



# **TELEKOMÜNİKASYON KURUMU**

## **SAYISAL UÇURUMUN ÖNLENMESİ: STRATEJİK PLAN**

**Sektörel Araştırma ve Stratejiler Dairesi Başkanlığı**

**Ejder ORUÇ, Daire Başkanı**

**Selçuk ARSLAN, Mühendis**

**EKİM**

**2002**

**Bu çalışmada yer alan görüşler ve her türlü sorumluluk yazarına aittir, Telekomünikasyon Kurumu'nu bağlamaz. Kaynak gösterilmek kaydıyla alıntı yapılabilir, diğer çalışmalarda kullanılabilir.**

## İÇİNDEKİLER

<b>Bölüm 1. Sayısal Uçurum Nedir?.....</b>	<b>4</b>
<b>Bölüm 2. Sayısal Uçurum: Dünya ve Türkiye 'de Durum.....</b>	<b>20</b>
<b>Bölüm 3. Sayısal Uçurumun Önlenmesi: Dünya Örnekleri.....</b>	<b>29</b>
<b>Bölüm 4. Sayısal Uçurumun Önlenmesi: Öneriler.....</b>	<b>46</b>
<b>Bölüm 5. Sayısal Uçurumun Önlenmesi: Değerlendirme ve Sonuç.....</b>	<b>58</b>
<b>Kaynaklar.....</b>	<b>67</b>

# BÖLÜM 1

## SAYISAL UÇURUM (DIGITAL DIVIDE)

### SAYISAL UÇURUM NEDİR?

# SAYISAL UÇURUM

## Sayısal Uçurum (Digital Divide) Nedir?

“Digital Gap” olarak da ifade edilebilen sayısal uçurum kavramı; değişik coğrafi alanlarda sosyo-ekonomik koşullar bakımından farklılık gösteren ticari işletmeler ve bireylerin, bilgi ve haberleşme teknolojilerine (ICT – Information and Communication Technologies) erişim imkanındaki adaletsizliği tanımlamaktadır. Sayısal uçurum, ülkeler arasında ve içerisinde değişkenlik göstermektedir.

## Sayısal Uçurumun Ölçümü

Sayısal uçurumun 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 sayısal uçurumda 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. [1]

## **Sayısal Uçurumun Minimizasyonu**

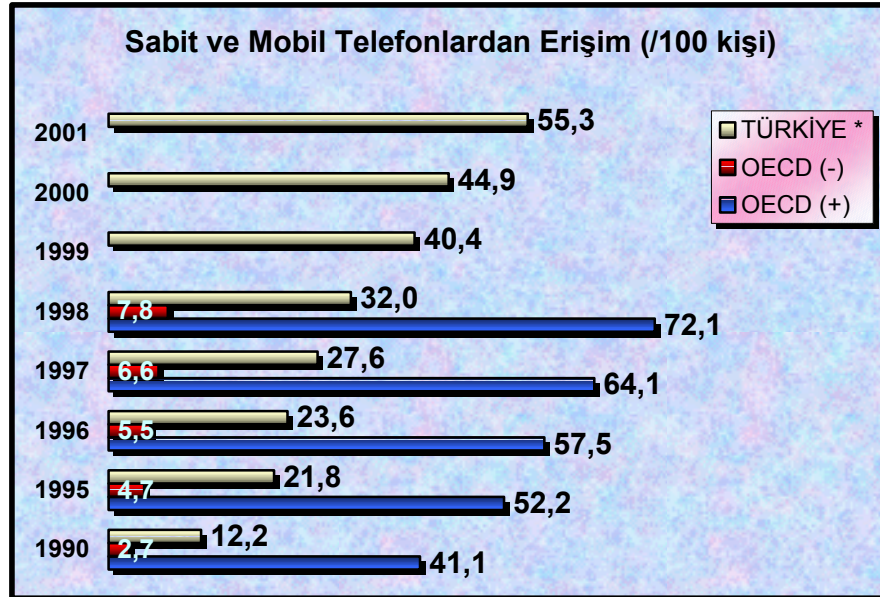
Telekomünikasyon sektörünün serbestleştirilmesi ve sonrasında yaşanan sıkı rekabet, kullanıcıların haberleşme ve erişim taleplerini artırırken, kullanım ücretlerinin ucuzlamasına, yeni teknolojilerin sunulmasına ve operatörlerin daha fazla yatırım yapmalarına neden olmuştur.

Sayısal uçurumun azaltılması için; altyapının kuvvetlendirilmesi ve genişletilerek erişimin yaygınlaştırılması, çalışanların ve özel şahısların bu hususta yeteneklerinin geliştirilmesi; OECD ülkelerinin genel politikaları arasında yer almaktadır. Bilhassa; kütüphane, postane ve benzeri kamu kuruluşlarının erişimleri artırılarak vatandaşların çok düşük ücretle veya ücretsiz olarak bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimi mümkün kılınmış, teknolojiye aşinalıkları ile bilgi ve becerileri geliştirilmiştir. Yaygınlığın artırılması ve gelecekteki işgücünün bilişim teknolojileri hakkındaki becerilerinin geliştirilmesi amacıyla, okullarda düşük ücretle ve sübvansede edilmiş erişimin sağlanması amacıyla politikalar oluşturulmuştur. Buna karşılık, eşitliğin sağlanması ve şebekeleri kullanarak ekonomik verimliliğin artırılması amacıyla, temel sosyal haklardan yoksun gruplar ile engelli, yaşlı, kırsal alan ve düşük gelir gruplarındaki insanların erişiminin yükseltilmesi amacıyla gerekli tedbirler alınmıştır. Hemen hemen tüm OECD ülkelerinde, genelde yeni teknolojilere hızla adapte olamayan küçük ölçekli işletmeler için, destek programları yürütülmektedir. [1]

## Bilişim Teknolojileri ve İnternete Erişim

OECD üyesi [OECD(+)] ve OECD üyesi olmayan [OECD(-)] ülkelerin yıllara göre sabit ve mobil telefonlardan erişimini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur:

Şekil-1 Sabit ve Mobil Telefonlardan Erişim Miktarı



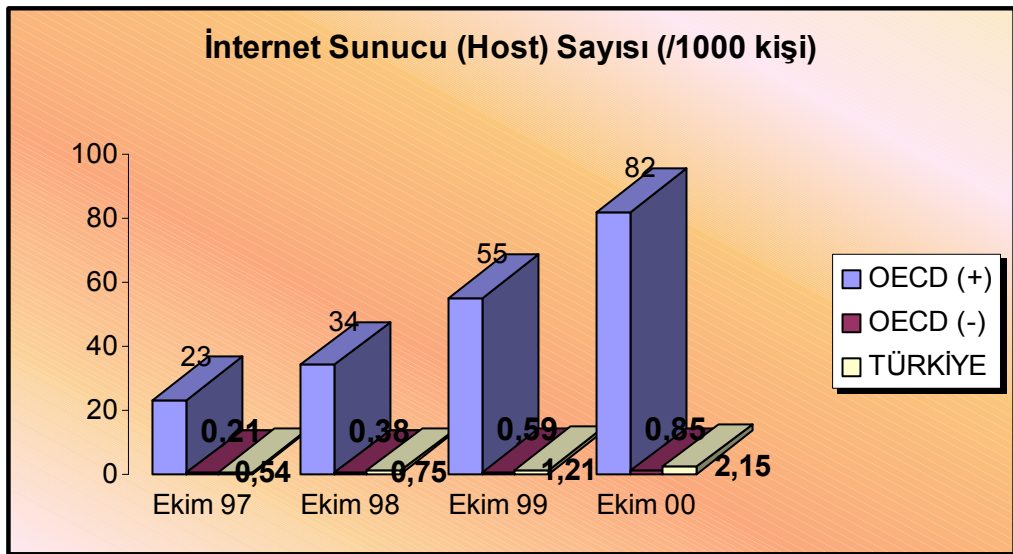
Kaynak: OECD (\* 1999-2000-2001 verileri ilave edilmiştir.)

Uluslararası boyutta sayısal uçurum ve evrensel hizmetlerin değerlendirilmesi için kullanılan en temel ve en önemli gösterge, 100 kişi başına düşen erişim hattı olmaktadır. 1998 yılında dünyadaki erişim hattı sayısı 851 milyonu aşmış olup, bu büyüklüğün %64,5 'i OECD ülkeleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Sürekli büyüme kaydedilen telekomünikasyon sektöründe, 2002 yılında mobil ve sabit telefon sayılarının eşitlenerek 2 milyarın üzerinde aboneye ulaşılması hedeflenmektedir.

Dünya genelinde en düşük Gayri Safi Milli Hasılaya (GSMH) sahip ülkeler arasında, 1998 yılında 100 kişi başına düşen hat sayısı 1,6 olmuştur. 1990

yılında 6,6 milyon olan Çin 'in erişim hattı sayısı, 1998 yılında 87,4 milyona yükselerek, diğer OECD ülkelerinin toplam içerisindeki paylarının azalmasına neden olmuştur. 1990 'lı yıllardan sonra, penetrasyon oranının tüm bölgelerde artış trendine girmesine karşın, Afrika 'da kayda değer bir yükselişe rastlanılamamıştır.

**Şekil-2 İnternet Sunucu Sayısı (1997-2000)**



**Kaynak: OECD**

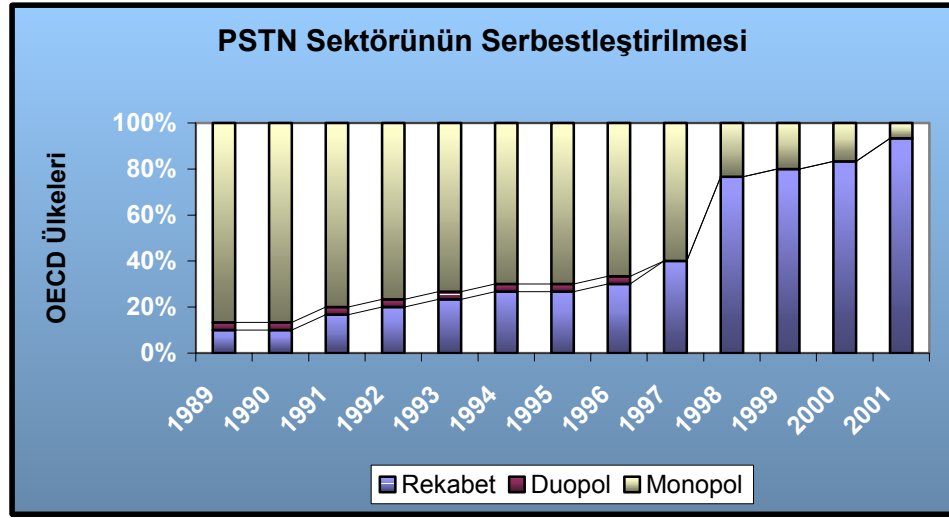
Sayısal Uçurum, internet erişiminde çok daha fazla göze çarpmaktadır. 2000 yılının Ekim ayında Dünya genelinde 94 milyonun biraz üzerinde olan internet sunucu (host)<sup>1</sup> sayısının %95,6 'sını OECD ülkeleri oluşturmuştur. OECD üyesi olmayan ve Gayri Safi Milli Hasılası yüksek olan ülkeler, gelişme oranı olarak OECD ülkelerini yakalamışlardır. Çin, Singapur, Hong Kong ve İsrail, OECD ülkelerinin haricindeki sunucu sayısının %52 'sine, Arjantin, Brezilya, Malezya ve Güney Afrika ise %24 'lük bir bölümüne sahiptir. Bölgesel bazda incelendiğinde, Kuzey Amerika ve Avrupa, tüm internet sunucu sayısının %89 'una sahip olmakla birlikte; bu oran Orta, Güney Amerika ile Afrika 'da

<sup>1</sup> İnternet'te, diğer bilgisayarların iki yönlü erişim sağladıkları herhangi bir bilgisayardır. Ağ üzerindeki bir nokta anlamında kullanılır.



oldukça düşüktür. Dünyadaki internet sunucu sayısının %0,25 'ine sahip olan Afrika 'da, söz konusu oran sürekli olarak düşmektedir. Afrika 'da en fazla sunucuya güney bölgesi sahiptir. [1]

**Şekil-3 PSTN Sektörünün Serbestleştirilmesi**

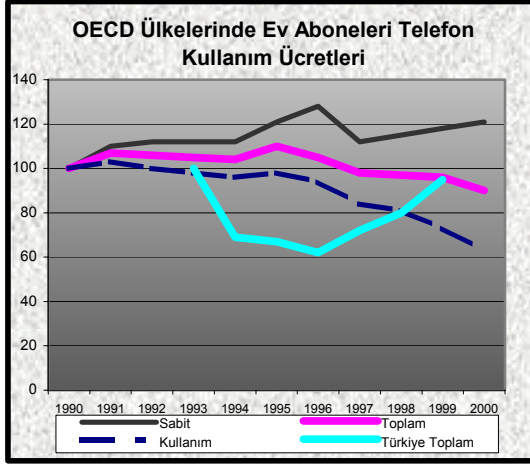


**Kaynak: OECD**

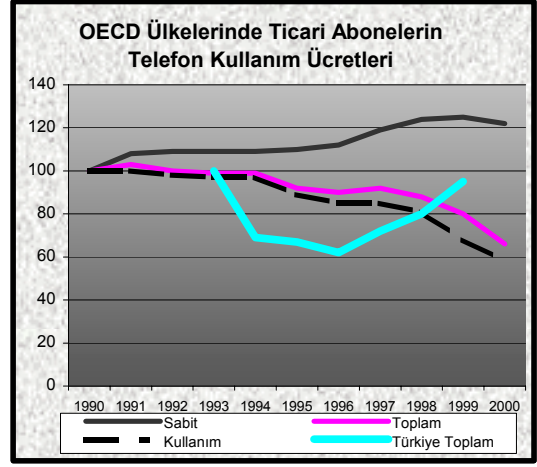
2001 yılında, Türkiye ve Macaristan olmak üzere, 2 OECD ülkesinde sabit şebeke servislerinde tekel devam etmektedir. Telekomünikasyon servislerinin serbestleştirilmesi; sabit ve mobil hat sayısının büyümesinde, alternatif erişim teknolojilerinin kullanılmasında, fiyat ucuzlamasında, internet erişimi ve kullanımında önemli bir rol oynamaktadır.

Aşağıdaki grafiklerde OECD ülkelerinde ev ve ticari abonelerin telefon kullanım ücretlerindeki değişimler gösterilmiştir. (1990 yılı için başlangıç değeri 100 birim olarak kabul edilmiş ve 10 yıllık süreç içerisindeki yüzdesel değişimler gösterilmiştir. Aylık sabit ve kullanım ücretlerinden oluşan toplam ücret, kırmızı renk ile tanımlanmıştır. Türkiye 'de diğer OECD ülkelerinde olduğu gibi, PSTN telefonlardan aylık sabit ücret alınmadığı için, telefon kullanım ücretleri, toplam ücret olarak kabul edilmiş ve mavi renk ile belirtilmiştir.)

Şekil-4 Telefon Kullanım Ücretleri



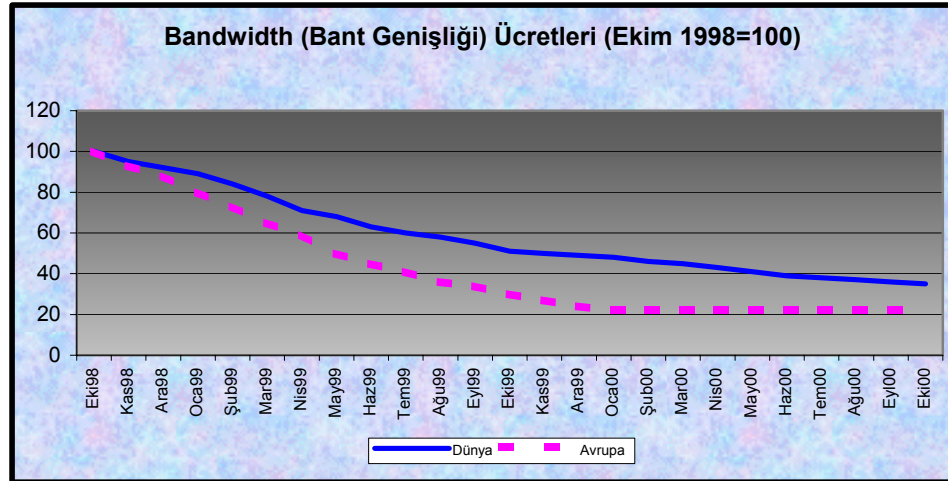
Şekil-5 Telefon Kullanım Ücretleri



Kaynak: OECD

OECD ülkelerinde, serbestleşme işlemini müteakiben azalma eğilimine giren telefon kullanım ücretlerinde, son 10 yıl içerisinde gerçekleşen yaklaşık %40 'lık düşüş dikkat çekmektedir.

Şekil-6 Band Genişliği Ücretleri

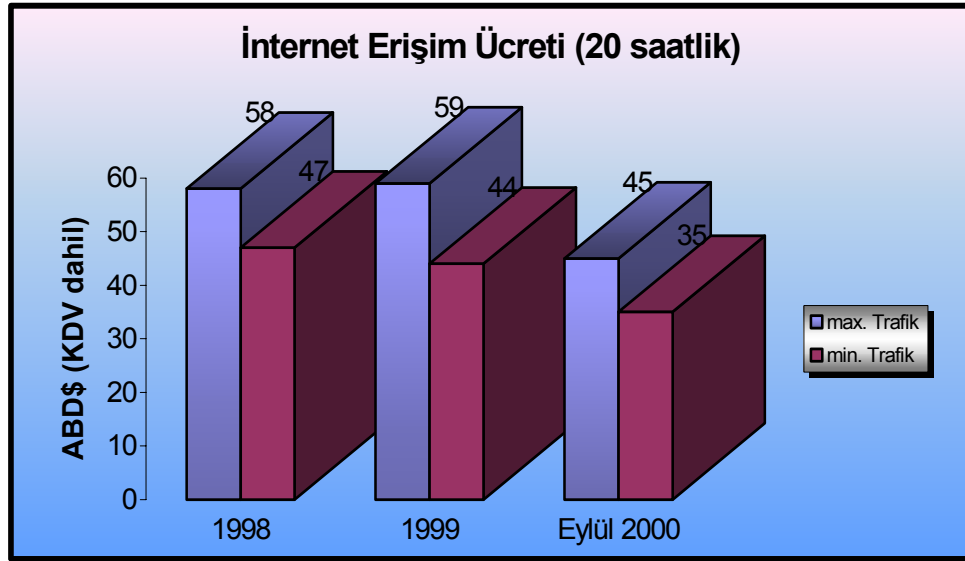


Kaynak: OECD

Ekim 1998 ile Ekim 2000 tarihleri arasında bandwidth (bant genişliği)<sup>2</sup> ücretlerinde; Dünya genelinde %60, Avrupa 'da ise %70 'lere varan bir indirim yaşanmıştır.

Avrupa 'da yaşanan serbestleştirme hareketi, rekabetin artmasına ve tarifelerin düşmesine yol açmıştır. Bunun yanısıra, telekom operatörlerinin aralarındaki kapasite ticareti de söz konusu düşüşte bir etken olmuştur. İnternet erişim ücretlerinde yaşanan ucuzlama aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

**Şekil-7 İnternet Erişim Ücreti**



**Kaynak: OECD**

Tüketiciler ile küçük ölçekli işletmeler için elektronik ticaret kapsamındaki en önemli maliyet kalemi lokal görüşme ücretleri olmaktadır. Ekim 1999 ile Eylül 2000 tarihleri arasında OECD ülkelerinde erişim ücretleri, trafiğin yoğun olduğu zaman dilimlerinde %24, trafiğin yoğun olmadığı saatlerde ise %21 oranında ucuzlamıştır. [1]

<sup>2</sup> Bant genişliği bir ağ kablosunun taşıyabileceği maksimum veri miktarıdır. bps (bit per second) birimi ile ölçülür.

Tablo-1 İnternet Sunucu (Host) Sayısı (/1000 kişi)

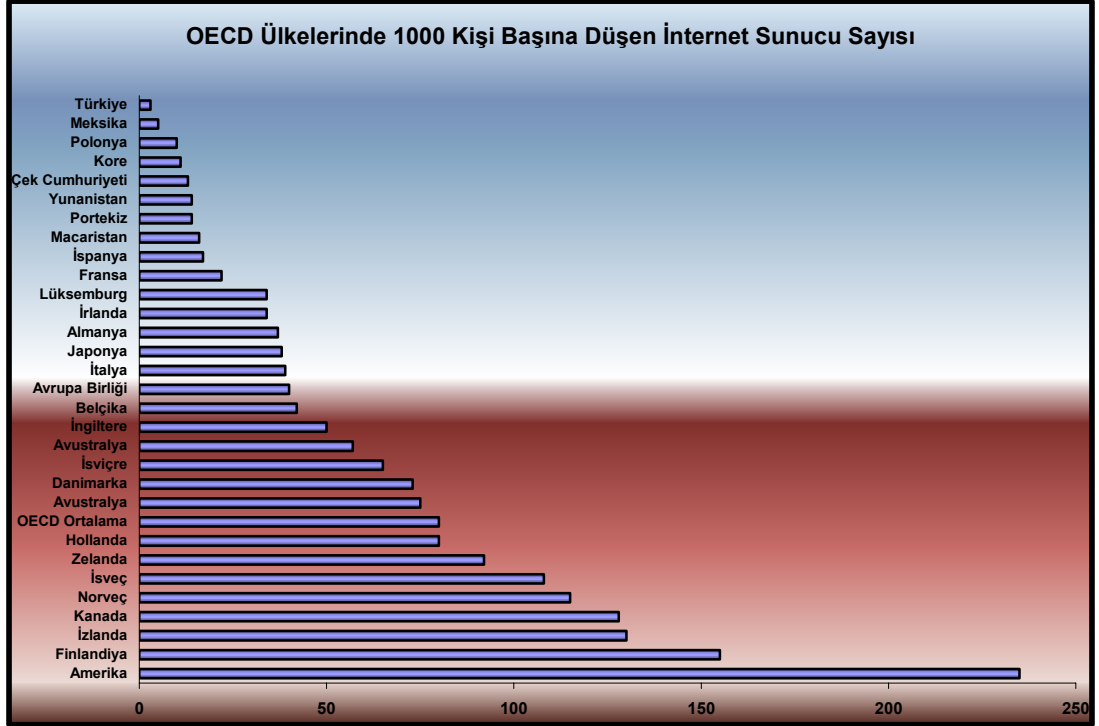
	<i>Ekim 1997</i>	<i>Ekim 1998</i>	<i>Ekim 1999</i>	<i>Ekim 2000</i>
<i>Kuzey Amerika</i>	46,28	69,74	116,41	168,68
<i>Avrupa</i>	6,13	9,45	13,41	20,22
<i>Orta&amp;Güney Amerika</i>	0,48	0,91	1,67	2,53
<i>Türkiye**</i>	0,54	0,75	1,21	2,15*
<i>Asya</i>	0,53	0,87	1,28	1,96
<i>Afrika</i>	0,17	0,21	0,28	0,31

**Kaynak: OECD** (\*\*: Veriler ilave edilmiştir, \*: Beklenen değerdir.)

İnternet sunucu sayısından da görüleceği üzere, dünyada sayısal uçurum hızla artmaktadır. Kuzey Amerika ile Afrika, internet sunucu sayısı bakımından kıyaslandığında, aralarındaki oranın Ekim 1997 tarihinde 267 kat; Ekim 2000 tarihinde ise 540 kat gibi oldukça yüksek bir rakam olduğu görülmektedir.

Sayısal uçurumun internet yansımada, internet sunucuları penetrasyon oranı iyi bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Ekim 2000 'de OECD ülkelerinde 1000 kişi için 81,5 adet sunucu bulunurken, bu rakam OECD haricindeki ülkeler için yalnızca 0,85 olmuştur. 2001 yılında, OECD ülkelerinde 1000 kişi için hizmet verecek sunucu sayısının 100 adeti aşması beklenirken, OECD dışındaki ülkelerde bu sayının yalnızca 1 olacağı beklenmektedir. [1]

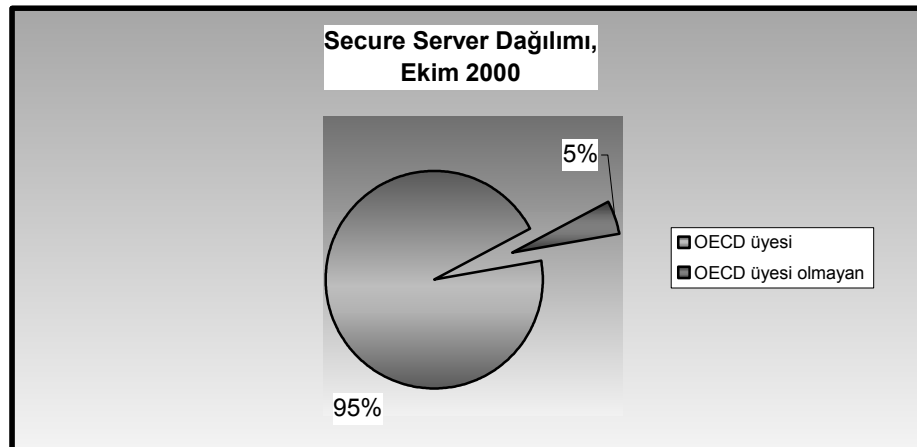
## Şekil-8 İnternet Sunucu Sayısı



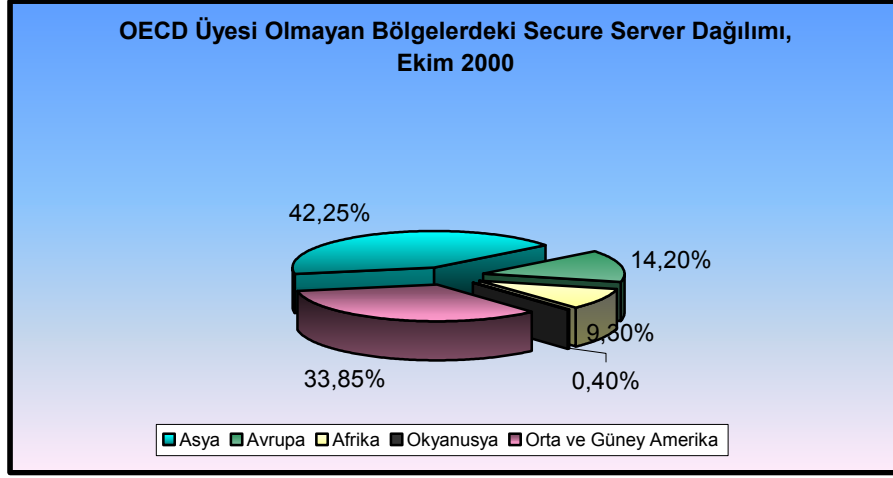
Kaynak: OECD

Elektronik ticarete olan güvenin artırılmasında en önemli unsurlardan birisi de “secure server”lardır. Elektronik ticaretin gelişmişlik ölçütü olarak kabul edilen secure server sayısının 2000 yılının Ekim ayındaki istatistiklere göre, dünya çapında 110 000 adet olduğu ve bu sayının %95 ‘inin OECD ülkelerinde bulunduğu gözlenmektedir.

## Şekil-9 Secure Server Dağılımı



### Şekil-10 OECD üyesi olmayan bölgelerdeki secure server dağılımı



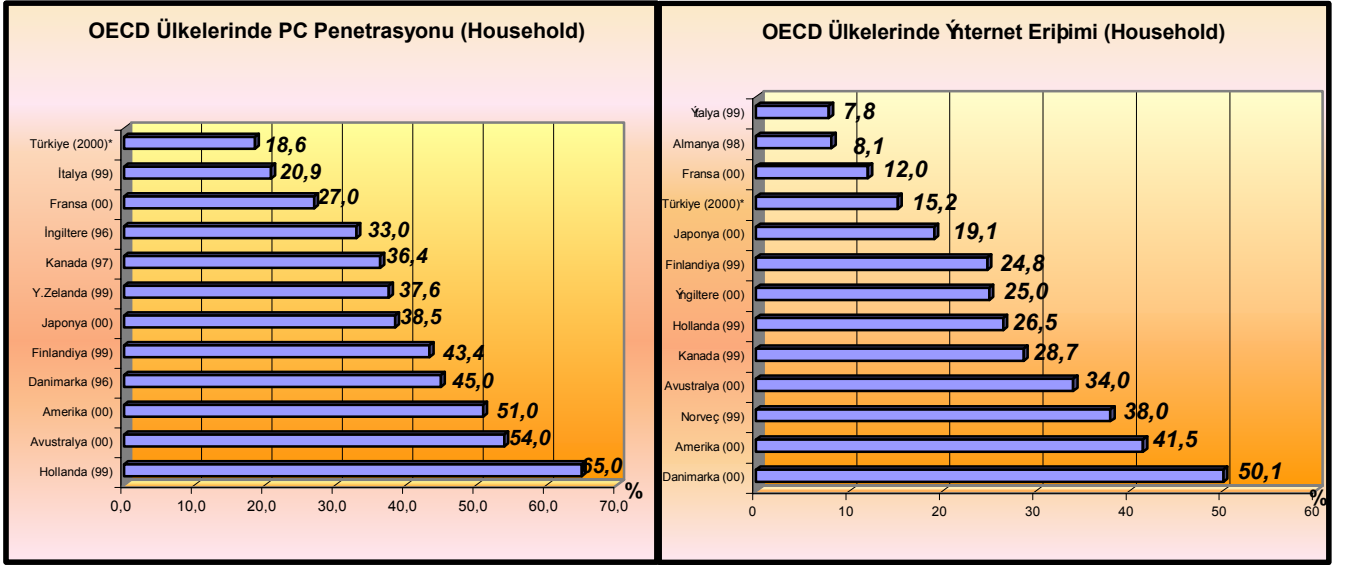
Web siteleri, içerikleri açısından elektronik ticaretin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Temmuz 2000 itibariyle, dünya genelinde 19,8 milyon adet Web sitesi oluşturulmuştur. Söz konusu büyüklüğün %97 'si OECD ülkelerine aittir. OECD üyesi olmayan ve dünyadaki en fazla Web sitesine sahip ülkelerden olan Rusya ve Çin, sırasıyla dünyada genelindeki tüm Web sitelerinin %0,31 ve %0,30 'unu elinde bulundurmaktadır.

Bir ülkenin internet erişiminin önemli bir göstergesi olan internet abone sayılarının yanı sıra, abonelerin internet kullanım süresi de etkili olmaktadır. Elektronik ticaretin gelişmesi açısından son derece önemli olan kullanım süresi; sınırsız erişime göre yapılan tarifelendirme sistemlerinde en fazla kullanıma sahne olmaktadır. Kullanıma bağlı ücretlendirmenin yapıldığı ülkelerde, genellikle internet kullanımı aylık 5 ila 9 saatle sınırlı kalmaktadır. Buna karşın, kullanım ücretlerinin nispeten düşük olduğu Nordik ülkelerinde internet kullanım süresi daha yüksektir. Yeni Zelanda ve Amerika gibi kullanımdan bağımsız ücretlendirmenin yapıldığı ülkelerde, internet kullanım süresi oldukça yüksektir. Amerika 'da, AOL (America Online) kullanıcıları 2000 yılı ortalarında ayda yaklaşık olarak 32 saat, Yeni Zelanda 'da ise 20 saati aşan bir sürede internette kalmışlardır. Her iki durumda da, kullanım

süreleri; sınırsız kullanıma göre yapılandırılan ücretlendirmeden sonra artış eğilimine girmiştir. [1]

Şekil-11 PC Penetrasyonu

Şekil-12 İnternet Erişimi



Kaynak: OECD (\*: Türkiye dahil edilmiştir.)

Evlerde ve ticari işletmelerde, sayısal uçurumun belirlenmesinde etkili olan yöntemlerden birisi de, bilgisayar ve internete olan erişimlerdir. OECD ülkelerinde, bilgisayara olan erişim oranı %65 ile %21 arasında değişirken, internet erişim oranı %50 ile %8 arasında değişkenlik göstermektedir.

Tüm OECD üye ülkelerinde, evlerde bilgisayar yaygınlığı artmakta olup, en yüksek oranlar Hollanda, Avustralya ve Amerika 'da bulunmaktadır. Buna karşın internet erişimi; bilgisayar cihazları ve kullanıcı profillerinin geliştirilmesine yönelik zamanında yapılmış yatırımlardan dolayı; bilgisayar penetrasyonuna göre daha hızlı bir şekilde büyümektedir. [1]

**Tablo-2 Çeşitli Ülkelerde Sektörlere Göre İnternet Kullanımı**

<b>Ülke</b>	<b>Öncü Sektörler</b>	<b>İkincil Sektörler</b>
<b>Avustralya</b>	Madencilik, toptancılık, finans, iletişim	Ulaşım, perakende, konaklama, restoranlar
<b>Kanada</b>	Kamu sektörü (sağlık, eğitim, kamu yönetimi), bilgi servisleri, finans, sigortacılık, profesyonel hizmetler	Ulaşım, perakende, ormancılık, konaklama, gıda
<b>Danimarka</b>	Ticari hizmetler, üretim	İnşaat, yapı endüstrisi
<b>Fransa</b>	Hizmet, üretim	Ulaşım, inşaat, kamu işleri
<b>Japonya</b>	Üretim, finans, sigortacılık	Toptan ve perakende satış, ulaşım, iletişim
<b>Hollanda</b>	Kamu kuruluşları, ticari hizmetler, üretim	Tarım, madencilik, yapı endüstrisi
<b>Norveç</b>	Finans, toptan satış, diğer servisler	Perakende, hotel ve restoranlar
<b>Türkiye *</b>	Finans, iletişim, turizm, akademik birimler	Tarım, ulaşım, madencilik, yapı endüstrisi, kamu sektörü, inşaat

**Kaynak: OECD** (\*: Türkiye dahil edilmiştir.)

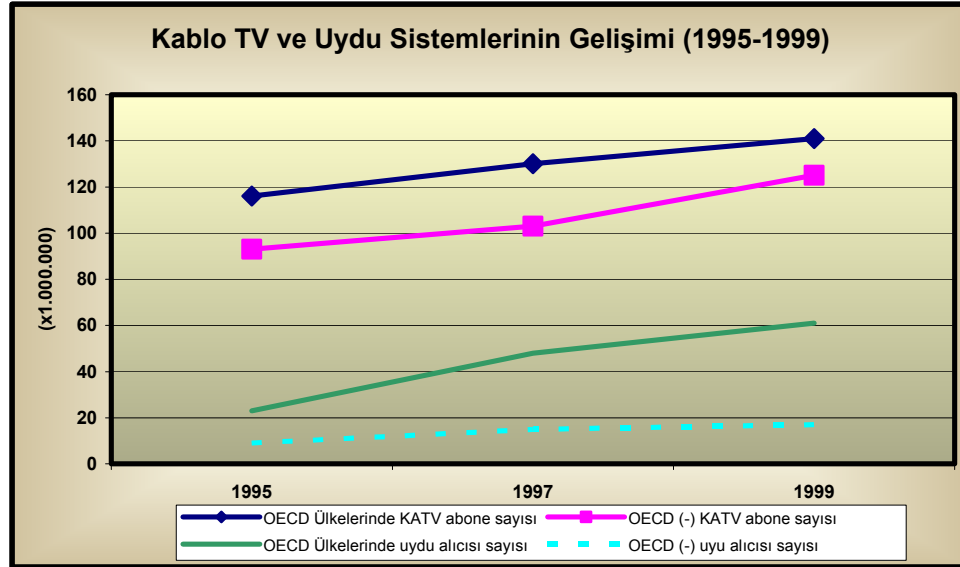
Finans, sigortacılık, iletişim gibi bilginin yoğun olarak kullanıldığı sektörler ile eğitim, kamu yönetimi, sağlık gibi kamu sektörünün faaliyette bulunduğu alanlarda internet penetrasyon oranının en üst seviyede olduğu görülmektedir. Ulaşım, perakendecilik, konaklama, gıda ve depolama gibi sektörler ise, sanayii büyüklüğüne göre değişkenlik göstermekle birlikte en düşük penetrasyon oranının gözlendiği alanlar olmaktadır. [1]



## Alternatif İnternet Erişimleri

OECD ülkelerinde, yaygın ve gelişmekte olan Kablo TV ve uydu transmision alanları, internet erişimi için etkili bir yöntem olarak karşımıza çıkabilecektir. OECD ülkelerinde, hane halkı olarak incelendiğinde Kablo TV 'ye bağlantı oranının %40 civarında olduğu görülmektedir. Belçika, Lüksemburg, Hollanda ve İsviçre gibi yüzölçümü bakımından küçük Avrupa ülkelerinde söz konusu oran %90 'ı aşmış; Kanada, Danimarka, Almanya, İsveç ve Amerika 'da ise bu oran %50 'yi geçmiştir. Kablo TV şebekesi için ulaşılan büyüklük son derece makul olmakla birlikte, daha düşük penetrasyona sahip ülkelerdeki hızlı büyüme hızı dikkat çekmektedir.

Şekil-13 Kablo TV ve Uydu sistemlerinin gelişimi



Kaynak: OECD

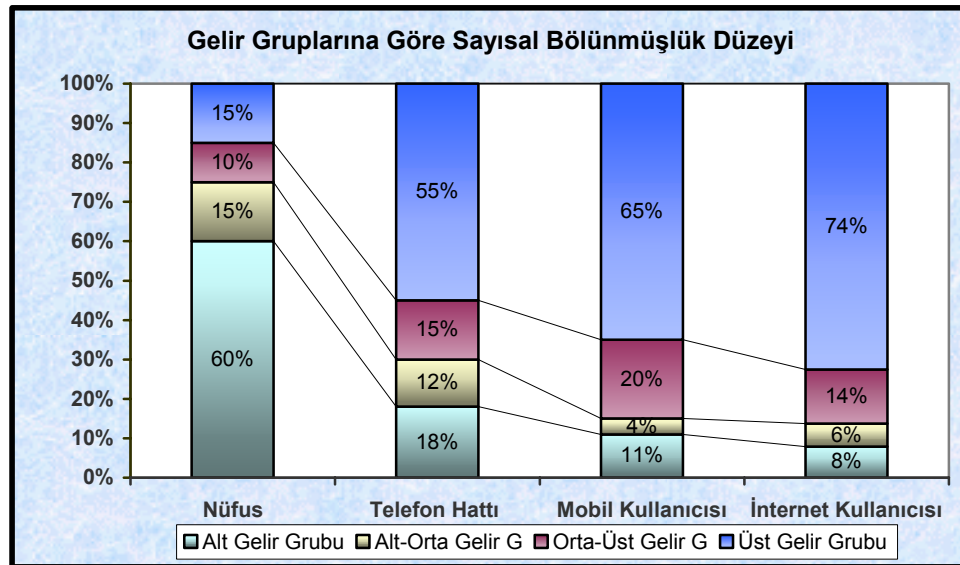
OECD ülkelerinde, uydu platformu abonelerinin sayısı Kablo TV 'ye oranla hala ¼ oranında bulunmaktaysa da, büyüme hızı Kablo TV 'ye göre oldukça yüksek bir seviyede gerçekleşmektedir. Birçok ülkede, uydu platformu abonelerinin sayısı 1997-1999 dönemi arasında ikiye katlanmış olup,

Japonya abone sayısı bakımından dünyanın en büyük uydu pazarı haline gelmiştir.

Sayısal karasal televizyon (DTTV, Digital Terrestrial Television) sistemi, havadan alınabilecek çoklu kanal paketleme özelliğini verebilmiştir. İspanya ve İngiltere 'deki operatörler abonelerine, söz konusu sistem üzerinden internete erişim hizmetini sunmaktadırlar. [1]

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında görülen önemli bir benzerlik; telekomünikasyon şebekelerine erişim, sosyal gelişmişlik düzeyi ve ekonomik refah seviyeleri arasındaki korelasyonun, sayısal uçurum göstergelerinde doğrudan etkili olmasıdır. Bilgi ve haberleşme teknolojilerine olan erişim, gelir grupları itibariyle düzgün dağılım gösterememektedir. Dünya nüfusunun %85 'lik bölümü; mobil kullanıcıların %35 'ini, internet kullanıcılarının ise %25 'ini temsil etmektedir.

**Şekil-14 Gelir gruplarına göre Sayısal Uçurum düzeyi**



**Kaynak: ITU**

Günümüz teknolojilerinin kompleks bir yapıda olması, kullanıcıların özel bir eğitimi almasını gerektirmektedir. Bununla birlikte altyapının da, teknolojiyi destekler mahiyette oluşturulması önem arz etmektedir. Ancak buna karşın, çok hızlı bir internet altyapısının olması, internet kullanımının artacağını garanti etmemektedir. Bu nedenle internet kullanım oranı, nicel ve nitel etkenlere bağlı olarak değerlendirilmektedir. Nicel etkenler bir ülkenin GSMH, altyapı büyüklüğü (telefon hattı, mobil telefon ve PC sayısı) ve internet erişim ücretlerini içermektedir. Nitel etkenler ise bir ülkenin sosyal ve kültürel yapısını ele almaktadır.

İnternet penetrasyonunda dikkat çeken bir diğer nokta internet penetrasyonunun günlük gazete satışı penetrasyonuna yakın olmasıdır. [2]

**Tablo-3 İnternet penetrasyonunda etkili olan öğeler**

<b>Ülke</b>	<b>İnternet Penetrasyonu (%)</b>	<b>Okuryazar Oranı (%)</b>	<b>(Bayan) Okuryazar Oranı (%)</b>	<b>Nüfusa Göre Günlük Gazete Satışı (%) (1996)</b>
<b>Singapur</b>	<b>29,90</b>	<b>92,10</b>	<b>88,00</b>	<b>32,40</b>
<b>Malezya</b>	<b>15,90</b>	<b>87,00</b>	<b>82,80</b>	<b>16,30</b>
<b>Tayland</b>	<b>3,80</b>	<b>95,30</b>	<b>93,50</b>	<b>6,40</b>
<b>Türkiye*</b>	<b>3,12</b>	<b>83,34</b>	<b>75,01</b>	<b>3,57</b>
<b>Filipinler</b>	<b>2,60</b>	<b>95,10</b>	<b>94,90</b>	<b>8,20</b>
<b>Endonezya</b>	<b>0,90</b>	<b>86,30</b>	<b>81,30</b>	<b>2,30</b>
<b>Vietnam</b>	<b>0,25</b>	<b>93,10</b>	<b>91,00</b>	<b>0,40</b>
<b>Kamboçya</b>	<b>0,05</b>	<b>68,20</b>	<b>57,70</b>	<b>0,20</b>
<b>Lao PDR</b>	<b>0,10</b>	<b>47,30</b>	<b>31,70</b>	<b>0,40 (1970)</b>

**Kaynak: ITU (\*: Türkiye dahil edilmiştir.)**

## **BÖLÜM 2**

### **SAYISAL UÇURUM**

#### **DÜNYA VE TÜRKİYE 'DE DURUM**

## **SAYISAL UÇURUM**

### **DÜNYA VE TÜRKİYE'DE DURUM**

#### **Sayısal Uçurum ve Uluslararası Çalışmalar**

Bu bölümde yer alan bilgiler “INET-TR 2000: Sayısal Uçurum: Dünya ve Türkiye’de Durum” isimli çalışmadan alınmıştır.

“Sayısal uçurum konusu, son dönemde yapılan uluslararası zirvelerde tartışılmakta, ülkeler bu konu için kendi ulusal politikalarını belirlemeye çalışmaktadırlar. Birleşmiş Milletler ’in, Eylül ayında New York ’ta gerçekleştirdiği Milenyum 2000 zirvesinde sayısal uçuruma karşılık alınacak önlemler tartışılmakta, Okinawa ’da yapılan G8 ’ler toplantısında ise, bilgi zenginleri ve fakirleri arasında giderek artan uçurum konusuna dikkat çekilerek “internet erişimi olanlarla olmayanlar arasındaki uçurumun, eğitim, mesleki beceriler, okuryazarlık, kamu sağlığı ve ekonomik başarıları da etkilediği ve bu alanlarda mevcut uçuruma katlayıcı etkiler yaptığı” bildirilerde yer almaktadır.

Ülkeler, bireyler, haneler ve şirketler arasında sayısal uçurumdan söz edilmektedir. 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 ve bu teknolojileri kullanan diğer sanayi ve ticaret alanlarındaki firmalarda da sayısal uçurumdan söz edilmekte, yeni ekonomi tanımları yapılmaktadır. Öte yandan bireyler arasında mevcut; fakir-zengin, eğitilmiş-eğitimsiz, kadın-erkek, yaşlı-geç, evli-bekar gibi farklılıklar, bilgi teknolojileri sahipliği ve kullanımıyla daha da çarpıcı hale gelebilmektedir.

G-8 ’ler 2000 Okinawa zirvesinde, sayısal uçurum kavramı yerel bir konu olmasının ötesinde global bir konu olarak ele alınmıştır. Bu zirvede ABD yönetimi, kendisini, global 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 belirtilmektedir. Sayısal uçurum ve e-ticaret konusunda çalışacak özel kuruluşlara hükümet 200 milyon dolarlık yeni krediler sağlayacaktır. Japonya, “Uluslararası Sayısal Uçuruma Karşı Japonya ’nın Ayrıntılı İşbirliği Paketi” adıyla G8 ’ler zirvesine çözüm önerilerini sunmuştur. Japonya, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki sayısal uçurumun boyutunu vurgulayarak, eylem

adımları belirlemiş ve önümüzdeki 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 "sayısal uçurum" 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 bir uzmanlık 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 sayısal uçurum konusundaki çalışmalarda şu sorulara yanıt aranmaya çalışılmaktadır:

- farklı sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik yapılarda sayısal uçurumun boyutu nedir, büyük ve küçük şirketleri nasıl etkileyecektir, ekonomik dengelere etkisi nasıl olacaktır?
- sayısal uçurum 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 ölçülmesi amacıyla saha araştırmaları yapmalarını tavsiye etmiştir." [3]

## **Türkiye 'de Sayısal Uçurum**

"Bilgi teknolojilerine sahiplik oranı ve bu sahipliğin farklı kriterlere göre sınıflandırılmasını ölçme yöntemi OECD'nin tüm üye ülkelere önerdiği analitik bir çalışmadır.

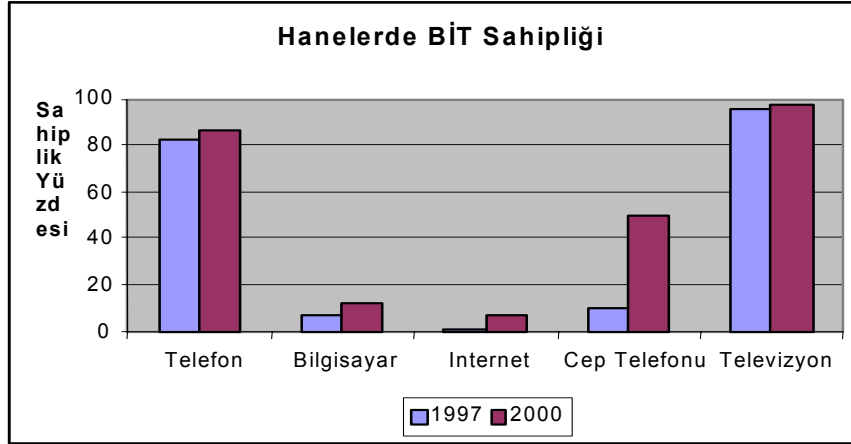
Bilgi teknolojileri sahiplik ve kullanımının tüm Türkiye 'de ölçüldüğü ilk çalışma 1997 yılında TUENA projesi kapsamında TÜBİTAK BİLTEN tarafından yapılan "Yetenek ve Kullanım Saptaması" konulu saha araştırmasıdır. Kentsel yerleşim yerlerini temsil eden ve kendi alanında ilk olan bu araştırma, yedi coğrafi bölgede, Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından belirlenen 4000 örnekleme gerçekleştirilmiştir.

Sektör çalışanlarına ve kamuda politika oluşturanlara önemli bir bilgi kaynağı olan 1997 yılı saha araştırması, 2000 yılına dek tekrarlanamamıştır. 2000

yılı Temmuz ayında TÜBİTAK BİLTEN “Bilgi teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması-2000” (BTYKA-2000) adıyla yeni bir araştırma başlatmıştır. TUENA çalışmalarında yapılan araştırmanın genişletilmiş tekrarı olan BTYKA-2000 çalışması, genelleme yapmaya uygun örnekleme gerçekleştirilmiş tipik bir sosyolojik saha araştırmasıdır. Araştırma, Türkiye ’nin yedi coğrafi bölgesinde, 68 il ve 165 ilçede, örnekleme Devlet İstatistik Enstitüsü ’nden alınan 6000 hanede gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın saha çalışması Eylül 2000 ’de tamamlanmıştır.

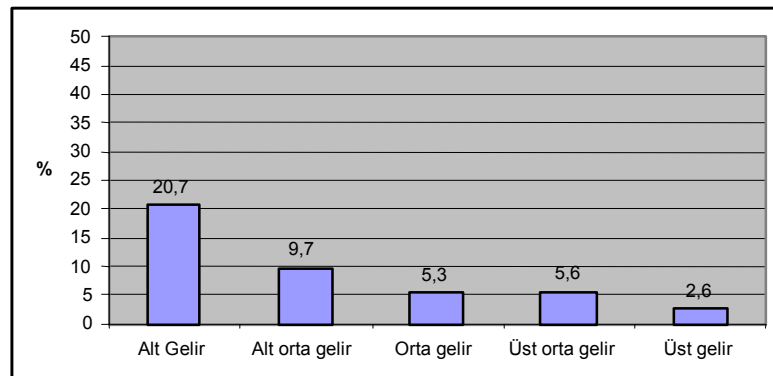
BTYKA-2000 araştırmasında bilgi teknolojileri alanındaki önemli araç ve hizmetlere ilişkin sahiplik ve kullanım ile birlikte sahipliğin ve kullanımın çeşitli nitelikleri 127 ayrı başlıkta sorgulanmıştır. Sorgulanan araç ve hizmetler; telefon, cep telefonu, bilgisayar, İnternet, televizyon, sayısal/şifreli televizyon ve diğer araçlar başlığı altında DVD, fax, avuç içi bilgisayar gibi cihazlardır.

### Hanelerde Bilgi Teknolojileri Sahipliği (1997 ve 2000 yılları)



BTYKA-1997 ve BTYKA-2000 sonuçları karşılaştırıldığında, üç yıl içerisinde hanelerde sahiplik oranı en çok değişen iletişim aracının cep telefonu olduğu görülmektedir.

### Telefon sahibi olmayanların gelir gruplarına göre dağılımı

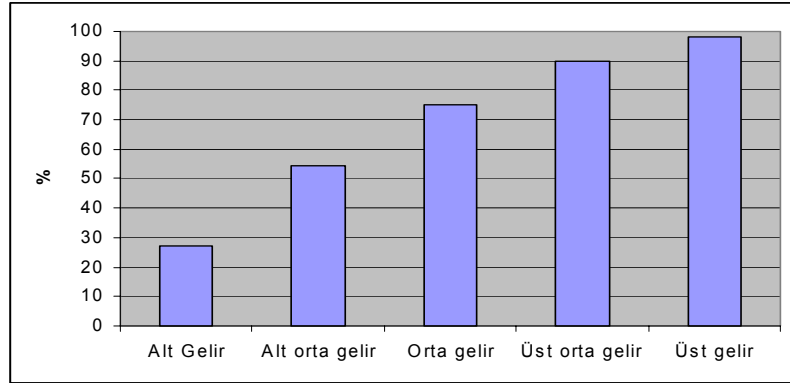


Türkiye 'de televizyondan sonra en yaygın kullanılan iletişim aracı telefondur. Ancak telefon sahipliğinin gelir gruplarına göre dağılımına bakıldığında, Türkiye genelinde telefon sahibi olmayan % 13,2 'lik kesimin, % 90 'nının alt ve alt orta gelir grubunda olduğu ortaya çıkmaktadır.

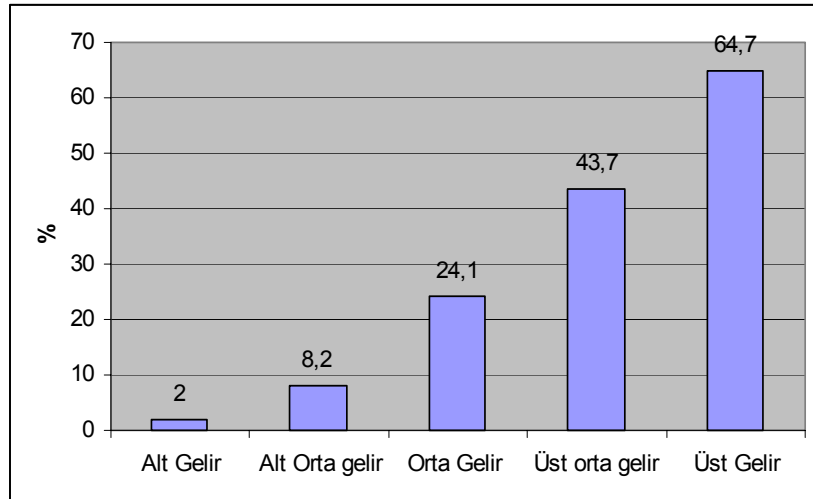
Nüfusu 20.000 'den büyük yerleşim yerlerinde, alt gelir grubunu oluşturan kesimin % 20,7 'sinde temel iletişim aracı olan telefon bulunmamaktadır. Telefon sahiplik oranının en alt gelir grubunda % 79,3; en üst gelir grubunda da % 97,4 olduğu göz önüne alınırsa diğer BİT 'lere göre en demokratik dağılım telefondadır.

Cep telefonu sahipliğinde de gelir grupları arasındaki dağılım önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Üst gelir grubundaki hanelerin % 98,1 'inde cep telefonu bulunurken alt gelir grubunda bulunan hanelerin yalnızca % 27,4 'ünde cep telefonu bulunmaktadır. Gelir seviyesi arttıkça cep telefonu sahiplik yüzdesi de artmaktadır.

### Cep telefonu sahipliğinin gelir gruplarına göre dağılımı



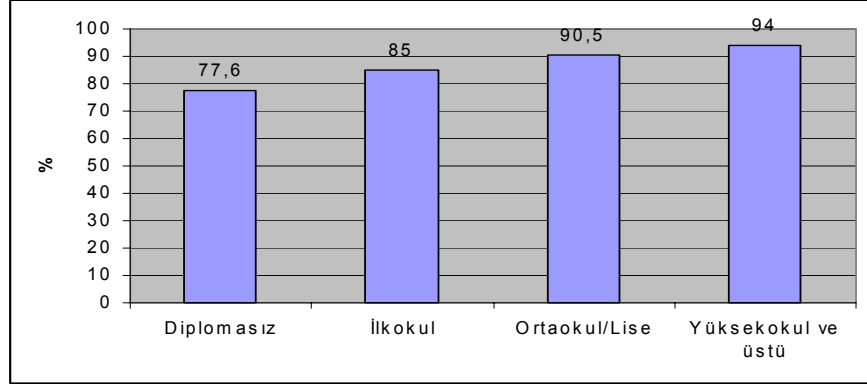
### Bilgisayar sahipliğinin gelir gruplarına göre dağılımı





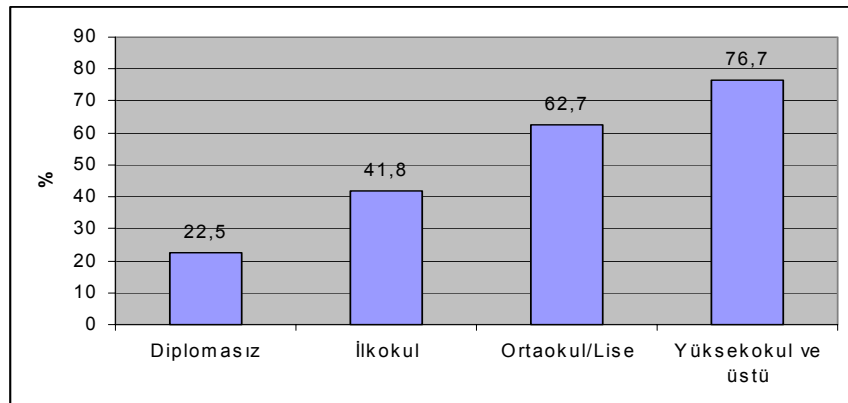
Hanelerdeki gelir düzeyi yükseldikçe sahipliği önemli oranlarda artan bir diğer iletişim aracı da bilgisayardır. Üst gelir grubundaki hanelerde bilgisayar sahiplik oranı % 64,7 'ye varmaktadır. Ancak üst gelir grubuna giren haneler toplam hanelerin yalnızca % 2,8 'ini oluşturmaktadır. Bilgisayar sahiplik oranı alt gelir grubunda %2 'dir. Bilgi teknolojilerine sahiplik oranları gelir gruplarına göre farklılık gösterdiği gibi, eğitim durumuna, yaşa, coğrafi bölgelere ve cinsiyete göre de farklılık göstermekte, profil değişkenleri olarak adlandırılan bu alanlarda da sayısal uçurum oluşmaktadır. BTYKA-2000 araştırması sonuçlarına göre, Türkiye 'de en yaygın iletişim aracı olan sabit telefon sahipliğinde bile farklı profil değişkenliğinde sahiplik oranları arasında önemli farklılıklar bulunabilmektedir. Eğitim seviyesi yükseldikçe bu teknolojilere olan sahiplik oranı artmaktadır.

### Sabit telefon sahipliğinin eğitim gruplarına göre dağılımı



Kentli hanelerdeki diplomasızlar içerisinde sabit telefonu olmayanların oranı % 22,4 iken, bu oran ortaokul ve lise mezunu olanların içerisinde %9,5 'a yüksekokul ve üstü mezunlar içerisinde de % 6 'ya düşmektedir. Cep telefonu sahipliğinin eğitim grubuna göre değişimi daha da keskin bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Türkiye'de kentli hanelerde yaşayan yüksekokul ve üstü eğitim grubuna giren hanelerin % 76,7 'sinde cep telefonu varken, diplomasız hanelerdeki cep telefonu sahipliği % 22,5 olarak ortaya çıkmaktadır.

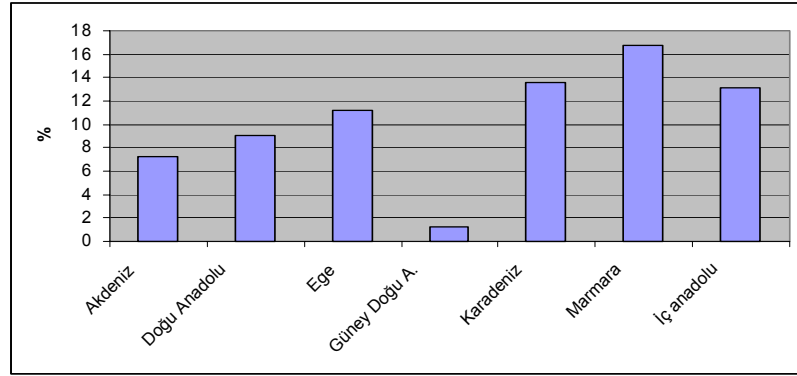
### Cep telefonu sahipliğinin eğitim gruplarına göre dağılımı



Sayısal uçurumun bir boyutu da cinsiyet değişkeninde ortaya çıkmaktadır. BTYKA-2000 araştırması sonuçlarına göre kentli hanelerdeki kadınların yalnızca % 29,9 'unda cep telefonu varken bu oran erkekler içerisinde % 67,6 'ya çıkmaktadır.

Bilgi teknolojileri sahipliğine Türkiye 'nin farklı coğrafi bölgeleri açısından bakıldığında ortaya çarpıcı tablolar çıkabilmektedir. İnternete ulaşmanın en önemli aracı olan bilgisayar sahipliği oranlarında, Türkiye 'nin 7 coğrafi bölgesi arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır.

### Bilgisayar sahipliğinin bölgelere göre dağılımı



Bilgisayar sahipliğinde en yüksek oran Marmara Bölgesi'nde görülmektedir. Marmara Bölgesi'nde yaşayan hanelerin % 16,8'inde bilgisayar vardır ve bu oran neredeyse bilgisayar sahibi olan hanelerin yarısını oluşturmaktadır. Marmara Bölgesi'ni % 13,6 'lık sahiplik oranı ile Karadeniz Bölgesi takip etmektedir. Bilgisayar sahipliğinde en düşük oran % 1,2 ile Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde görülmektedir.” [3]

### Sayısal Uçuruma Karşı Yapılan Çalışmalar/Evrensel Hizmet

“Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) çerçevesinde hazırlanan 1999 yılı “İnsani Gelişmişlik Raporu”unda İnternet'in erişim ve dışlanma problemi yaratmasına dikkat çekilmiştir. Bilgi teknolojileri ekonomik gelişmede, eğitim alanında, sağlıkta, kamu yönetiminde öncü rol oynadıkça yoksulların, okur-yazar olmayanların, kırsal kesimde yaşayanların ve İngilizce bilmeyenlerin dışlanmışlığı giderek büyümektedir. Birleşmiş Milletler 1997 Nisan 'ında şu saptamayı yapmıştır: “Bilgi ve iletişim alanındaki fırsatlar, kaynaklar ve erişim dağılımında gittikçe artan bir eşitsizlik vardır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında bilgi teknolojileri ve onunla ilgili uçurum giderek büyümekte, bilgi yoksulluğu olarak adlandırılan bir çeşit yeni yoksulluk ortaya çıkmaktadır.”

Benzer bir şekilde 1994 yılında Avrupa Konseyi'ne sunulan raporda; bu teknolojilere sahip olanlar ve olmayanlar olarak, iki uçlu bir toplum yaratmanın esas tehlike olduğu belirtilmiştir. Telekom hizmetlerine evrensel erişim kavramının uluslararası gündeme getirilmesi 1984 yılındaki "Maitland Raporu" ile olmuştur. O dönemde her 100 kişiye 1 telefon hattı olarak belirlenen bu hedef, 21. yüzyılın başında evrensel hizmet tanımının güncellenmesiyle birlikte iki önemli soruyu gündeme getirmektedir. Birincisi dünyadaki tüm uluslar ve bölgeler için aynı niteliksel ve niceliksel özellikleri olan evrensel hizmet tanımının yapılabileceği, ikincisi ise, evrensel hizmet kapsamının telefonda öteye giderek yeni teknolojileri kapsayacak şekilde genişletileceğidir. Maitland raporu ile ortaya konan hedefin bugün ne kadar gerçekleştiği ayrı bir araştırma ve tartışma konusu olabilir. Bugüne kadar evrensel hizmetin ortak bir tanımı yapılamamıştır. Avrupa Birliği'nin telefon direktifinde "evrensel hizmet: bölgesel yerleşimlerinden ayrı olarak tüm kullanıcılara, satın alınabilecek ücretlerle, belirli kalitede standartlarında minimum bir hizmet verilebilmesi" olarak tanımlanmakta ve ulusal düzenleyici kuruluşlara bu tanımı uygulama zorunluluğu getirmektedir. Avrupa Komisyonu halen evrensel hizmet tanımını yeniden yapmak üzere raporlar hazırlamaktadır.

Bir çok ülke kendi evrensel hizmet tanımını yapmıştır. İnternet erişimi ve e-posta hizmetleri, gerçekte yalnızca katma değerli hizmetler olmayıp, yeni ekonominin de candamarı olan ileri teknolojilerdir. Yeni teknolojilerle birlikte yaşanmaya başlanan sosyal dışlanma ve bölünmüşlüğe çare olarak önerilen evrensel hizmet tanımlarına, bu hizmetlerin de alınması tartışmaları sürmektedir. Sayısal uçurum arttıkça, telekom işletmecileri ve düzenleyici kuruluşlar tarafından, evrensel hizmet tanımları ve fonları oluşturulmaktadır. Evrensel hizmet maliyetinin kimler tarafından ödeneceği tartışmasını evrensel hizmetin kapsamının artırılması üzerine varılan uzlaşma çözememiştir. Yeni işletmeci ve taşıyıcılara göre bu görev, hükümetlerin ve baskın işletmecilerindir.

Evrensel hizmet uygulamasının dünyada çok farklı örnekleri vardır. ABD'de tüm telekom işletmecileri merkezi bir fona 4 milyar \$ katkıda bulunmak ve okul ve kütüphanelere bedava internet erişimi sağlamak zorundadırlar. Clinton-Gore hükümeti ABD'deki sayısal uçurumun kapatılması çalışmalarına 1994'te yaptıkları planlarla başlamışlardır. 1994'te hükümet okullardaki her sınıfın ve kütüphanenin İnternet'e bağlanmasını hedeflemiş, 1994'te eğitim teknolojileri için 23 milyon dolar olarak ayrılan fon, 2000 yılında 766 milyon dolara çıkarılmıştır.

Öte yandan Avrupa Birliği'nde uygulama, ülkeden ülkeye değişmektedir. Avrupa Komisyonu'nda İnternet erişiminin, yasalardaki evrensel hizmet tanımında olup olmayacağı tartışması tamamlanmamıştır. Erişim tanımı ülkeden ülkeye değişmektedir. Avustralya'da Telstra, her isteyene ISDN hattını götürmekle yükümlüdür. Öte yandan yerleşim yerine 20 km uzaklığa ankesörlü telefon götürülmesi de evrensel hizmet yükümlülüğü

olabilmektedir. Tartışmalar evrensel hizmet maliyetini kimin ödeyeceği noktasında odaklaşmaktadır, mevcut aboneler mi, hükümet mi yani tüm vergi mükellefleri mi bu maliyeti karşılamalıdır. Ekonomi uzmanları tarafından yapılan vurgu, ağın genişlemesinin, ağa bağlı olan herkesin faydasına olacağı, ağ genişledikçe arama fırsatlarının artacağını yönündedir. Evrensel hizmet maliyetini karşılayanın diğer örnekleri, gelirlere uygulanacak vergiler, satışlardan elde edilen yüzdeler, lisans bedelleri, arabağlantı ödemeleri gibi yöntemler olmaktadır.

Dünyada halen mevcut diğer evrensel hizmet uygulamalarından örnek vermek gerekirse; Kolombiya'da şehirlerde Internet merkezleri oluşturulması için 180 milyon dolarlık fon oluşturulması; Arjantin 'de tüm vatandaşların bedava e-posta adresi ve bedava erişim imkanlarından yararlanması için, postanelerde erişim mekanlarının oluşturulmasının yasalarla belirlenmesini saymak mümkündür. Portekiz ve Fransa 'da baskın işletmecilerin, evrensel hizmet zorunluluğu yerine evrensel hizmet fonu oluşturulması zorunluluğu planlanmış; Avustralya 'da evrensel hizmet maliyeti, telekom gelirleri oranında taşıyıcılara paylaştırılmış durumdadır. Fransız Başbakanı Lionel Jospin Temmuz 2000 'de Bilgi Toplumu için oluşturulan Bakanlar arası komitede sayısal uçurumu kapatmak için 3 milyar Fransız Frangı, araştırma ve geliştirme faaliyetleri için de 1 milyar Fransız Frangı ayırdığını belirtmiştir. Sayısal uçurumu kapatmak için Fransız hükümetinin aldığı önlemler şunlardır: 3 yıl içerisinde kamuya açık 7000 'in üzerindeki mekanda Internet bağlantısı sağlanacaktır. Bunların 2500 tanesinde "sayısal kamu merkezleri" oluşturularak, herkese bilgi teknolojileri alanında genel eğitimler verilerek, "Internet ve multimedya pasaportları" dağıtılacaktır. Oluşturulacak bu kamusal mekanlar, multimedya eğitimcisi gibi 4000 yeni iş alanı yaratacaktır. Tüm ilkokullara multimedya donanımları sağlanarak Internete bağlanmaları 2002 yılına kadar tamamlanacaktır. Devletin bu iş için ayıracağı para 365 milyon Franktır. İşsiz 1.2 milyon insana, bilgisayar ve internet eğitimi 2002 yılına kadar verilecektir. Gençler için bilgisayar ve eğitim merkezleri oluşturulacak, hükümet eğitim merkezlerindeki malzeme maliyetlerinin yarısını karşılayacaktır. Üniversite kampüslerinde kalan 150.000 öğrencinin odalarına yüksek hızlı internet erişimi sağlanacaktır. Hükümetin bilgi teknolojileri alanında yetişecek uzman sayısını artırmaya yönelik planları, yeni Internet enstitüleri kurulmasından doğrudan Başbakan'a bağlı stratejik internet komitesi kurulmasına ve bu teknolojiler alanında araştırma yapan kamu araştırma kurumlarının bütçe ve çalışanlarının arttırılmasına kadar bir dizi önlemi içermektedir." [3]

## **BÖLÜM 3**

### **SAYISAL UÇURUMUN ÖNLENMESİ**

#### **DÜNYA ÖRNEKLERİ**

## AVUSTRALYA

### Genel Politika

Avustralya 'da, son yıllarda bilgi ekonomisine erişebilen insan sayısının artırılması amacıyla birtakım **teşvik programları** yürütülmektedir. Devlet, bilgi ve haberleşme servisleri ile ilgili olarak aşağıdaki faaliyetleri üstlenmiştir:

- Telekomünikasyon pazarında daha fazla rekabetin sağlanabilmesi için düzenleyici kararların alınması,
- Telekomünikasyon altyapısının geliştirilmesi ve eğitim programlarının düzenlenebilmesi için destek sağlanması,
- Engelliler de dahil olmak üzere tüm vatandaşların devlet hizmetlerinden yararlanabilmesinin sağlanması.

Altyapının geliştirilmesi, erişim noktalarının oluşturulması, bilgi teknolojileri eğitimi, elektronik devlet ve okullara bilgisayar temin edilmesi en önemli projeler arasında yer almaktadır.

### Teknoloji Kullanımı

**Özel ve tüzel kişilerin yazılım ve donanım ihtiyaçlarının daha ucuz olarak karşılanması sağlanmıştır.** Devlet, bilgi ekonomisi vasıtasıyla **bölgesel büyüme ve kalkınmanın** sağlanabilmesi amacıyla, sanayiici ve çeşitli organizasyonlarla beraber hareket etmektedir.

## **Eğitim**

Devlet, kendi ve diğer eğitim kuruluşlarının görüşleri ile birlikte bilgi ekonomisine geçiş aşamasında **kalifiye insan gücünde** açığa çıkabilecek eksiklikler ile ilgili olarak eğitim programlarında alınması gereken tedbirler konusunda hareket planını oluşturmuştur. Söz konusu planlar, bölgesel bazda olmamakla birlikte, **tüm okullarda bilgi ve haberleşme teknolojileri konularının eğitim programları ile bütünleştirilmesi** amaç edinilmiştir.

Elektronik (On-line) devlet konusu; **ulusal bir strateji** haline gelmiş olup, 2001 yılı sonuna kadar uygun görülecek **tüm hizmetlerin internet üzerinden verilmesi** planlanmaktadır.

## **Uluslararası işbirliği**

Avustralya; OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), UN (United Nation), ITU (International Telecommunication Union), APEC (Asia Pasific Economic Cooperation) ve APT (Asia-Pasific Telecommunity) platformlarında yer almaktadır. [4]

# AVUSTURYA

## Genel Politika

Avusturya 'da sayısal uçurum ile ilgili tartışmalar Amerika 'daki gibi geniş kitleleri etkileyememiş olmasına karşın, **internet erişimi ve ihtiyaç duyulan eğitim** hususları kamuoyu nezdinde giderek artan bir öneme sahip olmaktadır.

İnternet ile ilgili olarak İnternet Kurulu oluşturulmuş olup, "Go on! Österreich ans internet" sloganı ile paralel olarak faaliyetlerini yerine getirmeye başlamıştır. "Go on!" projesinin temel amaçları aşağıda sıralanmıştır:

1. Kamuoyunun, internet ve eğitim konusundaki bilinç seviyesinin yükseltilmesi,
2. ICT ve internet (telebankacılık, on-line alışveriş, elektronik devlet) teknolojilerinin kullanılması ile sağlanabilecek fayda ile yetişmiş insan gücünün söz konusu sektörde sahip olduğu avantajların ortaya konulması,
3. İnternet ve bilgisayar kullanımı ile ilgili ulusal bir eğitim programının yürürlüğe konulması ve söz konusu eğitim programını bitirenlere ECDL (European Computer Driving Licence) lisansının verilmesi,
4. Rekabet seviyesinin yükseltilmesi amacıyla, internet erişim ücretlerinin düşürülmesi ve bu husustaki engellerin kaldırılması.



## Teknoloji Kullanımı

İnternet erişim seviyesinin artırılması amacıyla, bazı firmalar **ücretsiz bilgisayar vermekte**, ancak müşterilerinden **zorunlu olarak** belirli bir süre için diğer aboneliklere göre daha yüksek olan aylık ücret ile bağlantı ücretleri talep etmektedir.

**Eğitim Bakanlığı**, 90 'lı yılların sonunda eğitimde internet kullanımı konusundaki sorular için **sanal bir platform** oluşturmuştur. Söz konusu platform ile; öğretmen, öğrenci ve veliler arasında bilgi paylaşımı sağlanmakta, ayrıca, internete sahip olmayan gençlerin erişim imkanı desteklenmektedir.

Styria Bölgesinde, telekomünikasyon altyapısı ile ilgili bir program TELEKIS projesi kapsamında yürütülmektedir. Söz konusu proje kapsamında, bilgi toplumuna geçiş desteklenmekte olup, **internet kullanımı ve bağlantı sayısının artırılması** için çeşitli tedbirler içerilmektedir. İnternet erişimi ve internete yönelik çeşitli kursların internet cafe 'lerde özellikle bayanlara verilebilmesi için destekleme uygulamaları mevcut bulunmaktadır.

Styria bölgesinde; TELEKIS projesi kapsamında özellikle genç bireylerin internet erişiminin desteklenmesi amacıyla, **internet cafe 'lerin kurulmasında finansman desteği** tanınmaktadır. Kurulması planlanan yaklaşık 15 adet internet cafe 'den gençlerin çok düşük ücretlerle (10 ATS/saat, ~ 0.65 US\$) veya ücretsiz olarak yararlanmalarına imkan sağlanacaktır.

Günlük olarak yayımlanan "Der Standart" **gazetesi**, okullarda internet ile ilgili projelerin hazırlanmasını teşvik etmek amacıyla bir **yarışma** düzenlemiştir. Düzenlenen bu yarışma ile; internet kullanım seviyesinin artırılması, ekip çalışmasının teşvik edilmesi ve kişisel niteliklerin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Eğitim Bakanlığı ‘nın bir diğer çalışması da ğrenci ve öğretmenlere **düşük fiyatlarla veya leasing yöntemleriyle** dizüstü bilgisayarların verilmesidir. Bu konu ile ilgili olarak bakanlık bünyesinde bilgisayar firmaları ile görüşmeler sürdürölmektedir.

Austria Computer Society (OCG); daha fazla genç bireyin internet ve bilgisayar konularına rağbet göstermesi için **yarışma ve sertifika** gibi özendirici uygulamaları yürürlüğe koymuştur.

**Yaşlı ve engelli insanların** da yeni teknolojiler konusunda duyarsız kalmamaları için eğitim ve internete erişim imkanları sağlanmıştır. Eğitim seviyesi düşük bireylere yönelik eğitim programları sürdürölmektedir. Ancak, oldukça düşük eğitim seviyesine sahip kişilere yönelik eğitim programları dar kapsamda yürütölmektedir.

Salzburg kentinde, “on-line access for all Salzburg citizens” adı altında bir destek programı başlatılmıştır. Bu kapsamda, **363 000 Euro ‘luk bir bütçe** oluşturulmuş olup, 10 000 vatandaşın internet erişiminin sağlanması düşünölmektedir. 15 yaş ve üzerindeki bireylerin bilgisayar ya da modem almaları durumunda 1 000 ATS ‘lik yardımda bulunulmaktadır. Bununla birlikte, Avusturya ‘nın en büyük telefon firması olan **Telekom Austria, bilgisayara sahip olmayıp da, televizyon üzerinden internet erişimi gerçekleştirmek isteyen kişilere, söz konusu proje kapsamında verilen yardımın bireyden alınması karşılığında, kablo bağlantısını sağlamakta ve erişim için ihtiyaç duyulan set-top-box cihazı ile klavyeyi temin etmektedir.**

Ticaret Bakanlığı, EDI (Electronic Data Interchange) teknolojisi kullanımının **küçük ve orta ölçekli şletmelerde** artırılması amacıyla, desteklerde bulunmuş olup, EDI projelerine yönelik **finansman yardımı** 2000 yılının Ocak ayına kadar devam etmiştir. Mevcut durum itibariyle, söz konusu teknoloji için uygulanacak yeni teşvik programları belirsizliğini korumaktadır.

İnterneti yeni kullanmaya başlayacak olanlara, makul ücretlerle (390 ATS,~28 Euro) **eğitim programları** düzenlenmektedir. Bununla birlikte, bazı firmalar; bilgisayar (yazılım ve donanım), eğitim programı ve internet erişimini cazip fiyatlarla bir paket halinde sunmaktadır. Söz konusu eğitim programlarında görevli personel, internet kurslarından (workshop) mezun olup, temel seviyede internet eğitimi verecek bilgiye sahiptir. **Telekomünikasyon Kurumu** tarafından 280 eğitici programı açılmış olup, 950 katılımcı sertifikalarını almıştır.

Hükümet, 14 Nisan 2000 tarihinde, IT konusunda “e-Austria in e-europe” konulu programını açıklamış ve 2003 yılı sonuna kadar bilgi ve haberleşme teknolojileri ile ilgili olarak **21 000 kişiye eğitim verilebilmesi** ve 2001 yılı sonuna kadar **tüm okulların internet erişiminin sağlanabilmesi** amacıyla; 2001 yılı sonbaharına kadar **1 milyar ATS ‘lik bir fonun oluşturulacağını** duyurmuştur.

“Task force e-Austria” ile ilgili bir modelin geliştirilebilmesi amacıyla bir çalışma başlatılmıştır. Eğitim, Teknoloji ve Kültür Bakanlıklarının katkılarıyla “project e-Austria” kapsamında bugüne kadar uygulanmış ve 2003 yılı sonuna kadar uygulanması düşünülen programlar konusunda alınması gereken tedbirler hazırlanmıştır. Programın temel hedefleri aşağıda gösterilmiştir:

- Devlet okullarının internete bağlanma oranının %100 seviyesine yükseltilmesi,
- İnternet kullanımı konusunda tüm öğretmenlere ve IT yöneticilerine eğitim verilmesi,
- “Profi-paket” pilot projesi kapsamında, kırsal bölgelerde mukim vatandaşlara internet erişiminin sağlanması,
- Tarımsal uygulamalarda kullanılmak üzere, düşük fiyatlarla bilgisayar, yazılım ve internet paketlerinin kullanılması,

- Eğitim programlarına katılamayacak durumdaki vatandaşlar için eğitim programlarının CD ortamında kayıt edilmesi,
- Görme özürülü vatandaşlara ECDI (European Computer Driving Licence) kurslarının verilmesi ve sözkonusu eğitim programından tüm seviyedeki vatandaşların katılımının sağlanması,
- Kitle iletişim araçlarına (media) ilişkin kanunun değiştirilerek, elektronik iletişim araçlarının kütüphanelere kadar ulaştırılmasını sağlayacak bir yükümlülüğün ilave edilmesi.

Eğitim Bakanlığı; **internet erişimi ve e-egitimin teşvik** kapsamında destekleneceğini açıklamıştır. Ayrıca, **öğretmenlere** yönelik eğitim programları ile **üniversitelerde IT konusunda yeni kurs programları ile teknik okulların** açılacağını bildirmiştir.

**Avusturya İş Bulma Kurumu**, 1999 yılında internet kullanımı konularını da içeren 3 yeni IT programını (it.basics, basic.social services, tele.soft) uygulamaya koymuştur. it.basics kursunda %69 'unun bayanların oluşturduğu 2 500 kişi, tele.soft kursunda ise %50 'sini erkeklerin oluşturduğu 1 736 kişiye eğitim verilmiştir. [4]

# BELÇİKA

## Genel Politika

Geçmiş yıllarda Belçika Hükümeti, **telekomünikasyon sektörünü serbestleştirerek** bilgi ve haberleşme teknolojilerinin (ICT) gelişmesine katkıda bulunmuştur. **Haberleşme ücretlerinin düşürülmesine** yönelik alınan tedbirler ile **üniversitelerin erişim imkanının artırılması** sayısal uçurumun azaltılmasında etkili olmuştur.

## Teknoloji Kullanımı

Okulların, hastanelerin ve kütüphanelerin internet bağlantılarının; ISDN ile **indirimli tarifeler üzerinden** gerçekleştirilmesine imkan tanınmıştır. **Telekomünikasyon Bakanlığı** 'nın gayretleriyle, internet erişiminde saatlik ücretlerde **önemli indirimler** yapılmış olup, 15 Haziran 2000 tarihinde yürürlüğe konulmuştur.

**Ekonomi Bakanlığı**; özel sektör işbirliği ile, internete bağlı olmayan vatandaşlar için ICT ile ilgili olarak bir **bilinçlendirme kampanyası** başlatmıştır. Walloon Region, küçük ve orta ölçekli işletmelerin ICT ile ilgili potansiyeli görebilmeleri amacıyla; web sitesi tasarımı, elektronik ticaret ile ilgili çalışmaları yürütmekte olup, eğitim programları düzenlemektedir. Walloon Region ve French Community işbirliği ile uygulamaya konulan "Cyberschool" programı kapsamında öğretmenlerin eğitimi de sağlanmaktadır. Bununla birlikte, Walloon Region **uzaktan eğitim konusunun geliştirilmesi** için çeşitli katkılarda bulunmaktadır. Çeşitli eğitim kuruluşları, küçük ve orta ölçekli işletmeler ile iş arayan vatandaşlara yönelik internet üzerinden eğitim programları sunmaktadır.

Hükümet, bilgi toplumunun geliştirilebilmesine katkıda bulunmak amacıyla, **2001-2008 yılları arasında izlenmesi gereken politikaları kapsayan uzun vadeli bir plan hazırlatmıştır.** Söz konusu program kapsamında, **15.25 milyon Euro 'luk bir bütçe** oluşturulmuş olup, hedeflenen sektörlerdeki kullanım oranının artırılması amaçlanmıştır.

Walloon Region, **fiber optik şebekesi ile bağlantı olarak TCP/IP** şebekesini uygulamaya koymuştur. Walloon Bakanlığı, vatandaşların ihtiyaçlarına cevap verebilecek internet sitelerinin geliştirilebilmesi amacıyla yerel hükümetlere **destek programları** uygulamaktadır. **30 Kasım 2001 tarihine kadar, tüm belediyelerin kendi sitelerinin oluşturmaları hedeflenmektedir.** Söz konusu birimlerde görevli personele gerekli eğitim verilecektir.

Belçika, Avrupa ve OECD 'nin bilgi toplumu çalışmalarında yer almaktadır. [4]

# KANADA

## Genel Politika

İnternet kullanımının artırılmasında hükümet etkili ve önemli bir görev üstlenmiş olup, bunlar aşağıda sıralanmıştır:

- İnternet ve elektronik ticaret kullanımı için destekleyici bir politika izlenerek uygun ortamın yaratılması,
- İhtiyaç duyulan yerlerde, kamu erişiminin sağlanabilmesi amacıyla, özel sektör katılımı ile birlikte kaynakların seferber edilmesi,
- E-devlet projesinin gerçekleştirilmesine öncülük etmek.

Kanada Hükümeti, Kanada 'nın dünyada internete en fazla bağlanan ulus olabilmesi amacıyla 1997 yılında bir açıklamada bulunmuştur. Söz konusu program, 6 temel amaç üzerine inşa edilmiştir. Bunlar:

### 1. Canada Online

Dünyanın en iyi bilgi otobanı olan Kanada altyapısına, tüm Kanadalıların makul ücretlerle bağlanabilmesinin sağlanması.

### 2. Smart Communities

Bilgi ve haberleşme teknolojileri kapsamında uygulanan pilot projelerin, yerel sanayi ve derneklerin de işbirliği ile desteklenmesi, verimliliğin artırılması, yüksek teknoloji ürünleri ve hizmetlerine yönelik talebin yükseltilmesi.

### 3. Canadian Content On-Line

Elektronik ortamda Kanada 'nın başarılarını ve değerlerini yansıtacak içerik sayısının artırılması, Kanada 'nın sayısal içerik ve gelişmiş internet uygulamalarını sağlayan bir ülke konumuna yükseltilmesi.

#### **4. Electronic Commerce**

Özel sektörün ve tüketicilerin, elektronik ticaret kullanımını artırarak, Kanada'nın elektronik ticareti en üst seviyede kullanan bir ülke durumuna yükseltilmesi; **elektronik ticaret ile ilgili yasal (elektronik imza, vergi, güvenlik, gizlilik, fikri mülkiyet hakları, tüketici hakları) düzenlemelerin uygulamaya konulması.**

#### **5. Canadian Government On-Line**

Vatandaşların, devlet hizmetlerine ve bilgilerine elektronik ortamdan ulaşabilmelerinin sağlanması.

#### **6. Connecting Canada to the World**

Uluslararası kuruluşlar ile çalışarak düzenlemelerin ve politikaların uyumlu hale getirilmesi.

### **Teknoloji Kullanımı**

Temel telefon hizmetlerinin desteklenmesi amacıyla, **uzak mesafe işletmecilerinden zorunlu olarak yaklaşık 1 milyar \$'lık bir fon toplanmıştır.** Toplanmış olan fon, lokal işletmecilerin hizmet alanlarındaki ücretlerin, yasal yükümlü operatörün maliyetinden düşük olması halinde kullandırılmaktadır.

Hükümet, 2004 yılından önce **tüm kesimlere yüksek hızlı genişband internet** hizmetlerinin verilebilmesi amacıyla "National Broadband Task Force" programı kapsamında stratejilerini belirlemektedir. Yüksek hızlı genişband erişim; uzaktan eğitim, tele-sağlık gibi hizmetlerin verilmesine zemin hazırlayacak olup, **küçük işletmelerin daha büyük pazarlara ulaşmasını sağlayacaktır.**



Rekabet seviyesini artırıcı politikalar ve düzenlemeler, fiyatların düşürülmesinde ve tüketicilerin tercih haklarının artırılmasında katkıda bulunmuştur. İnternet erişimi; yüksek hızlı kablo-modem ile telli ve telsiz sistemler vasıtasıyla sağlanmaktadır. Maliyetin önemli bir engel teşkil ettiği söz konusu teknolojilerde, **fiyatlardaki gerilemeler ve yalnızca internet amaçlı cihazların pazara sunulması**, erişimin artırılmasını sağlamıştır. Ancak buna karşın, maliyet kalemi ev kullanıcıları için yine de bir engel teşkil etmektedir. Hükümetin bu sorununun aşılmasında uygulamakta olduğu politikalardan birisi de, **okul ve kütüphane** (SchoolNet ve Community Access programları) gibi kamuya açık birimlerde internet erişiminin yaygınlaştırılmasıdır.

Industry Canada önderliğinde yürütülen “schoolNet” projesi, eğitim kuruluşları ile çeşitli özel ve kamu kuruluşlarının katılımıyla sürdürülmektedir. Söz konusu projenin temel amaçları:

- Okulları, öğretmenleri, öğrencileri ve velileri bilgi otoyollarına bağlamak,
- Eğitimde; ICT teknolojilerinin etkin kullanılması ve elektronik içeriğin geliştirilmesi,
- Eğitim kuruluşları için uygun telekomünikasyon altyapısının ivedilikle oluşturulması,
- ICT ‘nin öğrenim amacıyla kullanılabilmesi için, duyulan niteliklerin öğretmen ve öğrencilere kazandırılması,
- ICT ‘nin eğitim amacıyla kullanıldığı taktirde sağlayacağı faydaya yönelik bilinç seviyesinin artırılması,
- İhracat fırsatlarının artırılarak, ülke içerisinde üretilen ürünlerin ve kazanılan uzmanlıkların bu manada kullanılması.

“First Nations SchoolNet” projesi kapsamında “First Nations” **okulların DirectPC uydu bağlantısıyla**, internete ulaşmaları hedeflenmektedir. Bu program; Kanada ‘nın en büyük telefon firmaları ile Telesat ‘ın katılımıyla uygulanabilir hale gelmiştir.

“LibraryNet” projesi ile vatandaşların **internete olan erişimleri kütüphanelerden** sağlanmakta olup, yaşamboyu eğitim ile ekonomik ve sosyal kalkınmanın gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.

CAP (Community Access Program), Federal Hükümetin bir projesi olup, **kamu bilgisayarlarından** internete olan erişim desteklenmektedir.

“Computer for Schools” projesi devletin, özel ve tüzel kişilerin elindeki **ihtiyaç fazlası bilgisayarların** okullara ve kütüphanelere tahsis edilmesini içermektedir. Söz konusu proje, telefon firmaları çalışanları ile özel ve tüzel kişilerin gönüllü olarak katılımıyla sürdürülmektedir.

1996 yılında başlanan SCP (Student Connection Program) programı; küçük ve orta ölçekli işletmelerin internet ve elektronik ticaret konularında bilgilendirilmeleri amacıyla, **üniversite ve kolej öğrencilerini eğitmektedir**. Öğrenciler, küçük ölçekli işletmelere elektronik ticaret konusunda birer saatlik ücretsiz prezentasyon yapacak şekilde yetiştirilmektedir.

VolNet programının temel amacı, 31 Mart 2001 tarihinden önce, 10 000 ‘e kadar gönüllü organizasyonun desteklenmesi ve internet bağlantıları ile bilgisayar ihtiyaçları ve internet kullanma özelliklerinin geliştirilmesini içermektedir.

“Schoolnet GrassRoots” programı, öğretmen ve öğrencilere bilgi otoyollarının geliştirilmesi kapsamında, **kendi projelerini** oluşturmalarına imkan sağlamaktadır. Yaratıcı ve yenilikçi interaktif eğitim projelerinin oluşturulması halinde öğretmenlere, **görev yaptıkları okullarda kullanılmak üzere 300 ila 600 \$ ‘lık bir desteklemede** bulunmaktadır.

Her yıl, **Başbakan** tarafından, öğrencilerini yeni şebeke ekonomisine göre yetiştiren ilk ve ortaokul öğretmenlerine **başarı ödülleri** verilmektedir.

“Network to Saving” programı kapsamında; bilgisayar endüstrisindeki en büyük firmalar ile eğitim amaçlı hizmet ve cihaz üreticileri Industry Canada ve **eğitim konseyi bünyesine** katılmış olup; Kanadalı eğitimcilere bilgisayar, yazılım ve eğitim amaçlı cihaz ve hizmetleri **oldukça önemli indirimlerle** sunmaktadır. [4]

## **Uluslararası İşbirliği**

Eksponensiyel olarak gelişen ICT sektöründe, gelişmekte olan ülkeler çeşitli zorluklarla karşılaşmakta olup, sosyo-ekonomik kalkınmaları açısından son derece önem arz eden “**bilgi**”ye ulaşamamaktadırlar. OECD ülkeleri, kalkınma bankaları, Birleşmiş Milletler ve bağış organizasyonları bu konuyu gayet iyi özümsemiş olup; bilgi uçurumunun azaltılmasında ortaklaşa hareket etme girişiminde bulunmaktadırlar.

Kanada, sayısal uçurum konusunda G-8, OECD, FTAA, APEC, Summit of Americas gibi platformlarda yer almaktadır. [4]

## **İkili İşbirliği**

CIDA (Canadian International Development Agency) aşağıda belirtilen faaliyetleri yürüterek, gelişmekte olan ülkelerdeki sayısal uçurumun azaltılmasını hedeflemektedir:

- Özel sektör yatırımlarının artırılabilmesi amacıyla, uygun politika ve düzenlemelerin geliştirilmesi, sektör reformunda gerekli teknik desteğin sağlanması,
- ICT sektöründe yer alan organizasyonların kapasitelerinin geliştirilerek, verimlilik düzeylerinin artırılması,
- Aynı görüşteki organizasyonlar ile (WB, ITU, UNDP, GKP, NGO vb) işbirliği yaparak sınırlı kaynakların artırılması,

- Benzer stratejileri paylaşan, Dot Force, ICT Task Force vb gibi organizasyonların desteklenmesi.

Amerika kıtası içerisinde desteklenen ülkeler ve projeleri aşağıda sunulmuştur:

**Arjantin** - Eğitim Bakanlığı; SchoolNet, Digital Collections, Grassroots ve GenerationsCanConnect programlarının ülkeleri için iyi bir model olacağını açıklamıştır. Federal Council of the Provinces, Kanada 'nın CAP (Community Access Program) programını illerde uygulamaya başlamıştır.

**Şili** - Hükümet, kendi CAP programı kapsamında işbirliğinde bulunacağı organizasyonları tespit etmiştir. SchoolNet ile birlikte; içerik geliştirme ve öğretmen eğitimi konularında çalışmaktadır.

**Kolombiya** - Hükümet, kendi programını hazırlamaktadır. (Computadoras para Educar – Okullara bilgisayar). Milli Eğitim Bakanlığı ve Bogota Eğitim Sekreterliği, SchoolNet projesine benzer bir model geliştirmektedir.

**Uruguay** - Eğitim Bakanlığı ve Bilgi Otoyolları Merkezi, okullarındaki internet bağlantıları, içerik geliştirme, öğretmen eğitimi ve uzaktan eğitim konularında Kanada 'nın desteğini almaya çalışmaktadırlar. [4]

# ÇEK CUMHURİYETİ

## Genel Politika

Çek Cumhuriyeti; eğitim seviyesinin genelde yüksek, nüfusun ICT teknolojilerine erişiminin oldukça iyi olması ve artan bir trendde yükselmesi, ayrıca şebeke kapasitesinin büyük ve kaliteli olması nedeniyle; uzun vadede bile sayısal uçurumun azaltılması ile ilgili ciddi bir sorunun oluşmayacağını ifade etmektedir.

Harekat planları 3 temel programdan oluşmuştur. Bunlar:

- Information Literacy (Bilgi Okuryazarlığı),
  - Elektronik Ticaret,
  - Elektronik Kamu Yönetimi,
- olmuştur.

## Teknoloji Kullanımı

Çek Cumhuriyeti, bilgisayar fiyatlarının ucuzlatılması ve internetin tüm kesimlerde yaygın olarak kullanılabilmesi amacıyla, çeşitli program ve politikalar uygulamaktadır. **Örneğin, PC 'lerden alınan katma değer vergisinin azaltılması için yasal aktiviteler sürdürülmektedir. [4]**

## **BÖLÜM 4**

### **SAYISAL UÇURUMUN ÖNLENMESİ**

#### **ÖNERİLER**

## **SAYISAL UÇURUMUN ÖNLENMESİ AMACIYLA ÖNERİLEN POLİTİKALAR (TURKEY ON-LINE)**

Sayısal Uçurum kavramı, sosyal ve ekonomik koşullar bakımından farklılık gösteren ticari işletmeler ve bireylerin, bilgi ve haberleşme teknolojilerine erişim imkanındaki **sosyal adaletsizliği** tanımlamaktadır.

Globalleşme ve hızlı teknolojik değişimler; bilgiyi, dünya ekonomisinde rekabetin önemli bir belirleyicisi durumuna getirmiştir. İki farklı kutuplaşma tehlikesini beraberinde getiren sayısal teknoloji, telekomünikasyon ve enerji gibi sektörlerin daha hızlı gelişmesini sağlamaktadır. **Bununla birlikte, bilgi teknolojilerinin; çalışma koşulları, kalite ve aynı zamanda istihdam sayısının artırılması konularında olumlu bir etki yarattığı gözlenmektedir.**

**Sayısal uçurumun önlenmesi, “güvenlik uçurumu”nun yanısıra “mali uçurum” ve “bilgi uçurumu”nun ortadan kaldırılması anlamına gelecektir.** Sayısal uçurum konusunda, dikkate alınması gereken dört unsur; eğitim, üretim, yönetim ve kültür hususlarıdır. Kuşkusuz, haberleşme maliyetlerinin düşürülmesi için **serbestleştirmenin** sağlanması da ulusal düzeyde üzerinde durulması gereken konudur. Bu politika ayrıca, **internet erişimini yükseltecek evrensel hizmetler ile desteklenmelidir.** Eğitim ve hayat-boyu öğrenim bu stratejinin en önemli noktalarını oluşturmaktadır. Bir ülkenin bilgi ekonomisinin avantajlarından ne ölçüde yararlanacağı, kendisinin bilgi ekonomisine adaptasyonuna bağlı olarak değişmektedir.

ICT; ülkelerin politikaları, sosyal ve ekonomik yaşamları ile tamamen bütünleştirilebildiği taktirde, gelişmekte olan ülkelerin temel problemlerinin yanı sıra diğer uçurumların önlenmesine de olanak sağlamaktadır. Sayısal

uçurumun önlenmesi konusundaki çabalar, ancak, ülkelerin **sağlık, eğitim ve ulaşım** gibi önemli ihtiyaçları ile uyumlu olması halinde başarıya ulaşabilecektir. Bununla birlikte, politika belirleyicilerinin; çoğu ülkede ve bölgede uygulanmış olan çözüm yöntemlerinden elde edilen tecrübelerden de yararlanması gerekmektedir.

Her yüzyılda bilim ve ekonomi alanında çağa damgasını vuran kilit değişiklikler yaşanmaktadır. Söz konusu akımlara kısa süre içerisinde adapte olamayan toplumlar; **sosyal, ekonomik, kültürel ve politik alanlarda yaşanan gelişmelere ancak seyirci kalabilmektedir**. 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, **sayısal uçurumu soğuk savaş kadar tehlikeli bir unsur addederek**, önleyici tedbirlerin ivedilikle alınması ve zaman kaybetmeden hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Sayısal Uçurumun azaltılmasında ülke olarak iyi bir strateji izlenmesi halinde, 2011 yılı sonu itibariyle internet abone sayısının **16 milyonun** üzerinde gerçekleşmesi hedeflenmektedir. [5] Buna karşın, **ekonomik ve siyasi belirsizliğin hüküm sürmesi** ve sayısal uçurumun azaltılması kapsamında **yapısal tedbirlerin** tam anlamıyla uygulanmasında aceze düşülmesi durumunda, söz konusu rakamın **9.5-10 milyon** arasında kalması beklenmektedir. İki senaryo arasındaki yaklaşık **7 milyonluk fark**, risk faktörü olarak ele alındığında, konu ile ilgili olarak uygulanması gereken stratejilerin önemi ve hassasiyeti hakkında olumsuz bir mütalaa yapabilmek mümkün görünmemektedir. Bilgi toplumu olma yönündeki hedeflerimizi neredeyse yarı yarıya azaltabilecek olumsuz icraatler, **Ülkemizin elektronik ticaret kapsamında oluşturacağı ticaret hacminin asgari değerlerde kalmasına, kültürünün daha az tanınmasına, istihdam seviyesinin artırılamamasına, ARGE ve yazılım sektörünün geliştirilememesine,**



**elektronik devlet ve GSMH hedeflerinin sapmasına, toplumsal dayanışma ve bilgi seviyesinin yükseltilememesine** neden olacak olup; önümüzdeki döneme damgasını vurmaya hedeflediğimiz **Türk simgesinin** ertelenmesine gerekçe olacaktır.

Sayısal Uçurumun azaltılması, aşağıdaki önceliklerin gerektirdiği hareket planlarının oluşturulmasıyla mümkün kılınacaktır:

- 1. Altyapının kuvvetlendirilmesi, çeşitlendirilmesi ve genişletilmesi,**
- 2. ICT teknolojilerine yönelik halkın bilinç ve eğitim seviyesinin artırılması, sahiplik düzeyinin yükseltilmesi,**
- 3. Evrensel Hizmet kavramı ile ilgili yasal düzenlemelerin ivedilikle uygulamaya konulması,**
- 4. Erişim ve cihaz ücretlerini düşürecek etkin politika ve stratejilerin uygulamaya konulması,**
- 5. Teknoloji üretimi, araştırma-geliştirme ve yazılım alanlarında penetrasyonu artırıcı politikaların hayata geçirilmesi.**

Sayısal Uçurumun önlenmesi amacıyla yukarıda belirtilen unsurların gerçekleştirilmesine yönelik stratejiler aşağıda yer alan **Hedefler** ana başlığı altında incelenmiş olup; söz konusu hedeflerin gerçekleştirilmesi için, bir fon kapsamında kullanılması düşünülen kaynaklar **Finansman Kaynakları**; toplumun bilgi, eğitim seviyesinin artırılması ve kamuya internet erişim imkanı sunabilecek kuruluşlar ise **Kamu Erişimi ve Eğitim** başlığı altında değerlendirilmiştir.

## 1. HEDEFLER

Hedefler kapsamındaki politikalar; **e-Türkiye, Internet Kullanımı ve Altyapı ve Ücret** başlıkları altında incelenmiştir.

### 1.1 e-Türkiye

- Elektronik imza, vergi, güvenlik, gizlilik, fikri mülkiyet hakları ve tüketici hakları ile ilgili yasal eksikliklerin bir an evvel giderilmesi,
- DNS (Domain Name Server) ile ilgili olarak işletmecilerin yurtdışından adres alımının, ülke içerisindeki DNS veren kurumun hizmet kalitesi ile ücret politikasını modern çağın gereklerine göre düzenlenerek önlenmesi,
- Ülkemizin başarılarını ve değerlerini yansıtacak WEB sitesi (içerik) sayısının artırılması,
- Tüm belediye ve kaymakamlıkların en kısa sürede WEB sitelerini oluşturmaları; uygulanabilecek tüm kamu hizmetlerinin internet üzerinden verilmesi, gerekmektedir.

### 1.2 Internet Kullanımı

- Internet erişiminin desteklenmesi amacıyla kamuya açık alanlarda bilgisayar desteğinin sağlanması,
- Devlete ait tüm okullara, en kısa süre içerisinde internet erişiminin sağlanması, erişim sağlayan okulların kendi WEB sitelerini oluşturmaları; tüm okullarda, bilgi ve haberleşme teknolojileri konularının, müfredat programları ile bütünleştirilmesi,

- Üniversitelerin ve öğrenci yurtlarının; internete erişen bilgisayar sayısı ve şebeke erişim kapasitelerinin ivedilikle artırılması,
- Öğretmenlere ve kamuda ICT konusundaki yöneticilere internet ve MS Office paket program kullanımı konusunda temel eğitimin verilmesi,
- Askeri birimlerde, kaymakamlıklarda, İş ve İşçi Bulma Kurumlarında ve Halk Eğitim merkezlerinde ICT konusunda halka (askeri birimlerde, örneğin, kışlalarda acemi eğitimi gören askerlere temel bilgisayar eğitiminin verilerek “sayısal” hayat tecrübesinin kazandırılması) eğitim verebilecek personele bilgi ve haberleşme teknolojileri ile ilgili temel eğitimin verilmesi, bu manada sözkonusu eğitimin verilebilmesi amacıyla bilgisayar ve altyapı ihtiyaçlarının belirlenerek temin edilmesi,
- İnternet ile ilgili eğitim verebilecek kuruluşlarda personel bakımından güçlük çekilen birimler için ICT temel bilgisine sahip ve eğitim verebilecek kişilerin istihdam edilmesi,
- ICT (bilhassa internet; telebankacılık, e-ticaret, elektronik devlet gibi hizmetler) teknolojilerinin kullanılmasıyla sağlanabilecek fayda ile yetişmiş insan gücünün söz konusu sektörde sahip olduğu avantajların ortaya konulması, medyada bilinçlendirme kampanyalarına başlanması, kamuoyu oluşturulması,
- İnternet ve bilgisayar kullanımı ile ilgili ulusal bir eğitim programının yürürlüğe konulması ve söz konusu eğitim programını bitirenlere sertifika, kullanıcı ehliyetinin verilmesi,
- ARGE ve yazılım sektörünün gelişmesini sağlayacak etkin teşvik ve destek programlarının yürütülmesi,
- Yaşlı ve engelli insanların yeni teknolojiler konusunda duyarsız kalmamaları için, eğitim ve internete erişim imkanlarının sağlanması,
- “Brain Drain” (Beyin Göçü), Ülkemizin kıt kaynaklarla yetiştirdiği kalifiye insan gücünün azalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, bilhassa kamu kesiminde söz konusu personelin istihdamında sürekliliğin sağlanabilmesi amacıyla teşvik edici tedbirlerin alınması, bu kapsamda kamu personelinin bilgi teknolojilerine yönelik bilgisinin

ölçüldüğü bir sınav açılması ve başarı oranı ölçüsünde ücretlere desteklemelerde bulunulması, lisansüstü eğitimi ve yabancı lisan öğrenimini teşvik edici stratejilerin uygulanması,

- Küçük ve orta ölçekli işletmelerin internet ve elektronik ticaret konularında bilgilendirilmeleri amacıyla, üniversite ve kolej öğrencilerinin eğitilmesi,
- İhtiyaç duyulan mahallerde, kaymakamlıkların kamuya internet erişimi sağlayabilmeleri, bu hususta belediye ve kaymakamlıkların yapacağı yatırım maliyetinin belirli bir yüzdesine finansal desteğin sağlanması,
- Uzaktan eğitimin desteklenmesi,
- Medya, kamu kuruluşları ve özel sektör işbirliği ile internet hakkında projelerin hazırlanmasını destekleyecek program ve teşviklerin oluşturulması; yaratıcı ve yenilikçi projelerin kazandırılması amacıyla öğretmen ve öğrencilerin oluşturacağı gruplar arasında yarışmaların düzenlenmesi,
- Leasing yönteminin geliştirilerek bilgisayar satışının desteklenmesi,
- İnternet erişimi amacıyla kamuya ait birimlerde satın alınacak cihazların, **PC yerine internet amaçlı özel bilgisayarlardan oluşması** ve bu şekilde maliyetlerin daha da aşağıya çekilebilmesi,
- Üniversitelerde, bilgi ve haberleşme teknolojileri konusunda yeni kurs programları ile teknik bölümlerin açılması; akşam ve yaz dönemlerinde de hizmet verebilecek sertifika programlarının makul ücretler karşılığında sunulması,
- Küçük ve orta ölçekli işletmelere yönelik olmak üzere, WEB sitesi tasarımı ve e-ticaret ile ilgili sertifika programlarının yürütülmesi, gerekmektedir.

### 1.3 Altyapı ve Ücret Politikaları

Sayısal Uçurumun azaltılmasında dikkat edilmesi gereken nokta, teknoloji transferinin girdi olarak değerlendirilip, **verimlilik ve ihracaat** seviyesinin artırılmasında etkin bir araç olarak kullanılmasıdır. Söz konusu husus gerçekleştirilemediği takdirde, uzun vadede kazanç yerine kayıplar yaşanacağı aşıkardır. Bununla birlikte, bir ülke içerisinde **araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile yazılım sektörü** desteklenip geliştirilemediği takdirde, bilgi teknolojileri üretimi konusunda uluslararası arenada söz sahibi olunması mümkün gözükmemektedir.

Kapasite kısıtının azaltılması, elektronik ticaret ve internet kullanımı alanlarında orta vadede iyi bir trendin yakalanması için; eğitim ve finansal desteklemelerin yanı sıra altyapının da ihtiyaçlara göre gözden geçirilmesi gerekmektedir. Altyapının geliştirilmesi ve etkin kullanımı amacıyla yapılabilecek işlemler şunlardır:

- GPRS altyapısının etkin olarak kullanımının sağlanması, fiyat ayarlamalarının Ülkenin ekonomik durumuna göre yeniden gözden geçirilmesi,
- Ekonomik koşulların uygunluğuna göre UMTS lisanslarının verilmesi,
- Kıt kaynak olan frekansın etkin kullanılması, yeraltı bakır ve F/O kablo şebekelerinden yeterince faydalanılması, mevcut şebekelerin verimli kullanılması, akıllı şebeke mimarisinin tesis edilerek sayısal ortamda hizmet çeşitliliğinin artırılması,
- Kablo TV, xDSL gibi genişband erişim ihtiyacını karşılayacak şebekelerin yaygınlaştırılması, daha uygun maliyetlerle iletişim ve bilgi teknolojilerinden yararlanma imkanı sunan paket anahtarlamalı sistemler üzerinden ses taşınmasına yönelik çalışmalara hız verilmesi,
- Telekomünikasyon sektörüne yönelik yapılacak düzenlemelerle etkin rekabet ortamının sağlanması; **yatırım, istihdam ve ihracaat** seviyesini artırıcı politikaların izlenmesi,

- Eğitim ve sağlık kuruluşlarının internet bağlantılarının; genişband şebekeler üzerinden indirimli tarifeler ile gerçekleştirilmesi,
- İnternet erişiminde saatlik ücret yerine, zamandan bağımsız ücretlendirme tarifelerinin alternatif olarak uygulamaya konulması,
- İnternet üzerinden satın alınan metalardaki KDV oranının düşürülmesi; e-ticaret, bölgesel kalkınma ve internet kullanıcı sayısındaki yükselen trendi önemli ölçüde destekleyeceğinden; **internet üzerinden satın alınacak tüketim malzemelerine ait KDV oranlarının; malzemenin üretildiği bölgeye, niteliklerine ve kayıt altına alınmasındaki güçlüklere göre kategorilendirilmesi** ve bu kapsamda farklı indirimlerin uygulanması,
- İnternete erişim ortamının geliştirilmesi diğer sektörleri sürükleyici lokomotif bir etki yaratacağından, bu ortamın geliştirilmesi sonucu büyüyecek ticaret hacminden vergi alınması hedeflenerek; ilk etapta **internet amaçlı ithal edilen cihazlardan alınan gümrük vergisinin azaltılması ve alınan verginin bir kısmının sayısal uçurumun minimizasyonu amacıyla uygulanacak projelerde kullanılması**, söz konusu cihazların satış işlemlerinden alınan katma değer vergisinin azaltılması, ARGE ve yazılım sektörünün geliştirilmesine yönelik vergi istisnalarının getirilmesi ve ayrıca bu konuda teşvik programlarının uygulanması, gerekmektedir.

## **2. Finansman Kaynakları**

Sayısal uçurumun azaltılmasında kullanılabilecek en az iki farklı kaynak söz konusu olabilecektir. Bunlardan birincisi Evrensel Hizmet Fonunun oluşturulması, ikincisi ise bu alanda yapılacak yatırımların bir kısmının Devlet tarafından sübvansiyon edilmesi ya da teşvik politikalarının geliştirilmesidir.

### **2.1 Evrensel Hizmet Fonu**

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılacağı altyapı imkanlarının Evrensel Hizmet kapsamına alınması gerekmektedir. Bu sektörde faaliyet gösteren işletmecilerden alınacak katkı miktarı ise kaynağın önemli bir bölümünü oluşturmalıdır. Genel izin, ruhsat ve lisansların satışı yoluyla elde edilecek gelirler ile GSM ve PSTN operatörlerinden alınan hazine payının bir kısmı, söz konusu fona eklenebilir.

### **2.2 Sübvansiyon ve Teşvik Politikaları**

Sübvansiyon nevi ve miktarının Maliye Bakanlığı ve Hazine Müsteşarlığı yetkililerince tespit edilmesi kaydıyla; bu kapsamda değerlendirilebilecek kaynaklar aşağıda sıralanmıştır:

- Telekomünikasyon altyapısını kullanan Milli piyango, Müşterek Bahis gibi hizmet gruplarından alınan vergi miktarlarının belirli bir yüzdesinin ya da söz konusu hizmetlere, ilave olarak sayısal uçurumun önlenmesi vergisinin konularak elde edilecek kaynağın fon kapsamına alınması,
- Kamu arazilerinin satışından elde edilebilecek gelirin belirli bir yüzdesi,
- Bedelli askerlik hizmetinden elde edilen gelirin belirli bir yüzdesi,

- Ülkemizde DNS adresi tesis eden kuruluşun söz konusu hizmetten elde etmiş olduğu gelirlerin belirli bir yüzdesi,
  - İMKB 'de hisse alımı ve satışından alınan komisyon oranlarının belli bir yüzdesi,
  - Sanayi ve ticaret odaları ile konfederasyonların gelirlerinin belirli bir yüzdesi,
  - Havaalanı vergilerinin belirli bir yüzdesi,
  - RTÜK frekans satışı gelirlerinin belirli bir yüzdesi,
  - ICT teknolojilerine yönelik ithal edilen ürünlerden alınan gümrük vergisinin belirli bir yüzdesi,
  - Cep telefonlarından alınan iletişim vergisinin belirli bir yüzdesi,
  - Mevduat ve repo gibi yatırım araçlarından alınan vergi miktarının belirli bir yüzdesi,
- alınarak fona katkıda bulunulabilir.

### **3. Kamu Erişimi ve Eğitim**

#### **3.1 Kamu Erişimi**

Kamu erişiminin desteklenerek internet kullanımının ülke genelinde yaygınlaştırılması amacıyla, talep edilecek altyapının tesis edilmesinde öncelik tanınması gerekli Kurum ve Kuruluşlar aşağıda sıralanmıştır:

- Üniversiteler
- Postaneler
- Kütüphaneler
- Okullar
- Öğrenci Yurtları
- Bakımevleri



- Huzurevleri
- Kaymakamlıklar
- Askeri Birimler, Kışlalar
- Halk Eğitim Merkezleri
- Hastaneler
- İş ve işçi Bulma Kurumu
- Havaalanları
- Belediyeler

### **3.2 Eğitim Verebilecek Kuruluşlar**

İnternet konusunda kamuoyuna bilgi verecek, halkın bu teknolojiye becerisini artıracak ve bu teknolojiye maksimum fayda sağlanmasında katkıda bulunacak Kurum ve Kuruluşlar aşağıda sıralanmıştır:

- Üniversiteler
- Türkiye Radyo ve Televizyon Kurumu
- Medya (Televizyon, Gazete, Dergi vb)
- KOSGEB
- Halk Eğitim Merkezleri
- Askeri Birimler, Kışlalar
- İş ve İşçi Bulma Kurumu
- Okullar
- Kaymakamlıklar
- Mühendis Odaları

## **BÖLÜM 5**

### **SAYISAL UÇURUMUN ÖNLENMESİ**

#### **DEĞERLENDİRME VE SONUÇ**

## DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Sayısal uçurumun önlenmesi ile ilgili öneriler bir önceki bölümde açıklanmıştır. İçerisinde bulunduğumuz yüzyılın en önemli sorunlarından birisi olarak görülen sayısal uçurum konusunda kayda değer gelişmelerin alınabilmesi için **tüm kurum ve kuruluşların** üzerine ağır sorumluluklar düşmektedir. **Ancak, her kuruluşun bağımsız kararlar alması yerine ortak bir politika çerçevesinde hareket edilmesi, söz konusu uygulamalarda süratli ve etkin bir mekanizmanın oluşturulmasını sağlayacaktır.** Bu bağlamda, **ilk etapta** aşağıda belirtilen kuruluşların strateji uzmanlarından oluşacak bir **komisyonun** kurulması, **Ulaştırma Bakanlığı** koordinatörlüğünde işlemlerin yürütülmesi ve fonun yönetilmesi önem arz etmektedir:

1. Telekomünikasyon Kurumu
2. Genelkurmay
3. Ulaştırma Bakanlığı
4. Milli Eğitim Bakanlığı
5. Maliye Bakanlığı
6. İçişleri Bakanlığı
7. Turizm Bakanlığı
8. Adalet Bakanlığı
9. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
10. RTÜK
11. Hazine Müsteşarlığı
12. Devlet Planlama Teşkilatı
13. Gümrük Müsteşarlığı
14. Yükseköğretim Kurumu

Komisyonun etkin ve hızlı olarak çalışabilmesi ancak **finansal ve idari bağımsızlığının** sağlanması ile mümkün olabileceğinden, komisyona ait söz konusu özerkliğin oluşturulması ve sayısal uçurumun azaltılması için düşünülen kaynakların bir fon kapsamında birleştirilmesi hususlarının **yasal bir statüye** kavuşturulması için, ihtiyaç duyulan düzenlemelerin Ulaştırma Bakanlığı tarafından yapılması uygun olacaktır. Komisyon üyelerinden gelen projeler, Ulaştırma Bakanlığı 'nın uygun görüşü ve onayı doğrultusunda yürürlüğe konulmalı ve zaman planlaması yapılarak, ilk etapta aşağıda belirtilen faaliyetler ivedilikle gerçekleştirilmelidir:

## **TELEKOMÜNİKASYON KURUMU**

1. ARGE ve yazılım sektörünün gelişmesini sağlayacak, teknoloji üretimini artıracak, etkin teşvik ve destek stratejilerinin izlenmesi; internet kullanımının artırılmasını sağlayacak internet amaçlı özel bilgisayarların Ülkemizde ne ölçüde üretilebilir olacağına ve olası ihracat miktarının büyüklüğüne dair fizibilite raporunun hazırlanması,
2. Yabancı yatırımcıların, Ülkemizi telekomünikasyon sektörü alanında üretim üssü haline getirebilmelerini sağlayacak etkin stratejilerin geliştirilmesi, ilgili düzenlemelerin ivedilikle tamamlanması,
3. Kamu kesiminde bilgi teknolojileri konusunda kalifiye personelin istihdamında sürekliliğin sağlanması amacıyla; teşvik edici tedbirlerin önerilmesi,
4. Telli ve telsiz veri altyapısının etkin olarak kullanılması amacıyla, ihtiyaç duyulan lisans ve fiyatlandırma düzenlemelerinin yapılması,
5. İnternet erişiminde kullanıma bağlı ücretlendirme yerine, zamandan bağımsız ücretlendirme tarifelerinin alternatif olarak uygulamaya konulması konusunda düzenlemelerin yapılması,
6. Elektronik imza, vergi, güvenlik, gizlilik, fikri mülkiyet hakları ve tüketici hakları ile ilgili düzenlemelerin ivedilikle gerçekleştirilmesine katkıda bulunulması,
7. DNS düzenlemelerinin Kurumumuz tarafından yapılması,

## **GENELKURMAY**

1. Tüm kırsalalarda, internet erişiminin sağlanabileceği birimlerin oluşturulması,
2. Acemi eğitimi gören askerlere, internet ve MS Office paket program kullanımının öğretilmesi,
3. Yukarıda belirtilen amaçların gerçekleştirilmesine yönelik bir fizibilitenin hazırlanması,

## **ULAŞTIRMA BAKANLIĞI**

1. Oluşturulması düşünülen Komisyonunda koordinatörlük görevinin üstlenilmesi, sayısal uçurumun azaltılması için komisyon üyelerinden gelen projelerin değerlendirilmesi ve onaylanması, fonun yönetilmesi,
2. Evrensel hizmet fonunun oluşturulması ve fon kaynaklarının kullanımını düzenleyen birincil ve ikincil düzenlemelerin yapılması ile ilgili işlemlerin takip edilmesi,
3. Türk Telekom ve PTT tarafından, nüfusu 2000 kişinin üzerinde olan yerleşim birimlerinde, kamuya açık internet cafe 'lerin olmaması halinde söz konusu hizmetin zorunlu olarak sağlanması,
4. Tüm havaalanları, gar ve otoparklarda internet erişim imkanı veren terminallerin tesis edilmesi,
5. Türk Telekom 'un özellikle KOBİ, üniversite ve okulların ihtiyaç duyduğu genişband erişimi için gerekli altyapı yatırımını artırması, ücretlerinde özel düzenlemeye gitmesi,

## **MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI**

1. Tüm okullarda internet erişiminin sağlanması ve ihtiyaca göre bilgisayar laboratuvarlarının kurulması,
2. Okulların kendi WEB sitelerini oluşturmaları, bilgilerin ortak kullanıma açılması,
3. Bilgi ve haberleşme teknolojileri ile ilgili konuların, müfredat programları ile bütünleştirilmesi,
4. Öğretmenlere internet ve MS Office paket programları kullanımı konusunda eğitimin verilmesi,
5. Bilgi teknolojileri konusunda ortaöğretim okullarında ilave derslerin verilmesi,
6. ICT ve internet teknolojilerinin kullanılması ile sağlanabilecek fayda ve yetişmiş insan gücünün sektörde sahip oldukları avantajlar konusunda bilinçlendirme kampanyalarının başlatılması,
7. İnternet ile ilgili yeni ve yaratıcı projelerin oluşturulması amacıyla, okullar arasında yarışmaların düzenlenmesi,

## **MALİYE BAKANLIĞI**

1. İnternet üzerinden satın alınan metalardaki KDV oranının düşürülmesi; e-ticaret, bölgesel kalkınma ve internet kullanıcı sayısındaki yükselen trendi önemli ölçüde destekleyecektir. Bu nedenle, internet üzerinden satın alınacak tüketim malzemelerine ait KDV oranlarının; malzemenin üretildiği bölgeye, niteliklerine ve kayıt altına alınmasındaki güçlükler göre kategorilendirilmesi ve bu kapsamda farklı indirimlerin uygulanmasına yönelik bir çalışmanın hazırlanması,

## **İÇİŞLERİ BAKANLIĞI**

1. Tüm belediye ve kaymakamlıkların en kısa sürede WEB sitelerini oluşturmaları, e-devlet uygulamalarını başlatmak ve geliştirmek amacıyla kamu hizmetlerinin internet üzerinden verilmesi, söz konusu projelere ilişkin altyapı ve yazılım ihtiyacının temin edilmesi,
2. Türk Telekom ve PTT 'nin oluşturacağı internet cafe'ler dışında ihtiyaç duyulan mahallerde kamu erişimi için, kaymakamlık ve belediyelerin internet terminallerini sağlayarak söz konusu hizmeti verebilmeleri amacıyla gerekli işlemlerin yapılması,
3. İnternetin suç unsuru içerecek şekilde yapılanmasını önleyici tedbirlerin alınması,

## **TURİZM BAKANLIĞI**

1. Tatil köyleri ile üç yıldız ve daha üstü otellerde, ortak kullanım alanlarında oda sayısının belirli bir yüzdesi kadar internet erişimine sahip bilgisayar bulundurma zorunluluğu ile birlikte, her odaya telefon şebekesine erişimde olduğu gibi internet şebekesine de erişimin sağlanması ve ayrıca WEB sitelerinin oluşturulması konularında bir standart getirilmesi ve tüm işletmelerin en kısa süre içerisinde bu şartı yerine getirmelerinin takip edilmesi,

## **ADALET BAKANLIĞI**

1. Elektronik dünyaya adapte olunabilmesi amacıyla gerekli tüm yasal düzenlemeler ile özellikle elektronik imza ve elektronik ticaret konularında yasal altyapının hazırlanması,
2. Hapishanelerde (gerekli denetimin sağlanması koşuluyla belirli birimlerde) internet erişiminin sağlanması, işgücünün niteliklendirilmesi amacıyla internet ve MS Office paket programlar kullanımı konusunda eğitimin verilmesi,
3. İnternet suçları ve veri gizliliği hususlarına ilişkin düzenlemelerin hukuki güvence altına alınması,

## **ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI**

1. İş ve İşçi Bulma Kurumu ve Halk Eğitim Merkezlerinde internet erişiminin sağlanması, işgücünün niteliklendirilmesi amacıyla internet ve MS Office paket programlar kullanımı konusunda eğitimin verilmesi,

## **RTÜK**

1. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması ile sağlanabilecek fayda ve yetiştirilmiş insan gücünün söz konusu sektörde sahip olduğu avantajların, medyada bilinçlendirme kampanyaları vasıtasıyla ortaya konulabilmesi için gerekli düzenlemelerin yürürlüğe konulması,



## **HAZİNE MÜSTEŞARLIĞI - DPT**

1. Teknoloji üretimi, araştırma geliştirme ve yazılım faaliyetlerinin geliştirilmesi amacıyla; yatırım indirimi ve teşvikler konusunda uygulanabilecek politikaların desteklenmesi,
2. İnternet üzerinden yapılan alışverişlerdeki KDV ve vergi indirimi konularında Maliye Bakanlığı tarafından yapılacak düzenlemeler için gerekli desteğin sağlanması,
3. Fona aktarılacak kaynaklara ilişkin hukuki ve idari düzenlemelerin yapılması,

## **GÜMRÜK MÜSTEŞARLIĞI**

1. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin geliştirilmesi amacıyla, söz konusu hizmetler için ithal edilen cihazlardan alınan gümrük vergisinin azaltılması ve bir bölümünün fona aktarılması yönünde gerekli düzenlemelerin yapılması,

## **YÜKSEKÖĞRETİM KURUMU**

1. Tüm öğrenci yurtları ve üniversitelerin internete erişen bilgisayar sayısı ile şebeke erişim kapasitelerinin artırılması,
2. Uzaktan eğitimin desteklenmesi,
3. Bilgi teknolojileri ile ilgili bölümlerin öğrenci kapasitelerinin artırılması, bilgi ve iletişim teknolojilerine yatkın bölümlerdeki müfredat programlarının güncellenmesi,
4. İnternet ve temel paket programlar konusunda kamuya da hizmet verebilecek kurs programlarının sürekli olarak uygulanması,
5. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin elektronik ticaret, internet konularında bilgilendirilmeleri ve WEB sayfalarının oluşturulmasında

danışmanlık hizmeti verilebilmesi amacıyla üniversite öğrencileri ile akademisyen personelin eğitilmesi,

6. Kamu personelinin bilgi teknolojilerine yönelik bilgisinin tespit edileceği bir sınavın açılması,

Hususlarının, sayısal uçurumun azaltılabilmesi için ivedilikle gerçekleştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

- [1] OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), Understanding the Digital Divide, 2001, [www.oecd.org/pdf/M00002000/M00002444.pdf](http://www.oecd.org/pdf/M00002000/M00002444.pdf)
- [2] ITU (International Telecommunication Union), The Missing Link: The Digital Divide, World Telecommunication Development Conference, 2002, [www.itu.int/ITU-D/conferences/WTDC/2002/brochure/missing\\_link.html](http://www.itu.int/ITU-D/conferences/WTDC/2002/brochure/missing_link.html)
- [3] INET-TR 2000: Sayısal Uçurum: Dünya ve Türkiye’de Durum, 2000, Rukiye Özcivelek, Prof.Dr.Murat Aşkar, Doç.Dr.Haluk Geray, Dr.Tolga Tüfekçi, Haluk Zontul, Altan Küçükçınar, [www.bilten.metu.edu.tr/Web\\_2002\\_v/docs/lnet-tr-sayisal%20ucurum.doc](http://www.bilten.metu.edu.tr/Web_2002_v/docs/lnet-tr-sayisal%20ucurum.doc)
- [4] OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), Digital Divide: Diffusion and Use of ICTs, DSTI/ICCP/IE(2000)9/ANN/REV1, Directorate for Science, Technology and Industry, Committee for Information, Computer and Communications Policy, Working Party on the Information Economy
- [5] T.C. Telekomünikasyon Kurumu, “Telekomünikasyon ve Bilgi Teknolojileri Pazarı: Mevcut Durum ve 10 Yıllık Bir Perspektif Çalışması” Uzmanlık Tezi, Dr.Nur Saygı, [www.tk.gov.tr/index5.html](http://www.tk.gov.tr/index5.html)