farklıdır. Çünkü buradaki yanlış kullanım insanlık tarihinin en temel ve önemli unsuru olan "bilgi"nin yanlış anlaşılıp, değerlendirilmesine, dolayısıyla da sosyoekonomik olayların, olguların ve kuramların yanlış anlamasına ve yorumlamasına neden olabilmektedir. Bu nedenle bilginin, daha doğrusu "üretim için gerekli bilginin" (teknolojinin) önemini iyi anlayabilmek için ise bu kavramlara açıklık kazandırılmalıdır. Teknoloji (üretim için bilgi) ve teknolojiyi üreten ve kullanan nitelikli emek (beşeri sermaye) arasındaki organik bağ iyi anlaşılmadığı sürece toplumsal gelişmeyi de iyi anlamak mümkün değildir.

Enformasyon veya eski deyişle malumat, herhangi bir konu ile ilgili bir bilinmeyeni (belirsizliği) giderme konusunda yardımcı olan betimleyici ifadelerdir. Örnek olarak; bir sinemada hangi filmin gösterildiği, havanın nasıl olacağı veya aranan bir kitabın hangi kütüphanede veya kitapçıda olduğunu bilmek, bilgi değil, enformasyon sahibi olmaktır.

Bilgi, olguları ve olayları tanıma, anlama ve özellikle açıklamaya yönelik, eğitim, gözlem, araştırma veya deneyim yoluyla elde edilen ve bütün bunların insanın zihinsel değerlendirmesi neticesinde ortaya çıkan olgular veya fikirlerdir. Bilgiye, bir çeşit işlenmiş enformasyon da denilebilir. Örneğin, kredi kartlarının sağladığı veriler / enformasyon kullanılarak kredi kart sahiplerinin hakkında cinsiyet, yaş ve gelir durumlarına göre harcama alışkanlıkları konusunda bilgi sahibi olunabilir. Reklamlar, bilgisayarlar, büro araç-gereçleri "bilgi sektörü" değil, "enformasyon sektörü" ürünleridir. Enformasyon ve bilgi sözcükleri arasında belirgin bir anlam farkı bulunmaktadır. Dolayısıyla, Batıda kullanılan "enformasyon toplumu" kavramı ile aynı

şeyi ifade etmek amacıyla ama Türkçeye yanlış aktarılan “bilgi toplumu” kavramı arasında da önemli anlam farklılıkları bulunmaktadır (Bkz. Gürak, 2002).

1.3.2. Enformasyon Toplumu Olma Yolunda Türkiye

Türkiye'nin endüstrileşme sürecine bakıldığında yarı endüstrileşmiş bir toplum olduğu, endüstrileşmeyi ithal teknoloji ile bugünkü aşamasına ulaştırdığı ve bilişim teknolojisini de ithal teknoloji olarak kullandığı görülmektedir. Bugünkü endüstrileşmiş ve enformasyon toplumu olma sürecine girmiş veya girmekte olan toplumlara bakıldığında, hepsinin teknoloji üretebilir bir konumda olduğu görülmektedir (Erkan, 1993, s.127).

Türkiye’de henüz sanayileşme sürecinin tamamlanamamış olmasının sıkıntıları yaşanmaktadır. Batı toplumlarının bilgi toplumuna geçmiş olması Türkiye’nin zorluklarını arttırmaktadır. Türkiye batıdan teknoloji aldıkça, aldığı teknolojinin ve o teknolojiyi sağlayan ideolojinin, kendi ideolojisi ile uyuşamamasının bunalımını yaşamaktadır. Toplumsal sorunlarının temelinde bu süreç yatmaktadır (Kocacık, 2003, s.9).

Türkiye'nin enformasyon/bilgi toplumu haline gelebilmesi için, önünde ciddi engeller bulunmaktadır. Bunların başında gelen, çok iyi yetişmiş insan gücünün yetersizliğidir. Yeni teknolojileri üretecek ve kullanacak bu insan gücünün üretilmesi bazen bir nesil gerekmektedir. Ayrıca bu insan gücünü yetiştirmek kadar elinde tutabilmek de güç hale gelmektedir. Dolayısıyla Türkiye'nin enformasyon çağını yakalaması, büyük ölçüde bu hızla artan nüfusunu yeni gelişmeler doğrultusunda iyi eğitebilmesine bağlı bulunmaktadır (Bkz. Bozkurt, 2003)

Bilginin üretiminde özel bir öneme sahip olan ar-ge’ye Türkiye’de yeterince kaynak ayrılmamaktadır. Özellikle özel sektör, ar-ge’nini önemini yeni fark etmeye başlamıştır. İnternet gibi enformasyon teknolojileri sayesinde ise bilgiye ulaşmak kolaylaşmıştır. Bilgiye ulaşmanın gerçek bir avantaja dönüşebilmesi için ise yetişmiş insan gücüne ihtiyaç duyulmaktadır (Bkz. Bozkurt, 1997, s.166–167).

Türk toplumunun temel dünya görüşü, olayların bilimsel açıklamasına dayalı olmayıp; onların “yorumlanmasına” dayalı bir düşünce kalıbına oturmaktadır. Batı dünyasında ise düşünme süreci; dışa dönük, doğaya dönük doğanın (nesnenin) kendi içindeki neden sonuç ilişkisinin açıklanmasına yöneliktir. Bu yaklaşımda objenin neden-sonuç analizi yapıldığı için objektif bir bakış açısı vardır. Türkiye’nin sübjektif bir düşünme sürecinde bir fikir birliği oluşturması olanaksızdır.

Türk aydınının; sübjektif, duygusal ve yüzeysel tartışma ortamı Tanzimat’tan günümüze çeşitli şekillere bürünerek (sağcı-solcu, ilerici-gerici) günümüze kadar devam etmiştir. Bu noktada Japonya güzel bir örnek oluşturmaktadır. Osmanlı ve Türk aydınları, Fransa’ya gidip güzel sanatların duygu ve inanca dayalı alanlarında kendilerini yetiştirirken, 1867’deki Meiji Restorasyonu’ndan sonra Batı’ya giden Japon öğrenciler pozitif bilimsel düşünceye dayalı Mühendislik öğrenimi görmüşlerdir. Batının pozitif ve bilimsel yöntemi alınıp Japon toplumuna aktarılmıştır.

Ekonomik sistem incelendiğinde ise 1980’lerden sonra serbest piyasa ekonomisi gündemde önem kazanmaktadır. 1936 iş yasası ve 1961 Anayasası’na göre ise Türkiye bir sosyal devlettir. Diğer taraftan; serbest piyasa ekonomisinin etkinliğini sağlayacak rekabetçi düşünce, rekabetçi mantık ve uygulama yetersizdir. Piyasa ekonomisinin merkezi eksenini olan rekabet ve bağımsız insan kişiliğinin olmayışı, enformasyon toplumu olma yolunda büyük bir engel teşkil etmektedir (Bkz. Erkan, 1993, s.131–132).

İKİNCİ BÖLÜM

ENFORMASYON TOPLUMU SÜRECİNDE DİJİTAL BÖLÜNME

2.1. Dijital Bölünme

İletişim ve bilgi teknolojileri alanında ülkeler arasındaki ve ülkeler içindeki eşitsizlik olgusu 1970'lerden bu yana tartışılmaktadır. “Bilgi yoksulları/bilgi zenginleri”, “iletişim sahipleri/iletişim yoksunları” gibi kavramlar bu nedenle kullanılmıştır. Ancak 1991'den sonra bilgi toplumu tanımlarının geliştirilmesi ve bu tanımın sosyo-ekonomik faaliyet alanlarının bütününde köklü dönüşümlere yol açacağı beklentisi, konunun önemini daha da artırmıştır. Artık dijital bölünme (digital divide) veya “erişim uçurumu,” bilgi toplumuna doğru giden yolda ABD'den Avrupa'ya kadar en önemli sorunlardan biridir. Erişim uçurumu, bilgi toplumu olarak tanımlanan toplumlarda iki parçalı bir toplum yaratma tehlikesini beraberinde yaratmaktadır (TÜBİTAK, 2002, s.10).

Son yirmi yıla bakıldığında dünyanın teknoloji temelli birçok değişime sahne olduğu görülmektedir. Bu değişim dönemi “Enformasyon Çağı” olarak anılmaktadır. Bilgisayar ve enformasyon cihazları çoğalmış, enformasyona erişim ve elde edilen enformasyonun işleme hızında büyük artış olmuştur. Gerekli donanım maliyetleri düşmüş böylece dijital resim, ses ve yazıların dijital depolama cihazlarında kullanılması yaygınlaşmıştır. Dünyayı çevreleyen uydu ağı ve dünya üzerinde döşenmiş fiber optik kablolar sayesinde “Enformasyon Çağı” bütün dünya ülkelerinde yaşayan milyonlarca insan için gerçeğe dönüşmüştür. Bu devrim geçmiştaki daha uzun vadeli gelişmelerin bir uzantısıdır. 19. yüzyılda telgraf ve telefonun bulunması, 20. yüzyılın ortalarında radyo ve televizyon yayını, daha yakın dönemde ülkelerin içinde bilgisayar ağlarının kullanılması öncü gelişmelerdir (Bkz. Keniston, 2003).

1960'larda araştırma, eğitim ve savunma amacıyla geliştirilen bilgisayar ağı projesi olan internet, 1990'larla birlikte her alanda bilgi değişimine olanak veren ve araştırma, eğitim, sosyal iletişim, politika, eğlence ve ticaret gibi insanları ilgilendiren tüm faaliyetleri çevreleyen bir kullanıma ulaşmıştır. Son 20 yılda kişisel bilgisayarların

tüm dünyada hızla artması, 1990'larla birlikte telekomünikasyon teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmelerle ticari uyduların fırlatılması, mobil teknolojilerin geliştirilmesi, bilgisayarların internetle birbirine bağlanması tüm dünyada bir iletişim devrimi yaratmıştır (Bkz. Alkan ve Canbay, 2004, s.291). Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri yirminci yüzyılı şekillendiren en etkili güçlerden biridir. Bu teknolojiler insanların yaşama, öğrenme ve çalışma şekilleriyle, sivil toplum ile devletin etkileşimini devrim yaratacak şekilde etkilemiştir (Menou, 2001, s.112). Bireysel ve toplumsal yaşamı kökünden değiştirmekte; çok ciddi ekonomik, sosyal, kültürel ve politik sonuçlar doğurmakta olan bu devrim, “Bilgi ve iletişim teknolojilerine ve hizmetlerine eşit erişememe” adını verdiğimiz “Dijital Bölünme-Digital Divide” başta olmak üzere pek çok soruna da sebep olmaktadır (Bkz. Alkan ve Canbay, 2004, s.291).

Dijital Uçurum (Digital Gap) olarak da ifade edilebilen dijital bölünme kavramı; değişik coğrafi alanlarda sosyo-ekonomik koşullar bakımından farklılık gösteren ticari işletmeler ve bireylerin, bilgi ve haberleşme teknolojilerine (ICT – Information and Communication Technologies) erişim imkânı ile internet kullanım amacına yönelik geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Sayısal bölünme, ülkeler arasında ve içerisinde değişkenlik göstermektedir (TK, 2002, s.4).

Dijital bölünme çok boyutlu bir problemdir. Diğer bir bakış açısı dijital bölünmeyi ICT altyapısı, donanım ve yazılımlarının mevcudiyetini ele alan bir teknik konu olarak incelemektedir. İkinci boyutta ise teknik kaynakları amaçlar doğrultusunda yönlendirecek beceriler bulunmaktadır (Bkz. Ryder, 2003).

Keniston'a göre (2003) ise genel anlamda zengin ve güçlü bireyler ile fakir ve güçsüz bireyler arasındaki ayrım olarak düşünülen dijital bölünmenin analitik bir inceleme yapılırsa dört boyutu bulunmaktadır.

Birinci bölünme; endüstrileşmiş ya da gelişmekte olan bütün ülkelerde var olan zengin, eğitilmiş ve güçlü olanlarla olmayanlar arasındakidir. Örneğin ABD'de yüksek gelirli ve eğitilmiş olanlarla düşük gelirli ve az eğitilmiş olanlar arasında bilgisayar sahipliği ve internet erişimi gibi konularda belirgin farklılıklar bulunmaktadır.

İkinci bölünme; daha az dikkat çeken lisan ve kültür alanlarındadır. Birçok ülke İngilizce ya da bir diğer batı Avrupa dilini konuşabilenler ile konuşamayanlar arasında bölünmüştür. Farklı kültürlerle sahip olanlar, göçmenler, ya da yaşadıkları ülkenin dilini bilmeyenler eğitimde ve iş hayatında başarılı olamamaktadırlar.

Üçüncü bölünme ise; ilk ikisinden sonra kaçınılmaz olarak ortaya çıkan zengin ve fakir ülkeler arasındaki genişleyen uçurumdur. 1999 Birleşmiş Milletler İnsani Gelişme Raporu, büyük ölçüde kuzeyli zengin ülkelerle güneyli fakir ülkeler arasındaki açığa işaret etmektedir. Uç noktadaki örnekleri ABD ve İsviçre, Almanya, Finlandiya, İzlanda gibi kuzey Avrupa ülkeleri oluşturmaktadır. Bu ülkelerde hane halkının telefon sahipliği %90'nin üzerindedir. Bilgisayar sahipliği ve evden internet bağlantısı ortalaması %50'nin üzerindedir. Diğer uç noktada ise Afrika'nın büyük kısmı, Güney Amerika'nın büyük kısmı, Güney Asya, Çin, Endonezya kısacası dünyanın %80'i bulunmaktadır. Bunların telefon hizmetinden yararlanabilme oranı ise %3 ve altındadır. Evde bilgisayar sahipliği %1-2, evden internet bağlantısı ise bu oranın yarısı kadardır.

Ülkeler arasındaki dijital bölünmenin artmasının nedenleri açıktır. Eğer enformasyon ve iletişim teknolojilerine kapsamlı erişim bir ulusa avantaj sağlıyorsa, erişim seviyesinde gecikme diğer ulus için dezavantaj oluşturur ve açığın büyümesine neden olur. Bu nedenle uluslar arası alanda kuzey ve güney arasındaki bölünme giderek artmaktadır (Keniston, 2003).

2.2. Dijital Bölünmenin Gerisindeki Anahtar Kavram Olarak İnternet

Bilgi ve teknoloji arasında çok sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Tarih boyunca bilimsel aydınlanma dönemlerinin ardından büyük teknolojik gelişmeler gelmiş, teknolojik gelişmelerde insanların bilgiye ulaşmalarını kolaylaştırmak suretiyle yeni bilimsel aydınlanma dönemlerini tetiklemiştir.

Dijital bölünmenin algılanması için bilgi devriminin dalga dalga gelişimini incelemekte yarar vardır. Birinci dalga matbaanın icadı ile başlamıştır. Matbaanın icadı ile bilgi tabana doğru yayılmış ve toplum kesimleri arasındaki bilgi asimetrisi azalmıştır. Burada dikkat edilmesi gereken ilk dalga ile toplum kesimleri arasındaki bilgi asimetrisinin azalmasıdır. İkinci dalga ise buhar makinesinin icadı ile endüstri

devriminin başlaması ve ulaşım araçlarının yaygınlaşmasıdır. Ulaşım araçlarının yaygınlaşması ile insanların birbirleri ile etkileşimi artmıştır. Üçüncü dalga, iletişim teknolojilerinin dünya üzerinde hızla yayılması ile başlamıştır. Dördüncü dalga ise internettir.

İnternet, www ya da Hypertext devrimi olarak da adlandırılabilir olan gelişme dokümanlar arasında bağlantı kurulması mantığına dayanmaktadır. Hypertext yani harici metnin mantığı bir dokümanın üç boyutlu olarak kendisi ile ilgili başka dokümanlarla bağlantılı olmasıdır. Harici metin kavramı www devriminin temelini oluşturmakta ve bir doküman ile ilgili bilgilere hızla ulaşılmasını sağlamaktadır. Harici metin kavramı ilk olarak 1945 yılında ABD başkanı Roosevelt 'in bilim danışmanı olan Vannermar Bush tarafından ortaya atılmıştır. Vannermar Bush, Memex adında, çok miktarda bilgiyi içinde depolayıp, kullanıcılara bilgi patikaları oluşturup bilgiyi rahatça işlemeleri imkânı veren, ilgili metin, resim gibi belgelere hızla ulaşmalarını sağlayan ve istenildiği zaman kolayca bulunabilmesi için metinler üzerine işaretler koyan bir makinenin yapılmasını önermiştir. Vannermar Bush bu makine sayesinde araştırmacıların yoğun bilgi içinde kaybolmadan, sadece ilgili bilgilere hızla ulaşabileceğini düşünmekte idi.

1965 yılında Ted Nelson bilgilerin geleneksel şekilde bir sıraya göre yazılması yerine, okuyucuya seçme hakkı veren dokümanlar şeklinde yazılması fikrini ortaya attı. 1967 yılında Brown üniversitesinin de Harici Metin Düzenleme Sistemi (Hypertext Editing System) adı altında ilk harici metin sistemi IBM/360 model bir bilgisayar üzerinde çalıştırıldı. 1991 yılında harici metin dosyalarının (HTML – Hypertext Markup Language) Harici Metin Aktarım Protokolünü – HTTP (Hypertext Transfer Protocol) kullanmak suretiyle internet üzerinde iletilmesini sağlayan www kullanıcı ara yüzünün geliştirilmesi ile internet kullanıcıları harici metin kavramı ile tanışmış oldu. www ara yüzü harici metin sistemini kullanmak suretiyle bilgiye çok hızlı ulaşılmasını sağlıyordu. Fakat internet üzerinde bilgiye erişilmesini kolaylaştıran en büyük atılım, web sayfalarının konularına göre dizin haline getirilmesini sağlayan arama motorlarının ortaya çıkması olmuştur. İnternet, bilgiye ulaşımı kolaylaştırmış ve büyük bilgi okyanusunun kullanılabilir duruma getirmiştir (Bkz. Civelek, 2004).

2.3.Dijital Bölünmeyi Azaltmanın Önemi

OECD tarafından yapılan bir araştırmaya göre, OECD üyesi ülkeler çeşitli yollarla sayısal eşitsizliği gidermeye çalışmaktadırlar. Bu politikalar;

- Genel politikalar,
- Bireylere ve hanelere teknolojinin yaygınlaştırılması,
- İşyerlerine teknolojinin yaygınlaştırılması,
- Devlet geliştirme ve uygulama projelerinin başlatılması,
- Eğitim ve öğretim girişimlerinin başlatılması ve
- Uluslar arası işbirliği oluşturulması olarak gruplandırılmaktadır.

Genel politikalar evrensel hizmet fonu oluşturulması veya çeşitli kesimlere hizmet yaygınlaştırması için fonlama mekanizmalarını içermektedir. Bireylere ve hanelere yönelik teknoloji yaygınlaştırma programları ise; bilgisayar, telekomünikasyon ve internet hizmetlerinin maliyetini düşürmeye yönelik uygulamaları içermektedir. Örneğin, kütüphane ve diğer kamusal kurumlara ve okullara internet bağlantılarının sağlanması yanında, farkındalığı artırmaya yönelik çalışmalar ikinci grup politikalar çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Başta küçük ve orta ölçekli işletmeler olmak üzere, işyerlerine internet ve telekomünikasyon hizmetlerinin ucuz yollarla götürülmesi politikalarıysa üçüncü gruba girmektedir.

Devlet tarafından daha yaygın erişim için başlatılan özel uygulamalar yanında, devletin örnek oluşturmak amacıyla hizmetlerini internet üzerinden vermesine yönelik çalışmalar da dördüncü grup politikalar arasında değerlendirilmektedir.

Eğitim ve öğretim politikaları, bilgisayar ve internet okuryazarlığını artırmaya yönelik araçlar arasında bulunmaktadır.

Uluslararası işbirliği çalışmalarıysa, devletlerin uluslararası alanda sayısal bölünmeyi gidermeye yönelik politikalarını içermektedir. OECD bu gruplarda yer alan politika uygulamalarını üye ülkelerden toplamış bulunmaktadır (TÜBİTAK, 2002, s.11).

Dijital bölünmeyi ortadan kaldırmanın önemini vurgulayan çeşitli tartışmalar bulunmaktadır. Tartışmalardaki temel tezler aşağıdaki gibi listelenebilir (ICFA-SCIC, 2004, s.4).

- Ekonomik eşitlik,
- Sosyal mobilite,
- Demokrasi,
- Ekonomik büyüme.

2.3.1.Ekonomik Eşitlik

Gelişmiş ülkeler, sivil hayatın temel bir parçası olarak gördükleri internet erişimini, vatandaşlarına sunmayı bir hedef haline getirmişlerdir. Telefon ise daha çok güvenlik için önem arz eder. Tıbbi, kriminal ve diğer acil durumlarda, zor durumdaki kişilerin telefon kullanarak buldukları durumdan kurtulmaları daha kolaydır. Bunun yanı sıra kariyer, sivil hayat, güvenlik ve benzeri konularda hayati önem taşıyan bilgiler artan ölçüde internet üzerinde kullanılabilir. Sosyal hizmetler dahi bazen elektronik ortamda sunulmaktadır (ICFA-SCIC, 2004, s.4).

2.3.2.Sosyal Mobilite

Genel görüşe göre; bilgisayar ve bilgisayar ağları insanların eğitim ve iş hayatlarında artan bir önem arz etmektedirler. Bu nedenle eğitimde bilgisayar ve internetin kullanılmalıdır. Bunun olmaması durumunda sosyo-ekonomik konumu düşük olan çocuklar için var olan dijital bölünme ortamında eşitsizlik artmaktadır. Fırsat eşitliği sağlamak amacı ile devlet bu kişilere destek sağlamalıdır (ICFA-SCIC, 2004, s.4).

2.3.3.Demokrasi

İnternetin kullanımı ile demokrasi daha sağlıklı bir yol izlemektedir. En iddialı öngörülere göre ise, seçim ve karar verme süreçlerinde internet halk katılımını artırır. Doğrudan katılım (Athenian democracy) modelinden bazen bu bağlamda söz edilmektedir (ICFA-SCIC, 2004, s.4).

2.3.4. Ekonomik Büyüme

Enformasyon altyapısının gelişimi ve bunun aktif kullanımı ekonomik büyüme için bir hızlandırıcı olabilmektedir. Enformasyon teknolojileri genel olarak üretkenlik artışları ile birlikte anılmaktadırlar. En yeni teknolojilerin elde edeceği büyük bir başarı bir ülkenin endüstrisine rekabet avantajı sağlayabilmektedir. Bu endüstrilerin gelişmesi ülkenin yararına dır. Büyük bir hedef olarak enformasyon ekonomisinin gelişimi, dijital bölünmeyi hedef alan politikalarla mümkün olmaktadır. Enformasyon endüstrilerinde çalışabilecek daha büyük çaplı ulusal emek gücü, bu politikalara bağılı bulunmaktadır (ICFA-SCIC, 2004, s.4).

2.4. Dijital Bölünme ve Uluslar Arası Çalışmalar

Dijital bölünme konusu, son dönemde yapılan uluslararası zirvelerde tartışılmakta, ülkeler bu konu için kendi ulusal politikalarını belirlemeye çalışmaktadırlar. Birleşmiş Milletler'in, New York'ta gerçekleştirdiği Milenyum 2000 zirvesinde dijital bölünmeye karşılık alınacak önlemler tartışılmıştır. Okinawa'da yapılan G8'ler toplantısında, bilgi zenginleri ve fakirleri arasında giderek artan uçurum konusuna dikkat çekilerek "internet erişimi olanlarla olmayanlar arasındaki bölünmenin, eğitim, mesleki beceriler, okuryazarlık, kamu sağlığı ve ekonomik başarıları da etkilediği ve bu alanlarda mevcut bölünmeye katlayıcı etkiler yaptığı " bildirilerde yer almaktadır (TK, 2002, s.20).

Ülkeler, bireyler ve haneler ve şirketler arasında dijital bölünmeden söz edilebilmektedir. Küresel olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki farklar ya da kuzey-güney ayrımı bilgi ve iletişim teknolojileriyle birlikte yeni bir boyuta taşınmıştır. Kendileri de büyük bir sanayi olan bu teknolojileri kullanan diğer sanayi ve ticaret alanlarındaki firmalarda da dijital bölünmeden söz edilmekte, yeni ekonomi tanımları yapılmaktadır. Öte yandan bireyler arasında mevcut fakir-zengin, eğitimli-eğitimsiz, kadın-erkek, yaşlı-genç, evli-bekar gibi farklılıklar, bilgi teknolojilerine sahip olma ve bu teknolojilerin kullanımıyla birlikte daha da çarpıcı hale gelebilmektedir.

G-8'lerin 2000 yılında yapılan Okinawa zirvesinde, mevcut dijital bölünme yerel bir konu olmasının ötesinde küresel bir konu olarak ele alınmıştır. Bu zirvede ABD

yönetimi kendisini küresel düzeydeki sayısal uçurumu kapatmaya adanmış olduğunu belirtmiştir. Bu konudaki çalışmalarını koordine etmek için “Sayısal Fırsatlar Çalışma Gücü” (Digital Opportunity Task Force) adı altında bir grup kurulacağı Avrupa Amerikan İş Konseyi sekreteryası tarafından belirtilmiştir. Buna göre; dijital bölünme ve e-ticaret konusunda çalışacak özel kuruluşlara hükümet, 200 milyon dolarlık yeni krediler sağlayacaktır. Japonya, G8’ler zirvesine “Uluslararası Dijital Bölünmeye Karşı Japonya’nın Ayrıntılı İşbirliği Paketi” adıyla çözümler sunmuştur. Japonya, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki sayısal uçurumun boyutunu vurgulayarak, eylem adımları belirlemiş ve gelecek 5 yılda içerisinde 15 milyar dolarlık resmi olmayan yardım fonlarının da olduğu bir paket oluşturduğunu açıklamıştır.

İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı OECD’nin son dönem çalışmalarında da “dijital bölünme” kavramının tanımı, ölçülmesi ve bu eşitsizliğe karşı alınacak önlemler öncelikli konular arasında yer almaktadır. OECD’nin Bakanlar düzeyinde Haziran 2000’de yapılan toplantısında sayısal uçurum, politika belirlenmesi gereken üst düzey ilgi alanı olarak belirlenmiştir.

OECD’nin “Enformasyon, Bilgisayar ve Haberleşme Politikaları” komitesinin (ICCP) “Enformasyon Ekonomisi” adlı çalışma grubunda yürütülen çalışmalar, bilgi teknolojilerine ve altyapıya olan erişimdeki eşitsizlik, bu teknolojilerdeki dengesiz büyüme ile dağılım ve kullanım üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu grupta dijital bölünme konusundaki çalışmalarda şu sorulara yanıt aranmaya çalışılmaktadır;

- Farklı sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik yapılarda dijital bölünmenin boyutu nedir, büyük ve küçük şirketleri nasıl etkileyecektir, ekonomik dengelere etkisi nasıl olacaktır?
- Dijital bölünme nasıl bir hızda ve ne yönde değişmektedir, ne kadar önemlidir?
- Yeni teknolojilerin hızlı yayılımı bu bölünmüşlüğü nasıl ve ne kadar etkilemektedir?
- Hükümetlerden ve firmalardan gelen tepkiler ve alınan önlemler nelerdir?

OECD bu konudaki ortak bilgi tabanını geliştirmek amacıyla envanter çalışmaları başlatmış, üye ülkelere sayısal uçurumun llmesi amacıyla saha araştırmaları yapmalarını tavsiye etmiştir (TK, 2002, s.20–23).

2.5. Dünya Genelinde Dijital Bölünme

lkeler arasında ve ülkelerin içindeki internet yayılımındaki farklılaşma (ve neden olduğu dijital bölünmeler) sosyoekonomik duruma, teknolojiye ve kullanılan lisana göre değişmektedir. Yüksek maliyetler, İngiliz dilinin başatlığı, gerekli bilgilerin geç edinilmesi ve teknolojik destek gecikmeleri dezavantajlı topluluklar için birer engel teşkil etmektedir (Chen ve Wellman, 2004, s.39).

Dijital bölünme; enformasyon çağının kaynaklarını kullanabilen bireyler ve topluluklar ile kullanamayanlar arasındaki açığı ifade etmektedir. Halihazırda dünyadaki online nüfusu ifade edecek güvenilir veri bulunmamaktadır. Yaklaşık tahminlere göre veriler Tablo 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2.1:Yıllara Göre Dünyada Online Nüfus (1991–2004) (Milyon)

Yıllar	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2002	2004*
Online Nüfus	4.4	10	40	117	227	502	600	700–945

* 2004 yılı verisi tahminidir.

KAYNAK: Chen ve Wellman, 2004, s.40

Buna göre küresel internet yoğunluğu 1991’de %0,1 den az iken, 1997’de %2 ye, 2000’de %7 ye, 2002’de %10’un üzerine ulaşmıştır. 2004 yılı tahminlerine göre ise internet yoğunluğu %11–15 arasında bulunmaktadır.

İnternetin hızlı gelişimi ile internet kullanıcılarının daha çok gelişmiş ülkelerde, özellikle A.B.D.’de yoğunlaştığı görülmektedir. 2001’de 169 milyon Amerikalı internete bağlanmıştır. Bu rakam ülke nüfusunun %60’ı, dünyada internete bağlı nüfusun %29’udur. 172 milyon kullanıcı Avrupa’da (Avrupa nüfusunun %28’i), 182 milyon kullanıcı (145 milyonu Çin Japonya ve Kore’de olmak üzere) güney doğu ve doğu Asya’dadır (bölge nüfusunun %23’). Güney Amerika 29 milyon (%5 yoğunluk), Okyanusya’da 11 milyon(%2 yoğunluk) Afrika’da 10 milyon(%1,5 yoğunluk) kullanıcı bulunmaktadır.

Gelişmiş ülkelerin arasında da dijital bölünme bulunmaktadır. Ancak bu ülkelerden enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerini önce kullanmaya başlayanlar ile sonradan katılanlar arasındaki açık kapanmaktadır. İngiltere, Kore, Japonya gibi ülkeler A.B.D.'yi Tablo 2.2'de online nüfus yüzdesi olarak yakalamış bulunmaktadırlar. Bir anlamda gelişmiş ülkelerde internet biraz gecikmeli olarak A.B.D. ile aynı yolu izleyerek genişlemektedir. Örneğin 5 yıl öncesinin internet kullanıcıları ile gelişmiş diğer ülke kullanıcılarının demografik profilleri yaklaşık olarak benzerlik göstermektedir (Chen ve Wellman, 2004, s.40).

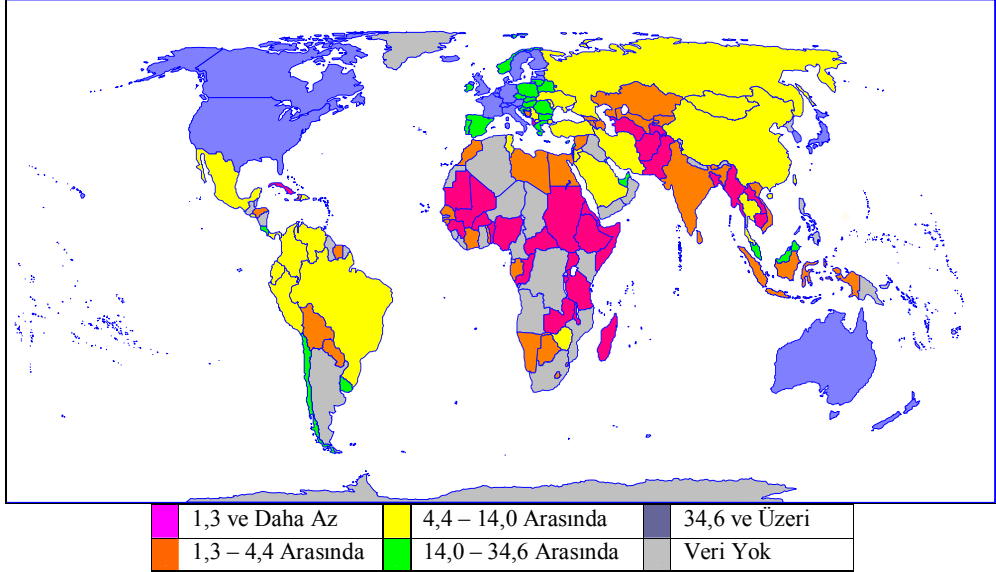
Tablo 2.2: Yedi Ülkede Online (İnternete Bağlı) Nüfus Oran ve Miktarları

Ülke	Online Nüfus Yüzdesi (2002'de)	Online Nüfus Yüzdesi (2001'de)	Bilgisayar Sayısı (2001'de) (Milyon)	Online Nüfusta Kadın Kullanıcıların Yüzdesi
ABD	%59 (166 Milyon)	%50 (143 Milyon)	178	%51
İngiltere	57% (34 Milyon)	40% (24 Milyon)	22	43%
Güney Kore	%54 (26 Milyon)	%52 (24 Milyon)	12	%45
Japonya	%44 (56 Milyon)	%44 (56 Milyon)	44	%41
Almanya	%39 (32 Milyon)	%37 (31 Milyon)	32	%37
İtalya	%33 (19 Milyon)	%28 (16 Milyon)	11	%37
Çin	%4,8 (58 Milyon)	%2,5 (34 Milyon)	25	%39
Meksika	Yok	%3,6 (3.4 Milyon)	7	%42
Türkiye*	%6.1 (4,3 Milyon)	%5.1 (3.5 Milyon)	2,7	Veri Yok

*Türkiye verileri eklenmiştir (ITU, World Telecommunication Indicators 2004).

KAYNAK: Chen ve Wellman, 2004, s.41

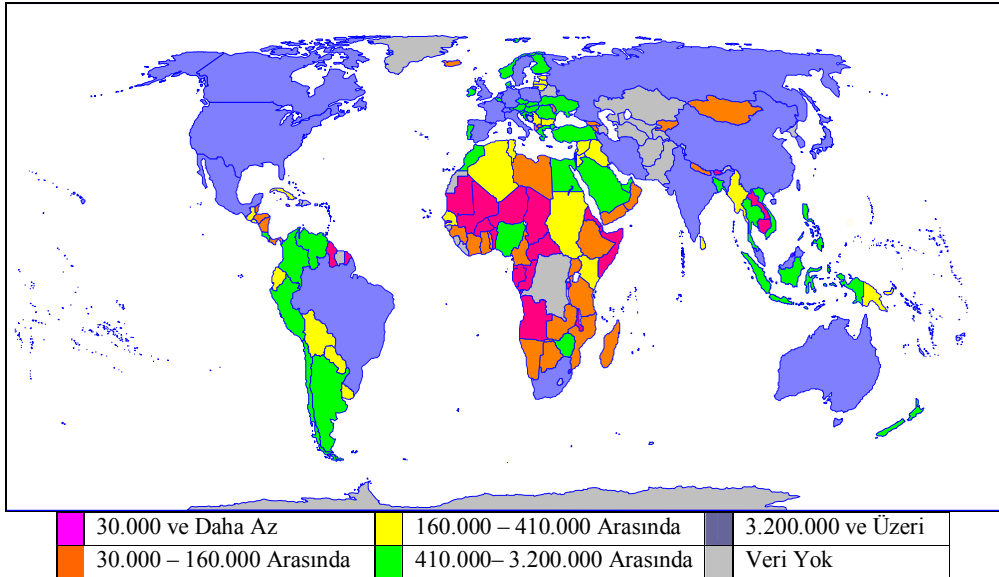
Şekil 2.1'e göre, 100 kişi başına düşen internet bağlantı sayısının, kuzey Amerika, batı ve kuzey Avrupa, Japonya ve Avustralya'da en yüksek seviyede olduğu görülmektedir. Diğer uç noktada ise büyük ölçüde Afrika kıtası bulunmaktadır.



Kaynak: ITU, World Telecommunication Indicators 2004.

Şekil 2.1: 2003 Yılında Dünya Geneline İnternet Yoğunluğu (100 Kişi Başına Düşen İnternet Bağlantısı %)

Dünyanın kuzeyi ile güneyi arasındaki kişisel bilgisayar sayılarında da belirgin farklılıklar bulunmaktadır (Bkz. Şekil 2.2).



Kaynak: ITU, World Telecommunication Indicators 2004.

Şekil 2.2: Dünya Geneline Kişisel Bilgisayar Sayıları (2002)

2.6. Dijital Bölünmenin Ölçülmesi

Dijital bölünmenin ölçülmesinde, haberleşme altyapılarına ilave olarak kullanılan en önemli göstergeler, bilgisayar sayısı (TV, mobil telefonlar ve diğer teknolojiler üzerinden sağlanabilen alternatif erişim yöntemleri) ve internet erişimi miktarıdır¹. Ev kullanıcıları açısından sayısal bölünmede en önemli iki ölçüt, gelir ve eğitim seviyeleri olup, diğer kıstaslar arasında hane halkı büyüklüğü, yaş, cinsiyet, ırk, lisan ve konum gibi temel öğeler yer almaktadır. Bilgisayar sahipliği ve internete erişim, hane halkının gelirine bağlı olarak önemli bir şekilde değişkenlik göstermekle birlikte, düşük gelir gruplarının erişiminde bir artış gözlenmektedir (TK, 2002, s.4).

Diğer önemli göstergeler ise enformasyon teknolojilerini ve internetin imkânlarını üreten ve kullanan ülkeler, firmalar ve bireyler arasındaki farklılıklar hakkındadır. Yeni bir ölçü olarak dijital bölünmenin boyutlarını ölçme ile ilgili çalışmalarda en büyük çaba gerekli verilerin toplanması üzerinedir. Ülkeler arasında birbiri ile uyumlu ve karşılaştırılabilir veri setlerinin bulunmayışı nedeniyle dijital bölünme olgusunun boyutlarını karşılaştırmak mümkün olamamaktadır (OECD, 2001, s.5).

2.7. Dijital Bölünme ve Enformasyon Toplumuna Hazır Olma İle İlgili Çalışmalar

Bu çalışmada, enformasyon toplumuna hazır olma (e-readiness²) kavramı, dijital bölünmenin ölçülüp değerlendirilmesinde bir araç olarak kullanılmaktadır. Hazır olanlar ile olmayanlar arasında bir dijital bölünme oluşmaktadır. Bu bağlamda hazır olmanın ülkeler arasında ve ülke içinde ölçülmesi ile bir karşılaştırma ölçütü ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada yapılan ölçümlerin, enformasyon toplumuna hazır olma araştırmalarında bulunduğu yeri tespit etmek açısından, ilgili çalışmalar aşağıda

¹ Oysa bu yaklaşımın sınırlı olduğunun kabul edilmesi gerekmektedir. Örneğin, geleceğin etkileşimli ağları için planlanan (Asenkron Transfer Modu gibi) tekniklerde, kullanıcının içerik gönderme yeteneğinin düşürülüp, içerik alma yeteneğinin yüksek tutulması da sayısal uçurum kavramı içine alınabilmektedir. Ayrıca, kullanım yeteneklerinde ve toplumsal kullanıma yönelik hizmetlerin verilmesi konusunda da sayısal eşitsizlik gibi unsurların hesaba katılması gerekmektedir (TÜBİTAK, 2002, s.10).

² E-readiness kavramı ile kastedilen hazır olma durumunda, enformasyon ve iletişim teknolojilerine vurgu yapılmaktadır. Enformasyon toplumuna geçiş sürecinde bu teknolojilerin; altyapı, kullanım, erişilebilirlik gibi farklı göstergelerle ölçüm ve derecelendirmesi yapılmaktadır.

listelenmektedir. Yapılan listelemede, mevcut çalışmanın neyi incelediği ve sonuç olarak ne elde ettiği kısaca ortaya konulmaktadır.

2.7.1. Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Rehber

Harvard Üniversitesi tarafından hazırlanan bu rehber mevcudiyet, hız, bilgisayar ağına erişim kalitesi, okullarda enformasyon ve iletişim teknolojilerinin kullanımı, işyeri, ekonomi, devlet, ICT politikaları (iletişim ve ticaret), ICT eğitim programları, organizasyonların değişimi, ilgili çevrimiçi (online) içerik gibi 19 farklı kategoride ölçüm yapmaktadır.

Rehber; ele alınan toplumu 19 kategorinin her birine göre derecelendirip, bulunduğu aşama hakkında gerekli bilgileri vermektedir. Bunun yanında enformasyon toplumuna hazır olma sürecini kısaltmada, uygulanması gereken reçete önerisinde bulunmamaktadır (Bridges.org, 2005, s.10).

2.7.2. E-ticarete Hazır Olma Ölçümü

Asya Pasifik Ekonomik Birliği (APEC) tarafından yapılmaktadır. Altı kategoriye göre e-ticarete hazır olma (readiness for e-commerce) ölçümleri yapılmaktadır.

- Temel altyapı ve teknoloji (hız, fiyatlandırma, erişim, piyasa rekabeti, endüstri standartları ve dış yatırım);
- Network hizmetlerine erişim;
- İnternet kullanımı (firmalarda, devlette ve evde);
- Teşvik ve yardımlar;
- Beceriler ve insan kaynakları (ICT eğitimi, işgücü); ve
- Dijital ekonominin konumlandırılması(vergi ve tarifeler, endüstri öz-uyumlaması, devlet düzenlemeleri, tüketici güveni) (Bridges.org, 2005, s.10).

2.7.3. Ağ İle Birbirine Bağlanmış Dünyada Yaşamaya Hazır Olma Rehberi

CSPP (The Computer Systems Policy Project) tarafından hazırlanmıştır. Rehber evde, işyerinde, sağlık hizmet binalarında ve devlet dairelerinde ICT yaygınlık ve bütünleşmesini ölçmektedir. Bunu yaparken hizmet sağlayıcılar arasındaki rekabet, erişim hızı ve devlet politikalarına odaklanmaktadır.

Ölçümler beş kategoriye bölünmektedir:

- Altyapı,
- Erişim,
- Uygulama ve hizmetler,
- Ekonomi ve
- Olanaklı kılanlar (politika, gizlilik, güvenlik, bulunurluk).

Beş kategoriye göre topluluk değerlendirilip derecelendirilmektedir. Her kategori, dört gelişme aşamasından oluşmaktadır. Elde edilen kategori bazındaki derecelendirmeler ile nihai hazır olma durumu ve aşaması tespit edilmektedir (Bkz. CSPP, 2000, s.2-3).

2.7.4. ITU İnternet İçin Ülke Durum Analizleri

Uluslar Arası Telekomünikasyon Birliği (ITU) yapmış olduğu çok detaylı durum analizlerinde ICT altyapısı, kullanımı, yasal düzenleyici yapıları, yerel iş ortamını ölçer. Mosaic Gurubu tarafından geliştirilen yöntem kullanılarak internet, dünyadaki farklı ekonomilerde araştırılmaktadır.

Bu çalışmalar internetin yapmış olduğu etkiyi analiz ederek tavsiyelerde bulunmaktadır. ITU aynı zamanda Mosaic Gurubu'nun yöntemini kullanarak derecelendirme de yapmaktadır (Bridges.org, 2005, s.11).

2.7.5. SIDA Çalışmaları

SIDA (Swedish International Development Cooperation Agency) tarafından yapılan ülke çalışmalarında, Harvard Üniversitesi Uluslar Arası Kalkınma Merkezi'nin rehberi (Readiness for the Networked World), röportajlar ve anket yöntemi

kullanılmaktadır. Çalışmalar ICT altyapısı, kullanımı insan kaynakları ve yasal düzenleyici kuruluşları incelemektedir.

Çalışmalardan ülkenin ICT manzarası yanı sıra “kalkınma amaçlı ICT kullanımının teşviki ve yanında elde edilecek temel faydaların basit bir analizi ortaya çıkmaktadır (Bridges.org, 2005, s.12).

2.7.6. Enformasyon Toplumuna Hazırlık ASEAN Araştırmaları

Veriler ASEAN (Association of Southeast Asian Nations) enformasyon altyapısının gelişmesinin ve dijital ekonomiye hazırlığın altı göstergesinden oluşmaktadır. Bunlar e-toplum, e-ticaret, e-devlet, ICT mal ve hizmetlerinin ticaretinin liberalizasyonu ve altyapıdır.

Araştırmalar ASEAN bölgesindeki 10 ülkenin hazırlık (readiness) durumlarını belirlemektedir. Bunun için IBM tarafından “ortaya çıkma (emerging), gelişime (evolving), yerleşme (embedding) ve yayılma (extending)” şeklinde tanımlanan dört aşamadan hangisinde oldukları tespit edilmektedir (Bridges.org, 2005, s.12).

2.7.7. McConnell International Küresel Enformasyon Toplumuna Hazırlık Araştırmaları

Rapor beş alanda ölçüm yapmaktadır.

- Bağlanabilirlik (altyapı, erişim, fiyatlandırma),
- E-liderlik (kamu politikaları ve düzenlemeler),
- Enformasyon güvenliği (fikri mülkiyet, mahremiyet, elektronik imza),
- İnsan Sermayesi (ICT eğitimi, beceri sahibi işgücünün varlığı) ve
- E-ticaret ortamı (rekabet, politik ve finansal stabilite, yabancı yatırım, finansal altyapı).

Ülkeler Tablo 2.3’te görüldüğü gibi beş kategoride listelenir ve her bir kategori üç farklı biçimde derecelendirilmektedir (mavi, sarı, kırmızı). Bunların yanı sıra kapsamlı inceleme ve tavsiyeler verilmektedir (Bridges.org, 2005, s.12).

Tablo 2.3: McConnell International 2000 Yılı Küresel E-Hazırık Raporu

Sıra	Ülke	Bağlana bilirlik	E-Liderlik	Enformasyon Güvenliği	İnsan Sermayesi	E-Ticaret Ortamı
34	Türkiye	Sarı	Sarı	Kırmızı ↗	Sarı ↗	Sarı

↗ : Önceki zaman periyoduna göre iyiye gidişi gösterir

↘ : Önceki zaman periyoduna göre zayıflamayı gösterir

Mavi: Genel olarak ortam şartlarının e-iş ve e-devlet idaresine uygun olduğunu gösterir.

Sarı: E-iş ve e-devlet çalışmalarını desteklemek için ortam şartlarının iyileştirilmesi gerektiğini gösterir.

Kırmızı: E-iş ve e-devlet çalışmalarını desteklemek için ortam şartlarının kayda değer bir şekilde iyileştirilmesi gerektiğini gösterir.

Kaynak: McConnell International (2000)

McConnell International tarafından hazırlanan 2000 yılı küresel e-hazırık raporuna göre Türkiye'nin bağlanabilirlik, e-liderlik, insan sermayesi ve e-ticaret ortamında iyileştirmeler yapması gerekmektedir. Enformasyon güvenliği konusunda ise kayda değer iyileştirmelerin yapılması gerektiğine işaret edilmektedir. Bunların yanı sıra enformasyon güvenliği ve insan sermayesi kategorilerinde önceki döneme göre iyileşmeler olduğu belirtilmektedir.

2.7.8. WITSA Uluslar Arası E-ticaret İncelemeleri

WITSA (World Information Technology and Services Alliance) tarafından yapılan incelemeler, e-ticaretin gelişmesine ihtiyaç duyan, doğrudan e-ticaret deneyimi olan şirketlerin öznel görüşlerine odaklanmaktadır. Sorunlar çeşitli şekillerde ortaya çıkmaktadır:

- Teknoloji endüstrisine engeller,
- Tüketici güveninin önemi,
- E-ticaret teknolojisi ile ilgili sorunlar,
- E-ticareti destekleyen şirket içi çalışmalar ve
- Tüketici direnci.

İncelemeye katılanların cevaplarından oluşan bir sonuç raporu derlenmektedir. Rapor; çözümler, çizelgeler ve olay açıklamalarıyla ifade edilmektedir (Bridges.org, 2005, s.13).

2.7.9. Crenshaw & Robinson İnternet Gelişiminin Ülkeler Arası Analizi

Crenshaw ve Robinson tarafından hazırlanan “Sanal-Uzay ve Endüstri Sonrası Dönüşümler: İnternet Gelişiminin Ülkeler Arası Analizi” adlı çalışmada ICT gelişiminin aşağıdaki faktörlerle etkileşimini incelenmektedir:

- Mevcut teknolojik gelişimin seviyesi,
- Politik açıklık / demokrasi,
- Kitlesele eğitim,
- Oldukça büyük bir hizmet sektörünün varlığı,
- İletişim hizmetleri yoğunluğu (teledensity),
- Yabancı yatırımlar,
- Etnik homojenite,
- Sektörel eşitsizlik,
- Nüfus yoğunluğu ve
- İhracat miktarı.

Çalışmada bireysel mülkiyet hakları ve yerel telefon arama ücretleri olduğu kadar küresel kentleşme, ekonomik ve sosyo-politik küreselleşme değişkenleri, çeşitli kaynaklardan elde edilen göstergelerle hesaplanmaktadır.

İstatistiki hesaplamalar değişkenler arasındaki muhtemel ilişkileri ifade etmekte ve bu faktörlerin teknoloji gelişimini nasıl şekillendirdiği ile ilgili açıklama ve anlatımlar ortaya konulmaktadır (Bridges.org, 2005, s.13).

2.7.10. CIDCM İnternet Modeli Görüşmeleri

CIDCM³ tarafından oluşturulan çatı her ülke için dört enformasyon kategorisini ölçmektedir.

- Geçmiş ve tarih temelli bağlam (ekonomi, eğitim seviyeleri, mevcut altyapı), politik yapı ve kültür (hükümet şekli, politika uygulama stilleri), kültürel normlar (din, vb.).

³ Center for International Development and Conflict Management – University of Maryland

- İnternet gelişiminin kilit aktörleri, konu ile ilgili kamu aktörlerinin görev ve sorumlulukları, yerel ve yabancı iş çevresi, üniversiteler, devlet dışındaki organizasyonlar, uluslararası finansal kurumlar, araştırma grupları.
- Zaman, erişim, düzenleme, rekabet üzerine ICT politikaları ve internetin gelişimi.
- Gelişmekte olan ülkedeki oyuncular arasındaki görüşmeler, internet, internet gelişiminin bütün görünümüleri, ICT politikaları dört aşamada kategorize edilmektedir (ticaret-öncesi, ticari, rekabetçi ve güçlenme aşaması). Oyuncular arasındaki görüşmeler ana çatının odak noktasıdır. Diğerleri ise destekleyici enformasyondur.

Rapor, gelişmenin aşamalarında anahtar aktörlerin görüşmelerinin oluşumu ve sonuçlarını detaylı anlatım ve tasvirinden ibarettir. Bu aynı zamanda gelecekte ortaya çıkacak temel anlaşmazlıkları teşhis etmektedir (Bridges.org, 2005, s.13).

2.7.11. The Economist Intelligence Unit: E-ticarete Hazır Olma Derecelendirmesi

E-hazırlık (readiness) derecelendirmesi bir ülkenin toplam telekomünikasyon ve bilgisayar altyapısını ölçmektedir. Kullanılan kriterler, altyapı (kesintisiz mobil ya da kesintisiz sabit erişimin önemi artmaktadır) ile birlikte yavaş yavaş gelişmektedir (EIU, 2005). E-hazırlık derecelendirmesi ülkenin sosyal, siyasal, politik, ekonomik ve teknolojik gelişmesi ölçen altı bileşeni oluşturan 100'e yakın nicel ve nitel kriterlerin ağırlıklı bileşimidir (EIU, 2005a, s.1).

Altı kriter farklı ağırlıklarla derecelendirmeye katılmaktadır. Bu ağırlıklar bağlanabilirlik ve teknoloji altyapısı için %25, iş çevresi için %20, e-ticaretin tüketici ve iş çevresi tarafından benimsenmesi için %20, yasal ve politik çevre için %15, e-hizmet desteği için %5 şeklindedir. (EIU, 2005, s.20–21). 2000 yılında başlayan derecelendirme yöntemi her sene geliştirilmiştir. 2003 yılından bu güne bir değişiklik olmadığından yıllar arasında karşılaştırma yapmak mümkün olmaktadır (Bridges.org, 2005, s.14).

Elde edilen skor 0 ile 10 arasında değişmekte bu skorun büyüklüğüne göre 65 ülke arasında sıralama yapılmaktadır. Bu sıralama; hükümetlere diğer ülkeler karşısında

kendilerinin teknolojik girişimlerinin başarısını ölçmeye imkan tanımaktadır. Diğer taraftan yatırım yapmak isteyen firmalara, dünyanın umut vaat eden bölgelerini işaret etmektedir (EIU, 2005a, s.1).

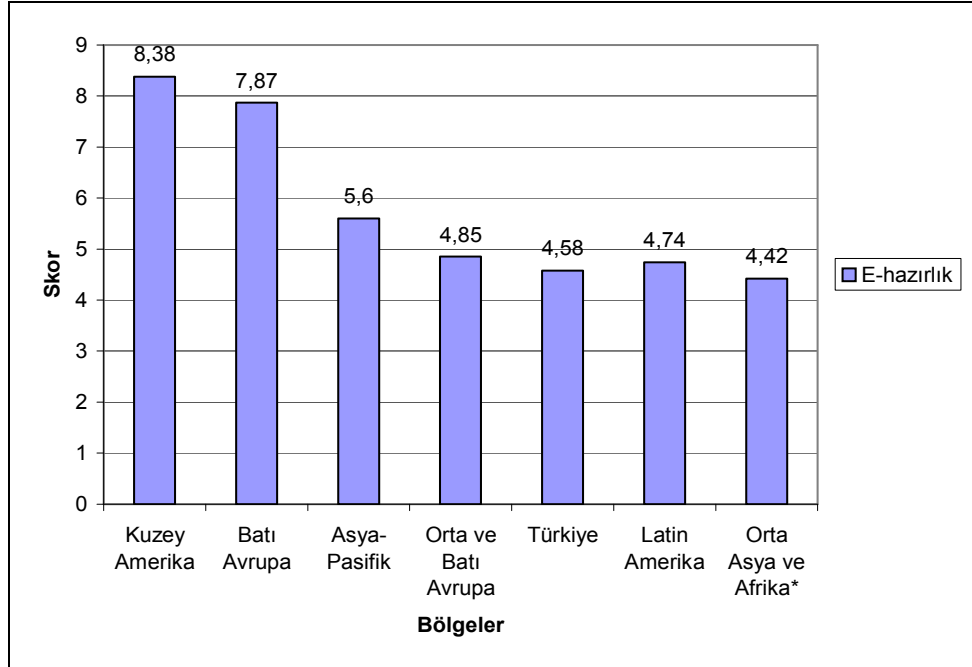
Tablo 2.4: EIU Dünya Bölgelerine Göre E-hazırlık Derecelendirmesi, 2005

2005 Derecesi	Bölge	E-hazırlık Skoru (10 üzerinden)
1	Kuzey Amerika	8.38
2	Batı Avrupa	7.87
3	Asya-Pasifik	5.60
4	Orta ve Batı Avrupa	4.85
5	Latin Amerika	4.74
6	Orta Asya ve Afrika*	4.42

*Türkiye bu bölgeye dahil edilmiştir.

Kaynak: EIU, 2005a, s.3

Tablo 2.4'e göre dünyanın kuzeyi ile güneyi arasındaki dijital bölünme açıkça görülmektedir. Şekil 2.3'te ise toplam 65 ülke arasından Türkiye 2004'te 45'inci (skor: 4,51), 2005'te ise 43'üncü (skor: 4,58) olmaktadır.



Kaynak: EIU, 2005a, s.3

Şekil 2.3: Dünya Bölgeleri ve Türkiye Karşılaştırması, 2005

2.7.12. SIBIS Enformasyon Toplumunu Derecelendirme İstatistiki Göstergeleri

SIBIS⁴ derecelendirme göstergelerini on alanda ölçmektedir.

- Telekomünikasyon ve erişim,
- Araştırma için internet (internet for research),
- Güvenlik ve güven,
- Eğitim,
- İş, istihdam ve beceriler,
- Sosyal içerik,
- E-ticaret,
- E-devlet,
- Sağlık,
- Transport.

Politika değerlendirmeleri ve derecelendirmeler için 23 istatistiki gösterge enformasyon toplumunu ölçüp izler (Bridges.org, 2005, s.14).

2.7.13. Metric-Net Dünya Geneline Enformasyon Teknolojileri Derecelendirme Raporu

Metric-Net'in dünyayı kapsayan enformasyon teknolojileri derecelendirme raporu, enformasyon teknolojilerinin çalışma ve verimliliğini ölçmektedir. Bunun için dünya çapında anket uygulaması organize edilmektedir. Aynı zamanda endüstri tarafından yapılan IT harcamaları da ölçülmektedir.

Anket sonuçları IT şirketlerinin önceliklerine göre analiz edilmektedir. Sonuçlar organizasyonların kendi IT performanslarını kendilerinin değerlendirebilmelerini mümkün kılmaktadır. Bu sayede endüstri normlarına uygun performans ve harcamalar daha iyi yönlendirilebilmektedir (Bridges.org, 2005, s.14).

⁴ Statistical Indicators Benchmarking Information Society

2.7.14. Dünya Bankası Bilgi Ölçüm Metodolojisi

2002 Bilgi Ölçüm Metodolojisi 69 adet ölçüm içermektedir. Bu ölçümler; ekonomik ve kurumsal rejim, eğitilmiş ve beceri sahibi nüfus, dinamik enformasyon altyapısı, firmaların etkin buluş sistemleri, araştırma merkezleri, üniversiteler ve danışmanlık kuruluşları ile ilgilidir. Bu ölçümler sonucunda 100 ülke ekonomisinin enformasyon ekonomisi ve toplumuna nasıl iyi bir şekilde hazırlanacağı ile ilgili detaylı açıklamalar sunulmaktadır (Bridges.org, 2005, s.14–15).

2.7.15. Dünya Ekonomik Forumu NRI Göstergesi

2001’de başladığından beri Küresel Enformasyon Teknolojisi Raporu gelişmeyi ölçmede ve ulusların enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerindeki güçlü ve zayıf taraflarını ölçüp ayırt etmede değerli bir araç olmuştur.

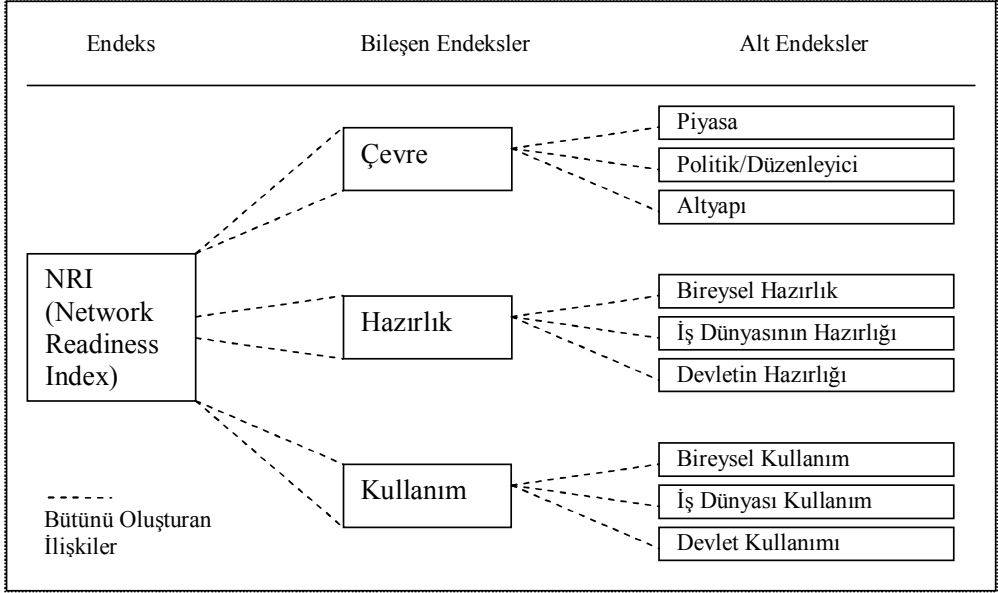
Raporda 2004–2005 yılında 104 ülke ekonomisini kapsayan NRI (Networked Readiness Index) göstergesi kullanılmaktadır (WEF, 2005). NRI; ICT gelişiminden yararlanacak ülke ya da topluluğun hazırlık derecesini göstermek üzere oluşturulmaktadır (WEF, 2003, s.10).

NRI, belirleyici nitelikteki üç bileşenden oluşmaktadır (Bkz. Şekil 2.4).

- Belirli bir ülke ya da topluluk tarafından sunulan ICT ortamı,
- Topluluğun anahtar hissedarları-fertleri, şirket ve hükümetler ve
- Ortaklar arasındaki ICT kullanımı (WEF, 2005).

Bu üç bileşen ilave olarak aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

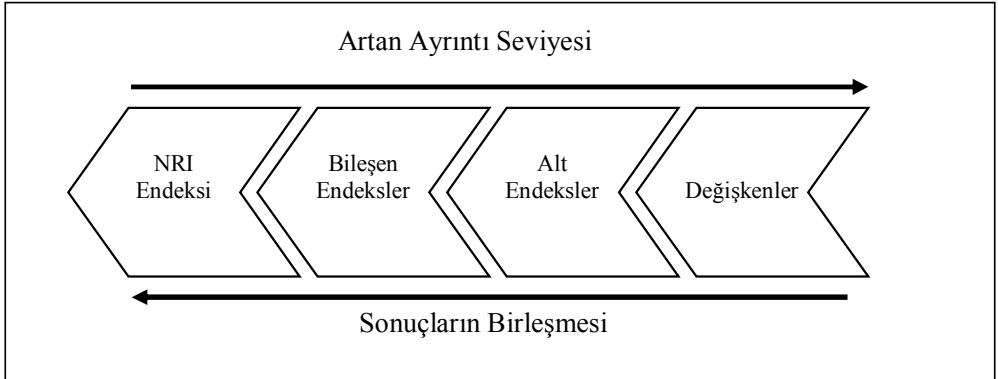
- Çevre; 1/3 piyasa + 1/3 politik-düzenleyici etkenler + 1/3 altyapı olarak tanımlanmıştır.
- Hazırlık (readiness); 1/3 bireysel hazırlık + 1/3 iş dünyasının hazırlığı + 1/3 devletin hazırlığı olarak tanımlanmıştır.
- ICT kullanımı 1/3 bireysel kullanım + 1/3 iş dünyasının kullanımı + 1/3 devletin kullanımı olarak tanımlanmıştır.
- Buna ek olarak bu alt bileşenler 64 değişken tarafından oluşturulmaktadır.



KAYNAK: World Economic Forum, 2003, s.10

Şekil 2.4: NRI Çatısı

NRI 104 ülkeyi kapsamaktadır. Gösterge sayesinde ülkelerin ICT açısından derecelendirmesi ve ülkeler arası karşılaştırma yapılabilmektedir. Bileşen endeks ve alt endeks derecelendirmeleri (Bkz. Şekil 2.5), bir ülkenin toplam performansını oluşturan alt parçacıklar hakkında bilgi vererek, firma yöneticilerine ve kamu politika uygulayıcılarına hizmet etmektedir (Bridges.org, 2005, s.15).



KAYNAK: World Economic Forum, 2003, s.12

Şekil 2.5: NRI'nın Çözümlemesi

Türkiye 2004–2005 yılı değerlendirmelerinde, 104 ülke arasından 54'üncü olmuştur. 2003-2004'te 56'ncı, 2002-2003'te 50'nci olmuştur.

2.7.16. A.T. Kearney - Foreign Policy Magazine Küreselleşme Endeksi

Foreign Policy dergisi için A.T. Kearney tarafından hazırlanan endeksle, dünya GSMH' sının %96'sını Nüfusunun ise %84'ünü oluşturan 62 ülke derecelendirilerek aralarında sıralama yapılmaktadır (Kearney, 2004).

Endeks küresel bütünleşmenin göstergeleri olan şirketleşme, ülkeler arası insan geçişleri, uluslar arası telefon trafiği, internet kullanımı, uluslar arası anlaşmalara katılım ve barış sağlama çalışmalarına katılım gibi değişkenleri incelemektedir (Kearney, 2004a).

Endeks dört göstergeden oluşmaktadır.

- Politik çalışmalar (Uluslar arası organizasyonlara üyelik, ev sahipliği yapılan yabancı konsoloslukları, Birleşmiş Milletler Komisyonuna katılım sayıları gibi),
- Teknoloji (internet kullanıcıları sayısı, normal ve güvenli sunucular),
- Kişisel irtibat (Uluslar arası seyahat ve turizm, Uluslar arası telefon trafiği ve sınır ötesi nakliyat) ve
- Ekonomik bütünleşme (ticaret, doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy sermayesi akımları, gelir ödemeleri).

Küreselleşme Endeksi ile 62 gelişmiş ve gelişmekte olan piyasa dört gösterge ve 13 değişkene göre derecelendirilip izlenmektedir (Bridges.org, 2005, s.16).

2.7.17. ITU Dünya Telekomünikasyon Göstergeleri

Telekomünikasyon verileri, dönemsel olarak ülkelerin telekomünikasyon otoriteleri ve şirketleri tarafından ITU' ya gönderilen anket sonuçlarından elde edilmektedir. Dönemsel raporlar ve istatistiki yıllıklardaki diğer ayrıntılı veriler, telekomünikasyon bakanlıklarından, düzenleyici kurumlardan, operatör firma ve sanayi birliklerinden elde edilmektedir. Bunun yanı sıra yerel radyo televizyon yayınları ile ilgili, demografik ve makro ekonomik veriler de içermektedir.

Dünya Telekomünikasyon Göstergeleri veritabanı, 1960, 1965, 1970 yıllarındaki ve 1975–2002 arasındaki 200 ülke için, 80 değişik zaman serisini içermektedir (ITU, 2004).

Verilerin kategorize ediliŖi aŖağıdaki gibidir (ITU, 2004).

- Demografik
- Ekonomik
- Telekomünikasyon ile ilgili
 - Sabit telefon
 - Mobil telefon
 - Trafik
 - Tarifeler
 - Harcama ve yatırımlar
 - Diğer
- Radyo televizyon yayıncılığı
- Enformasyon teknolojisi

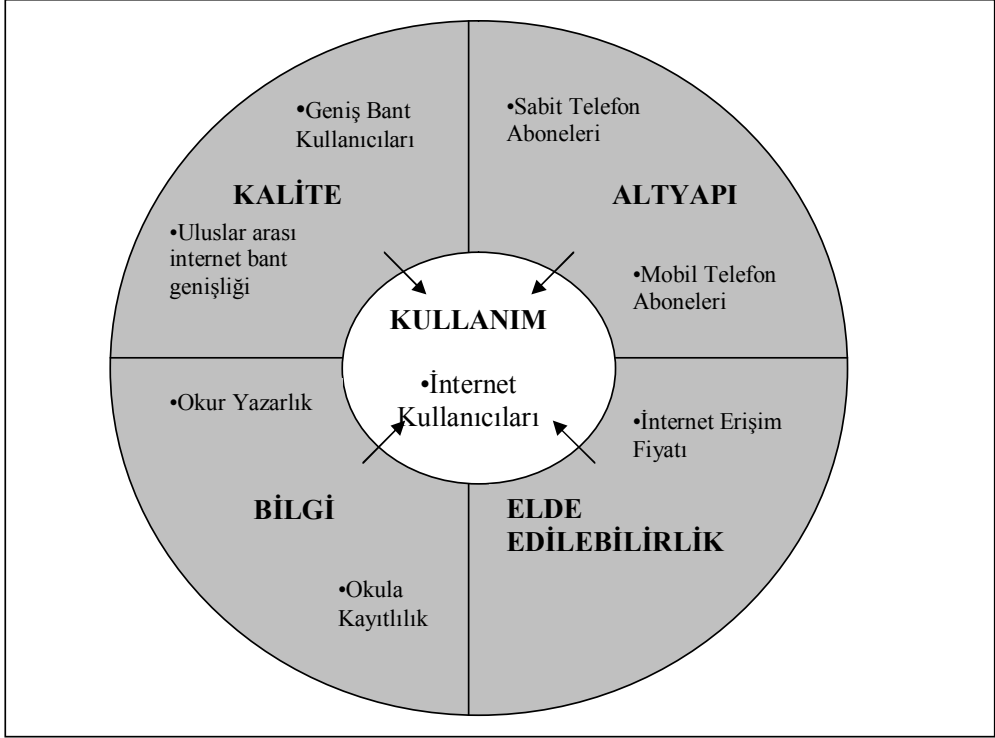
Enformasyon ve telekomünikasyon ile ilgili alıŖmalarda büyük ölçüde ITU veritabanı ve istatistiki yıllıklarından yararlanılmaktadır (ITU, 2004).

2.7.18. ITU Dijital EriŖim Endeksi

Dijital EriŖim Endeksi (Digital Access Index: DAI) bir ülkenin bireylerinin enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerine eriŖimini ve bunların kullanımını ölçmektedir.

178 ülkeyi kapsaması nedeniyle dünyadaki ilk küresel ICT derecelendirmesi olan DAI, ITU tarafından 2002’de gerekleŖtirilmiŖtir. Endeks 0 ile 1 arasında deęiŖmekte ve 1’e yaklaşan değerler daha iyi bir dijital eriŖimi ifade etmektedir (ITU, 2003). Sekiz deęiŖkenden oluşan beŖ kategoriye (altyapı bilgi, kalite, elde edilebilirlik, kullanım) göre ülkeler derecelendirilmektedir (Bkz. Ŗekil 2.6). Endekste tamamen nicel deęiŖkenler temel alınmaktadır.

Sonuçta ülkelerin dijital eriŖim seviyeleri yüksek, ortanın üstü, orta ve düşük olarak sınıflandırılmaktadır. Sonuçlar, ülkenin ICT uyumunu, ülkenin güçlü ve zayıf yönlerini sergilemektedir (Bridges.org, 2005, s.16–17).



KAYNAK: ITU, 2004b

Şekil 2.6: Dijital Erişim Endeksi

Her değişken maksimum ya da hedef bir seviyeye bölünerek 0 ile 1 arasındaki gösterge elde edilmektedir. Her gösterge kendi kategorisinde ağırlığına göre yeniden hesaplanarak kategori endeks değerleri elde edilmektedir. Kategori endeks değerlerinin ortalaması ise toplam DAI değerini ifade etmektedir (ITU, 2003). Tablo 2.5'te DAI değerinin hesaplanması gösterilmektedir.

Tablo 2.5: Dijital Erişim Endeksinin Hesaplanması

Kategori	Değişken	Hong Kong, Çin için Örnek Değerler	Hedef Değer	Gösterge	Ağırlık	Kategori Endeksi
1. Altyapı	1. 100 kişi başına sabit telefon sayısı	56.6 /	60 =	0.94 *	(1/2) =	0.47
	2. 100 kişi başına mobil (Hücreli) telefon sayısı	91.6 /	100 =	0.92 *	(1/2) =	+ = 0.93 0.46
2. Elde Edilebilirlik	3.1 - (İnternet erişim fiyatlarının kişi başına düşen gelire oranı)	99.8 /	100 =	0.998 *	1 =	0.998
3. Bilgi	4. Yetişkin okur yazarlık	93.5 /	100 =	0.94 *	(2/3) =	0.62
	5. İlk öğretim, orta öğretim ve üniversiteye kayıtlı olanların toplamı	63.05 /	100 =	0.63 *	(1/3) =	+ = 0.83 0.21
4. Kalite	6. Kişi başına uluslararası internet bant genişliği (bit)	1'867 /	10'000 =	0.88 ^a *	(1/2) =	0.44
	7. 100 kişi başına geniş bant kullanıcı sayısı	14.6 /	30 =	0.49 *	(1/2) =	+ = 0.68 0.24
5. Kullanım	8. 100 kişi başına internet kullanıcı sayısı	43.0 /	85 =	0.51 *	1 =	0.51
Dijital Erişim Endeksi (Üstteki 5 kategorinin ortalaması)						0.79
Not: a) Ekonomiler arasındaki verilerin geniş dağılımı nedeni ile bu değerin hesaplanmasında logaritma kullanılmıştır: (LOG (1'867) – LOG (0.01)) / (LOG (10'000) – LOG (0.01))						

KAYNAK: International Telecommunication Union, 2003.

2.7.19.ORBICOM Dijital Bölünmeyi İzleme Projesi

ORBICOM 1994'te UNESCO ve QUAM (Université du Québec à Montréal) tarafından kurulmuştur. Komünikasyon araştırmaları, gelişme için ICT, gazetecilik, multi-medya, halkla ilişkiler, komünikasyon hukuku ve bunun gibi konularda, 71 ülkeden 250'nin üzerinde üyesi ve 28 komisyonu bulunmaktadır. Komünikasyon

gelişiminin teşvikinde, uluslar arası akademisyenlerin, şirket karar mercilerinin, politika danışmanlarının ve medya uzmanlarının işbirliği içinde çalışmaları ORBICOM’u disiplinler arası bir çalışma ağı haline getirmektedir (ORBICOM, 2003).

Orbicom projesinin temel hedefi; dijital bölünmeyi ölçmeyi mümkün kılacak deneysel bir yaklaşım metodolojisi ve çatısı oluşturmaktır. Proje ile belli bir zamanda ülkeler arasında ve belli bir zaman aralığında ülke bazında inceleme yapılmaktadır. Proje ile gelişmekte olan ülkelere önem veren, politika kararlarına yardımcı bunlara ek olarak sadece bağlanabilirlik verileriyle (telefon sayısı, bilgisayar sayısı gibi) sağlanandan daha geniş bir bakış açısı temel hedef alınmaktadır (Orbicom, 2002, s.viii).

Bu çalışmada, Türkiye'nin enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri durumu üzerine yapılan uygulama, Orbicom modeli temel alınarak yapılmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ENFORMASYON VE TELEKOMÜNİKASYON TEKNOLOJİLERİNİN TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ'NDEKİ DURUMU

3.1. Türkiye ve AB için ICT Göstergeleri İle Dijital Bölünme

Türkiye'nin 2003 yılındaki enformasyon teknolojileri durumunu sergilemek ve AB ile karşılaştırmak için aşağıdaki tablolar oluşturulmuştur. 2003 yılında toplam nüfusu 451.677.249 olan 25 AB ülkesi arasında, karşılaştırma kolaylığı yaratmak için varsayımsal bir ülke yaratılmıştır. Bu ülkenin nüfusu 2003 yılı için toplam AB nüfusunun 1/25'i olarak 18.067.090'dır. Grafiklerde AB15⁵ ülkeleri ve AB+10⁶ ülkeleri kendi içlerinde ayrı ayrı sıralanmaktadır. AB15 ve AB+10 gruplandırması arasına Türkiye ve ortalama AB ülkesi yerleştirilerek görsel karşılaştırmanın kolaylaştırılması amaçlanmaktadır. Göstergeler dört kategoride sıralanmaktadır;

- ICT altyapısı göstergeleri,
- ICT beceri seviyesi göstergeleri,
- ICT nüfuzu göstergeleri ve
- ICT şiddeti göstergeleri.

3.1.1. ICT Altyapısı Göstergeleri

Bu kapsamda aşağıdaki istatistiki göstergeler kullanılmaktadır.

- Sabit telefon abonelikleri,
- Mobil telefon abonelikleri,
- Kablolü televizyon abonelikleri,
- İnternet sunucuları,
- Güvenli internet sunucuları,
- Uluslar arası bant genişliği.

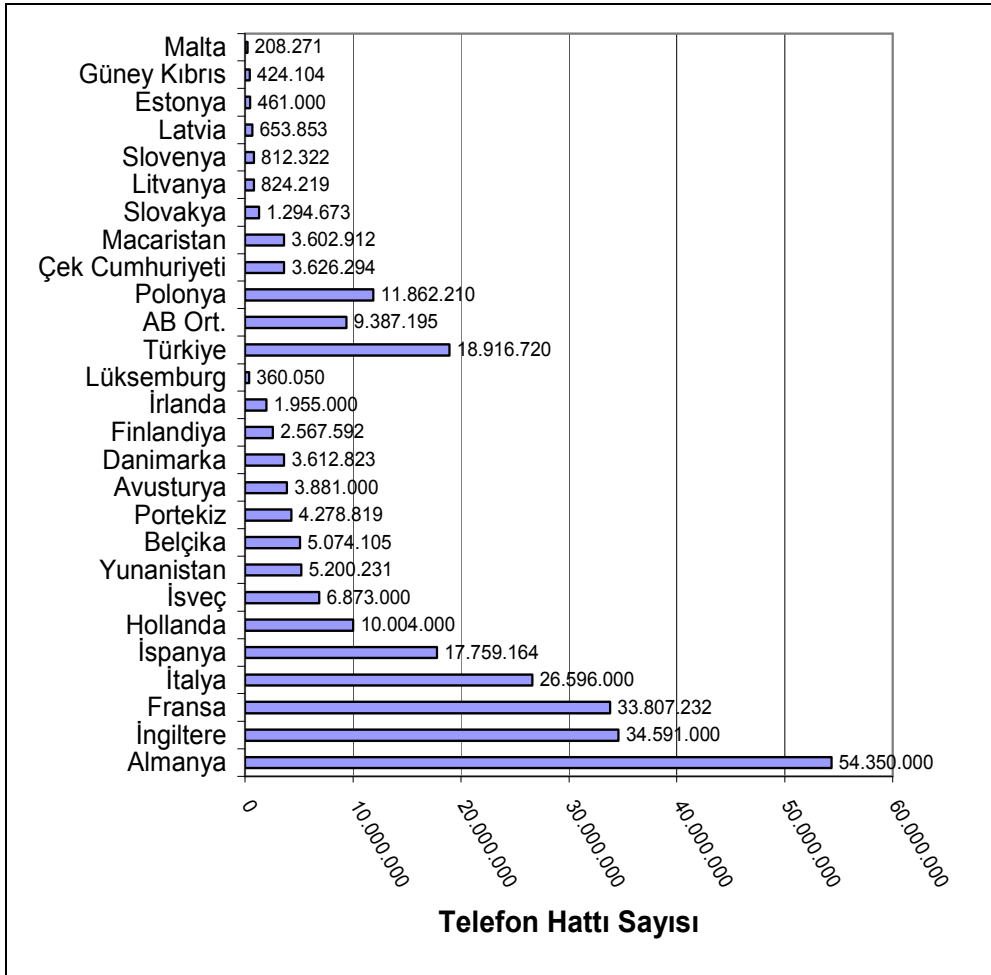
⁵ Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz, İspanya, İsveç ve İngiltere.

⁶ Çek cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Latvia, Litvanya, Malta, Polonya, Slovakya, Slovenya ve Güney Kıbrıs.

3.1.1.1. Sabit Telefon Hatları

Uluslar arası seviyede en basit ve en önemli dijital bölünme göstergesi 100 kişi başına düşen sabit telefon hattı sayısıdır. Telekomünikasyon alanında evrensel hizmet seviyesinin birincil göstergesi ve uluslar arası dijital bölünmenin en temel ölçütüdür (OECD, 2001, s.7).

Türkiye'nin telefon altyapısının büyüklüğüne baktığımızda 18.916.720 adet sabit telefon hattı ile birçok AB ülkesinden fazla sayıda sabit telefon hattı bulunduğu görülmektedir (Bkz. Şekil 3.1).

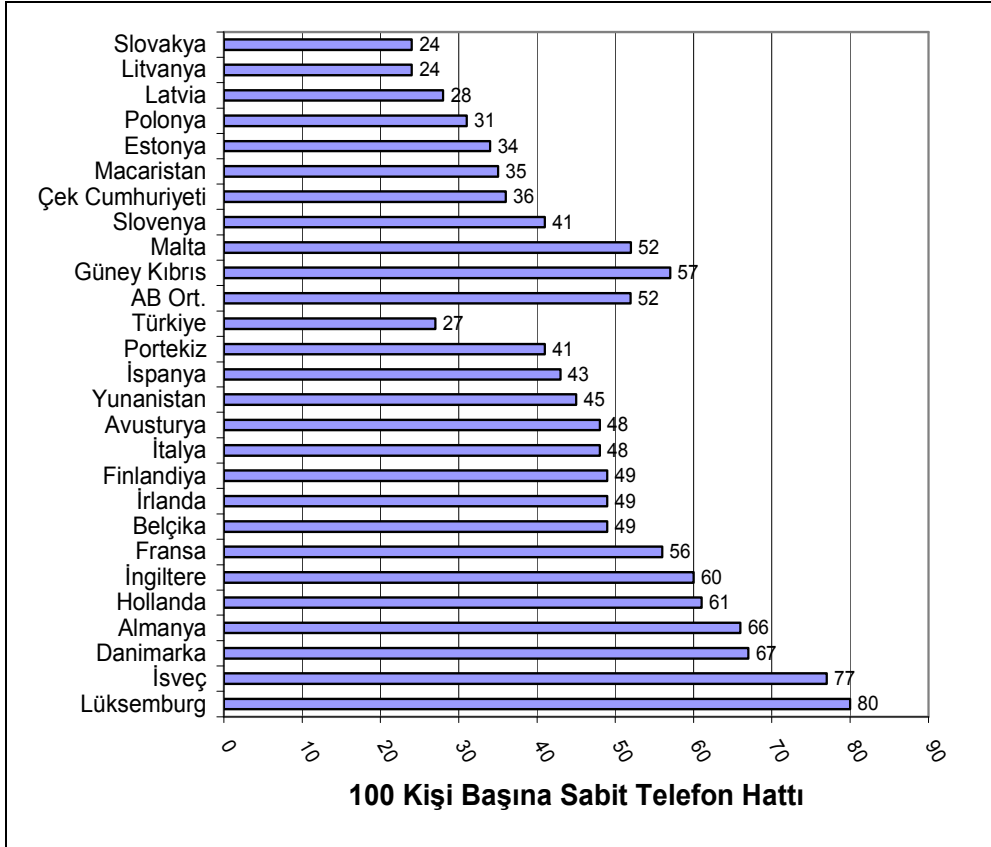


*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

KAYNAK: ITU, World Telecommunication Indicators 2004

ŞEKİL 3.1: AB Ülkeleri ve Türkiye'de Sabit Telefon Hattı Sayıları (2003)

Diğer taraftan sabit telefon hat yoğunluğuna (100 kişi başına düşen) bakıldığında bu oranın %27 olduğu görülmektedir. 2003 yılı için AB ortalamasında bu oran %52 olarak hesaplanmıştır (Bkz Şekil 3.2). Dünya toplamına bakıldığında ise 2002 yılı için bu yoğunluğun %17,9 olduğu görülmektedir. Aynı oran Afrika kıtasında %2,77, Amerika kıtasında %34,73, Asya'da % 11,99, Okyanusya'da %40,4'tür (ITU, 2004).



*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

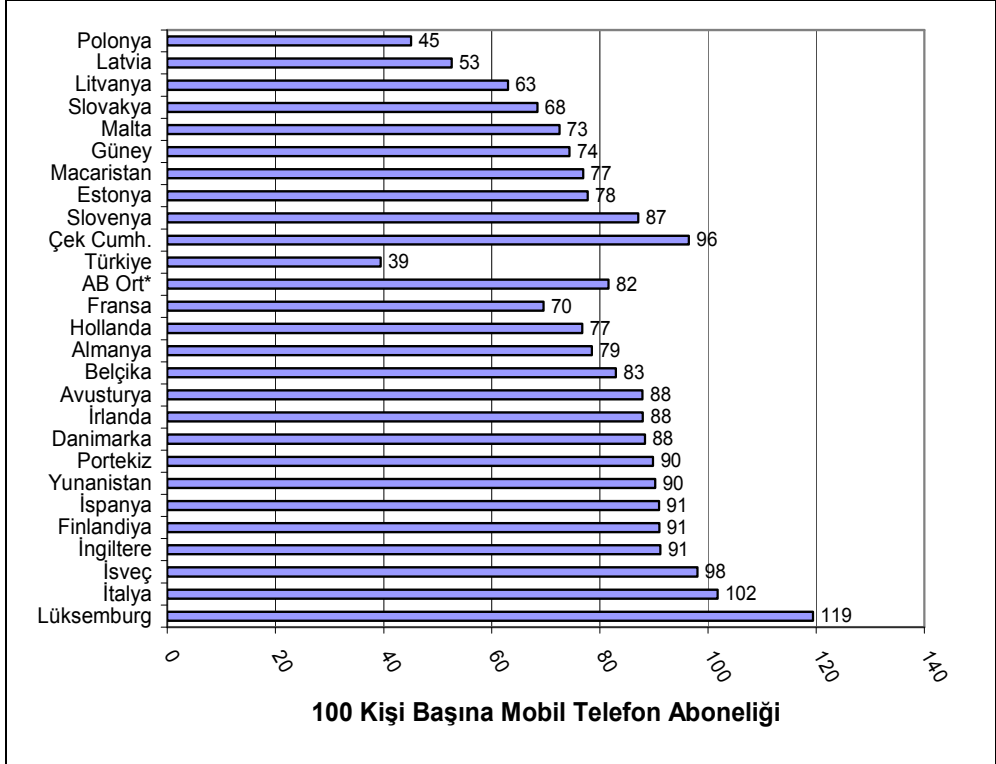
KAYNAK: ITU, World Telecommunication Indicators 2004

SEKİL 3.2: AB Ülkeleri ve Türkiye'de 100 Kişi Başına Sabit Telefon Hattı Sayıları (2003)

3.1.1.2. Mobil Telefon Abonelikleri

Mobil telefon hatları, sabit telefon hatları ile erişime bir alternatif oluşturmaktadır. Avuç içi cihazlar ve üçüncü nesil mobil telefonlarla internet erişimi de mümkün olmaktadır (OECD, 2001, s.30).

2003 yılında Türkiye’de 100 kişi başına düşen mobil telefon sayısı 39’dur. AB ortalamasında bu sayı 82’dir (Bkz. Şekil 3.3). Dünya toplamına bakıldığında ise 2002 yılı için abone yoğunluğunun %19 olduğu görülmektedir. Aynı oran Afrika kıtasında %4,5, Amerika kıtasında %29,9, Asya’da %12,4, Okyanusya’da %48,9’dur (ITU, 2004).



*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

KAYNAK: ITU, World Telecommunication Indicators 2004

ŞEKİL 3.3: AB Ülkeleri ve Türkiye’de 100 Kişi Başına Mobil Telefon Abonelikleri (2003)

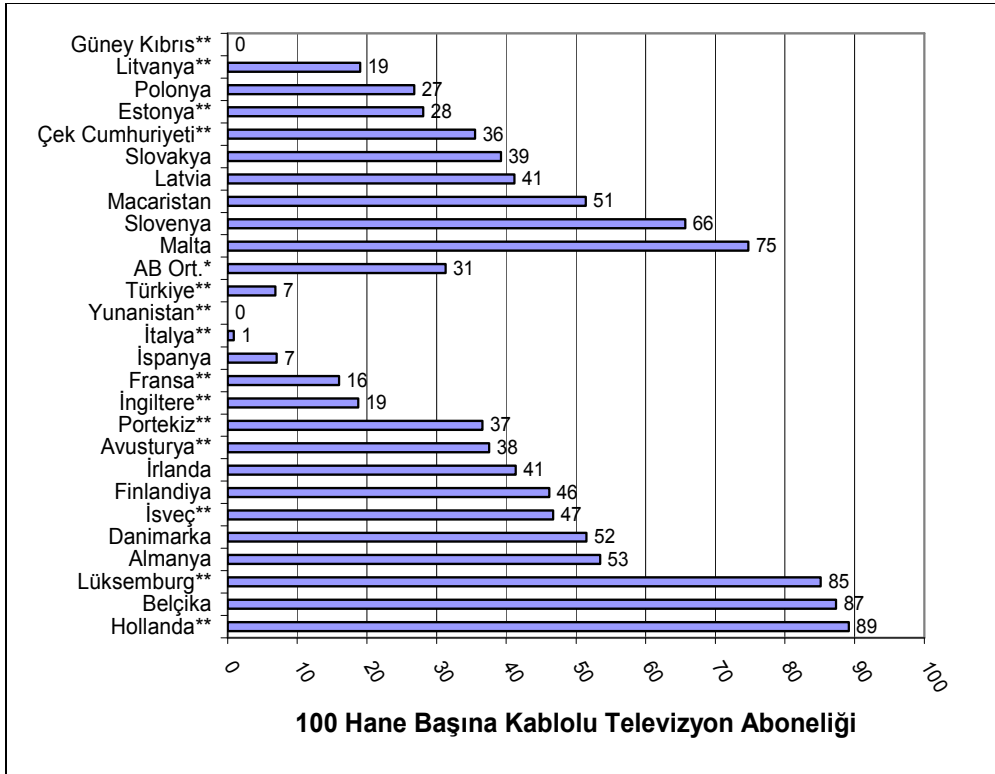
3.1.1.3. Kablolu Televizyon Abonelikleri

Gösterge, sabit hat bağlantısı ile hanelerin çok kanallı televizyon hizmetlerine abone olmaları anlamına gelmektedir (ITU, 2004). OECD’nin çalışmalarına göre (2001, s.28) kablolu televizyon abonelikleri mevcut kablo altyapısıyla internete de bağlanılabilmesi nedeniyle internet erişimini artırıcı etkide bulunmaktadır.

2003 yılı verilerine bakıldığında, 100 hane başına kablolu TV aboneliğinin Türkiye’de 7 olduğu görülmektedir. Bu yoğunluk nispeten nüfusu az olan AB

ülkelerinde %80'e kadar varabilmektedir. AB ortalamasının %31 olduğu düşünülürse Türkiye kablolu TV aboneliğinde oldukça geride kalmaktadır (Bkz. Şekil 3.4).

Televizyon sahibi haneler içerisinde kablolu TV sahibi olan hanelerin oranına bakıldığında ise bu oranın dünya toplamında %32, Afrika'da %0,3, Amerika kıtasında %43, Asya'da %33, Avrupa'da %26, Okyanusya'da %18 olduğu görülmektedir (ITU, 2004).



*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

**Geçmiş yılların büyüme hızı kullanılarak tahmin edilmiştir.

KAYNAK: ITU, World Telecommunication Indicators 2004

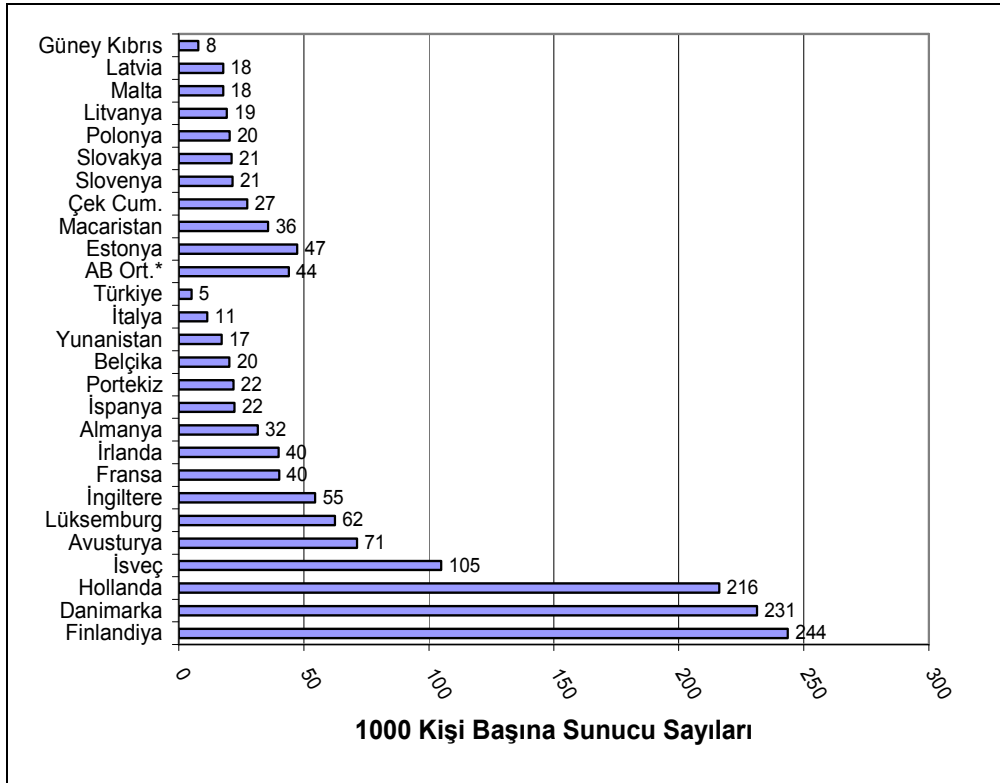
ŞEKİL 3.4: AB Ülkeleri ve Türkiye'de 100 Hane Başına Kablolu Televizyon Abonelikleri (2003)

3.1.1.4. İnternet Sunucuları

Uluslar arası dijital bölünmenin kullanışlı göstergelerinden bir diğeri de 1000 kişi başına düşen internet sunucu sayısıdır (OECD, 2001, s.13). İnternet sunucu sayısı

dünya genelindeki internet ağına doğrudan bağlı bilgisayar sayılarını ifade etmektedir (ITU, 2004).

2003 yılı itibari ile 1000 kişi başına düşen sunucu sayısı Türkiye için 4'tür. Bu sayının AB ortalamasında 44 olduğu görülmektedir. Hollanda, Danimarka, Finlandiya gibi AB ülkelerde bu sayının 200'ün üzerine çıktığı görülmektedir. İnternet sunucusu altyapısı bağlamında Türkiye ile AB arasında belirgin bir bölünme (ya da uçurum) dikkati çekmektedir (Bkz. Şekil 3.5). 2002 yılı itibariyle dünya genelinde bu ortalama oran binde 25'tir. Diğer kıtaları da ele almak gerekirse Afrika'da sadece binde(0,3), Amerika kıtasında binde 145, Asya'da binde 3, Avrupa'da binde 23, Okyanusya'da binde 97'dir (ITU, 2004).



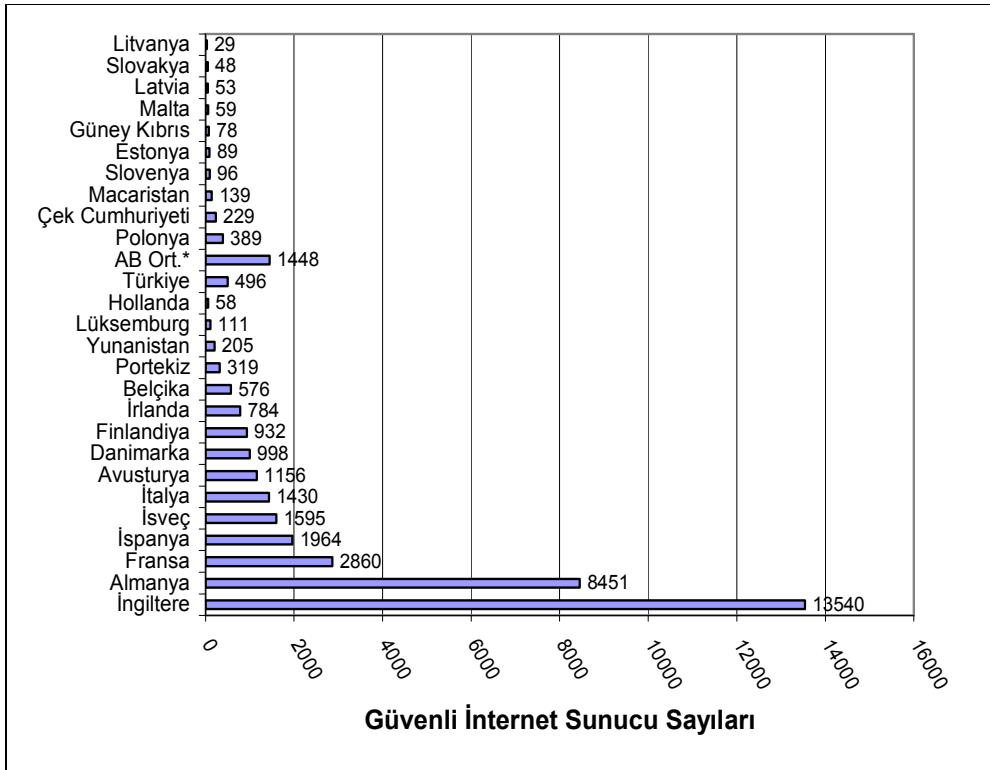
*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

KAYNAK: ITU, World Telecommunication Indicators 2004

ŞEKİL 3.5: AB Ülkeleri ve Türkiye’de 1000 Kişi Başına İnternet Sunucusu Sayıları (2003)

3.1.1.5. Güvenli İnternet Sunucuları

Elektronik ticaretin ve elektronik ticarete güvenin en önemli göstergelerinden biri de ülkelerin sahip oldukları güvenli sunuculardır (OECD, 2001, s.15). 2003 yılında Türkiye'nin 496 adet güvenli sunucuya sahip olduğu görülmektedir. Bu miktar AB ortalamasında 1448 iken Almanya'da 8451, İngiltere'de 13.540'tır (Bkz. Şekil 3.6). Bu gösterge bazında da Türkiye ile AB arasında derin bir ayırım göze çarpmaktadır. Ancak bu ayırım AB ülkeleri arasında da görülmektedir. Bu anlamda dijital bölünmenin sadece gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında ortaya çıkmadığı görülmektedir.



*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

KAYNAK: World Bank, World Development Indicators Online, <http://publications.worldbank.org/WDI/>

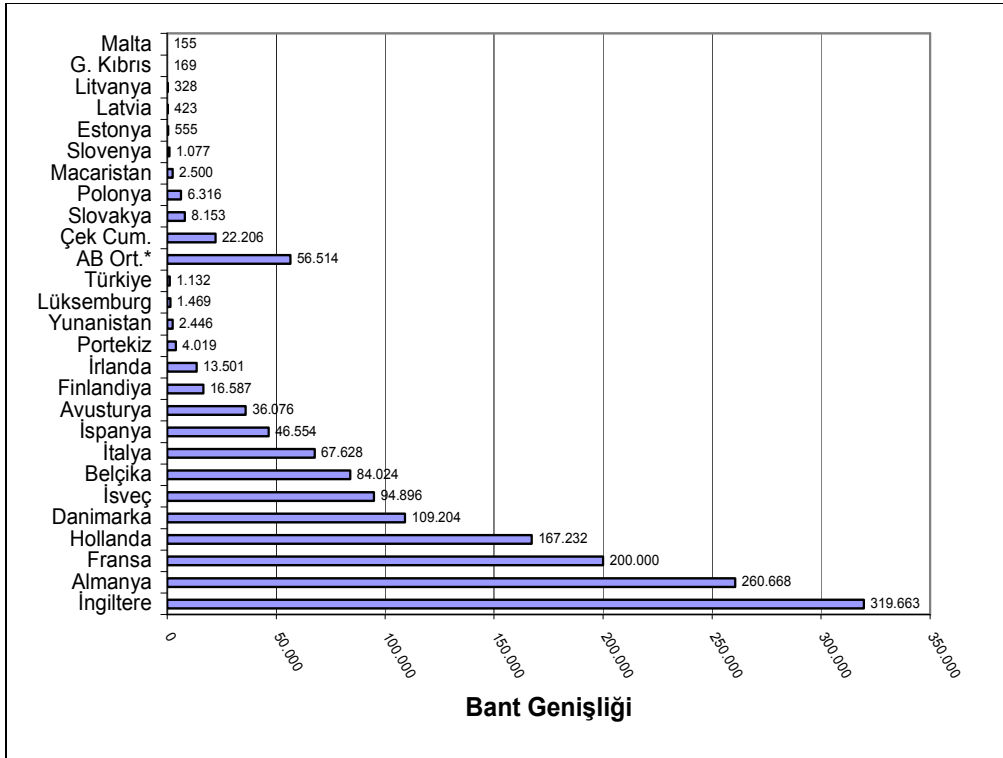
ŞEKİL 3.6: AB Ülkeleri ve Türkiye'de Güvenli İnternet Sunucu Sayıları (2003)

3.1.1.6. Uluslar Arası Bant Genişliği

Bu gösterge Mbps (Mega bits per second) cinsinden uluslar arası iletişim kapasitesini ifade etmektedir. Eğer kapasite asimetrikse (örneğin, gönderme kapasitesi alma kapasitesinden büyük ya da tersiyse) gönderme kapasitesi esas alınmaktadır (ITU,

2004). 2002 yılında Türkiye'nin bant genişliğinin 1.132 Mbps olduğu görülmektedir. Bu miktar AB ortalamasında 56.514 Mbps'dir (Bkz. Şekil 3.7).

Daha sağlıklı bir karşılaştırma yapmak için kişi başına düşen bant genişliği kullanılmaktadır. 2002 yılında Türkiye için kişi başına düşen bant genişliği 16,8 Mbps'dir. Bu gösterge dünya genelinde 361, Afrika'da (2,9), Amerika kıtasında 604, Asya'da 28, Avrupa'da 1.977, Okyanusya'da 409 Mbps'dir (ITU, 2004).



*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

KAYNAK: ITU, World Telecommunication Indicators 2004

ŞEKİL 3.7: AB Ülkeleri ve Türkiye'de Uluslar Arası Bant Genişliği (Mbps) (2002)

3.1.2. ICT Beceri Seviyesi Göstergeleri

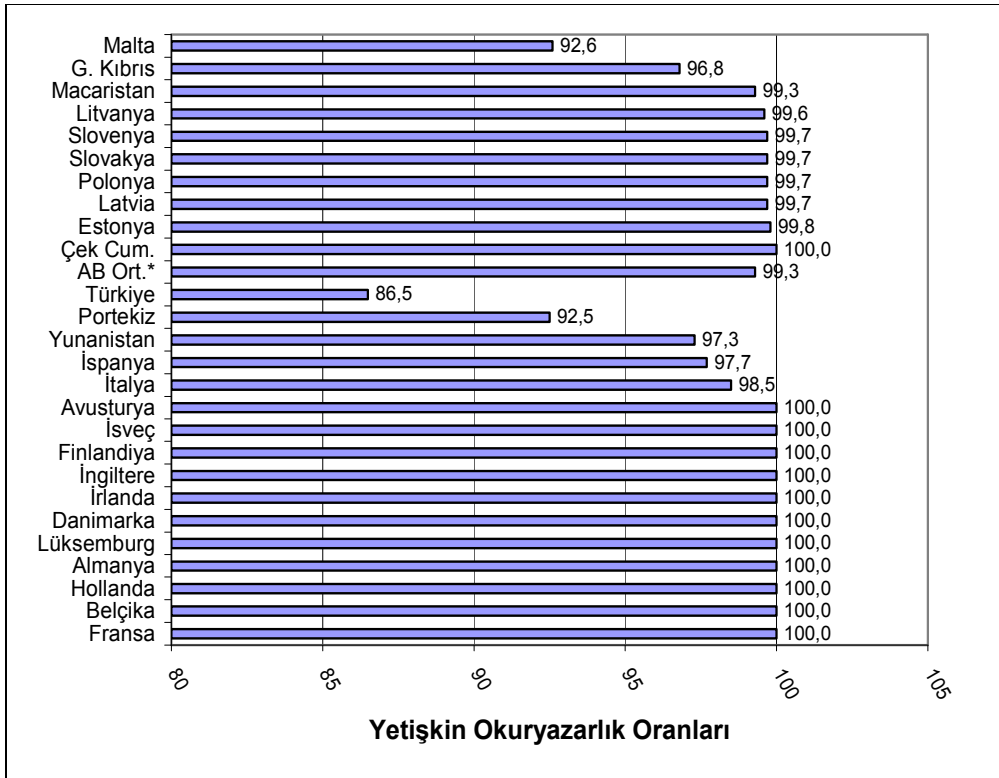
Bu kapsamda aşağıdaki istatistiki göstergeler kullanılmaktadır.

- Yetişkin okuryazarlık oranları,
- Okullaşma oranları.

3.1.2.1. Yetişkin Okuryazarlık Oranları

Yetişkin okuryazarlık göstergesi, günlük yaşamında basit cümleleri anlayarak hem okuyup hem de yazabilen 15 yaş üzerindeki insanların, toplam nüfusa oranı şeklinde ifade edilmektedir (ORBICOM, 2002, s.16).

2002 yılı için okuryazarlık oranı Türkiye’de %86,5’tir. Bu temel göstergede ilk 15 AB ülkesinin 11’inin %100 okuryazarlık seviyesini yakaladığı görülürken AB ortalamasının da çok geride olmayıp %99,3 olduğu görülmektedir. Enformasyon teknolojilerini kullanabilmek için en temel gereksinim olan okuryazarlığa Türkiye nüfusunun %13,5’inin halen sahip olmadığı görülmektedir (Bkz. Şekil 3.8).Dünya’ya bakıldığında ise az gelişmiş ülkelerde bu oranın ortalama %53, Doğu Asya ve Pasifik’te %90, Latin Amerika ve Karayipler’de %89, güney Asya’da %58, Afrika’da ise %63 olduğu görülmektedir (UNDP, 2004, s.142).



*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

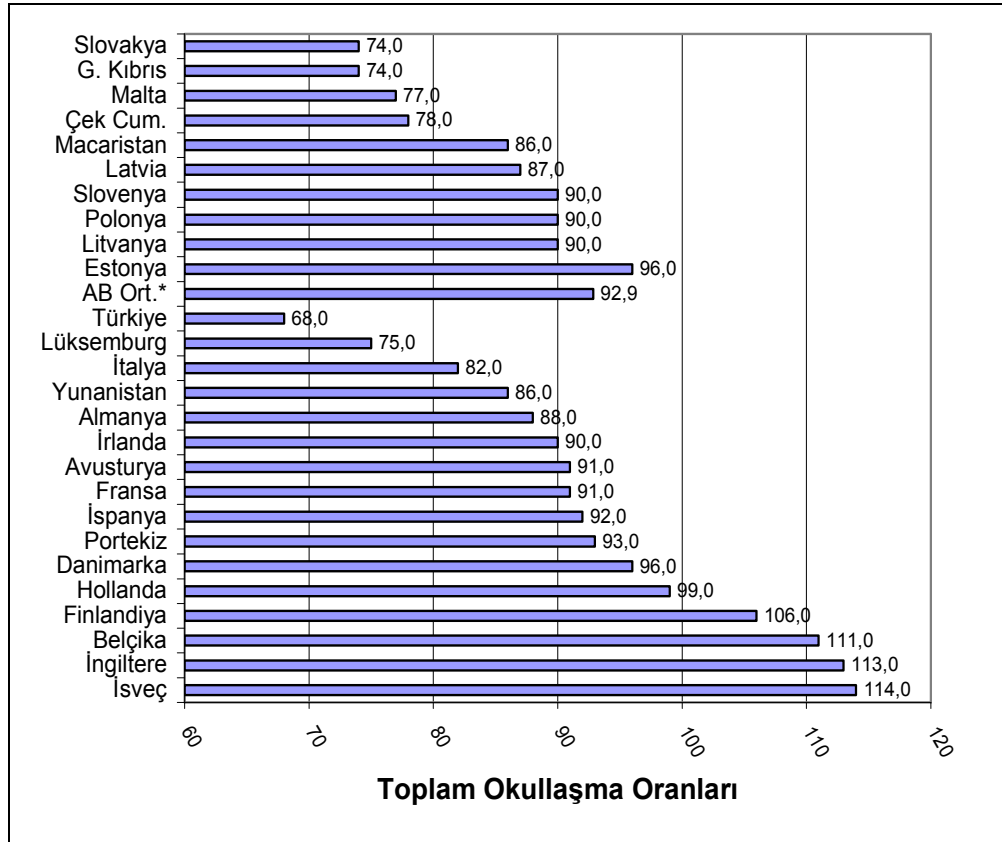
KAYNAK: UNDP, Human Development Report 2004, s.139-142

ŞEKİL 3.8: AB Ülkeleri ve Türkiye’de Yetişkin Okuryazarlık Oranları (15 Yaş ve Üzeri)(2002)

3.1.2.2. Okullaşma Oranları

Gösterge birincil eğitime (ilkokullar), ikincil eğitime (ortaokullar, liseler, yatılı okullar, mesleki okullar gibi) ve yüksek öğrenime kayıtlılık oranlarının toplamından elde edilmektedir (ORBICOM, 2002, s.16). 2002 yılı için bu oranın Türkiye’de %68, AB ortalamasında %93 olduğu görülmektedir (Bkz. Şekil 3.9).

Dünya genelinde toplam okullaşma oranının %64, yüksek gelirli OECD ülkelerinde %93, az gelişmiş ülkelerde %43 ve gelişmekte olan ülkelerde %60 olduğu görülmektedir (UNDP, 2004, s.142).



*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

KAYNAK: UNDP, Human Development Report 2004, s.139–142

ŞEKİL 3.9: AB Ülkeleri ve Türkiye’de Toplam Okullaşma Oranları (2002)

3.1.3. ICT Nüfuzu Göstergeleri

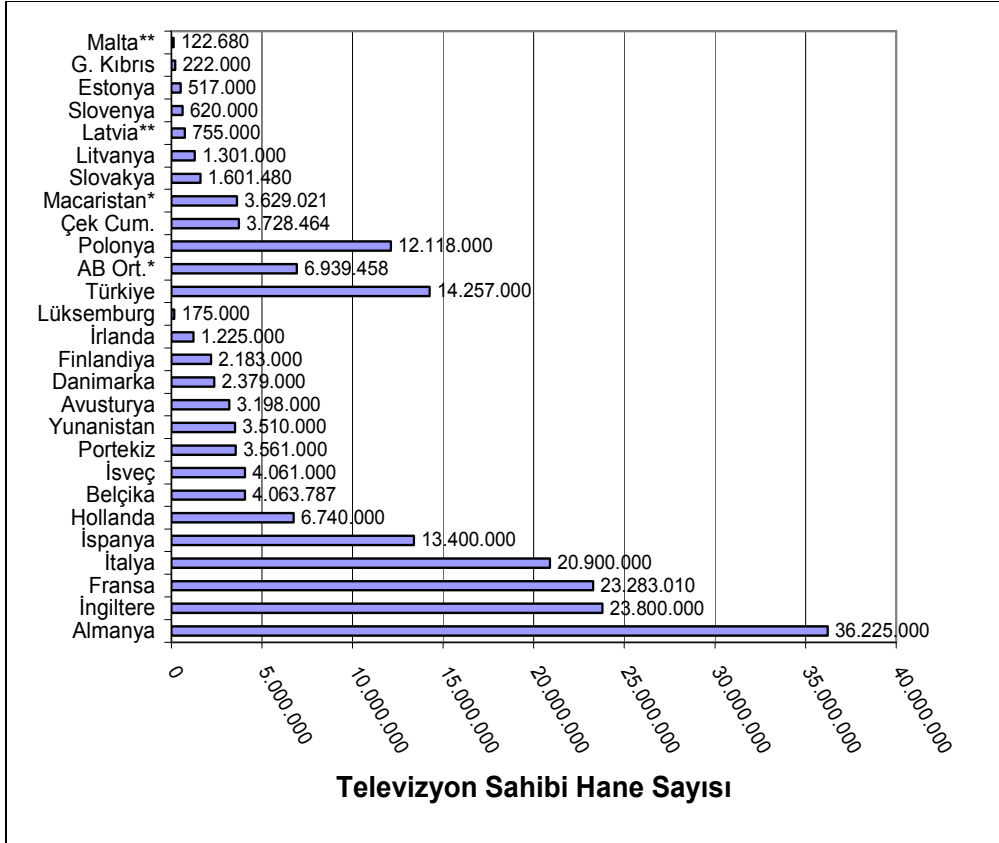
Bu kapsamda aşağıdaki istatistiki göstergeler kullanılmaktadır.

- TV sahibi haneler,
- Bilgisayar sayıları,
- İnternet kullanıcıları.

3.1.3.1. TV Sahibi Haneler

Gösterge toplam haneler içerisinde, televizyon sahibi hane sayısını ifade etmektedir. Bu sayı her hanenin birden fazla televizyon sahibi olabilmesi nedeniyle, hanelerin sahip olduğu televizyon sayısı ile aynı değildir (ITU, 2004).

2001 yılında televizyon sahibi hane sayılarına bakıldığında Türkiye’de bu göstergenin 14.257.000 adet olduğu görülmektedir (Bkz. Şekil 3.10). Uluslar arası anlamlı bir karşılaştırma yapmak açısından 100 hane başına televizyon sahibi hane sayıları kullanılmaktadır. Bu oran 2002 yılında dünya genelinde %75, Afrika’da %38, Amerika kıtasında %94, Asya’da %69, Avrupa’da %97, Okyanusya’da %85’tir (ITU, 2004).



*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

**Tahmini değerler.

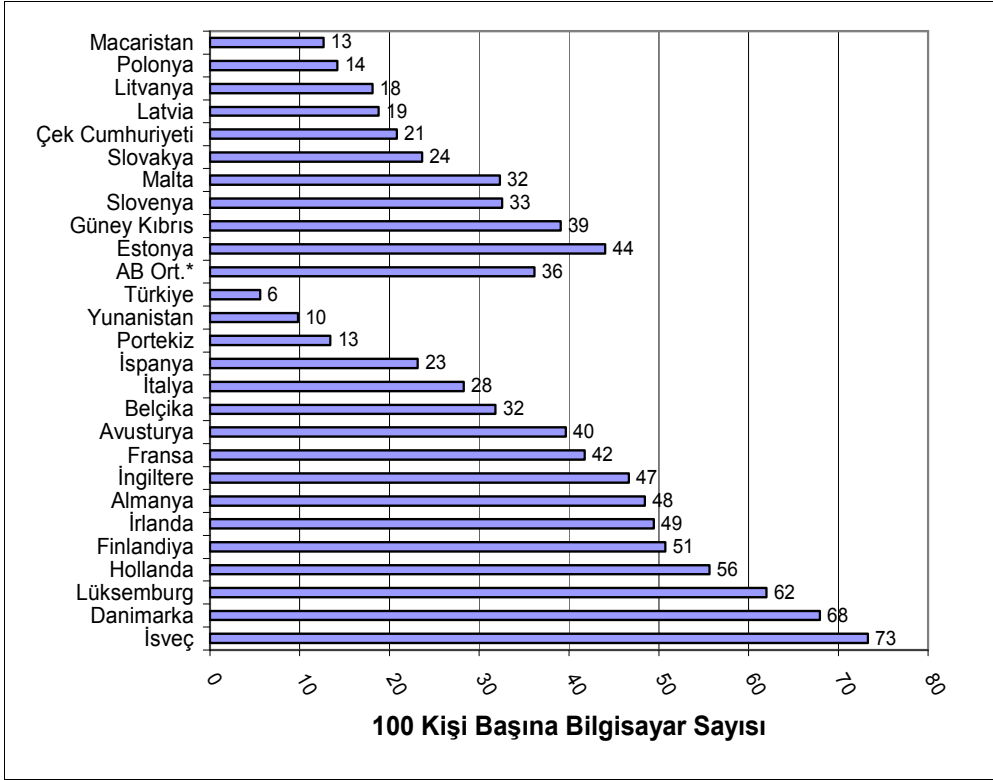
KAYNAK: ITU, World Telecommunication Indicators 2004

ŞEKİL 3.10: AB Ülkeleri ve Türkiye'de Televizyon Sahibi Hane Sayıları (2001)

3.1.3.2. Bilgisayar Sayıları

Evlere ve ticari işletmelerde, dijital bölünmenin belirlenmesinde etkili olan göstergelerden birisi de bilgisayar ve internete olan erişimdir (TK, 2002, s.15). Bilgisayarın önemini, bir enformasyon cihazı olmasının ötesinde, internet erişimini mümkün kılan temel araç olması da arttırmaktadır (ITU, 2003a, s.8).

2003 yılında Türkiye'de 100 kişi başına düşen bilgisayar sayısı 6 iken bu sayı Avrupa ortalamasında 36'dır (Bkz. Şekil 3.11). 2002 için hesaplanmış küresel değerler ele alındığında dünya genelinde bu oranın %10, Afrika'da %(1,3), Amerika kıtasında %29, Asya'da %4, Avrupa'da %21, Okyanusya'da %42 olduğu görülmektedir (ITU, 2004).



*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

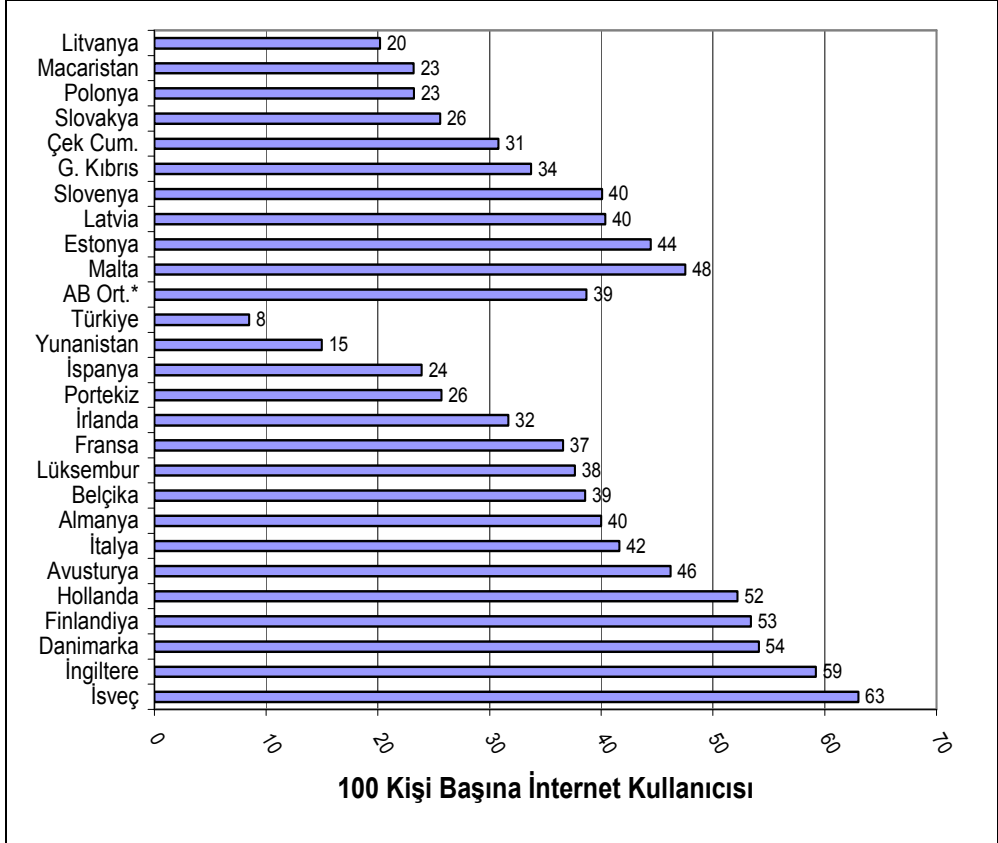
KAYNAK: ITU, World Telecommunication Indicators 2004

ŞEKİL 3.11: AB Ülkeleri ve Türkiye’de 100 Kişi Başına Bilgisayar Sayıları (2003)

3.1.3.3. İnternet Kullanıcıları

1960’larda araştırma, eğitim ve savunma amacıyla geliştirilen bilgisayar ağı projesi olan internet, 1990’larla birlikte her alanda bilgi değişimine olanak veren ve araştırma, eğitim, sosyal iletişim, politika, eğlence ve ticaret gibi insanları ilgilendiren tüm faaliyetleri çevreleyen bir kullanıma ulaşmıştır. Son 20 yılda kişisel bilgisayarların tüm dünyada hızla artması, 1990’larla birlikte telekomünikasyon teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmelerle ticari uyduların fırlatılması, mobil teknolojilerin geliştirilmesi, bilgisayarların internetle birbirine bağlanması tüm dünyada bir iletişim devrimi yaratmıştır (Bkz. Alkan ve Canbay, 2004, s.291). Son yıllarda çoğu dijital bölünme ve enformasyon toplumu tartışmasının internet erişimi kavramı etrafında cereyan ettiği görülmektedir (Bkz. ITU, 2003a, s.10). İnternetin kullanıcı sayısının dijital bölünme göstergesi olarak kullanılması bu anlamda gereklidir.

2003 yılında 100 kişi başına düşen internet kullanıcı sayısına baktığımızda bu sayının Türkiye’de %8, Avrupa ortalamasında %39 olduğu görülmektedir (Bkz. Şekil 3.12). 2002 için hesaplanmış küresel değerler ele alındığında dünya genelinde bu oranın %10, Afrika’da %(1,2), Amerika kıtasında %26, Asya’da %6, Avrupa’da %22, Okyanusya’da % 37 olduğu görülmektedir (ITU, 2004).



*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

KAYNAK: ITU, World Telecommunication Indicators 2004

ŞEKİL 3.12: AB Ülkeleri ve Türkiye’de 100 Kişi Başına İnternet Kullanıcı Sayıları (2003)

3.1.4. ICT Güçlülük Göstergeleri

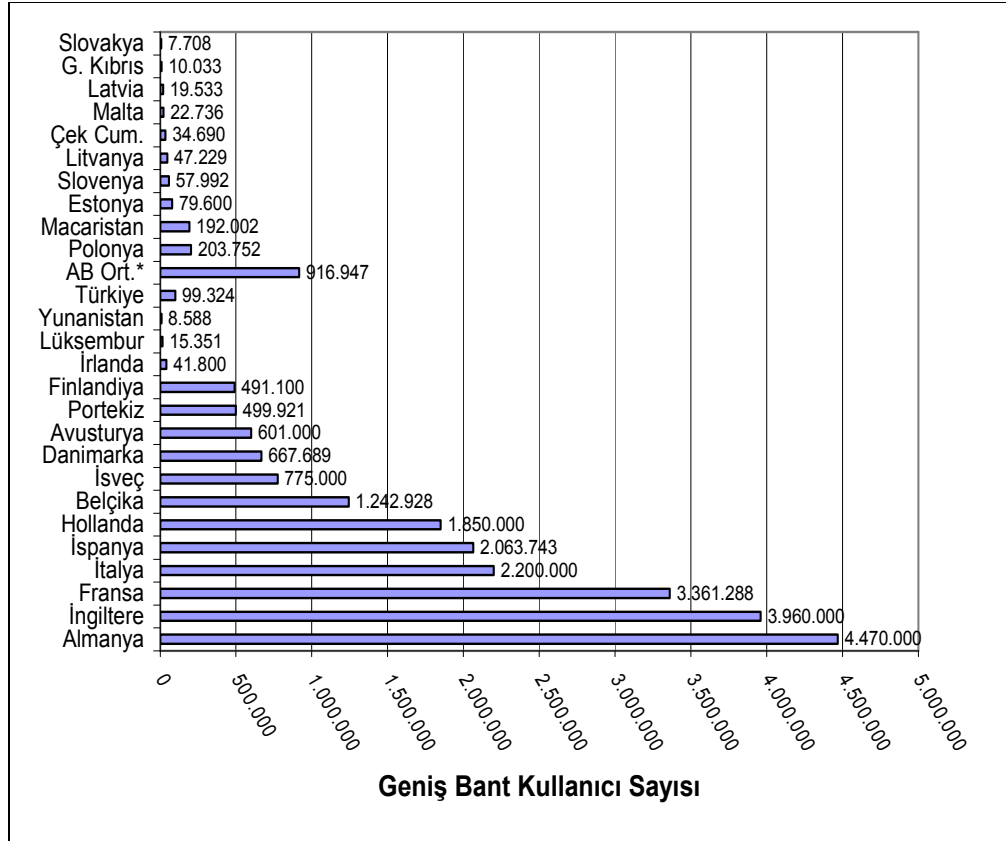
Bu kapsamda aşağıdaki istatistiki göstergeler kullanılmaktadır.

- Geniş bant kullanıcıları,
- Ortalama Uluslar Arası Telefon Trafığı.

3.1.4.1. Geniş Bant Kullanıcıları

Bu gösterge yüksek hızda ve daima açık olan internet bağlantılarını ifade eder. Geniş bant kavramı hakkında uluslar arası anlamda oluşmuş bir standart bulunmamaktadır. Bu çalışmada geniş bant kavramı kablo ve DSL internet bağlantılarını içermektedir (ORBICOM, 2003, s.137).

2003 yılında geniş bant kullanıcı sayısının 99.324 olduğu görülmektedir. Bu gösterge AB ortalamasında 916.949'dur (Bkz. Şekil 3.13).



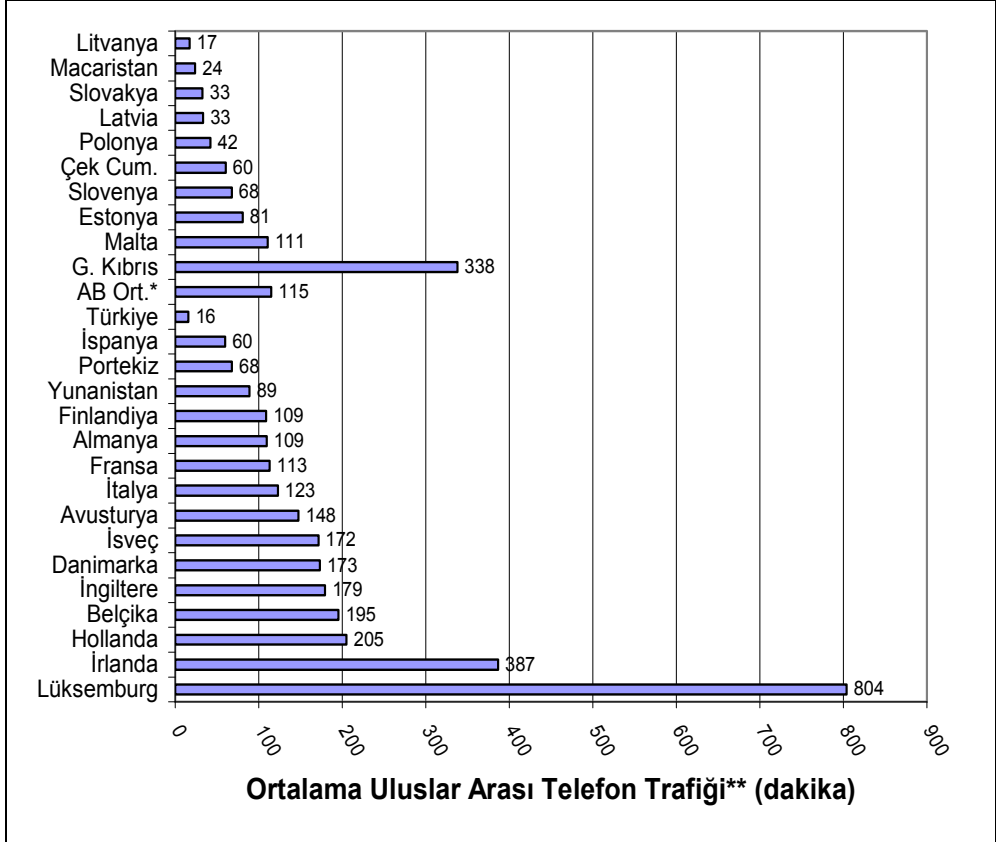
*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

KAYNAK: ITU, World Telecommunication Indicators 2004

ŞEKİL 3.13: AB Ülkeleri ve Türkiye'de Geniş Bant Kullanıcı Sayıları (2003)

3.1.4.2. Ortalama Uluslar Arası Telefon Trafikçi

Bu gösterge bir ülkenin dakika cinsinden yurt dışına giden aramaları ve yurt dışından gelen aramaların ortalaması olarak ifade edilmektedir. 2003 yılında bu değer Türkiye için 16 dakika, AB ortalamasında 115 dakikadır (Bkz. Şekil 3.14).



*Nüfusu, toplam AB nüfusunun 1/25'i olan varsayımsal bir ülke için hesaplanmıştır.

**Ortalama uluslar arası telefon trafikçi=(Yurt dışına giden telefon trafikçi + Yurt dışından gelen telefon trafikçi) / 2

KAYNAK: ITU, World Telecommunication Indicators 2004

ŞEKİL 3.14: AB Ülkeleri ve Türkiye’de Ortalama Uluslar Arası Telefon Trafikçi (dakika) (2003)

3.2. Türkiye’de Enformasyon ve İnternet Politikaları

Ülkemizde içinde bulunduğumuz dönemde çeşitli kamu kurumu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları tarafından “bilgi toplumu” konulu çalışmalar yürütülmekte, toplantı, konferans ve şunalar düzenlenmekte ve yayınlar üretilmektedir (TÜBİTAK, 2002, s.12). Enformasyon toplumu ile ilişkilendirilebilecek tartışmaların Türkiye

gündemine girişi ve bu konuda kapsamlı, geniş katılımlı çalışmaların başlatılması on yıllık bir geçmişe sahip bulunmaktadır (Törenli, 2004, s.223).

“Enformasyon toplumu” hedefine yönelik olarak yapılan geniş katılımlı ulusal politika belirleme çalışmalarının tarihçesine bakmak, bugün bulunduğumuz noktayı anlamak ve değerlendirebilmek açısından önem arz etmektedir. Yapılan çalışmaları, hazırlanan raporları ve alınan kararları şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Türkiye Elektronik Sanayicileri Derneği’nin (TESİD) “Bilgi Toplumu ve Yarının Teknolojileri Karşısında Türkiye” başlıklı raporu (Ocak 1992),
- Bilim Teknoloji Yüksek Kurulunun (BTYK) toplanması ve ‘bilgi teknolojilerini’ öncelikli alan olarak ilan etmesi (1993),
- BTYK tarafından, bugünün teknoloji politikasının temeli olan “Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993–2003” adlı çalışmanın karar altına alınması (3 Şubat 1993),
- Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu'na bağlı Enformatik Alanına Yönelik Bilim-Teknoloji-Sanayi Politikaları Çalışma Grubu raporları (1992–1995),
- Yüksek Planlama Kurulu’nun belirlediği “Yapısal Değişim Projeleri” kapsamında yer alan Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi ve proje raporu (1995),
- Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi raporunun değerlendirmeye alınması ve Başbakanlık tarafından, “Türkiye’de Enformasyon Politikası ve Enformasyon Altyapısı Master Planı”nın hazırlanması için TÜBİTAK’ın görevlendirilmesi (Şubat 1996),
- Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı Projesi ve hazırlanan rapor (TUENA) (1997–1999),
- 9. Ulaştırma Şurası Haberleşme Komisyonu çalışmaları (Haziran 1998),
- VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Bilişim Teknolojileri Ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonunun oluşturması ve komisyonun hazırladığı sonuç raporu (Nisan 2000),
- Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü (BİLTEN) tarafından yapılan Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması sonucu ortaya çıkan değerlendirme raporu (Ocak 2001),

- Telekomünikasyon Kurumu tarafından hazırlanan ‘Sayısal Uçurum’ raporu (Mart 2002),
- Türkiye Bilişim Şûra’sının toplanması (Mayıs 2002) ve Şûra sonuç raporunun 19. Bilişim Kurultayı’nda açıklanması (Eylül 2002),
- Telekomünikasyon Kurumu tarafından hazırlanan ‘Sayısal Uçurumun Önlenmesi: Stratejik Plan’ adlı rapor (Ekim 2002),
- e-Türkiye Çalışmaları (2002) ve
- Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Çalışmaları (TÜBİTAK, 2002, s.12 ve Törenli, 2004, 223–227).

3.2.1. TUENA Öncesindeki Çalışmalar (1992-1997)

Enformasyon toplumuna dönük ulusal politika belirleme çalışmaları bağlamında ilk girişimler, Ocak 1992 tarihli TESİD’in (Türkiye Elektronik Sanayicileri Derneği) “Bilgi Toplumu ve Yarının Teknolojileri Karşısında Türkiye” başlıklı raporu ile Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu bünyesinde “Enformatik Alanına Yönelik Bilim-Teknoloji-Sanayi Politikaları Çalışma Gurubu”nun 1992–1995 yıllarını kapsayan çalışmaları olmuştur (Törenli, 2004, s.223).

1992 yılı sonunda “yaşanan sorunlara kalıcı çözümler bulmanın Türkiye'nin bilim-teknoloji-sanayi yeteneğini yükseltmekle mümkün olacağı" inancıyla, sivil bir girişim olarak “Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu (BTSTP) oluşturulmuştur. TÜBA, TÜBİTAK ve TTGV'nin aynı temel yaklaşım çerçevesinde Platform'a sahip çıkmasıyla, bu girişim yeni bir boyut kazanmış, 1994 yılında bu kapsamda enformasyon teknolojileri politikalarını oluşturmak amacıyla “Enformatik Çalışma Grubu” oluşturulmuştur (TÜBİTAK, 2002, s.12–13). Bu platformun çalışmalarının uyandırdığı ilgi, 1993 yılında Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’nun (BTYK) Başbakan’ın başkanlığında toplanarak ‘bilgi teknolojilerini’ öncelikli alan olarak ilan etmesi ile daha geniş bir boyuta taşınmıştır. BTYK’nın 3 Şubat 1993’te karar altına aldığı “Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993–2003”, bugünkü bilim ve teknoloji politikasının da temelini oluşturmaktadır (Törenli, 2004, s.223).

Yine Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu’nun yaklaşımına uygun olarak TÜBA (Türkiye Bilimler Akademisi), TÜBİTAK (Türkiye Bilim ve Teknoloji

Araştırma Kurumu), TTGV (Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı), 1994 yılında bilgi teknolojileri alanındaki bilim, teknoloji ve sanayi politikalarının tartışıldığı, şekillendirildiği “Enformatik Çalışma Grubu”nu oluşturmuşlardır. Çalışma Grubu 1995 yılında da dünyada ve Türkiye’de genel eğilimlerin tartışıldığı “Enformatik Alanlarda Düzenleyici Kuruluşlar ve Politikalar Raporu”nu yayınlamıştır. 1995 yılında Yüksek Planlama Kurulu’nun belirlediği “Yapısal Değişim Projeleri” kapsamında yer alan Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi ve bu projede görev alan çalışma grubunun hazırladığı raporda, ulusal enformasyon altyapısının önemi bir kez daha vurgulanmıştır (Törenli, 2004, s.224).

Milli Güvenlik Kurulu Genel Sekreterliği, konunun önemi nedeniyle, 23 Ocak 1996’da çeşitli kamu kuruluşlarını toplantıya çağırarak ulusal yararın en çoğa çıkarılması ve hedeflenen yetenek düzlemlerine erişilebilmesi için ana plan hazırlanmasını kararlaştırmıştır (Bkz. TÜBİTAK, 2002, s.13–14).

3.2.2. Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı Projesi (1997–1999)

23 Ocak 1996’da Milli Güvenlik Kurulu girişimi ile yapılan toplantı sonrasında Başbakanlık, 5 Şubat 1996’daki bir yazısıyla “Enformasyon teknolojilerinin geliştirilmesi ve bilgi toplumuna geçişin sağlanması amacıyla enformasyon alanında kamu güvenliği ve menfaatleri, sosyo-ekonomik, yasal, kurumsal ve düşünülebilecek diğer hususları da kapsayan bir enformasyon (internet dahil) politikasının geliştirilmesine” duyulan ihtiyaç nedeniyle Ulaştırma Bakanlığı’nın sorumluluk ve koordinatörlüğünde, sekreteryaya hizmetlerini TÜBİTAK Başkanlığı’nın yürüteceği “Türkiye’de Enformasyon Politikası ve Enformasyon Altyapısı Master Planı”nın oluşturulmasını istemiştir (Bkz. TÜBİTAK, 2002, s.14).

Bu rapor çerçevesinde kurulması önerilen Ulusal Akademik Ağ, TÜBİTAK içerisinde 1996 yılında oluşturulan ULAKBİM⁷ yapısı altında faaliyete geçmiştir (Törenli, 2004, s.224).

⁷ Türkiye'nin gerçek anlamda Internet'e bağlanması 1993 yılında olmuştur. Bu ilk bağlantıdan sonra Internet'e bağlı bilgisayar ve kullanıcı sayısında çok kısa süre içinde dünyadaki büyüme oranının bile üstünde gerçekleşen önemli artışlar gözlemlendi. 12 Nisan 1993 tarihinde internet genel kullanıma açıldı. Bu ilk bağlantının tüm masrafları TÜBİTAK tarafından üstlenildi; teknik çalışmalar ise ODTÜ bilgi işlem personeli tarafından yürütüldü. Daha sonra bu yapıya TR-NET adı verildi. 1995 yılında internet'i yayma yönündeki çalışmalarını resmi bir kimliği olmadan sürdürmeye çalışan TR-NET'in omurgası hızla

Başbakanlığın direktifleri gereğince, Ulaştırma Bakanlığı koordinatörlüğü ve TÜBİTAK Başkanlığı'nın sekreteryasında Haziran 1997'de TUENA projesi başlamıştır (TÜBİTAK, 2002, s.14).

TUENA projesi, tüm uzun dönemli stratejik planlama çalışmalarında olduğu gibi üç aşamadan oluşmuştur:

- Çevrenin gözlenmesi: Varolan koşullar, etkiler ve eğilimlerin anlaşılması (Teknik Şartnamedeki Durum Saptaması ve Dünyadaki Eğilimler paketleri),
- Geleceğe ilişkin vizyon, senaryo ve öngörülerin oluşturulması (Altyapı Planlaması/Ulusal Katkı Payı/Araçlar),
- Politika ve yapılanma önerilerinin oluşturulması (Kurumsal Yapılanma).

Mayıs 1998'de Ulaştırma Bakanlığı'na sunulan TUENA Projesi hedefini/vizyonunu; "Sürdürülebilir gelişme için genel sosyo-ekonomik yararın en çoğa çıkarılması, enformatik sektörünün donanım, iletişim hizmetleri, yazılım ve içerik sanayii alt dallarında ulusal katkı payını yukarı doğru sıçratması, küresel enformatik pazarından pay alabilmek için bölgesinde öncülük yapması ve bu noktaları gerçekleştirecek politikalar ve yapılanmalar üretilmesi" olarak ortaya koymuştur.

1997 Temmuz ayında başlayan çalışmanın ilk aşamasında, Türkiye'de 4000 haneyi kapsayan bir saha araştırmasıyla iletişim teknolojileri kullanımının dağılımı ve kullanım yeteneği konusunda bilgiler elde edilmiştir. Geleceğe yönelik tutumları da ölçen saha araştırmasında çeşitli değişkenlerin yaş, gelir, cinsiyet, eğitim gibi sosyo-ekonomik göstergelerle ilişkisi kurulabilmiştir. Böylece, sosyo-ekonomik verilerin ve neden/sonuç ilişkilerinin kurulmasının da yolu açılmıştır.

Geleceğe ilişkin vizyon, senaryo ve öngörülerin oluşturulması aşamasında çalışmanın doğası gereği katılımlı yöntemler kullanılmış, 200'den fazla sektör temsilcisi

büyüyen İnternet talebini karşılayamaz hale gelmişti. Bu aşamada ticari kuruluşlara yönelik İnternet çalışmaları özel firmalar tarafından sağlanmaya başlanırken, akademik dünyaya yönelik olarak da TÜBİTAK-YÖK protokolü ile 1996 yılında ULAKBİM kuruldu (<http://www.ulakbim.gov.tr/hakkinda/tarihce/>). Bu şartlar altında ULAKBİM'in misyonu "Üniversiteler ve araştırma kurumlarının etkinliğini ve üretkenliğini artırıcı bilgi gereksinimlerinin karşılanmasında; doğrudan ya da dolaylı olarak başta bilgisayar ağları olmak üzere bilgi teknolojisi desteği bağlamında bilgi ve belge erişim hizmetleri ile teknolojik kolaylık sağlamak" olarak belirlenmiştir (<http://www.ulakbim.gov.tr/hakkinda/misyonvizyon/>).

ile yüz yüze görüşmeler yapılarak, gelecekte Türkiye’de kullanılacak altyapı ile ilgili öngörü ve kestirimlerde bulunulmuştur. Bu çalışmada teknolojiadaki gelişmeler ve maliyetleri, nüfus ve eğitim ile ilgili gelecek öngörülerini ortaya konmuştur. Altyapıda kullanılacak teknolojilerdeki eğilimler ve maliyetler TESİD üyesi firmaların uzmanları ve proje ofisi elemanlarınca oluşturulan bir çalışma grubunda belirlenmiştir. Yapılan bu saptamalar, Temmuz 1998 tarihinde Antalya’da yapılan, aralarında müsteşar yardımcılarını, genel müdürler ve kurum başkanlarının da bulunduğu geniş katılımlı bir çalışma toplantısında tartışılmış, Bilgi Toplumu 2010 için sektörel vizyonlar oluşturulmuştur (TÜBİTAK, 2002, s.14–15).

Anaplan çalışmasında, yönetimde enformatik teknolojilerin kullanımınıyla ilgili yapılanmalar da incelenmiştir (Tablo 3.1). Yapılan değerlendirmelerde ortaya çıkan en büyük problemlerden bir tanesi, kamu kurumlarının ellerindeki mevcut bilginin büyük bir kısmını hala elektronik ortama girmemiş olmalarıdır. Dolayısıyla bilgi birikimleri atıl olarak bekletilmekte, ilgili konularla ilgilenmek isteyenlerin bile kullanımına sunulmamaktadır.

Böyle bir sonuç ise ülkemiz açısından büyük ekonomik kayıplar ile sonuçlanmaktadır. İncelenen yapılanmalarda haberleşme gereksiniminin geleneksel telekomünikasyon hizmetlerinden (telefon, faks gibi) bilgisayar ağlarına doğru evrimlendiği görülmektedir. Ancak enformatikleşme olarak özetlenebilecek bu gelişme, geleneksel telekomünikasyon hizmetlerine oranla daha gelişkin insan kaynağı gerektirmektedir. Bu gereksinimin karşılanması, sadece Türk Telekom’a görev düşecek bölümü yanında, kurumların görevlerini daha iyi yapmalarını sağlayacak önerileri de kapsamak durumundadır.

Bir başka sorun alanı teşkilat yapılarının yenilenmesinde ve bilgi teknolojisi kullanımına geçilmesinde karşılaşılan dirençlerdir. Bilgi teknolojisi kullanılarak bazı birimlerin tasfiye edilebileceği, en azından bu birimlere gelecekte yeni eleman alınmayabileceği belirtilmişse de, konuşulan yetkililer bu politikanın uygulanabilmesinden umutlu görünmemektedirler. Bilgi teknolojisi kullanımına kurum içinde gösterilen direncin ve eleman sorununun, uzun vadede ilköğretime yatırım yapılması ve bilgisayar okuryazarlığının artmasıyla çözülmesi gerekmektedir.

Sonuç raporuna göre; kamuda bilgi teknolojisi kullanımında eşgüdümü sağlayacak bir merkez istenmektedir. Bir yandan hemen hemen her kuruluş böyle bir merkezin bir ihtiyaç olduğundan söz ederken, genellikle bu saptamayı geçmiş kötü deneyimlerin aktarılması (bilgisayar alımlarının Başbakanlık onayından geçmeden gerçekleştirilememesi) izlemektedir. Rapora göre böyle bir merkez yaratılacak ise, politik yapılardan uzak tutulmalı, özerk olmalı, hükümetler değiştikçe değişime uğramayacağına güvenilebilmeli ve kamu kuruluşlarına vesayet eder nitelikte değil, hizmet verir nitelikte olmalıdır (TUENA, 1999, s.49–50).

TABLO 3.1: Enformasyon Altyapısı ve Bilgi Toplumu Yapılanmaları

	Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu		İnternet Üst Kurulu		Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu	
	Hedef	Etkinlik	Hedef	Etkinlik	Hedef	Etkinlik
Hükümet kuruluşları arasında eşgüdümün sağlanması	Var	Yok	Var	Kısmen	Var	Öneri Halinde
Kamu/özel sektör işbirliğinin sağlanması	Var	Kısmen	Var	Kısmen	Var	Öneri Halinde
Kamuda ve özel kesimde politika oluşturulması	Var	Kısmen	Kısmen	Yok	Var	Öneri Halinde
Çalışma gruplarını çok sayıda alana ilişkin uygulamaları ayrıntılandırması	Var	Kısmen	Var	Kısmen	Var	Öneri Halinde
En geniş toplumsal katılımın ve altyapıya erişimin sağlanması için parasal fonlar ve örgütlenmeler	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Öneri Halinde

Kaynak: TUENA Sonuç Raporu, 1999, s.49

Politika ve yapılanma önerileri, planlanan altyapı ve incelenen dünya örneklerinden hareketle yine geniş katılımlı yöntemlerle oluşturulmuştur. Bu kapsamda, Kasım 1998 tarihinde sanayi ve kamu kesiminden 100'e yakın uzmanın katılımı ile bir çalışma toplantısı düzenlenmiş, Türkiye'nin öncelikleri ve kullanılması gereken teşvik ve uygulama araçları konusunda düşünceler üretilmiştir. 1999'un ilk altı aylık dönemindeyse, altyapı planlamasının güncellenmesi gerçekleştirilmiş, yeni veriler

ışığında tutarlılık analizleri yapılmıştır. Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı (TUENA) Anaplanı 1999 Temmuz ayında Ulaştırma Bakanlığı tarafından kabul edilmiştir (TÜBİTAK, 2002, s.15–16).

Sonuçta bu raporda yer alan veriler, bu altyapı ve kapasite ile enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri sektörünün Türkiye’yi enformasyon toplumuna taşıyabilecek itici gücü vermekten uzak olduğunu göstermektedir. Raporda; teknoloji ithali, yetersiz ARGE, sektörde düşük istihdam ve esnek işgücü azlığı, donanım satışı gibi katma değeri düşük ihracat kalemleri, imalat düzeyinin düşüklüğü, telekomünikasyon alanında yozlaşmış KİT yapısının şişkin istihdam ve düşük verimliliği vb. unsurların enformasyon toplumuna girişte kilit önemdeki “teknoloji içeriği ve yeteneği”nin geliştirilmesi hedefinin gereklilikleriyle bağdaşmadığı vurgulanmaktadır (Törenli, 2004, s.234).

3.2.3. 9. Ulaştırma Şûrası

Haziran 1998 tarihli 9. Ulaştırma Şûrası, bilgi toplumunda elektronik ticaret, telekomünikasyon altyapısının bu hizmete uygun hale getirilmesi ve İnternet’in yaygınlaştırılması konularının tartışıldığı bir platform olmuştur (Törenli, 2004, s.225).

Şûra sonuç bildirgesine göre, enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri ile ilgili olarak;

- Türkiye’yi ‘bilgi toplumuna’ taşımak üzere, bilgi toplumunun alt yapısını oluşturacak olan elektronik ticaret ile ilgili teknik altyapı konusunda gerekli düzenlemelerin yapılması ve yönlendirilmesi, gençlerimizin, öğrencilerimizin, tüm halkımızın internet ve benzeri hizmetlerden tam anlamıyla yararlandırılması,
- Alçak Yörünge Uydularından yapılan kişisel haberleşme sistemleri ve geniş bant iletişim yayın sistemlerinin yaygınlaştırılması,
- Elektrik şebekesi, demiryolu hatlarının ve kablo TV şebekelerinin haberleşmede kullanılması,
- Sanal Eğitim sistemi altyapısının yaygınlaştırılması,
- Daha kaliteli sayısal Radyo/TV yayınlarının yapılması,

- Posta hizmetlerinde insan gücünden tasarruf sağlayıcı çok elektro-mekanik sistemlerin hızla devreye sokulması,
- Haberleşme hizmetlerini rekabetçi bir yapı içinde ucuza, kaliteli ve yaygın olarak sunmak, böylece serbest bir ortamda meydana gelebilecek haksız rekabet ve tekeli yapılarından kaynaklanabilecek olumsuz sonuçların yasal düzenlemeler yoluyla önlenmesi,
- Haberleşme alanındaki her türlü hizmetin uluslararası rekabet ortamında ulusal işleticiler tarafından da sunulmasını özendirerek ve giderek ulusal işleticilerin uluslararası pazarda etkinliğini arttırmak ile işletme, yatırım ve fiyatlandırma politikaları üzerinde gerekli denetimlerin, müşteri memnuniyeti ve benzeri faktörleri ölçmek suretiyle sağlanması,
- Ulaştırma ve Haberleşme sektörünün tüm alt birimlerinde yeniden yapılanmaya gidilmesi, ülke savunma ihtiyacı öncelikli olmak üzere, yüzyıl ihtiyacını karşılayacak yasaların çıkarılması,

öncelikli konular olarak ele alınarak gecikmeksizin gerçekleştirilmelidir (Ulaştırma Bakanlığı, 1998).

3.2.4. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Kapsamındaki Çalışmalar

VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda da enformasyon ve telekomünikasyon politikaları ana gündemi oluşturmuş ve bilgi toplumuna, ekonomisine geçiş için ulusal eylem planı oluşturma amacına bir rapor hazırlanması için "Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu" oluşturulmuştur. Bu komisyon yapılması gerekenlerin belirlendiği ve politika önerilerinin yer aldığı sonuç raporunu Nisan 2000'de yayımlamıştır (Törenli, 2004, s.225).

VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın kapsamında, bilgi iletişim teknolojileri alt başlığında aşağıdaki temel amaç, ilke ve politikalar (2001–2005) belirlenmiştir.

- Dünyada ekonomik ve toplumsal açıdan kilit bir nitelik kazanan bilgi ve iletişim teknolojileri alanlarında hızlı bir gelişme sağlanması amaçlanacaktır. Bu doğrultuda, bilgi ve iletişim teknolojilerinde rekabet gücünün artırılmasına, hukuki ve kurumsal yapının geliştirilmesine, insan gücünün eğitime ve Ar-Ge'ye önem verilecektir. Yazılım sektörü desteklenecek, hizmet, içerik ve donanımın gelişmesini sağlayacak koşullar hazırlanacaktır.

- Ulusal bilgi altyapısı geliştirilerek bilgiye erişim kolaylaştırılacaktır. İnternete erişim kapasitesi uluslararası gelişmelerin gerektirdiği düzeye yükseltilecek, elektronik ticareti geliştirmek ve bilgi güvenliğini sağlamak için uluslararası kural ve standartlar çerçevesinde hukuki ve kurumsal düzenlemeler yapılacaktır.
- Telekomünikasyon hizmet yeteneğinin küresel düzeyde geliştirilmesi amaçlanacaktır. Sektörün düzenlenmesinde, Avrupa Birliği ve Dünya Ticaret Örgütü ile yapılan anlaşmalar ve ülke taahhütleri dikkate alınarak, kullanıcıların makul ücretlerle telekomünikasyon hizmetleri ve altyapısından yararlanması temin edilecek, saydamlık ve eşitlik ilkeleri çerçevesinde tüketici hakları korunacak ve sektörde etkin bir rekabet ortamı sağlanacaktır. (DPT, 2000, s.226–227)

3.2.5. Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması

TÜBİTAK'a bağlı Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü (BİLTEN) tarafından yapılan alan araştırması ile ilgili sonuç raporu Ocak 2001'de yayımlanmıştır.

Rapora göre “Bilgi toplumu” göstergeleri olarak da adlandırılan ölçümlerin iki kıstası yerine getirmesi beklenmektedir:

- Ölçülebilen çeşitli unsurların sayısallaştırılması ve
- Sayısallaştırılmış verilerin ülkeler arasında karşılaştırılabilir olması.

Raporda, ülkelerin yaptıkları çeşitli ölçümler göz önüne alındığında, bütün ölçümlerin üç boyutta gerçekleştirildiği belirtilmektedir: işyerleri, kamu kesimi ve hane halkı. İşyerlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin, örneğin bilgisayarların yaygınlığı, elektronik ticaret uygulamalarının kullanımı ve benzeri bilgiler işyerleri anketleriyle elde edilmektedir. Kamu kesimi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin önemli bir satın alıcısı ve kullanıcısıdır. Bu nedenle kamu kesimine ilişkin ayrı araştırmaların yapılması gerekmektedir. Toplumsal boyut konusunda en geniş bilgilerse hane halklarından elde edilmektedir. Rapora göre, gerek kamu kesiminde gerekse de özel sektörde, söz konusu gelişmelerin etkilerinin saptanması ve bu bağlamda ortaya çıkabilecek risklerin en aza indirilmesi, öte yandan elde edilecek faydanın en çoğa çıkarılması sektörel politikaların oluşturulmasını gerektirmektedir. Hane halkı saha anketlerinin önemini

vurgulayan bu saptamalar ışığında mevcut durumu belirlemek üzere Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması – 2000 gerçekleştirilmiştir. Anketin tasarım aşamasından sonuna kadar, özel sektördeki ilgili aktörlerin de gereksinimleri göz önünde bulundurulmuştur (Bkz. TÜBİTAK-BİLTEN, 2001, s.7–8).

Bu bağlamda BTYKA'nın hedefleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Genel anlamda Türkiye'de bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlığını ve kullanım karakteristiklerini saptamak,
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlık ve kullanım değerleri temelinde, Türkiye'nin “bilgi toplumu” politikalarındaki konumunu saptamaya yardımcı olmak,
- Bilgi toplumu kavramı ile ilişkisi içinde Türkiye'nin bilgi ve iletişim politikalarının oluşturulmasına veri sağlayarak katkıda bulunmak,
- Bilgi ve iletişim sektöründe faaliyet gösteren firmalara stratejik planlama ve pazarlama faaliyetlerinde kullanabilecekleri veri sağlamak (TÜBİTAK-BİLTEN, 2001, s.8).

Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması–2000 (BTYKA–2000) Türkiye'de bilgi ve iletişim araçlarının yaygınlığı, kullanımı ve tüketicilerin tercih önceliklerini saptamak üzere yapılmış bir saha araştırmasıdır. Araştırma tasarım ve uygulaması TÜBİTAK-Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Enstitüsü (BİLTEN) çalışanları ve üniversite öğretim üyelerinden oluşan akademik danışmanların işbirliği ile gerçekleştirilmiştir. BTYKA–2000 sorgulama alanları, örneklem büyüklüğü ve örneklemin temsil yeteneği anlamında Türkiye'de bu konuda gerçekleştirilmiş en kapsamlı saha araştırması olma özelliğini taşımaktadır. Araştırmanın bir başka özelliği ise 1997 yılında yine BİLTEN tarafından gerçekleştirilen Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Anaplanı (TUENA) kapsamında elde edilen verilerle BTYKA–2000 verilerinin karşılaştırmalı değerlendirilmesidir. Bu anlamda BTYKA–2000 Türkiye' de bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlığı ve kullanımı konusunda 1997 yılına göre geleneksel noktayı ve genel eğilimleri saptayarak Türkiye'de ilk kez bu alanda zamansal karşılaştırmayı olanaklı kılmayı amaçlamıştır. BTYKA–2000, 1997 yılında yapılan araştırmaya göre daha geniş bir örnekleme gerçekleştirilmiş ve bilgi ve iletişim

teknolojilerinin yaygınlık ve kullanımının bölgeler temelinde karşılaştırılmasını da sağlamıştır (TÜBİTAK-BİLTEN, 2001, s.9).

Sonuç kısmında dijital bölünme kavramı ile ilgili saptamalarda bulunulmaktadır. Rapora göre bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimde yaşanan eşitsizlik (dijital bölünme), ABD’den Avrupa’ya kadar pek çok gelişmiş ülkede önemli sorunlardan birisi olarak sayılmaktadır. Çeşitli nedenlerle toplumun bir kesimi bilgi ve iletişim teknolojileri ile yeni ağlara ve hizmetlere erişebilirken, geri kalan önemli bir bölümü bu ağın dışında kalmaktadır. Toplumun görece düşük gelir gruplarının yeni altyapıdan yeterince yararlanamamalarının, gelir dağılımını daha da olumsuz yönde değiştireceği düşünülmektedir (Bkz. TÜBİTAK-BİLTEN, 2001, s.48).

Sonuç değerlendirmeleri aşağıdaki gibidir.

- Geleceğin haberleşme altyapısına erişim için önemli ölçü olan bilgisayar sahipliğinin toplum içinde dağılımı dengesizdir. Geleceğin “bilgi toplumunun” geniş kesimleri dışlamaması için alım gücünü yükseltecek uygun ekonomi ve toplum politikaları seçilmelidir.
- Toplumumuzda üst gelir grupları dışındaki geniş kesimler, kırsal alanlarda yaşayanlar, kent yoksulları ve kente yeni göçenler için yaygın/adil erişim hakkı için gerekli düzenleyici mekanizmalar oluşturulmalıdır. Bu geniş kesimleri “özel ihtiyaç grupları” olarak tanımlamak yetersizdir.
- Evrensel erişim kavramı, haberleşme ile ilgili tüm yasal düzenlemelere konmalı ve düzenleyici kuruluşlarla kamu kesimi gerekli ve uygun yöntemlerle bu hedefin gerçekleştirilmesinden sorumlu olmalıdır.
- Kamuya açık haberleşme merkezi, toplumsal dışlanışlığı engelleyecek bir başka mekanizmadır. Kamuya açık haberleşme merkezi zaman ve hedef olarak bir plana uygun şekilde yürütülmelidir.
- Altyapı üzerinde çalışacak uygulamaların kullanımının kolay olması yaygınlığını arttıracaktır.
- Halkın var olan teknolojileri kullanım kapasitesi ve yeteneği yüksek değildir. Bu alanda var olan teknolojilerin kullanımının etkinliğinin sağlanması için bilgilendirme ve eğitim çalışmaları hem kamu hem de özel kesimin gündeminde olmalıdır (TÜBİTAK-BİLTEN, 2001, s.49).

3.2.6. Telekomünikasyon Kurumu, Sayısal Uçurum Raporları

Mart 2002’de ‘‘Sayısal Uçurum’’ adı altında Telekomünikasyon Kurumu tarafından yayımlanan rapor (TK, 2002) Ekim 2002’de geliştirilip politika önerileri eklenerek ‘‘Sayısal Uçurumun Önlenmesi: Stratejik Plan’’ (TK, 2002a) adı altında tekrar yayımlanmıştır. Raporda BTYKA-2000’de önemi vurgulanan dijital bölünme kavramı başlı başına bir sorun olarak ele alınmış dünya ülkelerinden örnekler verilmiştir. BİLTEN tarafından yapılan TUENA (1997) ve BTYKA (2000) alan araştırmalarının karşılaştırmalı analizinden hareketle Türkiye’deki sayısal uçurumun durumu sergilenmiş, ek olarak politika önerileri geliştirilmiştir.

Rapora göre globalleşme ve hızlı teknolojik değişimler; bilgiyi, dünya ekonomisinde rekabetin önemli bir belirleyicisi durumuna getirmiştir. Dijital bölünme konusunda, dikkate alınması gereken dört unsur; eğitim, üretim, yönetim ve kültür olarak belirlenmiştir. Haberleşme maliyetlerinin düşürülmesi için serbestleştirilmenin gerekliliği vurgulanmış, ayrıca uygulanacak politikanın internet erişimini yükseltecek evrensel hizmetler ile desteklenmesi gerektiği belirtilmiştir. Eğitim ve hayat-boyu öğrenim bu stratejinin en önemli noktaları olarak belirlenmiştir. Rapora göre, bir ülkenin bilgi ekonomisinin avantajlarından ne ölçüde yararlanacağı, kendisinin bilgi ekonomisine adaptasyonuna bağlı olarak değişmektedir (Bkz. TK, 2002a, s.47).

Sonuç olarak; şu tespitlerde bulunulmuştur.

- Yaşanan döneme damgasını vuran gelişmelere uyum sağlayamayan toplumlar, meydana gelecek sosyal, ekonomik, kültürel ve politik gelişmelere ancak seyirci kalacaktır.
- İçerisinde bulunduğumuz yüzyılın kaderini belirleyen en önemli olgu sayısal teknolojilerdir. Söz konusu trendin dışında kalınması, adaptasyonun yeterince sağlanamaması ya da gereklerinin tam anlamıyla yerine getirilememesi, ülkemizin geleceğini doğrudan etkileyecektir.
- Bu nedenle, dijital bölünmeyi soğuk savaş kadar tehlikeli bir unsur addederek, önleyici tedbirlerin ivedilikle alınması ve zaman kaybetmeden hayata geçirilmesi gerekmektedir (Bkz. TK, 2002a, s.48).

Raporda sayısal uçurumun azaltılması, aşağıdaki önceliklerin gerektirdiği harekât planlarının oluşturulmasıyla mümkün olmaktadır:

- Altyapının kuvvetlendirilmesi, çeşitlendirilmesi ve genişletilmesi,
- Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerine yönelik halkın bilinç ve eğitim seviyesinin artırılması, sahiplik düzeyinin yükseltilmesi,
- Evrensel hizmet kavramı ile ilgili yasal düzenlemelerin ivedilikle uygulamaya konulması,
- Erişim ve cihaz ücretlerini düşürecek etkin politika ve stratejilerin uygulamaya konulması,
- Teknoloji üretimi, araştırma-geliştirme ve yazılım alanlarında penetrasyonu artırıcı politikaların hayata geçirilmesi (Bkz. TK, 2002a, s.49).

3.2.7. Türkiye Bilişim Şurası

Ülkemizin bilgi toplumuna dönüştürülebilmesi ve bilişim teknolojilerini hem kullanan hem de dünya ölçeğinde üreten bir konuma gelmesi için gerekli stratejilerin belirlenmesi” amacıyla; 10–12 Mayıs 2002 tarihleri arasında Ankara’da Başbakanlık Müsteşarlığı, Türkiye Zekâ Vakfı, Türkiye Bilişim Derneği, Türkiye Bilişim Vakfı ve Türkiye Bilgi İşlem Hizmetleri Derneği tarafından “Türkiye Bilişim Şurası” düzenlenmiştir. Şura hazırlık çalışmaları kapsamında,

- Türkiye’de Bilişim Sektörünün Gelişimi,
- İletişim Altyapısı,
- e-Ekonomi,
- e-Devlet,
- Hukuk,
- Eğitim ve
- Ar-Ge

konularında çalışma grupları oluşturulmuştur. Bu gruplarda 300’ün üzerinde uzmanın 8 ay süren çalışmaları sonucunda ortaya çıkan taslak rapor ilk olarak şurada tartışmaya açılmış, yapılan düzeltme önerileri dikkate alınarak yenilenmiş ve 3–6 Eylül 2002 tarihlerinde 19. Bilişim Kurultayı’nda kamuoyuna sunulmuştur (TÜBİTAK, 2002, s.16–17).

Bilişim Şûrası'nın temel amaçları aşağıdaki gibidir:

- Ulusal politikaların oluşturulması,
- Saydam ve sürekli çalışan katılımcı mekanizmalarının tespiti,
- Planlama, koordinasyon, teşvik ve düzenlemeleri belirleyici mekanizmaların tespiti,
- Devletin bu teknolojiler ve getirdiği değişimin ışığında yeniden yapılanmasına yönelik stratejilerin belirlenmesi,
- Hukuki altyapının oluşturulması,
- Değişim sürecinin somut ve takvime bağlanmış bir "Eylem Planı"nın ve ilgili izleme mekanizmalarının kurulması,
- Ulusal Örgütlenme Modelinin belirlenmesi,
- İnsan kaynakları gereksiniminin belirlenmesi ve gerektirdiği yeniden yapılanmalar için çözüm alternatiflerinin saptanması ve
- e-Avrupa+ için e-Türkiye girişiminin hedefleri ve gelişmelerin izlenmesi, yönlendirilmesi (Türkiye Bilişim Şûrası, 2002).

10–11 Mayıs 2004 tarihleri arasında Ankara'da toplanan Türkiye 2. Bilişim Şûrası'nda ise enformasyon toplumunun iletişim altyapısına dayalı bir toplum olacağı tekrar vurgulanmıştır. Bu nedenle, internet'in yaygın kullanımını sağlamak için ucuz, hızlı ve güvenli bir altyapının tüm Türkiye'de hemen hayata geçirilmesi gerekmektedir.(Türkiye 2. Bilişim Şûrası, 2004, s.1)

Şura sonuç raporuna göre; Türkiye, eğitim sistemini, bilgi toplumu bireylerine gerekli becerileri kazandıracak ve yaratıcı, yenilikçi, girişimci, esnek ve sorgulayıcı nitelikli bireyler yetiştirecek biçimde yeniden yapılandırılmalıdır.

Bu amaçla:

- Bilgi Toplumuna uygun şekilde “yaşam boyu öğrenme” yaklaşımı ile insan kaynakları sürekli geliştirilmeli,
- Bilişim okuryazarlığı atılımı başlatılmalı,
- Bilişim Sektörünün ara insan gücünün yetiştirilmesi için kariyer odaklı sertifika programları uygulanmalı,

- Harmanlanmış ve uzaktan eğitim hizmetlerinin özendirilmesi ve nitelikli yapılmasının denetlenmesi için mekanizmalar oluşturulmalıdır.
- Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumu'nun Ulusal ARGE ve İnovasyon sistemi üzerinde yükselmesi öngörülmelidir.
- Bu sistemin eksik halkaları tamamlanmalı ve bu bağlamda Türkiye Araştırma Alanı yaratılmalıdır.
- Türkiye Araştırma Alanının yaratılması Avrupa Araştırma Alanı ile de bütünleşmenin yolunu açacaktır.
- Türkiye'nin Bilişim alanındaki ARGE ve inovasyonda yetkinleşebilmesi için kamunun tedarik politikasından, özellikle de savunma tedariklerinden yararlanılmalıdır. Kamu ve TSK'da, ürün tedariki yerine "ARGE'ye dayalı tedarik", "Teknoloji tedariki", "Teknoloji yönetimi" ve "ARGE yönetimi" gibi halen eksikliği bulunan kavramların ve uygulamaların yerleşmesi için "ARGE liderleri" yetiştirilmelidir.
- Kaynaklarımızın kullanımında öncelik bilişimdeki ARGE alanlarına yöneltilmelidir.
- ARGE'nin yarattığı katma değerın giderek büyümesi için mutlaka bir ölçme, izleme ve değerlendirme döngüsü kurulmalıdır.
- Devreye giren Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (Teknoparklar) ve ilgili yönetmeliklerle sağlanan gelişmelerin ışığında; yazılım, içerik, hizmet üretiminde ulusal sermaye yatırımlarının ve ihracatının artırılmasının yanı sıra, yabancı sermayeyi çekmesi ve teknoloji çekim merkezlerini de oluşturması sağlanmalıdır. Bu konularda en azından Avrupa Birliği ülkelerinin ortalama düzeyine gelinmesi için gerekli stratejiler belirlenmelidir.
- Firma odaklı inovasyon sistemleri geliştirilmelidir (Türkiye 2. Bilişim Şûrası, 2004, s.1-2).

3.2.8. e-Türkiye Çalışmaları

e-Avrupa+ ve daha sonra "e-Dönüşüm Türkiye" adını alacak olan e-Türkiye Çalışmaları bu kapsamda değerlendirilebilir (Törenli, 2004, s.225). 23-24 Mart 2000 tarihlerinde Lizbon'da yapılan Avrupa Konseyi toplantısında, 15 AB ülkesinin Hükümet ve Devlet Başkanları, Avrupa'nın gelecek on yılda "dünyadaki en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomi" haline gelmesi hedefini koymuşlardır. Bu hedef,

Avrupa'nın bir an önce bilgi tabanlı ekonominin, özellikle de internetin sağladığı fırsatlardan sonuna dek yararlanması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu gerekliliğe yanıt olarak, 19–20 Haziran 2000 tarihinde Feira'da e-Avrupa Eylem Planı kabul edilmiştir. Eylem Planında 2002 yılı sonuna kadar ulaşılmaması hedeflenen üç temel amaç belirlenmiştir:

- Daha ucuz, daha hızlı, daha güvenli internet
- İnsan kaynağına yatırım
- İnternet kullanımını özendirmek (TÜBİTAK, 2002, s.17).

Bu girişimin AB'nin genişleme süreci de düşünülerek aday ülkelerin de yararlanabileceği bir çerçeveye oturtulabilmesi için Orta ve Doğu Avrupa Ülkelerini kapsayacak "e-Avrupa+" adı verilen yeni ve benzer bir planın hazırlanması kararlaştırılmıştır (Törenli, 2004, s.225).

Komisyon Şubat 2001'de Güney Kıbrıs Rum Yönetimi, Malta ve Türkiye için bu plana katılım çağrısı yapmıştır. Türkiye AB ile üyelik süreci açısından da olumlu olabilecek bu çağrıya "Ulusal Program"ında e-Avrupa+'ya paralel "e-Türkiye" girişimini başlatma kararı ile yanıt vermiştir. Haziran 2002 tarihinde Göteborg'da yapılan AB Zirvesi'nde de Türkiye e-Avrupa+ girişiminin bir parçası haline gelmiştir. e-Türkiye Girişimi, Başbakanlık Müsteşarlığının koordinasyonunda ve 13 çalışma grubu ile yürütülmektedir. Bu çalışmalar çerçevesinde Mart 2002'de, Avrupa Komisyonu'na e-Avrupa+ Girişimi Ana Raporu için Türkiye'den de katkı verilmiştir. e-Türkiye Eylem Planı ise Eylül 2002'de 19. Bilişim Kurultayı'nda açıklanmıştır (Törenli, 2004, s.225–226).

3.2.9. Vizyon 2023

Vizyon 2023 Projesinin ana teması; Cumhuriyetin 100. yılında, Atatürk'ün işaret ettiği muasır medeniyet seviyesine ulaşma hedefi doğrultusunda,

- Bilim ve teknolojiye hâkim,
- Teknolojiyi bilinçli kullanan ve yeni teknolojiler üretebilen,
- Teknolojik gelişmeleri toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürme yeteneği kazanmış bir "refah toplumu" yaratmak olarak belirlenmiştir.

Projede aşağıdaki çalışmaların kapsanması planlanmıştır:

- Türkiye'nin bilim ve teknoloji alanında mevcut konumunun saptanması,
- Dünyada bilim ve teknoloji alanındaki uzun dönemli gelişmelerin saptanması,
- Türkiye'nin 2023 hedefleri bağlamında, bilim ve teknoloji taleplerinin belirlenmesi,
- Bu hedeflere ulaşılabilmesi için gerekli stratejik teknolojilerinin saptanması ve
- Bu teknolojilerin geliştirilmesi ve/veya edinilmesine yönelik politikaların önerilmesi.

Vizyon 2023 Projesi aşağıdaki Alt Projelerden oluşmaktadır:

- Teknoloji Öngörü Projesi
- Ulusal Teknoloji Envanteri Projesi
- Araştırmacı Bilgi Sistemi (ARBİS)
- TÜBİTAK Ulusal Araştırma Altyapısı Bilgi Sistemi (TARABİS)

Teknoloji Öngörü Projesi, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu kararı uyarınca, ilgili kurum ve kuruluşlarla eşgüdüm içinde yürütülmesi görevi TÜBİTAK'a verilmiş olan Vizyon 2023 Projesinin ana eksenini oluşturmaktadır. Bu proje sonuçlarının, ülkemizdeki bilim ve teknoloji sisteminin mevcut kapasitesinin ve gelecekteki potansiyelinin saptanmasına yönelik diğer üç alt projenin bulguları ile birlikte değerlendirilmesiyle hazırlanacak 2003–2023 Strateji Belgesi'nin şunları kapsamaması planlanmıştır:

- Türkiye'nin bilim ve teknoloji vizyonu,
- Stratejik teknolojiler ve AR-GE öncelikleri,
- Bu alanlarda yetenek kazanmaya yönelik politikalar.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 15 Nisan 2002 tarihli toplantısında, Vizyon 2023 Projesinin bütçe planı onaylanmıştır.

3.2.10. Politikalar Hakkında Genel Değerlendirme

Bu kısa vadeli ve daha çok 'treni kaçırmamaya' odaklanmış gündem içerisinde enformasyon toplumuna yaklaşım açısından bir kafa karışıklığı yaşandığı görülmektedir. Türkiye gündeminde tartışmalar 1980 sonrasında, özellikle 1983'ten

başlayarak, somut uygulamalarla da desteklenen Batıya uyum çabaları eşliğinde, enformasyon toplumunun ve küreselleşmenin, 'dışında kalmamayacak' bir süreç olarak görüldüğü bir çerçeveye oturmuştur.

TUENA Projesi (1997–2000), VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı İhtisas Komisyonları Raporları(2001), BİLTEN tarafından gerçekleştirilen “Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması 2000” ve bir ölçüde olsa TÜSİAD’ın e-Türkiye Raporu (2001), Bilişim Şûrası (2002–2004) vb. ile örneklendirilebilecek son dönem çabalarıyla başlayan süreci, ‘geniş katılımlı politika süreçleri’ olma ve farklı bir bakış açısı getirme anlamında ayrı bir yere koymamız doğru olacaktır (Törenli, 2004, s.226).

Enformasyon toplumuna eklemlenme sürecinde Türkiye’nin henüz politika oluşturma aşamasından, bu politikaları uygulamaya koyma aşamasına geçemediği görülmektedir. Her iki aşamada ortak sorunların yetersizliği vurgulanmakla birlikte, en az onun kadar onun kadar önemli bir başka sorun da, konunun ideolojik pazarlama gücüne kapılmadan, en azından ‘proje’ kapsamında buna sahip çıkacak kurumsal yapılanmanın sağlanamadığı açıktır (Törenli, 2004, s.236).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE ÜZERİNE UYGULAMA

Bu çalışmada yapılan uygulamanın temel alındığı kurum olan Orbicom 1994'te UNESCO ve QUAM (Université du Québec à Montréal) tarafından kurulmuştur. Komünikasyon araştırmaları, gelişme için ICT, gazetecilik, multimedya, halkla ilişkiler, komünikasyon hukuku ve bunun gibi konularda, 71 ülkeden 250'nin üzerinde üyesi ve 28 komisyonu bulunmaktadır. Komünikasyon gelişiminin teşvikinde, uluslar arası akademisyenlerin, şirket karar mercilerinin, politika danışmanlarının ve medya uzmanlarının işbirliği içinde çalışmaları Orbicom'u disiplinler arası bir çalışma ağı haline getirmektedir (Orbicom, 2003).

Orbicom projesinin temel hedefi; dijital bölünmeyi ölçmeyi mümkün kılacak deneysel bir yaklaşım metodolojisi ve çatısı oluşturmaktır. Proje ile belli bir zamanda ülkeler arasında ve belli bir zaman aralığında ülke bazında inceleme yapılmaktadır. Proje ile gelişmekte olan ülkelere önem veren, politika kararlarına yardımcı bunlara ek olarak sadece bağlanabilirlik verileriyle (telefon sayısı, bilgisayar sayısı gibi) sağlanandan daha geniş bir bakış açısı temel hedef alınmaktadır (Orbicom, 2002, s.viii).

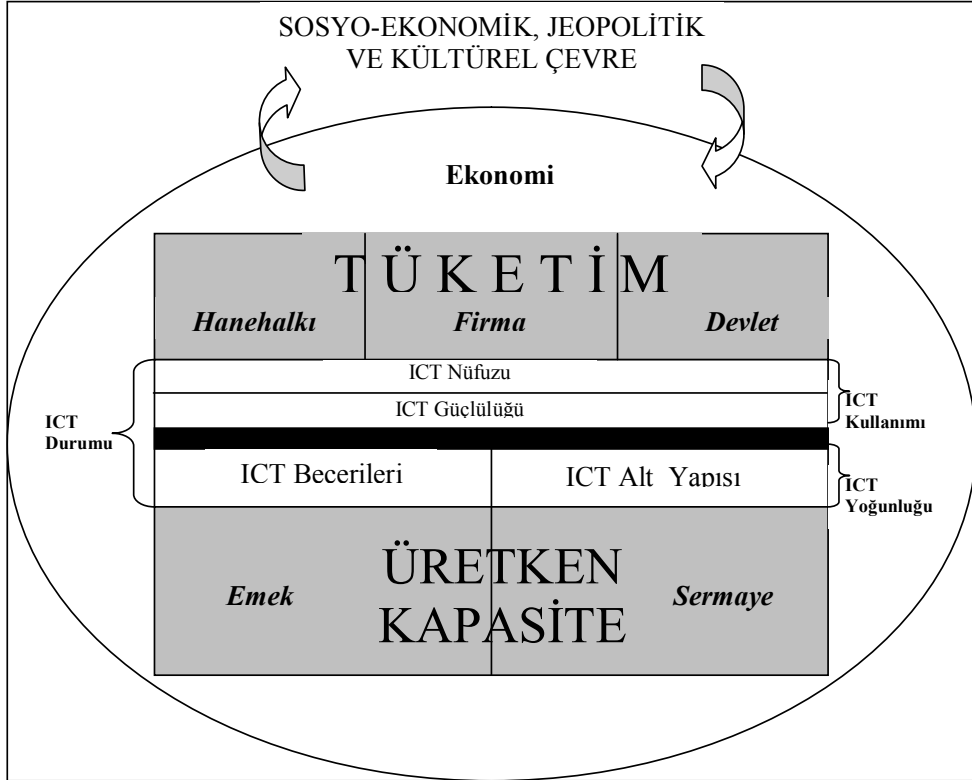
Proje ile halen kullanılan hazır göstergelerden yararlanılarak teorik bir çatı oluşturulmaktadır. Nihai olarak elde edilmekte olan ülkenin ICT durumu (info-state, ICT-zitation), ICT yoğunluğu (Infodensity) ve ICT kullanımına (Info-use) bağlı bulunmaktadır (Bkz. Şekil 4.1).

ICT yoğunluğu; ICT emek stoku, sermaye stoku ve bunun ekonominin üretken kapasitesi üzerine olan etkisini ifade eder. ICT yoğunluğu; ICT ağını, altyapısını, makine ve teçhizatlarını, bunun yanı sıra bilgi merkezli toplumların vazgeçilmezi ICT becerilerini de içermektedir.

ICT kullanım ise; hane halkı firma ve devletin ICT kullanımına olan hazırlıkları ve bunları hali hazırda kullanıp kullanmadıklarını ifade etmektedir.

Yapılan bu tanımlamalardan sonra *dijital bölünme, ülkelerin ICT durumları (info-state) arasındaki farklılık* olarak tanımlanmaktadır (Orbicom, 2002, s.viii)

Model ülke içi ve ülkeler arası karşılaştırmalar yapmaya olanak tanımaktadır. Göreli güçlülük, zayıflık ve gelişmeler oluşturulan birleşik göstergelerle ortaya konulmaktadır (Orbicom, 2002, s.ix).



Kaynak: Orbicom, 2002, s.5

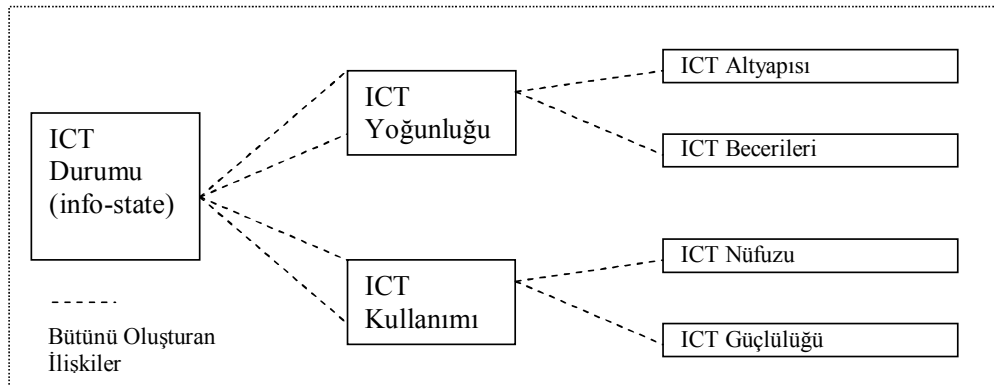
ŞEKİL 4.1: Orbicom'a Göre Ülke ICT Durumunun Yapısı

Modelin Türkiye üzerine yapılacak uygulamada seçilmesinin en önemli nedenleri;

- Belirli bir zamanda ülkeler arasında ve belirli bir zaman aralığında ülke içinde karşılaştırmaya olanak vermesi (Orbicom, 2002, s.2),
- ICT durumu kavramının, ekonominin üretken kapasitesi ve tüketim süreçleri göz önünde bulundurulularak ele alınmasıdır (Bkz. Şekil 4.1).

Orbicom çalışmasında ekonomi, ülkenin geniş sosyoekonomik, jeopolitik ve kültürel çevresi içerisinde; konumlandırılmıştır. Bu konumlandırmada ülkenin bugünü, tarihi, kurumları, gelenek ve görenekleri, lisanları, dinleri, inançları ve diğer nitelikleri de göz önünde bulundurulmaktadır. Böylece, ekonominin işgal ettiği merkezi konuma rağmen, küresel boyutu da içeren geniş bir çevreden soyutlanmamıştır (Orbicom, 2002, s.3). Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri, ekonomik ve sosyal bir gerçeklik olarak ele alınmaktadır (Orbicom, 2003, s.5).

Ülkelerin sahip olduğu ‘enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri’nin mevcut durumu, dijital bölünmenin izlenebilmesi amacıyla ölçülmektedir. ‘**ICT durumu**’ adı verilen gösterge (Bkz. Şekil 4.2), ülkenin enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri ile ilgili üretken kapasitesini ifade eden ‘**ICT yoğunluğu**’ ve enformasyon ve Telekomünikasyon teknolojilerine talebini ifade eden ‘**ICT kullanımı**’ alt göstergelerinin bileşiminden oluşmaktadır (Bkz. Orbicom, 2002, s.3).



KAYNAK: Orbicom, 2003, s.5-6 ‘daki açıklamalara dayanarak oluşturulmuştur.

ŞEKİL 4.2: ICT Durumu ve Alt Bileşenleri

Bu bağlamda dijital bölünme; ülkeler arasındaki ICT durumlarının görece farklılıkları olarak tanımlanmaktadır. Dijital bölünme ICT durumunun her alt bileşeni için de ele alınabilmektedir (Orbicom, 2003, s.6).

Buna göre aşağıdaki tanımlamalar yapılmaktadır.

ICT Yoğunluğu = ICT stoklarının toplamıdır (emek ve sermaye),

ICT Kullanımı = ICT mal ve hizmetlerinin dönemsel tüketim akımıdır,

ICT Durumu = ICT Yoğunluk ve Kullanımının toplamıdır (Orbicom, 2003, s.6).

Bir ülkenin üretken kapasitesi o ülkenin üretim faktörlerinin nicelik ve niteliğine bağlıdır. Kısa dönemde üretken kapasite, faktör stoklarının ve üretimde kullanılan teknolojinin sabit olması nedeniyle arttırılamamaktadır. Fakat üretken kapasite uzun dönemde arttırılabilmektedir. Faktör miktarındaki büyüme, teknolojik gelişmeler ve üretkenlik artışları, üretken kapasite artışının belirleyicileridir. Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri bu belirleyicilerin hepsini etkilemektedir. ICT olan ve ICT olmayan faktörler, ICT olan ve olmayan mal ve hizmetlerin üretiminde birbirleri ile birebir uyumlu olmaksızın kullanılmaktadırlar. Buna örnek olarak telekomünikasyon hizmetlerinde bilgisayarın görece düşük becerili emek gücü ile kullanılması ya da tarımsal ürünlerin işlenmesinde basit araçlarla yüksek becerili işgücünün kullanılmasını gösterebiliriz. Bu anlamda ICT beceri ve altyapısı ayrı düşünülemez (Bkz. Orbicom, 2003, s.6).

ICT sermayesi, ağ (network) altyapısı ve ICT makine ve teçhizatından oluşmaktadır. ICT emek stoku ise toplam emek gücü içerisinde ICT Becerileri stoku olarak ele alınmaktadır (Orbicom, 2003, s.7). ICT mal ve hizmetlerinin tüketimi, ICT sermaye ve emek stokunun kullanımı ile ilgili bulunmaktadır. Bu nedenle, tüketim kapasitesini tespit etmek için tüketim akımlarını belirlemek gerekli olmaktadır. Bu akımları belirlemek için ICT Nüfuzu ve ICT Güçlülüğü (kullanım miktarı) ayrımına gidilmektedir. Temel olarak ICT Nüfuzu mallarla, ICT Güçlülüğü ise hizmetlerle ilişkilendirilmektedir (Orbicom, 2003, s.7).

4.1. Model

Yapılan açıklamalar ışığında basit model (Orbicom tarafından oluşturulan) aşağıda tasvir edilmektedir (Bkz. Orbicom, 2002, s.7).

ICT Durumu = ICT Yoğunluğu + ICT Kullanımı

ICT Yoğunluğu = ICT Malları Toplamı = ICT Sermayesi + ICT Emek Gücü

ICT Sermayesi = ICT Altyapısı/Ağı + ICT Sermaye Malları

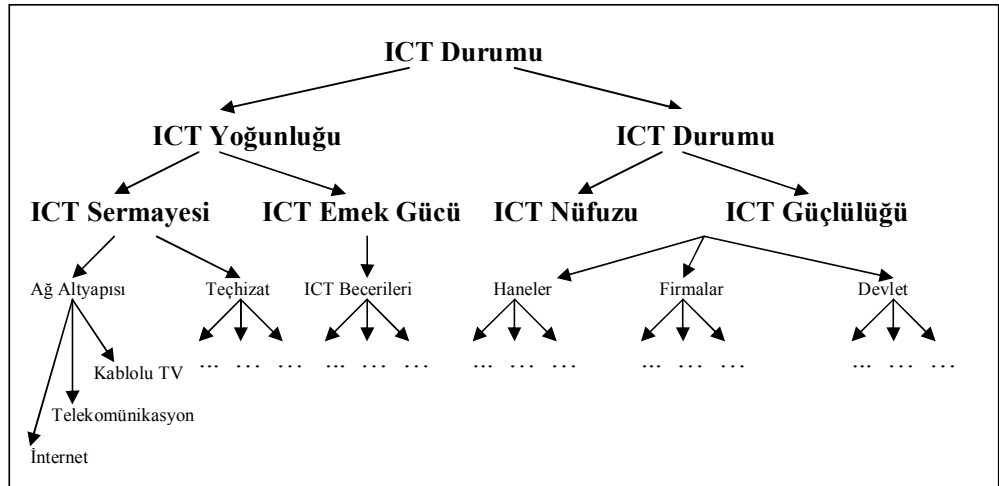
ICT Emek Gücü = ICT Becerileri

ICT Kullanımı = Dönemsel ICT Tüketim Akımları

=ICT Nüfuzu + ICT Kullanım Güçlülüğü

Modelde ICT Durumu'nu oluşturan her bir alt bileşen ayrı ayrı alt bileşenlerden meydana gelmektedir. Alt bileşenlerin hepsi endeks formunda ifade edilebilmektedir (Bkz. Orbicom, 2002, s.7).

Modelin uygulanmasına geçmeden önce anlaşılabilirliğinin artırılması için ağaç benzeri yapısı ayrıştırılarak Şekil 4.3'te ifade edilmektedir (Bkz. Orbicom, 2002, s.8).



Kaynak: Orbicom, 2002, s.8

ŞEKİL 4.3: Modelin Ağaç Benzeri Yapısının Tasviri

Pratik olarak modelin her bileşeni uygun göstergeler kullanılarak üretilmiştir (Orbicom, 2002, s.8). Bu göstergeler Şekil 4.4'te listelenmektedir.

ICT DURUMU

- ICT Yoğunluğu
 - ICT Altyapısı
 - 100 kişi başına düşen telefon hattı sayısı
 - Bekleme listesi* / Sabit hatlar
 - Dijital Hatlar / Sabit Hatlar
 - 100 kişi başına düşen hücresel telefon sayısı
 - 100 hane başına kablolu TV aboneliği
 - 1000 kişi başına internet sunucu sayısı
 - Güvenli sunucu sayısı* / Toplam sunucu sayısı
 - Uluslar arası bant genişliği (Kbs/kişi)
 - ICT Becerileri
 - Yetişkin okuryazarlık oranı
 - Toplam okullaşma oranı
 - Birincil eğitim*
 - İkincil eğitim*
 - Yüksek eğitim*
- ICT Kullanımı
 - ICT Nüfuzu
 - 100 hane başına TV sahibi hane sayısı
 - 100 hane başına yerleşim yeri hat sayısı*
 - 100 kişi başına kişisel bilgisayar sayısı
 - 100 kişi başına internet kullanıcı sayısı
 - ICT Güçlülüğü
 - Geniş bant kullanıcıları / İnternet kullanıcıları
 - Kişi başına uluslar arası gelen telefon trafiği (dakika)
 - Kişi başına uluslar arası giden telefon trafiği (dakika)

*Bu veriler ile ilgili yetersizlikler nedeni ile bu çalışmada kullanılmamışlardır.

Kaynak: Orbicom, 2002, s.8

ŞEKİL 4.4: Göstergeler

Elde edilen bulguların kaynağına doğru analitik takibinin yapılabilmesi için alttan üste doğru (en temel göstergelerden bileşik endekslere doğru) seyreden bir uygulama yaklaşımı kullanılmaktadır. Bu yaklaşım, elde edilen açıklamalarla kullanılan temel göstergeler arasında anlamlı bir bağın oluşmasını sağlamaktadır (Orbicom, 2002, s.9).

Orbicom, 2002 yılındaki ICT Durumu endeks uygulamasında 9 ülkenin 1995–2000 yılları arasındaki temel gösterge verilerini kullanmıştır. Endeksleme işleminde referans ülke Kanada, referans yıl 1999 olarak tespit edilmiştir (Orbicom, 2002, s.9). Dijital bölünme Orbicom tarafından ülkelerin ICT Durumları (info-state) arasındaki farklılık olarak tanımlanmaktadır (Orbicom, 2002, s.viii). Bu tanım uyarınca 1999 taban yılında Kanada'nın ICT Durumu 100 olarak alınıp diğer ülkeler ile karşılaştırma yapılmıştır (Orbicom, 2002, s.21).

Orbicom'un 2003 yılındaki çalışması ise dünya genelini kapsamaktadır. Ölçümler ve kapsadıkları ülke sayıları aşağıdaki gibidir.

- ICT Durumu: 139 ülke (Dünya nüfusunun %95'i) için hesaplanmıştır.
 - ICT Yoğunluğu: 153 ülke (Dünya nüfusunun %98'u) için hesaplanmıştır.
 - ICT Altyapısı: 192 ülke (Dünya nüfusunun %99'u) için hesaplanmıştır.
 - ICT Becerileri: 153 ülke (Dünya nüfusunun %98'i) için hesaplanmıştır.
 - ICT Kullanımı: 143 ülke (Dünya nüfusunun %95'i) için hesaplanmıştır (Orbicom, 2003, s.x).

Orbicom'un 2003 yılındaki uygulamasında ülke sayısının fazla olması nedeniyle temel alınacak referans ülkenin ortalama bir ülke olması gerekmektedir. Uygulamada iki varsayımsal ülke (Hypothetica ve Planetia) kullanılmaktadır (Bkz. Orbicom, 2003, s.12).

Orbicom'un çalışmasında (2003) Hypothetica'nın değerleri, deneysel uygulama modelinde kullanılan ülkelerin hepsinin ortalamasına eşittir. Bunun yanı sıra uygulamada, enformasyon yoğunluğu ve enformasyon kullanımını oluşturan alt bileşenleri elde etmek için farklı sayıda ülke temel alınmaktadır. Uygulama dünya nüfusunun %99'unu oluşturan 192 ülke üzerinde gerçekleştirilmiştir. Hypothetica'nın hesabında enformasyon yoğunluğu için 153 ülke, enformasyon kullanımı için 143 ülkeden yararlanılmıştır. Enformasyon kullanım ve yoğunluğundan ortaya çıkan enformasyon durumu için ise 139 ülke ortalaması alınmıştır. Buna göre; en iyi ortalama ülke, mevcut her ülkenin ortalaması alınarak değil, verileri bulunan ülkelerden sağlanmaktadır. Bu bağlamda her ülke nüfusu ne olursa olsun eşit ağırlık taşımaktadır.

Böylece elde edilen varsayımsal ortalama bir ülke profili ile herhangi bir ülke karşılaştırılabilmektedir. Diğer taraftan bir ortalama dan farklı olarak bütün ülkelerin toplamını ifade eden başka bir varsayımsal ülkeye (Planetia) de ihtiyaç duyulmaktadır. Ortaya çıkan iki varsayımsal ülke ile karşılaştırma yapılarak politikaların etkinliği gözlenebilmektedir (Orbicom, 2003, s.26).

Yapılan uygulama sonucunda Hypothesica ve Planetia göstergeleri birbirine çok yakın çıkmaktadır (Orbicom, 2003, s.31). Bu çalışmada ise yalnız, uygulama yapılan ülkelerin ortalamasını ifade eden Hypothesica kullanılmaktadır⁸.

Orbicom 2003 yılı uygulamasında temel göstergelerden birbiri ile ilişkili olanlar bazı formüllerle birleştirilerek ara göstergeler elde edilmektedir (Orbicom, 2003, s.129). Bu uygulamada temel göstergelerden bazıları verilerinin yetersiz olması nedeniyle kullanılmadığından bu ara göstergelerden biri haricinde hiçbirini kullanılmamıştır. Bu ara göstergeler aşağıdaki gibi formüleştirmektedir⁹.

Sabit telekomünikasyon ağı alt yapısı için:

$$I^{sabit} = \frac{SabitHatlar \times 100}{\left(1 + \frac{BeklemeListesi}{SabitHatlar}\right) + \left(1 + \frac{DijitalHatlar}{SabitHatlar}\right) + Nüfus} \quad (\text{Formül 1})$$

İnternet için:

$$I^{internet} = \frac{1 + \left(\frac{GüvenliSunucular}{İnternetSunucuları}\right) \times 100}{Nüfus} \quad (\text{Formül 2})$$

Toplam okullaşma için:

$$I^{TopOkullaşma} = (Birincil + 2xİkinci + 3xYüksek) / 6 \quad (\text{Formül 3})$$

⁸ Türkiye üzerine yapılan bu uygulamanın hesaplama aşamasında, AB toplamının ifade eden Planetia'nın Enformasyon Durumu göstergeleri de hesaplanmış olup bu göstergeler Hypothesica ile aynı çıkmıştır. Bu nedenle Planetia adı verilen ortalama ülkenin uygulamada kullanılmasına gerek kalmamıştır.

⁹ Uygulama aşamasında sabit hat bekleme listesi, güvenli internet sunucuları, birincil, ikincil, yüksek öğrenim okullaşma oranı verilerinin yetersizliği nedeniyle bu ara göstergelerden sadece uluslar arası trafik göstergesi hesaplanarak kullanılmıştır.

Uluslar arası telefon trafiği için:

$$I^{Trafik} = (UluslarAraGelen + UluslarAraGiden) / 2 \quad (\text{Formül 4})$$

Uygulamada kullanılan her gösterge (ya da hesaplanan ara gösterge) orijinal ölçüm değeri ne olursa olsun mutlaka endeks değerlerine çevrilmektedir. Ülkeler arasında ve ülke bazında zaman içerisinde bir karşılaştırma yapabilmek için referans ülke ve referans yıl¹⁰ tespit edilmesi gerekmektedir. Böylece baz değerler 100'e eşit olmaktadır. Bu işlem her gösterge seviyesinde yapılmaktadır.

Böylece referans ülke (c) için endeks değerleri şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$I_t^{i,c} = (V_t^{i,c} / V_{t_0}^{i,c}) \times 100 \quad (\text{Formül 5})$$

I : Endeks değerini,

İ : Hesaplamanın yapıldığı göstergeyi,

V : Göstergenin ham veri değerini,

t₀ : Referans yılı,

t : Hesaplama yapılan yılı ifade etmektedir (Orbicom, 2002, s.9).

j ise uygulamadaki diğer bütün ülkeleri ifade etmektedir. Uygulamadaki diğer bütün ülke göstergelerinin endeks değerleri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Orbicom, 2002, s.9).

$$I_t^{i,j} = (V_t^{i,j} / V_{t_0}^{i,c}) \times 100 \quad (\text{Formül 6})$$

Endeksleme ile yapılan bu normalleştirme işlemi sayesinde referans ülke ve diğer ülkeler arasında endeks değerleri kullanılarak karşılaştırma yapılabilmektedir. Öncelikle her gösterge endeks formunda ifade edilmektedir. Bundan sonra birleştirme işleminin ilk aşaması gerçekleştirilmektedir (Orbicom, 2003, s.130). Örneğin Şekil 4.3'te görülen bir bileşik gösterge olan ICT Altyapısı göstergesinin hesaplanması için,

¹⁰ Orbicom 2003 uygulamasında referans ülke Hypothetica, referans yıl ise 2001'dir.

alt göstergelerinin hepsinin endeks şekline getirilip, bu endeks değerlerinin birleştirilmesi gerekmektedir. Birleştirme işlemi aşağıdaki gibi formülleştirilmektedir (Orbicom, 2003, s.130).

$$\hat{I}_t^{i,j}(c) = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n I_{n,t}^{i,j}(c)} \quad (\text{Formül 7})$$

Formülde \hat{I} elde edilen bileşik göstergeyi, n ise her bir bileşik göstergeyi oluşturan alt gösterge sayısını ifade etmektedir (Orbicom, 2003, s.130). İşlem sonucunda ICT Altyapısı, ICT Becerileri, ICT Nüfuzu, ICT Güçlülüğü ara göstergeleri (alt endeksler) elde edilmiş olmaktadır (Bkz. Şekil 4.2 ve Şekil 4.4).

ICT Altyapısı ve ICT Becerileri endeksleri de aynı yöntemle endekslenerek ICT Yoğunluğu adı verilen bileşik endeks elde edilmektedir. Burada ICT Yoğunluğu iki endeksten oluştuğu için $k=2$ olarak alınmaktadır (Orbicom, 2003, s.131).

$$\text{ICT Yoğunluğu} = \sqrt[k]{\prod_{i=1}^k I_{n,t}^{i,j}(c)} \quad (\text{Formül 8})$$

Benzer şekilde ICT Kullanımı bileşik endeksi ICT Nüfuzu ve ICT Güçlülüğü alt endekslerinden elde edilmektedir. Bu işlemde ICT Kullanımı iki endeksten oluştuğu için $z=2$ olarak alınmaktadır (Orbicom, 2003, s.131).

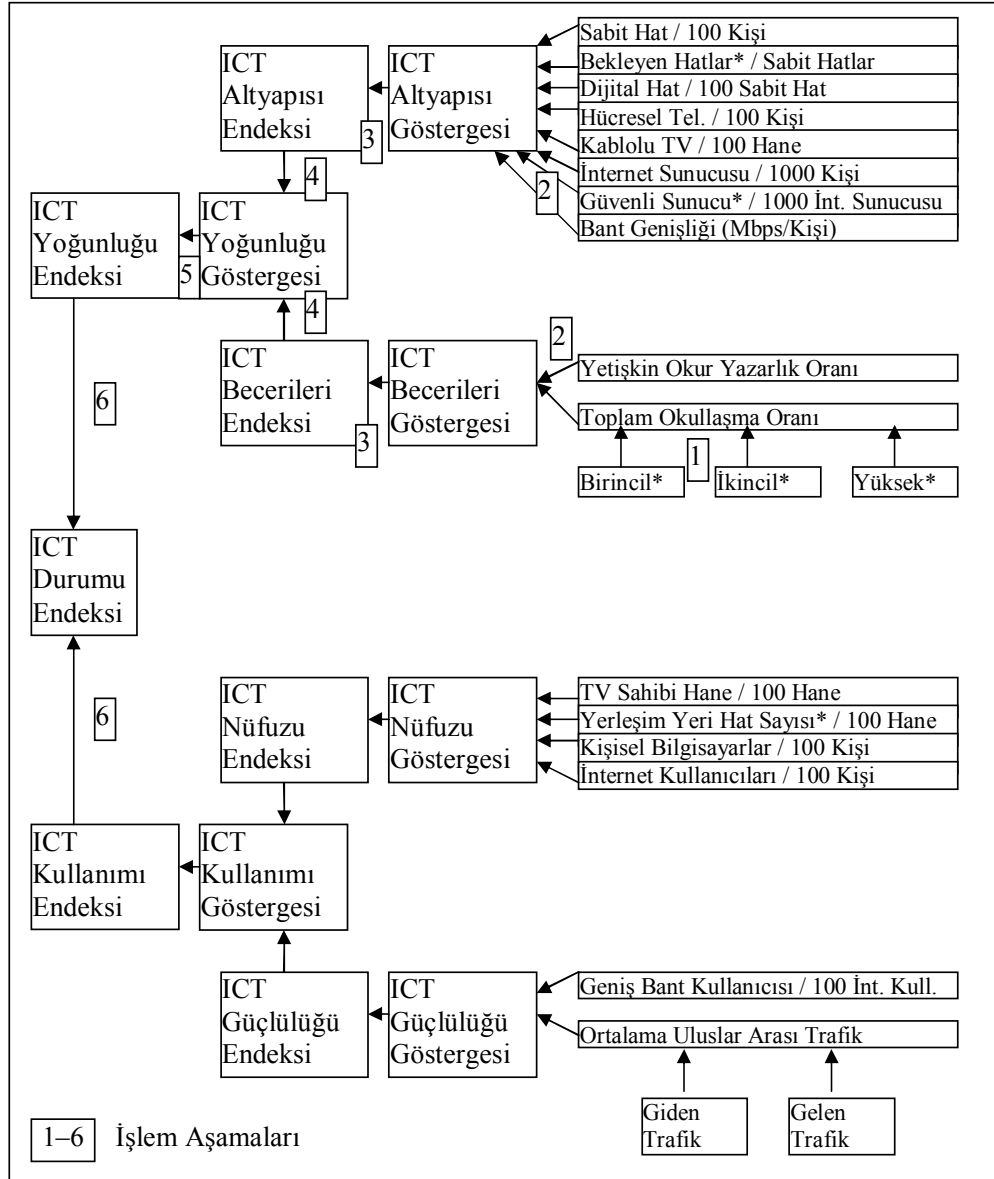
$$\text{ICT Kullanımı} = \sqrt[z]{\prod_{i=1}^z I_{n,t}^{i,j}(c)} \quad (\text{Formül 9})$$

ICT Yoğunluğu ve ICT Kullanımı değerleri elde edildikten sonra en üst seviyedeki birleştirme işlemi gerçekleştirilmektedir. Bu işlem sonucunda elde edilen ülkenin ICT Durumu aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$ICT\ Durumu = \sqrt[2]{(ICTDurumuxICTkullanımı)}$$

(Formül 10)

Sonuç olarak bütün göstergeler ağırlıksız ortalamaları alınarak nihai ICT Durumu göstergesi elde edilmektedir.



*İşaretli göstergeler bu uygulamada, verilerinin yetersiz olmaları nedeniyle (Bkz.EK-1) kullanılmamaktadır.

Kaynak: Orbicom, 2003, s.121-132'deki açıklamalara dayanarak oluşturulmuştur

ŞEKİL 4.5: ICT Durumu Endeksinin Aşama Aşama Hesaplanması

Yapılan işlemler Şekil 4.5 üzerinde örnekle açıklanmak istenirse aşağıdaki gibi bir işlem sırası ortaya çıkmaktadır.

- Birinci aşamada; ham verilerden elde edilen temel göstergeler uygulama için hazırlanmaktadır. Örnekte birincil, ikincil ve yüksek öğrenim verileri kullanılarak toplam okullaşma oranı bulunmaktadır. Bu aşamadan sonra elde edilen toplam okullaşma oranı referans yıl ve ülkeye (Hypothetica) göre endekslenmektedir (Bkz. Formül 5 ve Formül 6).
- İkinci aşamada; elde edilen endekslenmiş göstergeler bir üst göstergeyi oluşturmak üzere (Bkz. Formül 7) birleştirilmektedir.
- Üçüncü aşamada (Bkz. Şekil 4.5 üzerinde 3. aşama); elde edilen göstergelerden ICT Altyapısı, ICT Becerileri, göstergelerinden birleştirilmek üzere tekrar endekslenmektedir (Bkz. Formül 5 ve Formül 6).
- Dördüncü aşamada; ICT Altyapısı ve ICT Becerileri endeksleri birleştirilerek (Bkz. Formül 8) ICT Yoğunluğu göstergesi elde edilmektedir.
- Beşinci aşamada ICT Yoğunluğu ve ICT Kullanımı göstergeleri tekrar endekslenerek ICT Yoğunluğu ve ICT Kullanımı endeksleri elde edilmektedir (Bkz. Formül 5 ve Formül 6).
- Altıncı aşamada ICT Yoğunluğu ve ICT Kullanımı endeksleri birleştirilerek (Bkz. Formül 10) nihai ICT Durumu endeksi elde edilmektedir.

4.2. Evren ve Örneklem

Türkiye üzerine yapılacak bu uygulamada karşılaştırma yapmak üzere 25 AB ülkesi ele alınmaktadır. Uygulama için 1998 ve 2003 yılları arasındaki 6 yıllık zaman dilimi seçilmiştir. 2004 yılına ait verilerin kullanılamama sebebi verilerin gecikmeli olarak veritabanlarına girmesi (1–2 yıllık gecikmeler) ve var olan verilerde büyük oranda eksikliklerin bulunmasıdır.

25 ülke ve Türkiye için gereken veriler (Bkz. Şekil 4.4 ve EK-1) uluslar arası organizasyonların veritabanlarından elde edilmiştir¹¹. Telekomünikasyon, televizyon ve enformasyon teknolojisi verilerinin birincil kaynağı, Uluslar Arası Telekomünikasyon Birliği'nin hazırladığı Dünya Telekomünikasyon Göstergeleri Veritabanı'dır (ITU,

¹¹ Bu çalışmada kullanılan bütün veriler, Orbicom' un 2003 yılında yapmış olduğu çalışma temel alınarak toplanmıştır.

2004). İkincil kaynaklar Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergeleri (World Bank, 2005), Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın İnsani Gelişme Raporları (UNDP, 1999–2004) ve OECD'nin Telekomünikasyon Veritabanı'dır (OECD, 2003).

Verilerin elde edilmesi sırasında bazı serilerde giderilmesi mümkün olmayan eksiklikler¹² tespit edilmiştir. Veri serilerindeki eksiklikler ve bu eksikliklerin giderilmesi ile ilgili açıklamalar EK 1'de yer almaktadır.

Tahmin edilmesi mümkün olan veri boşlukları için temelde iki yöntem kullanılmaktadır. İki yıl arasındaki, eksik bir yılın verilerinin tahmininde (televizyon sayısı, bilgisayar sayıları gibi stok değişkenlerde) var olan iki yılın ortalaması alınmaktadır. Diğer durumlarda ise eksik veriler önceki yılların büyüme hızına göre hesaplanmaktadır (Bkz. Orbicom, 2003, s.121). Uygulamada 26 ülke için 6 yılı kapsayan toplam 3276 adet veri kullanılmış bu verilerden 2961'i veritabanlarından sağlanıp geri kalan 315 adet veri yukarıda açıklanan yöntemlerle tahmin edilmiştir. Toplam veriler içerisindeki tahmin edilen veri yüzdesi %9,62'olarak hesaplanmıştır (Bkz. EK 1).

Türkiye ile AB arasındaki dijital bölünmenin durumunu ölçmeye olanak tanıyacak 25 AB ülkesini temsil etmekte olan varsayımsal ortalama ülke (Hypothetica) Orbicom (2003) çalışmasında olduğu gibi ayrıca hesaplanmaktadır.

4.3. Uygulama

Buna göre AB ortalamasını temsil eden Hypothetica'nın temel göstergeleri Tablo 4.1'de listelenmektedir. Elde edilen göstergelerin 1998–2003 yılları arasındaki büyüme oranları hesaplandığında en belirgin artışın, son dönemde artan bant genişliği ile ilgili olarak geniş bant kullanıcılarında olduğu görülmektedir. Ardından en belirgin artışların; %602,91 ile güvenli web sunucuları, %337,21 ile internet kullanıcıları, %288,69 ile hücresel mobil telefon aboneliklerinde olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.1). Sabit telefon hatları, kablolu televizyon abonelikleri ve televizyon sahipliği göstergelerinde ise daha eski teknolojiler olmaları itibariyle belirli bir doygunluk gözlenmektedir.

¹² Bir seride bir ya da birden fazla ülkeye ait verilerin tamamının bulunmaması ve bir serinin 2–3 yıllık verilerinin tamamının bulunmaması gibi.

TABLO 4.1: Hypothetica'nın Temel Göstergeleri (1998 ve 2003)

	1998	2003	Büyüme 98-03 (%)
Nüfus	17.984.668	18.067.090	0,46
Hane Sayısı	7.077.726	7.367.963	4,10
Ortalama Aile Birey Sayısı	2,54	2,45	-3,54
Sabit Telefon Hatları	8.784.671	9.387.195	6,86
Dijital Hatlar	8.730.523	9.329.333	6,86
Hücresel Telefonlar	3.793.257	14.744.042	288,69
Kablolu TV	1.865.723	2.305.787	23,59
İnternet Sunucusu	273.230	794.696	190,85
Güvenli Sunucular	206	1.448	602,91
Bant Genişliği (Mbps)	2.698	56.514	1.994,66
Televizyon Sahibi Hane Sayısı	6.455.619	7.057.310	9,32
Bilgisayarlar (PC'ler)	3.536.400	6.529.413	84,63
İnternet Kullanıcıları	1.598.302	6.987.998	337,21
Geniş Bant Kullanıcıları	539	916.947	170.020,04
Ortalama Uluslar Arası Trafik (dak.)	1.305.661.154	2.080.272.229	59,33

TABLO 4.2: Türkiye'nin Temel Göstergeleri (1998 ve 2003)

	1998	2003	Büyüme 98-03 (%)
Nüfus	63.459.000	70.712.000	11,43
Hane Sayısı	13.600.000	15.263.803*	12,23
Ortalama Aile Birey Sayısı	4,67	4,63	-0,72
Sabit Telefon Hatları	16.959.500	18.916.720	11,54
Dijital Hatlar	82,90	90,06	82,90
Hücresel Telefonlar	3.506.127	27.887.536	695,39
Kablolu TV	611.057	1.044.400	70,92
İnternet Sunucusu	48.873	359.188	634,94
Güvenli Sunucular	0*	496	-
Bant Genişliği (Mbps)	300*	2.200	633,33
Televizyon Sahibi Hane Sayısı	12.800.000	14.905.208*	16,45
Bilgisayarlar (PC'ler)	1.700.000	3.966.432*	133,32
İnternet Kullanıcıları	450.000	6.000.000	1233,33
Geniş Bant Kullanıcıları	0	99.324	-
Ortalama Uluslar Arası Trafik (dak.)	799.967.424	1.119.624.512	39,96

*Tahmin

Türkiye'nin ise 1998–2003 döneminde nüfusunun %11,43 (AB'de %0,46) arttığı görülmektedir. Diğer bir demografik gösterge olan ortalama aile birey sayısına bakılırsa Türkiye'de ortalama bir ailenin 5 kişi olduğu, AB'de ise aile birey sayısının yaklaşık 2,5 olduğu ve bu miktarın azaldığı görülmektedir. Türkiye'de enformasyon teknolojileri kullanımında en büyük artışın internet kullanımında (%1233) olduğu görülmektedir.

Bunun ardından, hücresel telefon (%695,39) ve internet sunucularındaki (%634,94) artış gözlenmektedir (Bkz. Tablo 4.2).

Daha anlamlı bir inceleme ve karşılaştırma yapmak açısından kişi başına düşen değerlerin kullanılması gerekmektedir (Bkz. Tablo 4.3 ve Tablo 4.4). Bu göstergelere bakıldığında en yüksek oranların okuryazarlık (%99,4) ve toplam okullaşma oranlarında olduğu göze çarpmaktadır. Bu göstergelere göre Türkiye nüfusunun %13'ü 2003'te okuma yazma bilmemektedir.

TABLO 4.3: Hypothetica'nın ICT Durumu Göstergeleri

	1998	2003
Sabit Hat / 100 Kişi	49	52
Dijital Hat / 100 Sabit Hat	90	99
Hücresel Tel. / 100 Kişi	21	82
Kablolu TV / 100 Hane	26	31
İnternet Sunucusu / 1000 Kişi	15	44
Bant Genişliği (Mbps/Kişi)	0,00015	0,00313
Okuryazarlık Oranı (%)	98,6	99,4
Toplam Okullaşma Oranı	90,6	94,6
TV Sahibi Hane / 100 Hane	91	96
Bilgisayar / 100 Kişi	20	36
İnternet Kullanıcısı / 100 Kişi	9	39
Geniş Bant Kullanıcısı / 100 İnt. Kull.	0,00034	0,13122
Ortalama Uluslar Arası Trafik (dak./kişi)	73	115

TABLO 4.4: Türkiye'nin ICT Durumu Göstergeleri

	1998	2003
Sabit Hat / 100 Kişi	27	27
Dijital Hat / 100 Sabit Hat	82,90	90,06
Hücresel Tel. / 100 Kişi	5,53	39,44
Kablolu TV / 100 Hane	4,49	6,84
İnternet Sunucusu / 1000 Kişi	0,77	5,08
Bant Genişliği (Mbps/Kişi)	0,000005	0,000031
Okuryazarlık Oranı (%)	83,2	87,0
Toplam Okullaşma Oranı	61,0	65,1
TV Sahibi Hane / 100 Hane	94	98
Bilgisayar / 100 Kişi	3	6
İnternet Kullanıcısı / 100 Kişi	1	8
Geniş Bant Kullanıcısı / 100 İnt. Kull.	0,00000	0,01655
Ortalama Uluslar Arası Trafik (dak./kişi)	12,5	15,5

Son yıllarda yaygınlaşan yeni enformasyon teknolojilerine bakıldığında ise internet kullanıcılarında ve hücresel mobil telefon aboneliklerinde yaklaşık 8 kat bir artış görülmektedir. Kablolu TV, sabit hat abonelikleri ve TV sahipliği ile ilgili göstergelerde belirgin artışlar gözlenmemektedir. Hypothetica için de kablolu TV, sabit hat abonelikleri ve TV sahipliği ile ilgili göstergelerin artışında bir yavaşlama görülmektedir (Bkz. Tablo 4.3 ve Tablo 4.4).

Yapılan endeks uygulaması sonucunda 2003 yılı için elde edilen ICT Durumu göstergeleri Tablo 4.5'te listelenmektedir.

TABLO 4.5: ICT Durumları ve Sıralaması (2003)

Ülke	ICT Durumu		ICT Yoğunluğu		ICT Kullanımı	
	Endeks	Sıra	Endeks	Sıra	Endeks	Sıra
Lüksemburg	111,3	1	100,6	8	123,2	1
Danimarka	107,3	2	105,0	1	109,6	4
Hollanda	106,5	3	103,3	4	109,7	3
Belçika	106,3	4	102,8	5	109,9	2
İsveç	105,5	5	104,1	2	106,9	6
İrlanda	104,3	6	100,1	10	108,7	5
Finlandiya	103,5	7	103,5	3	103,6	10
İngiltere	103,3	8	102,0	6	104,6	8
Avusturya	102,7	9	101,6	7	103,7	9
Güney Kıbrıs	101,0	10	95,8	25	106,5	7
Almanya	100,5	11	100,1	9	100,8	12
Fransa	100,3	12	99,4	12	101,2	11
Hypothetica	100,0	-	100	-	100	-
Estonya	99,1	13	99,2	13	99,0	14
Malta	98,9	14	98,3	17	99,5	13
İspanya	98,4	15	98,1	19	98,7	15
İtalya	98,0	16	97,6	21	98,4	16
Portekiz	97,9	17	98,6	15	97,2	17
Slovenya	96,5	18	98,4	16	93,4	18
Macaristan	92,6	19	99,1	14	86,6	19
Çek Cumhuriyeti	92,0	20	98,4	16	86,1	20
Litvanya	91,1	21	97,4	22	85,3	22
Yunanistan	91,0	22	97,0	24	85,5	21
Latvia	90,7	23	98,2	18	83,7	23
Polonya	90,2	24	97,8	20	83,2	24
Slovakya	88,9	25	97,4	23	81,2	25
Türkiye	83,8	26	93,1	26	75,4	26

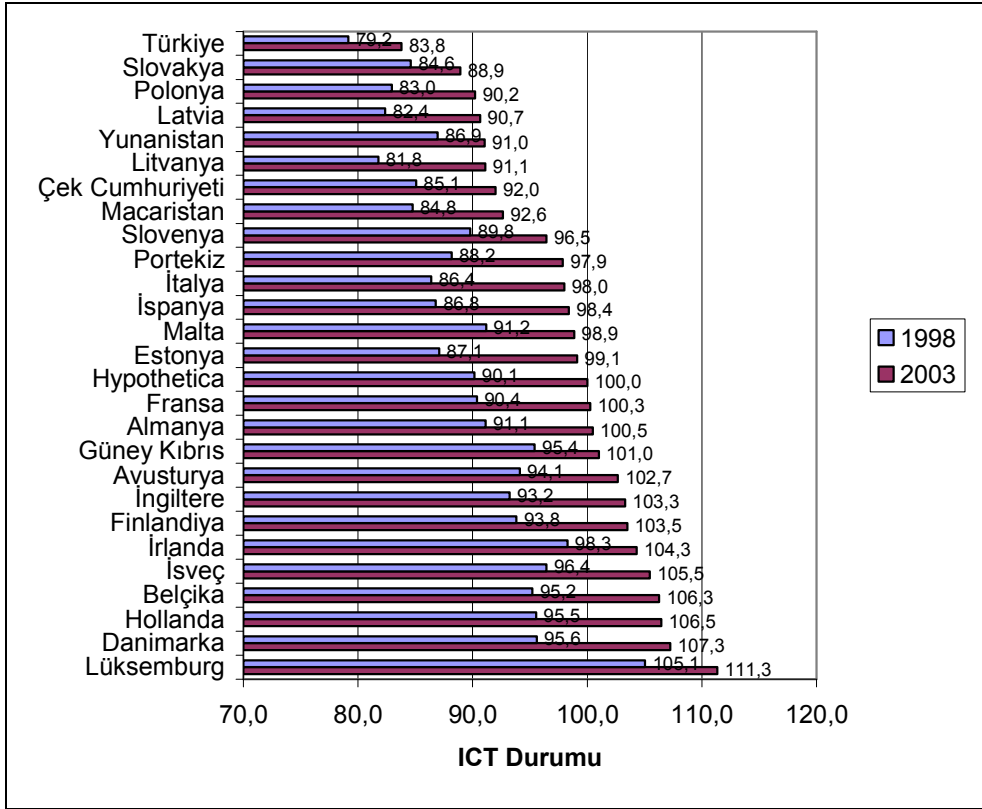
Yapılan sıralamada Türkiye için ICT Yoğunluğu endeksinin (93,1), ICT Kullanımı endeksinin (75,4) ve bu iki endeksin bileşiminden oluşan ICT Durumu

endeksinin (83,8) olarak hesaplandığı görülmektedir. Türkiye'nin yapılan sıralamada, her gösterge için 26 ülke içerisinde 26. olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.5).

ICT Durumu göstergesinin ülkeler bazında, 1998'den 2003'e kadar izlediği seyir Tablo 4.6'da listelenmektedir. Bu sıralamada, Türkiye'nin ele alınan 6 yıl için 26. olduğu görülmektedir. Bu süre zarfında, AB ortalamasını temsil eden Hypothetica'da ICT durumu göstergesinin 90,1'den 100'e çıktığı görülmektedir. Aynı göstergenin Türkiye için 1998'de 79,2 iken 2003'te 83,8 olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.6 ve Şekil 4.6).

TABLO 4.6: ICT Durumu Göstergesinin Gelişimi (1998-2003)

INFOSTATE	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Lüksemburg	105,1	106,3	107,3	110,4	110,7	111,3
Danimarka	95,6	97,3	99,1	102,6	105,0	107,3
Hollanda	95,5	98,5	100,2	102,1	104,7	106,5
Belçika	95,2	96,4	98,8	102,4	105,0	106,3
İsveç	96,4	97,9	98,9	101,9	104,0	105,5
İrlanda	98,3	99,6	101,7	103,3	104,0	104,3
Finlandiya	93,8	94,7	96,0	99,0	101,0	103,5
İngiltere	93,2	94,7	96,3	97,6	100,7	103,3
Avusturya	94,1	96,2	98,6	99,9	100,5	102,7
Güney Kıbrıs	95,4	95,4	97,0	98,2	99,2	101,0
Almanya	91,1	92,9	94,8	97,8	99,4	100,5
Fransa	90,4	91,7	93,4	95,1	97,7	100,3
Hypothetica	90,1	91,8	93,6	95,8	98,0	100,0
Estonya	87,1	88,2	90,1	92,7	96,6	99,1
Malta	91,2	92,2	94,5	97,6	99,3	98,9
İspanya	86,8	88,2	90,6	92,9	96,3	98,4
İtalya	86,4	88,7	91,5	93,0	95,0	98,0
Portekiz	88,2	89,6	91,0	93,3	95,6	97,9
Slovenya	89,8	90,1	90,6	92,3	95,9	96,5
Macaristan	84,8	85,7	86,5	87,9	90,4	92,6
Çek Cum.	85,1	85,9	86,7	88,2	90,6	92,0
Litvanya	81,8	82,2	83,1	84,7	87,2	91,1
Yunanistan	86,9	88,2	89,2	89,3	90,2	91,0
Latvia	82,4	83,4	84,8	87,4	89,4	90,7
Polonya	83,0	83,8	84,3	85,5	87,5	90,2
Slovakya	84,6	85,4	85,6	87,3	88,3	88,9
Türkiye	79,2	80,0	80,5	81,1	81,7	83,8



ŞEKİL 4.6: Türkiye ve AB Ülkelerinin ICT Durumu Göstergeleri (1998 ve 2003)

Bütün bu ölçümler sonucunda Türkiye ile AB arasında bir dijital bölünmenin varlığı açıktır. Ancak bu dijital bölünmenin ne boyutta olduğunun ve bölünmenin zaman içerisinde ne derece azaldığının ya da arttığının tespit edilmesi gerekmektedir. Orbicom dijital bölünmeyi, ülkelerin ICT durumları (info-state) arasındaki farklılık olarak tanımlanmaktadır (Orbicom, 2002, s.viii). Bu tanımdan yola çıkılarak uygulamadaki bütün ülkelerin diğer her ülke ile tek tek arasındaki dijital bölünme hesaplanabilmektedir. 26 ülkeden elde edilen sonuçlar analitik amaçlarla üç parçaya bölünmektedir (Bkz. Orbicom, 2003, s.28) Birinci grup (A), ICT durumları AB ortalamasının üstünde olan 12 ülkeden oluşmaktadır. İkinci grup (B) ise ICT durumları AB ortalamasının altında olan 13 ülkeden oluşmaktadır. Üçüncü gurubu ise nüfusu, AB nüfusunun 1/25'i olan hayali, varsayımsal bir ülke oluşturmaktadır. Hypothetica (H) adı verilen bu varsayımsal ülkenin her göstergesi AB ülkelerinin ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Türkiye (Tr) ise, tek başına dördüncü bir grup olarak kabul edilip bu

üç grupla karşılaştırması yapılmaktadır. Türkiye ile aralarındaki dijital bölünmenin ölçüleceği ülke grupları Tablo 4.7’de gösterilmektedir.

TABLO 4.7: Ülke Grupları

Grup	Ülke Sayısı	Toplam Nüfus	Toplam AB Nüfusuna Göre Yüzdesi
A	12	260.044.549	57,6
B	13	191.632.700	42,4
H*	1	18.067.090	4
Tr	1	70.712.000	15,7

*Hypothetica: Nüfusu AB Nüfusunun 1/25’i olan varsayımsal ülke.

Bu gruplandırma işleminden sonra Türkiye ile bu gruplar arasındaki dijital bölünme Tablo 4.8’de 4 aşamada hesaplanmaktadır (Bkz. Orbicom, 2003, s.47).

- Birinci aşamada; her grup için 1998–2003 yılları arasındaki ortalama ICT Durumu değerleri hesaplanmaktadır.
- İkinci aşamada; elde edilen ICT Durumu değerleri Hypothetica’nın ICT Durumu göstergesinin 100 olacağı şekilde normleştirme katsayıları ile çarpılmaktadır (Orbicom, 2003, s.48).
- Üçüncü aşamada; normleştirilmiş bu değerlerin gruplar arasındaki farklılığı hesaplanmaktadır. Örneğin, Türkiye ile Hypothetica arasındaki 2003 yılındaki dijital bölünme, 2003 yılı için hesaplanan Hypothetica’nın normleştirilmiş ICT Durumundan Türkiye’nin normleştirilmiş ICT Durumu çıkarılarak¹³ hesaplanmaktadır.
- Dördüncü aşamada; gruplar arasında elde edilen dijital bölünme değerlerinde her yıl meydana gelen değişim hesaplanmaktadır. Böylece dijital bölünmede meydana gelen açılma ya da kapanma eğilimi net bir şekilde görülebilmektedir.

Elde edilen, gruplar ve Türkiye arasındaki dijital bölünme değerlerine göre Türkiye ile AB ortalamasını temsil eden Hypothetica arasındaki dijital bölünmenin 1998’de 12,2 iken 2002’de 16,6’ya çıktığı, 2003’te ise küçük bir gerileme ile 16,2’ye düştüğü görülmektedir (Bkz. Tablo 4.8).

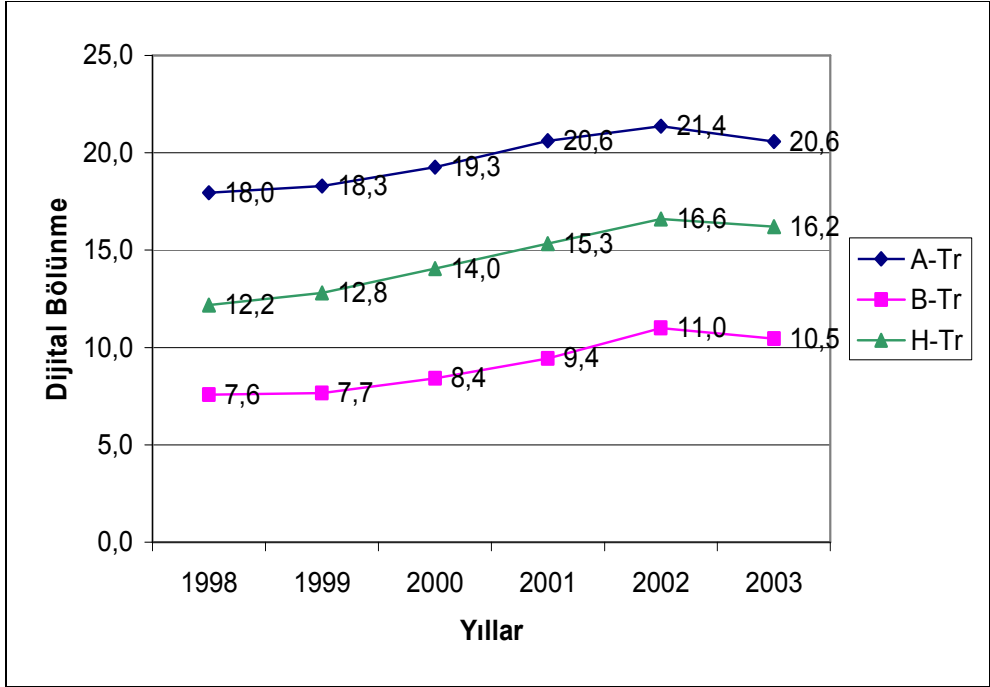
¹³ Türkiye ile Hypothetica arasında 2003 yılındaki dijital bölünme =100,0–83,8=16,2

TABLO 4.8: Dijital Bölünmenin Gruplar Arasındaki Gelişimi (1998-2003)

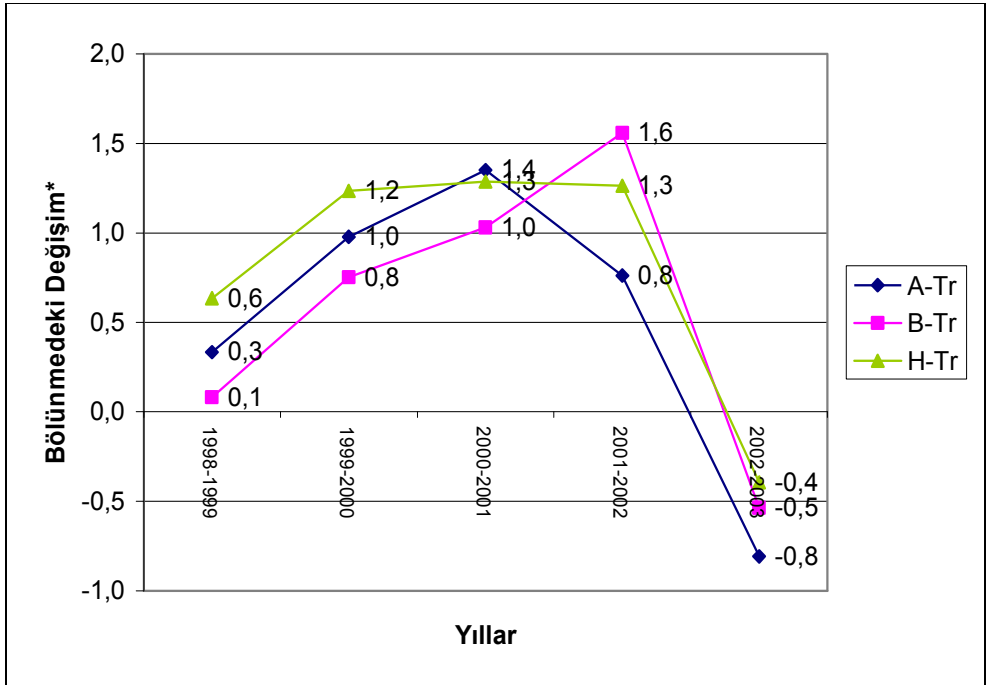
1. Aşama							1998-2003	
Gruplara göre alınan ortalamalar							Değişim	Büyüme
ICT Durumları	1998	1999	2000	2001	2002	2003		
A	95,4	96,8	98,5	100,9	102,7	104,4	9,0	8,6
B	86,0	87,0	88,3	90,1	92,5	94,3	8,3	8,8
Tr	79,2	80,0	80,5	81,1	81,7	83,8	4,6	5,5
H	90,1	91,8	93,6	95,8	98,0	100,0	9,9	9,9
2. Aşama								
Normalleştirme işlemi								
Normalleştirme Katsayıları								
	1,11	1,09	1,07	1,04	1,02	1,00		
Normalleştirilmiş Değerler								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003		
A	105,8	105,5	105,2	105,3	104,8	104,4		
B	95,4	94,8	94,4	94,1	94,4	94,3		
Tr	87,8	87,2	86,0	84,7	83,4	83,8		
H	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		
3. Aşama								
Dijital Bölünme								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003		
A-Tr	18,0	18,3	19,3	20,6	21,4	20,6		
B-Tr	7,6	7,7	8,4	9,4	11,0	10,5		
A-B	10,4	10,6	10,9	11,2	10,4	10,1		
Tr-H	12,2	12,8	14,0	15,3	16,6	16,2		
4. Aşama								
Bölünmedeki değişim								
		1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003		
A-Tr		0,3	1,0	1,4	0,8	-0,8		
B-Tr		0,1	0,8	1,0	1,6	-0,5		
A-B		0,3	0,2	0,3	-0,8	-0,3		
Tr-H		0,6	1,2	1,3	1,3	-0,4		

Dijital bölünme ve bölünmedeki değişimin 1998-2003 yılları arasındaki seyri Şekil 4.7 ve Şekil 4.8'de gösterilmektedir.

ICT Durumu göstergesini oluşturan ICT Yoğunluğu ve ICT Kullanımı bileşenlerinin de, ayrıntılı analizi yapılabilmektedir (Bkz Tablo 4.9, Tablo 4.10 ve Tablo 4.11). Bu sayede dijital bölünmenin ağırlıklı olarak hangi alt göstergeden kaynaklandığı tespit edilebilmektedir (Bkz Orbicom, 2003, s.53).



ŞEKİL 4.7: Dijital Bölünmenin Seyri (1998–2003)



* Pozitif değerler dijital bölünmedeki artışı, negatif değerler azalışı ifade etmektedir.

ŞEKİL 4.8: Dijital Bölünmedeki Değişmeler* (1998-2003)

TABLO 4.9: ICT Durumu Bileşenlerinin Detaylı Analizi (1998 ve 2003)

Gruplara Göre Alınan Ortalamalar						
	ICT Yoğunluğu		ICT Kullanımı		ICT Durumu	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
A	98,6	101,5	92,4	107,4	95,4	104,4
B	95,3	98,2	77,6	90,6	86,0	94,3
Tr	91,2	93,1	68,7	75,4	79,2	83,8
Hypothetica	97,3	100,0	83,5	100,0	90,1	100,0
Büyüme 1998–2003 (%)						
	ICT Yoğunluğu		ICT Kullanımı		ICT Durumu	
	1998-2003		1998-2003		1998-2003	
A	3,0		16,2		9,5	
B	3,1		16,7		9,6	
Tr	2,1		9,8		5,8	
Hypothetica	2,7		19,8		10,9	
Normalleştirme Katsayıları						
	ICT Yoğunluğu		ICT Kullanımı		ICT Durumu	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
	1,03	1,00	1,20	1,00	1,11	1,00
Normalleştirme Sonuçları						
	ICT Yoğunluğu		ICT Kullanımı		ICT Durumu	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
A	101,29	101,52	110,66	107,37	105,77	104,37
B	97,90	98,20	92,99	90,58	95,39	94,25
Tr	93,73	93,11	82,29	75,42	87,82	83,80
Hypothetica	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Dijital Bölünme						
	ICT Yoğunluğu		ICT Kullanımı		ICT Durumu	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
A-Tr	7,56	8,42	28,37	31,95	17,95	20,57
B-Tr	4,18	5,09	10,70	15,16	7,57	10,46
A-B	3,38	3,32	17,67	16,78	10,38	10,11
Hyp.-Tr	6,27	6,89	17,71	24,58	12,18	16,20
Bölünmedeki Değişmeler						
	ICT Yoğunluğu		ICT Kullanımı		ICT Durumu	
	1998–2003		1998–2003		1998–2003	
A-Tr	0,9		3,6		2,6	
B-Tr	0,9		4,5		2,9	
A-B	-0,1		-0,9		-0,3	
Hyp.-Tr	0,6		6,9		4,0	

Tablo 4.9'a göre Türkiye ile Hypothetica arasındaki dijital bölünme ağırlıklı olarak ICT Kullanımından kaynaklanmaktadır. 2003 yılında ICT Yoğunluğu için bölünme 6,89 iken, ICT Kullanımında bölünmenin 24,58 olduğu görülmektedir. 1998–

2003 yılları arasında ICT Yoğunluğu için bölünme 0,6 artarken ICT Kullanımı için 6,9 arttığı görülmektedir (Bkz. Tablo 4.9).

TABLO 4.10: ICT Yoğunluğu Bileşeninin Detaylı Analizi (1998 ve 2003)

Gruplara Göre Alınan Ortalamalar						
	ICT Altyapısı		ICT Becerileri		ICT Yoğunluğu	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
A	95,00	105,26	99,4	101,0	98,6	101,5
B	85,72	95,10	95,9	97,8	95,3	98,2
Tr	80,10	84,94	86,3	88,4	91,2	93,1
Hypothetica	90,70	100,00	98,7	100,0	97,3	100,0
Büyüme 1998-2003 (%)						
	ICT Altyapısı		ICT Becerileri		ICT Yoğunluğu	
	1998-2003		1998-2003		1998-2003	
A	10,8		1,6		3,0	
B	10,9		2,0		3,1	
Tr	6,0		2,5		2,1	
Hypothetica	10,3		1,3		2,7	
Normalleştirme Katsayıları						
	ICT Altyapısı		ICT Becerileri		ICT Yoğunluğu	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
	1,10	1,00	1,01	1,00	1,03	1,00
Normalleştirme Sonuçları						
	ICT Altyapısı		ICT Becerileri		ICT Yoğunluğu	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
A	104,74	105,26	100,66	101,00	101,29	101,52
B	94,51	95,10	97,10	97,78	97,90	98,20
Tr	88,31	84,94	87,42	88,43	93,73	93,11
Hypothetica	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Dijital Bölünme						
	ICT Altyapısı		ICT Becerileri		ICT Yoğunluğu	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
A-Tr	16,44	20,32	13,24	12,56	7,56	8,42
B-Tr	6,20	10,16	9,68	9,35	4,18	5,09
A-B	10,24	10,16	3,56	3,22	3,38	3,32
Hyp.-Tr	11,69	15,06	12,58	11,57	6,27	6,89
Bölünmedeki Değişmeler						
	ICT Altyapısı		ICT Becerileri		ICT Yoğunluğu	
	1998-2003		1998-2003		1998-2003	
A-Tr	3,9		-0,7		0,9	
B-Tr	4,0		-0,3		0,9	
A-B	-0,1		-0,3		-0,1	
Hyp.-Tr	3,4		-1,0		0,6	

ICT Yoğunluğu göstergesinin alt bileşenlerine bakıldığında; ICT Becerilerinde Türkiye ile Hypothetica arasındaki bölünmenin 1998–2003 arasında 1,0 azaldığı, ICT Altyapısı göstergesinde ise 3,4 arttığı görülmektedir (Bkz. Tablo 4.10).

TABLO 4.11: ICT Kullanımı Bileşenin Detaylı Analizi (1998 ve 2003)

Gruplara Göre Alınan Ortalamalar						
	ICT Nüfuzu		ICT Güçlülüğü		ICT Kullanımı	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
A	89,5	105,9	82,3	125,3	92,4	107,4
B	76,8	92,5	44,1	72,6	77,6	90,6
Tr	71,0	77,5	23,4	36,3	68,7	75,4
Hypothetica	83,2	100,0	56,3	100,0	83,5	100,0
Büyüme 1998-2003 (%)						
	ICT Nüfuzu		ICT Güçlülüğü		ICT Kullanımı	
	1998-2003		1998-2003		1998-2003	
A	18,3		52,2		16,2	
B	20,4		64,4		16,7	
Tr	9,0		55,2		9,8	
Hypothetica	20,2		77,7		19,8	
Normalleştirme Katsayıları						
	ICT Nüfuzu		ICT Güçlülüğü		ICT Kullanımı	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
	1,20	1,00	1,78	1,00	1,20	1,00
Normalleştirme Sonuçları						
	ICT Nüfuzu		ICT Güçlülüğü		ICT Kullanımı	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
A	107,65	105,89	146,34	125,31	110,66	107,37
B	92,32	92,46	78,45	72,57	92,99	90,58
Tr	85,40	77,46	41,59	36,31	82,29	75,42
Hypothetica	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Dijital Bölünme						
	ICT Nüfuzu		ICT Güçlülüğü		ICT Kullanımı	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003
A-Tr	22,25	28,43	104,75	89,00	28,37	31,95
B-Tr	6,92	15,01	36,86	36,27	10,70	15,16
A-B	15,33	13,43	67,89	52,74	17,67	16,78
Hyp.-Tr	14,60	22,54	58,41	63,69	17,71	24,58
Bölünmedeki Değişmeler						
	ICT Nüfuzu		ICT Güçlülüğü		ICT Kullanımı	
	1998–2003		1998–2003		1998–2003	
A-Tr	6,2		-15,8		3,6	
B-Tr	8,1		-0,6		4,5	
A-B	-1,9		-15,2		-0,9	
Hyp.-Tr	7,9		5,3		6,9	

Türkiye ile Hypothetica arasındaki bölünmenin asıl kaynağı olan ICT Kullanımı göstergesinin alt bileşenlerine bakıldığında; 2003 yılında ICT Nüfuzu göstergesindeki bölünmenin 22,54 iken ICT Güçlülüğü göstergesindeki bölünmenin 63,69 olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.11).

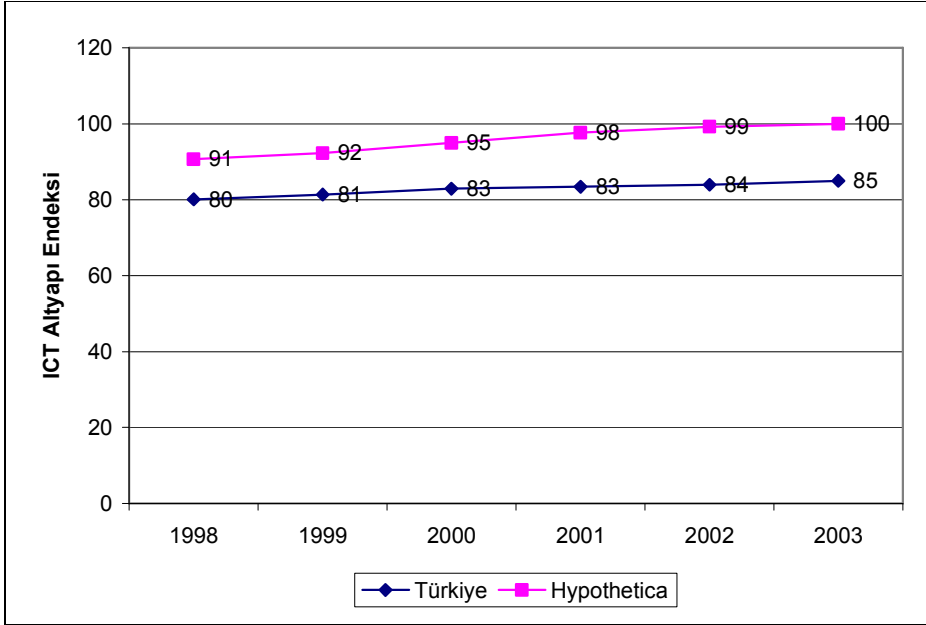
4.5. Bulgular ve Yorum

Yapılan uygulamaya göre Türkiye ile AB ortalamasını temsil eden Hypothetica arasında 1998 ve 2003 yıllarında ICT Durumu ve alt bileşenlerindeki dijital bölünme Tablo 4.12’de gösterilmektedir. ICT Durumu’ndan alt bileşenlere doğru gidildiğinde dijital bölünmenin en önemli kaynağının ICT Kullanımı ve ICT Kullanımının alt bileşeni olan ICT Güçlülüğü olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.12)

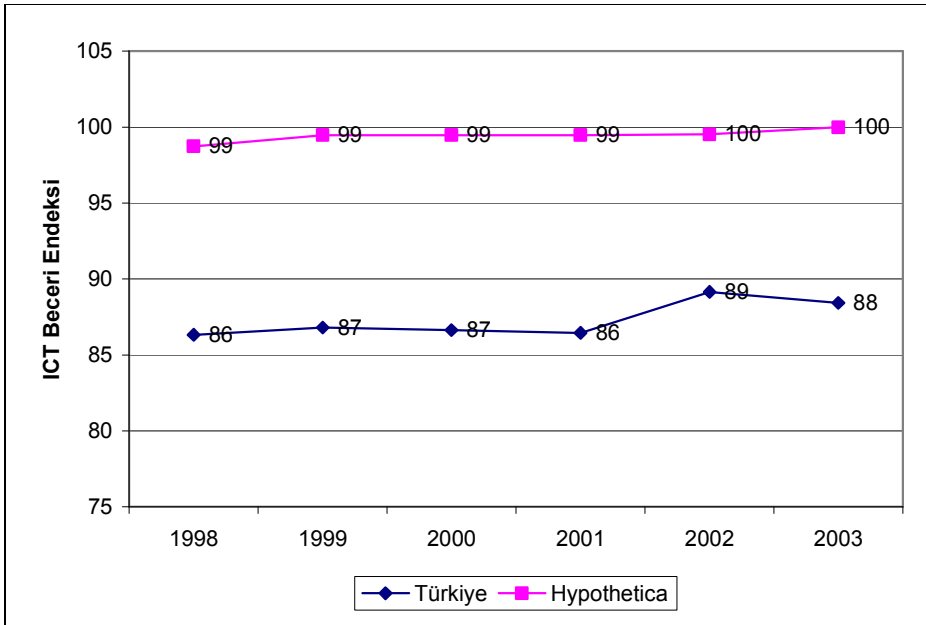
TABLO 4.12:Türkiye ve Hypothetica Arasındaki Dijital Bölünmenin Alt Göstergelerle Durumu (1998-2003)

Dijital Bölünme	1998	2003	Değişim
ICT Durumu	12,18	16,20	4,0
ICT Yoğunluğu	6,27	6,89	0,6
ICT Altyapısı	11,69	15,06	3,4
ICT Becerileri	12,58	11,57	-1,0
ICT Kullanımı	17,71	24,58	6,9
ICT Nüfuzu	14,60	22,54	7,9
ICT Güçlülüğü	58,41	63,69	5,3

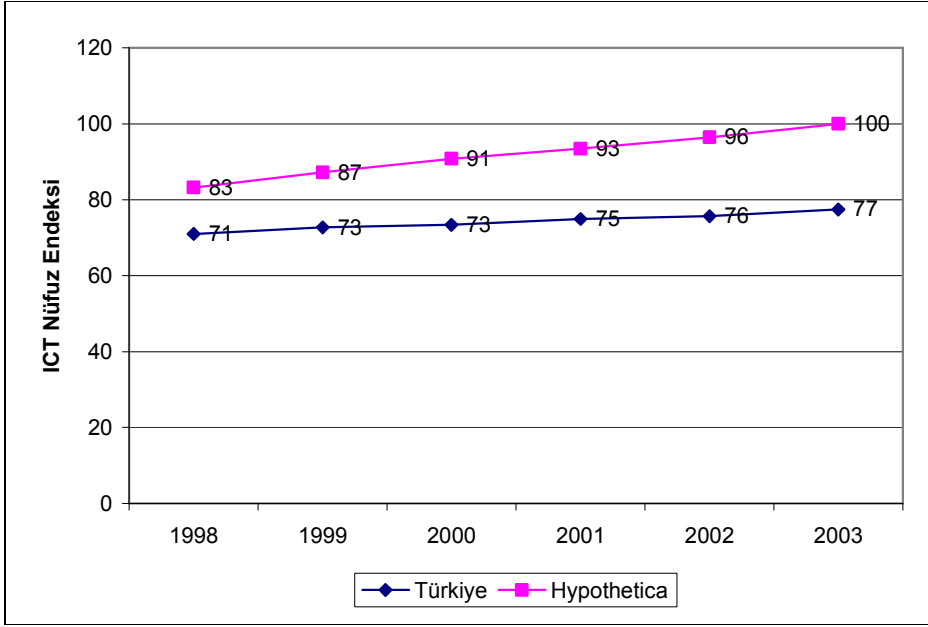
ICT Yoğunluğu ve ICT Kullanımının alt göstergelerinin Türkiye’de 1998–2003 yılları arasındaki gelişimi Şekil 4.9, 4.10, 4.11 ve 4.12’de verilmektedir. Şekil 4.9’da Türkiye’nin altyapı açısından diğer göstergelere göre daha az geride olduğu görülmektedir. ICT Becerilerine bakıldığında ise belirgin bir açık göze çarpmaktadır. Bu açık kapanmakta ise de yeterli hızda değildir (Şekil 4.10). En büyük dijital bölünmenin ise ICT Güçlülüğü göstergesinde olduğu görülmektedir. 1998’de Hypothetica’nın endeks değeri Türkiye’nin yaklaşık iki katı iken 2003’te Dijital bölünmenin arttığı ve Hypothetica’nın endeks değerinin Türkiye’nin yaklaşık üç katına çıktığı görülmektedir (Bkz. Şekil 4.12).



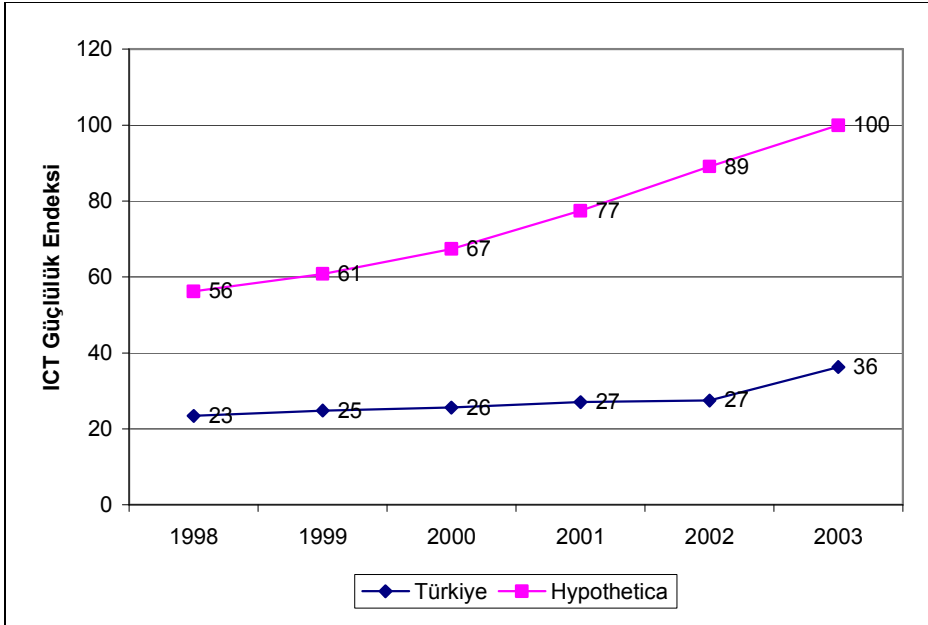
ŞEKİL 4.9: ICT Altyapı Endeksinin Yıllar İtibariyle Karşılaştırılması (1998-2003)



ŞEKİL 4.10: ICT Beceri Endeksinin Yıllar İtibariyle Karşılaştırılması (1998–2003)



ŞEKİL 4.11: ICT Nüfuz Endeksinin Yıllar İtibariyle Karşılaştırılması (1998–2003)



ŞEKİL 4.12: ICT Güçlülük Endeksinin Yıllar İtibariyle Karşılaştırılması (1998-2003)

En temel göstergeler bazında Türkiye ve Hypothetica'nın yıllar itibariyle gelişimi Tablo 4.13 ve 4.14'te gösterilmektedir. Tablolardaki endekslenmiş göstergelere göre en derin uçurumun uluslar arası kişi başına internet bant genişliğinde olduğu görülmektedir. 2003 yılında bu gösterge için endeks değeri Türkiye için 1 iken Hypothetica için 100 katı olmaktadır. Dijital bölünmenin en büyük olduğu göstergelerin; geniş bant kullanıcıları/internet kullanıcıları, ortalama uluslar arası telefon trafiği (Dak.), 100 kişi başına kişisel bilgisayar sayısı göstergeleri olduğu görülmektedir.

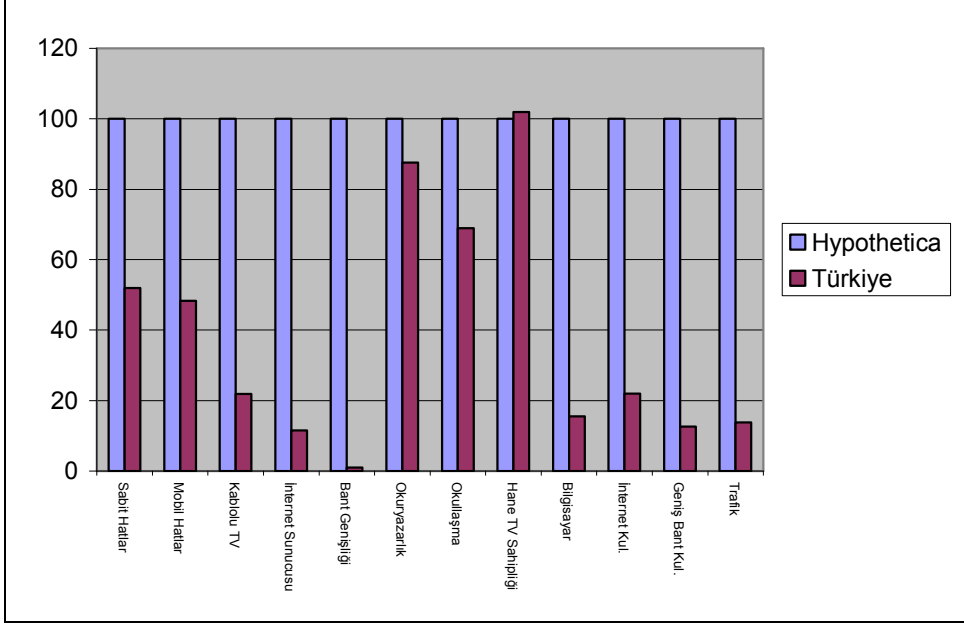
TABLO 4.13:Türkiye İçin Endekslenmiş Değerlerin Yıllar İtibariyle Gelişimi (1998–2003)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
100 Kişi Başına Sabit Telefon Hattı Sayısı	52	54	54	54	52	52
Dijital Hatlar / Sabit Hatlar	83	85	88	89	91	91
100 Kişi Başına Hücresel Telefon Hattı Sayısı	7	15	30	35	41	48
1000 Kişi Başına İnternet Sunucu Sayısı	2	3	2	4	5	12
Uluslar Arası İnternet Bant Genişliği (Mbps/Kişi)	0	0	0	0	1	1
Yetişkin Okuryazarlık Oranı (15 Yaş Üzeri Yüzdesi)	85	85	86	86	87	88
Toplam Okullaşma Oranı (%)	64	66	64	63	72	69
100 Hane Başına TV Sahibi Hane Sayısı	98	100	100	102	102	102
100 Kişi Başına Kişisel Bilgisayar Sayısı	7	9	11	11	12	16
100 Kişi Başına İnternet Kullanıcı Sayısı	2	6	8	13	16	22
Geniş Bant Kullanıcıları / İnternet Kullanıcıları	0	0	0	2	4	13
Ortalama Uluslar Arası Telefon Trafiki (Dak.)	11	12	13	12	11	14

TABLO 4.14:Hypothetica İçin Endekslenmiş Değerlerin Yıllar İtibariyle Gelişimi (1998–2003)

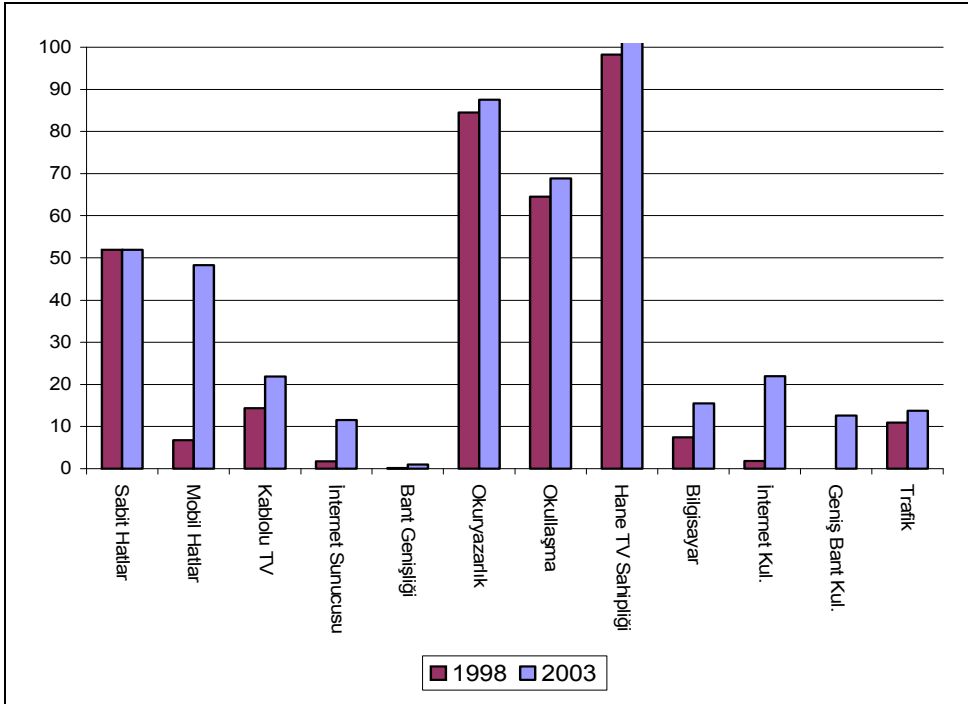
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
100 Kişi Başına Sabit Telefon Hattı Sayısı	94	96	99	100	100	100
Dijital Hatlar / Sabit Hatlar	91	93	96	97	99	100
100 Kişi Başına Hücresel Telefon Hattı Sayısı	26	44	70	84	91	100
1000 Kişi Başına İnternet Sunucu Sayısı	35	46	57	69	84	100
Uluslar Arası İnternet Bant Genişliği (Mbps/Kişi)	5	5	27	79	103	100
Yetişkin Okuryazarlık Oranı (15 Yaş Üzeri Yüzdesi)	99	100	100	100	100	100
Toplam Okullaşma Oranı (%)	96	98	98	98	98	100
100 Hane Başına TV Sahibi Hane Sayısı	95	98	99	100	100	100
100 Kişi Başına Kişisel Bilgisayar Sayısı	54	61	69	76	85	100
100 Kişi Başına İnternet Kullanıcı Sayısı	23	40	56	69	83	100
Geniş Bant Kullanıcıları / İnternet Kullanıcıları	0	3	11	38	68	100
Ortalama Uluslar Arası Telefon Trafiki (Dak.)	63	70	79	82	90	100

Türkiye için 1998–2003 yılları arasında hızlı gelişen göstergelerin, mobil telefon aboneliği ve internet kullanıcı sayısı göstergelerinin olduğu görülmektedir (Şekil 4.14).



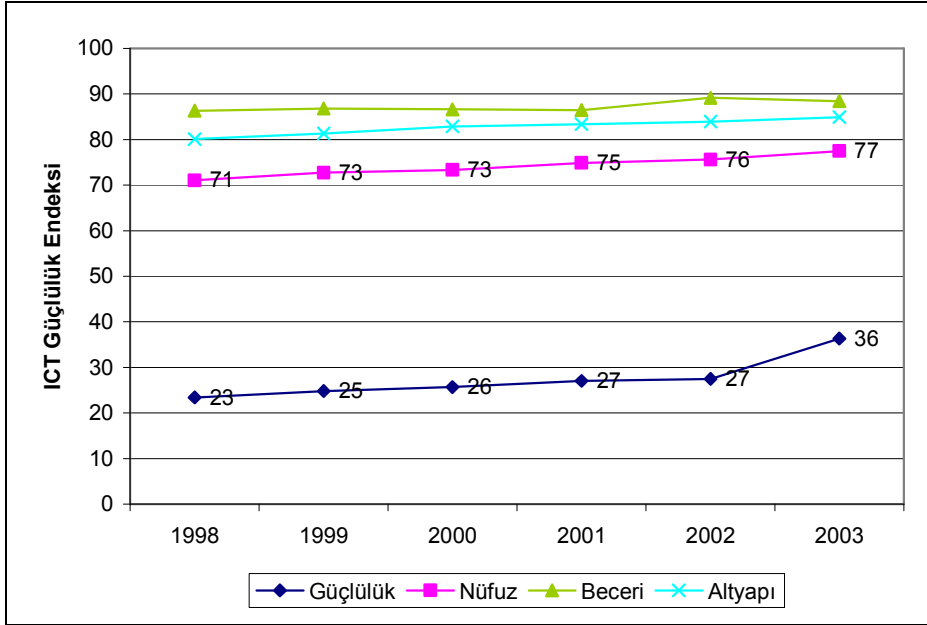
*Göstergelerin endekslenmiş değerleri kullanılmıştır.

ŞEKİL 4.13: Çeşitli Göstergelerle* Türkiye AB Karşılaştırması (2003)



*Göstergelerin endekslenmiş değerleri kullanılmıştır.

ŞEKİL 4.14: Çeşitli Göstergelerle* Türkiye'nin Gelişimi (1998 ve 2003)



ŞEKİL 4.15: Türkiye’de ICT Birleşik Endekslerinin Türkiye’de Yıllar İtibariyle Gelişimi(1998-2003)

Yapılan uygulama sonucunda Türkiye ve AB ortalamasını temsil eden Hypothetica arasında 2003 yılı itibariyle 16,2 değerinde bir ICT Durumu farklılığı (dijital uçurum) olduğu görülmektedir. Bu bölünme, öncelikle ICT Kullanımından ve ICT kullanımının alt göstergeleri olan geniş bant kullanımı ve kişi başına uluslar arası telefon trafiğinden kaynaklanmaktadır.

SONUÇ

Günümüzde enformasyon teknolojilerinin gelişimi ile birlikte dünyanın büyük bir dönüşüm sürecine girdiği açıkça görülmektedir. Türkiye gündeminde sürekli sanayileşmekten bahsedilirken, dünyanın sanayileşmenin ötesine geçtiği gözden kaçırılmaktadır. Yeni toplumla ilgili çeşitli çalışmalar yapılmakta, enformasyon toplumuna geçişte çeşitli atılımlar yapılması öngörülmektedir. Ancak yapılması gereken atılımlar büyük bir dirençle karşı karşıya bulunmaktadır.

Değişimin önündeki en büyük engel ise endüstrileşme sürecinin tamamlanmamış olmasıdır. Tarım toplumu'nun değer ve anlayışından Endüstri Toplumu'nun değer ve anlayışlarına geçiş yapmakta zorlanan Türkiye, enformasyon toplumunun ortaya çıkışıyla zorlu bir değişim sürecine maruz kalmıştı. 1923 sonrasında Türkiye'de köklü dönüşümler yaşanmıştır. Ancak batı toplumlarında yaşanan teknolojik, ekonomik ve siyasal süreçler Türkiye'de yaşanmadığı için bu atılım Cumhuriyet'e geçiş ve devrimlerle ikame edilmek istenmiştir.

Kendi girişimci sınıfına sahip olmayan Türkiye'de Endüstrileşme süreciyle devlet mecburi bir görev üstlenmiş, ancak bu görev zaman içerisinde sona erdirilmediğinden bundan yararlanan, burjuva olmayan elit bir statü gurubu ortaya çıkmıştır. Piyasa ekonomisinin etkinlik kazanması ve değerlerinin yaygınlaşmasıyla ortaya çıkan bu çıkar ve baskı gruplarının güç kaybedeceği açıktır.

Artık Endüstri Toplumu'nun en önemli kaynağı olan sermayeden farklı olarak Enformasyon Toplumu'nda bilgi önem kazanmıştır. Bilginin aktarımı ise sermaye kadar zor değildir. Bilgiye ulaşımdaki eşitlik ise bilgiyi kullanabilmekte eşitlikten farklılık arz etmektedir. Ancak hiç olmadığı kadar kolay elde edilen bilgiyi kullanabilmek için eğitilmiş insana ihtiyaç duyulmaktadır. Bu insan gücünün elde edilmesi ise ancak eğitimle mümkün olmaktadır. Bu açıdan uzun vadeli eğitim stratejileri geliştirilmeli ve eğitime daha çok kaynak ayrılmalıdır.

Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri, yirminci yüzyılı şekillendiren en etkili güçlerden biridir. Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri, büyük ölçüde endüstri sonrası toplum düzeyine geçmiş ülkeler tarafından üretilmişlerdir. Bu

teknolojiler insanların yaşama, öğrenme ve çalışma şekilleriyle, sivil toplum ile devletin etkileşimini devrim yaratacak şekilde etkilemiştir. Bireysel ve toplumsal yaşamı kökünden değiştirmekte; çok ciddi ekonomik, sosyal, kültürel ve politik sonuçlar doğurmakta olan bu devrim, “Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerine ve hizmetlerine eşit erişememe” adı verilen “Dijital Bölünme” başta olmak üzere pek çok soruna da sebep olmaktadır.

Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerinin nimetlerinden yararlanmada ülkeler arasında olduğu kadar ülke içinde de eşitsizlikler ortaya çıkmaktadır. Ve sanıldığı gibi aksine bu eşitsizlikler gelişmiş enformasyon toplumları için de bir tehdit oluşturmaktadır. Bu anlamda dijital uçurum sadece gelişmekte olan ülkelerin sorunu değildir. Dijital bölünmeyi azaltmak ekonomik eşitlik, sosyal mobilite, demokrasi ve üretken kapasitenin daha verimli kullanılması açısından önem taşımaktadır.

Son yıllarda dijital bölünme olgusunun uluslar arası literatürde işgal ettiği yer giderek artmaktadır. Ancak ne yazık ki dijital bölünme olgusuna verilen bu önem Türkiye’de satır aralarından öteye gidememektedir. Dijital bölünme üzerine hazırlanan bazı raporlar ise yurt dışında hazırlanan çalışmaların Türkçe’ye çevrilmesinden ibaret görülmektedir. Enformasyon toplumuna geçişi sağlayacak politika önerilerinde ise dijital bölünme olgusundan çok az bahsedilmektedir.

Türkiye’de dijital bölünme olgusuna ışık tutması açısından TÜBİTAK-BİLTEN tarafından uygulanan alan araştırmalarını ayrı bir yere koymak gerekmektedir. 1997’de TUENA kapsamında gerçekleştirilen, 2000’de BİLTEN tarafından geliştirilerek tekrar yapılan “Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması” Türkiye içerisinde ortaya çıkan dijital bölünmenin sergilenmesi açısından büyük bir girişim niteliği taşımaktadır. Ancak bu alan araştırmalarının bir süreklilik arz etmemesi dijital bölünmeyi izleme çalışmalarının önündeki en büyük engellerden biri olmaktadır.

Enformasyon toplumuna geçiş sürecinde dijital bölünme ile ilgili yapılması gerekenler ve politika önerileri birçok raporda ortaya konulmaktadır. Bu aşamada sorun; hangi politikaların uygulanacağından ziyade, politikaların uygulanmasında gösterilmesi gereken irade ve koordinasyon yetersizliğidir. Konu üzerine odaklanma açısından bir Enformasyon Toplumu Bakanlığı’na ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışma ile elde edilen bulgular sayesinde, Türkiye ile AB arasında zaten varlığı bilinen dijital bölünmenin temel olarak hangi göstergelerden kaynaklandığı tespit edilmektedir. Bu sayede enformasyon toplumuna geçiş ve dijital bölünmenin önlenmesinde hangi enformasyon teknolojilerine ağırlık ve önem verilmesi gerektiği ortaya konulmaktadır. Enformasyon teknolojileri; ekonominin üretken kapasitesine verimlilik artışı olarak katkı yapmaktadır. Dijital bölünme ise bu katkının önündeki en büyük engellerden biri olmaktadır.

Bu bağlamda; Türkiye'deki enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerin durumu incelendiğinde temel olarak AB ile Türkiye arasındaki dijital bölünmenin bu teknolojilerin nüfuzunun azlığından ve kullanımındaki yetersizlikten kaynaklandığı görülmektedir. Uluslar arası internet bant genişliğinde ve uluslar arası ortalama telefon trafiğinde ortaya çıkan bölünme hızla artmaktadır. Örnek vermek gerekirse her evde internet erişimi olsa dahi internete erişimdeki bant genişliğinin yetersizliği bu erişim imkânını kısıtlamaktadır. Kısacası herkesin cep telefonunun olduğu ama fazla konuşmadığı, herkesin evinde ve iş yerinde internet erişiminin olduğu ancak çok yavaş olması nedeniyle etkin bir şekilde kullanılmadığı bir durum dijital bölünmeyi derinleştirmektedir.

Diğer taraftan enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerinin kullanılabilmesi için gereksinim duyulan en temel yeterlilik okuryazarlıktır. AB'de okuryazarlık %100'e yaklaşırken Türkiye nüfusunun %13'ü 2003'te hala okuma yazma bilmemektedir. Bu açıdan Türkiye içerisinde de okuma yazma bilenler ile bilmeyenler arasında ortaya çıkacak dijital bölünmeyi önlemek için eğitime verilen önem artırılmalıdır.

Yapılan ölçümler sonucunda Türkiye ve AB arasındaki Dijital bölünmenin yavaşta olsa kapanmakta olduğu görülmüştür. Ancak bu kapanma sürecinin nesiller boyu süreceği söylenebilir. Türkiye'nin enformasyon toplumu olma hedefini kısa sürede gerçekleştirebilmesi açısından bu süreci hızlandıracak girişimlerde bulunulması gerekmektedir.

Yapılan çalışma ile dolaylı olarak AB ülkelerinin kendi aralarındaki dijital bölünme de sergilenmektedir. AB ortalamasının üzerindeki ile altındaki ülkeler arasında dijital bölünmenin azaldığı, bu anlamda AB'nin kendi içindeki dijital bölünmeyi azalttığı görülmektedir.

Sonuç olarak; enformasyon ve telekomünikasyon teknolojileri alanında Türkiye ile AB arasındaki en büyük bölünme (uçurum), eğitim imkânlarındaki yetersizlik ve var olan teknolojilerin yeterli miktarda ve etkinlikle kullanılmamasından kaynaklanmaktadır. Türkiye içerisinde de var olan dijital eşitsizlik ortamının izlenebilmesi için enformasyon teknolojileri yaygınlık ve kullanım araştırmalarının her yıl yapılması gerekmektedir. Belirlenecek politikaların uygulanabilirliği için ise ulusal anlamda bu görevi üstlenecek bir Enformasyon Toplumu Bakanlığı'na ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Aktan , C.Can ve Tunç , Mehtap, “Bilgi Toplumunun Doğuşu ve Gelişimi” *Yeni Türkiye Dergisi*, Ocak-Şubat 1998: s.118-134. Erişim: <http://www.canaktan.org/yeni-trendler/yeni-ekonomi/bilgi-toplum-dogusu.htm> (15.03.2004).
- Alkan, Mustafa ve Canbay, Cafer, (2004), “Cenevre’den Tunus’a Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi”, *Türkiye Bilişim Derneği 21.Ulusal Bilişim Kurultayı*, s. 291-300. Erişim: <http://kurultay.tbd.org.tr/sayfa-290-332.pdf> (06.02.2005)
- Alvarez , Isabel ve Killbourn , Brent , “Mapping the Information Society Literature: Topics, Perspectives and Root Metaphors” *First Monday* , Volume 7, Number 1 January 2002 , First Monday. Erişim:http://firstmonday.org/issues/issue7_1/alvarez/index.html (21.09.2004)
- Bayraktutan, Yusuf ve Orhan, Ayhan, (2002), “Bilgi-Kaynaklı Global Sosyo-Ekonomik Dönüşümün Parasal Yansımaları: Plastik Para”, *1.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi* , s. 39-48
- Bell, Daniel (1973), *The coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*, Basic Books, New York
- Black, C.E. (1989), *Çağdaşlaşmanın İtici Güçleri*, 2b. Çev: Fatih Gümüş, Verso Yayıncılık, Ankara
- Bozkurt, Veysel (1997), *Enformasyon Toplumu ve Türkiye*, Sistem Yayınları, İstanbul.
- Bozkurt, Veysel (2003), “Bilgi Toplumu’nun Getirdikleri ve Türkiye” *Ekonomi ve Toplum*, Cilt:5 Sayı:2 Erişim: <http://www.isguc.org> (15.03.2004).
- Bridges.org (2005), “E-readiness Assessment Tools Comparison”, Erişim:http://www.bridges.org/ereadiness/ereadiness_tools_bridges_10Mar05.pdf (28.07.2005)

Bridges.org (2005a), "E-Ready for What? E-Readiness in Developing Countries: Current Status and Prospects toward the Millennium Development Goals. Prepared for infoDev", *Erişim: http://www.infodev.org/files/2049_file_InfoDev_E_Rdnss_Rpt_rev11May05.pdf (28.07.2005)*

Bridges.org (2005b), "E-Ready for What? E-Readiness in Developing Countries: Current Status and Prospects toward the Millennium Development Goals .Executive Summary", *Erişim: http://www.infodev.org/files/2084_file_Pages_from_InfoDev_E_Rdnss_Rpt_rev11May05_EX_SUMM.pdf (28.07.2005)*

Chen, Wenhong ve Wellman, Barry (2004), "The Global Digital Divide-Within and Between Countries", *It&Society, Volume 1, Issue 7, Spring/Summer 2004, p. 39-45.*

Özcivelek, Rukiye; Aşkar, Murat; Geray, Haluk; Tüfekçi, Tolga; Zontul, Haluk, Küçükçınar, Altan (2000), "INET-TR 2000: Sayısal Uçurum: Dünya ve Türkiye'de Durum", *Erişim: http://www.bilten.metu.edu.tr/Web_2002_v/docs/Inet-tr-sayisal%20ucurum.doc (20.06.2005)*

Civelek, M. Emre. (2004), "Dijital Bölünme ve Dijital Gelişim Modeli", Emre Civelek Kişisel Web Sayfası, *Erişim: <http://www.emrecivelek.com/Digital%20Divide.htm> (20.12.2004).*

CSPP, (2000), "Living The Networked World Readiness Guide", *Erişim: <http://www.cspp.org/projects/readiness/pdf/RG.pdf> (04.08.2005)*

Çoban, Hasan (1997), *Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş*, İstanbul:İnkılap Kitabevi

Drucker, F. Peter. (1991), *Yeni Gerçekler*, Çev: B.Karanakçı, Türkiye İş Bankası, Kültür Yay. Ankara

_____ (1994a), *Kapitalist Ötesi Toplum*, (Çev: B. Çorakçı) İnkılap Kitabevi, İstanbul.

- _____ (1994b), *Gelecek İçin Yönetim:1990'lar ve Sonrası*, (Çev: F. Üçkan)
Türkiye İş Bankası, Kültür Yay. Ankara
- DPT (2000), "VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı", *Erişim:*
<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/viii/plan8str.pdf> (07.07.2005)
- DPT (2003), "2004 Türkiye İktisat Kongresi Bilim ve Teknoloji Politikaları Çalışma Grubu Raporu", *Erişim:* <http://vizyon2023.tubitak.gov.tr/haberler/dpt/rapor.pdf>
(02.06.2005)
- Dura, Cihan ve Atik, Hayriye (2002), *Bilgi Toplumu* , Bilgi Ekonomisi ve Türkiye, Literatür Yayınları, İstanbul
- Dura , Cihan (1990), *Bilgi Toplumu*, Kültür Bakanlığı Yayını, Ankara
- EIU (2005), "The 2005 E-readiness Rankings: Executive Summary", *Erişim:*
http://www.eiu.com/site_info.asp?info_name=eiu_2005_e_readiness_rankings
(28.07.2005)
- EIU (2005a), "The 2005 E-readiness Rankings", *Erişim:*
http://graphics.eiu.com/files/ad_pdfs/2005Ereadiness_Ranking_WP.pdf
(28.07.2005)
- Erkan, Hüsnü.(1993), *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme* , Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara
- Güvel, E. Alper (1999), *Tarihselci Açından Politika, Toplum ve Ekonomi – Karşılaştırmalı Bir İnceleme*, Nobel Kitabevi, Adana
- Gürak, Hasan (2002), "Önce Bilgili İnsan - Ekonomik Büyüme ve Refahın Gerçek Kaynakları Olan: Üretken Bilgi (Teknoloji)" ve Bilgili İnsan"Üzerine", Bilgi Yönetimi. *Erişim:*http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=280
(15.03.2004)

- ICFA-SCIC, (2004),” Digital Divide and measures taken by Government of Pakistan”,
Erişim: http://icfa-scic.web.cern.ch/ICFA-SCIC/docs/WorkDocs/PakistanReport_ArshadAli010603.doc, (27.07.2005)
- ITU, (2003), “Digital Access Indicator (DAI): World’s First Global ICT Ranking”,
Erişim: http://www.itu.int/newsarchive/press_releases/2003/30.html (28.07.2005)
- ITU, (2003a),”World Telecommunication Development Report 2003 : Access Indicators for the Information Society , Executive Summary”, *Erişim:* <http://www.itu.int> (28.07.2005)
- ITU, (2004), “World Telecommunication Indicators 2004”, [CD-ROM]
- ITU, (2004a), “Yearbook Of Statistics – Chronological Time Series 1993- 2002”, [CD-ROM], 30th edition.
- ITU, (2004b), “Digital Access Indicator (DAI)”, *Erişim:* <http://www.itu.int/ITU-D/ict/dai/> (28.07.2005)
- Kearney, A.T. (2004), “Measuring Globalization: Economic Reversals, Forward Momentum”, Foreign Policy, *Erişim:* http://www.foreignpolicy.com/story/cms.php?story_id=2493 (28.07.2005)
- Kearney, A.T. (2004a), “Measuring Globalization: Economic Reversals, Forward Momentum: How the Index is Calculated”, Foreign Policy, *Erişim:* http://www.foreignpolicy.com/story/cms.php?story_id=2493&page=6 (28.07.2005)
- Keniston, Kenneth (2003), “Four Digital Divides”, *Erişim:* http://www.mit.edu/people/kken/PAPERS/Intro_Sage.html (10.06.2005).
- Kocacık, Faruk (2003), “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, *Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, c.27. S.1. ss.1-10.

- Kongar, Emre. (2001), *Küresel Terör ve Türkiye*, 3 b, Remzi Kitabevi, İstanbul
- Kutlu, Erol (2000), *Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri*, T.C. Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları, Eskişehir
- Martin, W.J. (1988), *The Information Society*, Association for Management, London.
- Masuda, Y. (1990), *Managing in the Information Society*, Basil, Blackwall, Cambridge-mass.
- McConnell International (2000), “Risk E-Business:Seizing the Opportunity of Global E-Readiness”,
Erişim:<http://www.mcconnellinternational.com/ereadiness/EReadinessReport.htm>
(28.072005)
- Menou , Michel J. (2001), “The Global Digital Divide; beyond hICTeria”, Aslib Proceedings, Vol.53, April, No.4, p.112-114.
- OECD (2001), “Understanding The Digital Divide”,
Erişim:<http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf> (06.02.2005).
- OECD (2003), “Telecommunications Database 2003 Online”,
Erişim:<http://www.oecd.org> (25.07.2005)
- ORBICOM (2002), “Monitoring The Digital Divide”, National Research Council of Canada,
Erişim:http://www.orbicom.quam.ca/projects/ddi2002/2003_dd_pdf_en.pdf
(10.06.2005)
- ORBICOM (2003), “Monitoring The Digital Divide ...and Beyond”, National Research Council of Canada,
Erişim:<http://www.orbicom.quam.ca/projects/ddi2002/ddi2002.pdf> (10.06.2005)
- Özçivelek, Rukiye ve diğerleri?(2000), “Sayısal Uçurum: Dünya ve Türkiye’de Durum”, *INET-TR 2000 Konferansı*

- Pantzar, Eero (2000), "Knowledge and Wisdom In The Information Society", *The Journal of Futures Studies, Strategic Thinking and Policy*, Vol.02, No.02, p.230-236.
- Ryder, Martin (2003), "The Digital Divide", *Erişim: http://132.194.10.4/~mryder/dig_div_este.html (10.06.2005)*
- Seyidoğlu, Halil (2002), *Ekonomik Terimler – Ansiklopedik Sözlük*, 3b. Güzem Can Yay. İstanbul
- Sungur, M. Rıza (2002), *Yarının Dünya Düzeni*, E Yayınları, İstanbul
- TK (2002), "Sayısal Uçurum (Digital Divide)", Mart 2002.
- ___ (2002a), "Sayısal Uçurumun Önlenmesi: Stratejik Plan", Ekim 2002.
- Toffler, Alvin (1981), *Üçüncü Dalga*, (Çev: Ali Seden) Altın Kitaplar, ___
- Toffler, Alvin ve Toffler, Heidi (1996), *Yeni Bir Uygarlık Yaratmak – Üçüncü Dalganın Politikası*, (Çev: Zülfü Dicleli), İnkilap Kitabevi, İstanbul
- Törenli, Nurcan (2004), *Enformasyon Toplumu ve Küreselleşme Sürecinde Türkiye*, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara
- TUENA (1999), "Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Anaplanı Sonuç Raporu", *Erişim: <http://www.tuena.tubitak.gov.tr/Pdf/sonucrapor1.pdf> (26.08.2005)*
- TÜBİTAK-BİLTEN (2001), "Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması - 2000", *Erişim: http://www.bilten.metu.edu.tr/Web_2002_v1/tr/docs/KAMUSAL-22Ocak.pdf (06.08.2005)*

TÜBİTAK (2002),”Bilgi Toplumu Politikaları Üzerine Bir Değerlendirme”, Eylül 2002.

Erişim:

http://www.bilten.metu.edu.tr/Web_2002_v1/tr/docs/dunya_bilgi_toplumu_zirvesi/TUBITAK-Bilgi%20Toplumu%20Politikolari%20Degerlendirmesi.pdf
(06.08.2005)

TÜBİTAK (2005), “Vizyon 2023: Genel Bilgi”, *Erişim:*

<http://vizyon2023.tubitak.gov.tr/genelbilgi/> (01.08.2005)

Türkiye Bilişim Şûrası (2002), “Şûra Hakkında”, *Erişim:*

<http://www.bilisimsurasi.org.tr/hakkinda/> (07.08.2005)

Türkiye 2. Bilişim Şûrası (2004), “Sonuç Bildirgesi”, *Erişim:*

<http://www.bilisimsurasi.org.tr/SonucBildirgesi/SonucBildirgesi.pdf.zip>
(07.08.2005)

Ulaştırma Bakanlığı (1998), “Ulaştırma Şurası Sonuç Bildirgesi”, *Erişim:*

<http://www.ubak.gov.tr/tr/alt/sura.htm> (06.07.2005)

UNDP , (1999), “Human Development Report 1999”, *Erişim:*

<http://hdr.undp.org/reports/global/1999/en/> (26.08.2005)

UNDP , (2000), “Human Development Report 2000”, *Erişim:*

<http://hdr.undp.org/reports/global/2000/en/> (26.08.2005)

UNDP , (2001), “Human Development Report 2001”, *Erişim:*

<http://hdr.undp.org/reports/global/2001/en/> (26.08.2005)

UNDP , (2002), “Human Development Report 2002”, *Erişim:*

<http://hdr.undp.org/reports/global/2002/en/> (26.08.2005)

UNDP , (2003), “Human Development Report 2003”, *Erişim:*

<http://hdr.undp.org/reports/global/2003/> (26.08.2005)

- UNDP , (2004), “Human Development Report 2004”, *Erişim:* <http://hdr.undp.org/reports/global/2004/en/> (26.08.2005)
- World Bank (2005), “World Development Indicators Online”, *Erişim:* <http://publications.worldbank.org/WDI/> (25.07.2005)
- WEF (2003), “Network Readiness Index and Methodology: 2002-2003”, *Erişim:* http://www.weforum.org/pdf/Global_Competitiveness_Reports/Reports/GITR_2002_2003/GITR_NRI_02_03.pdf (29.07.2005)
- WEF (2005), “Global Information Technology Report: 2004-2005”, *Erişim:* <http://www.weforum.org/site/homepublic.nsf/Content/Global+Competitiveness+Programme%5CGlobal+Information+Technology+Report> (29.07.2005)
- WEF (2005a), “Global Information Technology Report 2004-2005: Executive Summary”, *Erişim:* http://www.weforum.org/pdf/Global_Competitiveness_Reports/Reports/GITR_2004_2005/Executive_Summary.pdf (29.07.2005)
- WEF (2005b), “Global Information Technology Report 2004-2005: Networked Readiness Index Rankings”, *Erişim:* http://www.weforum.org/pdf/Global_Competitiveness_Reports/Reports/GITR_2004_2005/Networked_Readiness_Index_Rankings.pdf (29.07.2005)
- Yenal, Oktay (1999), *Ulusların Zenginliği ve Uygarlığı – Eğitim Boyutu* , Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara

Gösterge	Ham veriler tam mı?	Tahmin ya da hesaplama ile ilgili açıklama	Kaynak	Eksik veri sayısı	Tam veri sayısı	Toplam veri sayısı
Uluslar Arası İnternet Bant Genişliği (Mbps)	Eksik	2003 eksik verileri için 2002, 1998 için 1999 verileri kullanıldı.	ITU	37	119	156
Uluslar Arası İnternet Bant Genişliği (Mbps/Kişi)		Bant genişliği istatistikleri nüfusa bölünerek değerler elde edildi				
Yetişkin Okuryazarlık Oranı (% 15 Yaş ve Üzeri)	Eksik	1997-2002 yılları arasındaki büyüme hızı kullanılarak 2003 tahmini yapıldı.	UNDP	26	130	156
Toplam Okullaşma Oranı (%)	Eksik	1999-2001 ortalaması alınarak 2000 yılı tahmin edildi. 1997-2002 yılları arasındaki büyüme hızı kullanılarak 2003 tahmini yapıldı.	UNDP	26	130	156
Birincil Eğitim	Eksik	Mevcut veriler büyük ölçüde eksik ve gecikmeli olduğu için kullanılmadı.	UNESCO			
İkincil Eğitim	Eksik	Mevcut veriler büyük ölçüde eksik ve gecikmeli olduğu için kullanılmadı.	UNESCO			
Yüksek Eğitim	Eksik	Mevcut veriler büyük ölçüde eksik ve gecikmeli olduğu için kullanılmadı.	UNESCO			
TV Sahibi Hane Sayısı	Eksik	Malta'ya ait büyük ölçüdeki eksik veri hane sayısıyla TV sahibi haneler arasında bağıntı kurularak tahmin edildi (Korelasyon 0.98 olarak bulundu). Diğer eksik veriler önceki yılların büyüme hızına göre tahmin edildi. Slovakya'nın 1.905.680 olan 2001 yılı verisi 2000 ve 2002 yıllarının ortalaması olarak değiştirildi. (Bu değer hane halkı sayısından büyük olduğundan, televizyon sahibi hane / hane sayısı 100'ün üzerinde çıkmaktadır.)	ITU	33	123	156
100 Hane Başına TV Sahibi Hane Sayısı	Tam	TV sahibi hane sayısı, hane sayısına bölünüp 100 ile çarpılarak elde edildi. Lüksemburg'un 2000 ve 2003 yılları arasındaki 100'ün üzerindeki anormal değerleri 100 olarak düzeltilti.	ITU	0	156	156
Toplam Sabit Hatlar içinde Yerleşim Yeri Sabit Telefon Hatları Yüzdesi	Eksik	Veri eksikliği nedeniyle kullandıktan vazgeçildi (36 eksik / 120 tam veri). Herhangi bir büyüme ve küçülme trendi kullanılmadı. Tahminin istenen başarıda olamaması nedeni ile kullandıktan vazgeçildi.	ITU			

EK 2: Uygulama İle Elde Edilen Temel Endeksler

ICT Durumu	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Fransa	90,4	91,7	93,4	95,1	97,7	100,3
Belçika	95,2	96,4	98,8	102,4	105,0	106,3
Hollanda	95,5	98,5	100,2	102,1	104,7	106,5
Almanya	91,1	92,9	94,8	97,8	99,4	100,5
İtalya	86,4	88,7	91,5	93,0	95,0	98,0
Lüksemburg	105,1	106,3	107,3	110,4	110,7	111,3
Danimarka	95,6	97,3	99,1	102,6	105,0	107,3
İrlanda	98,3	99,6	101,7	103,3	104,0	104,3
İngiltere	93,2	94,7	96,3	97,6	100,7	103,3
Yunanistan	86,9	88,2	89,2	89,3	90,2	91,0
İspanya	86,8	88,2	90,6	92,9	96,3	98,4
Portekiz	88,2	89,6	91,0	93,3	95,6	97,9
Finlandiya	93,8	94,7	96,0	99,0	101,0	103,5
İsveç	96,4	97,9	98,9	101,9	104,0	105,5
Avusturya	94,1	96,2	98,6	99,9	100,5	102,7
Türkiye	79,2	80,0	80,5	81,1	81,7	83,8
Güney Kıbrıs	95,4	95,4	97,0	98,2	99,2	101,0
Çek Cum.	85,1	85,9	86,7	88,2	90,6	92,0
Estonya	87,1	88,2	90,1	92,7	96,6	99,1
Macaristan	84,8	85,7	86,5	87,9	90,4	92,6
Latvia	82,4	83,4	84,8	87,4	89,4	90,7
Litvanya	81,8	82,2	83,1	84,7	87,2	91,1
Malta	91,2	92,2	94,5	97,6	99,3	98,9
Polonya	83,0	83,8	84,3	85,5	87,5	90,2
Slovakya	84,6	85,4	85,6	87,3	88,3	88,9
Slovenya	89,8	90,1	90,6	92,3	95,9	96,5
Hypothetica	90,1	91,8	93,6	95,8	98,0	100,0

ICT Yoğunluğu Endeksi	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Fransa	97,0	97,8	98,2	98,7	99,0	99,4
Belçika	100,4	101,0	101,4	102,6	102,9	102,8
Hollanda	100,4	101,3	102,4	103,8	104,0	103,3
Almanya	98,3	98,9	99,4	99,8	100,0	100,1
İtalya	95,6	96,0	96,7	96,9	97,2	97,6
Lüksemburg	97,1	98,2	98,9	99,7	100,1	100,6
Danimarka	99,7	100,3	100,5	102,3	104,1	105,0
İrlanda	98,2	98,6	99,2	99,4	99,8	100,1
İngiltere	98,4	99,0	99,9	100,9	101,5	102,0
Yunanistan	94,8	95,5	96,0	96,5	96,9	97,0
İspanya	95,8	96,3	96,9	97,2	97,8	98,1
Portekiz	96,4	97,1	97,5	98,2	98,2	98,6
Finlandiya	100,5	100,7	101,0	102,2	103,3	103,5
İsveç	100,2	100,5	101,4	102,9	103,7	104,1
Avusturya	97,5	98,4	100,2	101,0	100,1	101,6
Türkiye	91,2	91,7	92,1	92,2	93,0	93,1
Güney Kıbrıs	95,4	94,8	95,4	95,5	95,7	95,8
Çek Cum.	94,8	95,2	96,3	97,3	98,1	98,4
Estonya	95,3	96,1	97,1	97,6	98,7	99,2
Macaristan	95,9	96,7	97,0	97,5	98,1	99,1
Latvia	93,7	94,7	95,4	96,4	97,1	98,2
Litvanya	93,4	94,1	94,8	95,7	96,9	97,4
Malta	96,6	97,2	97,4	97,9	98,1	98,3
Polonya	94,6	95,4	96,1	96,7	97,2	97,8
Slovakya	95,1	95,4	95,6	96,7	97,1	97,4
Slovenya	96,7	97,4	97,9	98,2	98,9	99,7
Hypothetica	97,3	97,9	98,6	99,3	99,7	100,0

ICT Kullanımı Endeksi	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Fransa	84,2	85,9	88,8	91,5	96,3	101,2
Belçika	90,3	92,0	96,3	102,2	107,2	109,9
Hollanda	90,9	95,8	98,1	100,5	105,5	109,7
Almanya	84,5	87,3	90,4	95,8	98,9	100,8
İtalya	78,1	81,9	86,6	89,3	92,9	98,4
Lüksemburg	113,6	115,2	116,4	122,2	122,5	123,2
Danimarka	91,6	94,3	97,8	102,9	106,0	109,6
İrlanda	98,4	100,8	104,4	107,4	108,3	108,7
İngiltere	88,4	90,5	92,8	94,5	99,9	104,6
Yunanistan	79,8	81,4	82,9	82,6	83,9	85,5
İspanya	78,6	80,8	84,8	88,7	94,8	98,7
Portekiz	80,6	82,6	84,8	88,7	93,2	97,2
Finlandiya	87,6	89,1	91,2	95,9	98,8	103,6
İsveç	92,9	95,4	96,5	101,0	104,3	106,9
Avusturya	90,9	94,0	97,0	98,9	100,9	103,7
Türkiye	68,7	69,8	70,4	71,4	71,8	75,4
Güney Kıbrıs	95,5	95,9	98,7	101,0	102,9	106,5
Çek Cum.	76,3	77,6	78,0	80,0	83,7	86,1
Estonya	79,6	80,9	83,6	88,0	94,6	99,0
Macaristan	74,9	76,0	77,0	79,2	83,2	86,6
Latvia	72,4	73,5	75,4	79,2	82,4	83,7
Litvanya	71,6	71,8	72,8	75,0	78,4	85,3
Malta	86,0	87,5	91,6	97,3	100,6	99,5
Polonya	72,8	73,7	74,0	75,6	78,8	83,2
Slovakya	75,3	76,4	76,6	78,7	80,3	81,2
Slovenya	83,4	83,3	83,9	86,7	93,0	93,4
Hypothetica	83,5	86,0	88,9	92,4	96,3	100,0

ICT Altyapısı Endeksi	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Fransa	88,74	91,24	93,15	95,82	96,89	98,34
Belçika	98,53	100,15	102,07	107,06	107,21	106,61
Hollanda	100,66	102,95	108,04	113,99	114,85	112,04
Almanya	94,47	95,52	98,38	100,59	101,52	101,79
İtalya	86,30	87,42	90,42	91,27	92,49	94,09
Lüksemburg	95,72	98,38	101,28	104,71	105,67	107,36
Danimarka	99,47	100,53	101,03	108,29	116,33	118,66
İrlanda	93,82	95,05	97,43	98,54	100,39	100,93
İngiltere	90,92	92,82	95,60	99,15	101,19	102,30
Yunanistan	83,92	86,68	88,70	90,27	90,76	91,10
İspanya	84,30	85,91	88,41	90,25	92,37	93,63
Portekiz	88,25	90,28	92,04	95,01	95,07	95,96
Finlandiya	100,26	100,47	101,79	106,48	110,32	110,79
İsveç	98,81	100,10	102,27	106,92	110,12	110,55
Avusturya	92,40	94,75	98,83	98,84	101,23	103,22
Türkiye	80,10	81,36	82,87	83,40	83,93	84,94
Güney Kıbrıs	86,25	87,61	88,78	88,48	89,28	90,51
Çek Cum.	85,51	87,77	91,22	94,10	96,85	98,09
Estonya	84,02	87,41	90,45	92,06	94,49	96,21
Macaristan	89,29	90,57	91,88	93,64	94,97	97,91
Latvia	80,74	82,46	84,61	87,97	90,46	92,94
Litvanya	79,28	80,89	82,74	85,74	89,01	90,16
Malta	93,03	94,78	96,36	98,56	99,19	99,82
Polonya	82,96	84,74	87,00	88,68	90,15	91,53
Slovakya	86,15	87,08	88,18	92,65	94,03	95,23
Slovenya	90,61	92,76	94,60	95,99	96,59	99,59
Hypothetica	90,70	92,30	94,92	97,70	99,25	100,00

ICT Becerileri Endeksi	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Fransa	99,5	100,0	99,6	99,2	99,2	99,2
Belçika	102,9	103,9	103,6	103,4	104,4	104,8
Hollanda	101,1	102,1	101,7	101,3	101,3	101,6
Almanya	98,7	100,0	99,3	98,7	98,4	98,8
İtalya	96,6	96,9	96,6	96,4	96,4	96,5
Lüksemburg	92,9	94,3	94,3	94,3	94,8	95,2
Danimarka	99,5	100,8	100,9	101,1	100,5	101,7
İrlanda	99,0	99,2	99,2	99,2	98,9	99,3
İngiltere	102,6	103,1	103,9	104,7	104,9	105,8
Yunanistan	95,7	95,7	95,8	95,8	97,2	97,0
İspanya	99,3	99,7	99,3	98,9	98,9	99,0
Portekiz	97,5	98,5	98,2	97,8	97,8	98,3
Finlandiya	101,6	102,4	102,4	102,4	103,1	103,3
İsveç	101,8	101,8	103,4	104,9	105,2	106,0
Avusturya	97,6	98,9	102,1	105,2	99,2	103,4
Türkiye	86,3	86,8	86,6	86,4	89,1	88,4
Güney Kıbrıs	95,6	92,3	93,1	93,8	93,7	92,9
Çek Cum.	94,3	93,4	94,3	95,1	95,7	95,4
Estonya	97,6	97,3	98,2	98,6	100,5	100,6
Macaristan	94,7	96,3	96,5	96,6	97,7	98,4
Latvia	94,8	96,7	97,3	97,8	98,1	99,8
Litvanya	95,3	96,1	96,8	97,5	98,8	99,5
Malta	93,7	94,1	93,6	93,1	93,4	93,3
Polonya	95,9	97,2	97,8	98,3	98,9	100,0
Slovakya	94,6	95,1	94,7	94,3	94,5	94,4
Slovenya	96,4	96,9	96,9	96,9	98,9	99,0
Hypothetica	98,7	99,5	99,5	99,5	99,5	100,0

ICT Nüfuzu Endeksi	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Fransa	84,2	86,7	90,1	95,1	97,3	100,9
Belçika	83,9	86,5	92,4	93,3	95,8	98,8
Hollanda	92,7	100,1	102,3	104,8	106,6	109,4
Almanya	86,7	91,3	96,5	98,3	100,5	103,8
İtalya	75,2	84,7	89,0	90,9	94,9	98,6
Lüksemburg	93,0	95,1	98,8	104,6	106,7	107,6
Danimarka	95,2	99,8	104,5	106,5	109,6	112,9
İrlanda	86,3	89,3	93,4	96,1	98,9	102,2
İngiltere	88,6	92,7	95,7	98,7	102,5	108,6
Yunanistan	73,8	76,8	78,6	78,8	81,0	82,5
İspanya	78,5	80,2	84,1	86,9	88,5	91,6
Portekiz	79,4	82,3	83,8	84,8	87,1	88,5
Finlandiya	95,5	97,3	100,2	102,7	105,2	107,6
İsveç	99,4	103,1	105,9	108,9	111,7	116,0
Avusturya	86,8	90,3	96,1	99,6	101,4	103,1
Türkiye	71,0	72,7	73,3	74,9	75,6	77,5
Güney Kıbrıs	82,1	85,7	88,5	91,0	94,3	99,8
Çek Cum.	76,5	77,8	79,7	84,4	90,0	93,0
Estonya	78,6	82,0	88,5	90,1	92,7	103,6
Macaristan	76,1	77,3	78,1	82,0	82,8	86,2
Latvia	69,4	71,9	76,6	77,6	81,9	92,8
Litvanya	74,0	74,5	76,3	77,1	82,5	87,6
Malta	80,5	82,3	85,5	91,0	93,6	101,0
Polonya	74,6	76,1	76,5	78,6	84,9	86,5
Slovakya	76,4	78,1	81,5	83,7	87,0	91,4
Slovenya	85,2	87,7	89,0	94,7	97,1	98,8
Hypothetica	83,2	87,2	90,8	93,5	96,4	100,0

ICT Güçlülüğü Endeksi	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Fransa	57,6	61,0	67,6	72,5	88,3	103,7
Belçika	79,3	82,9	93,2	115,4	133,9	142,5
Hollanda	72,5	83,6	90,2	97,1	116,0	131,1
Almanya	56,1	61,2	67,0	85,2	94,9	99,6
İtalya	46,6	49,4	61,2	68,6	77,8	94,9
Lüksemburg	165,3	170,4	171,9	193,8	193,2	195,8
Danimarka	72,6	78,0	86,9	105,4	115,0	127,4
İrlanda	107,3	113,7	124,4	134,4	135,9	134,3
İngiltere	67,6	71,2	76,7	79,7	97,2	110,3
Yunanistan	53,4	55,8	58,8	57,8	59,6	63,6
İspanya	45,1	50,4	59,7	70,4	91,4	103,1
Portekiz	50,7	54,1	60,2	72,4	86,4	100,3
Finlandiya	58,1	61,4	66,1	81,3	90,0	107,0
İsveç	73,1	78,8	80,5	95,0	105,8	112,6
Avusturya	78,3	86,4	92,1	95,9	102,2	112,0
Türkiye	23,4	24,8	25,7	27,0	27,5	36,3
Güney Kıbrıs	100,2	98,3	106,1	113,0	117,5	127,3
Çek Cum.	40,0	42,5	42,1	43,7	50,2	55,2
Estonya	48,1	48,9	51,4	64,7	86,3	92,5
Macaristan	36,1	38,0	40,6	43,4	55,6	63,9
Latvia	35,5	36,1	37,2	48,0	54,0	47,4
Litvanya	28,4	28,5	29,8	35,5	40,5	57,8
Malta	67,5	70,8	82,3	98,4	108,7	96,8
Polonya	31,3	32,5	33,0	35,6	39,3	52,0
Slovakya	37,0	38,7	35,8	40,3	42,1	40,5
Slovenya	53,9	51,3	51,7	55,5	75,8	75,5
Hypothetica	56,3	60,8	67,4	77,4	89,1	100,0

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Cengiz AYTUN
 Doğum Yeri ve Tarihi : İzmir – 03.09.1974
 Uyuşu : T.C.
 Medeni Hali : Evli ve bir çocuk babası
 Yabancı Dil : İngilizce
 İş Adresi : Ç.Ü. Kozan M.Y.O. Kozan / ADANA
 İş Telefonu : 0 322 515 87 04 – Dahili No: 115
 Kişisel Web Adresi : <http://www.ekonomist.gen.tr>
 E-Posta Adresi : cengiza@cu.edu.tr



EĞİTİM DURUMU

Yüksek Lisans : Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü -Adana
 İktisat Anabilim Dalı (2002-2005)
 Lisans : Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. - İzmir
 İktisat Bölümü (1992–1997)
 Lise : Atatürk Lisesi – İzmir (1988–1991)
 Ortaokul : Vedide Baha Pars Ortaokulu – İzmir (1985–1988)
 İlkokul : Mustafa Kemal İlkokulu - İzmir (1980–1985)

İŞ TECRÜBESİ

Öğretim Görevlisi : Ç.Ü. Kozan M.Y.O. Bankacılık Programı (2001-)
 Yatırım Uzman Yardımcısı : Global Menkul Değerler Adana Şubesi (2000–2001)

BİLGİSAYAR

İşletim Sistemleri : Windows 98-2000-XP, Linux
 Ofis Uygulamaları : MS Ofis Uygulamaları ve OpenOffice.org uygulamaları
 Programlama Dilleri : İleri düzeyde ASP ve PHP.
 Temel Düzeyde Visual Basic ve Delphi.

HOBİLER

Ekonomist.gen.tr sitesi yöneticiliği. Enformasyon teknolojileri, internet teknolojileri.