



TÜRK SANAYİCİLERİ VE İŞADAMLARI DERNEĞİ

AVRUPA BİRLİĞİ SÜRECİNDE
TÜRKİYE'DE BİLİŞİM
VE
TELEKOMÜNİKASYON TEKNOLOJİLERİ
SEKTÖRÜ ÜZERİNE
GÖRÜŞ VE ÖNERİLER

Haziran 2006
(Yayın No. TÜSİAD-T/2006 - 06/419)

Meşrutiyet Caddesi, No.74 34420 Tepebaşı/İstanbul
Telefon: (0212) 249 07 23 • Telefax: (0212) 249 13 50

© 2006, TÜSİAD

*Tüm hakları saklıdır. Bu eserin tamamı ya da bir bölümü,
4110 sayılı Yasa ile değişik 5846 sayılı FSEK. uyarınca,
kullanılmazdan önce hak sahibinden 52. Maddeye uygun
yazılı izin alınmadıkça, hiçbir şekil ve yöntemle işlenmek,
çoğaltılmak, çoğatılmış nüshaları yayılmak, satılmak,
kiralananmak, ödünç verilmek, temsil edilmek, sunulmak,
telli/telsiz ya da başka teknik, sayısal ve/veya elektronik
yöntemlerle iletilmek suretiyle kullanılamaz.*

ISBN : 975-8458-98-1

GRAPHİS MATBAA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
Yüzyıl Mahallesi Matbaacılar Sitesi 1. Cadde Numara 139 Bağcılar 34560 İSTANBUL
Tel: (0212) 629 06 07 PBX Faks: (0212) 629 03 85

ÖNSÖZ

TÜSİAD, özel sektörü temsil eden sanayici ve işadamları tarafından 1971 yılında, Anayasamızın ve Dernekler Kanunu'nun ilgili hükümlerine uygun olarak kurulmuş, kamu yararına çalışan bir dernek olup gönüllü bir sivil toplum örgütüdür.

TÜSİAD, demokrasi ve insan hakları evrensel ilkelerine bağlı, girişim, inanç ve düşünce özgürlüklerine saygılı, yalnızca asli görevlerine odaklanmış etkin bir devletin varolduğu Türkiye'de, Atatürk'ün çağdaş uygarlık hedefine ve ilkelerine sadık toplumsal yapının gelişmesine ve demokratik sivil toplum ve laik hukuk devleti anlayışının yerleşmesine yardımcı olur. TÜSİAD, piyasa ekonomisinin hukuksal ve kurumsal altyapısının yerleşmesine ve iş dünyasının evrensel iş ahlakı ilkelerine uygun bir biçimde faaliyette bulunmasına çalışır. TÜSİAD, uluslararası entegrasyon hedefi doğrultusunda Türk sanayi ve hizmet kesiminin rekabet gücünün artırılarak, uluslararası ekonomik sistemde belirgin ve kalıcı bir yer edinmesi gerektiğine inanır ve bu yönde çalışır. TÜSİAD, Türkiye'de liberal ekonomi kurallarının yerleşmesinin yanısıra, ülkenin insan ve doğal kaynaklarının teknolojik yeniliklerle desteklenerek en etkin biçimde kullanımını; verimlilik ve kalite yükselişini sürekli kılacak ortamın yaratılması yoluyla rekabet gücünün artırılmasını hedef alan politikaları destekler.

TÜSİAD, misyonu doğrultusunda ve faaliyetleri çerçevesinde, ülke gündeminde bulunan konularla ilgili görüşlerini bilimsel çalışmalarla destekleyerek kamuoyuna duyurur ve bu görüşlerden hareketle kamuoyunda tartışma platformlarının oluşmasını sağlar.

TÜSİAD Bilgi Toplumu ve Yeni Teknolojiler Komisyonu bünyesinde yer alan Bilgi Teknolojileri ve Telekomünikasyon Çalışma Grubu'nun koordinasyonunda yürütülen "Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye'de Bilişim ve Telekomünikasyon Teknolojileri Sektörü Üzerine Görüş ve Öneriler" başlıklı bu rapor, Boğaziçi Üniversitesi öğretim üyeleri Prof. Dr. Ufuk Çağlayan ve Dr. Ayşe Bener tarafından hazırlanmıştır. Bu çalışma, alfabetik sırayla, Başarı Holding, Borusan Telekom, IBM Türk ve Turkcell'in maddi katkılarıyla gerçekleştirilmiştir.

Haziran 2006

SUNUŞ

Avrupa Birliği (AB), 23-24 Mart 2000 tarihlerinde Lizbon’da yaptığı toplantıda, 2010 yılına kadar, ekonomik büyümeyi, istihdamı ve toplumsal birliği sürdürmeye muktedir, dünyanın en dinamik ve rekabet gücü en yüksek bilgiye dayalı ekonomisi haline gelmek ve buna yönelik bir strateji izlemek kararını almıştır. Topluca “Lizbon Stratejisi” olarak adlandırılan oldukça iddialı hedeflerin özünde bilgi toplumuna geçme ve bu şekilde bilgiye dayalı bir ekonomi haline gelme yatmaktadır. AB, Aralık 1999’da eAvrupa girişimi olarak başlattığı bilgi toplumu olma çalışmalarına, Mart 2000 Lizbon Stratejisi doğrultusunda gözden geçirilerek güncelleştirilen ve Haziran 2000’de kabul edilen eAvrupa 2002 girişimi ile devam etmiş ve Haziran 2001’de kabul edilen eAvrupa+ girişimi ile çalışmalar aday ülkeleri de içine alacak şekilde genişletilmiştir. Haziran 2002’de kabul edilen eAvrupa 2005 girişimi ile bilgi toplumu olma çalışmaları devam etmiş ve 2005 sonunda tamamlanmıştır.

1999 tarihli eAvrupa girişiminin hedefleri, Avrupa’daki genç nüfusun sayısal çağa hazırlanması, ucuz internet erişimi, eTicareti hızlandırmak, araştırmacılar ve öğrenciler için hızlı internet, güvenli elektronik erişim için akıllı kartlar, yüksek teknoloji üreten/kullanan KOBİ’ler için risk sermayesi, özörlöler için eKatılım, çevrimiçi sağlık hizmetleri, akıllı ulaşım, çevrimiçi devlet hizmetleri olarak belirlenmiştir ve kısa bir sürede hedeflere ulaşılmıştır. Lizbon Stratejisi doğrultusunda, eAvrupa 2002 girişiminin hedefleri, daha ucuz ve daha hızlı internet erişimi, araştırmacılar ve öğrenciler için daha hızlı internet, güvenli ağlar ve akıllı kartlar, insan kaynağına yatırım olarak Avrupa gençliğinin sayısal çağa hazırlanması, bilgi tabanlı ekonomide iş gücü, bilgi tabanlı ekonomiye herkesin katılımı; internet kullanımının teşvik edilmesi açısından da eTicaretin hızlandırılması, kamu hizmetlerine elektronik erişim, çevrimiçi sağlık, küresel ağlar için Avrupa sayısal içeriği, akıllı ulaşım sistemleri olarak özetlenebilir. eAvrupa 2005 girişiminin hedefleri ise, eDevlet, eEğitim ve eSağlık başta olmak üzere modern çevrimiçi hizmetlerin sunumu, dinamik eİş ortamının yaratılması ve bunları mümkün kılacak rekabetçi fiyatlarla yaygın genişbant erişimi sağlanması ve güvenli bilgi alt yapısı kurulmasıdır.

AB, Lizbon Stratejisi'nin gelişimini 2004'de değerlendirmiş ve hedeflere tam olarak ulaşamadığının saptanması üzerine Şubat 2005'te yeni Lizbon Stratejisi'ni ve Haziran 2005'de de i2010 girişimini kabul etmiştir. Yeni Lizbon Stratejisi, Mart 2000 tarihli Lizbon Stratejisi'ni ortadan kaldırmamakta, fakat Lizbon vizyonuna ulaşılabilmesi için Avrupa ve ulusal (ülkeler) seviyede yeni aksiyonlar tanımlamakta ve bu şekilde Lizbon Stratejisi'nin tekrar rayına oturmasını hedeflemektedir. Söz konusu aksiyonlarla, iç piyasanın derinleştirilmesi ve genişletilmesi, Avrupa ve ulusal düzenlemelerin geliştirilmesi, Avrupa içinde ve dışında rekabetçi iç ve dış piyasaların garantiye alınması, Avrupa altyapısının geliştirilmesi ve genişletilmesi, Ar-Ge'ye yatırımın geliştirilmesi ve genişletilmesi, inovasyonun, bilgi ve iletişim teknolojilerinin bünyeye dahil edilmesinin kolaylaştırılması, kaynakların sürdürülebilir kullanımının kolaylaştırılması, güçlü bir Avrupa endüstri temeline katkı, daha çok insanın istihdam için cezbedilmesi, sosyal güvenlik sistemlerinin modernizasyonu, işçilerin ve kurumların uyum kabiliyetinin ve emek pazarı esnekliğinin iyileştirilmesi, daha iyi eğitim ve yetenek kazandırma yoluyla insan sermayesine daha çok yatırım yapılması hedeflenmektedir. Yeni Lizbon Stratejisi ve Lizbon Aksiyon Planı çerçevesinde, AB üye ülkeleri Ekim 2005 itibariyle Lizbon Ulusal Reform Programlarını hazırlamış durumdadır.

i2010 girişimi, yeni Lizbon Stratejisi doğrultusunda hazırlanmıştır ve temel hedefi, bilgi toplumunda ve medya endüstrilerinde ekonomik büyümeyi ve istihdam artışını sağlamaktır. i2010 girişiminin üç temel politika önceliği, bilgi toplumu ve medya servislerinde açık ve rekabetçi tek bir piyasa yaratmak, bilgi ve iletişim teknolojileri araştırmalarında AB yatırımını %80 artırmak, sosyal içermesi olan Avrupa bilgi toplumuna yükselmek olarak özetlenebilir.

Lizbon Stratejisi ve eAvrupa girişimleri çerçevesinde ortaya konulan AB yasaları, kurallar, düzenlemeler, öneriler, programlar, destekler ve teşvikler bilgi toplumuna geçişte AB müktesebatının önemli bölümlerini oluşturmaktadır. Yeni Lizbon Stratejisi ve i2010 girişimi çerçevesinde yapılacak çalışmalar sonucunda da AB müktesebatına önemli eklerin yapılacağı beklenmelidir. Lizbon Stratejisi, eAvrupa girişimleri, yeni Lizbon Stratejisi ve i2010 girişimi hedeflerini doğrudan ilgilendiren en önemli iki alan bilişim ve telekomünikasyon teknolojileri sektörleridir. Bu sektörler tüm ileri teknoloji alanları arasında çok önemli bir ekonomik ağırlıktadır ve günümüzde ülke ekonomilerinin motoru olarak kabul edilmektedir.

Türkiye Cumhuriyeti, 3 Ekim 2005 itibariyle AB'ye tam üyelik hedefi ile katılım müzakerelerine başlamak için gerekli adımları tamamlamıştır. Oldukça karmaşık siyasi, ekonomik, sosyal vb. konuları kapsayacak katılım müzakereleri, Türkiye'nin AB müktesebatını ne kadar sürede kendi iç hukukuna aktarıp, yürürlüğe koyacağının ve etkili bir şekilde uygulayacağının belirlendiği süreçtir. Katılım müzakereleri çerçevesinde, bilgi toplumuna geçiş ve bununla ilgili olarak bilişim ve telekomünikasyon teknolojileri alanında Türkiye'nin AB müktesebatına uyumluluğu ve yapılması gerekenler de gözden geçirilecektir.

AB müktesebatı, AB'yi kuran ve daha sonra değişikliğe uğrayan antlaşmalar, aday ülkelerin AB'ye katılırken imzaladıkları katılım antlaşmaları, Konsey, Komisyon, Adalet Divanı gibi tüm AB organlarının çıkardığı tüm mevzuattan oluşmaktadır. AB müktesebatı, Türkiye ile katılım müzakereleri için 35 başlık altında sınıflandırılmıştır. Bu raporun konusuna giren alanlar başta 10 numaralı "Bilgi Toplumu ve Medya" müzakere başlığında olmakla beraber, "Rekabet Politikası", "Fikri Mülkiyet Hukuku", "Vergilendirme", "Bilim ve Araştırma", "Eğitim ve Kültür" gibi müzakere başlıklarını da ilgilendirmektedir.

Katılım müzakerelerinin ön aşaması 20 Ekim 2005'de başlayan ve bir yıl sürecek olan Tarama Süreci'dir. Tarama Süreci'nde, her bir müzakere başlığı için tanıtıcı ve ayrıntılı toplantılar yapılmakta ve ulusal mevzuatın ne kadarının AB müktesebatına karşılık geldiği ortaya çıkarılmaktadır.

AB'ye katılım sürecinde Katılım Ortaklığı Belgesi, aday ülkelere sağlanacak tüm yardımları, aday ülkelerin alacağı önlemleri ve kısa/orta vade için yapılması gereken işleri belirlemektedir. Türkiye 2001'de kabul edilmiş olan ilk Katılım Ortaklığı Belgesi talepleri doğrultusunda Mart 2001'de bir Ulusal Program hazırlamıştır. Ulusal Program, AB müktesebatına uyum için, Katılım Ortaklığı Belgesi çerçevesinde Türkiye'nin kısa/orta vadede yapacağı işlerin detaylarını belirlemektedir. Katılım Ortaklığı Belgesi AB tarafından Nisan 2003'de yenilenmiş ve yeni talepler doğrultusunda Türkiye, Temmuz 2003'de yeni bir Ulusal Program ortaya koymuştur. AB her yıl sonunda yayınladığı "İlerleme Raporları" ile Katılım Ortaklığı Belgesi'nde belirlenen ve Ulusal Program çerçevesinde tamamlanan işlerin AB müktesebatına uyumunu denetlemektedir. Son olarak, Avrupa Konseyi Ocak 2006'da yeni Katılım Ortaklığı Belgesi'ni kabul etmiştir.

Bu raporda, AB'ye katılım sürecinde Türkiye'de bilişim teknolojileri ve telekomünikasyon sektörlerinde alınması gereken önlemler ve yapılması gereken işler hakkında bir dizi görüş ve öneriler yer almaktadır. Bilişim ve telekomünikasyon sektörleri pek çok alanda iç içe geçmiş olsa da, bilişim pazarının genelinden farklı olarak telekomünikasyon pazarında devlet tekelinin özelleştirilmesi, monopol yapının yıkılması, serbestleşme ve düzenlemeler gibi bir çok farklı pazar özelliğinin bulunması sebepleriyle her iki sektör bu raporda ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Raporun alışlagelmiş rapor yapılarından biraz farklı olan yapısı şöyledir. Bölüm 1'de, bilişim teknolojileri ve telekomünikasyon sektörlerinde dünya, AB ve Türkiye pazarlarının, pazar büyüklükleri ve büyüme oranları, temel pazar politikaları gibi konularda genel bir görünümü sunulmuştur. Raporun amacı genel bir pazar analizi olmadığından bu bölümde söz konusu pazarların detayları raporun kapsamı dışında bırakılmıştır. Her ne kadar teknolojik yakınsamadan dolayı bilişim teknolojileri ve telekomünikasyon sektörleri birbiriyle büyük ölçüde örtüşmekte ise de geleneksel sektör ayrımı tercih edilerek, AB sürecinde Türkiye bilişim teknolojileri sektörü Bölüm 2'de, AB sürecinde Türkiye telekomünikasyon sektörü ise Bölüm 3'te kapsanmıştır. Bölüm 2 ve 3'te kapsanan konuların ana başlıkları birbirine oldukça yakındır. Bu iki bölümde ortak alt başlıklar olarak, öncelikle sektörün Türkiye temel göstergeleri genelde OECD ve AB ile karşılaştırılarak sunulmuş, daha sonra ilgili sektördeki yasal düzenlemeler ve mevzuat ile ilgili mevcut durum ve sorunlar verilmiş, benzer şekilde eğitim ve Ar-Ge faaliyetlerinin artırılması konularında mevcut durum ve sorunlar sunulmuş, son olarak da kısa, uzun ve orta vadede yapılması gerekenler ve öneriler ile devlet, özel sektör, STK'lar ve vatandaşların sorumlulukları detaylandırılmıştır. Bu iki bölümde farklı alt başlıklar olarak, bilişim teknolojileri sektörü ile ilgili olarak Bölüm 2'de, teşvikler, girişimcilik ve kalite standartları alt başlıkları ve telekomünikasyon sektörü ile ilgili olarak da Bölüm 3'te, vergilendirme politikaları, fiyatlandırma politikaları, yeni teknolojiler ve fark yaratacak katma değerli hizmetler kapsanmıştır. Bölüm 2 ve Bölüm 3'te eğitim, Ar-Ge gibi alt başlıklarda, her iki sektöre, daha doğrusu tüm sektörlerle ortak mevcut durum ve sorunlar bulunduğu için, ortak konular sadece tek bir alt başlıkta detaylandırılmış ve vurgulanmış, diğer ilgili alt başlıkta ise varsa sadece o sektöre özel konular kapsanmıştır. Raporun 4. bölümünde ise sonuçlar verilmiştir.

Raporda, referans bilgileri olarak tanımlanan bazı konular, raporun Bölüm 1, 2 ve 3'teki ana akışını etkilememesi düşüncesiyle raporun sonunda ekler olarak düzenlenmiştir. Bilişim ve telekomünikasyon teknolojileri teknik tanımları Ek-1'de, Lizbon Stratejisi, eAvrupa girişimleri,

Yeni Lizbon Stratejisi, i2010 Girişimi gibi AB’de yapılan çalışmalar detaylı olarak Ek-2’de, AB müktesebatının kısa bir özeti ve özellikle AB müktesebatının telekomünikasyon sektörünü ilgilendiren, bağımsız düzenleyici kurumlar, lisanslama, ara bağlantı, yerel erişim, mobil hizmetler, numaralandırma, kiralık hatlar, evrensel hizmet, fiyatlama, maliyetler, geçiş hakkı düzenlemeleri, sayısal imza ve sayısal televizyon alt başlıklarındaki detayları Ek-3’de, Türkiye AB ilişkilerinde bilişim ve telekomünikasyon sektörünün mevcut durumu ve yürürlükte olan düzenlemelerin, Katılım Ortaklığı Belgesi, Ulusal Program, İlerleme Raporu değerlendirmeleri, katılım müzakereleri ve tarama süreci ve düzenleme oluşturma ve uygulama süreci alt başlıklarındaki detayları Ek-4’de ve son olarak da AB sürecinde uyum çalışmaları konusunda bazı ülke örnekleri Ek-5’de yer almaktadır.

Yazarlar, raporun hazırlanması sürecinde, başta TÜSİAD Yönetim Kurulu Üyesi ve Bilgi Toplumu ve Yeni Teknolojiler Komisyonu Başkanı Ayça Dinçkök olmak üzere, Lütfi Yenel, Kemal Cılız ve Barış Öney ile diğer komisyon üyelerine, TÜSİAD Bilgi Toplumu ve Yeni Teknolojiler Bölümü uzmanlarına, bağımsız hakemlere, veri, bilgi ve yayınlanmış raporlar sağlayarak ve görüş bildirerek rapordaki bazı önerilerin şekillenmesine destek olan Reha Denemeç’e, Erkan Akdemir’e, Mehmet Emin Aydın’a ve Ekrem Yener’e teşekkür eder.

ÖZGEÇMİŞLER

Prof. Dr. M. Ufuk Çağlayan

Prof. Dr. M. Ufuk Çağlayan, ODTÜ Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden 1973'de BS, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nden 1975'de MS ve Northwestern University'den 1981'de doktora derecelerini almıştır. DePaul University, Northwestern University, University of Petroleum and Minerals ve BASF AG'de çalışmıştır. Halen, Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde profesör olarak görev yapmaktadır. Araştırma ve ilgi alanları bilgisayar iletişimi ve ağları, internet, dağıtık sistemler, işletim sistemleri, bilgisayar ve ağ güvenliği, bakım değerlendirme ve yazılım mühendisliğidir.

Dr. Ayşe Başar Bener

Dr. Ayşe Başar Bener, Boğaziçi Üniversitesi İşletme Bölümü'nden 1986'da BS, University of Alabama in Huntsville Bilgi Teknolojileri Bölümü'nden 1987'de MS ve London School of Economics Bilişim Sistemleri Bölümü'nden 2000'de doktora derecelerini almıştır. Citibank, The Chase Manhattan Bank ve Boğaziçi Üniversitesi'nde çalışmıştır. Halen, Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Araştırma ve ilgi alanları yazılım mühendisliği kalite, süreç iyileştirme, maliyet ve kaynak kullanımı, kablosuz ağlarda fiyat ve kaynak atama modellemesi, web servisleri, mTicaret ve eTicaret uygulamalarıdır.

İÇİNDEKİLER

YÖNETİCİ ÖZETİ.....	17
---------------------	----

1. BİLİŞİM VE TELEKOMÜNİKASYON TEKNOLOJİLERİ PAZARLARI 35

1.1. Bilişim Teknolojileri Sektöründe Dünya, AB ve Türkiye Pazarının Genel Görünümü.....	35
1.2. Telekomünikasyon Sektöründe Dünya, AB ve Türkiye Pazarının Genel Görünümü.....	41
1.3. AB Bilgi ve İletişim Teknolojileri Politikaları.....	44

2. AVRUPA BİRLİĞİ SÜRECİNDE TÜRKİYE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ SEKTÖRÜ.. 49

2.1. Temel Göstergeler	49
2.2. AB Müktesabatına Uyum ve Rekabetçi Piyasa Şartları Yaratmak İçin Belirlenen Öncelikli Hedefler	53
2.2.1. Yasal Düzenlemeler ve Mevzuat	53
2.2.2. Teşvikler	61
2.2.3. Eğitim	64
2.2.4. Girişimcilik	72
2.2.5. Ar-Ge Faaliyetleri	73
2.2.6 Kalite Standartları	79
2.3. Kısa, Orta ve Uzun Vadede Yapılması Gerekenler Hakkında Öneriler.....	81
2.4. Devlet, Özel Sektör, STK'lar ve Vatandaşların Sorumlulukları	83

3. AVRUPA BİRLİĞİ SÜRECİNDE TÜRKİYE TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜ.. 87

3.1. Temel Göstergeler	87
3.2. AB Müktesabatına Uyum ve Rekabetçi Piyasa Şartları Yaratmak için Belirlenen Öncelikli Hedefler	93
3.2.1. Yasal Düzenlemeler ve Mevzuat	93
3.2.2. Vergilendirme Politikaları	101
3.2.3. Fiyatlandırma Politikaları	105
3.2.4. Eğitim	108
3.2.5. Yeni Teknolojiler	108
3.2.6. Ar-Ge Faaliyetleri	115
3.2.7. Fark Yaratacak Katma Değerli Hizmetler	116
3.3. Kısa, Orta ve Uzun Vadede Yapılması Gerekenler Hakkında Öneriler.....	118
3.4. Devlet, Özel Sektör, STK'lar ve Vatandaşların Sorumlulukları	122

4. SONUÇ	125
-----------------------	------------

EKLER	133
--------------------	------------

Ek - 1 Bilişim ve Telekomünikasyon Teknolojileri Tanımları	133
--	-----

Ek - 2 Lizbon Stratejisi ve eAvrupa Süreci	134
--	-----

Ek - 3 Bilişim ve Telekomünikasyon Sektöründe AB Müktesabı	144
--	-----

Ek - 4 Türkiye – AB ilişkilerinde Bilişim ve Telekomünikasyon Sektörünün Mevcut Durumu ve Yürürlükte Olan Düzenlemeler	159
---	-----

Ek - 5 AB Sürecinde Uyum Çalışmaları İçin Ülke Örnekleri	170
--	-----

KAYNAKÇA	173
-----------------------	------------

YÖNETİCİ ÖZETİ

YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu raporda, Türkiye'nin AB'ye katılım sürecinde, gerek AB müktesebatına uyum açısından gerekse genel ekonomik durum, sektörel pazar ve sektörel sorunlar açısından, Türkiye'de bilişim teknolojileri ve telekomünikasyon sektörlerindeki mevcut durum değerlendirilmekte, var olan sorunlar ortaya konulmakta ve söz konusu sektörlerde alınması gereken önlemler ve yapılması gereken işler hakkında bir dizi görüş ve öneriler yer almaktadır. Bilişim teknolojileri ve telekomünikasyon sektörleri pek çok alanda şimdiden iç içe geçmiş olsa da, bilişim teknolojileri pazarının gen elinden farklı olarak, telekomünikasyon pazarında devlet tekelinin özelleştirilmesi, monopol yapının yıkılması, serbestleşme ve düzenlemeler gibi bir çok farklı pazar özelliğinin bulunması sebepleriyle her iki sektör bu raporda ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

Raporda öncelikle, bilişim teknolojileri ve telekomünikasyon sektörlerinde, dünya, AB ve Türkiye pazarlarının, pazar büyüklükleri ve büyüme oranları, temel pazar politikaları ve temel göstergeler gibi konularda genel bir görünüm sunulmuştur. Raporun amacı genel bir pazar analizi olmadığından, söz konusu pazarların detayları raporun kapsamı dışında bırakılmıştır.

Türkiye'nin ekonomik boyutları, nüfusu, stratejik konumu gibi bazı özellikleri dikkate alındığında ve diğer sektörlerle karşılaştırıldığında oldukça küçük bir bilişim teknolojileri pazarı olduğu görülmektedir. Diğer taraftan bu durum bilişim teknolojileri pazarının yüksek bir büyüme potansiyeline sahip olduğuna da işaret etmektedir. Türkiye bilişim teknolojileri pazarı 2005'de yaklaşık 3 milyar dolar civarındadır ve donanım ağırlıklıdır. Pazar kriz dönemleri hariç ortalama olarak %15 oranında büyümektedir. Yazılım ve bilgi hizmetlerinin pazar payı diğer önemli ülkelerle karşılaştırıldığında dengesizdir. Dolayısıyla gelecek yıllarda yazılım ve bilgi hizmetleri pazar paylarında daha büyük bir artış beklenmektedir. Türkiye, kişi başına bilgisayar sayısı, kişi başına bilgi teknolojileri harcaması, internet kullanımı vb. temel göstergelerde OECD ve AB15/25 ülkeleri ile karşılaştırıldığında oldukça geri durumdadır ve genellikle sıralamalarda sonlarda yer almaktadır.

Telekomünikasyon pazarında, pazar büyüklükleri ve büyüme oranları ile sektör temel göstergelerinde durum biraz daha iyidir. Türkiye son 20 yılda, monopol bir düzenleme ile de olsa, sayısal sabit telefon altyapısı kurmada gerçekleştirdiği atılımla ve son yıllardaki kısmen rekabete

açık mobil telefon altyapısıyla belirli ve önemli bir pazar boyutuna ulaşmış ve hane başı sabit telefon sayısı, mobil telefon penetrasyon oranı gibi temel göstergelerde önemli iyileşmeler sağlamış olmasına rağmen, OECD ve AB15/25 ülkeleri ile karşılaştırıldığında gelişmenin yetersiz olduğu anlaşılmaktadır. Türkiye telekomünikasyon pazarı 2005’de yaklaşık 13.8 milyar dolar civarındadır. 2005’de pazarın %17 civarında büyüyeceği tahmin edilmektedir. Pazarın yeterli büyüklüğe ulaşmaması ve temel göstergelerin yeterince iyi olmamasının nedenleri arasında, Türkiye’nin yaşadığı ekonomik krizlere ek olarak, politik iradenin Türkiye’nin telekomünikasyon pazarını bir an önce serbestleştirecek ve rekabete açacak bir şekilde monopol yapıyı ortadan kaldırmakta ve monopol yapıyı özelleştirmede çok geç kalması, aşırı vergilendirme, düzenleyici kurumun sektör hakkında uzmanlık ve yetkinlik kazanması süreci, geç kalmış düzenlemeler ve uygulama eksiklikleri bulunmaktadır. Tüm bu konular bu raporda detaylı olarak incelenmiştir.

Raporda, Türkiye’de bilişim teknolojileri ve telekomünikasyon sektörlerindeki yasal düzenlemeler ve mevzuat ile eğitim ve Ar-Ge faaliyetlerinin artırılması konularında mevcut durum ve sorunlar ortak alt başlıklar altında sunulmuş, kısa, uzun ve orta vadede yapılması gerekenler ve öneriler ile devlet, özel sektör, STK’lar ve vatandaşların sorumlulukları detaylandırılmıştır. Özellikle bilişim teknolojileri sektörü ile ilgili olarak, teşvikler, girişimcilik ve kalite standartları alt başlıkları ve telekomünikasyon sektörü ile ilgili olarak da vergilendirme politikaları, fiyatlandırma politikaları, yeni teknolojiler ve fark yaratacak katma değerli hizmetler raporda kapsanmıştır.

Raporda, referans bilgileri olarak tanımlanan, Lizbon Stratejisi, eAvrupa ve i2010 girişimleri, AB müktesebatı ve bununla ilgili olarak Türkiye’de bilişim ve telekomünikasyon sektörünün mevcut durumu, Katılım Ortaklığı Belgesi, Ulusal Program, İlerleme Raporu değerlendirmeleri, katılım müzakereleri ve tarama süreci gibi konular raporun ana akışını etkilememesi düşüncesiyle raporun sonunda eklerde açıklanmıştır.

AB, 23-24 Mart 2000 tarihlerinde Lizbon’da yaptığı toplantıda, 2010 yılına kadar ekonomik büyümeyi, istihdamı ve toplumsal birliği sürdürmeye muktedir, dünyanın en dinamik ve rekabet gücü en yüksek bilgiye dayalı ekonomisi haline gelmek ve buna yönelik bir strateji izlemek kararını almıştır. Topluca “Lizbon Stratejisi” olarak adlandırılan oldukça iddialı hedeflerin özünde bilgi toplumuna geçme ve bu şekilde bilgiye dayalı bir ekonomi haline gelme yatmaktadır. AB, Aralık 1999’da eAvrupa girişimi olarak başlattığı bilgi toplumu olma çalış-

malarına, Mart 2000 tarihli Lizbon Stratejisi doğrultusunda gözden geçirilerek güncelleştirilen ve Haziran 2000’de kabul edilen eAvrupa 2002 girişimi ile devam etmiş ve Haziran 2001’de kabul edilen eAvrupa+ girişimi ile çalışmalar aday ülkeleri de içine alacak şekilde genişletilmiştir. Haziran 2002’de kabul edilen eAvrupa 2005 yılı girişimi ile bilgi toplumu olma çalışmaları devam etmiş ve 2005 sonunda tamamlanmıştır.

1999 tarihli eAvrupa girişiminin hedefleri, Avrupa’daki genç nüfusun sayısal çağa hazırlanması, ucuz internet erişimi, eTicareti hızlandırmak, araştırmacılar ve öğrenciler için hızlı internet, güvenli elektronik erişim için akıllı kartlar, yüksek teknoloji üreten/kullanan KOBİ’ler için risk sermayesi, özürllüler için eKatılım, çevrimiçi sağlık hizmetleri, akıllı ulaşım ve çevrimiçi devlet hizmetleri olarak belirlenmiştir ve kısa bir sürede hedeflere ulaşılmıştır. Lizbon Stratejisi doğrultusunda, eAvrupa 2002 girişiminin hedefleri, daha ucuz ve daha hızlı internet erişimi, araştırmacılar ve öğrenciler için daha hızlı internet, güvenli ağlar ve akıllı kartlar, insan kaynağına yatırım olarak Avrupa gençliğinin sayısal çağa hazırlanması, bilgi tabanlı ekonomide işgücü, bilgi tabanlı ekonomiye herkesin katılımı, internet kullanımının teşvik edilmesi açısından da eTicaretin hızlandırılması, kamu hizmetlerine elektronik erişim, çevrimiçi sağlık, küresel ağlar için Avrupa sayısal içeriği, akıllı ulaşım sistemleri olarak özetlenebilir. eAvrupa 2005 girişiminin hedefleri ise, eDevlet, eEğitim ve eSağlık başta olmak üzere modern çevrimiçi hizmetlerin sunumu, dinamik eİş ortamının yaratılması ve bunları mümkün kılacak rekabetçi fiyatlarla yaygın genişbant erişimi sağlanması ve güvenli bilgi alt yapısı kurulmasıdır.

AB, Lizbon Stratejisi’nin gelişimini 2004’de değerlendirmiş ve hedeflere tam olarak ulaşamadığının saptanması üzerine Şubat 2005’de yeni Lizbon Stratejisi’ni ve Haziran 2005’de de i2010 girişimi kabul etmiştir. Yeni Lizbon Stratejisi, Mart 2000 Lizbon Stratejisi’ni ortadan kaldırmamakta, fakat Lizbon vizyonuna ulaşılabilmesi için Avrupa ve ulusal (ülkeler) seviyesinde yeni aksiyonlar tanımlamakta ve bu şekilde Lizbon Stratejisi’nin tekrar rayına oturmasını hedeflemektedir. Söz konusu aksiyonlarla, iç piyasanın derinleştirilmesi ve genişletilmesi, Avrupa ve ulusal düzenlemelerin geliştirilmesi, Avrupa içinde ve dışında rekabetçi iç ve dış piyasaların garantiye alınması, Avrupa altyapısının geliştirilmesi ve genişletilmesi, Ar-Ge’de yatırımın geliştirilmesi ve genişletilmesi, inovasyonun, bilgi ve iletişim teknolojilerinin bünyeye dahil edilmesinin kolaylaştırılması, kaynakların sürdürülebilir kullanımının kolaylaştırılması, güçlü bir Avrupa endüstri temeline katkı, daha çok insanın istihdam için cezbedilmesi, sosyal güvenlik sistemlerinin modernizasyonu, işçilerin ve kurumların uyum kabiliyetinin ve emek

pazarı esnekliğinin iyileştirilmesi, daha iyi eğitim ve yetenek kazandırma yoluyla insan sermayesine daha çok yatırım yapılması hedeflenmektedir. Yeni Lizbon Stratejisi ve Lizbon Aksiyon Planı çerçevesinde, AB üye ülkeleri Ekim 2005 itibariyle Lizbon Ulusal Reform Programları'nı hazırlamış durumdadır.

i2010 girişimi, yeni Lizbon Stratejisi doğrultusunda hazırlanmıştır ve temel hedefi, bilgi toplumunda ve medya endüstrilerinde ekonomik büyümeyi ve istihdam artışını sağlamaktır. i2010 girişiminin üç temel politika önceliği, bilgi toplumu ve medya servislerinde açık ve rekabetçi tek bir piyasa yaratmak, bilgi ve iletişim teknolojileri araştırmalarında AB yatırımını %80 artırmak, sosyal içermesi olan Avrupa bilgi toplumuna yükselmek olarak özetlenebilir.

Lizbon Stratejisi ve eAvrupa girişimleri çerçevesinde ortaya konulan AB yasaları, kurallar, düzenlemeler, öneriler, programlar, destekler ve teşvikler bilgi toplumuna geçişte AB müktesebatının önemli bölümlerini oluşturmaktadır. Yeni Lizbon Stratejisi ve i2010 girişimi çerçevesinde yapılacak çalışmalar sonucunda da AB müktesebatına önemli eklerin yapılacağı beklenmelidir. Lizbon Stratejisi, eAvrupa girişimleri, yeni Lizbon Stratejisi ve i2010 girişimi hedeflerini doğrudan ilgilendiren en önemli iki alan bilişim ve telekomünikasyon teknolojileri sektörleridir. Bu sektörler tüm ileri teknolojiler alanları arasında çok önemli bir ekonomik ağırlıktadır ve günümüzde ülke ekonomilerinin motoru olarak kabul edilmektedir.

Türkiye Cumhuriyeti, 3 Ekim 2005 itibariyle AB'ye tam üyelik hedefi ile katılım müzakerelerine başlamak için gerekli adımları tamamlamıştır. Oldukça karmaşık siyasi, ekonomik, toplumsal vb konuları kapsayacak katılım müzakereleri, Türkiye'nin AB müktesebatını ne kadar sürede kendi iç hukukuna aktarıp, yürürlüğe koyacağını ve etkili bir şekilde uygulayacağını belirlediği süreçtir. Katılım müzakereleri içinde bilgi toplumuna geçiş ve bununla ilgili olarak da bilişim ve telekomünikasyon teknolojileri alanında Türkiye'nin AB müktesebatına uyumluluğu ve yapılması gerekenler de gözden geçirilecektir.

AB müktesebatı (Acquis), AB'yi kuran ve daha sonra değişikliğe uğrayan antlaşmalar, aday ülkelerin AB'ye katılırken imzaladıkları katılım antlaşmaları, Konsey, Komisyon, Adalet Divanı gibi tüm AB organlarının çıkardığı tüm mevzuattan oluşmaktadır. AB müktesebatı, Türkiye ile katılım müzakereleri için 35 başlık altında sınıflandırılmıştır. Bu raporun konusuna giren alanlar başta 10 numaralı "Bilgi Toplumu ve Medya" müzakere başlığında olmakla beraber,

“Rekabet Politikası”, “Fikri Mülkiyet Hukuku”, “Vergilendirme”, “Bilim ve Araştırma”, “Eğitim ve Kültür” gibi müzakere başlıklarını da ilgilendirmektedir.

Katılım Müzakereleri’nin ön aşaması 20 Ekim 2005’de başlayıp bir yıl sürecek olan Tarama Süreci’dir. Tarama Süreci’nde, her bir müzakere başlığı için tanıtıcı ve ayrıntılı toplantılar yapılmakta ve ulusal mevzuatın ne kadarının AB müktesebatına karşılık geldiği ortaya çıkarılmaktadır.

AB’ye katılım sürecinde Katılım Ortaklığı Belgesi, aday ülkelere sağlanacak tüm yardımları, aday ülkelerin alacağı önlemler ve kısa/orta vade için yapılması gereken işleri belirlemektedir. Türkiye 2001’de kabul edilmiş olan ilk Katılım Ortaklığı Belgesi talepleri doğrultusunda Mart 2001’de bir Ulusal Program hazırlamıştır. Ulusal Program, AB müktesebatına uyum için, Katılım Ortaklığı Belgesi çerçevesinde Türkiye’nin kısa/orta vadede yapacağı işlerin detaylarını belirlemektedir. Katılım Ortaklığı Belgesi AB tarafından Nisan 2003’de yenilenmiş ve yeni talepler doğrultusunda Türkiye Temmuz 2003’de yeni bir Ulusal Program ortaya koymuştur. AB her yıl sonunda yayınladığı “İlerleme Raporları” ile Katılım Ortaklığı Belgesi’nde belirlenen ve Ulusal Program çerçevesinde tamamlanan işlerin AB müktesebatına uyumunu denetlemektedir. Son olarak, Avrupa Konseyi Ocak 2006’da yeni Katılım Ortaklığı Belgesi’ni kabul etmiştir.

Türkiye’de Ocak 2003 tarihinde, 58. Hükümet tarafından hazırlanan Acil Eylem Planı’nda, “eDönüşüm Türkiye Projesi”ne yer verilmiştir. DPT koordinasyonunda yürütülen çalışmalar çerçevesinde, eDönüşüm Türkiye İcra Kurulu tarafından “Bilgi Topluma Dönüşüm Politika Belgesi” hazırlanarak bu konuda vizyon şöyle belirlenmiştir: *“Bilim ve teknoloji üretiminde odak noktası haline gelmiş, bilgi ve teknolojiyi etkin bir araç olarak kullanan, bilgiye dayalı karar alma süreçleriyle daha fazla değer üreten, küresel rekabette başarılı ve refah düzeyi yüksek bir ülke olmak.”* Bu amaçla 2003-2005 yıllarını kapsayan Kısa Dönem Acil Eylem Planları yapılmıştır. Bunların ilk maddesi “Bilgi Toplumu Stratejisi”nin oluşturulmasıdır.

DPT, bu projenin ilkelerini vatandaş, sosyal ve ekonomik fayda odaklı, bilgiye dayalı ve ilgili kurumların görüşlerini alarak ilerleyen bir proje olarak belirlemiştir. Bu projede, 2010 yılı sonuna kadar, etkin kamu yönetimi, sosyal dönüşüm, girişimciliğin yaygınlaşması, kurumsal yapılanma ve yönetişimin değişmesi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımı gibi hedeflere ulaşılması planlanmıştır.

Türkiye'nin, bilişim ve telekomünikasyon sektörlerindeki ortak problemlerinin başında, her seviyede eğitim, Ar-Ge, inovasyon, kalite önlemleri, teşvikler, üniversite-sanayi işbirliği gibi konular bulunmaktadır. Telekomünikasyon sektörü ile ilgili temel problemler ise özelleştirme, serbestleştirme, tam rekabeti sağlama, düzenlemeler ve bunlarla ilgili uygulamalardır.

Bilişim ve telekomünikasyon sektörlerinde, AB müktesebatının özünde, AB'nin rekabetçi ve bilgiye dayalı bir ekonomi olması bulunmaktadır. Piyasanın eşitlik ilkesi çerçevesinde düzenlenmesi, serbestiyet sağlanması, rekabetçi tek bir piyasanın oluşturulması, güçlü ve bağımsız bir düzenleyici otoritenin kuralları koyması ve uygulaması temel politikalarlardır. Eğitim, Ar-Ge ve inovasyon gibi temel politikaları destekleyici konular arasında ise, hayat boyu eğitim, ara insangücü eğitimi, üniversite eğitiminde iki seviyeli bir yapılanma, kalite denetimi, öğrenci ve öğretim elemanlarının serbest dolaşımı, Ar-Ge ve inovasyon işbirliklerinin yapılandırılması ve desteklenmesi bulunmaktadır.

Bilişim ve telekomünikasyon sektörlerini yakından ilgilendiren, hayat boyu eğitim, ara insangücü eğitimi, üniversite eğitimi, eğitimde kalite denetimi, Ar-Ge, inovasyon, üniversite-sanayi işbirliği, teşvikler gibi temel alanlarda AB müktesebatına uymak, bu alanlara ayrılan kaynakların büyüklüğünde AB ülkelerinin sayısal ortalamalarını yakalamak amacıyla planlı ve organize çalışmalar yürütülmesi gerekmektedir.

Rekabet, serbestleştirme, eğitim gibi genel müzakere başlıklarında ve hizmetler, sayısal imza, fikri mülkiyet hakları, evrensel hizmet, arabağlantı, yerel erişimin paylaşıma açılması gibi bilişim ve telekomünikasyon sektörüne özel konularda AB müktesebatına şimdiden büyük ölçüde uyum sağlandığı iddia edilmektedir. Diğer taraftan AB müktesebatına daha iyi uyum sağlayacağı belirtilen Elektronik Haberleşme Kanunu Tasarısı halen TBMM'dedir ve henüz yasalaşmamıştır. AB müktesebatına uyumun ne ölçüde sağlandığı tarama süreci sonunda ve müzakereler sırasında tam olarak belli olacaktır. Bu arada, 2005 tarihli yeni Lizbon Stratejisi ve i2010 girişimi çerçevesinde AB müktesebatında önemli güncelleştirmeler ve tamamen yeni ekler olacağı şimdiden bellidir, dolayısıyla bilişim teknolojileri ve telekomünikasyon sektörü ile ilgili AB müktesebatında referans noktaları da değişmekte ve uyum daha zorlu hale gelmektedir.

Bilişim teknolojileri ve telekomünikasyon sektörlerinde, Türkiye'nin öncelikleri göz önüne alınarak saptanan, genişbant erişim, yerel ağın paylaşıma açılması, vergilendirme, düzenleyici kurum, rekabet ve serbestleştirme uygulamaları, eğitim ve son olarak Ar-Ge ve girişimcilik konularındaki değerlendirmeler, görüşler ve öneriler aşağıda belirtilmektedir.

Genişbant

Bilgi toplumunun gelişmesi ve yayılmasında genişbant servisinin yaygınlaşması çok önemli rol oynamaktadır. Genişbant sayesinde bireyler ve kurumlar rekabetçi fiyatlarda istedikleri bant genişliğini satın alarak evrensel bilgiye dayalı ekonomide kendi rekabet güçlerini artırmaktadırlar. Genişbantın en etkin kullanım alanları elektronik ticaret, eğitim, sağlık hizmetleri, eğlence sektörü ve elektronik devlet olarak sayılabilir.

Dünyanın gelişmiş ekonomilerinde genişbant yaygınlık oranı oldukça yüksektir. AB ülkelerinde genişbant teknolojisi olarak DSL'in yaygın şekilde kullanıldığı görülmektedir. Genişbant yaygınlığı Kuzey Avrupa ülkelerinde % 20'yi bulurken, AB ortalaması % 9 civarındadır. AB-25 ülkelerinin ortalamasına bakıldığında internete bağlanan toplam hane halkının %35'i genişbant servisi kullanmaktadır. Genişbant servisi kullananlar giderek daha hızlı servis talep etmektedirler ve genişbant hizmetlerinin fiyatı da giderek düşmektedir. Fiyatların düşmesi de yaygınlığın ve kullanımın artmasına sebep olmakta ve AB ekonomilerine olumlu katkıda bulunmaktadır. Türkiye'de ise genişbant hizmeti çok kısıtlı olarak verilmektedir. Hem OECD ülkeleri hem de AB ülkeleri ile mukayese edildiğinde Türkiye'deki genişbant hizmeti çok maliyetlidir ve servis kalitesi de çok düşüktür.

Genişbant gibi yeni teknolojilerin gelişimi sırasında bağımsız otoritelerin rolü ve önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Telekomünikasyon Kurumu'ndan beklenen, bu gelişimleri zamanında takip etmesi, problemleri doğru teşhis edip haksız rekabete yol açmadan piyasanın önünü açacak kurallar ve denetleme mekanizmaları koymasısıdır.

Türkiye'nin AB hedeflerine ulaşabilmesi için genişbant hizmetinin yaygınlaşması çok önemli bir faktördür. Ancak genişbant hizmeti verebilmek için operatörlerin yapması gereken yatırım oldukça maliyetlidir. Bu bakımdan düzenleyici otoritenin piyasanın rekabetçi düzenini bozmadan, yatırımları teşvik ederek dengeyi bulması gerekmektedir.

Yerel Ağa Erişim

Türkiye, şimdiye kadar çoğunlukla AB’de “ikinci kuşak” olarak anılan düzenlemeleri benimsemeye çalışmıştır. Bu konuda 406 ve 2813 sayılı kanunlara dayalı olarak; *Erişim ve Arabağlantı Yönetmeliği*, *Tarife Yönetmeliği*, *Ulusal Dolaşım Yönetmeliği* ve bunlarla bağlantılı tebliğler daha önce çıkarılarak uygulamaya konmuştur. Ancak, yasal düzenlemelerin ihtiyaca kısmi olarak cevap verememesi nedeni ile yönetmeliklerin AB yaklaşımı ile tam uyumlu olamaması ve uygulama konusunda yaşanan sıkıntılar yüzünden AB ikinci kuşak düzenlemelerinin ortaya koyduğu etkinlik düzeyine ulaşamamıştır. Bunda işletmecilerin maliyet esaslı fiyatlandırmaya geçememeleri ve GSM işletmecileri ile imzalanan imtiyaz sözleşmelerinin de, o dönemdeki düzenleme ortamı gereği olarak, düzenleyici metinler olarak kaleme alınmamış olmaları bir etmen olarak söylenebilir.

Türkiye’de genişbant yaygınlığının düşük seviyesi ve bu kesimde pazar payının Türk Telekom üzerinde yoğunlaşması, yerel ağa erişim düzenlemesinin önemini artırmaktadır. Bu bakımdan, erişim düzenlemelerinin etkin şekilde uygulamaya geçirilebilmesi için; ücretlerin maliyet esasına göre belirlenmesi, referans erişim tekliflerinin erişim şartları, süreleri ve hizmetin alınmasına ilişkin prosedürleri detaylı bir biçimde ortaya koyması ve öngörülen tarihte herhangi bir gecikme olmaksızın yayınlanması gerekmektedir.

Vergilendirme

Mobil hizmetler üzerindeki vergi yükü açısından Türkiye %56,3 ile en yüksek vergi uygulayan ülke iken, bu oran Türkiye’den sonra en yüksek vergi uygulayan Uganda (%30)’nın yaklaşık iki katı olup, 50 ülke ortalaması ise sadece %17,1’dir. Uygulanan yüksek vergi oranları hem tüketici üzerinde baskı oluşturmakta, hem de telekomünikasyon pazarının büyümesini engellemektedir. AB ile müzakerelerde vergilerin yüksekliği sorunlu alanlardan biridir.

Özellikle GSM sektöründe vergilerin yüksek olması sebebiyle abonelerin aylık harcamaları AB ortalamalarının çok altındadır. Vergilerin düşürülmesiyle abonelerin aylık harcamaları artacak, yeni aboneler eklenecek ve bu şekilde devlet hem yeni abone üzerinden daha çok vergi toplayarak hem de işletmelerin artan gelirleri üzerinden daha çok kurumlar vergisi tahsil ederek vergi gelirlerini dengeleyebilecektir. Ayrıca haberleşme tüm sektörlerle hizmet veren bir sektör olduğu için bu sektörün büyümesinin ekonominin bütününde ve toplam vergi gelirlerinde yaratacağı etki çok daha fazla olacaktır.

Altyapı hizmetini Türk Telekom'dan almakta olan alternatif operatörlerden Uzak Mesafe Telefon Hizmetleri (UMTH) satın alan müşteriler iki kez fiyatlar içerisinde giren Özel İletişim Vergisi'ni (ÖİV) ödemekte veya başka bir deyişle yeni operatörler Türk Telekom'a ödemekte oldukları ÖİV nedeniyle potansiyel müşteriler karşısında rekabetçi fiyat oluşturamamaktadır.

Düzenleyici Kurum, Rekabet ve Serbestleştirme Uygulamaları

Türkiye, çeşitli politik, ekonomik ve hukuki sebeplerden dolayı telekomünikasyon tekeli Türk Telekom'u özelleştirmede, telekomünikasyon pazarını serbestleştirme ve tam rekabete açmada çok geç kalmıştır. Gecikmiş olarak yapılan kısmi serbestleştirmenin dahi gerçekten hayata geçirilmesinde ve kuralların uygulanmasında ciddi problemler olup bu konuda devamlı olarak zaman kaybedilmektedir.

Türkiye açısından, kısa, orta ve uzun vadeli düzenlemelerin özünde ise, benzer şekilde, her iki sektörde de serbestleşmenin ve tam rekabetin yaratılması ve ödünsüz uygulanması gereği yatmaktadır. Serbestleşme ve tam rekabetin sağlanmasında, devletin kuralları koyucu ve kurallara uyumu denetleyici bir rolü vardır. Bu rol, tam bağımsız, güçlü, hızla değişen teknolojilere hızla uyum sağlayabilen ve hızlı hareket eden, sektörün tüm oyuncularına eşit mesafede duran, güçlü ve etkin bir Telekomünikasyon Kurumu tarafından, Rekabet Kurumu ile işbirliği içinde yüklenilmelidir.

Yeni hizmetlerin sunumu özel sektörün büyük miktarlarda yatırım yapmasını zorunlu kılmaktadır. Bu alanda bir yatırımın fonlanabilmesi için yeni servislere (genişbant, çoklu ortam) talep olması, talep olabilmesi için de bu alanda yatırım yapıp içeriğin müşteriye cazip hale getirilmesi gerekmektedir. Böyle bir kısır döngüden çıkabilmek için bu alanda yatırım ortamının iyileştirilmesi gerekmektedir. Yani sadece kanunları ve yönetmelikleri çıkarmak değil bu servislere talebi artırıcı ve yatırımcının önündeki belirsizliği kaldıracak, örneğin teşvikler, vergilerin düşürülmesi, uzun vadeli planlama vb. önlemler alınması gerekmektedir.

Eğitim

Türkiye'de GSYİH'den eğitime ayrılan miktar %3,8 civarındadır. Bu rakam gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında oldukça düşüktür. Bilişim alanında eğitim konusunda da Türkiye'de gerek sayı gerek kalite açısından problemler bulunmaktadır. Bilgisayar ve yazılım mühendisliğinin temeli matematik eğitime dayanmaktadır. Özellikle orta öğretimde verilen matematik bilgisi bilişim sektö-

ründe çalışacak eğitimli insan gücünün kalitesini belirleyecek en önemli faktör olacaktır. Dünyanın belli başlı teknoloji şirketleri son yıllarda yazılım üretim merkezlerini geliştirmekte olan ülkelere taşımaktadırlar. Hangi ülkede yatırım yapacaklarının kararını alırken ise o ülkenin orta öğrenim matematik bilgi seviyesini de dikkate almaktadırlar. Türkiye OECD ülkeleri arasında yapılan sıralamada bu konuda son sıralarda yer almaktadır. Türkiye'nin hedefi problem çözmeye yatkın, konular arasında bağlantılar kurabilen, yaratıcı ve sürekli öğrenen nesiller yetiştirmek olmalıdır.

Yaklaşık 80 yüksek eğitim kurumunun 50'sinde bilgisayar mühendisliği alanında lisans eğitimi, çok daha azında ise yüksek lisans ve doktora eğitimi verilmektedir. Lisans eğitimi veren bölümlere, verilen eğitimin seviyesi ve kalitesi açılarından bakıldığında örneğin 15'in üzerinde doktoralı öğretim üyesi bulunan bölümlerin sayısı, öğretim üyelerinin ilgi alanlarının zenginliği ve bununla ilgili olarak bölümlerin araştırma kapasitelerinde sorunlar görülmektedir. Bilgisayar mühendisliği alanında yüksek lisans ve doktora çalışması yaptıran bölümlerin sayısı ise çok daha azdır. Bilişim alanında gerekse lisans eğitiminde gerek lisansüstü eğitim ve araştırmada Türkiye'nin çok yol alması gerekmektedir.

Ülkemizde yakın zamana kadar mühendislik programlarının eğitim kalitesini ve eğitimin verilmesinde ne kadar yetkin olduğunu denetleyecek bağımsız bir değerlendirme kurumu olmamıştır. Son beş yıl içinde, Mühendislik Değerlendirme Kurulu (MÜDEK)'nin kurulması çalışmaları gerçekleştirilmiş ve MÜDEK mühendislik programlarının değerlendirilmesi ve asgari kriterleri sağlayanlara yetkinlik verilmesi sürecini 2004'de başlatmıştır. 2003-2005 yıllarında sadece 31 program değerlendirilmiş ve yetkinlik almıştır. Varolan 546 mühendislik programının değerlendirilmesi sürecinin hızlandırılması gerekmektedir.

Bologna Süreci 2010'a kadar Avrupa Yüksek Eğitim Alanı (European Area of Higher Education) kurulmasını amaçlamaktadır. Bologna Süreci hedefleri, yüksek eğitimin 3 yıldan az olmayan lisans ve bunu takip eden yüksek lisans ve doktora seviyesinde lisansüstü olarak yapılması, Avrupa Kredi Transfer Sistemi (ECTS, European Credit Transfer System) kurulması, öğrenci ve öğretim üyelerinin serbest dolaşımının sağlanması ve kalite önlemlerinin alınması olarak özetlenebilir. Türkiye'de üniversite eğitiminde Bologna sürecinin uygulanması için YÖK tarafından başlatılan faaliyetler devam etmektedir. Türkiye'deki tüm üniversiteler lisans, yüksek lisans ve doktora yapılmasına zaten uymaktadır, öğrenci ve öğretim üyelerinin serbest dolaşımı, ECTS kredilerinin tanımlanması ve hayat boyu eğitim faaliyet-

leri devam etmektedir, öğrencilerin sürece dahil edilmesi ve kalite önlemleri konularında çalışmalar henüz başlamıştır.

Türkiye’de genelde her alanda olduğu gibi bilişim ve telekomünikasyon sektörlerinde de ara insangücü yetiştirme gediği bulunmaktadır. Telekomünikasyon alanında kablolu/kablosuz ağ teknolojileri, yeni nesil ağların altyapı ve uygulamaları vb. konularda yetişmiş kaliteli eleman sayısı çok azdır. Bilişim ara insangücü eğitimi konusunda ise lise seviyesinde az sayıda teknik okulların programcılık eğitimi ve 2 yıllık meslek okulları vardır, fakat bunlar Türkiye’nin boyutları göz önüne alındığında nicelik ve nitelik olarak yetersizdir. Ara insangücü ciddi bir yük taşımaktadır fakat okullarda değil kurslarda yetişmektedir. Diğer taraftan, gerek teknik liselerde gerekse 2 yıllık meslek okullarında ciddi bir öğretmen, öğretim üyesi, ders kitabı ve eğitim altyapısı (laboratuvar, kütüphane, internet erişimi vb.) eksikliği bulunmaktadır.

Üniversitelerde öğretim üyesi açığını kapatmak amacıyla doktora eğitimi ve araştırması için, yurtdışına yüksek maliyetlerde doktora öğrencisi gönderilmektedir. Kısıtlı kaynaklarla yüksek maliyetli bir eğitim verilmesi yeterli sayıda kişinin bu imkandan yararlanmasına olanak vermemekte, yurtdışında alınan eğitimin kalite kontrolü yapılamamakta ve ayrıca yurtdışına doktora giden öğrenciler yurtiçi araştırma çalışmalarında yer alamamaktadır. Bu da zaten az olan araştırmacı sayısını daha da düşürmektedir.

Türkiye’de bilişim teknolojileri sektöründe, farklı insan gücü profillerinde ne kadar kişinin istihdam edilmesi gerektiği konusunda sağlıklı bilgiler yoktur. Ayrıca, Türkiye’de bilişim teknolojileri sektöründe çalışan insan gücü için, bilgisayar mühendisliği lisans, ön lisans dereceleri ve teknik lise diplomaları dışında her hangi bir meslek sertifikasyonu yoktur.

Ar-Ge ve Girişimcilik

Türkiye’de Ar-Ge harcamaları GSYİH’nın yüzdesi olarak bakıldığında (Japonya %3.15, ABD %2.59, AB15 % 1.95, AB25 %1.9, Türkiye %0.65) çok düşük seviyelerdedir (2002). Çalışan her bin kişi başına tam-zaman eşdeğeri araştırmacı sayısında da Türkiye OECD ve AB ortalamalarının çok altındadır. Ülkemizde doktoralı kişilerin büyük bir çoğunluğu üniversitelerde çalışmakta, kamu ve özel sektörde pek az sayıda doktoralı eleman Ar-Ge faaliyetlerinde bulunmaktadır.

Science Citation Index (SCI) tarafından taranan dergilerde yapılan Türkiye adresli bilimsel yayınların sayısında Türkiye önemli bir sıçrama yaparak 1985’de 43. sıradan 2003’de 22. sıraya yükselmiş olmasına rağmen, bin nüfus başına düşen bilimsel yayınların oranında 0.19 yayın ile tüm eski ve yeni AB ülkelerinin gerisindedir.

OECD ülkelerinde milyon kişi başına alınan üçlü patent sayıları açısından Türkiye oldukça geri bir konumdadır. Bu durum, Türkiye’de yapılan araştırmaların patentler ile korunacak şekilde endüstriye aktarılamadığına ve endüstriye aktarılabilmesi için gerekli mekanizmaların olmadığına işaret etmektedir. Türkiye üniversitelerinde öğretim üye ve görevlilerinin akademik yükseltmelerinde patentin hiç bir önemi yoktur ve patentler eser sayılmamaktadır.

Türkiye halen GSYİH’nın %0,65 oranında olan araştırma ve geliştirme harcamalarının payını 2010 yılına kadar %2’ye ve tam gün çalışan araştırmacıların sayısını da 40.000’e yükseltmek için hedefler belirlenmiştir.

TÜBİTAK, Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü çalışması Türkiye’nin gelecek 20 yıl içinde yapacağı Ar-Ge çalışmalarını ve hedeflerini saptamıştır. Araştırma yapılması öngörülen stratejik teknolojiler, Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri, Nanoteknoloji, Mekatronik, Üretim Süreç ve Teknolojileri, Malzeme Teknolojileri, Enerji ve Çevre Teknolojileri ve Tasarım Teknolojileri’dir.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri stratejik alanında, tümdevre üretimi ve tasarım üretimi teknolojileri, görüntü birimleri üretimi teknolojileri, genişbant teknolojileri, görüntü algılayıcılar üretimi teknolojileri öngörülmüştür. Yazılım teknolojileri Bilgi ve İletişim Teknolojileri başlığında öncelikli bir alan olarak öngörülmemiştir. Tasarım Teknolojileri stratejik alanında ise, sanal gerçeklik yazılımları ve sanal prototipleme, simülasyon ve modelleme yazılımları, grid teknolojileri ve paralel ve dağıtık hesaplama yazılımları öngörülmüştür.

Türkiye’nin AB müktesabatına uyumlu hale gelebilmesi için bilgi toplumuna geçiş sürecini tamamlaması gerekmektedir. Bilgi toplumuna geçişteki en önemli unsurlar ise teknoloji, yaratıcılık, kalite ve kalifye iş gücünün olmasıdır. Ekonomide üretkenliğin artması teknoloji kullanımı, Ar-Ge, yaratıcılık, şirketler ile üniversiteler arasında işbirlikleri, kalite standartlarının kullanılması ve eğitilmiş, donanımlı işgücünün varlığı ile mümkün olabilir.

Türkiye'nin AB'nin Lizbon stratejisinde belirttiği, 2010 yılına kadar en rekabetçi ve en dinamik bilgiye dayalı ekonomi olma hedefine katkıda bulunabilmesi için, bilişim teknolojileri sektöründe yapması gerekenler şöyle sıralanabilir:

1. Firmalar bazında teknoloji kullanımı ve yaratıcılık teşvik edilmelidir. Bir ülkeye teknoloji transferi ya doğrudan yabancı yatırım kanalıyla, ya lisans anlaşmaları ile, ya da ithalat ile mümkün olur. Türkiye özellikle doğrudan yabancı sermaye konusunda kendisine benzer ekonomilerle mukayese edildiğinde çok gerilerde kalmıştır. Türkiye'ye gelen yabancı sermaye miktarı 2005 yılında önceki yıllara kıyasla artmış ve GSMH'nin %2,6'sı olarak gerçekleşmiştir. Ancak benzer ülkelerde bu rakam GSMH'nin %8-10'u kadardır.
2. Ar-Ge faaliyetlerinin ve Türkiye'den çıkan patent sayısının artmasını teşvik etmek gereklidir. Patentler üniversite yükseltmelerinde kriter olarak kullanılabilir.
3. Araştırmacıları teşvik etmek amacıyla Ar-Ge faaliyetlerinden, AB fonlu projelerden araştırmacıların da gelir elde etmesini sağlayacak mekanizmaların yürürlüğe konması gereklidir.
4. Yabancı yatırımın da önünü açacak olması bakımından fikri mülkiyet hakları mevzuatı gözden geçirilerek uygulamanın işlerlik kazanması sağlanmalıdır.
5. Üniversite - sanayi işbirliğinin gelişmesi için –merkezi bir kurum olarak halihazırda çok fazla görev yüklenmiş durumda olan- TÜBİTAK dışında araçların oluşmasına olanak verilmeli, gelir paylaşımı için mevcut döner sermaye mevzuatı değişmeli ve vergi yükü hafifletilmelidir.
6. Ulusal kalite standartları gözden geçirilmeli, kullanımı teşvik edilmeli ve AB ile uyumlu hale getirilmelidir.
7. Eğitimin kalitesini ve veriliş biçimini değiştirmek gereklidir. Özellikle BİT sektöründe çok gerekli ilköğretim 6, 7, 8. sınıflar ve lise eğitiminde olan matematik altyapısını güçlendirmek gereklidir. Hedef, problem çözmeye yatkın, konular arasında bağlantılar kurabilen, yaratıcı ve sürekli öğrenen nesiller yetiştirmek olmalıdır. Bunun için kısa ve orta vadede ilk hedef, OECD'nin PISA matematik sıralamasındaki yerimizi sondan 2.'likten ilk 10'a çıkarmak olmalıdır.
8. Üniversite ve yükseköğretimde piyasanın ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak eğitimin içeriğini ve veriliş biçimini değiştirmek gereklidir.
9. BİT için ara eleman yetiştirecek meslek okulları ve yüksek okullar açılmalı ve buralarda verilecek eğitimin içeriği sektör temsilcileri ile birlikte oluşturulmalıdır.
10. BT insangücü sertifikasyonu sistemi yaratılmalı ve işletilmelidir.

Telekomünikasyon sektöründe ise yapılması gerekenler şöyle özetlenebilir:

1. AB mevzuatının uygulanması ve telekomünikasyon hizmetlerinin rekabetçi bir yapı içinde ucuza, kaliteli ve yaygın olarak sunulması sağlanmalıdır.
2. Yukarıdaki amaca yönelik olarak, Telekomünikasyon Kurumu'nun etkin ve kararlı çalışması sağlanmalıdır.
3. Altyapı pazarına giriş önünde herhangi bir yasal engel bulunmamalı, ilgili yetkilendirme prosedürleri açık ve net bir biçimde belirlenmelidir.
4. Perakende pazara yönelik düzenlemeler asgari seviyeye indirilmelidir fakat yerel operatörün perakende fiyatları denetlenmeli ve rekabeti bozacak olası bir fiyat sıkıştırması önlenmelidir.
5. Etkin Piyasa Gücü (EPG)'nün tespiti için kullanılan kriterlerin Avrupa Komisyonu tavsiyeleri ile uyumlaştırılması gerekmektedir. Bu kapsamda, Elektronik Haberleşme Kanunu Tasarısı'nda EPG kavramına yer verilerek gerekli altyapı oluşturulmalı, EPG ve hakim konuma ilişkin ikincil düzenlemeler gözden geçirilmelidir.
6. Telefon hizmetlerinde rekabet seviyesinin artırılması amacıyla; taşıyıcı seçimi yöntemlerinin ücretlerinin Türk Telekom referans arabağlantı teklifinde açık biçimde yer alması ve söz konusu ücretlerin bu yöntemlerin kullanımını olumsuz etkilemeyecek şekilde maliyet esasına göre belirlenmesi gerekmektedir.
7. Türkiye'de genişbant penetrasyonunun düşük seviyesi ve bu kesimde pazar payının Türk Telekom üzerinde yoğunlaşması, yerel ağa erişim düzenlemesinin önemini artırmaktadır. Türk Telekom'un perakende tarifeleri ile yeniden satışa yönelik toptan tarifeleri ve veri akış erişimi tarifeleri arasındaki marjların, alternatif işletmecilere rekabet imkanı tanıyacak seviyede belirlenmesine dikkat edilmelidir.
8. Numara taşınabilirliği konusunda 2005'de Telekomünikasyon Kurumu tarafından başlatılan teknik yöntem, maliyet paylaşımı, vb. konulardaki çalışmaların hızla tamamlanması ve hayata geçirilmesi gerekmektedir.
9. Telekomünikasyon hizmetlerinden, özellikle GSM hizmetlerinden alınan aşırı vergiler, kısa ve orta vadede AB ortalamaları seviyesine çekilerek telekomünikasyon hizmetlerinin yoğun kullanımı, penetrasyonun AB ülkeleri seviyesine yükselmesi ve bu şekilde ülke ekonomisinin pozitif olarak etkilenmesi sağlanmalıdır.

10. Telekomünikasyon Kurumu ile Rekabet Kurumu arasındaki görev paylaşımının, piyasa iktisadi etkinliğin sağlanması amacıyla yönelik olarak, 'kontrol ve denge' (check and balance) ilişkisi kurularak sağlıklı bir zemine oturtulması gerekmektedir.

B Ö L Ü M

BİLİŞİM VE TELEKOMÜNİKASYON TEKNOLOJİLERİ PAZARLARI

1. BİLİŞİM VE TELEKOMİNİKASYON TEKNOLOJİLERİ PAZARLARI

1.1. Bilişim Teknolojileri Sektöründe Dünya, AB ve Türkiye Pazarının Genel Görünümü

Son yirmi yıl içinde bilişim teknolojilerinde meydana gelen teknolojik gelişmeler, özellikle donanım ürünlerinde kullanıcılar lehine düşen fiyat/performans oranı ve 1993'den başlayarak İnternet'in patlama şeklinde ticarileşmesi, bilişim teknolojilerinin günlük hayatın her boyutunda etkin ve vazgeçilmez bir şekilde kullanılmaya başlanması ile sonuçlanmıştır.

İnternet ve mobil teknolojiler insanlık uygarlığı tarihinde devrim yaratmış durumdadır. Çalışma ve sosyal yaşam şekil, içerik, yöntem, iletişim, hız, yoğunluk ve hizmet alışverişi gibi farklı boyutlarda kökten değişmiştir. Özellikle 21. yüzyılın ilk yıllarıyla birlikte internet ve cep telefonu teknolojilerinde muazzam bir sıçrama gerçekleşmiştir. Dünyada önde gelen siyasal ve ekonomik çevreler üzerinde büyük etki bırakan New York Times yazarı Thomas Friedman'ın son kitabının başlığı¹ bu dönemi vurucu bir şekilde tanımlamaktadır. İletişimin ve hareketliliğin muazzam bir ivme kazandığı ortamda Friedman artık ülkeler, toplumlar, kurumlar, şirketler ve insanlar arasındaki ilişkilerde zeminin giderek eşitlendiğini çarpıcı örneklerle anlatmaktadır. Yazara göre dünya giderek düzleşmekte, bunun sonucunda ise uluslararası rekabet zemini nispeten eşitlenmektedir. Engeller azalmakta, koşullar eşitlenmektedir. Hindistan, Çin, Güney Doğu Asya ve Latin Amerika başta olmak üzere, kalkınmakta olan ve kalkınmış dünya arasında hizmetler, mallar, haberler, fikirler, görüntüler, veriler, sermaye ve insanlar daha rahat dolaşmaktadır. Üretim birimleri, tedarik zincirleri, hizmet kanalları ve bilgi ağları dünya üzerinde giderek daha eşit bir düzeyde gelişmektedir².

Dünya bilişim teknolojileri pazar yapısına bir kaç boyutta bakılabilir. Yaklaşık son on yıllık bir süre için, bölgeler ve ülkeler boyutunda bilişim teknolojileri pazar dağılımı Tablo 1.1.1'de verilmiştir. 1997-1998 Asya-Pasifik ekonomik krizinde Asya-Pasifik bölgesinde %7-15 oranında küçülme yaşanmasına rağmen daha sonraki yıllarda Asya-Pasifik bölgesi her yıl %10-20 arasında büyüme oranları yakalayarak küçülmeyi tersine çevirmiştir.

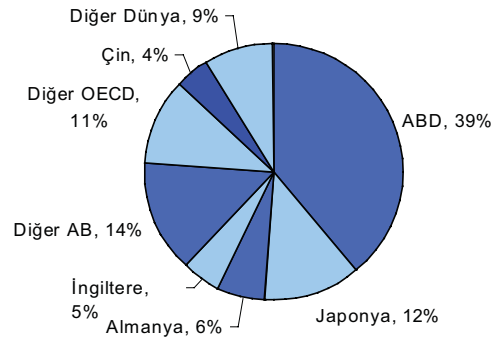
¹ Dünya Düz: 21. Yüzyılın Kısa Bir Tarihi, T. Friedman, 2005

² Radikal 8.5.2006, Yorum, Bahadır Kaleağası

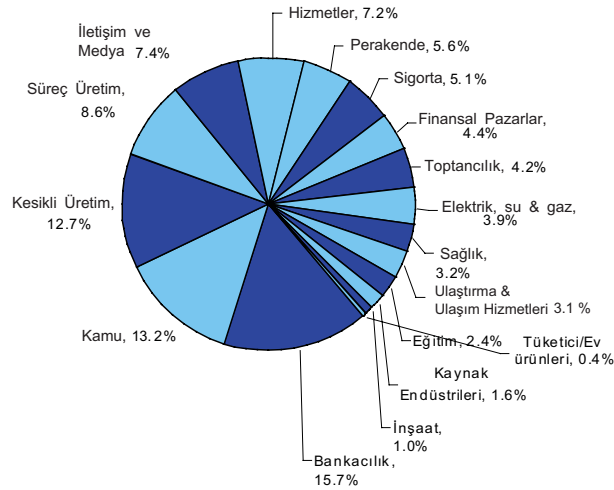
Bölge	Ortalama Pay	Ortalama Pay
Amerika (ABD, Kanada ve Latin Amerika ülkeleri) * Sadece ABD	%51	%45
EMEA (Batı ve Doğu Avrupa, Orta Doğu ve Afrika ülkeleri, Türkiye dahil) * Sadece Batı Avrupa ülkeleri	%32	%29
Asya/ Pasifik (Japonya, Çin, Hindistan, Kore, vb) * Sadece Japonya	%17	%11

Tablo 1.1.1: Dünya BİT Pazarı Bölgesel Dağılımı, 1994-2004 (Kaynak IDC, Temmuz 2005)

2004 yılı itibariyle, ülkeler ve bölgeler bazında dünya bilişim ve iletişim teknolojileri (BİT) pazarı dağılımı Şekil 1.1.1'de, alıcı sektörler bazında Dünya BİT pazarı dağılımı ise Şekil 1.1.2'de verilmiştir.



Şekil 1.1.1: Ülkeler ve Bölgeler Bazında Dünya BİT Pazarı, 2003
(Kaynak: OECD Information Technology Outlook, 2004)



Şekil 1.1.2: Alıcı Sektörler Bazında Dünya BİT Pazar Dağılımı, 2004 (Kaynak: IDC, Temmuz 2005)

Yine son on yıllık bir süre için, dünya bilişim pazarının donanım, yazılım ve hizmetler gibi pazar segmentleri boyutunda dağılımı ise Tablo 1.1.2’de verilmiştir.

Segment	Ortalama Pay
Bilişim servisleri/hizmetleri	%39
Kişisel bilgisayarlar	%19
Paket yazılım	%18
Çevre birimleri	%11
Sunucular/büyük bilgisayarlar	%7
Veri iletişim teçhizatı	%6

Tablo 1.1.2: Dünya BİT Pazarı Segment Dağılımı, 1994-2004 (Kaynak IDC, Temmuz 2005)

Dünya bilişim pazarı son on yıllık bir geçmişte her yıl ortalama %10 oranında büyümüştür. Gelecek beş yıl gibi bir orta vadede %5 ila 10 arasında farklı büyüme tahminleri yapılmaktadır. Dünya genelinde segmentler bazında BİT pazar büyüklükleri ve büyüme tahminleri Tablo 1.1.3’de verilmiştir. Tablo 1.1.3’ün önemli bir özelliği, yazılım ve hizmetler segmentlerinde tahmin edilen % 6.4-6.5 büyümedir. Bu oran, donanım segmenti için tahmin edilen büyüme oranının 4 katıdır. Dünya BİT pazar segmentleri büyüklükleri ve büyüme tahminleri alt segment bazında ise Tablo 1.1.4’de verilmiştir.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Büyüme (%) 2004-2009
Donanım	341	354	362	367	369	373	375	1.6
Yazılım	89	93	99	106	113	121	130	6.5
BT Hizmetleri	550	594	639	673	710	752	796	6.4
Toplam BT Pazarı	980	1,041	1,100	1,146	1,192	1,246	1,301	4.9

Tablo 1.1.3: Dünya BT Pazar Segmentine Göre Son Kullanıcı Harcamaları, 2003-2009, milyar ABD Doları (Kaynak: Gartner, Haziran 2005)

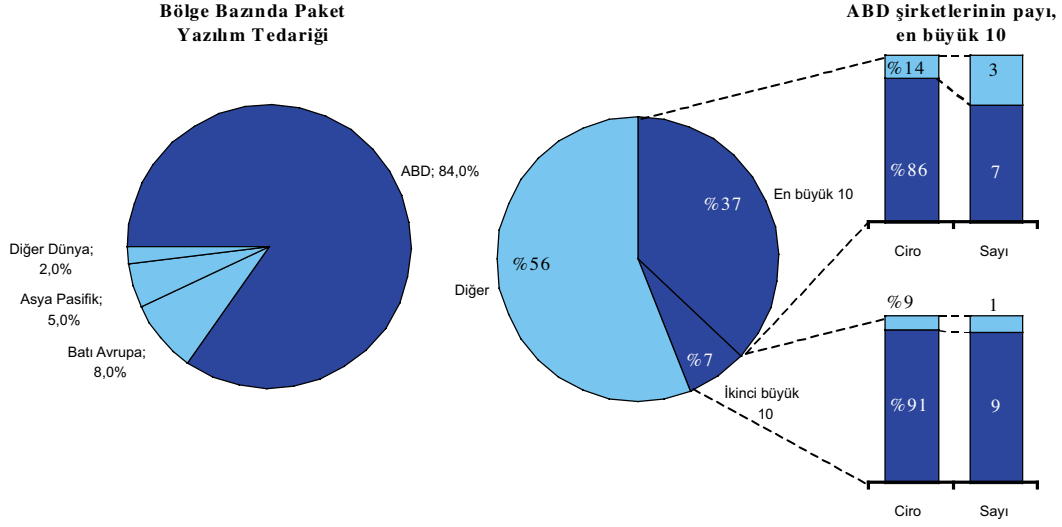
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Donanım							
Dağıtık Bilgi İşlem	203	210	213	214	213	214	212
PC	195	201	203	204	203	204	202
Workstation	4	4	4	4	4	4	4
PDA	3	4	5	5	5	5	5
Merkezi Bilgi İşlem	50	54	57	57	58	59	60
Sunucular	50	54	57	57	58	59	60
Depolama Alt Sistemleri	33	33	34	35	37	39	41
RAID-Tabanlı Depolama	24	25	25	25	26	27	28
Depolama Ağ Altyapısı	3	3	4	5	6	6	7
Diğer Alt Sistemler	5	5	4	5	4	5	5
Dijital Doküman&Görüntüleme	53	55	57	59	59	59	60
Fotokopi	33	34	36	37	38	39	41
Yazıcı	20	21	21	21	20	20	19
Toplam Donanım	341	354	362	367	369	373	375

Yazılım							
Altyapı Yazılımı	51	54	56	60	63	67	70
Uygulama Yazılımı	37	39	42	46	50	54	59
<i>Toplam Yazılım</i>	89	93	99	106	113	121	130
BT Hizmetleri							
Ürün Destek	131	140	147	152	156	162	168
Donanım Bakım ve Destek	81	85	88	90	91	93	95
Yazılım Destek	50	54	58	61	65	68	72
Profesyonel BT Hizmetleri	418	454	491	521	554	590	628
Danışmanlık	42	44	47	50	52	55	58
Geliştirme ve Entegrasyon	164	178	192	202	213	224	236
Süreç Yönetimi	78	85	94	102	111	121	132
BT Yönetimi	133	145	157	166	176	188	200
<i>Toplam BT Hizmetleri</i>	550	594	639	673	710	752	796
Toplam BT Pazarı	980	1,041	1,100	1,146	1,192	1,246	1,301

Tablo 1.1.4: Dünya BT Pazar Alt Segmentine Göre Son Kullanıcı Harcamaları, 2003-2009, milyar ABD Doları (Kaynak: Gartner, Haziran 2005)

Dünya bilişim pazarı içinde, yazılım ve donanım alanında potansiyel büyümesi daha çok beklenen bazı alt alanlar bulunmaktadır. Bu alt alanlar içinde internet temelli ticaret altyapıları, paket yazılım geliştirme, telsiz ağ dağıtım birimleri, geniş-bant/çoklu ortam mobil uç birimleri, optik anahtarlama ve dağıtım ağları, eğlence sektörüne yönelik sinema, müzik, oyun, 3D simülasyon özel donanım ve yazılım altyapıları sayılabilir. Bilişim sektöründeki genişbant optik ve telsiz ağ iletişimi ve geniş-bant/ çoklu ortam mobil uç birimler gibi alanlarda telekomünikasyon sektörü ile büyük ölçüde bir örtüşme yaşanmaktadır. Örneğin, klasik telefon iletişiminin ve ses/video taşınması/dağıtımının zaman içinde tamamen IP temelli ağlar aracılığı ile yapılması beklenmektedir. Diğer taraftan, en önemli büyümenin profesyonel hizmetlerde, özellikle hizmet geliştirme ve entegrasyon, süreç yönetimi, BT yönetimi gibi alanlarda beklenildiğini vurgulamakta yarar vardır.

Bilişim sektöründe, paket yazılım ve dış kaynak kullanımı pazarın önemli bir boyutudur. Dünya paket yazılım üreticilerinin bölgesel ve ciro dağılımları Şekil 1.1.3'de verilmiştir. ABD şirketlerinin dünya paket yazılım pazarından gerek ciro gerekse sayı olarak büyük bir pay aldığı görülmektedir. Bölgeler bazında dış kaynak kullanımı pazar büyüklükleri ve büyüme tahminleri Tablo 1.1.5'de, arz ve talep dağılımı ise Şekil 1.1.4'de verilmiştir. Bu veriler incelendiğinde, ABD'nin %75 (AB %18) pazar payı ile en büyük dış kaynak kullanıcısı olduğu, en büyük dış kaynak arzının da Hindistan (%75.5) tarafından yapıldığı görülebilir.

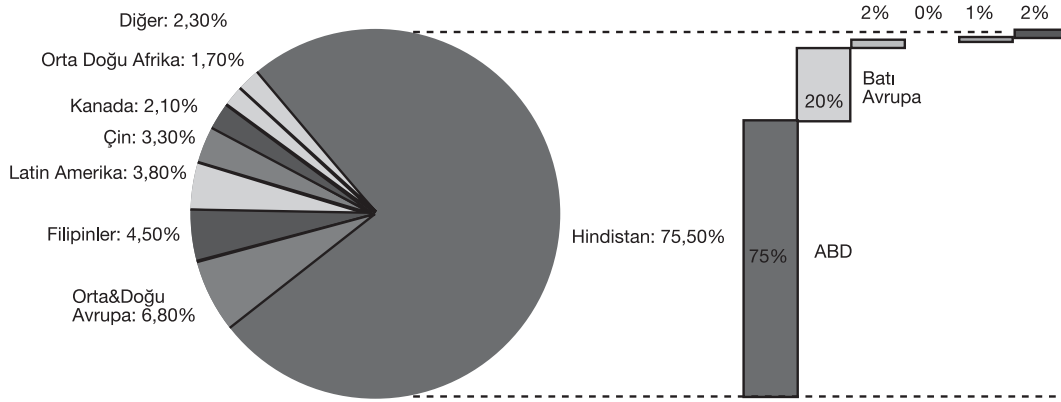


Şekil 1.1.3: Dünya Paket Yazılım Üreticileri Dağılımı, 2004 (Kaynak: IDC, Temmuz 2005)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	BYBO*
ABD	7,509	9,151	11,041	12,436	13,638	14,684	14.4
Kanada	135	140	144	149	151	155	2.8
Batı Avrupa	1,764	2,125	2,548	2,975	3,361	3,778	16.5
Orta ve Doğu Avrupa	83	90	98	107	121	127	8.8
Orta Doğu, Afrika	98	105	112	121	135	141	7.6
Asya Pasifik	214	305	434	608	777	990	35.9
Toplam	9,803	11,916	14,378	16,397	18,183	19,874	15.2

*Bütün yıllar boyu ortalama (ortalama büyüme)

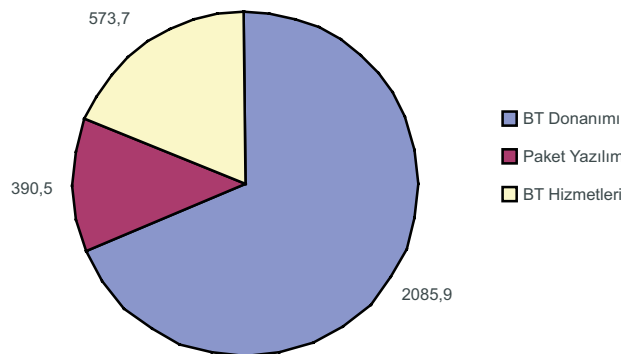
Tablo 1.1.5: Dünya Bilişim Dış Kaynak Kullanımı, 2004-2009, milyon ABD Doları (Kaynak: IDC, Temmuz 2005).



Şekil 1.1.4: Dünya Bilişim Dış Kaynak Arz-Talep Dağılımı (Kaynak: IDC, 2004; DPT Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, BT Alt Komisyon Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Nisan 2006)

Dünyada yazılım üreten ve kullanan birçok ülke (Almanya, İngiltere, Fransa, Finlandiya, İsveç, Danimarka, Rusya, Brezilya, Meksika, Çin, İspanya, Kanada, Avustralya vs.) Açık Kaynak Kodlu (AKK) yazılım kullanımını bir devlet politikası haline getirmiş ve bunun için stratejiler geliştirmiştir. Bu ülkelerde kullanıcı ve sunucu tarafında önemli AKK kullanım oranları vardır. AKK yazılım, eğitim kurumları ve kamuda teşvik edilmekte, yüksek hesaplama gücü gerektiren savunma sanayii, havacılık, uzay bilimleri, otomotiv endüstrisi gibi bazı alanlarda ya da kaynak koduna erişimin ve kaynak kodunu değiştirerek farklı performansta ve işlevsellikte yazılım sürümleri elde etmenin önemli olduğu durumlarda tercih edilmektedir. Almanya, Brezilya ve Fransa örneklerinde AKK yazılım, kamu öncülüğünde öncelikle tasarruf amacıyla desteklenmiştir. AKK yazılımın tercih edilmesindeki diğer nedenler arasında açık ve güvenilir, kolay özelleştirilebilir, maliyet avantajı sağlaması, daha modüler, sağlam, internete uyumlu ve virüs bulaşma riskinin daha az olması sayılabilir. Her ne kadar ülkelerin çok kısa zamanda AKK alanında kendi yazılım ve bilişim teknolojilerini üretebilir duruma gelebileceği vurgulanmaktaysa da, AKK alanında daha kaliteli insan gücü gereksinimi olduğu ve yazılım bakım ve özelleştirmelerde farklı ve öngörülemez maliyetlerin olabileceği göz ardı edilmemelidir.

Türkiye’de bilişim teknolojileri (BT) pazarının büyüklüğü 2005’de 3 milyar ABD doları civarındadır. Interpro Pazarlama Hizmetleri ve Araştırma Grubu verilerine göre ise, 2005 BT pazarı büyüklüğü 3.9 milyar ABD dolarıdır ve büyüme oranı 2002’de %17.3, 2003’de %9, 2004’de %20.4 ve 2005’de %16.2’dir. 2006 yılında bilişim teknolojileri pazarının 4.5 milyar ABD doları civarında olacağı tahmin edilmektedir. Olası bir pazar dağılımı Şekil 1.1.5’de ve Tablo 1.1.6’da verilmiştir. Donanım segmenti pazarın %68’ini³ oluşturmaktadır. Bu oran OECD ülkelerinde ortalama olarak %40’dır.



Şekil 1.1.5: Türkiye Bilişim Teknolojileri Pazarı, 2005, milyon ABD Doları
(Toplam pazar 3050.1 milyon ABD Doları) (Kaynak: IDC, 2004; DPT Bilgi ve İletişim Teknolojileri
Özel İhtisas Komisyonu, BT Alt Komisyon Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Nisan 2006)

3 BT Haber 2-15 Ocak 2006 haberine göre ise 2005’de %50’sini oluşturmaktadır.

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

Tablo 1.1.6: Türkiye Bilişim Teknolojileri Pazarı Karşılaştırması, 2004, (Kaynak: İnterpro, 2005)

Ülkemizde, farklı kurumlar tarafından yapılan bilişim teknolojileri pazar büyüklüğü ve büyüklük değişim tahminleri tam olarak birbirini tutmamaktadır. Bunun sebebi, bazı kurumların bilişim teknolojileri pazar tanımını farklı yapmasından kaynaklanmaktadır. Bazı kurumlar, tüketici elektroniği pazarı ve iletişim/telekomünikasyon pazarı gibi pazarların rakamlarını bilişim teknolojileri pazarı rakamlarına dahil etmekte, bazıları ise dahil etmemektedir. Sağlıklı bir karşılaştırma ancak pazar alt segmentlerinin büyüklüklerinin ve değişim oranlarının ortaya konulması ile yapılabilir. Bu raporun amacı detaylı bir pazar çalışması olmadığından bu detaya girilmemiştir ama bazı çarpıcı örneklerle ilgili veriler burada sunulmuştur.

Türkiye bilişim teknolojileri pazarı dünya ve AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında önemli büyüklükte olmamasına rağmen büyüme potansiyeli açısından önemli pazarlar arasında yer almaktadır. Türkiye bilişim ve iletişim sektörünün son üç yıldır sürdürdüğü büyüme eğiliminin 2006 yılında da sürmesi beklenmektedir. Kamu, finans, telekom, lojistik ve perakende sektörlerinin bilişim sektörünü büyütecek yatırımlar yapması beklenirken, AB ve 2007 yılı başında devreye girecek olan Basel II uyum çalışmalarının da pazardaki büyümeyi olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir.

1.2. Telekomünikasyon Sektöründe Dünya, AB ve Türkiye Pazarlarının Genel Görünümü

Dünya telekomünikasyon pazarı son 20 yılda önemli bir reform süreci geçirmiştir. Bu reform süreci, aynı dönemde dünya ticaretinin gelişmesi, serbestleşmesi ve rekabetin artması ile doğrudan ilişkilidir. Genelde devlet tekeline olan telekomünikasyon işletmelerinin ya da şirketlerinin özelleştirilmesi ve serbestleşme yolu ile pazarın rekabete açılması bu dönemde başlamıştır.

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

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

Genel olarak, gelişmiş telekomünikasyon pazarlarında pazarın rekabete açılması süreci, genelde devlet tekelinde (ABD’de özel tekel) olan telekomünikasyon şirketinin özelleştirilmesi, pazarın serbestleşmesi ve yasal ve idari düzenlemelerden oluşmaktadır. Bu adımların ekonomik etkileri, yeni yatırımlar, yeni operatörler, yeni servisler ve düşen fiyatlar olarak, daha makro seviyede ise ekonomik büyüme ve ekonomi genelinde üretim ve verimlilik artışı olarak görülmektedir.

Yerleşik telekomünikasyon işletmelerinin (*incumbent operator*) halka arz, özerkleştirme, stratejik ortaklık vb. yollar ile devletin doğrudan kontrolünden çıkarılarak özel bir şirket statüsüne kavuşturulması bu süreçteki ilk aşama olmuştur. Dünyadaki örneklerle bakıldığında ABD ve Avrupa özelleştirme ve liberalleşmenin ilk gerçekleştiği coğrafi bölgelerdir. Avrupa’da özelleştirmenin öncülüğünü British Telecom (İngiltere) ve Matav (Macaristan) gibi şirketler yapmışlardır.

Uzun yıllar devlet tekelinde gelişen telekomünikasyon hizmetleri, ekonomik gelişime paralel olarak sosyal bir yükümlülük olmaktan öte, başlı başına büyüme potansiyeli olan bir sektör haline gelmiştir. Bu bağlamda sektörün büyümesini ve ekonominin itici gücü haline gelmesini sağlamak için özelleştirme sürecinde devletler bazı ortak politikalar izlemişlerdir. Birçok ülkede devlet büyük hissedar olmaya devam etse bile yönetimde devlet denetimini bağımsız kurumlar kurarak ortadan kaldırmışlardır. Devlet elindeki telekomünikasyon şirketine yönetim bilgi ve tecrübesini getirecek stratejik bir ortak almışlardır. Gene birçok ülkede devlet hisselerini belli bir süre içinde halka arz yoluyla satarak sermayenin tabana yayılmasını sağlamışlardır.

Telekomünikasyon sektöründe devlet tekeli dışında kalan hizmetlerin ve şirketler arasında ilişkilerin düzenlenmesi açısından gerekli yasal altyapının hazırlanması, bu yasa ve yönetmeliklerin uygulanmasının takibi ve denetimi ve tüm bu hukuki düzenlemelere ek olarak teknik ve ekonomik düzenlemelerin de yapılabilmesi için bir düzenleyici kurumun oluşturulması gerekmektedir. Sektörün karmaşık ve hızla değişen yapısı nedeniyle söz konusu işlevi genel düzeyde bir Rekabet Kurumu'nun yerine getirmesi mümkün olmadığından genellikle yeni ve uzman bir kuruluşun oluşturulması yoluna gidilmiştir.

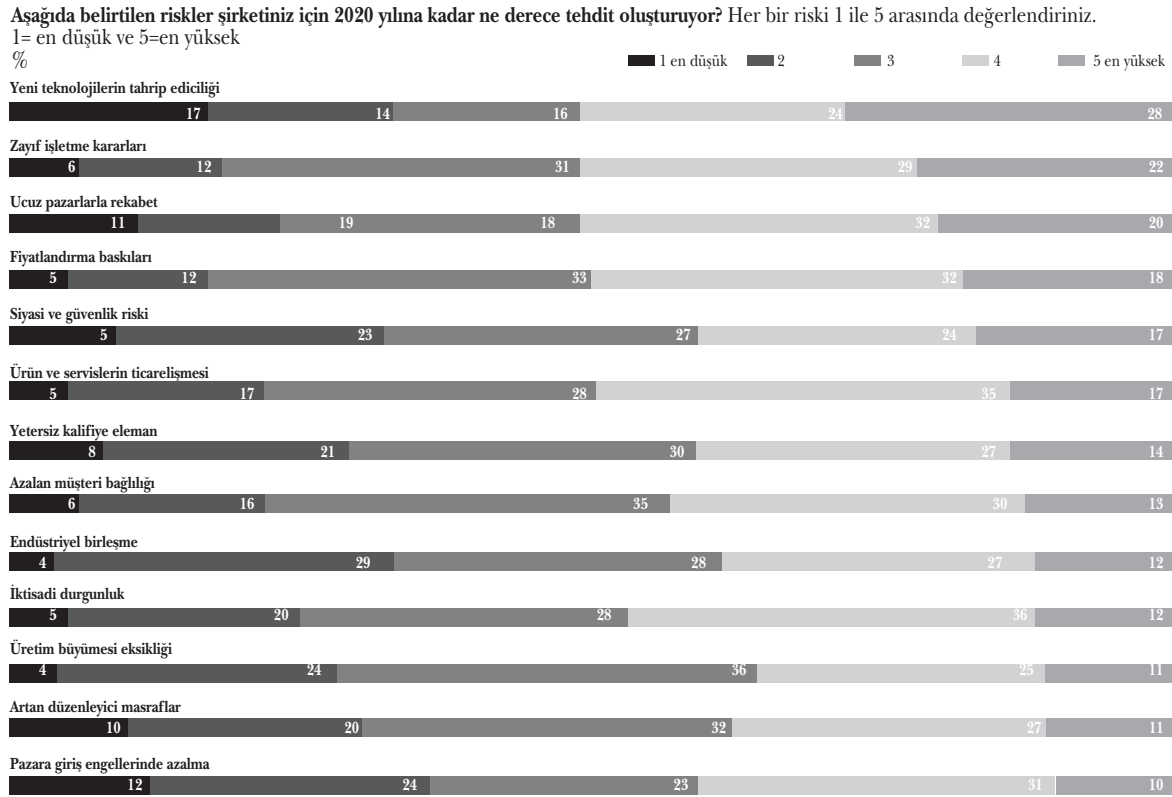
Kısmi anlamda serbestleşme yerleşik telekomünikasyon şirketinin sunduğu hizmetlere ek olarak katma değerli hizmetlerin özel şirketler tarafından sunulmasına izin verilerek başlamıştır. Daha sonraki aşamada ise lisans veya ruhsat verme yoluyla tüm hizmetler rekabete açılmıştır. Ancak özellikle 1990'larda mobil haberleşmenin teknolojik olgunluğa erişmesi ile yasal ve idari altyapılar tamamlanmamış olduğu halde bir çok ülkede GSM lisansları verilmiş, serbest rekabette önemli bir adım atılmıştır. Serbest rekabete geçiş için ABD'de 1996, Avrupa Topluluğu'nda 1998 tarihleri belirlenmiştir. Bu tarihlerden itibaren hızlı bir serbestleşme süreci başlamıştır. Dünya Ticaret Örgütü Uruguay (1997) kararlarında da gündeme gelen bu konuda diğer ülkeler, 2005'den geç olmamak kaydıyla kendi tarihlerini belirlemişlerdir. Türkiye'nin söz konusu anlaşmada taahhüt ettiği tarih 2005 sonudur. Daha sonra yürürlükteki telekomünikasyon yasası ile bu tarih Ocak 2004 olarak düzeltilmiş ve bu tarihte teorik olarak Türkiye'de telekomünikasyon hizmetleri serbestleşmiştir.

OECD verilerine göre OECD ülkelerinde telekomünikasyon servisleri pazarının toplam büyüklüğü 2003'de 950 milyar ABD doları civarındadır⁴. Bunun 336 milyar ABD doları mobil telekomünikasyon servisleri alanındadır. Pazar büyümesini sağlayan iki önemli alan telsiz iletişim ve internettir.

Interpro Pazarlama Hizmetleri ve Araştırma Grubu verilerine göre Türkiye'de telekomünikasyon pazarının büyüklüğü 2005'de 13.8 milyar ABD doları civarındadır ve 2004'e göre büyüme oranı %16.2'dir. Önceki yıllardaki büyüme oranları ise 2002'de %9.8, 2003'de %14.3, 2004'de %13 civarındadır. 2006 yılında telekomünikasyon teknolojileri pazarının 16.2 milyar ABD doları civarında olacağı tahmin edilmektedir.

4 OECD Communications Outlook, 2005.

Economist Intelligence Unit'ın 2006 yılında yaptığı bir araştırma, dünyanın belli başlı telekomünikasyon operatörlerini önümüzdeki 15 yıl içinde bekleyen en büyük riskin yeni teknolojilerin tahrip edici gücü olduğunu ortaya çıkartmıştır (Şekil 1.2.1). Aynı araştırmaya göre, sabit hat üzerinden internet yoluyla telefon görüşmelerinin yapılabilmesi ve kablosuz ağların daha yaygın kullanılması sabit hat servis sağlayıcıları için en büyük tehdidi oluşturmaktadır. Türkiye'nin rekabetçi bir piyasaya sahip olması için bu trendleri takip etmesi ve yeni teknolojilere bir an önce uyum sağlaması gerekmektedir.



Şekil 1.2.1: 2020 yılında telekomünikasyon şirketlerini bekleyen riskler
(Kaynak: Economist Intelligence Unit, Foresight 2020 Raporu, 2006)

1.3.AB Bilgi ve İletişim Teknolojileri Politikaları

AB Komisyonu ilk olarak 1987 yılında yayınladığı Yeşil Kitap'ta Avrupa ortak pazarının üyelerin tümüne fayda sağlayacak şekilde çalışabilmesi için her bir ülkede telekomünikasyon piyasalarının rekabete açılmasını ve her bir ülkenin bu piyasalardaki düzenlemelerinin birbirleriyle uyumlu olması gerekliliğini vurgulamıştır. Komisyon ortak Avrupa telekomünikasyon

hizmetleri pazarı oluşturmak amacıyla 1998 yılında Yeşil Kitap olarak anılan bir mevzuat yayınlamıştır. Üye ölkeler 1998-2001 yılları arasında bu mevzuatın gereklerini yerine getirmiş, her ölkede telekomünikasyon pazarı tam serbestiyet kazanmıştır.

AB BİT mevzuatı iki ana temel üzerine kurulmuştur. Birincisi piyasanın eşitlik ilkesi ile düzenlenmesini sağlayan, tüm özel ve ayrıcalıklı uygulamaları ortadan kaldıran serbestiyet ile ilgili maddelerdir. İkincisi ise rekabetçi tek bir Avrupa piyasası oluşmasını sağlayacak uyum ile ilgili maddelerdir. Uyum sürecinde ölkelerden beklenen, hem servis sağlayıcıların hem de kullanıcıların haklarını gözeterek yeni işletmecilerin pazarın her bölümüne girmelerine olanak sağlamaktır. Üye ölkelerden ayrıca kabul edilen kuralların uygulamasını denetleyecek güçlü ve bağımsız düzenleyici otoriteleri oluşturmaları da beklenmektedir. Söz konusu bağımsız otoriteler piyasanın tüm oyuncularını ağıısından adil işleyişini düzenleyip kontrol edeceklerdir. Uyum sürecinde ölkelerden ortak pazarı oluşturmaya yönelik düzenlemelere odaklanmaları beklenmiştir. Örneğin, eticaret telekomünikasyon altyapısı ile ilgili olmakla birlikte daha çok iç pazar ile ilgili olduğundan kapsam dışı bırakılmış, buna karşın sayısal imza ve veri güvenliği gibi konular uyum çalışmalarının içinde yer almıştır.

AB Komisyonu bilgi toplumunun faydalarının tüm Avrupa yüzeyine eşit bir şekilde yansıması için üye ve aday ölkelerden mevzuat dışında yeni kıstaslara da uymaları zorunluluğunu getirmiştir. Bu çerçevede birliğe üye ölkeler Mart 2000 tarihinde yapılan Lizbon zirvesinde AB nin 2010 yılına kadar rekabetçi ve bilgiye dayalı bir ekonomi olması hedefini benimsemişlerdir (Bkz: Ek-2). Bu zirve sonrasında yapılan ilk Bakanlar Kurulu konferansında da Lizbon stratejisinde belirlenen hedefler ile eAvrupa benzeri hareket planı için gerekli çalışmaları başlatma kararı almışlardır (Bkz: Ek-2).

B Ö L Ü M

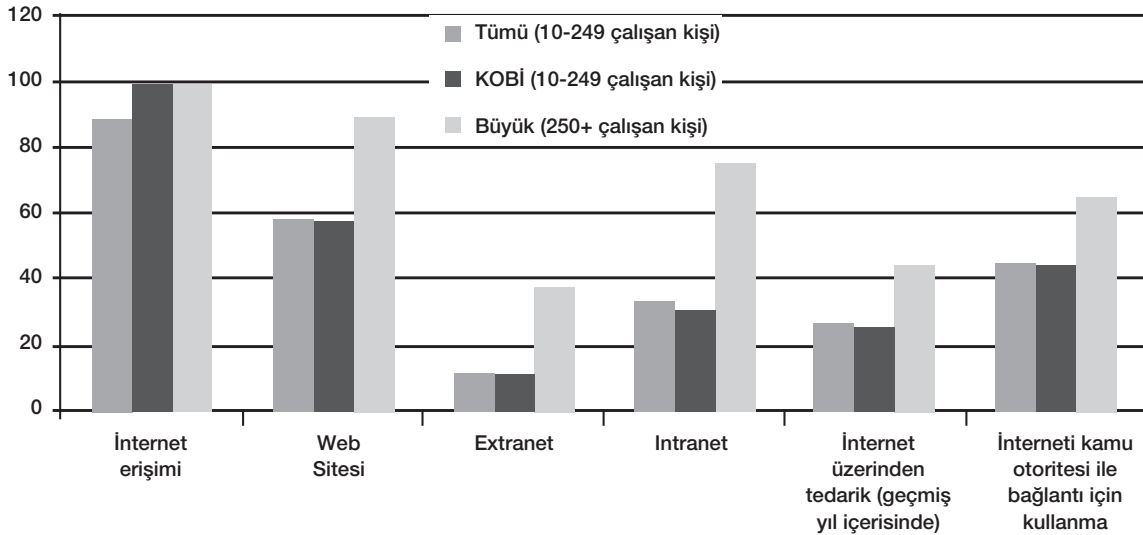
AVRUPA BİRLİĞİ SÜRECİNDE TÜRKİYE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ SEKTÖRÜ

2. AVRUPA BİRLİĞİ SÜRECİNDE TÜRKİYE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ SEKTÖRÜ

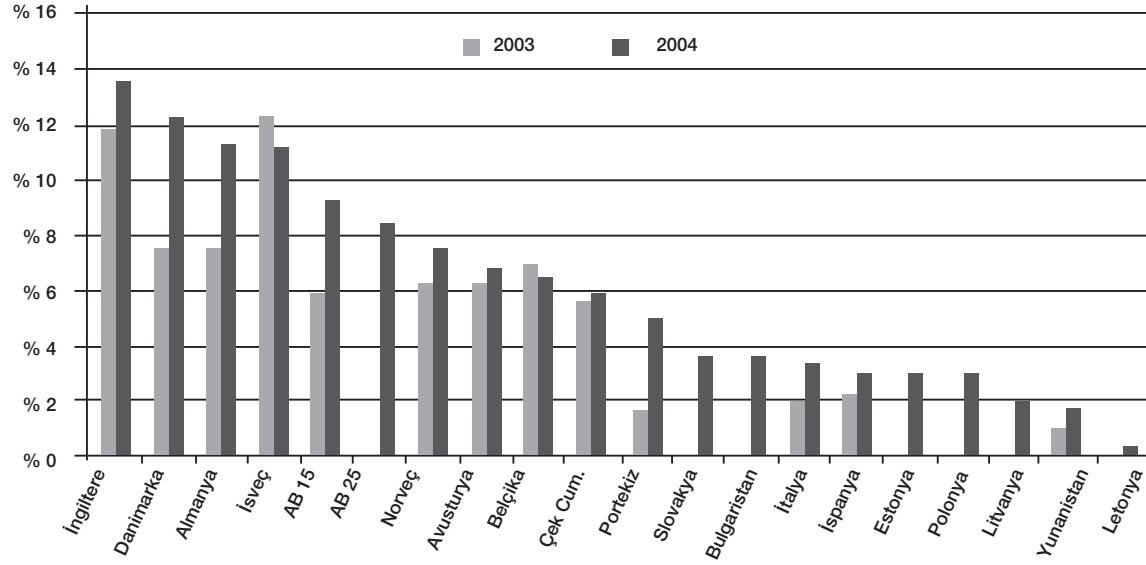
2.1. Temel Göstergeler

AB üyesi ülkelerde bireysel ve kurumsal internet kullanımı, kurumların otomasyon seviyesi, devlet uygulamalarının kullanımı gibi istatistiklere bakıldığında bilgi iletişim teknolojilerinin AB ülkelerinde günlük hayatın bir parçası haline geldiğini görmek mümkündür.

AB üyesi ülkelerde kurumların büyüklüklerine bakılmaksızın %85'inin internete erişimi vardır. Bu kurumların %60'ının bir web sitesi vardır ve %25'ten fazlası bir yıl içinde internet üzerinden tedarik sağlamıştır (Şekil 2.1.1). Bu şirketlerin toplam gelirlerinin %46'sı (AB-25 ortalaması) elektronik ticaret gelirleridir (Şekil 2.1.2). AB ülkelerinde internet erişimi ve BİT çözümleri kullanımına sektörel olarak bakıldığında ise otomotiv sektörü her alanda başı çekmekte, savunma sanayi, teknoloji servisleri, ilaç ve yayıncılık sektörleri otomotiv sektörünü takip etmektedir (Şekil 2.1.3). AB ülkelerinde ortalamada tamamen internet üzerinden devlet hizmetlerinin sunumu %46'dır (Şekil 2.1.4). AB üyesi ülkelerde bireylerin %38'i ortalama olarak haftada en az bir kez interneti kullanmaktadırlar (Şekil 2.1.5).



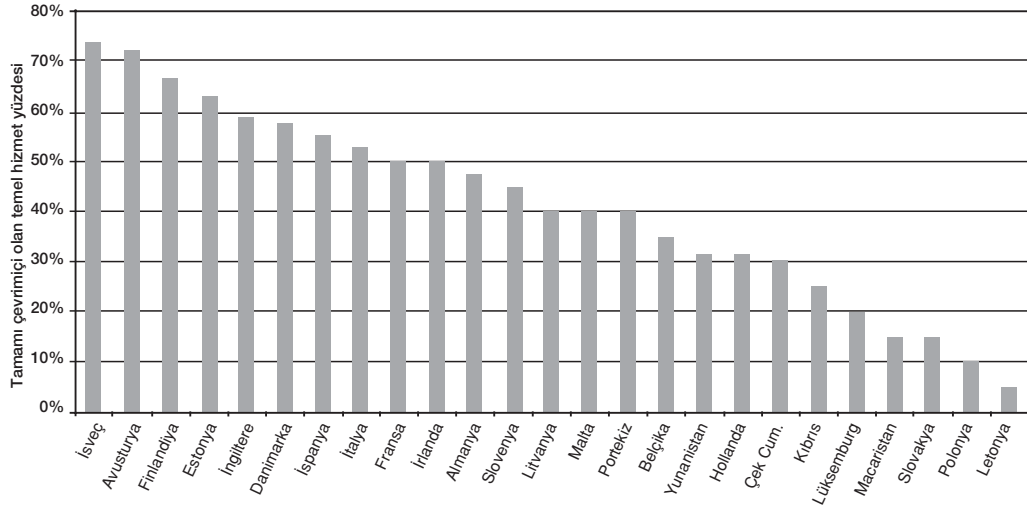
Şekil 2.1.1: AB-25'de yüzde olarak şirketlerin internet kullanımı, 2003-2004 (Kaynak: Eurostat Community Survey)



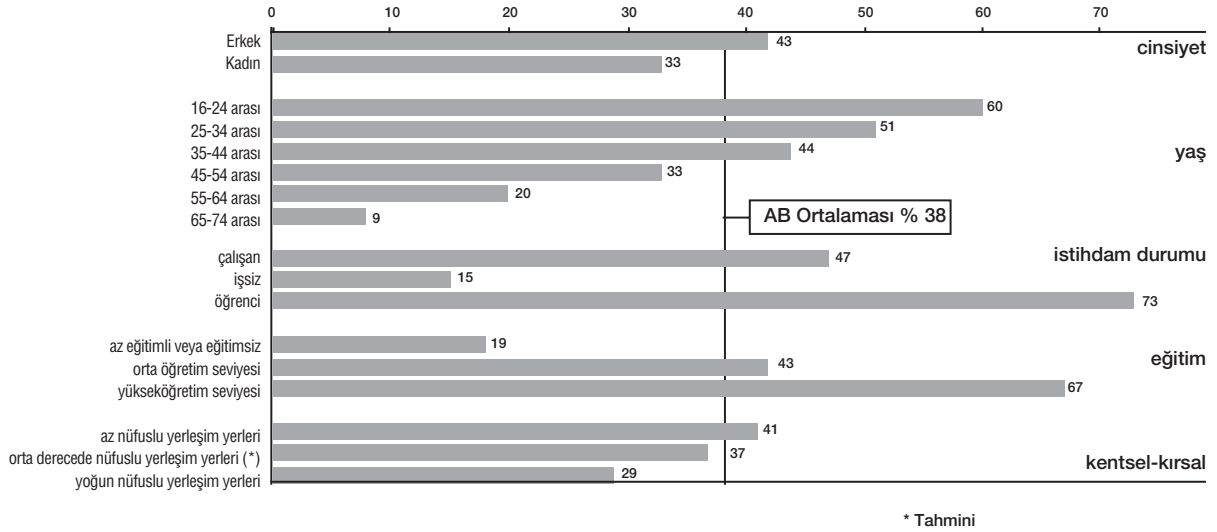
Şekil 2.1.2: Toplam gelirlerin yüzdesi olarak elektronik ticaret gelirleri (Kaynak: Eurostat)

	Bağlantı	İç-İş İşleyiş Otomasyonu		e-Satınalma ve tedarik zinciri otomasyonu		Pazarlama ve satış	
	Genişbant Bağlantısı	Şirket Kaynak Planlaması	Saat ve üretim zamanlarını internetten takip etme	Tedarik Zinciri Sistemi	Çevrimiçi tedarik	Çevrimiçi satış	Müşteri İlişkileri Yönetimi
Yiyecek	14	37	28	21	43	12	14
Tekstil	14	34	20	13	44	14	16
Yayın ve basım	32	21	19	9	57	37	20
Tıbbi	33	71	32	35	48	18	36
Makina ve teçhizat	20	58	28	14	53	11	28
Otomotiv endüstrisi	40	71	34	48	60	6	24
Havacılık Sanayi	41	52	47	35	43	8	3
İnşaat	10	13	11	7	43	4	8
Turizm	15	12	11	10	57	36	7
BT Servisleri	39	39	35	17	76	25	39

Şekil 2.1.3: Sektörlere göre internete erişim ve BİT kullanımı, 2003 (%) (Kaynak: European Commission eBusiness W@tch 2005).

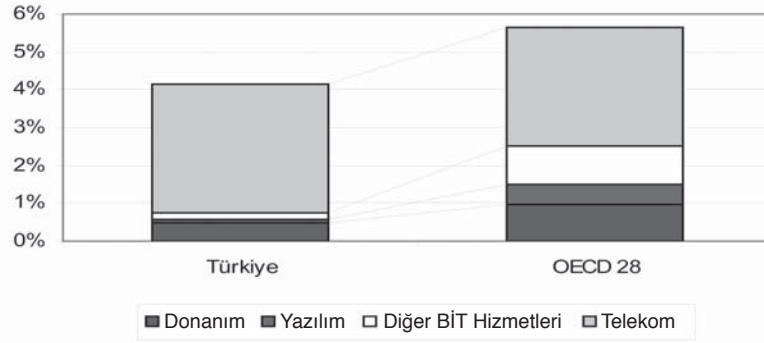


Şekil 2.1.4: eDevlet hizmetlerinin sunumu (Kaynak: European Commission).



Şekil 2.1.5: Toplam nüfusun yüzdesi olarak internet kullanımı (Kaynak: Eurostat).

BİT (telekomünikasyon dahil) alt segmentlerinin GSMH'ya oranının OECD-28 ülkeleri ile karşılaştırması Şekil 2.1.6'da görülmektedir.



Şekil 2.1.6: Türkiye-OECD28 ülkeleri BİT alt segmentlerinin GSMH'ya oranı, 2003
(Kaynak: OECD Information Technology Outlook, 2004)

Ülkemizde PC sahipliği oranı oldukça düşüktür. Tablo 2.1.1'de PC sahipliğinde Türkiye'nin bazı ülkelerle karşılaştırması verilmektedir. PC sahipliğinde Türkiye ortalaması oldukça düşüktür, diğer taraftan bu durum Türkiye PC pazarının büyüme potansiyeline de işaret etmektedir. Alım gücü paritesine göre ve Türkiye'ye benzer ülkelerle karşılaştırılarak yapılan bir projeksiyonda⁵ PC sahiplik (penetrasyon) oranının %8 civarında olması gerektiği hesaplanmaktadır, fakat Mart 2005 itibariyle bu oran %4.1'dir. Bu durum alım gücüyle oranlandığında dahi PC sahipliğinin yeterince yaygın olmadığını ve muhtemelen eğitim eksikliğini ve bilişimin günlük hayatımızda yeterince kullanılmadığını göstermektedir.

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

Tablo 2.1.1: Türkiye PC Penetrasyonu Karşılaştırması, (Kaynak: Gartner, 2005)

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2005 Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması yapılmış ve yayınlanmıştır⁶. Hanelerde bilişim teknolojileri ve internet kullanımı istatistikleri ilk defa ortaya konulmuştur. Sonuçlar pek iç açıcı olmadığından bu raporda tekrar edilmemiştir. Önemli bir fark olarak, Türkiye’de hane bilgisayar (dizüstü bilgisayar dahil) sahipliği oranı, Tablo 2.1.1’de verilen %5.5’dan farklı olarak, % 12.75’dir ve hanelerin %6.6’sı internet’e bilgisayar kullanarak bağlanmaktadır. Cep telefonu dahil tüm olası araçları kullanarak internet’e bağlanan hanelerin oranı, %8.66, 16-74 yaş arası internet kullanıcılarının bu yaş grubu nüfusa ise oranı %13.93’dür. İstatistikler arasındaki önemli farkların, çalışmayı yapan kaynakların uyguladığı yöntemlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Her halükarda sonuçlar olumlu değildir.

2.2. AB Müktesabatına Uyum ve Rekabetçi Piyasa Şartları Yaratmak İçin Belirlenen Öncelikli Hedefler

Bilişim sektöründe rekabetçi piyasa şartları yaratmak için belirlenen öncelikli hedefler arasında, yasal düzenlemeler ve mevzuat, eğitim, teşvikler, girişimciliğin yaygınlaşması, Ar-Ge faaliyetlerinin artırılması ve kalite standartları bulunmaktadır. Takip eden bölümlerde, bu hedefler ile ilgili olarak Türkiye’deki mevcut durum daha detaylı olarak verilmekte, karşılaşılan problemler tanımlanmakta ve öneriler sunulmaktadır.

2.2.1. Yasal Düzenlemeler ve Mevzuat

AB’nin hem Lizbon stratejisinde hem de daha sonra Avrupa girişiminin çeşitli aşamalarında belirlediği gibi, hedef kamu, özel sektör ve vatandaşların birbirleriyle olan her türlü iletişim ve bilgi alış-verişlerini internet ve internet tabanlı teknolojileri kullanarak gerçekleştirmek, bu bağlamda tüm kamu hizmetlerini internet üzerinden, kablolu ve/veya kablosuz hatlar ile sunmak, eTicaretin yaygın kullanımını sağlamak ve teşvik etmektir. Tüm bu hedeflere ulaşabilmek için de, her bir AB üyesi hukuki ve düzenleyici altyapıyı oluşturacak, denetim mekanizmalarını koyacak ama diğer taraftan da piyasanın gelişimini önleyecek her türlü engeli ortadan kaldıracaktır. AB müktesabatına uyum çerçevesinde ülkelerden beklenen sayısal imza, fikri mülkiyet haklarının korunması, müşteri mahremiyetinin güvence altına alınması, adil rekabetin sağlanması, tüketici hakları, veri toplama ve kullanımı gibi konularda gerekli yasal düzenlemelerin yürürlüğe konulmasıdır. Türkiye burada sözü geçen konularda gerekli yasal düzenlemeleri hazırlamak için uzun bir süredir girişimlerde ve çalışmalarda bulunmaktadır. Geçmişteki yasal

6 <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/TUIK/Hanehalki%20Bilim%20Ara%20tirmasi%20-%202016%20Kasim%202005.xls>

düzenlemeler ve mevzuat açısından önemli bir sonuç üretememiş bazı çalışmaların kısa bir özetinin burada verilmesi uygun olacaktır.

Türkiye İnternet ile, ODTÜ-TÜBİTAK işbirliği ile bir DPT projesi çerçevesinde 12 Nisan 1993’de çalışmaya başlayan Ankara-Washington 64K’lık internet bağlantısı aracılığı ile tanışmıştır. Bağlantıyı sağlayan ekip TR-NET Grubu olarak çalışmalarına devam etmiştir. Türkiye’nin bilgi toplumuna dönüşüm stratejisinin belirlenmesi konusu ile ilgili olabilecek ilk çalışma ise 1993 yılında Türk Hükümeti işbirliği ile Dünya Bankası tarafından hazırlanan bir rapordur⁷. Bu raporda, Türkiye’yi enformasyon teknolojisinin iyi bir kullanıcısı haline getirecek “enformasyona dayalı bir ekonominin tesisi”ni amaçlayan bir ana plan öngörülmekte ve bazı önemli ve somut hedefler belirlenmektedir. Bu hedefler şöyle özetlenebilir.

- Özel sektörün geliştirilmesi: Özel sektörün enformasyon teknolojilerinden yararlanma yeteneğinin geliştirilmesini teşvik etmek, yabancı yatırımları cezbetmek, kilit teknolojileri uluslararası rekabete açık pazar politikalarıyla temin etmek,
- Yeni enformasyon ve telekomünikasyon hizmetlerinde gelişme sağlanması: Komünikasyon sektöründe ‘liberalizasyonu’ sağlamak; bu bağlamda, telekomünikasyon hizmetleri ile televizyon ve radyo yayınlarındaki ‘devlet monopolünü’ kaldırmak; posta hizmetlerini telekom hizmetlerinden ayırmak; sektör için bağımsız bir düzenleyici kurum kurmak; Türk Telekom’un ‘korporatizasyonu’nu sağlamak ve katma değerli hizmetlerden başlanarak, Türk Telekom’u özelleştirmek,
- İnsan sermayesinin oluşturulması: Eğitim sistemini enformasyona dayalı ekonominin ihtiyaçlarına göre düzenlemek; eğitim için özel sektör kaynaklarını harekete geçirmek,
- Kamu sektörünün daha iyi yönetimi: Enformatiği daha iyi kullanarak kamu hizmetlerinde verimlilik ve inovasyonu artırmak

Söz konusu raporun yayınlanmasını takiben, bir çok bakanlık ve bunlara bağlı kamu kurumlarında çeşitli çalışma grupları ve bunların alt çalışma grupları kurulmuş fakat 1994 ekonomik krizi ve o günlerin genel politik ortamında, yeni yasal düzenlemeler ve mevzuat üretilmesi anlamında önemli bir çalışma yapılamamıştır.

Kasım 1995’de I. İnternet Konferansı düzenlenmiş, bu arada TT’nin yaptığı TURNET ihalesi sonuçlanmış, Sprint-Satko-ODTÜ Konsorsiyumu gelirlerinin %70.2’sini TT’ye bira-

7 Turkey: Informatics and Modernization, World Bank, March 1993.

karak TURNET’i kurma ve işletme hakkını almıştır. TURNET 2Mbps’lik yurtiçi omurga, 512Kbps’lik yurtdışı bağlantısı ile çalışmaya başlamış ve kısa sürede yetersiz kalarak TT-NET altyapısının kurulmasına yol açmıştır.

Ulaştırma Bakanlığı Aralık 1997’de İnternet Kurulu’nu oluşturmuştur. İnternet Kurulu’nun amaçları Türkiye’de İnternet’in altyapıdan başlayarak tüm boyutları ile kısa, orta ve uzun vade- li hedeflerini belirlemek, bu hedeflere erişmek için gerekli kararların alınması ve uygulanması sürecinde danışmanlık görevini yürütmek, uygulamada gözlenen aksaklıkları belirlemek ve gi- derilmesi için öneriler oluşturmak, birimler arasında eşgüdüm sağlamak, gelişme, yaygınlaş- tırma, hizmet üretimi konularında düzenleyici önerilerde bulunmak ve dünyadaki gelişmeleri izlemektir.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 1983’de kurulmasına rağmen ilk toplantısını Ekim 1989’da yapabilmiş, Ağustos 1997’de yaptığı bir toplantıda ise Elektronik Ticaret Koordinas- yon Kurulu (ETTK)’nin kurulmasını kararlaştırılmıştır. ETKK, ülkemizde eTicaretin yaygın- laştırılması için dünyada yaşanan gelişmelere paralel ulusal bir strateji belirlenmesini amaçla- mış ve bu bağlamda ETKK teknik, hukuk ve finans çalışma grupları oluşturulmuştur. ETKK çalışmalarının en kayda değer sonucu ilk elektronik imza yasa tasarısının hazırlanması ve tar- tışmaya açılmasıdır. Diğer ETKK çalışmalarının önemli bir sonuç üretmemesi üzerine, AB’nin "eAvrupa+" girişimi çerçevesinde Başbakanlık’ça başlatılan eTürkiye girişiminin eTicaret fa- liyetlerini yürütmek üzere Dış Ticaret Müsteşarlığı koordinasyonunda, ETKK’nun devamı olarak eTicaret Kurulu (ETİK) kurulmuş ve ETİK içinde eTicaret hukuk grubuna ilaveten 8 tane “Uygulama Grubu” oluşturulmuştur.

Bu arada yapılan önemli çalışmalar arasında, Ulaştırma Bakanlığı’nın sorumluluk ve koor- dinatörlüğünde TÜBİTAK tarafından yürütülen *Türkiye’de Enformasyon Politikası ve Enfor- masyon Altyapısı (TÜENA) Master Planı*⁸ çalışması sayılabilir. Bu çalışma, durum saptaması, dünyadaki eğilimler, altyapı planlaması, ulusal katkı payı/hedef belirleme, kurumsal yapılanma başlıkları altında Temmuz 1997’de başlamış ve Ekim 1999’da tamamlanmıştır. Bu çalışmada ilk defa Türkiye’de 4000 haneyi kapsayan bir saha araştırmasıyla iletişim teknolojileri kullanımı dağılımı ve kullanım yeteneği konusunda bilgi elde edilmiştir.

8 Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Anaplanı Sonuç Raporu, Ekim 1999.

Başbakanlığın Mart 1998 tarihli genelgesi ile, kamu bilgisayar ağı konusunda yapılan faaliyetlerin değerlendirilmesi, koordinasyonu, izlenmesi ve finansmanı konusunda karşılaşılan darboğazların aşılması amacıyla Başbakanlık Müsteşarı başkanlığında icracı bakanlıklardan oluşan T.C. Başbakanlık Kamu-Net Üst Kurulu ve Kamu-Net Teknik Kurulu kurulmuş fakat bu kurul da verimli bir çalışma yapamamıştır.

Yukarıda kısaca özetlenen tüm kurul, üst kurul, ana plan vb. çalışmaların sonucu olarak yeni yasal düzenlemeler ve mevzuat üretilmesi anlamında ilk elektronik imza yasa tasarısı hariç, önemli bir katkı sağlanamamış, çalışmalar farkındalık yaratmaktan ve bilgi birikimi sağlamaktan ileri gitmemiştir.

58. Hükümet tarafından Ocak 2003'de hazırlanan Acil Eylem Planı'nda⁹ eDönüşüm Türkiye Projesi'ne yer verilmiş, söz konusu projenin koordinasyonu, izlenmesi, değerlendirilmesi ve yönlendirilmesi ile ilgili olarak DPT Müsteşarlığı görevlendirilmiş, bu görevin yerine getirilmesi amacıyla DPT bünyesinde Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı¹⁰ oluşturulmuştur. Bu birimin kuruluş amacı Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm politikasının oluşturulması ve koordine edilmesidir. Bu kapsamda; bilim ve teknoloji üretiminde odak noktası haline gelmiş, bilgi ve teknolojiyi etkin bir araç olarak kullanan, bilgiye dayalı karar alma süreçleriyle daha fazla değer üreten, küresel rekabette başarılı ve refah düzeyi yüksek bir ülke olmak vizyon olarak kabul edilmiştir. Bu vizyonu gerçekleştirmek üzere;

- Ekonomik gelişme ve rekabetçiliğin artırılması,
- Yaşam kalitesinin yükseltilmesi,
- BT endüstrilerinde istihdamın artırılması,
- Rekabetçi bilgi ve iletişim teknolojileri piyasalarının oluşturulması,
- Şeffaf ve etkin kamu yönetiminin oluşturulması, kamu hizmetleri sunumunun iyileştirilmesi ve
- Bölgesel gelişmenin sağlanması

benimsenmiştir.

eDönüşüm Türkiye Projesi'nin hayata geçirilmesi amacıyla, DPT Bilgi Toplumu Dairesi'nin koordinasyonunda kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum kuruluşlarının da katkılarıyla

⁹ <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/aep.pdf>

¹⁰ www.bilgitoplumu.gov.tr

Kısa Dönem Eylem Planı (KDEP) hazırlanmış, 4 Aralık 2003 tarih ve 25306 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 2003/48 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile yürürlüğe girmiştir¹¹. Söz konusu Genelge ile, eDönüşüm Türkiye Projesi’nin hayata geçirilmesi için eDönüşüm Türkiye İcra Kurulu kurulmuştur. Bu Kurul’da icracı bakanlık temsilcilerine ek olarak sektör temsilcileri ve STK temsilcileri de yer almıştır. eDönüşüm Türkiye İcra Kurulu’nun çalışmalarına devletin en üst makamlarının destek ve kararlılığı ile devam etmesi önem taşımaktadır.

KDEP’nin ilk maddesi, eDönüşüm Türkiye Projesi’nin toplumun tüm kesimlerini kapsayacak ulusal fayda ve katma değeri artıracak şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla “Bilgi Toplumu Stratejisinin oluşturulması”dır. Bu strateji ile, Türkiye’nin emeğe dayalı toplumdan bilgi toplumuna, geleneksel üretim-tüketim ekonomisinden bilgi ekonomisine geçişi amaçlanmıştır. KDEP’nin ortaya çıkartılmasında, eAvrupa+ hedefleri, eAvrupa 2005 Girişimi ve AB müktesebatına uyum göz önünde bulundurulmuştur. KDEP, Bilgi Toplumu Stratejisi’nin yanı sıra;

- düzenleyici ve yasal çerçevenin çizildiği “Hukuki Altyapı”,
- hizmetlerin sunulacağı “Teknik Altyapı ve Bilgi Güvenliği”,
- bilgi toplumunun gerektirdiği insan gücünün planlamasına ve yetiştirilmesine yönelik eylemlerin yer aldığı “Eğitim ve İnsan Kaynakları”,
- hizmetlerin elektronik ortamda, bürokratik engellere takılmadan kolayca sunulmasını hedefleyen “eDevlet”,
- kurumların birlikte çalışabilir, entegre hizmetler sunmalarına yönelik çalışmalara referans sağlayacak “Standartlar”,
- eAvrupa’da da önemle üzerinde durulan tematik alanlardan “eSağlık”,
- eİş ile eTicaretin büyüyüp gelişebileceği, KOBİ’leri içerecek şekilde yaygınlaşacağı ortamın hazırlanmasına ilişkin çalışmaları kapsayan “eTicaret”

ana başlıklarını içeren, 8 ana başlık altında, 24 devlet kurumunu ilgilendiren ve 2004 yılı sonunda tamamlanması hedeflenen toplam 73 eylem ve 86 uygulamadan oluşmaktadır. 73 eylemin 23’ü eDevlet, 15’i eSağlık başlıklarındadır, diğer eylemler kalan 6 başlığa yayılmıştır.

KDEP Sonuç Raporu Mayıs 2005’de yayınlanmıştır¹². Bu rapora göre 73 eylemin % 9’u “Başlamadı/Başlangıç Aşamasında”, %44’ünde “Çalışmalar Sürmekte” ve %47’si “Sonuçlandı” statüsündedir. KDEP kapsamında *eDevlet Kapısı projesi* geliştirilmiş, ihale edilmiş ve 2006 yılı içinde hayata geçmesi planlanmıştır.

11 http://www.bilgitoplumu.gov.tr/mevzuat/2003_48_eDTr.pdf

12 <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/kdep/rapor/KDEPSonucRaporu.pdf>

KDEP birikimi ile ortaya konulan *eDönüşüm Türkiye Projesi 2005 Yılı Eylem Planı*¹³, Nisan 2005’de yayınlanmıştır ve bu planda 50 eylem tanımı yapılmıştır. KDEP’inde tamamlanamayan eylemler birleştirilerek 19 eylem halinde (*2005 Eylem Planı 1. Değerlendirme Raporu*¹⁴, Eylül 2005, bu konuda çelişkilidir, raporun başka bir yerinde 16 eylemin aktarıldığı yazmaktadır) 2005 Yılı Eylem Planı’na aktarılmıştır. 2005 Eylem Planı Sonuç Raporu henüz yayınlanmamıştır.

DPT, Peppers&Rogers Group firmasına, “2010 yılı hedef alınarak Türkiye’nin bilgi toplumuna dönüşüm stratejisinin belirlenmesi” amacıyla bir çalışma yaptırmaktadır. Bu çalışmanın ilk sonuçları basına kısaca açıklanmış fakat kesin sonuç raporu henüz yayınlanmamıştır. Bu raporda yasal düzenlemelerle ilgili öneriler bulunup bulunmayacağı henüz belli değildir.

Yasal düzenlemelerin bir kısmında (sayısal imza, fikri mülkiyet haklarının korunması, müşteri bilgilerinin gizliliği) uygulamada aksaklıklar vardır. 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu 23.1.2004 tarihinde Resmi Gazete’de yayınlanmış, 23 Temmuz 2004’de yürürlüğe girmiş, Telekomünikasyon Kurumu tarafından uygulamaya yönelik olarak 6 Ocak 2005’de yayınlanan tebliğ ve yönetmeliklerle ikincil düzenlemeler yapılmış ve kamuda bir kurum (TÜBİTAK-UEKAE) ile özel sektörde de iki firmaya (E-Güven ve Türkrust) yetki belgeleri verilerek uygulamaya geçilmiştir. Yasa’nın hazırlanmasında AB Komisyonu 99/93/EC numaralı direktifi çerçevesinde hazırlanmış Almanya, Belçika, Avusturya ve Fransa yasalarından esinlenilmiştir. Elektronik imzanın yaygın olarak kullanılması henüz gerçekleşmemiştir. Yasadaki “Kanunların resmi şekle veya özel merasime tabi tuttuğu hukuki işlemler ile teminat sözleşmeleri güvenli elektronik imza ile gerçekleştirilemez” hükmü kapsamında noterlerce yapılan işlemler, gayrimenkul ve motorlu araç alım satımları, evlenme işlemleri mİmza ile gerçekleştirilememektedir. Klasik (ıslak) imza ile imzalanan belgeler “kesin delil” kapsamında yer alırken, elektronik ortamda üretilen belgeler “takdiri delil” sayılmaktadır. Elektronik ortamda yaratılan belgelerde, güvenli elektronik imza kullanılması durumunda bu belgeler “kesin delil” kapsamına girmektedir.

Türkiye’de yazılım ürünleri üzerindeki mali ve manevi haklar 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ile güvence altına alınmıştır. Yazılım ürünleri Türkiye’de edebi ve sanat eserleri benzeri olarak telif hakları çerçevesinde korunmaktadır. Yazılım ürünleri yapısı itibariyle oldukça düşük maliyetlerde çoğaltılmaya uygundur. İzinsiz kullanılan, çoğaltılan, dağıtılan

13 <http://rega.basbakanlik.gov.tr/Eskiler/2005/04/20050401-12.htm>

14 http://www.bilgitoplumu.gov.tr/duyuru/IcraKurulu/20050915_2005EP_Eylul_Rapor_01.pdf

yazılım ürünleri “korsan” yazılım olarak adlandırılmaktadır. Türkiye’de halen Fikri Mülkiyet Hakları’nın korunması ve korsan üretim gibi konularda önemli sorunlar olduğu ve yasal mekanizmanın tam olarak kurulamadığı kanaati yaygındır. Örneğin, içtihat, bir yazılım ürününü “eser” saydığından, yazılımın aile çevresindeki bir kişinin bilgisayarına yüklenerek ticari olmayan bir şekilde kullanılmasını “korsan” işlem saymamaktadır.

Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu, telif hakkı ihlali suçu işleyenler için ciddi yaptırımlar öngörmektedir. Telif hakkı ihlali suçu işleyenlerin, 4 yıla kadar hapis cezası ve 150 milyar liraya kadar ağır para cezası ile cezalandırılmaları söz konusudur, 3 yıla kadar meslekten men ve korsan yazılım yüklü bilgisayarlara el konulması gibi yaptırımlar da bulunmaktadır. Korsan yazılım kullandığı saptanan işletmelerin sahipleri, genel müdür ve ilgili birim müdürleri de aynen korsan yazılım suçu işleyen kişiler gibi sorumlu tutulmaktadır.

5846 sayılı kanuna ek olarak, Türkiye’nin taraf olduğu Edebiyat ve Sanat Eserlerinin Korunmasına İlişkin Bern Sözleşmesi, Dünya Fikri Haklar Teşkilatı’nı (WIPO) kuran sözleşme ve Ticaretle Bağlantılı Fikri-Sınai Haklar Anlaşması (TRIPs) yazılım üretim ve ticaretiyle ilgili hakları korumayı amaçlamaktadır. TRIPs, fikri mülkiyet haklarını, “insanın, zekası, zihinsel yaratıcılığı ve entelektüel birikimiyle yarattığı eserler üzerinde sahip olduğu haklar” şeklinde tanımlar. Bu kapsamda yaratıcı kişiye özel olmak şartıyla yarattığı ürün üzerinde belli bir süreye mahsus kullanım hakkı verilir. Yazılım ürünlerini de kapsayan telif hakları TRIPs kapsamında eser sahibinin yaşamı süresince ve öldükten sonra en az 50 yıl korunur şeklinde tanımlanmışken, Türkiye’de bu süre Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ile 70 yıl olarak belirlenmiştir. TRIPs, fikri mülkiyet hakları açısından çeşitli ülkeler arasındaki farklı uygulamaları ortadan kaldırmak ve bu hakların küresel boyutta ortak kurallar çerçevesinde korunmasını sağlamak amaçlıdır. TRIPs Anlaşması fikri mülkiyet haklarının korunması konusunda DTÖ üyelerinin uyacağı ilkeleri ve asgari standartları belirlemekte, ayrıca WIPO sisteminin bir adım ilerisine giderek, gerekirse üye ülkelere yaptırımlar uygulanması ve çıkabilecek anlaşmazlıkların halli konusunda da hükümler içermektedir. Ülkemizin bu uluslararası anlaşmalara taraf olması, gerek sektörün yerli firmaları gerekse yabancı yatırımcılar açısından önemli güvenceler oluşturmaktadır. Sözleşmelere taraf olmak kadar uygulamada sözleşmelerin gereklerini yerine getirmek de büyük önem taşımaktadır. Telif haklarının korunması hakkındaki mevzuata ve ilgili yasal mekanizmaya tam işlerlik kazandırılması ve işleyişinin denetimi, bilişim/yazılım sektörünün büyümesine ve dışa açılmasına önemli ölçüde katkı yapacaktır.

Bilişim teknolojileri sektöründe yazılım dışındaki diğer ürün ve hizmetleri ilgilendiren fikri mülkiyet konuları arasında, patent, faydalı model, ticaret ve hizmet markaları, endüstriyel tasarım, coğrafi işaret vb. bulunmaktadır. Konunun karmaşıklığı ve hukuk ihtisası gerektirmesi sebebiyle bu konuda var olan mevzuatın detaylarına bu raporda girilmeyecektir. 24.11.1995 tarih ve 551 sayılı Patent Haklarının Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ve buna göre Türk Patent Enstitüsü tarafından çıkartılan yönetmelik Türkiye’de patent mevzuatını düzenlemektedir. Var olan patent mevzuatının AB 98/44/EC Direktifi’ne ve Avrupa Patent Sözleşmesi (EPC) hükümlerine genelde uyumlu olduğu bilinmektedir. Türkiye’de yazılım ürünlerinin (algoritmaların) ve yazılım kullanarak iş görme yöntemlerinin patentlenebilirliğine ilişkin düzenleme bulunmamaktadır. ABD ve Japonya’da yazılım ürünlerinin (algoritmaların) ve yazılım kullanarak iş görme yöntemlerinin patentlenebilirliği kabul görmüştür. AB ise yazılım ürünlerini patent verilemez buluşlar listesinden çıkarmak üzere Avrupa Patent Sözleşmesi’nin (EPC) ilgili hükmünü değiştirmek istemektedir. Elektronik ticaretin ortaya çıkmasıyla, bilgisayar bağlantılı yeni iş yapma yöntemleri, patent verilmesini gerektirecek teknik nitelik kazanmıştır. Avrupa Patent Sözleşmesi’nde düşünülen değişiklikler gerçekleştirildikten sonra iç hukuka aktarılması sağlanmalıdır.

Ticari markaların alınması ve korunmasında ülkemizdeki yetkili kuruluş Türk Patent Enstitüsü olup, uluslararası koruma ve kayıt için yetkili kuruluş WIPO’dur. TRIPs’e göre koruma için minimum süre yedi yıldır ve bu sürekli yenilenebilir. İnternet alan adları dağıtımı tüm dünyada Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) ya da ICANN’ın onayladığı/ yetkilendirdiği kurumlar tarafından yapılmaktadır. Türkiye’de tüm “.tr” uzantılı alan adı tahsisleri ise 1992 yılından bu yana ODTÜ tarafından ve “.com” alanında marka tescili gözetilerek yapılmaktadır. Yeni Elektronik Haberleşme Kanunu Tasarısı’nda alan adlarının Ulaştırma Bakanlığı tarafından yetkilendirilecek bir kurum tarafından yapılması öngörülmektedir.

Yazılım alanında fikri mülkiyet hakları konusunda önemli bir değişim, Richard M. Stallman’ın 1984’de Özgür Yazılım Vakfı’nı (Free Software Foundation) kurması, Özgür Yazılım Vakfı’nın çıkarttığı yazılım ürünlerinin GNU projesi altında yer alması ve tüm GNU yazılım ürünlerinin GKL (Genel Kamu Lisansı-General Public License GPL) olarak adlandırılan çok farklı bir lisansla fikri mülkiyet haklarının korunmasıdır. GNU projesine dahil olmayan birçok yazılım ürününde de GKL kullanılmaktadır. GKL ile verilen yazılım ürünlerinin kullanıcıya verdiği haklar şöyledir:

- Yazılım istenilen bir amaç için kullanılabilir.
- İhtiyaçlara bağlı olarak yazılım kaynak kodu istenildiği gibi değiştirilebilir.
- Yazılım kopyaları bir ücret karşılığında ya da bedava dağıtılabilir.
- Yazılıma yapılan değişiklikler özgürce dağıtılabilir, böylece yapılan yeni gelişmelerden tüm kullanıcılar yararlanabilir.

GKL, fikri mülkiyet haklarının kurumları koruma kuralları yerine tüketiciyi korumayı amaçlamaktadır ve GKL kopyalamayı bir hak olarak verdiği için “copyleft” olarak da tanımlanmaktadır. GKL, Uludağ Projesi/Pardus¹⁵ örneğinde olduğu gibi Türkiye’de de kullanılmaya başlanmıştır, fakat kullanımı yaygın değildir.

Veri güvenliği konusunda, 12 Ekim 2004 tarihli ve 25611 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu’nun 135-140’ıncı maddelerinde kişisel verilerin hukuka aykırı olarak kaydedilmesine, dağıtılmasına ve yok edilmemesine ilişkin suç tarifleri ve cezai yaptırımlar düzenlenmektedir. Aynı Kanunun 243-246 ncı maddelerinde ise bilişim sistemlerine girme, sistemi engelleme, sistemi bozma, verileri yok etme veya değiştirme suçlarının tanımları ve bu suçlara uygulanacak cezalar düzenlenmiştir. Kanunun ilgili maddeleri 1 Nisan 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

20 Nisan 2006 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile, kamu hizmetlerinin ortak platformda, tek kapıdan (portal) sunumu ve vatandaşın devlet hizmetlerine elektronik ortamdan güvenli ve hızlı bir şekilde erişimini sağlamak amacıyla eDevlet kapısının kurulması, işletilmesi ve yönetilmesi görev ve sorumluluğu Türk Telekom’dan alınarak Ulaştırma Bakanlığı’na verilmiş, Ulaştırma Bakanlığı’nın eDevlet kapısı teknik altyapısının kurulumu ve işletilmesi ile ilgili görev ve sorumluluklarını Türksat Uydu Haberleşme ve Kablo TV İşletme A.Ş. aracılığı ile yürütmesi istenmiştir.

2.2.2. Teşvikler

Bilişim sektörünün gelişimi için gerekli olan üç ana öğeyi kaliteli yetişmiş insan gücü, teknolojik altyapı ve uygun piyasa koşulları olarak sayabiliriz. Bu üç öğeyi kısa sürede daha etkin hale getirmek, ekonomik hareketliliği bu sayede artırmak ve dünyada bilişim sektöründe rekabet edebilmek için birçok ülke bilişim sektöründe yapılan yatırımlar için çeşitli teşvikler

15 <http://www.uludag.org.tr>

vermektedirler. Örneğin, Romanya 2001 yılından beri mezun ettiği bilgisayar mühendisleri işe girdiklerinde, bu kişilerin kazançlarını gelir vergisinden muaf tutmaktadır.

İleride, eğitim bölümünde de belirtileceği gibi ülkemizde bilişim sektöründe her seviyede yetişmiş kaliteli insan sayısı çok azdır. Bilişim sektörüne kaliteli insan yetiştirmek için faaliyette bulunan özel sektör ve kamu kurumları ile üniversitelere vergi indirimi, uzun vadeli arazi tahsis, devlet bütçesinden ödenek vb. teşvikler uygulanabilir.

Bilişim sektörünün gelişimi için ucuz ve yaygın internet erişimi çok önemlidir. Vatandaşların, kamu ve özel sektör kurumlarının ucuz ve yaygın iletişim teknolojileri kaynaklarına, yazılım ve donanım erişimleri, yine kullanım ve yatırımlar üzerinden vergi indirimleri ile teşvik edilebilir.

Bilişim sektörünün gelişimi için uygun piyasa koşullarının yaratılması çok önemlidir. Uygun piyasa koşullarından kasıt, bu alanda girişimciliğin özendirilmesi, genç girişimcilerin şirket kurma, fon yaratma, yer bulma, ürün ve servis ihracatı, vergilendirme gibi konularda önlerine çıkan ağır vergi yükü, risk sermayesine erişim, kısıtlı teknopark imkanı gibi bürokratik engellerin ortadan kaldırılmasıdır.

Teşvikler konusunda, özellikle uzun bir zamandır sürüncemede olan ve son bir kaç ay içinde sonuçlanan yeni Ar-Ge teşviklerinin de eklenmesiyle, Türkiye’de bu konuda ilerleme vardır. Serbest Bölgeler, TTGV, TÜBİTAK-TEYDEB, KOSGEB teşvikleriyle başlayan düzenlemeler, Teknoloji Geliştirme Alanları düzenlemeleri, Maliye Bakanlığı’nın Kurumlar Vergisi’nde Ar-Ge indirimleri ve son olarak da TÜBİTAK-TEYDEB’in yeni Ar-Ge teşvik yönetmeliğinin yürürlüğe girmesi ile bu süreç devam etmiştir. TÜBİTAK-TEYDEB yeni Ar-Ge teşvik yönetmeliği, dönem gideri başvurularının Yeminli Mali Müşavirler tarafından hazırlanması ve bu şekilde düzeltme tekrarlarının ortadan kaldırılması, KOBİ’lere avans ödemeleri, kamu ile ortak Ar-Ge projelerinde yer alacak özel sektör kuruluşlarına %100 oranında destek verilmesi gibi bazı yenilikler getirmektedir. Bu yeniliklerin zaman içindeki net faydaları uygulamalar sırasında ortaya çıkacaktır. Üniversite-sanayi işbirliğini başka bir boyutta geliştirmek için bir kaç yıl önce yürürlüğe konulan Teknoloji Geliştirme Alanları düzenlemeleri, şimdilik görülen o ki sadece üniversitelerin belirli kira gelirleri elde etmesi ve bu alanlarda yer alan firmaların da bazı vergi avantajlarından yararlanması ile sınırlı kalmış, gerçek bir üniversite-sanayi işbirliği henüz tam olarak gerçekleşmemiştir. Bu alanlardaki üniversite-sanayi işbirliğinin boyutlarını

ortaya koyabilecek ölçümler ve değerlendirmeler, örneğin üniversite ve sanayinin ortak aldığı patentlerin sayısı, sanayi ile ortak yapılan bilimsel yayınlar vb. maalesef henüz yoktur¹⁶.

Yerli sanayinin Ar-Ge çalışmalarına özellikle kamudaki talepte bir artış gördüğünde başlaması, bu amaçla TÜBİTAK-TEYDEB teşvik sürecini başlatması, teşvik ve ürün geliştirme sürecinin uzun olabilmesi, gecikmelere ve “pazarın kaçmasına” sebep olmaktadır. Kamu kurum ve kuruluşlarının yeterince önceden bir süre içinde taleplerini özel sektör ile saydam bir şekilde paylaşması ve Ar-Ge çalışmalarının başlatılmasına önayak olması gerekmektedir. Burada devletin rolü, Ar-Ge çalışmalarına “hami” olmak, uygulamaları söz verilen zamanda mecbur tutup pazarı oluşturmak olarak özetlenebilir. Bu durumun gemi izleme sistemi, petrol istasyonları yazar kasaları gibi bazı iyi örnekleri bulunmaktadır.

Özellikle Yazılım sektörü ile ilgili olarak bir süre önce Bilişim Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜBİSAD), Türkiye Bilişim Derneği (TBD) ve Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) tarafından ortaya konulan teşvik önerileri¹⁷ şöyledir:

- Yazılım sektörünün teşvikleri henüz yeterli değildir. Yazılım firmaları, dış ticaret şirketi kurmaları için henüz yeterli hacime ulaşamamıştır. Bu nedenle değişik kamu kurum ve kuruluşlarında ayrı ayrı yürütülen teşvike yönelik uygulamaların tek bir çatı altında toplanması ve STK’lar aracılığı ile konunun yönlendirilmesi ve şirketlere sunulması önem kazanmaktadır. DTM önderliğinde kurulacak bir yapıda veya bazı STK’lar altında da bu tür destek yapıları oluşturulabilir. Teknokentlerde üretim gereği yapılacak ithalatlara KDV istisnası getirilmesi, sektörün bu bölgelerde sağlıklı yapılanabilmesine imkan verecektir. Teşvik kapsamındaki illere tanınan SSK işveren payına destek, teknoparklarda yazılım üreten şirketlere de en yüksek seviyede sağlanmalıdır.
- Dünyada teşvik uygulamaları yaygınlık kazanmaktadır. Geçmişte sadece İsrail ve İrlanda örnekleri varken; Çin’den ve Hindistan’dan da söz edilirken şimdi benzer mekanizmaları işleten Güney Doğu Asya ülkeleri, Güney Amerika’da Brezilya-Arjantin-Kosta Rika gibi örnekler, Avrupa’da ise eski Doğu Bloku ülkeleri özellikle de Çek Cumhuriyeti, Bulgaristan ve Rusya değişik yaklaşımlarla ama genelde ciddi teşvik ve vergi ve gümrük muafiyetleri ile yabancı şirketlerin özellikle istihdamı geliştirici faaliyetlerde bulunmasını sağlamaktadırlar.

16 UPSTO (2003) ve European Patent Office Annual Report (2004).

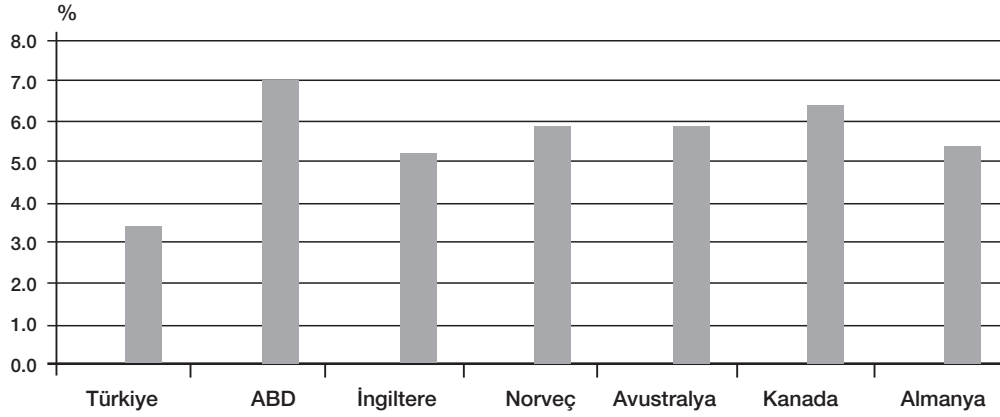
17 eDTr İcra Kurulu XV’nci Toplantısı, Kasım 2005, TÜBİSAD Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörünün Talepleri Sunuşu http://www.bilgitoplumu.gov.tr/duyuru/IcraKurulu/20051110_IK_XV_SektorunTalepleri_TUBISAD.pdf

- Türkiye'nin bu konuda zaman kaybetmesi rakiplerinin alan kazanmasına sebep olmaktadır. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ve Dış Ticaretten Sorumlu Devlet Bakanlığı yetkililerinin bu konuda yönetmelikleri hızla düzenlemelerinde fayda vardır. Ayrıca yurtdışı pazarlama işinin de kendine özgü dinamikleri olduğunu göz ardı etmeksizin bazı sektörlerimiz için yapılan TURQUALITY¹⁸ benzeri bir promosyonel aktivitenin, Dünya Bankası ve Dünya Ticaret Örgütü gibi oluşumların altında gerçekleştirilen değişik çalışmalarda ülkemiz yazılım ve hizmet sektörlerinin promosyonunu yapacak şekilde konumlandırılması yararlı olacaktır.
- Yazılım sektörü devlet tarafından desteklenen bir sektör olacak ise, istihdam teşviklerinin illerden bağımsız bir şekilde yazılım şirketlerine sağlanabilmesine olanak verilmelidir. İhracatı yapılan yazılım ürünlerinin üretiminde kullanılmak üzere ithal edilen ürün, lisans ve know-how bedelleri için gümrüklere ödenen KDV istisna kapsamına alınmalıdır. Yazılım üretiminin mal üretimi gibi değerlendirilmesi gerçekleştirilmelidir.
- İstihdam teşviği adetsel ve hacimsel olarak yazılım üreticisi firmaların az bulunduğu illerde uygulanmaktadır. Dolayısıyla pratikte sektöre olumlu etkisi kısıtlıdır. Ana iştiğal alanı yazılım üretimi olan ve bunu belgeleyen şirketlerin istihdam teşviklerinden yararlanması, yeni eleman alımını yetiştirmeyi teşvik edecek ve hızlandıracaktır.
- Eleman açığı sektörde işçilik ücretlerinin artmasına sebep olmakta, bu da rekabetçiliği olumsuz şekilde etkilemektedir. İstihdam teşviklerinin yazılım şirketlerine sağlanması sırasında teşvikin koşullarının” genç bilişim profesyoneli-bilişim çırağı-temel bilişim uzmanı” gibi giriş seviyesi çalışanların alınmasına destek verecek olması, sektöre yeni giriş ve gelişim için de ek olanaklar sunacaktır.
- Ayrıca sektör teşviklerinin tek elden şekillendirilmesi ve izlenmesi çok önemlidir.

2.2.3. Eğitim

Türkiye’de GSYİH’den eğitime ayrılan miktar gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında oldukça düşüktür (Şekil 2.2.1). Bilişim alanında da eğitim konusunda Türkiye’de gerek sayı gerek kalite açısından problemler bulunmaktadır. Bilişim alanında eğitim, toplumun genel bilgisayar okur yazarlığı ve bununla ilgili olarak ilköğretim ve lise seviyesinde eğitim, yazılım, donanım ve bilişim hizmetleri için ara insangücü yetiştirmeyi hedefleyen teknik liseler ve meslek yüksek okullar eğitimi, lisans/lisansüstü seviyesinde üniversite eğitimi, üniversite sonrası ve yeniden meslek edindirme eğitimi ve doktora seviyesinde eğitim ve araştırma boyutlarında gözden geçirilebilir.

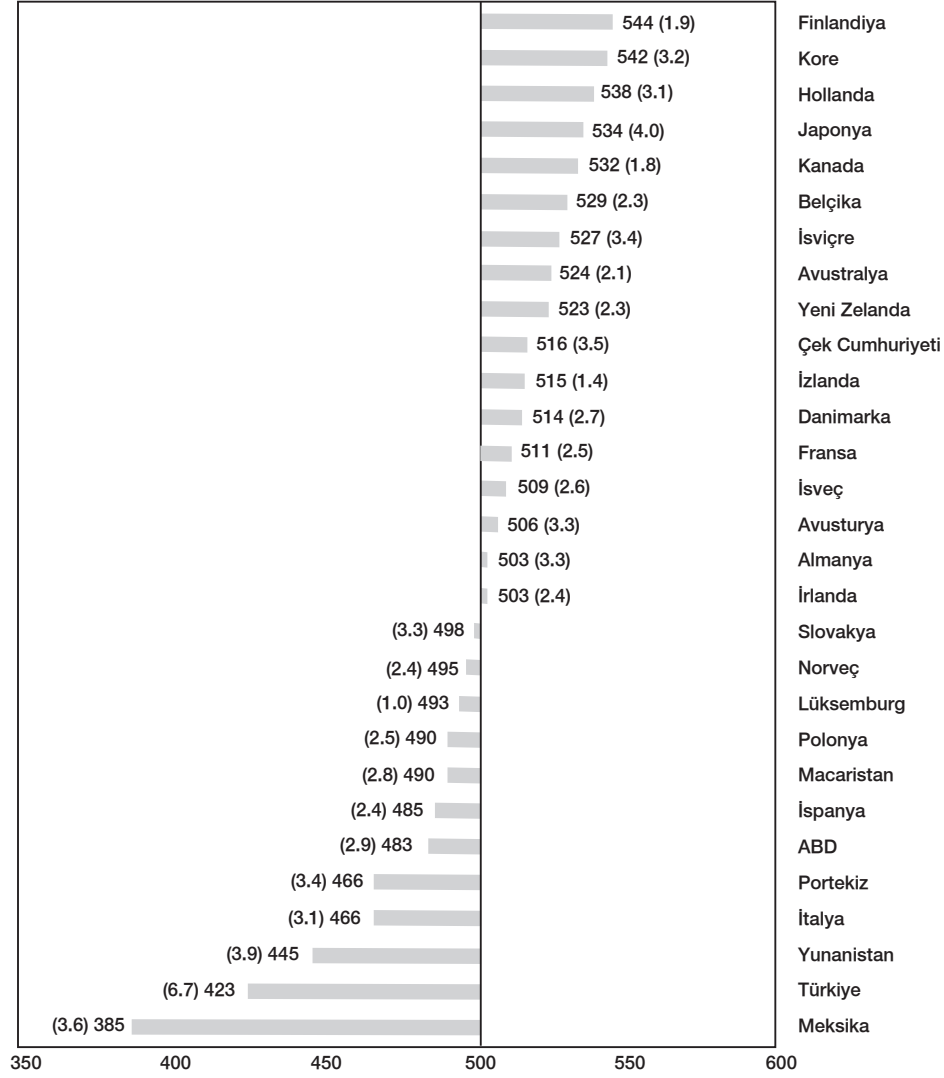
18 TURQUALITY® Sertifikasının Düzenlenmesine İlişkin Tebliğ (İhracat: 2004/14), 22 Aralık 2004 Tarihli Resmi Gazete.



Şekil 2.2.1: Eğitim harcamalarının GSYİH'deki payı
(Kaynak: DİE Bilim, Teknoloji ve Bilişim Türkiye İstatistik Yıllığı, 2004).

Toplumdaki yetişkinlere bilgisayar okur-yazarlığı kazandırmayı hedefleyen ciddi ve programlı bir girişim ülkemizde bir türlü başlatılamamıştır. ECDL (European Computer Driver's License) eğitim programı ancak 2003 yılından bu yana ülkemizde verilmeye başlanmıştır ve henüz önemli boyutlarda değildir. İlköğretim ve lise seviyesinde bilgisayar okur-yazarlığı kazandırmayı hedefleyen programlar düşünülmüş fakat bunlar Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)'nin laboratuvar altyapısı, öğretmen gereksinimi ve eğitim yazılımı geliştirilmesi problemlerini ülke çapında çözümlenememesi sebepleriyle tam olarak hayata geçirilememiştir.

Bilgisayar ve yazılım mühendisliğinin temeli matematik eğitime dayanmaktadır. Özellikle orta öğretimde verilen matematik bilgisi bilişim sektöründe çalışacak eğitimli insan gücünün kalitesini belirleyecek en önemli faktör olacaktır. Günümüzde Intel, Oracle, Microsoft gibi bilişim devleri üretim merkezlerini bir ülkeye taşıma kararı alırken o ülkenin orta öğrenimdeki matematik bilgi seviyesini de öncelikle dikkate almaktadır. Türkiye matematik eğitiminde, uzun bir süredir OECD ülkeleri arasında yapılan sınavlarda (PISA: Programme for International Student Assessment) yıllardır son sıralarda yer almaktadır (Şekil 2.2.2). Bu sınavın gerek eğitim kurumları ve öğretmenler, gerekse öğrenciler tarafından ciddiye alınmadığı savı zaman zaman dile getirilse de bunun ülke sıralaması bakımından hiçbir önemi yoktur.



* Parantez içindeki değerler standart hatayı göstermektedir.

Şekil 2.2.2: PISA 2003 Matematik Puanları, OECD Ortalaması 500 Puan (Kaynak: OECD)

Ülkemizde bilgisayar mühendisliği, elektronik mühendisliği ve bu alanlardaki öğretmenlik programları gibi lisans programlarında yılda 10,000 civarında mezun verilmektedir. Bu lisans programlarının yanı sıra matematik, istatistik, fizik gibi temel bilimler alanında lisans eğitimi almış bir çok eleman da bilgi teknolojileri sektöründe çalışmaktadır. Ayrıca, ön lisans programları ve teknik liseler de bilişim sektörüne yönelik mezunlar vermektedirler. Ülkemizdeki öğretim kurumlarının bilişim teknolojileri ile ilgili alanlarda verdikleri mezun sayılarına ilişkin bilgiler Tablo 2.2.1’de gösterilmiştir.

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

Tablo 2.2.1: Türkiye’de bilişim teknolojileri ile ilgili alanlarda üniversite, yüksek okul ve lise kontenjanları
(Kaynak: ÖSYM ÖSS Kılavuzu ve LGS Kılavuzu, 2005.)

Tablo 2.2.1’de görüldüğü üzere, ülkemizde bilgi teknolojileri sektöründe özellikle destek hizmetlerinde çalışacak nitelikteki insan gücünün (ön lisans ve teknik lise mezunları) yetiştirilmesi anlamında kontenjanlar açısından ciddi bir sıkıntı olmayacağı varsayılabilir. Bunda, mezunların gerçekten gereken eğitimi alarak mezun oldukları varsayımı gizlidir. Katma değeri yüksek Ar-Ge gibi alanlarda çalışabilecek mühendislik programları mezunlarının sayısının ise oldukça sınırlı olduğu göze çarpmaktadır. Her ne kadar, farklı alanlarda (istatistik, matematik, fizik, vb.) lisans eğitimi almış olup bilişim teknolojileri sektöründe istihdam edilebilecek önemli sayıda mezun varsa da, bu mezunların yeniden eğitilmeden istihdam edilmesi etkin ve verimli değildir.

Türkiye’deki yaklaşık 80 yüksek eğitim kurumunun 50’sinde bilgisayar mühendisliği alanında lisans eğitimi, çok daha azında ise yüksek lisans ve doktora eğitimi verilmektedir. Lisans eğitimi veren bölümlere, verilen eğitimin seviyesi ve kalitesi açılarından bakıldığında, her ne kadar elde kesin bilimsel veriler olmasa da, öğretim üyesi sayısının yeterliliği, örneğin 15’in üzerinde doktoralı öğretim üyesi bulunan bölümlerin sayısı ve öğretim üyelerinin ilgi alanlarının zenginliği ve bununla ilgili olarak bölümlerin araştırma kapasitelerinde sorunlar görülmektedir. Bu kriterler göz önüne alınınca 50 bilgisayar mühendisliği bölümünün sayısı bu raporun yazarlarının kanaatine göre 10 bölüm civarına inmektedir. 2003-2004 döneminde, lisans düzeyinde öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısında tüm Türkiye genel oranı 31, matematik ve fen bilimlerinde 27 iken, bilgisayar mühendisliğinde 53 (2000 yılında bu rakam 50’dir), elektrik-elektronik mühendisliğinde 40 olmuştur (2000 yılında bu rakam 44’tür)¹⁹. Bilgisayar mühendisliği alanında yüksek lisans ve doktora çalışması yaptıran bölümlerin sayısı ise çok daha azdır. Bilgisayar mühendisliği alanında doktora yapan kişi sayısı tam olarak belli olmamakla beraber 2003-2004 döneminde matematik ve fen bilimleri alanında doktora yapan tüm kayıtlı öğrenci sayısı 2827’dir (toplamın %11.4’ü). Bilgisayar mühendisliğine ek olarak bilgi sistemleri, matematik, endüstri mühendisliği, elektrik-elektronik mühendisliği gibi alanlarda da bilişim sektörünü hedefleyen insan gücü yetiştirilmektedir, fakat bu alanlardan gelen kişilerin bilişim sektöründe etkin ve verimli olabilmesi için çok daha yoğun bir yeniden eğitime gereksinimleri vardır. Sonuç olarak, bilişim alanında gerek lisans eğitiminde gerekse lisansüstü eğitim ve araştırmada Türkiye’nin çok yol alması gerekmektedir.

Türkiye’deki mühendislik eğitim programlarının belirli asgari eğitim standartlarını karşılaması konusunda YÖK tarafından yapılan çalışmalar yetersiz kalmıştır. Mühendislik eğitimine olan yoğun talepler ve politik baskılar sonucunda başlatılması planlanan mühendislik eğitim programlarının açılması YÖK tarafından belirli bir prosedür takip edilerek onaylanmakta fakat gerek başlangıçta gerek daha sonraki yıllarda eğitim kalitesi YÖK tarafından gerçek anlamda izlenmemekte, bu izleme üniversitelere ve fakültelere bırakılmaktadır. Daha çok İngilizce eğitim yapan Boğaziçi Üniversitesi, ODTÜ, Bilkent Üniversitesi gibi bazı üniversitelerin mühendislik programları, son 10 yıl içinde kendi çabaları ile ABET²⁰ ve benzeri akreditasyon kurumlarına eğitim kalitelerini denetletme yoluna gitmişlerdir. Ülkemizde yakın zamana kadar mühendislik programlarının eğitim kalitesini ve eğitimin verilmesinde ne kadar yetkin olduğunu denetleye-

19 Türk Yükseköğretiminin Bugünkü Durumu, YÖK Raporu, Kasım 2004.

20 www.abet.org

cek bağımsız bir değerlendirme kurumu olmamıştır. Son beş yıl içinde, Mühendislik Dekanları Konseyi çerçevesinde bu gereksinimi karşılamak için MÜDEK²¹'nin kurulması çalışmaları gerçekleştirilmiş ve MÜDEK mühendislik programlarının değerlendirilmesi ve asgari kriterleri sağlayanlara yetkinlik verilmesi sürecini 2004 yılı itibariyle başlatmıştır. 2003-2005 yıllarında ara değerlendirmeler dahil sadece 31 program değerlendirilmiş ve yetkinlik almıştır, 2006 yılı değerlendirmeleri için 29 program niyet belirtmiştir. Halen akademi ve özel sektörden 60'a yakın değerlendirici MÜDEK'de gönüllü olarak görev yapmaktadır. Tüm mühendislik programlarının (Türkiye+KKTC toplam 546 program) değerlendirilmesi sürecinin artan bir hızda devam etmesi gerekmektedir.

Bologna Süreci 2010'a kadar Avrupa Yüksek Eğitim Alanı (European Area of Higher Education) kurulmasını amaçlamaktadır. Bologna Süreci hedefleri, yüksek eğitimin 3 yıldan az olmayan lisans ve bunu takip eden yüksek lisans ve doktora seviyesinde lisansüstü olarak yapılması, Avrupa Kredi Transfer Sistemi (ECTS, European Credit Transfer System) kurulması, öğrenci ve öğretim üyelerinin serbest dolaşımının sağlanması ve kalite önlemlerinin alınması olarak özetlenebilir. Bologna Süreci, Mayıs 1998 Sorbonne Deklarasyonu'nu takiben Haziran 1999'da ilk şeklini almış ve Mayıs 2001 Prag Deklarasyonu ve Eylül 2003 Berlin Zirvesi ile, hayat boyu eğitim, öğrencilerin sürece dahil edilmesi, kalite önlemlerinin 2005 sonuna kadar gerçekleştirilmesi gibi konularla kapsamı genişletilmiştir. Türkiye, Bologna Süreci'ni Mayıs 2001'de kabul etmiştir. Türkiye'de üniversite eğitiminde Bologna sürecinin uygulanması için YÖK tarafından başlatılan faaliyetler devam etmektedir. Türkiye'deki tüm üniversiteler lisans, yüksek lisans ve doktora yapılmasına zaten uymaktadır, öğrenci ve öğretim üyelerinin serbest dolaşımı, ECTS kredilerinin tanımlanması ve hayat boyu eğitim faaliyetleri devam etmektedir; öğrencilerin sürece dahil edilmesi ve kalite önlemleri konularında çalışmalar henüz başlamıştır²².

Firmaların ve kamunun bilişim alanında yetersiz işgücü ortamı karşısında şimdiye kadarki ortak davranışı, diğer alanlarda lisans eğitimi almış kişileri bilişim alanında işe almak, bu kişileri kaynaklarının yettiği oranda yeniden eğitime tabi tutarak etkin ve verimli olmalarını sağlamaya yönelmek olmuştur. Diğer alanlarda lisans eğitimi almış kişiler de kendi imkanlarını kullanarak bilişim alanında eğitim almayı ve böylece iş piyasasında daha iyi bir pozisyon edinmeyi

21 <http://mudek.me.metu.edu.tr>

22 Bologna Process, Turkey National Report 2004-2005, Ocak 2005

hedeflemişlerdir. Bu eğilim halen devam etmektedir. Bu şekilde eğitim alan kişiler ile ilgili elde bilimsel veriler yoktur. Bu yöndeki eğitim gereksinimini karşılamak amacıyla, firmalar, bazı ara eğitim kurumları ve üniversitelerin üniversite sonrası sürekli eğitim programları tarafından çeşitli eğitim ve sertifika programları başlatılmış ve açık kapatılmaya çalışılmıştır. Söz konusu eğitim ve sertifika programlarının bir bölümü çok uluslu firmaların dünya çapındaki eğitim programlarının Türkiye’de sunulan şekilleri, bir bölümü de belirli insangücü gereksinimlerini gözleyerek firmalar ya da STK’lar tarafından yerel olarak geliştirilmiş eğitim programlarıdır. Bu eğitim programları arasında C, C++, Java vb. programlama dilleri, Windows ve LINUX gibi işletim sistemleri, veri tabanları, ticari ve bilimsel yazılım paketleri, bilgisayar iletişimi ve ağıları, güvenlik vb. eğitimler bulunmaktadır. Kavramsal ve teorik konuları kapsayan eğitimler çok daha az sayıdadır ve talep görmemektedir. Bazı firmaların eğitimleri sadece o firmanın bilişim ürünlerine yöneliktir. Üniversite sonrası eğitim adı altında toplanabilecek bu yöndeki eğitimin dört yıllık bir lisans eğitiminin tüm eksikliklerini tamamlaması mümkün değildir.

Türkiye’de her alanda olduğu gibi bilişim sektöründe de ara insangücü yetiştirme gediği bulunmaktadır. Bilişim ara insangücü eğitimi konusunda lise seviyesinde az sayıda teknik okulların programcılık eğitimi ve 2 yıllık meslek okulları vardır, fakat bunlar Türkiye’nin boyutları göz önüne alındığında nicelik ve nitelik olarak yetersizdir. Ara insangücü ciddi bir yük taşımaktadır fakat okullarda değil kurslarda yetişmektedir. Diğer taraftan, gerek teknik liselerde gerekse 2 yıllık meslek okullarında ciddi bir öğretmen, öğretim üyesi, ders kitabı ve eğitim altyapısı (Laboratuvar, kütüphane, internet erişimi vb) eksiklikleri bulunmaktadır. Eğitim fakültelerinin, özellikle bilgisayar öğretmeni yetiştiren bölümlerinde de benzer altyapı ve öğretim üyesi problemleri mevcuttur, dolayısıyla öğretmen ve öğretim üyesi yetersizlikleri sebebiyle yeni teknik liseler ve 2 yıllık meslek okullarının açılmasında da zorluklarla karşılaşmaktadır.

Üniversitelerde öğretim üyesi açığını kapatmak amacıyla doktora eğitimi ve araştırması için, yurtdışına yüksek maliyetlerde (YÖK tahmini USD 25,000/yıl/öğrenci) doktora öğrencisi gönderilmektedir. Kısıtlı kaynaklarla yüksek maliyetli bir eğitim verilmesi yeterli sayıda kişinin bu imkandan yararlanmasına olanak vermemekte ve ayrıca yurtdışında alınan bu eğitimlerin kalite kontrolü de yapılamamaktadır. Yurtdışına doktoraya giden öğrenciler yurtiçi araştırma çalışmalarında yer alamamaktadır. Bu da zaten az olan araştırmacı sayısını daha da düşürmektedir. 1987-2003 sonu döneminde YÖK tarafından yurt dışı doktoraya gönderilen 3694 kişinin

başarı oranı %70.6, başarısız olup dönmeyen oranı %11.9, dönmeyen oranı ise %17.5'dur²³. Bu konuda MEB rakamlarının da benzer bir başarı oranında olacağı tahmin edilmektedir. Başarı oranının yetersizliği üzerine YÖK bir komisyon çalışması yapmış ve öneriler ortaya çıkartmıştır.

Temelde eğitim sisteminin ve yükseköğretimin finansmanında sorunlar vardır. Eğitime ayrılan tüm kaynakların GSYİH içindeki payı 2002 rakamlarıyla %3.8 (OECD ortalaması %5.7), yükseköğretimin GSYİH içindeki payı ise %1.2'dir (OECD ortalaması %1.4) (OECD Education at a Glance, 2005). 1981-2004 arasında, tüm eğitime bütçeden ayrılan kaynaklar %9.3 ile %22 arasında, yükseköğretim ayrılan kaynaklar ise %2.2 ile %4.3 arasında değişmiştir²⁴. 2005 yılı itibariyle Türkiye'de kamu bütçesinden eğitime ayrılan pay ise GSYİH'nın % 4.18'ine ulaşmıştır.

Türkiye'de bilişim teknolojileri sektöründe, farklı insan gücü profillerinde ne kadar kişinin istihdam edilmesi gerektiği konusunda sağlıklı bilgiler yoktur. Farklı toplantılarda, konferanslarda birbirinden çok farklı rakamlar telaffuz edilmektedir. Örneğin, Bilişim Şurası'nda 45.000 civarında bir açıktan bahsedilmiştir fakat bahsedilen rakamın belirli bir bilimsel dayanağı yoktur. Bu probleme bir yaklaşım biçimi, istihdam rakamları bilinen ve Türkiye benzeri nüfusta ve iktisadi özellikte bir ülke ile karşılaştırma yapmak olabilir. Bilişim ve iletişim uzmanları başta olmak üzere, bilgi ekonomisine uygun istihdam açığının saptanması öncelikli bir konudur. AB istihdam politikasında da bu konunun ağırlıklı olarak değerlendirildiği görülmektedir. Benzer biçimde, ülkemizde de bu konuda acilen bir araştırma yapılması gerekmektedir.

YÖK, Türkiye üniversitelerinde bilgisayar ve bilişim okur-yazarlığını artırmak ve üniversite ve yüksek okullardan mezun olacak tüm öğrencilerin bu alanda en az bir ders almış olmasını sağlamak amacıyla disiplinlerarası destek bölümü niteliğinde enformatik bölümlerinin kurulmasını 1997'de öngörmüştür. Enformatik bölümlerinin doğrudan üniversite rektörlüklerine bağlı olarak kurulması ve her öğrenciye bilgisayar kullanımı, paket programların kullanımı, internet ve programlama gibi konularda eğitim verilmesi amaçlanmıştır. Enformatik bölümlerinin gereksinim duyacağı elemanların yetiştirilmesinde ODTÜ Enformatik Enstitüsü'nden yararlanılabileceği üniversitelere bildirilmiştir. Aradan geçen uzun süreye rağmen, enformatik bölümleri tüm üniversitelerde kurulup, etkin olarak faaliyete geçirilememiştir.

23 Türk Yükseköğretiminin Bugünkü Durumu, YÖK Raporu, Kasım 2004.

24 Türk Yükseköğretiminin Bugünkü Durumu, YÖK Raporu, Kasım 2004.

Türkiye’de bilişim teknolojileri sektöründe çalışan insan gücü için, bilgisayar mühendisliği lisans, ön lisans dereceleri ve teknik lise diplomaları dışında herhangi bir meslek sertifikasyonu bulunmamaktadır.

2.2.4. Girişimcilik

Girişimciliğin yaygınlaşmasında her ülkenin kendi tarihsel, sosyolojik ve ekonomik özellikleri rol oynar. Ancak girişimciliği etkileyen temel faktörler “Genel Ülke Altyapısı” ve “Girişimci Altyapısı” olarak açıklanabilir²⁵. Genel ülke altyapısını oluşturan temel öğeler ülkenin ekonomik durumu ve teknoloji altyapısıdır. Bir ülkede girişimciliğin yaygınlaşması için hem teknoloji üretimi hem de teknoloji kullanımı çok önemlidir. Girişimcilik altyapısını ise insan kaynakları, finans, yasal düzenlemeler, sosyal, kültürel, politik altyapı, girişimci teşvikleri ve destekleri gibi öğeler oluşturmaktadır.

Girişimciler için faaliyette bulundukları ülkenin hukuk sistemi çok önemlidir. Girişimciler genelde yeni bir ürün, pazarlama ve/veya üretim fikri ile yola çıkarlar ve kendi özgün fikirlerinin kanunlar ile teminat altında olmasını beklerler. Şirket kurma ve kapama gibi konularda bürokrasinin az olması girişimciliğin yaygınlaşmasında önemli etkenlerden biridir. Kurum ve kişisel gelir vergi oranlarının düşük olduğu ve ücret-dışı işçi maliyetlerinin düşük olduğu ülkelerde girişimcilik faaliyetlerinin daha fazla olduğu görülmektedir²⁶. Ayrıca girişimcinin bir ülkede yatırım yapması için o iş alanında yetişmiş insan gücünün kolaylıkla bulunabilmesi önemlidir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler girişimciliğin yaygınlaşması için çeşitli teşvikler uygulamaya koymuşlardır. Bu teşvikler bölgesel ve/veya ulusal düzeyde olabilir. En yaygın teşvik mekanizması düşük vergi uygulamaları, düşük faizli krediler, girişimcilere verilen hibe yardımları, farklı finansman ürünleri (risk sermayesi, vb.) olarak sıralanabilir.

Bilişim sektörü dünyada genç girişimcilerin en çok rağbet ettiği sektör olmuştur. Teknolojideki hızlı gelişmeler yeni ve yaratıcı iş modellerinin de oluşmasını sağlamıştır. Özellikle yeni ekonomi ile bu genç ve dinamik iş modelleri piyasaların köklü şirketleri tarafından da benimsenmiş, bu şirketlerde kârlılık ve verimlilik artışına sebep olmuştur. Bilişim sektörünün genç

25 Çetindamar, D. (2002). “Türkiye’de Girişimcilik”, TÜSİAD Raporu.

26 Çetindamar, D. (2002). “Türkiye’de Girişimcilik”, TÜSİAD Raporu.

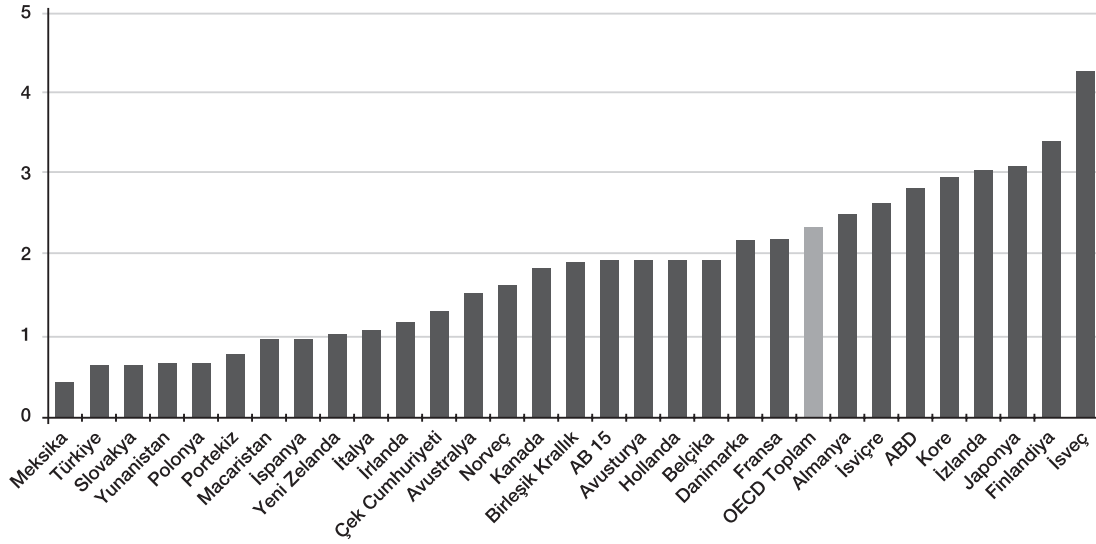
girişimcilerle büyümesi ülke ekonomilerini de çok olumlu yönde etkilemiştir. Girişimci ruh, bu ülkelerde bireyler çok erken yaşta iken eğitim sistemlerinin bir parçası haline gelmiştir. Yani çocuklar ve gençler eğitimleri sırasında merak eden, okuyan, araştıran, öğrenen bir sistemle eğitilmektedirler. Böyle bir sistemde her fikir değerlidir ve doğru bir iş modeli ile buluştuğunda yatırımcı ve devlet desteği hazırır.

Türkiye’de bilişim sektöründe yatırım yapacak olan girişimcilere birtakım teşvikler sağlanmaktadır. Özellikle KOSGEB, Teknopark gibi teşviklerin sayılarının artması ve daha yaygın hale getirilmesi, buralara girişin daha az bürokratik hale getirilmesi, fidanlık (incubation) gibi kaynak sağlayıcı mekanizmalarla ilgili esnek düzenlemelerin yapılması gereklidir. Ayrıca özellikle yazılım sektöründe faaliyet gösteren genç girişimcilerin yurtdışına hizmet ihraç etmelerini kolaylaştıracak her türlü teknik destek sağlanmalıdır.

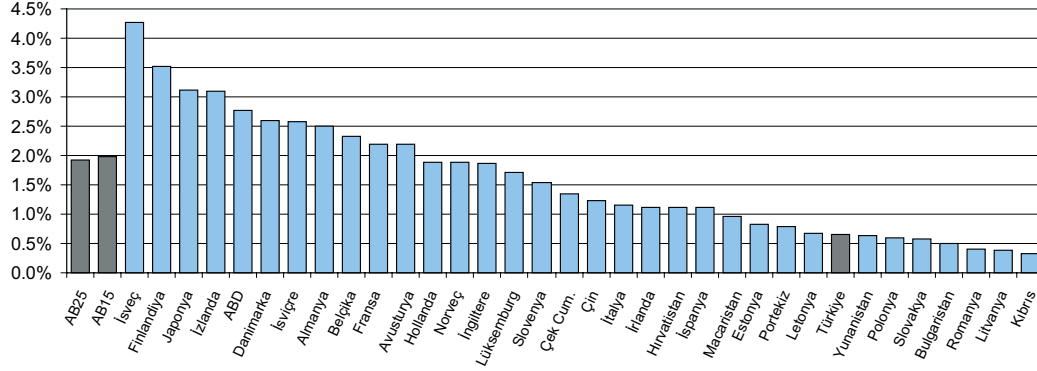
2.2.5 Ar-Ge Faaliyetleri

Ar-Ge (araştırma ve deneysel geliştirme), toplum, kültür ve insan bilgisini de içeren bilgi birikimini artırmak ve bunu yeni uygulamalarda kullanmak için yapılan düzenli yaratıcı çalışmalardan oluşur. Bilişim sektörünün gelişimi ve dünya pazarında rekabet edebilmesi için Ar-Ge olmazsa olmaz konumdadır. Ar-Ge olmaksızın herhangi bir sektörde katma değer yaratabilmek mümkün değildir. Toplumun ilerlemesi, refah düzeyinin artması ve ülke ekonomisinin büyümesi karşısında, ucuz insan gücü uzun vadede yok olmaya mahkum bir rekabet stratejisidir. Çünkü dünyada her zaman daha ucuza hizmet verecek bir başka ülke çıkacaktır. Türkiye’de Ar-Ge harcamaları GSYİH’nın yüzdesi olarak bakıldığında çok düşük seviyelerdedir (Şekil 2.2.3 ve 2.2.4). Ortalama değerler, Japonya %3.15, ABD %2.59, AB15 % 1.95, AB25 %1.9 ve Türkiye %0.65 civarındadır. Çalışan her bin kişi başına tam-zaman eşdeğeri (TZE) araştırmacı sayısında da Türkiye OECD ve AB ortalamalarının çok altındadır (Şekil 2.2.5).

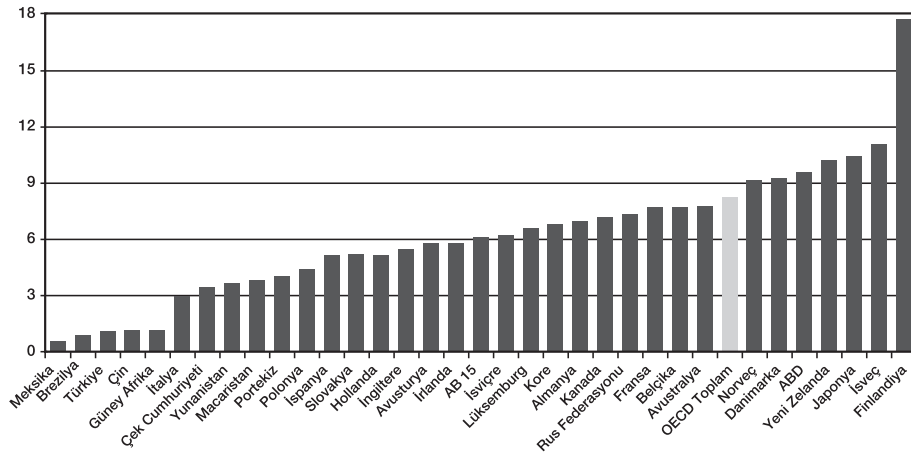
Dünyada kamu, özel sektör ve üniversitelerde Ar-Ge faaliyetleri doktora eğitimi almış kişiler tarafından yürütülmektedir. Birçok gelişmiş ülkede bu konudaki düzenlemeler bile kamu ve özel sektörde Ar-Ge faaliyetlerinde bulunan şirketlerin belli sayıda doktoralı eleman bulundurma ve projelerin yöneticisi durumunda olmalarını zorunlu kılmaktadır. Ülkemizde ise doktoralı kişilerin büyük bir çoğunluğu üniversitelerde çalışmakta, kamu ve özel sektörde pek az sayıda doktoralı eleman Ar-Ge faaliyetlerinde bulunmaktadır (Şekil 2.2.6). Bu durum



Şekil 2.2.3: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'nın yüzdesi olarak Ar-Ge Harcamaları, 2002 (Kaynak: OECD Factbook 2005).



Şekil 2.2.4: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'nın yüzdesi olarak Ar-Ge Harcamaları AB15, 2003 (Kaynak: Eurostat).



Şekil 2.2.5: Çalışan 1000 Nüfus Başına Tam-Zaman Eşdeğeri Araştırmacı Sayıları, 2004. (Kaynak: OECD İstatistikleri)

göz önünde bulundurularak üniversite-sanayi işbirliğini teşvik etmek amacıyla üniversitelere teknopark kurma ve işletme yetkisi verilmiştir. Daha önce Bölüm 2.2.2'de belirtildiği gibi,

mevcut teknoparkların bir bölümü üniversite-sanayi işbirliğinden oldukça uzak bir şekilde, üniversitelerin kira geliri elde ettikleri binalara dönüşmüştür. TÜBİTAK üniversite-sanayi işbirliğini teşvik etmek amacıyla ortak Ar-Ge projeleri için ayırdığı fon miktarını önemli ölçüde artırmıştır. Ancak bu fonlardan kullanım beklenen seviyelerde gerçekleşmemiştir.

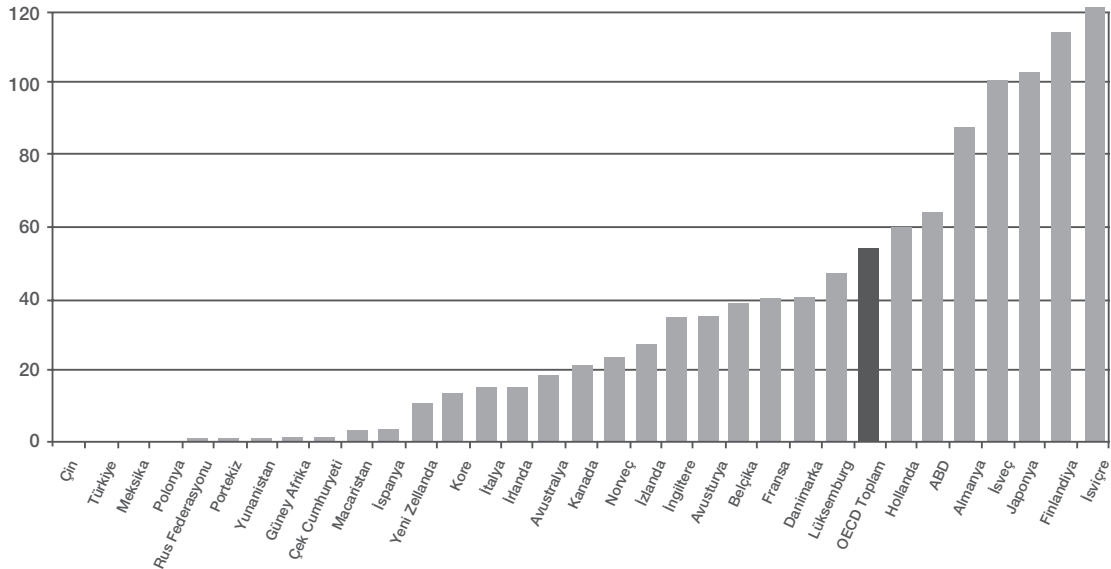
	Toplam	Ticari	Kamu	Yükseköğretim
		2001		
Toplam	75960	8753	8544	58663
Doktora ve üstü	30775	283	1005	29487
Yüksek lisans	22597	1274	1322	20001
Lisans	14487	3342	1 970	9 175
Lise üstü	1865	1230	635	
Lise	3675	2011	1664	
Diğer	2561	613	1948	
Toplam TZE	27698	5607	5293	16798
Doktora ve üstü	9350	187	655	8508
Yüksek lisans	7649	874	1056	5719
Lisans	6118	2175	1372	2571
Lise üstü	1221	838	383	
Lise	2154	1240	914	
Diğer	1206	293	913	
		2002		
Toplam	79958	9107	8644	62207
Doktora ve üstü	32416	314	1 080	31022
Yüksek lisans	23900	1 292	1347	21261
Lisans	15425	3451	2050	9924
Lise üstü	2054	1506	548	
Lise	3509	1853	1 656	
Diğer	2654	691	1 963	
Toplam TZE	28964	5918	5502	17544
Doktora ve üstü	9704	224	692	8788
Yüksek lisans	8008	925	1072	6011
Lisans	6552	2267	1540	2745
Lise üstü	1440	1039	401	
Lise	2027	1103	924	
Diğer	1233	360	873	

Şekil 2.2.6. Öğrenim durumuna göre sektörlerin Ar-Ge insan gücü, 2001-2002 (Kaynak: DİE Türkiye İstatistik Yıllığı, 2004)

Ar-Ge faaliyetlerine 2001 ve 2002 yıllarında yapılan düzenlemelerle önemli avantajlar sağlanmıştır. Ar-Ge faaliyetleri için yapılan harcamaların, duruma göre “doğrudan gider yazılması” ya da “amortisman yoluyla giderleştirilmesi” vergi yasalarının genel hükümleri çerçevesinde (GVK Md. 40 ve 41, KVK Md. 13 ve VUK Md. 283 ve 287. maddeleri de gözönüne alınarak) mümkün olmuştur. Harcama karşılığı amortisman tabi bir kıymet (makine, taşıt, demirbaş, bina vs.) edinilmişse, “amortisman yoluyla gider” yazılabilmektedir. Ar-Ge harcamalarının gider yazılması, işletmenin diğer yatırım ve cari harcamalarını giderleştirmesi gibi olabilmektedir. Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyette bulunan mükelleflerin yazılım ve Ar-Ge’ye dayalı üretim faaliyetlerinden elde ettikleri kazançlar, beş yıl süre ile gelir ve kurumlar vergisinden müstesna olmuştur. Bakanlar Kurulu, bu süreyi 10 yıla kadar uzatmaya yetkilidir. Ar-Ge faaliyetinde bulunan kişi ve kuruluşlara, makbuz karşılığı “sponsor olarak yapılan bağış ve yardımların” da, Gelir ve Kurumlar Vergisi Kanunlarının ilgili maddelerinde (GVK md. 89/2 ve

KVK Md. 14/6) yer alan oran ve esaslar dahilinde, indirim konusu yapılması da mümkündür. Ar-Ge faaliyetleri için önemli bir gösterge oluşturan, SCI tarafından taranan dergilerde yapılan Türkiye adresli bilimsel yayınların sayısında Türkiye önemli bir sıçrama yaparak 1985’de 43. sıradan 2003’de 22. sıraya yükselmiş olmasına rağmen, bin nüfus başına düşen bilimsel yayınların oranında 0.19 yayın ile tüm eski ve yeni AB ülkelerinin gerisinde (İsveç 2.35, İngiltere 2.05, Almanya 1.14, Fransa 1.08, İspanya 0.83, Polonya 0.38 yayın) kalmaktadır²⁷.

Ar-Ge faaliyetleri için, SCI tarafından taranan dergilerde yapılan Türkiye adresli bilimsel yayınların sayısından çok daha önemli bir gösterge patent sayılarıdır. Bu açıdan Türkiye oldukça geri durumdadır. Şekil 2.2.7’de verilen grafikte OECD ülkelerinde milyon kişi başına alınan üçlü (“Triadic”, ABD, AB ve Japonya Patent Ofislerinin üçünde beraber) patentlerin sayısı verilmektedir. Burada Türkiye’nin patent konusunda oldukça geri bir konumda olduğu görülmektedir. Bu durum, Türkiye’de yapılan araştırmaların patentler ile korunacak şekilde endüstriye aktarılamadığına ve endüstriye aktarılabilmesi için gerekli mekanizmaların olmadığına işaret etmektedir. Türkiye üniversitelerinde öğretim üyesi ve görevlilerinin akademik yükseltmelerinde patentin hiç bir önemi yoktur ve patentler eser sayılmamaktadır. Örneğin, SCI tarafından taranan dergilerde 8-10 yayın yapmış bir öğretim üyesi Türkiye üniversitelerinde rahatlıkla profesör ünvanına yükselebilmesine rağmen 8-10 patenti olan fakat SCI yayını olmayan bir kişinin yardımcı doçent olması bile mümkün değildir.



Şekil 2.2.7: Milyon Nüfus Başına Üçlü Patent Sayısı, 2002 (Kaynak: OECD İstatistikleri)

27 Türk Yükseköğretiminin Bugünkü Durumu, YÖK Raporu, Kasım 2004.

Türkiye halen GSYİH'nın %0.65 oranında olan araştırma ve geliştirme harcamalarının payını 2010 yılına kadar %2'ye ve aynı yıla kadar tam gün çalışan araştırmacıların sayısını 40.000'e yükseltmek için hedefler belirlemiştir.

TÜBİTAK "Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü" çalışması Türkiye'nin gelecek 20 yıl içinde yapacağı Ar-Ge çalışmalarını ve hedeflerini saptaması bakımından çok önemlidir. TÜBİTAK, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun verdiği görev çerçevesinde 2002'de bu çalışmayı başlatmış ve Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi²⁸ Kasım 2004'de yayınlanmıştır. Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü çalışmasının ana hedefi Türkiye için 2023'e kadar stratejik teknolojiler ile öncelikli Ar-Ge alanlarının belirlenmesidir.

Çalışmada öncelikle,

- Rekabet üstünlüğü kazanarak uluslararası ticaretten ciddi pay alır hale gelmesi
- Yaşam kalitesinin yükseltilmesi
- Sürdürülebilirliği sağlanarak kalkınma ve
- Toplumların bilgiyi üretebilme, ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürebilme yeteneğinin ulusal ekonomileri ve toplum yaşamını yeniden şekillendirdiği bir dünyada, ülkenin bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısının güçlendirilmesi

sosyoekonomik hedefleri saptanmış, daha sonra her bir sosyoekonomik hedef için öncelikli faaliyet alanları belirlenmiştir. Örneğin, bilgi toplumuna geçiş için teknolojik altyapının güçlendirilmesi sosyoekonomik hedefi doğrultusunda;

- Kullanımı eğitim gerektirmeyen bilgisayarların geliştirilmesi,
 - Bilgi yönetimi ve iletiminde yüksek hizmet kalitesinin sağlanması,
 - Bilgi toplumunda bilgi güvenliğinin sağlanması,
 - Bilgi savaşlarına, elektronik savaşlara hazır olunması,
 - Taşıyıcı sistemlerde 4. kuşak gezgin iletişim sistemlerinin geliştirilmesi,
 - Genişbant İletişim Ağı'nın kurulması,
 - Biyoelektriksel insan-bilgisayar arabirimlerinin geliştirilmesi ve
 - İletişimde uydu uygulamalarında yetkinleşilmesi
- olarak sıralanan öncelikli faaliyet alanları bulunmaktadır.

28 http://vizyon2023.tubitak.gov.tr/Strateji_Belgesi-V211.pdf

Tüm öncelikli faaliyet alanlarının temelindeki stratejik teknolojiler ise 8 ana başlık altında toplanmıştır: Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Biyoteknoloji ve Gen Teknolojileri, Nanoteknoloji, Mekatronik, Üretim Süreç ve Teknolojileri, Malzeme Teknolojileri, Enerji ve Çevre Teknolojileri, Tasarım Teknolojileri.

Vizyon 2023 Teknoloji Öngörü çalışmasının çeşitli aşamalarında elde edilmiş olan veriler değerlendirildiğinde, stratejik teknoloji alanlarından Bilgi ve İletişim Teknolojileri başlığında öncelikli alanlar olarak

- Tümdevre üretimi ve tasarım üretimi teknolojileri,
 - Görüntü birimleri üretimi teknolojileri,
 - Genişbant teknolojileri,
 - Görüntü algılayıcılar üretimi teknolojileri
- ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmadan çıkan ilginç bir sonuç ise, yazılım teknolojilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileri başlığında öncelikli bir alan olarak öngörülmemiş olmasıdır. Bilgi ve İletişim Teknolojileri başlığındaki öncelikli alanlarda yapılması gereken işleri açıklayan Bilgi ve İletişim Teknolojileri Strateji Rapor'²⁹unda “yazılım” kelimesi arandığında tüm raporda sadece bir kere bu kelimenin geçtiği görülmektedir.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri konusuna yakın olarak, Tasarım Teknolojileri başlığında ise öncelikli alanlar olarak

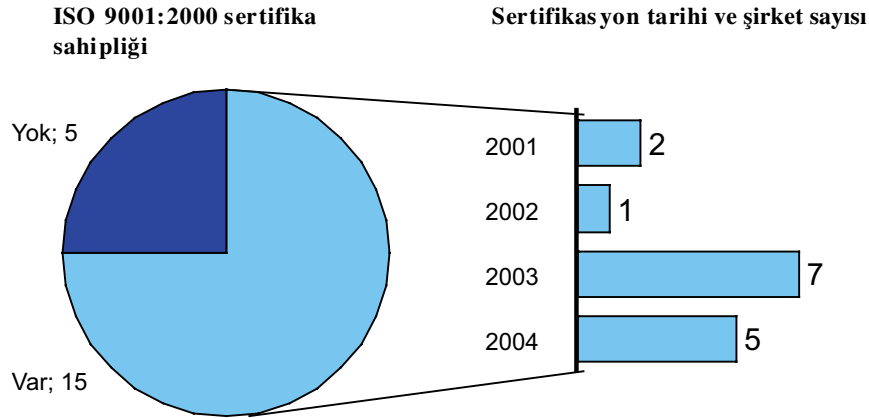
- Sanal Gerçeklik Yazılımları ve Sanal Prototipleme,
- Simülasyon ve Modelleme Yazılımları,
- Grid Teknolojileri ve Paralel ve Dağıtık Hesaplama Yazılımları

ortaya çıkmıştır. Bu öncelikli alanların Bilgi ve İletişim Teknolojileri başlığı yerine Tasarım Teknolojileri başlığında öngörülmesi, öngörü çalışmasının diğer ilginç bir yönünü oluşturmaktadır.

29 <http://vizyon2023.tubitak.gov.tr/stratejikteknoloji/bit.pdf>

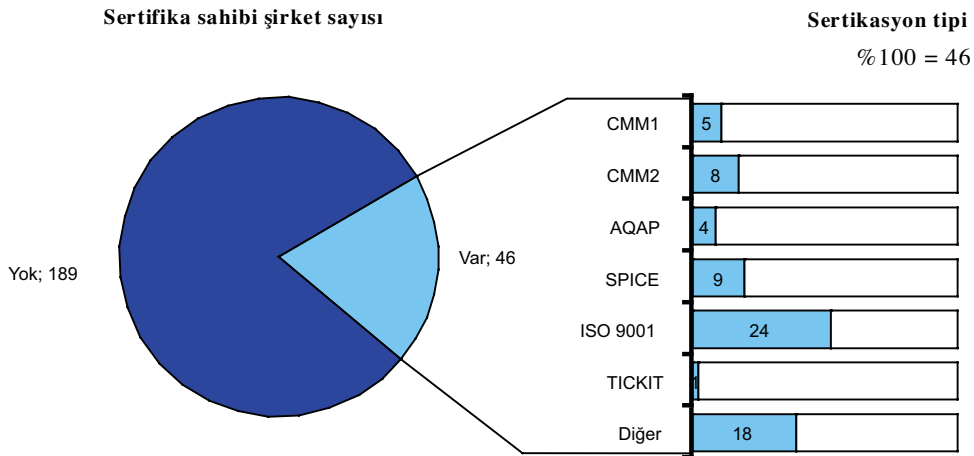
2.2.6. Kalite Standartları

Yazılım konusunda Carnegie Mellon Üniversitesi tarafından CMM (Capability Maturity Model) adı verilen bir kalite standardı tanımlanmıştır. CMM toplam beş seviyeden oluşur ve yazılım süreçlerinin ve yöntemlerinin olgunluğunu, bu süreç ve yöntemlerin ne kadar tekrar edilebilir ve istikrarlı olduğunu kontrol eder. CMM'e göre beşinci seviye bir şirketin ulaşabileceği en üst seviyedir. Dünyada beşinci seviyedeki en fazla şirket Hindistan'da bulunmaktadır. Türkiye'de ise savunma sanayi için proje yapan sadece iki firma üçüncü ve beşinci seviyelerde sertifika almışlardır. CMM dışında AQAP, ISO 9001:2000, SPICE gibi farklı sertifikasyon sistemleri de mevcuttur. Türkiye'deki en büyük 20 yazılım firmasının ISO 9001:2000 sertifika statüsü Şekil 2.2.8'de ve büyük 235 yazılım firmasının sertifikasyon dağılımı Şekil 2.2.9'da görülmektedir.



Şekil 2.2.8. Türkiye en büyük 20 yazılım firmasının ISO 9001:2000 sertifika statüsü.

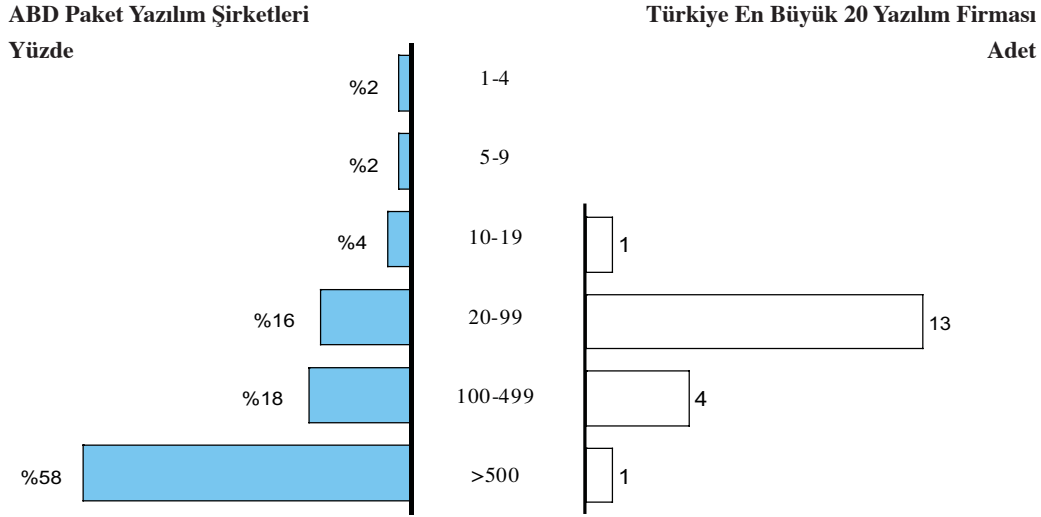
(Kaynak: DPT, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, BT Alt Komisyon Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Nisan 2006)



Şekil 2.2.9. Türkiye büyük yazılım firmalarının sertifikasyon statüsü (1 şirket birden fazla alanda sertifikalı olabilmektedir.)

(Kaynak: DPT, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, BT Alt Komisyon Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Nisan 2006)

Sertifikasyon süreci zahmetli ve masraflıdır, ek insan gücü gereksinimi vardır, dolayısıyla bir yazılım firmasının belirli bir boyuta ulaşmış olmasını gerektirmektedir. Türkiye en büyük 20 yazılım firmasının çalışan sayıları ABD firmalarının çalışan sayıları ile karşılaştırmalı olarak Şekil 2.2.10'da görülmektedir. Türkiye'deki firmaların %25'i 100 kişiden büyükken ABD'deki firmaların %76'sı 100 kişiden fazla çalışana sahiptir.



Şekil 2.2.10. Çalışanların sayısı bazında yazılım firması ölçek karşılaştırması (Kaynak: IDC)

Bilişim sektörünün Türkiye'nin ve ihracatın itici gücü olması isteniyorsa, sayıca ve nitelikçe yüksek bir insan gücü potansiyelinin oluşturulmasına paralel olarak, yazılım şirketlerinin yukarda bahsedilen teşvikler verilmek suretiyle piyasa koşulları iyileştirilmeli ve bu sayede ek maliyet, insan gücü ve ek yönetim zamanına mal olan kalite standartlarına odaklanmalarına olanak sağlanmalıdır. Yazılım şirketleri de bu ek maliyet ve zamandan kaçınmamalı ve eğer dünya piyasalarında rekabet etmek istiyorlarsa sertifikasyon sürecinden geçmek ve yeniden yapılanarak iş yapma biçimlerini değiştirmek zorunda olduklarını iyi anlamalıdır.

Uluslararası kabul gören ISO 9000 standartları işletmelerin kalite yönetimine odaklanmıştır ve genel iş yönetim standartları olarak uygulanır. Sertifikalandırma programı mevcuttur. Kalite yönetim sistemi kurulmasını gerektirir. Süreçlerin standartlara uygun olarak geliştirilmesinde kullanılır. Bilişim şirketlerine özel olmamasına rağmen, formal ve kurumsal bir yapıya sahip olmak isteyen bilişim şirketleri ISO 9001:2000 sertifikasını almak istemektedir.

ITIL (IT Infrastructure Library, ISO/IEC20000) en iyi uygulamaları kapsayan, teoriden çok pratiğe dayalı bir BT hizmet süreçleri yönetimi standardıdır. ITIL bazı çalışma şekillerini dikte etmek yerine tavsiyelerde bulunur. BT organizasyonları da bu tavsiyeleri kendilerine adapte ederek en uygun yapıyı tasarlayabilir. ITIL BT süreçlerinin yapılandırılması, müşteri odaklı bir yaklaşımla maliyetlerin kontrol altına alınabilmesi, ölçülebilir ve daha etkin yönetilen bir yapının ortaya konmasını ve olay, değişiklik, problem, sürüm, konfigürasyon, kapasite, erişilebilirlik, süreklilik, hizmet seviyesi yönetimi gibi hizmet süreçleri ile ilgili tüm konuları kapsar. ITIL, 1980'lerin sonunda İngiliz Hükümeti'nin yaptırmış olduğu çalışmalardan kaynaklanmaktadır. Geçen zaman içinde ortaya çıkan bu yapı birçok organizasyon tarafından benimsenmiş ve uygulamaya alınmıştır.

DPT Müsteşarlığı tarafından, kamunun bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki yatırımlarına ilişkin genel ilke ve esasların belirlendiği, “Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Projeleri Hazırlama Kılavuzu³⁰” hazırlanmıştır. Bu kılavuzda, kamu yazılım projelerindeki başarısızlıkların önüne geçmenin yanı sıra sektörde kalite sertifikasyonunun teşvik edilmesi ve uluslararası rekabet gücüne katkı sağlanması amacıyla, kamu yazılım projelerinde 2007 yılından itibaren proje bazlı olarak CMMI ve ISO 15504: SPICE yazılım kalite modellerinin uygulanması öngörülmektedir.

2.3. Kısa, Orta ve Uzun Vadede Yapılması Gerekenler Hakkında Öneriler

Türkiye'nin AB müktesabatına uyumlu hale gelebilmesi için bilgi toplumuna geçiş sürecini tamamlaması gerekmektedir. Bilgi toplumuna geçişteki en önemli unsurlar ise teknoloji, yaratıcılık, kalite ve kalifiye işgücünün olmasıdır. Ekonomide üretkenliğin artması teknoloji kullanımı, Ar-Ge, yaratıcılık, şirketler ile üniversiteler arasında işbirlikleri, kalite standartlarının kullanılması ve eğitimli, donanımlı işgücünün varlığı ile mümkün olabilir. Türkiye'nin AB'nin Lizbon stratejisinde belirttiği 2010 yılına kadar en rekabetçi ve en dinamik bilgiye dayalı ekonomi olma hedefine katkıda bulunabilmesi için yapması gerekenler şöyle sıralanabilir:

1. Firmalar bazında teknoloji kullanımı ve yaratıcılığı teşvik etmek gereklidir. Bir ülkeye teknoloji transferi ya doğrudan yabancı yatırım kanalıyla, ya lisans anlaşmaları ile, ya da ithalat ile mümkün olur. Türkiye özellikle doğrudan yabancı sermaye konusunda kendisine benzer ekonomilerle mukayese edildiğinde çok gerilerde kalmıştır. Türkiye'ye gelen yabancı

30 <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/2006KamuBITProjeleriHazirlamaKilavuzu.doc>

sermaye miktarı 2005 yılında önceki yıllara kıyasla artmış ve GSMH'nın %2,6'sı olarak gerçekleşmiştir. Ancak benzer ülkelerde bu rakam GSMH'nın %8-10'u kadardır.

2. Ar-Ge faaliyetlerinin ve Türkiye'den çıkan patent sayısının artmasını teşvik etmek gereklidir. Patentler üniversite yükseltmelerinde kriter olarak kullanılabilir.
3. Araştırmacıları teşvik etmek amacıyla Ar-Ge faaliyetlerinden, AB fonlu projelerden araştırmacıların da gelir elde etmesini sağlayacak mekanizmaların yürürlüğe konması gereklidir.
4. Yabancı yatırımın da önünü açacak olması bakımından fikri mülkiyet hakları mevzuatı gözden geçirilerek uygulamanın işlerlik kazanması sağlanmalıdır.
5. Üniversite - sanayi işbirliğinin gelişmesi için –merkezi bir kurum olarak halihazırda çok fazla görev yüklenmiş olan– TÜBİTAK dışında araçların oluşmasına olanak verilmeli ve gelir paylaşımı için mevcut döner sermaye mevzuatı değişmeli ve vergi yükü hafifletilmelidir.
6. Ulusal kalite standartları gözden geçirilmeli, kullanımı teşvik edilmeli ve AB ile uyumlu hale getirilmelidir.
7. Eğitimin kalitesini geliştirmek ve veriliş biçimini değiştirmek gereklidir. Özellikle BİT sektöründe çok gerekli ilköğretim 6-7-8. sınıflar ve lise eğitiminde matematik altyapısı güçlendirilmelidir. Hedef, problem çözmeye yatkın, konular arasında bağlantılar kurabilen, yaratıcı ve sürekli öğrenen nesiller yetiştirmek olmalıdır. Bunun için kısa ve orta vadede ilk hedef, OECD'nin PISA matematik sıralamasındaki yerimizi sondan ikincilikten ilk 10'a girmek olarak belirlemek olmalıdır.
8. Üniversite ve yüksek okul eğitiminde piyasanın ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak eğitimin içeriğini ve veriliş biçimini değiştirmek gereklidir.
9. BİT için ara eleman yetiştirecek meslek okulları ve yüksek okullar açılmalı ve buralarda verilecek eğitimin içeriği sektör temsilcileri ile birlikte oluşturulmalıdır.
10. BT insangücü sertifikasyonu sistemi yaratılmalı ve işletilmelidir.

BİT sektörünü temsilen, TÜBİSAD, TBV, TBD tarafından Kasım 2005'de eDönüşüm İcra Kurulu'na yapılan bir sunumda, özellikle yazılım sektörünün problemleri ve alınması gereken önlemler detaylı bir şekilde ele alınmıştır³¹.

31 http://www.bilgitoplumu.gov.tr/duyuru/IcraKurulu/20051110_IK_XV_SektorunTalepleri_TUBISAD.pdf

2.4. Devlet, Özel Sektör, STK'lar ve Vatandaşların Sorumlulukları

Bilgi toplumuna geçiş sürecinde devlet ve toplumun her kesimine büyük sorumluluklar düşmektedir. Bu süreçte devlet kanun koyucu, düzenleyici rolü üstlenirken sektör temsilcileri sektörün sorunlarını dile getirecek, gerekli yatırımı yapmak için mevcut engelleri aşmak üzere karar vericiler nezdinde lobi yapacak, halkı bilinçlendireceklerdir. Vatandaşlar ise daha ucuza, daha kaliteli hizmet ve eğitim için hem devletten hem de sektördeki şirketlerden talepte bulunacaklardır. AB'ye uyum çerçevesinde her kesimin üzerine düşen sorumluluklar şöyle özetlenebilir:

Devlet:

- Türkiye için kısa, orta ve uzun vadeli vizyona sahip olmak ve bir hareket planı çıkartmak,
- Bu vizyon ve hareket planının Başbakanlık makamı tarafından bizzat sahiplenilmesi,
- İlköğretim ve lisede fen ve matematik bilgi seviyesini artırmak,
- İlköğretim ve lisede matematik ve fen derslerinde eğitimin içeriğini ve veriliş biçimini değiştirmek,
- Okullarda ders çalışma, öğrenme ve ödev hazırlamakta bilgisayar kullanımını artırmak,
- Yukarıda sözü edilenleri yapabilmek için okullarda internet ve bilgisayar erişimini sağlamak,
- Eğitimin içeriğini ve veriliş biçimini değiştirebilmek için öğretmenleri eğitmek, her öğretmenin bilgisayar kullanmasını, internete erişimi olmasını ve bu bilgilerini derslerde kullanabilmesini sağlamak,
- Öğretmenlik mesleğini tekrar itibarlı ve cazip meslekler arasına alabilmek için kalifiye kişilerin bu mesleği seçmesini özendirmek,
- Eğitimin içeriğini değiştirirken çocukları ve gençleri mucit olmaya özendirmek ve olanları ödüllendirmek,
- Bilişim sektörüne ara eleman yetiştirmek için meslek liseleri açmak ve bu liselerin müfredatını sektör temsilcileriyle birlikte iş piyasasının ihtiyacına göre belirlemek,
- Üniversitelerde araştırma faaliyetlerini desteklemek ve bütçede araştırmaya düşen payı AB ülkeleri seviyesine yükseltmek,
- Piyasada oyuncu olmak yerine, düzenleyici ve denetleyici olmak,
- Bilişim sektöründe yeni şirket kurulması, yeni şirketlerin finansmanı gibi konularda var olan bürokratik engelleri kaldırmak,

- Bilişim sektöründe yabancı ve yerli yatırımı cazip hale getirecek vergi, arazi tahsis, yabancı sermaye mevzuatı gibi bürokrasiyi asgariye indirmek,
- Teknoparkların kuruluşunu hızlandırmak ve üniversite-sanayi işbirliğini desteklemek,
- Sektörün hızlı büyümesi için sektör temsilcileri ve sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği içinde çalışmak
- Vatandaşları bilinçlendirmek.

Özel Sektör:

- Devletin bilgi toplumu vizyonuna katkıda bulunmak ve destek olmak,
- Dünyaca kabul görmüş iş yapma ve kalite standartlarında çalışmak.

Sivil Toplum Kuruluşları:

- Vatandaşları bilgi toplumu ve eDevlet gibi konularda bilinçlendirmek,
- Eğitim seferberliğinde devletle birlikte çalışmak,
- Sektörün sorunlarını devlete iletmek ve sorunların çözümünü takip etmek ve lobi yapmak,
- Bilişim teknolojileri sektöründe çalışan insan gücü için meslek sertifikasyonu çalışması başlatmak.

Vatandaşlar:

- Sorumlu ve bilgili birer birey olarak devletin ve özel sektörün sunduğu hizmetlerden yararlanmak ve daha ucuz ve kaliteli hizmeti talep etmek.

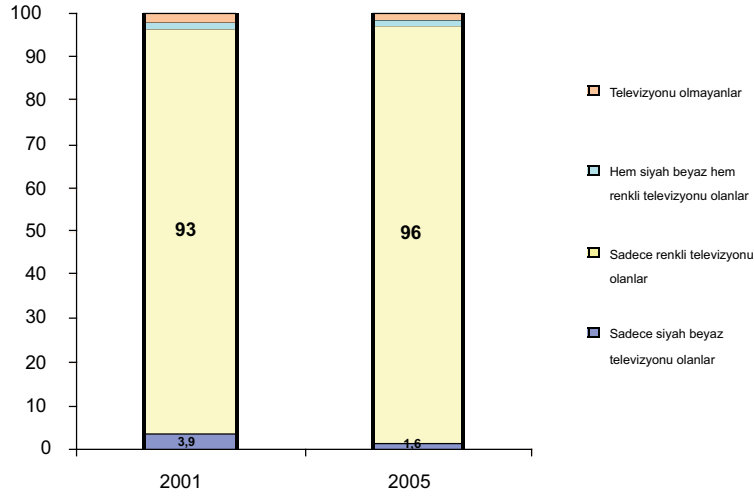
B Ö L Ü M

AVRUPA BİRLİĞİ SÜRECİNDE TÜRKİYE TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜ

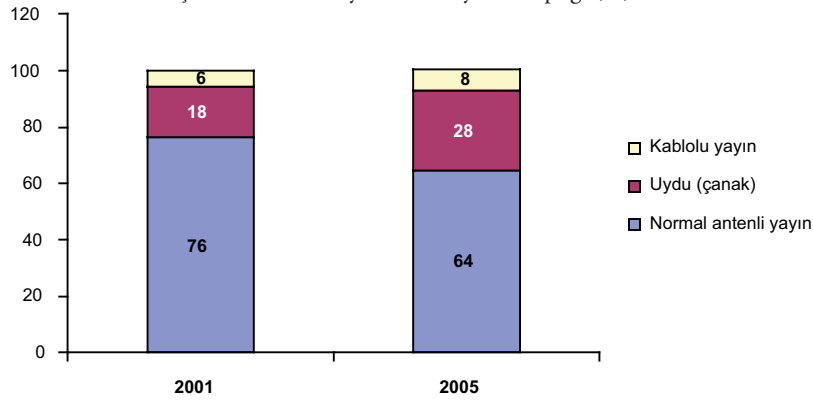
3. AVRUPA BİRLİĞİ SÜRECİNDE TÜRKİYE TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜ

3.1. Temel Göstergeler

TNS PİAR tarafından yapılan bir araştırmanın sonuçları³², aşağıdaki bazı temel göstergeler açısından Türkiye’de bir durum tespiti yapmak için önemlidir. Türkiye’de hemen herkesin televizyonu olmakla birlikte internet kullanım oranları çok düşüktür. Sadece renkli televizyona sahip olanların oranı 2001 yılına kıyasla artarak %96’ya ulaşmıştır (Şekil 3.1.1). Uydu yayın sistemi kullananların oranında da 10 puanlık bir artış yaşanmıştır (Şekil 3.1.2). (Grafikler TNS PİAR Türkiye Profili 2005 araştırması verilerine dayanarak Turkcell tarafından oluşturulmuştur.)



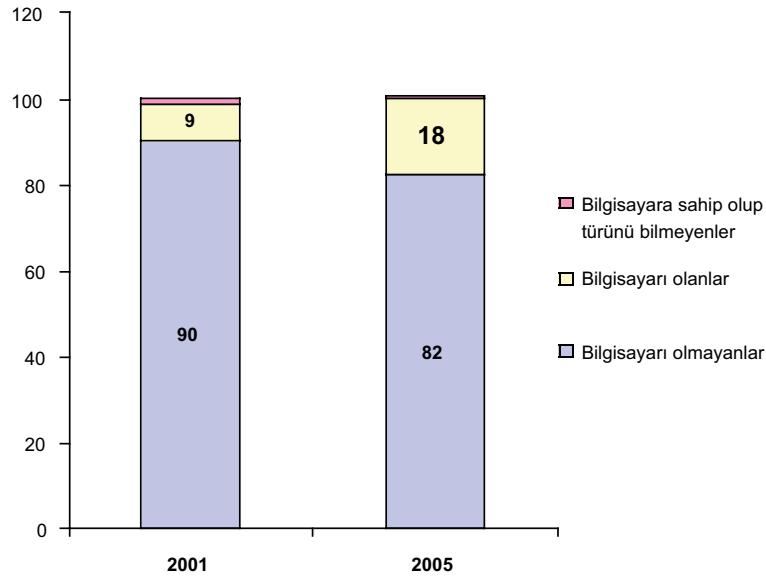
Şekil 3.1.1: Türkiye’de televizyon sahipliği (%)



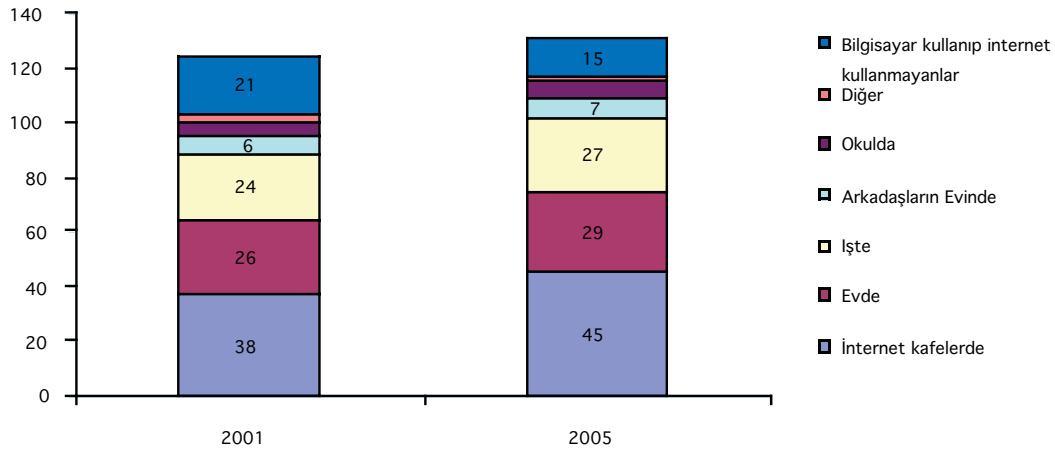
Şekil 3.1.2. Türkiye’de uydu yayın kullanma oranları (%)

32 Türkiye Profili 2005, TNS PİAR

Bilgisayara sahip olanların oranının 2001-2005 arasında iki katına çıktığı görülmektedir (Şekil 3.1.3). İnternet kafelerde internet kullanım oranı artmıştır. Bilgisayar kullanıp internet kullanmayanların oranı düşmüştür. Evinde veya iş yerinde elektronik posta adresi olanların oranı yaklaşık 2 katına çıkmıştır (%51) (Şekil 3.1.4). İnternette alışveriş yapmayanların oranı ise %97'dir (Tablo 3.1.1.).



Şekil 3.1.3. Türkiye’de bilgisayar sahipliği oranı (%)



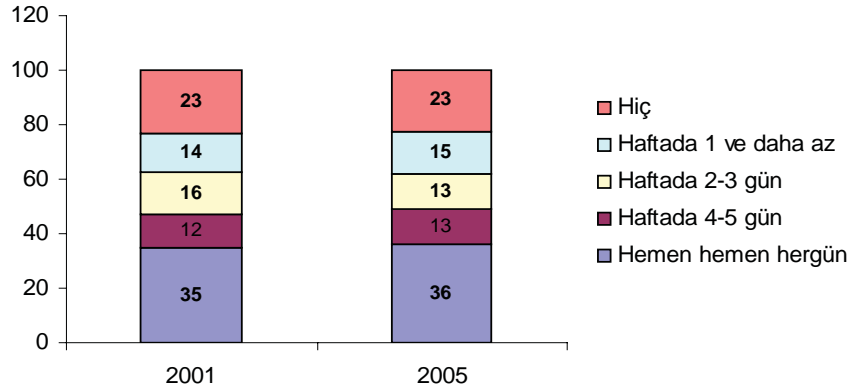
Şekil 3.1.4: Türkiye’de internet kullanımı (%)³³

33 Şekildeki oranlar 2001 ve 2005 yılları arasındaki yüzdesel farkları göstermektedir. Aynı denek birden fazla durum için cevap vermiştir. Dolayısıyla bu grafik çoklu cevap üzerinden hazırlanmıştır.

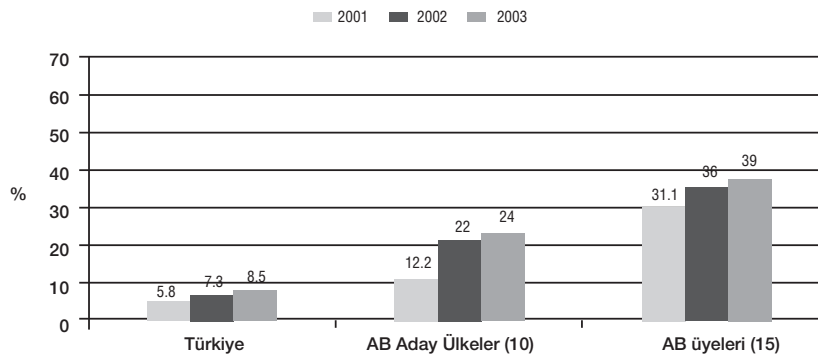
İnternette satın alınan ürünler:	2001	2005
Kitap/dergi	0.7	0.8
Giyim	0.3	0.7
Bilgisayar ve ürünleri	1.3	0.5
Gıda	-	0.5
DVD/Video/Kaset/CD	1.0	0.4
Elektronik eşya	0.7	0.3
Kozmetik/kişisel bakım	0.3	0.3
Ev eşyalar	-	0.3
Hediyelik eşyalar	0.3	0.2
Spor malzemeleri	-	0.2
Çocuk / genç ürünleri	0.3	0.1
Diğer	1.0	0.5
İnternette alışveriş yapmayanlar	96.4	97.3

Tablo 3.1.1: Türkiye’de internette satın alınan ürünler (%)

Türkiye’de hiç gazete okumadığını ifade edenlerin oranı %23’tür (Şekil 3.1.5). AB ülkeleri ile kıyaslandığında Türkiye’de internet kullanım oranı çok düşüktür (Şekil 3.1.6)



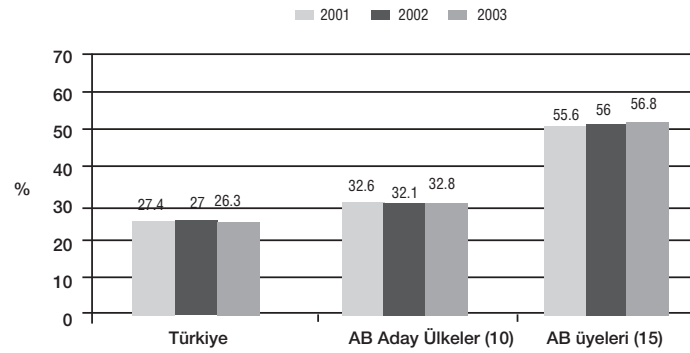
Şekil 3.1.5: Türkiye’de gazete okuma sıklığı (%)



Şekil 3.1.6. İnternet Yaygınlığı, Türkiye ve AB ülkeleri (Kaynak: DPT, Telekomünikasyon Kurumu. ITU)

“Günlük ortalama 298 dakika ile dünyada en çok TV seyreden toplum olarak sayısal hizmetlerin de üzerinden verilebileceği kablo TV altyapısının genişletilmesinde başarısız olunmuş, doğan boşluktan bireysel uydu alıcısı piyasası ve sayısal uydu platformları yararlanmıştır. Bu durum TV yayınlarının hanelere ulaştırılmasında halen etkileşimli hizmetlere olanak tanımayan analog karasal yayınların ağırlığını korumasına neden olmaktadır. OECD Communications Outlook 2005’e göre, 1995 yılında %3,5 olan kablo TV penetrasyonu 2002 yılında ancak %6,1’e çıkarılmış, uydu aracılığıyla hizmet alımında %1,9’dan %13,4’e çıkan oran, karasal yayınlara dayalı TV yayıncılığını %94,6’dan %80,5’e geriletmiştir. OECD ortalaması; kablo TV için %44,7, uydu yayıncılığı için %19,5 ve karasal yayıncılık için ise %35,7’dir. Genişbant internet penetrasyonu alanında en başarılı ülkeler arasındaki Danimarka ve Kore’de kablo TV ile TV yayını alanların oranı sırasıyla %45,3 ve %72,1’dir. Bu rakamlar, internet penetrasyonunun artırılmasına yönelik çabalarda kablo TV’nin yaygınlaştırılmasının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.”³⁴

Kasım 2005 rakamları ile sabit telefon abone yoğunluğu %26,9 ve sabit telefon hat sayısı 19 milyon civarındadır, sabit telefon abone sayısı bunun biraz altındadır. Sabit telefon abone sayısı 2001’den bu yana azalmaktadır. Türkiye 2003 yılı itibariyle hane başına telefon sayısında %87 gibi, AB ortalamasının da üzerinde bir rakama ulaşmıştır. Abone olunan telefonun tüm aile bireyleri tarafından kullanılması nedeniyle, abone potansiyeli rakamı ancak kentleşme oranının artışı ile beraber hane başına yaşayan kişi sayısının 4’den AB ortalaması olan 2’ye doğru inmesi halinde mümkün olabilir. AB15 ülkeleri ile kıyaslandığında Türkiye’de sabit hat yaygınlığı oranı çok düşüktür (Şekil 3.1.7).



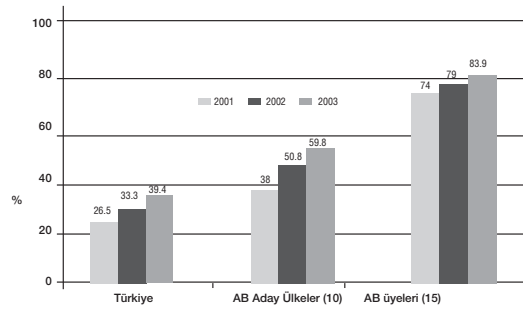
Şekil 3.1.7: Sabit hat yaygınlığı, Türkiye ve AB ülkeleri (Kaynak: Telekomünikasyon Kurumu, ITU)

“Telekomünikasyon sistemi altyapısında çok önemli bir altyapı sistemi olan No-7 işletme sistemi Türkiye’nin tüm illerinde kurulmuştur, fakat kırsal alanda yeterince yaygınlığa

34 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

ulaşılamamıştır. Ayrıca UMTS işletmecilerinin tüm Türk Telekom A.Ş. abonelerine ulaşmalarına imkan tanıyacak bir yapıya henüz geçilememiştir. Türkiye son on yıldır övünç duyduğu sabit telefon altyapısında sayısallaşma konusunda gerilere düşmeye başlamıştır. Örneğin, 1993 yılında telefon hatlarının sadece %10'u sayısal olan Çek Cumhuriyeti 2003 yılı itibariyle tüm hatlarını sayısal hale getirmişken, Türkiye 2000 yılından itibaren yatırımların yavaşlaması ile kalan %10 analog hattı bir türlü sayısallaştıramamıştır. Sayısallaşma konusunda 1993 yılında en başarılı 6 ülkeden biri olan Türkiye halen sondan üçüncü durumdadır. Bu arada OECD'nin ağırlıklı ortalamasının %99 olduğu da belirtilmelidir.”³⁵

“1986 yılında NMT-450 araç telefonu sistemi ile ilk olarak mobil teknolojilerle tanışan Türkiye, 1994 yılında Türk Telekom ile Turkcell ve Telsim arasında imzalanan Gelir Ortaklığı Anlaşmaları ile GSM şebekelerine kavuşmuştur. 1998 yılında bu sözleşmeler lisans haline getirilmiş ve bu iki işletmeci ile imtiyaz sözleşmeleri imzalanmıştır. Bu lisansların verilmesi ulusal telekomünikasyon sektöründe ilk kez özel sektörün doğrudan hizmet sunması anlamına geldiği için büyük önemi bulunmaktadır. 2000 yılında GSM 1800 frekans bandında üç yeni işletmeci için ihaleye çıkılmış fakat biri İŞTİM (Aria) diğeri Türk Telekom (Aycell) olmak üzere iki lisans verilebilmiştir. Bu iki işletmecinin 2004 yılında birleşmeleri sonucunda TT-TİM (Avea) kurulmuş ve GSM mobil hizmetlerde aktör sayısı üçe düşmüştür. Mobil telefon abone sayısı açısından, 2005 yılı Temmuz ayı itibariyle penetrasyon oranı %58, abone sayısı ise 40,4 milyondur. Mobil telefon abone sayısı, sabit telefon potansiyel abone sayısını aşmış durumdadır.”³⁶ Buna rağmen, AB15 ülkeleri ile kıyaslandığında Türkiye’de mobil hat yaygınlığı oranı düşüktür (Şekil 3.1.9), OECD ülkeleri arasında 100 kişi başına düşen mobil hat sayısında Türkiye sondan ikinci durumdadır³⁷ (Şekil 3.1.8).

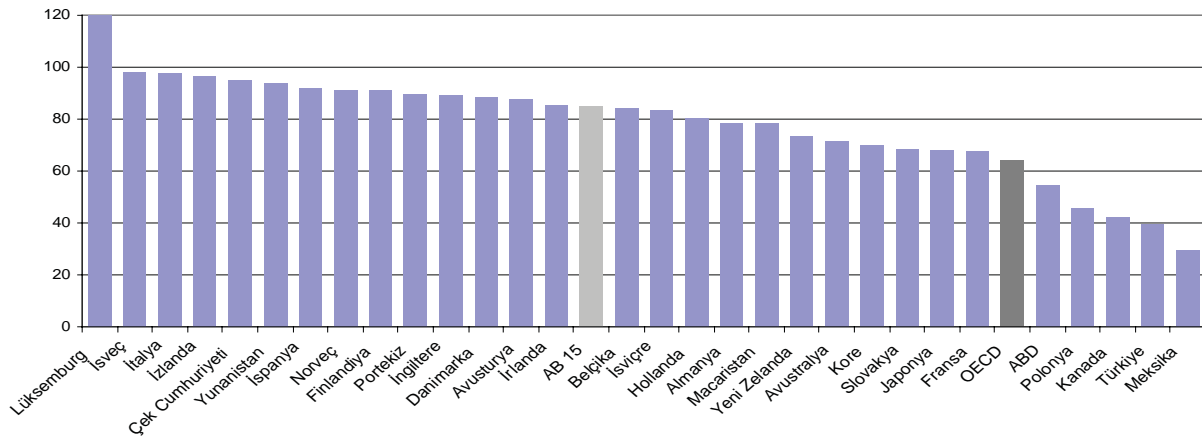


Şekil 3.1.8: Mobil Abone Yaygınlığı, Türkiye ve AB ülkeleri (Kaynak: ITU)

35 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

36 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

37 OECD, *Communications Outlook*, 2005, s. 96.



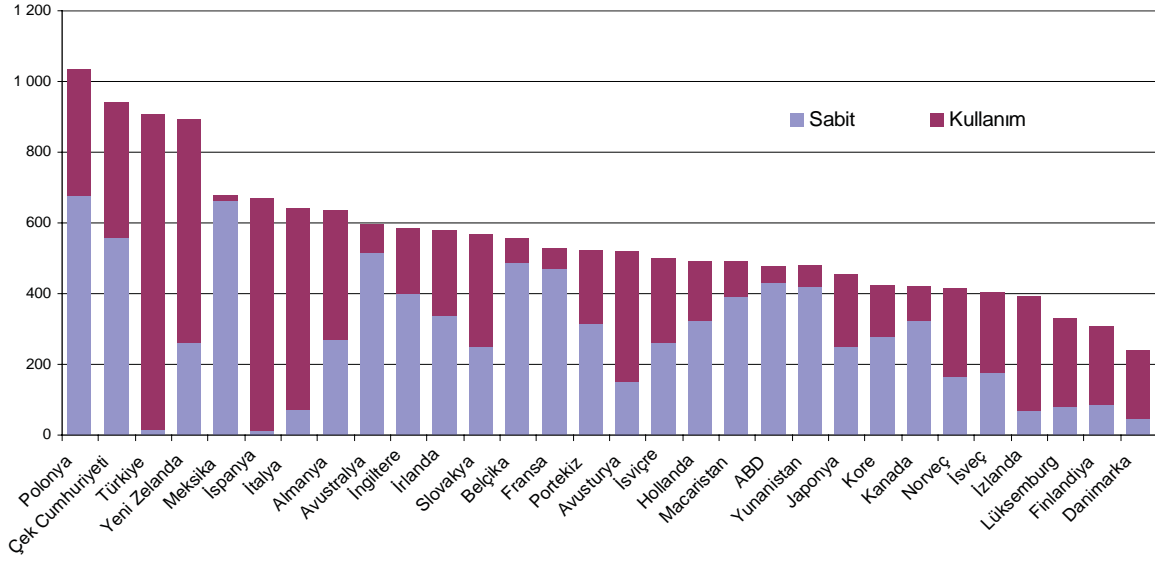
Şekil 3.1.9: 100 kişi başına düşen mobil telefon abonesi, 2003 (Kaynak: OECD Communications Outlook, 2005)

“Bilgisayarlaşma ve genişbant hizmetlerde olduğu gibi Türkiye’nin ortalamalar bakımından Meksika ile beraber geride olması, kişi başına gelir rakamlarının hizmet penetrasyonu ile ilişkisini akla getirmektedir. Mobil hizmetlerde hizmet penetrasyonu OECD ortalaması %64 civarında iken Türkiye %40 ile bu rakamın altında kalmaktadır. Mobil penetrasyon İsveç, İtalya gibi ülkelerde %100 civarına yaklaşmıştır. Mobil telefonda, sabit telefondan farklı olarak hane başına telefon rakamı anlamlı değildir. Yüksek penetrasyon yetişkin herkesin potansiyel mobil telefon abonesi olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır.”³⁸

“Türkiye’de penetrasyon sıkıntısının kolaylıkla atlatılamayacağı, Şekil 3.1.10’da görülen grafikte mobil hat başına gelir rakamının ortalamasının oldukça altında olmasından anlaşılmaktadır. Hat başına 1000\$’a yakın Japonya istisnası hariç OECD ortalamasının 400\$ civarında olması Türkiye’deki işletmecilerin verimli olup olmadıkları sorusunu akla getirmekle birlikte, öte yandan, istihdam ve verimlilik konusunda, OECD’nin 1999-2003 yıllarını kapsayan çalışmasında ortaya çıkan başarılı rakamlar, düşük penetrasyon ve hat başına gelirin başka bir nedeninin olduğuna işaret etmektedir. Bu nedenin ilerdeki bölümlerde detaylı bir şekilde incelenecek olan devletin uyguladığı yüksek vergilendirme politikası olduğu zannedilmektedir. Hizmetlere aşırı vergiler eklendiğinde, olumlu verimlilik rakamlarına rağmen Türkiye’deki tarifelerin çok yüksek değerlere ulaştığı Şekil 3.1.10’dan anlaşılmaktadır.”³⁹ Şekil 3.1.10’da görüldüğü gibi, Türkiye OECD ülkeleri arasında en yüksek üçüncü tarifeye sahiptir.

38 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

39 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.



Şekil 3.1.10: OECD ülkelerinde cep telefonu hizmetlerinden alınan ücretler, US Dolar
(Kaynak: OECD Communications Outlook, 2005).

“Sabit ücret ve kullanıma bağlı ücret asimetrisi burada da söz konusudur. İspanya dışındaki ülkelerde sabit ücret ve kullanıma bağlı ücret az çok dengeli iken, Türkiye’de kullanım ücreti yüksek vergiler yüzünden rekor seviyede, sabit ücret ise çok düşük seviyelerdedir. Halbuki başlangıç yatırımlarının yüksek olduğu ve yatırımın geriye dönüşünün uzun zaman aldığı mobil hizmetlerde yüksek sabit yatırımların karşılığı olarak alınan ücretin düşüklüğü piyasaları bozucu etki yaratabilir.”⁴⁰

3.2. AB Müktesebatına Uyum ve Rekabetçi Piyasa Şartları Yaratmak İçin Belirlenen Öncelikli Hedefler

Telekomünikasyon alanında Türkiye’nin hedefi, AB müktesebatına uymak ve AB’nin temel hedefi olan tek Avrupa pazarının sunduğu imkanlardan en iyi şekilde yararlanmak üzere sektörün rekabete açılmasıdır. Bu bakımdan yasal düzenlemeler ve mevzuat, vergilendirme ve fiyatlandırma politikaları, bu alanda yetişmiş ve yetişecek donanımlı insan gücü, Ar-Ge faaliyetleri, bağımsız kurulların işleyiş esasları gibi konular rekabetçi bir telekomünikasyon sektörü oluşturmak için gerekli olan önemli hedeflerdir.

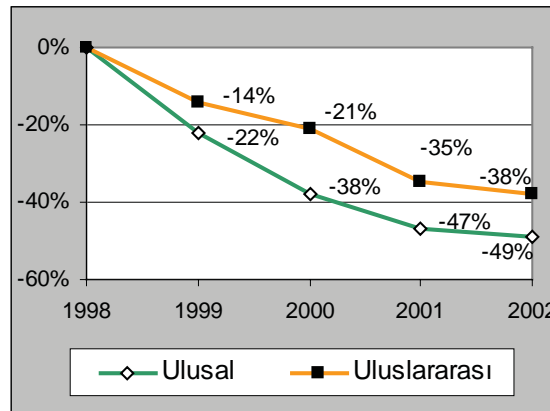
3.2.1. Yasal Düzenlemeler ve Mevzuat

Doğal tekel niteliği gösteren piyasalarda düzenlemenin en temel gerekçesi ortaya çıkan piyasa aksaklıklarının toplumsal refahın artmasına engel olması ve kamu yararını olumsuz yönde etkile-

40 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

mesidir⁴¹. ABD ve İngiltere, telekomünikasyon sektöründe doğal tekelden rekabetçi yapıya geçişin öncüleri olmuştur. Doğal tekel anlayışının yerine rekabetçi bir piyasa yapısı oluşturulduğunda ekonomik verimlilik artacak, hizmetler çeşitlenecek, piyasaya birçok oyuncu girebilecektir.

Tekel konumundaki işletmeci çoğu zaman gerek verimsiz çalışmakta gerekse maliyet esasına dayanmayan tekeli fiyat politikaları izlediğinden ekonomik verimsizliğe yol açmaktadır. Diğer yandan teknolojiye gelişmeler hem maliyetleri düşürmekte hem de akıllı şebekelerin kullanımına olanak sağlamaktadır. Doğal tekel konumundaki işletmeci hızla değişen teknolojiyi takip edememekte ve bu yüzden de pahalı ve az sayıda ürünle hizmet vermektedir. Telekomünikasyon sektöründe rekabete geçiş gerek tüketiciler gerekse de ülke ekonomisi açısından çeşitli faydalar sağlamaktadır. Rekabet sayesinde işletmeciler müşterileri çekebilmek ve ellerinde tutabilmek için fiyat, kalite ve ürün veya hizmet farklılaştırması ile daha ucuz, daha kaliteli ve daha yenilikçi seçenekler sunmaktadır. Örneğin, AB’de serbestleşmenin başlangıcı olarak kabul edilen 1998’den itibaren ilk dört yıl içinde, sabit telefon hizmetleri tarifelerinde ulusal aramalarda ortalama %50, uluslararası aramalarda ise ortalama %40 civarında bir düşüş görülmüştür (Şekil 3.2.1)⁴². Perakende tarifelerindeki düşüşlerin sebebi rekabetin artması ve gelişen teknoloji ile birlikte birim maliyetlerin azalmasıdır. Türkiye’de de, 1.1.2004 tarihindeki serbestleşme sonrası, perakende pazarda özellikle rekabetin en yoğun olduğu uluslararası telefon görüşmelerinde %80’lere varan indirimler gerçekleşmiştir. Rekabetin açılışıyla düşen fiyatlara rağmen artan dakika kullanımıyla aslında toplam ciroların hem yerel hem de yeni operatörler açısından büyüdüğü, diğer bir deyimle telekomünikasyon “pastası”nın büyüdüğü tahmin edilmektedir.



Şekil 3.2.1: Arama Hizmetleri Ücretlerinde Değişim

41 İçöz, Ö. (2003). “Telekomünikasyon Sektöründe Regülasyon ve Rekabet”. Telekomünikasyon Kurumu Uzmanlık Tezleri Serisi No:16.

42 Evren, G. (2005). “Hizmete ve Altyapıya Dayalı Rekabet ile Geçiş Stratejileri”. Telekomünikasyon Kurumu Uzmanlık Tezi.

Türkiye’de AB’nin Telekomünikasyon ve Bilgi Teknolojileri alanındaki mevzuatına karşılık gelen kanunlar, 406 sayılı Posta ve Telgraf Kanunu, 3348 sayılı Ulaştırma Bakanlığı’nın Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanun ve 2813 sayılı Radyo Haberleşmesi (Telsiz) Kanunu’dur. Bu kanunlar Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarına Anayasa ile verilmiş olan iletişim hizmetleri hak ve özgürlüklerinin kamu hizmeti biçiminde sunulmasını sağlamak amacıyla çıkarılmıştır.

Posta ve Telgraf Kanunu haberleşme alanında cumhuriyet tarihinin en eski kanunlarından biridir. Ülke genelinde posta, telefon, ve telgraf hizmetlerinin kamu hizmeti olarak verilmesini sağlamak için çıkarılmıştır⁴³. Bu kanun teknolojideki gelişmeler ve uluslararası sözleşmeler de dikkate alınarak bir çok kez değişikliğe uğramıştır. Telsiz Kanunu ise haberleşme amacıyla kullanılan ve elektromanyetik dalgalar yoluyla açık, kodlu veya kriptolu ses, veri ve resim vermeye veya almaya yarayan her türlü telsiz sisteminin kurulmasına ve işletilmesine izin verilmesi ve kontrolü ile telsiz haberleşmesi alanındaki politika, hedef ve ilkelerin belirlenmesine ilişkin usul ve esasları belirlemek ve bu konudaki gerekli düzenlemeleri yapmak üzere çıkarılmıştır⁴⁴. 1994 yılında çıkarılan kanun ile posta ve telekomünikasyon hizmetleri birbirinden ayrılmış ve telekomünikasyon hizmetlerinden sorumlu olarak Türk Telekom şirketi kurulmuştur.

Haberleşme teknolojilerindeki hızlı gelişim, mevcut yasaların yeni ihtiyaçlara göre ve sektörün ilerlemesine imkan sağlayacak şekilde yeniden düzenlenmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu amaçla 2000 yılında, 406 sayılı ve 2813 sayılı kanunlarda değişiklik yapan 4502 sayılı Telekomünikasyon Kanunu yürürlüğe girmiştir⁴⁵. Bu kanun AB müktesebatına uyum açısından üç yeni değişikliği getirmektedir. Bu değişikliklerden ilkinde göre, Türk Telekom devlet denetiminden çıkmamakla birlikte piyasaya yeni girecek işletmecilerle eşit şartlarda detaylı bir düzenleme ve denetime tabi olacaktır. İkinci değişiklik olarak, söz konusu kanun ile kamu hizmeti niteliği taşımayan ve sınırlı kaynakların dağıtılmasını içermeyen telekomünikasyon hizmetleri için Bakanlık tarafından genel izin çıkarılma imkanı tanınmıştır. Bu kanunla gelen üçüncü önemli değişiklik ise sektörün idari düzenleme ve denetimi ile ilgili bağımsız bir Telekomünikasyon Kurumu’nun oluşturulmasıdır. Bu yasada AB müktesebatı ile çelişen Ulaştırma Bakanlığı’nın görev ve imtiyaz sözleşmesi yapma ve telekomünikasyon ruhsatı veya genel izin verme yetkileri ve bu alandaki her türlü düzenlemeye ilişkin yetkiler 4673 sayılı kanunla Telekomünikasyon Kurumu’na devredilmiştir. Ayrıca AB müktesebatına tam uyum sağlamak amacıyla 4673 sayılı kanunla Hazine’ye

43 406 Sayılı Posta ve Telgraf Kanunu: <http://www.tk.gov.tr/Duzenlemeler/Hukuki/Kanunlar/406.doc>

44 2813 Sayılı Radyo Haberleşmesi Kanunu <http://www.tk.gov.tr/Duzenlemeler/Hukuki/Kanunlar/2813.pdf>

45 4502 Sayılı Telekomünikasyon Kanunu: <http://www.tk.gov.tr/Duzenlemeler/Hukuki/Kanunlar/4502turkce.zip>

ait bir adet imtiyazlı hisse dışında Türk Telekom'un tüm hisselerinin satışına imkan tanınmıştır. Özelleştirme tamamlandığında, Türk Telekom'da yapılanma değişikliği ve Türk Telekom'un çeşitli birimlerinin birbirinden ayrılması gündeme gelecektir.

AB'nin kablolu TV ve haberleşme ağlarının ayrı birer hukuki varlık olduklarını temin etmek amacıyla çıkardığı bir Komisyon direktifi vardır. Bu direktifin amacı zorunlu işletmecinin sahibi olduğu kablo TV şebekesini kullanarak daha düşük fiyatla telefon hizmeti sağlayarak haksız rekabete sebep olmasıdır. Türk Telekom Kablo TV işletmesi haberleşme ağı işletmesinden ayrılarak Türksat AŞ'ye bağlanmıştır ve AB uyumu sağlanmıştır.

Türkiye'nin ev ödevleri arasında AB'nin Yeni Düzenleyici Çerçeve (New Regulatory Framework) kapsamında mevzuatını güncellemesi beklenmektedir. Bu amaçla, Elektronik Haberleşme Kanunu Tasarısı, Bakanlar Kurulu tarafından 18 Ekim 2005'de TBMM'ne sevk edilmiştir⁴⁶. Tasarı ile, elektronik haberleşme hizmetlerinin yürütülmesi, elektronik haberleşme alt yapı ve şebekesinin tesisi ve işletilmesi, geliştirilmesi, yeni elektronik haberleşme şebeke ve hizmetlerinin teşvik edilmesi hususları ile ilgili politika, hedef ve ilkelerin tespiti, elektronik haberleşme sektöründe rekabetin tesisi ve korunması, tüketici haklarının gözetilmesi, kaynakların etkin ve verimli kullanılması, sektörün düzenlenmesi, denetlenmesi ve bunlara ilişkin usul ve esaslar ile bu sektörde faaliyet gösterenlerin hak, yetki ve yükümlülüklerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Elektronik Haberleşme Kanunu Tasarısı, elektronik haberleşme alanında değişik kanunlarla düzenlenen mevzuatın toparlanması ve dağınıklığın giderilmesi için, 406 sayılı Telgraf ve Telefon Kanunu ile 2813 sayılı Telsiz Kanunu ek ve değişikliklerinin tamamen yürürlükten kaldırılmasını ve AB müktesebatına tam uyumu hedeflemektedir. Ancak, geçiş döneminde meydana gelebilecek bazı kanuni boşlukları ortadan kaldırmak amacıyla 406 ve 2813 sayılı kanunların bazı maddeleri kalmaktadır.

Kanun tasarısı hakkında esas komisyon olan Bayındırlık, İmar, Ulaştırma ve Turizm Komisyonu raporunu vermiş ve bazı değişiklikler önermiş, tali komisyonlar olan Adalet Komisyonu ile Plan ve Bütçe Komisyonu henüz raporlarını vermemiştir. Kanun tasarısı halen TBMM Genel Kurulu'nda olup yasalaşmamıştır.

⁴⁶ Elektronik Haberleşme Kanunu Tasarısı http://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/kanun_tasarisi_sd.onerge_bilgileri?kanunlar_sira_no=35710

AB müktesebatı ile tam uyum ve rekabetçi bir piyasa için, alternatif taşıyıcıların önünün açılması (Right of way), düzenleyici kurumun tam bağımsız ve tüm yetkilere sahip olması, düzenleyici kurum ve Rekabet Kurumu arasında daha önce yaşanan yetki sorunlarının ortadan kaldırılması, yeni Elektronik Haberleşme Kanunu'nun temel amaçları arasında olmalıdır.

Telekomünikasyon Kurumu ile özellikle Rekabet Kurumu arasında yetkilerin kullanılmasında problemler olmuş, problemleri çözmek amacıyla söz konusu iki kurum arasında yapılan düzenlemeler ise gerektiği gibi uygulanamamıştır. Problemleri kesin olarak çözeceği varsayımıyla TBMM'ye sevk edilen Elektronik Haberleşme Kanun Tasarısı elektronik haberleşme konularındaki tüm görev, sorumluluk ve aşırı yetkiyi Telekomünikasyon Kurumu'na bırakmayı amaçlamaktadır. Kanun tasarısının TBMM tarafından ele alınmasında gecikmeler yaşanmıştır ve yaşanmaktadır.

Türkiye telekomünikasyon sektöründe serbestleşme süreci içinde AB müktesebatına uygun çok önemli adımlar atmış olmasına rağmen hala ciddi yasal eksiklikler vardır, ayrıca uygulamada birçok aksaklıklar, yetkilendirmelerde gecikmeler olmuştur. Telekomünikasyon Kurumu'nun 2005 yılı takviminde yer almasına ve bazı yönetmeliklerin çıkmış olmasına rağmen yeni lisans verilmesi, Başbakanlık ve Ulaştırma Bakanlığı bünyelerinde lisans bedel tespiti sebebiyle beklemiştir.

“Türkiye, şimdiye kadar çoğunlukla AB’de “ikinci kuşak” olarak anılan düzenlemeleri benimsemeye çalışmıştır. Bu konuda 406 ve 2813 sayılı kanunlara dayalı olarak; *Erişim ve Ara bağlantı Yönetmeliği*, *Tarife Yönetmeliği*, *Ulusal Dolaşım Yönetmeliği* ve bunlarla bağlantılı tebliğler daha önce çıkarılarak uygulamaya konmuştur. Ancak, yasal düzenlemelerin ihtiyaca kısmi olarak cevap verememesi nedeniyle yönetmeliklerin AB yaklaşımı ile tam uyumlu olamaması ve uygulama konusunda yaşanan sıkıntılar yüzünden AB ikinci kuşak düzenlemelerinin ortaya koyduğu etkinlik düzeyine ulaşamamıştır. Bunda işletmecilerin maliyet esaslı fiyatlandırmaya geçememeleri ve GSM işletmecileri ile imzalanan imtiyaz sözleşmelerinin de düzenleyici metinler olarak kaleme alınmamış olmaları bir etmen olarak söylenebilir.”⁴⁷

“AB ikinci kuşak düzenlemelerinde, birinci kuşağa göre en önemli farklılık ve tüm düzenleyici çerçevenin temel dayanağı, düzenlemelerin iktisadi gerekliliklere dayanmasıdır. Bu

47 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

gereklilikler, sanayi iktisadı ve regülasyon ekonomisinin hukuki karşılığını oluşturan rekabet hukukuna dayalı analizlerin yapılmasının ardından düzenlemeye geçilmesi, iktisadi gerekliliği olmayan düzenlemelerden vazgeçilmesi ve düzenleme ile giderilecek piyasa aksaklığı arasında tutarlı bir dengeye ulaşılması olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye’de ise erişim ve arabağlantı düzenlemeleri olarak ikinci kuşak kuralların benimsendiği iddia edilmesine rağmen uygulama birinci kuşak düzenlemelere dayanmaktadır. Fakat 2005 yılının son çeyreğinde, AB düzenlemeleri ile uyumsuz olduğu iddia edilen etkin piyasa ve hâkim konuma sahip işletmecilerin belirlenmesini kapsayan tebliğlerin değiştirilmesine yönelik çalışmalar başlamış ve bunların yerine “Etkin Piyasa Gücüne Sahip İşletmecilerin Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik” taslak olarak yayınlanmış fakat henüz yürürlüğe girmemiştir. Ayrıca, Telekomünikasyon Kurumu AB Tavsiyelerine uyumlu şekilde ilgili 16 piyasanın analizlerini tamamlayarak konsültasyon dokümanlarını yayımlamış ve ilgililerin görüşlerini almıştır. Mobil piyasalara yönelik olarak da Etkin Piyasa Gücü (EPG) tespiti yapılmış ve Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Sonuç olarak, kamuoyunun görüşlerini bildirmesi için duyuruda bulunarak düzenlemeler ile piyasa gereksinimleri arasında sağlıklı ilişki kurulmasına yönelik çabalar artırılmıştır. Böylece AB Çerçeve Direktifine uyum konusunda önemli adımlar atılmıştır^{48, 49}

“Halen AB tarafından oluşturulan listede 18 adet piyasa yer almaktadır. Liste dışında kalan piyasalardaki piyasa aksaklıklarına ve liste içindeki piyasalardaki regülasyona tabi olmayan fakat rekabet ihlali oluşturan piyasa aksaklıklarına rekabet kurallarının uygulanacağı öngörülmüştür. Nitekim AB Komisyonu, Deutsche Telecom’un fiyat sıkıştırması yoluyla hâkim durumunu kötüye kullandığına ilişkin kararında, mevcut regülasyonların rekabetin ihlalini engelleyemediğini, bu yüzden AB Anlaşmasının rekabet kurallarından olan 82. maddesinin uygulanmasının gerektiğini söylemiştir.”⁵⁰

“Diğer yandan, numara tahsisatına yönelik olarak plan döneminde *Numaralandırma Yönetmeliği* çıkarılarak başarılı bir şekilde uygulanmıştır. Fakat teknolojik gelişmeler numaraların işletmecilere blok olarak tahsisi şeklindeki klasik düzenlemeleri etkisiz kılmaya başlamıştır. Örneğin, taşıdığı büyük potansiyel dikkate alınarak eBay tarafından satın alınan ve çok hızlı

48 AB yeni düzenleyici çerçevesi ile, düzenlemeye gerek duyulan telekomünikasyon pazarlarının piyasa araştırmaları belirlenmesini ve ilan edilmesini, bu piyasalarda söz konusu piyasa aksaklığını giderecek oranda piyasaya regülasyonla müdahale edilmesini ve piyasa aksaklığı giderildiğinde regülasyonların kaldırılmasını benimsemiştir.

49 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

50 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

bir şekilde abone kaydeden Skype adlı internet telefon şirketi dünyanın çeşitli yörelerinden kullanıcıları New York'a kayıtlı telefon numaraları kullanılarak veya hizmete göre sunulan ülkenin numarasını tahsis ederek internet üzerinden görüştirmektedir⁵¹. Bu nedenle Telekomünikasyon Kurumu'nun bu tür teknolojik gelişmeleri dikkate alması kaçınılmaz hale gelmiştir. Ayrıca, numara kaynaklarının adaletli bir şekilde dağıtılması, alternatif işletmecilere numara tahsisinde daha önce yerleşik işletmeciyeye verilmiş numaraların geçen dönem içinde bilinirlik vb. avantajları mevcut tahsis sisteminin tartışılmasını gerekli kılmaktadır.”⁵²

“AB telekomünikasyon müktesebatına uyumda, numara taşınabilirliği konusu Telekomünikasyon Kurumu'nun 2005 İş Planı'nda da bulunmasına rağmen bu konudaki düzenlemeler şimdiye kadar tamamlanamamıştır. Numara taşınabilirliğinin, piyasaya girişin önündeki iktisadi engellerin kaldırılmasına yönelik olarak geçiş maliyetlerinin (*switching costs*) ve olumsuz şebeke dışsallıklarının azaltılmasında çok önemli olduğu düşünülmektedir.”⁵³

“Evrensel hizmete yönelik olarak 16.6.2005 tarih ve 5369 sayılı Kanun ile düzenleme yapılmıştır. Fakat bu kanunun uygulamasının görülebilmesi için Türk Telekom A.Ş.'nin özel sektöre devrinin gerçekleşmesinin tamamlanması gerekmektedir. Çünkü Türk Telekom A.Ş. yönetiminin siyasi otorite tarafından atandığı dönemde, bu şirket dolaylı yoldan da evrensel hizmeti sağlamak durumunda kalmış ve bunu büyük oranda tekel haklarının kalkmasına dek çapraz sübvansiyonlar aracılığıyla gerçekleştirmiştir.”⁵⁴

Telekomünikasyon Kurumu tarafından 2005 İş Planı⁵⁵ ve 2006 İş Planı'na⁵⁶ göre şimdiden yayınlanan bazı mevzuat, 2005 İş Planı'nda olan fakat tamamlanmayıp 2006 İş Planı'na aktarılan mevzuat ve 2006 İş Planı'na göre belirlenmesi beklenen mevzuat aşağıda listelenmiştir. Yayınlanan mevzuatın AB müktesebatına uyumu tarama süreci tamamlandığında kesinleşecektir.

51 Skype'ye ilişkin Finlandiya Telekomünikasyon Otoritesinin vermiş olduğu karar: <http://ficora.fi/englanti/ajankoht/skype.htm>

52 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayınlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

53 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayınlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

54 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayınlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

55 Telekomünikasyon Kurumu 2005 İş Planı http://www.tk.gov.tr/Yayin/Is_Planlari/ISPLAN05.pdf

56 Telekomünikasyon Kurumu 2006 İş Planı http://www.tk.gov.tr/Yayin/Is_Planlari/tk_2006.pdf

- Elektronik Haberleşme Kanunu çerçevesinde mevcut yönetmeliklerin revizyonu (2006 İş Planı'nda)
- Etkin Piyasa Gücüne (EPG) sahip işletmecilerin belirlenmesine yönelik usul ve esaslar⁵⁷ ve bunların yeniden düzenlenmesi (2006 İş Planı'nda)
- Numara taşınabilirliği (2005 ve 2006 İş Planı'nda)
- Geçiş hakkı (2006 İş Planı'nda) (ilgili yönetmelik yayınlandı⁵⁸)
- Nitelikli elektronik sertifika, zaman damgası ve ilgili hizmetlerin ücretlerine ilişkin usul ve esaslar (2006 İş Planı'nda)
- Elektronik Haberleşme Kanunu çerçevesinde Milli Frekans Planı'nın güncellenmesi (2005 ve 2006 İş Planı'nda)
- 3. Nesil mobil telekomünikasyon strateji çalışmaları ve hizmet yetkilendirmeleri (2005 ve 2006 İş Planı'nda)
- Genişbant Telsiz Erişim hizmetleri (Kablosuz internet servis sağlayıcılığı⁵⁹, WiMAX, LMDS, vb) işletmeciliğinin yetkilendirilmesi (2006 İş Planı'nda)
- Sanal mobil şebeke hizmet işletmeciliğinin yetkilendirilmesi (2005 ve 2006 İş Planı'nda)
- Sabit telekomünikasyon hizmetleri (yerel ağa erişim, yerel ağ paylaşımına açma) işletmeciliğinin yetkilendirilmesi (2006 İş Planı'nda)
- Rehber hizmeti işletmeciliğinin yetkilendirilmesi (2005 ve 2006 İş Planı'nda)
- Karasal Sayısal Platform (DVB-T, DVB-S, DVB-C, sayısal TV) hizmeti işletmeciliğinin yetkilendirilmesi (ilgili Bakanlar Kurulu Kararı yayınlandı⁶⁰) ve Karasal Sayısal TV Frekans Planı (2006 İş Planı'nda)
- Genişbant- Sabit-Telsiz Erişim (GSTE) işletmeciliğinin yetkilendirilmesi (ilgili yönetmelik yayınlandı⁶¹)
- Altyapı işletmeciliğinin yetkilendirilmesi (ilgili yönetmelik yayınlandı⁶²)
- Kablo Platform hizmeti lisansı (ilgili yönetmelik yayınlandı⁶³)
- Uzak Mesafe Telefon Hizmeti⁶⁴
- Numaralandırma Yönetmeliği⁶⁵

57 03.06.2003 tarih ve 25127 sayılı Resmi Gazete'de Tebliğ.

58 02.05.2006 tarih ve 26156 sayılı Resmi Gazete.

59 15.11.2005 tarih ve 25994 Sayılı Resmi Gazete - EK-A6 Kablolu ve Kablosuz ISS Hizmeti.

60 Evrensel Hizmet kapsamına dahil edilmesi olarak, 27.04.2006 tarih ve 26151 sayılı Resmi Gazete.

61 17.02.2005 tarih ve 25730 Sayılı Resmi Gazete - EK-A11 Genişbant Sabit Telsiz Erişim Hizmeti.

62 07.09.2005 tarih ve 25929 Sayılı Resmi Gazete - EK-A12 Altyapı İşletmeciliği Hizmeti.

63 05.02.2005 tarih ve 25718 Sayılı Resmi Gazete - EK-A10 Kablo Platform Hizmeti.

64 26/08/2004 tarihli ve 25565 sayılı Resmi Gazete ve 03.03.2005 tarih ve 25744 Sayılı Resmi Gazete, EK-A9 UMTS Hizmeti.

65 26.02.2004 Tarih ve 25385 Sayılı Resmi Gazete.

Piyasaya yeni giren operatörler ise arabağlantı, taşıyıcı ön seçimi ve arama bazında taşıyıcı seçimi, arabağlantı fiyatlarının referans fiyatlara uymaması, arabağlantı toptan fiyatlarının AB ortalamasının yaklaşık 3.6 katı olması, yeni şirketlere hat verilmemesi, lisanssız faaliyet gösteren şirketlerin faaliyetlerinin durdurulmaması, ADSL gibi hizmetlerin perakende piyasaya Türk Telekom tarafından sunulmuş olmasına karşın toptan pazara sunulmamış olması ve Türk Telekom'un piyasada rekabeti kendi lehine önleyici diğer girişimleri gibi konularda birçok zorlukla karşılaşmaktadırlar.

Bir örnek teşkil etmesi yönünden, AB müktesebatı, 13.20.60 numaralı Bilgi Teknolojileri, Telekomünikasyon ve Veri İşleme (Information Technologies, Telecommunications and Data Processing) bölümünde toplam mevzuat sayısı 193, yürürlükte olan mevzuat sayısı 190, Türkiye ile ilgili olan mevzuat sayısı 52 ve uyumlaştırılmış olan mevzuat sayısı ise 5 olarak verilmektedir⁶⁶. Rekabet, eğitim, Ar-Ge, vb. bölümlerde bilişim ve telekomünikasyon sektörünü ilgilendiren mevzuatın sayısı da dikkate alındığında, AB müktesebatına uyum konusunda Türkiye'nin önemli boyutlarda bir mevzuat uyum problemi ile karşı karşıya olduğu açıktır.

3.2.2. Vergilendirme Politikaları⁶⁷

Türkiye'nin AB vizyonunda herkesin uygun fiyat ve kalitede her türlü telekomünikasyon hizmetine erişebilmesi ve teknoloji kullanımında global seviyede lider ülkeler arasına girme amacı yer almaktadır. Fakat bu amacın gerçekleştirilebilmesi için global seviyede ülkelerin genel vergilendirme politikaları ve telekomünikasyon sektöründeki vergileri dikkatle incelenmelidir.

DPT Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu'nda belirtildiği gibi; GSM Association tarafından yapılan ve vergi oranları ile sayısal uçurum tehlikesi arasındaki ilişkiye dikkat çeken yeni bir çalışmaya göre⁶⁸ mobil telefonlar ve hizmetler üzerindeki vergi oranları birçok gelişmekte olan ülkede çok yüksek seviyelerdedir. 50 gelişmekte olan ülkenin 16'sında hizmet sağlayıcının toplam maliyetinin %20'sinden fazlasını vergiler oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın bulgularına göre; mobil telefonlarda ve hizmetlerde vergi oranlarını düşürmek potansiyel yeni kullanıcıları teşvik etmek anlamına gelecektir. Devlet tarafından, GSM

66 Başbakanlık AB Genel Sekreterliği, Ulusal Veritabanı Mevzuat Uyum Bilgileri, www.abgs.gov.tr

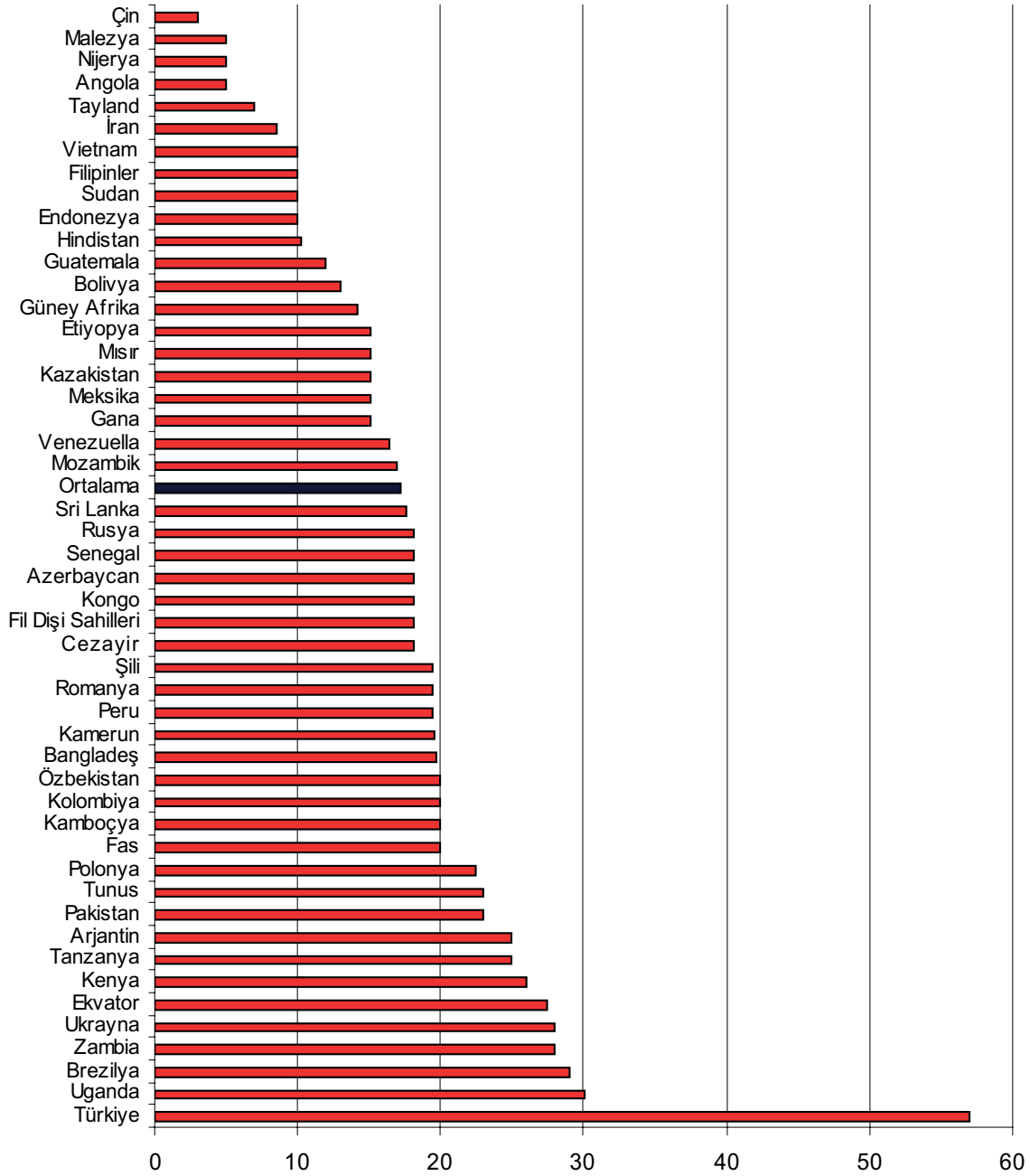
67 Bu bölümün yazılmasında "DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006" kaynağından yararlanılmıştır.

68 GSM Association, *Tax and the Digital Divide*, 2005.

hizmeti kullanımındaki vergi oranlarının düşürülmesi ve özel ek vergilerin kaldırılması halinde, hizmet kullanımında çok yüksek oranlarda artışların sağlanabileceği⁶⁹ ve birçok ülkede vergi gelirlerinin bu sayede uzun vadede artacağı öngörülmüştür.

50 ülkede yapılan bu araştırmaya göre, mobil kullanıcıların ortalama harcamalarının %17,9'lık kısmını vergilerin oluşturduğu saptanmıştır. Bunun üzerine eğer özel ek vergiler uygulanırsa vergi yükü çok yüksek seviyelere çıkabilmektedir. Türkiye bu araştırmada, mobil hizmetler sektöründe son kullanıcılara yüklenen vergi yükü açısından büyük farkla lider durumdadır (%56,3). Söz konusu yüksek vergi yükünün büyük bölümünü, 1999 depreminden sonra geçici olarak konulan daha sonra kalıcı hale getirilen özel iletişim vergisi oluşturmaktadır. Mobil hizmetler üzerindeki vergi yükü açısından Türkiye %56,3 ile en yüksek vergi uygulayan ülke iken, bu oran Türkiye'den sonra en yüksek vergi uygulayan Uganda (%30)'nın yaklaşık iki katıdır (Şekil 3.2.2). 50 ülkenin ortalaması ise sadece %17,1'dir. Bu oran Çin'de ise sadece %3'tür. AB ülkelerinde GSM haberleşmesinde uygulanan vergi oranları %7,5 ile %20 arasındadır.

⁶⁹ London Business School'un analizine göre mobil telefonlardaki ve hizmetlerdeki vergilerin kaldırılmasının mobil hizmet kullanımında % 20 gibi yüksek bir oranda artış ortaya çıkarabileceği belirtilmektedir.



Şekil 3.2.2: Mobil Telekomünikasyon Hizmet Maliyetinde Verginin Payı (%) (Kaynak: GSM Association, *Tax and the Digital Divide*, 2005).

Uygulanan yüksek vergi oranları hem tüketici üzerinde baskı oluşturmakta, hem de telekomünikasyon pazarının büyümesini engellemektedir. DPT Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu'nda ifade edildiği gibi, vergilerin yüksekliğinin yanı sıra çeşitliliği de hem işlem maliyeti yaratmakta hem de nispi olarak yapılan artışların küçük gözükmesine neden olmaktadır.

Telekomünikasyon endüstrisinde söz konusu vergi vb. yükümlülükler şu şekilde sıralanabilir: Bütçe Fon Payı, Haberleşme Vergisi, Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısı ile Ödenen Fon, Özel İletişim Vergisi, 2813 Sayılı Kanun Uyarınca Alınan Yıllık Kullanım Ücreti, Eğitime Katkı Payı, 4481 Sayılı Kanun Uyarınca Alınan Özel İşlem Vergisi, İşletmecilerin Gelirlerinden Alınan Hazine Payı, Kurum Masraflarına Katkı Payı.

GSM sektöründe vergilendirmenin detayları yeni aboneler ve eski aboneler açısından aşağıda özetlenmektedir.

Özel İletişim Vergisi, ÖİV	%25
Katma Değer Vergisi, KDV	%18
Hazine Payı	%15
Kamu Kurum Masraf Katkı Payı	% 0.35
Telsiz Kullanım Ücreti	10 YTL/yıl
Telsiz Ruhsat Ücreti (yeni abone)	10 YTL
Yeni Tesis ÖİV (yeni abone)	24.15 YTL

Tablo 3.2.1: Türkiye GSM sektöründe vergi oranları

Sabit telefonlardan alınan vergiler ise KDV %18, Hazine Payı %15 (Türk Telekom için) ve ÖİV %15 (yeni operatörler için) olarak özetlenebilir. AB ile müzakereler konusunda vergilerin yüksekliği sorun alanlarından birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Avrupa Komisyonu'nun 2005 yılı Türkiye İlerleme Raporu'nda "Bilgi Toplumu ve Medya" konu başlığında sabit telefonlar ve mobil telefonlarla ilgili değerlendirmede iletişim vergileri olumsuz değerlendirme kategorisinde ele alınmış ve şu ifadeye yer verilmiştir⁷⁰:

"Geçen yılki raporda da belirtildiği üzere, sabit ve mobil telefonlara konulan iletişim vergileri olağanüstü yüksek düzeylerde olmaya devam etmektedir. Sabit telefonlar için % 18 KDV'nin üzerine % 15 oranında, mobil telefonlar için ise % 25 oranında iletişim vergisi hâlâ uygulanmaktadır."

Özellikle GSM sektöründe vergilerin yüksek olması sebebiyle abonelerin aylık harcamaları AB ortalamalarının çok altındadır. Vergilerin düşürülmesiyle abonelerin aylık harcamaları artacak, yeni aboneler eklenecek ve bu şekilde devlet hem yeni abone üzerinden daha çok vergi toplayarak hem de işleticilerin artan gelirleri üzerinden daha çok Kurumlar Vergisi tahsil ede-

70 European Commission, "Turkey 2005 Progress Report", 9.11.2005, s. 74.

rek vergi gelirlerini dengeleyebilecektir. Ayrıca haberleşme tüm sektörler hizmet veren bir sektör olduğu için bu sektörün büyümesinin ekonominin bütününde ve toplam vergi gelirlerinde yaratacağı etkinin çok daha büyük olacağı beklenmelidir.

Altyapı hizmetini Türk Telekom'dan almakta olan alternatif operatörlerden Uzak Mesafe Telefon Hizmetleri (UMTH) satın alan müşteriler iki kez fiyatlar içerisinde giren ÖİV'yi ödemekte veya başka bir deyişle yeni operatörler Türk Telekom'a ödemekte oldukları ÖİV nedeniyle potansiyel müşteriler karşısında rekabetçi fiyat oluşturmamaktadırlar⁷¹.

Ağır vergi yükü yerli ve yabancı yatırımcılar üzerinde de olumsuz etki yaratmaktadır. Vergilendirme sektörün gelişimini doğrudan ilgilendirdiği için sektöre yeni şirketler girmeyecek ve/veya mevcut şirketler de yeni yatırımlar yapmayacaklardır. AB ülkelerindeki uygulamalar da göz önüne alındığında sektördeki vergilendirme yeniden düzenlenmelidir.

3.2.3. Fiyatlandırma Politikaları

AB mevzuatının amacı serbestiyet esnasında her bir piyasa için piyasada hakim konumda olan işletmecilerin fiyatlarının rekabetçi bir piyasadan beklenen fiyatlarla uyuşmasının sağlanmasıdır. Türkiye'de de AB müktesebatına uygun olarak erişim, arabağlantı ve tarifelere ilişkin yükümlülükler tekel, hakim konum ve etkin piyasa gücü (EPG) kavramlarına dayandırılmaktadır. AB mevzuatına uyum çalışmaları çerçevesinde sektörü ilgilendiren tüm pazar tanımları yapılmamakla birlikte, hakim konumda bulunan ve EPG'ye sahip işletmecilerin listesi her yıl Resmi Gazete'de yayınlanmaktadır.

Sabit hatlar üzerinden sunulan telefon hizmetleri ile ilgili olarak serbestleşme öncesi hukuki tekel konumunda bulunan Türk Telekom, uzak mesafe telefon hizmetlerinin serbestleştirilmesi sonrası halen sabit hatlarda ve yerel telefon hizmetlerinde alternatif işletmecinin bulunmaması nedeniyle fiili tekel konumundadır. Sabit hat altyapı işletmeciliği lisanslarının hâlâ çıkmamış ve yerel ses hizmetlerinin hâlâ yeni operatörlere verilmiyor oluşu Türk Telekom'un fiili tekelinin devamının diğer sebepleridir.

Öte yandan, AB yeni düzenleyici çerçevesi EPG ve hakim konum kavramlarını birleştirmekte ve öncül düzenlemelere tabi tutulacak işletmecilerin EPG'ye göre tespit edilmesini gerektir-

71 http://www.bilgitoplumu.gov.tr/duyuru/IcraKurulu/20051110_IK_XV_SektorSorunlari_DPT.pdf

mektedir. EPG'ye sahip işletmecilerin tespitinde kullanılması öngörülen başlıca kriter “pazar payı” olmakla birlikte işletmecinin altyapı üzerindeki kontrol imkanı, teknolojik avantajları ve pazardaki ölçek ve kapsam ekonomilerinin boyutu gibi bir çok etkenin göz önüne alınması önerilmektedir.

Türkiye’de pazar gücünün belirlenmesine yönelik düzenlemelerde ise EPG ve hakim konum için farklı kriterler kullanılmaktadır. Türk telekomünikasyon sektörünü düzenleyen kurallarda EPG ve hakim konumda olmaya bağlanan sonuçları son derece ağırdır. Bunun gibi, AB mevzuatında, çağrı sonlandırma pazarı gibi bazı pazarlarda tüm işletmecilerin EPG olduğu öngörüldüğü halde, Türkiye’de uygulamada belirli bazı işletmecilerin EPG olduğu öngörülmek suretiyle ayrımcılık yapılmaktadır. Bu açıdan AB mevzuatına uyum sürecine paralel olarak, EPG ve hakim konumun belirlenmesine yönelik düzenlemelerin AB Komisyonu 2002/21 sayılı Çerçeve Direktif ve ilgili piyasalara yönelik tavsiyeleri çerçevesinde birleştirilmesi ve pazar gücünün tespitinde önerilen kriterlerin kullanılması gerekmektedir⁷².

Erişim ve Arabağlantı Yönetmeliği EPG'ye sahip işletmecilere arabağlantı sunma, ortak yerleşim sağlama, ayırım gözetmeme, ayrıştırılmış erişim sağlama, maliyet esaslı erişim tarifeleri belirleme, hesap ayırımı yapma ve referans erişim ve arabağlantı teklifi yayımlama gibi yükümlülükler getirmektedir. Bu kapsamda, sıralanan yükümlülükler AB yeni düzenleyici çerçevesi içinde yer alan Erişim Direktifi ile uyumludur. AB direktifi tüm EPG'ye sahip işletmecilerin bu yükümlülüklerin tamamına tabi olmasını öngörmemekte, düzenleyici telekomünikasyon kurumlarına bulundukları ilgili pazarlar ve pazar güçlerine göre işletmeciler arasında farklılaştırma yapma imkanı vermektedir.

Türkiye’de taşıyıcı seçimi uygulamaları, uzak mesafe telefon hizmetlerinin serbestleştirilmesi sonrası işletmecilerin doğrudan erişim imkanı olmayan kullanıcılara hizmet sunabilmesi amacıyla kullanabilecekleri dolaylı erişim yöntemi olarak gündeme gelmiştir. Burada, Taşıyıcı Önseçimi (A Tipi Lisans) ve Arama Bazında Taşıyıcı Seçimi (B Tipi Lisans) terminolojisi kullanılmaktadır. Erişim ve Arabağlantı Yönetmeliği’ne dayanılarak Türk Telekom taşıyıcı seçimi yükümlüsü kılınmıştır. Söz konusu ücretlerin, AB direktiflerine uygun biçimde taşıyıcı seçimi yöntemlerinin kullanımını olumsuz etkilemeyecek şekilde maliyet esasına göre belirlenmesi gerekmektedir. Ayrıca Türk Telekom’un referans arabağlantı teklifinde, işletmecilerin Türk Te-

72 Evren, G. (2005). “Hizmete ve Altyapıya Dayalı Rekabet ile Geçiş Stratejileri”. Telekomünikasyon Kurumu Uzmanlık Tezi.

lekom ile anlaşması durumunda Türk Telekom'un faturalama işlemlerini üstlenebileceği ifade edilmektedir. Kullanıcılar önceden bildirimde bulunmadan arama bazında taşıyıcı seçilebileceği için alternatif işletmecilerin faturalaması zorlaşacaktır. Kullanıcıların ise aynı hizmet için iki ayrı fatura alması da karışıklığa neden olacağı için Türk Telekom'a faturalama yükümlülüğünün getirilmesi alternatif işletmecilerin pazara girişini ve hizmet sunumunu kolaylaştıracaktır.

Telekomünikasyon Kurumu, Türk Telekom Referans Arabağlantı Teklifi'ni lisans dağıtımından 6 ay sonra 12 Kasım 2004'te yayınlamıştır. İşletmeciler Türk Telekom'un kendi hazırladığı Arabağlantı Sözleşmesi üzerinden müzakerede bulunmak durumunda kalmıştır. Türk Telekom, Telekomünikasyon Kurumu'nun 16 Eylül 2004'te yayınladığı Arabağlantı ücretlerini uygulamayı kısmen kabul etmektedir. Ancak Telekomünikasyon Kurumu'nun kararları bağlayıcı olamamaktadır. Halen arabağlantı ücretleri AB ortalamasının yaklaşık 3 katıdır. Buna karşın, Türk Telekomun Uzak Mesafe Telefon Hizmetleri (UMTH) son kullanıcı tarifeleri AB ortalamasına eşdeğerdir⁷³. İşletmecilerin, Türk Telekom ile arabağlantı için alacağı hatlara "Kiralık Devre Tarifesi"nin uygulanması işletmecileri ağır bir mali yükün altına sokmaktadır. Yönetmelikler gereği Türk Telekom tüm ücretlerini maliyet bazlı olarak belirlemek zorundadır. Ancak, pratik olarak bu mümkün olmamaktadır.

Telekomünikasyon Kurumu, Şubat 2004'te yürürlüğe giren "Hesap Ayrımı ve Maliyet Muhasebesine İlişkin Usul ve Esaslar" ile Türk Telekom ile GSM çağrı sonlandırma piyasasında EPG'ye sahip olan işletmecilere hesap ayrımı yapma yükümlülüğü getirmiştir. Türk Telekom hesap ayrımı yapmaya başlamıştır. Söz konusu düzenleme ile maliyet ve gelirlerin dağıtılmasında kullanılacak iş birimleri, Türk Telekom ve GSM işletmecileri için ayrı ayrı belirlenmiştir. Maliyet hesaplaması ile ilgili AB mevzuatının amacı hakim konumdaki işletmecilerin maliyet odaklı hareket etmesinin sağlanmasıdır. Bu kapsamda AB hukuku, işletmecilerin uygun bir maliyet muhasebesi yöntemi kullanmalarını sağlama sorumluluğunu ve işletmecileri bu kapsamda denetleme görevini ulusal düzenleyici otoritelere bırakmıştır.

Türk Telekom tarafından son kullanıcı tarifelerine yönelik olarak sadece alan içinde yoğun saat/yoğun olmayan saat (peak/off peak) uygulaması bulunmakta olup, UMTH işletmecilerinin rekabet ettiği şehirler arası ve milletler arası telefon hizmetlerinde yoğun saat/yoğun olmayan saat uygulaması bulunmamaktadır.

⁷³ http://www.bilgitoplumu.gov.tr/duyuru/IcraKurulu/20051110_IK_XV_SektorSorunlari_DPT.pdf

Türk Telekom tarafından sağlanan hizmetlerle ilgili genel olarak bir maliyet sorunu vardır. Ortaya çıkan rakamlardaki genel yükseklik ile ilgili olarak Türk Telekom tarafından “Avrupa ücretleri düzeyinde” savı dile getirilmektedir. Türkiye satın alma gücü paritesi ve GSMH içerisinden kişi başına milli gelir hesabı ile gelişmiş en yakın ülkelerin 1/3’ü ile 1/5’i düzeyindedir. Yani ülkemiz gelir düzeyi düşük bir ülke iken hizmetleri Avrupa ile aynı bedellerde tüketiyor olmakla pahalı hizmet ve ürün alıyor durumdadır. Türkiye’de sonlanan fiber optik kablolarda taşıma hizmetleri dünya fiyatlarının yaklaşık 10 katı bir fiyatla sağlanabilmektedir.

Türkiye’de düzenleyici otorite tarafından telekomünikasyon hizmetlerine uygulanacak ücretler ve fiyatlandırma politikaları belirlenirken, AB düzenleme ve uygulamaları esas alınmaktadır. Bu nedenle ülkemizde uygulanan ücretlerin dünyada uygulanan ücretlerle kıyaslanmasından çelişkili sonuçlar çıkmaktadır. Türk Telekomun altyapı konusunda yeni işletmecilerin tedarikçisi konumunda olup, aynı zamanda aynı işletmecilerle etkin bir şekilde rekabet ediyor olması son derece sağlıklı bir pazar ortamı yaratmaktadır.

3.2.4. Eğitim

Dördüncü bölümde bilişim sektörü ile ilgili eğitim konusunda yazdıklarımız telekomünikasyon sektörü için de bire bir geçerlidir. Türkiye’de telekomünikasyon alanında, özellikle kablolu/kablosuz ağ teknolojileri, yeni nesil ağların altyapı ve uygulamaları vb. konularda yetişmiş kaliteli eleman sayısı çok azdır. Ayrıca, bu konularda üniversitelerin bilgisayar, elektrik-elektronik mühendisliği bölümleri ile bazı özel şirketlerin verdiği ücretli eğitimler dışında ara eleman yetiştirecek kurumlar mevcut değildir.

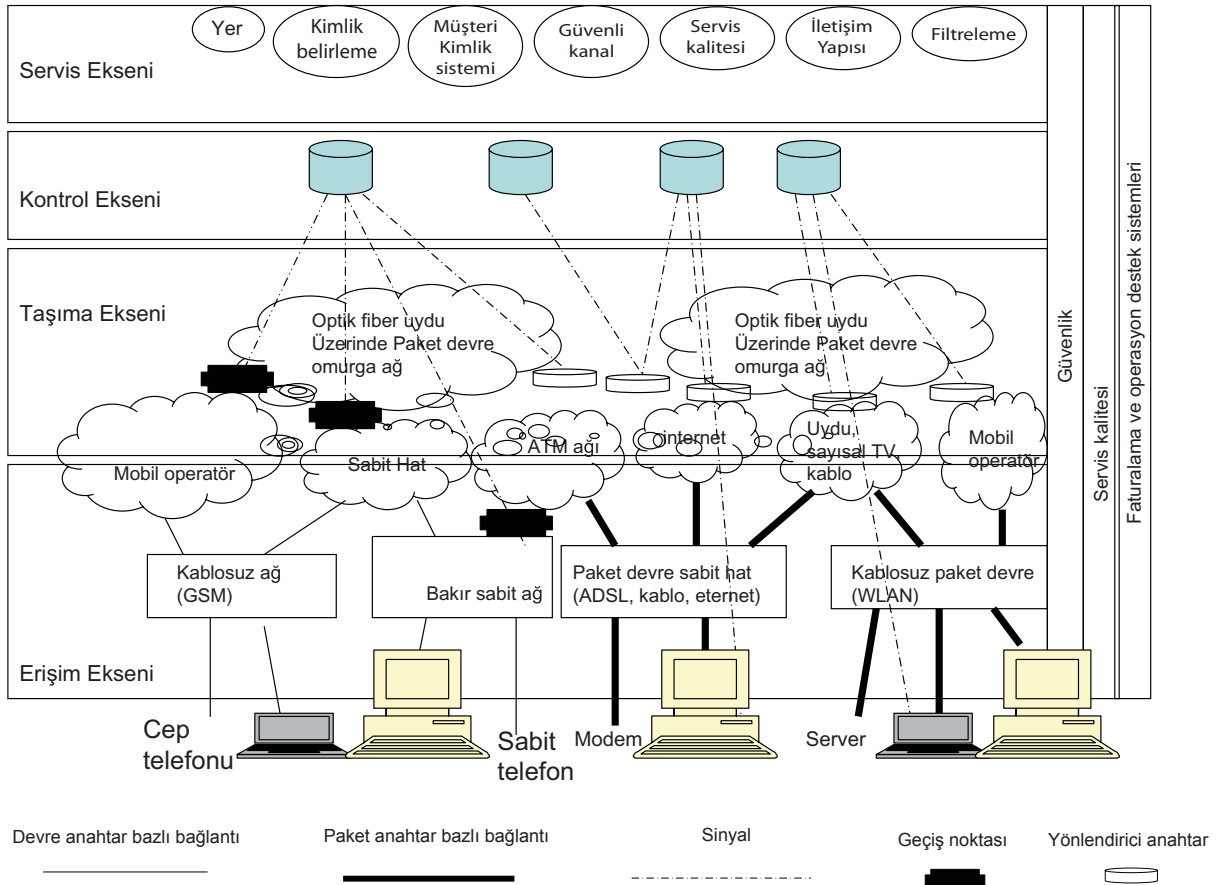
Türk Telekom’un personel yapısı, eğitim, bilgi ve beceri seviyelerinin de bu durumdan etkilendiği söylenebilir. Türk Telekom özelleşmesi tamamlandığında mevcut personelin eğitimi uzun zaman alacak, personel değişimi gerektiğinde ise piyasadaki yetişmiş eleman sayısı da yeterli olmayacaktır. Telekomünikasyon sektöründe eğitimli insan gücü eksikliği, bu raporun yazarlarının kanaatine göre Türk Telekom’un satış fiyatına da yansımıştır.

3.2.5. Yeni Teknolojiler

Son birkaç yıl içinde dünyadaki birçok servis sağlayıcı mevcut altyapılarını yeni teknolojiler ve müşteri talepleri doğrultusunda yenileme kararı aldılar. Bazı piyasa araştırmacıları yayınladıkları tahmin raporlarında, önümüzdeki 10 yıl içinde sabit hatların (PSTN) büyük oranda yeni nesil kablosuz ağlara dönüşeceğini iddia etmektedir. Teknoloji o kadar hızlı gelişmektedir ki müşteri haklarını gözeterek, piyasada haksız rekabeti önleyecek düzenlemeler aynı hızla ya-

pılmamaktadır. Diğer taraftan kanun koyucuların ve piyasa denetleyicilerinin de bu yeni nesil teknolojileri çok iyi anlamaları ve nerede, nasıl bir haksız rekabet problemi çıkacağını önceden görebilmeleri gereklidir.

Yeni nesil teknolojilerin evrensel bir tanımı olmamakla birlikte, bu teknolojileri telli ve telsiz ortamlarda tamamen internet protokolleri (TCP/IP) ve paket (IP) bazlı entegre ve akıllı ağlar olarak tanımlayabiliriz. Böyle bir dünyada uygulamalar taşıma katmanından ayrılacak ve ses, veri ve video gibi içerikler paketler halinde IP ağı üzerinden kullanıcıya erişecektir. Yeni nesil uygulamaların arkasındaki itici güç internet, genişbant, internet üzerinden ses, akıllı servisler gibi teknolojilerdeki gelişmelerdir. Bu gelişmeler sayesinde müşterilere yeni hizmetler sunmanın mümkün olacağı, katma değer ve verimlilik artışları sağlanabileceği ve servis sağlayıcıların yeni ürünlerden elde ettikleri gelirlerle kârlılıklarını artırabilecekleri beklenmektedir (Şekil 3.2.3). Ancak bu değişime ayak uyduramayan firmalar da piyasa paylarını kaybedecekleri için zorluklarla karşılaşabileceklerdir.



Şekil 3.2.3: Yeni Nesil Teknolojiler Alt Yapısı

(Kaynak: Next Generation Network Development in OECD Countries Devoteam Siticom, 2005)

Yeni nesil teknolojiler sayesinde, uzun yıllardır hayal edilen ses, video ve veri servislerinin tek bir platformda rekabet içinde verilebilmesinin (service convergence) mümkün olacağı beklenmektedir. Yerel operatörler en yeni teknolojileri getirmede hemen hemen her ülkede hantal kalmışlardır. Bunun sebepleri, büyük ve karmaşık yapıları, karar almada ki yavaş süreçleri, evrensel servis verme gereksinimleri ve genel olarak daha temkinli şirket kültürlerine sahip olmalarıdır. Bu durum, ABD ve AB ülkelerinde böyle gerçekleşmiş ve devam etmektedir. Yeni operatörler ise, Skype örneğindeki gibi IP ve kablosuz teknolojilerin adaptasyonunda ve sunumunda daha çabuk davranmakta, katma değer getirebilmekte ve genişbant kullanım yaygınlığını artırmak örneğindeki gibi teknoloji adaptasyonunu hızlandırabilmektedirler.

Genişbant:

Genişbant sayesinde yüklü miktarda veriyi çok hızlı bir şekilde bir yerden diğerine internet üzerinden aktarmak mümkün olmaktadır. Bilgi toplumunun gelişmesi ve yayılmasında genişbant servisinin yaygınlaşması çok önemli rol oynamaktadır. Genişbant sayesinde bireyler ve kurumlar rekabetçi fiyatlarda istedikleri bant genişliğini satın alarak evrensel bilgiye dayalı ekonomide kendi rekabet güçlerini artırmaktadırlar. Genişbantın en etkin kullanım alanları elektronik ticaret, eğitim, sağlık hizmetleri, eğlence sektörü ve elektronik devlet olarak sayılabilir. Genişbant servislerinin sağladığı faydalar şöyle sıralanabilir:

1. Ekonomik gelişmeyi ve ilerlemeyi sağlar. Genişbant kullanımı tüm iletişim teknolojilerinde olduğu gibi birçok ekonomik hareketin girdisi olduğu için ekonominin her alanında hareketi, verimliliği ve etkinliği artırır (Tablo 3.2.2).

Ekonomik Hareketlilik	Genişbantın Önemi
Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Sektörü	Altyapı yatırımlarını artırır, BİT uygulama geliştirmelerini artırır ve yeni iş imkanları sağlar.
Servis sektörü, Medya, Ar-Ge	İçerik yaratılmasını sağlar, farklı coğrafyalardaki değişik kullanıcılar arasındaki veri paylaşımını kolaylaştırır.
Kamu Yönetimi	Kamuda iş süreçlerini kısaltır ve bölümler arası iletişimi kolaylaştırır ve etkin hale getirir.
Sağlık sektörü, Yaşam Bilimleri	Daha iyi teşhis etmeyi sağlar, maliyet etkin yönetim ve bilgi paylaşımı sağlar.
Eğitim	Eğitmcilerin geniş bir yelpazede farklı bilgilere kolaylıkla ulaşabilmelerini sağlar, öğrenci gelişimini daha iyi takip edecek araçlara ulaşmayı kolaylaştırır ve coğrafyadan bağımsız olarak daha geniş öğrenci gruplarının eğitimciyle ve birbirleriyle çalışma imkanlarını sağlar.
Finans sektörü	Servis kalitesini artırır, yeni iş imkanları ve maliyet verimliliği sağlar.

Toptan ve Perakende Sektörleri	Kurumlararası ve kurum-tüketici iletişimini ve ticareti artırır ve tedarik zinciri yönetimini kolaylaştırır.
Ulaşım ve Lojistik Sektörü	Mal ve araç takiplerini kolaylaştırır, şöforlere hızlı ve ucuz seyahat bilgilerini ulaştırarak işlerini kolaylaştırır.
Petrol, Gaz, Kimyasal Ürünler, Madencilik Sektörleri, Elektrik, Su Hizmetleri	Bilgi akışı ve veri analizini kolaylaştırır, maliyetleri düşürür.
İmalat ve Tarım	Tedarik zinciri yönetimini kolaylaştırır, ürün tasarımı ve bilgi paylaşımını kolaylaştırır, maliyetleri düşürür.
İnşaat	Binalarda daha iyi tasarım ve alt yapı planlaması yapılmasını sağlar, Envanter ve tedarik girdilerinin koordinasyonunun daha iyi yapılmasını sağlar.

Tablo 3.2.2. Genişbant Hizmetlerinin Ekonomide Hareketliliğe Etkisi (Kaynak: Broadband Stakeholders Group, 2001, Report and Strategic Recommendations, London, p.18).

2. Genişbant teknolojinin sosyal boyutu ve yaşam kalitesini iyileştirici tarafı vardır. Genişbant sayesinde bireyler ve kurumların birbirleriyle olan iletişimleri çok daha zengin ve yaratıcı olmaktadır: Büyük miktarda veri transferi, gerçek zamanlı ses, grafik ve görüntü transferi, vb. Genişbant ayrıca devlet hizmetlerinin daha adil ve ucuza sunulmasını da sağlamaktadır.

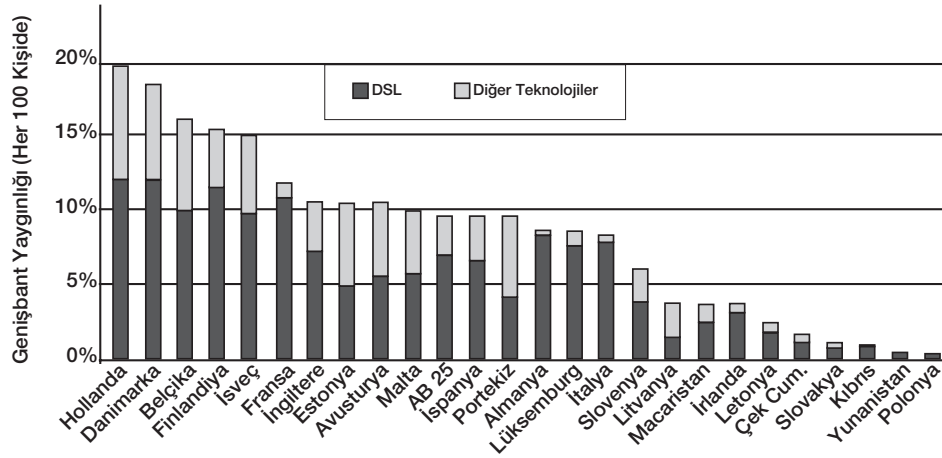
Tablo 3.2.3 genişbant hizmetlerinin dünyadaki dağılımını göstermektedir. Dünyanın gelişmiş ekonomileri olan Kanada, A.B.D, Japonya ve Avrupa ülkelerinin yanında Kore'nin yaygınlık oranı oldukça yüksek olmasının temel sebebi Kore'nin bu konuda kararlı bir şekilde uyguladığı devlet politikasıdır.

	Kullanıcılar		% Büyüme	Yaygınlık (Kullanıcı/ Pop)
	Temmuz 2005	Temmuz 2004		
AB	48.4	30.2	60.2 %	10.6 %
ABD	37.8	28.6	32.2 %	12.8 %
Kanada	6.3	5.2	19.5 %	19.5 %
Japonya	20.6	16.6	21.1 %	16.1 %
Kore	14.7	13.7	7.2 %	30.1 %

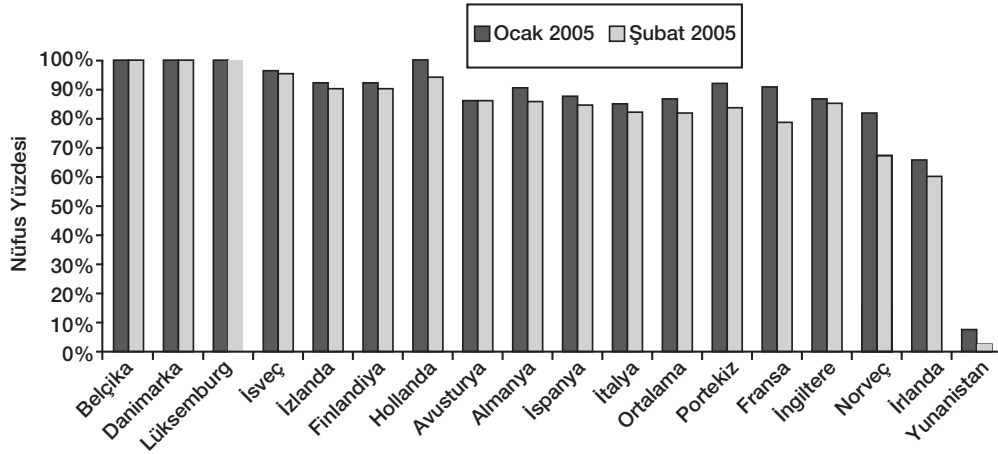
Tablo 3.2.3. Dünyadaki genişbant kullanıcı sayıları, artış oranları ve yaygınlık (Kaynak: Avrupa Komisyonu).

Aşağıdaki şekillerde (Şekil 3.2.4-3.2.9) AB ülkelerinde genişbant yaygınlığı, kapsamı, hane halkı internet kullanımının yüzdesi olarak yaygınlık ve fiyatlar verilmiştir. AB ülkelerinde genişbant teknolojisi olarak DSL'in yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Genişbant yaygınlığı Kuzey Avrupa ülkelerinde % 20'yi bulurken, AB ortalaması % 9 civarındadır. AB-25 ülkelerinin ortalamasına bakıldığında internete bağlanan toplam hane halkının %35'i genişbant servisi kul-

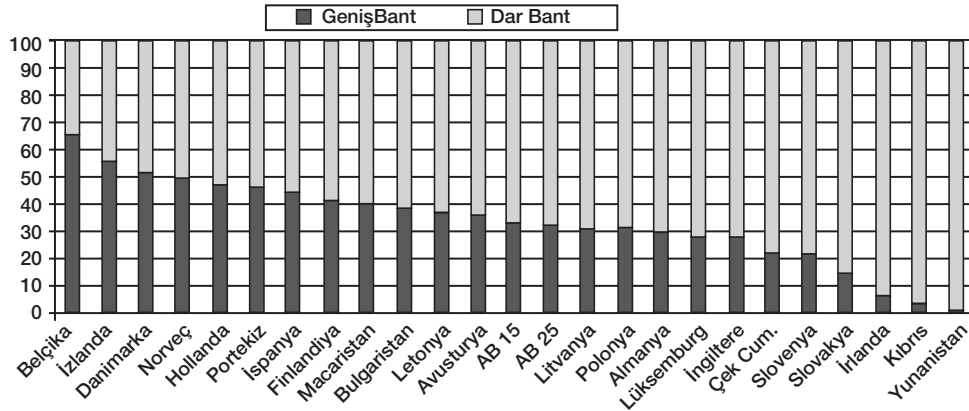
lanmaktadır. Genişbant servisi kullananlar giderek daha hızlı servis talep etmektedirler. Ayrıca Şekil 3.2.8 ve 3.2.9’da görüldüğü gibi genişbant hizmetlerinin fiyatı da giderek düşmektedir.



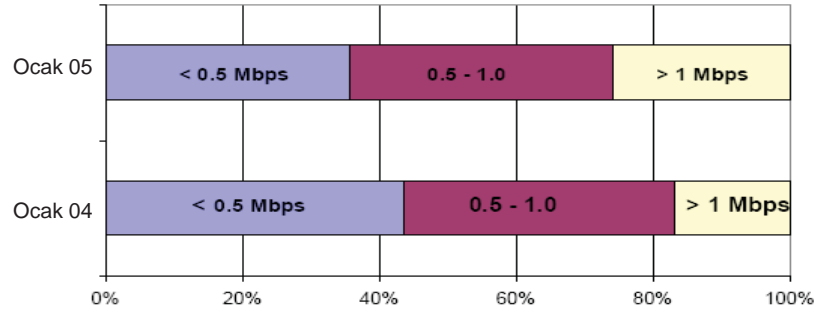
Şekil 3.2.4: Genişbant yaygınlığı – 100 kişi başına düşen (Kaynak: Avrupa Komisyonu, Ocak 2005)



Şekil 3.2.5: DSL Genişbant kapsamı – nüfusun yüzdesi olarak (Kaynak: Avrupa Komisyonu)

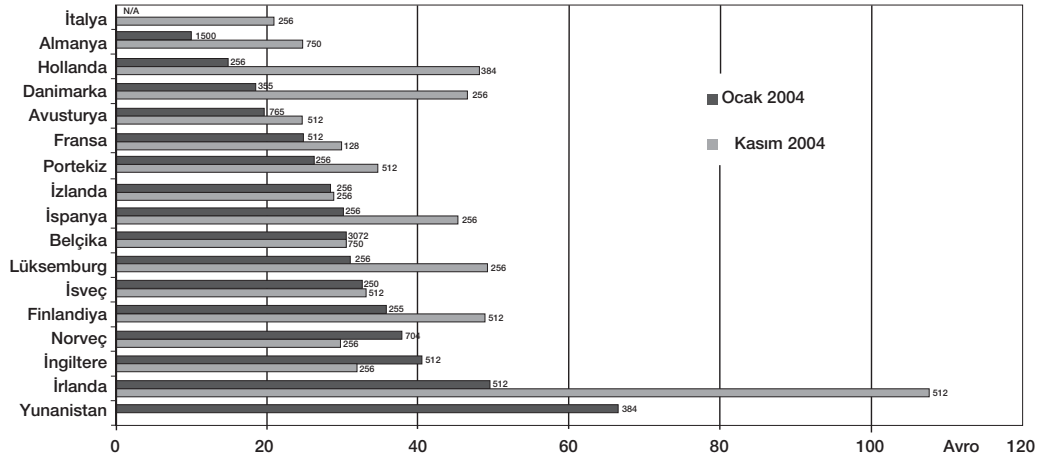


Şekil 3.2.6: İnternet'e bağlı hane halkı yüzdesi olarak genişbant ve normal bağlantı oranları, Kaynak: Eurostat, 2003

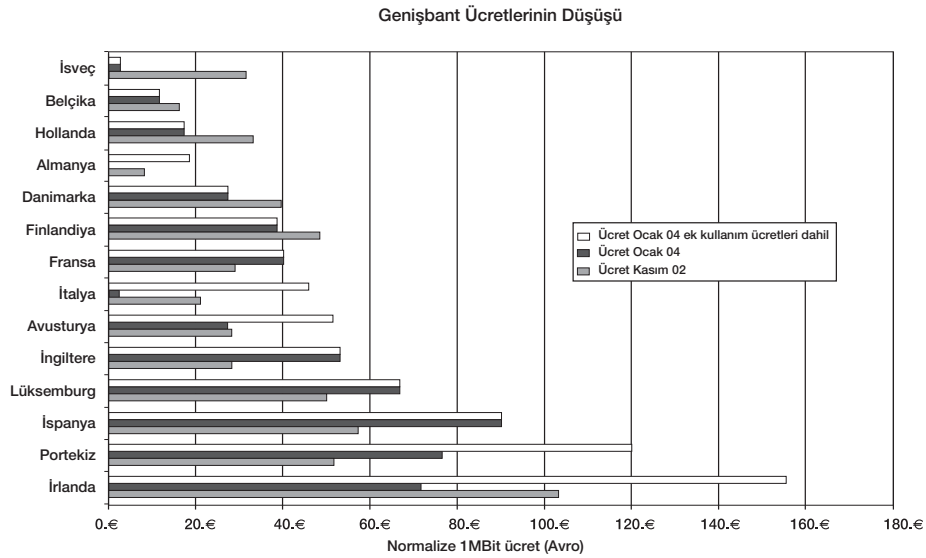


Her bant genişliği için DSL kullanıcıları

Şekil 3.2.7: Genişbant hızı – Her hızdaki DSL abonelerinin yüzdesi olarak (AB-15 ülkesi için) (Kaynak: Avrupa Komisyonu)



Şekil 3.2.8: Genişbant giriş ücretleri (Kaynak: Avrupa Komisyonu)



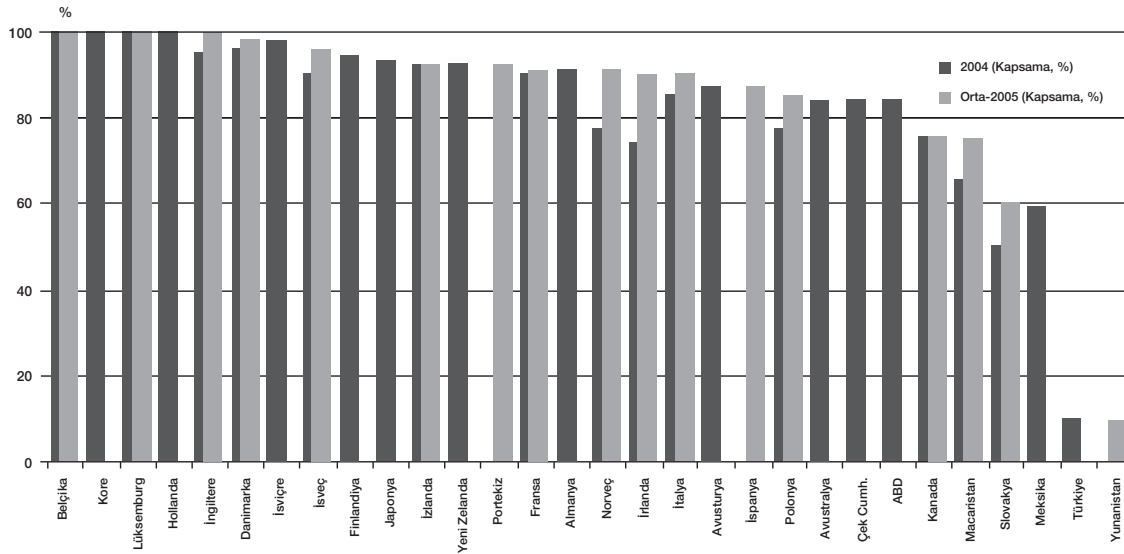
Şekil 3.2.9: Saniyede 1 Megabit başına Genişbant fiyatları (Kaynak: Avrupa Komisyonu)

Tablo 3.2.4’de de görüleceği gibi, işyerleri maliyetli ve düşük kaliteli omurga altyapı hizmetleri nedeni ile yük altındadırlar. Her ne kadar son 3 yılda olumlu gelişme gözleniyor olsa da, telekomünikasyon maliyetleri OECD ülkeleri içinde en yükseği olup⁷⁴ hizmet kalitesi de hem OECD hem de AB’nin yeni üye ülkelerine göre en düşük düzeydedir.

	2002	2005
Türkiye	%22.5	%20.4
AB-8	%11.5	%11.1

Tablo 3.2.4. Telekomünikasyon altyapı hizmetlerinin iş yapmak için problem olduğunu belirten firmaların yüzdesi
(Kaynak: 2005 BEEPS Araştırması)

Şekil 3.2.10’da da görüldüğü gibi Türkiye’de 2004 yılında bir önceki yıla göre iki misli artış göstermiş olmasına rağmen genişbant kullanım oranları AB ülkelerinin oldukça gerisindedir. AB nin eAvrupa vizyonunun temel taşı genişbant hizmetlerinin ekonomik ve sosyal refah ve rekabetçi bir AB için yaygınlaşmasıdır. Türkiye’de ise genişbant hizmetleri çok kısıtlı olarak kullanılmaktadır. AB üye ülkeler için genişbant servislerinin yaygınlaşmasını teşvik amacıyla özellikle kırsal alanlara bu servisi götürmek için 800 milyon Avro fon ayırmıştır. Ancak bu fonlar Türkiye henüz üye olmadığı için Türkiye’nin kullanımına açık değildir.



Şekil 3.2.10: OECD ülkelerinde DSL kullanımı (Kaynak: OECD Temel Göstergeler, 2005)

74 OECD, Türkiye Ekonomik Araştırması, Paris, 2004.

Telsiz/kablosuz teknolojiler arasında, Üçüncü Nesil (3G) mobil telekomünikasyon hizmetleri, 802.11 Yerel Ağ hizmetleri ve çok daha yeni bir teknoloji olarak da 802.16 Metropolitan Alan Ağ (WiMAX) hizmetleri önem kazanmış durumdadır.

Yeni teknolojilerin gelişimi sırasında bağımsız otoritelerin rolü ve önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Telekomünikasyon Kurumu'ndan beklenen, bu gelişimleri zamanında takip etmesi, problemleri doğru teşhis adip haksız rekabete yol açmadan piyasanın önünü açacak kurallar ve denetleme mekanizmaları koymasındır.

3.2.6. Ar-Ge Faaliyetleri

Bir ülkenin ilerleyebilmesi ve dünyadaki gelişmeleri yakalayabilmesi için temel bilimler, teknoloji ve mühendislik alanlarında sürekli yatırımlar yapması şarttır. Herhangi bir şirketin başarısında kamunun nesiller boyu bilim ve teknolojiye yaptığı yatırımlar çok büyük rol oynamaktadır. Sadece ileri teknolojiler üretmek yeterli değildir, bunları kullanacak yetişmiş elemanlara da ihtiyaç vardır. Özellikle 'yeni ekonomi'de yetişmiş insan gücünün önemi daha da artmaktadır. Bilgi çağında, devlet ikisi arasında bir seçim yapma lüksüne sahip değildir: hem bilim ve teknolojinin üretimini hem de yeni teknolojilerde eğitimli insangücünün yaratılmasını bizzat destekleyecektir.

AB bilimsel araştırmalara çok önem vermektedir. AB nin hedefi 2010 yılına kadar her ülkenin araştırma bütçesinin o ülkenin GSMH'nın %3'ü olmasıdır. Türkiye'de Ar-Ge faaliyetleri üniversitelerde ve kamuya ait araştırma merkezlerinde yapılmaktadır. Özel sektörün Ar-Ge faaliyetleri oldukça azdır. Halen Türkiye'deki Ar-Ge faaliyeti %1.9 olan AB-25 ortalamasının üçte biri kadardır (%0.65).

Ar-Ge'de, üniversite-reel ekonomi ilişkisinin sağlanamamış olmasının en belirgin göstergesi AB Patent Ofisi'ne yapılan başvuruların azlığıdır. Türkiye telekomünikasyon endüstrisine yönelik sadece 1 patent almışken, OECD ülkelerinin toplamı 4.017'yi bulmaktadır⁷⁵. Telekomünikasyon endüstrisinde ileri ülkeler düzeyine çıkabilmek için sadece teknoloji ithal etmek değil teknoloji üretip katma değer yaratmak da önemlidir. Türkiye'de telekomünikasyon endüstrisinde birçok aktör faaliyet göstermesine rağmen yenilik oranının düşük olması belki de bu endüstrideki en yapısal problemimiz olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim 12.1.2006'da yayımlanan AB 5. İnovasyon Puan Cetvelinde⁷⁶ telekomünikasyon endüstrisinde öncü ülkeler arasında yer alan İsveç, Finlandiya, İsviçre, Almanya ve Danimarka Avrupa'nın inovasyonda

⁷⁵ OECD, *Communications Outlook*, 2005, s. 89.

⁷⁶ Değerlendirme; inovasyon sürükleyen etmenler, bilgi yaratma kapasitesi, inovasyon ve girişimcilik, başvurular ve fikri mülkiyet olmak üzere beş bileşene dayalı olarak gerçekleştirilmektedir.

da lider ülkeleri arasında gözükmektedir⁷⁷. Yeni üye olan ülkeler AB-15 seviyesine gelmek için çaba sarf etmekte olsalar da bunun kısa dönemde gerçekleşmeyeceği görülmektedir. Ayrıca, 25 üye ülkenin inovasyon performansları bu düzeyde kaldığı sürece ABD ile olan farkın kapatılması mümkün gözükmemektedir. Türkiye raporda Estonya, İspanya, Bulgaristan, Polonya, Slovakya ve Romanya ile beraber seviye kaybeden ülkeler arasında yer almıştır.⁷⁸

Türkiye AB'nin beşinci ve altıncı çerçeve programlarına katılmıştır. Ancak bu programlar yoluyla gelen fonlar henüz sanayi ve özellikle KOBİ'ler tarafından yaygın olarak kullanılamamaktadır. TÜBİTAK altıncı çerçeve programlarının hem üniversitelerde hem de özel sektörde daha yaygın bir şekilde kullanılabilmesi için bir dizi eğitimler başlatmıştır. TÜBİTAK ayrıca bilimsel araştırmayı teşvik amacıyla "kariyer programı"nı devreye sokmuştur. Bu olumlu gelişmelerin yanı sıra Ar-Ge faaliyetlerinin hem üniversitelerde hem de özel sektörde yaygınlaşması için bazı somut adımlar atılması gerekmektedir:

1. Teknoparkların yaygınlaşması
 - a. Teknopark kurulumunun kolaylaşması, bürokrasinin azaltılması gerekmektedir.
 - b. Üniversiteler gibi, büyük Ar-Ge merkezi olan şirketler de teknopark izni alabilmelidirler. Böyle bir izin üniversiteyi de teknoparkın ortağı olarak görmeyi gerektirebilir.
2. Ar-Ge faaliyetlerinin özendirilmesi ve teşvik edilmesi
 - a. Bilgilendirme toplantıları ve eğitimlerinin, göstermelik değil, yaygın bir şekilde düzenlenmesi
 - b. Ar-Ge faaliyetinde bulunan şirketlere getirilen vergi avantajlarının basitleştirilmesi
 - c. Patent alma desteği sağlanması
 - d. Yeni ödül mekanizmalarının kurulması ve yaygınlaştırılması
3. Ar-Ge faaliyetleri için üniversitelere ve/veya özel sektör şirketlerine verilen mali desteğin asgari bürokrasi ile temin edilmesi ve harcanması. Bunun yanı sıra masraf takibinde şeffaflık ilkesine uyulması ve denetleme yapılması gerekmektedir.

3.2.7. Fark Yaratacak Katma Değerli Hizmetler

Serbestleşme sürecinin ardından alternatif operatörlerin başarılı olabilmeleri ve rekabet ortamının gelişmesi için operatörlerin katma değerli ve kaliteli hizmetlere yönelmeleri gerekmektedir. Operatörler rekabet edebilmek için modern iş yapma vizyonuna sahip olmalıdırlar.

⁷⁷ Araştırmanın tam metni için Bkz.: www.trendchart.org/

⁷⁸ DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

Telekomünikasyon pazarı hızla değişmektedir ve ancak rekabet edebilen katma değerli hizmetleri sunabilen ve içerik geliştirebilen operatörler başarılı olabileceklerdir. Gereksinimlerden doğmayan ya da gereksinim doğurmayan hizmetler başarısız olacaktır. Katma değerli hizmetlerin tanımlanması, geliştirilmesi ve hizmete alınması özel ihtisas ve yetenek gerektirdiğinden, operatörler bu konuda farklı çözüm ortakları ile beraber çalışmaktadır. Örneğin, Turkcell 2005 yılı itibarı ile yaklaşık 400 katma değerli hizmeti çok sayıda çözüm ortağı ile beraber sunduğunu duyurmaktadır. Operatörlerin çözüm ortağı sayısını arttırmalarında ve çözüm ortaklarını uluslararası piyasalarda desteklemelerinde yarar vardır.

Katma değerli hizmetler 406 sayılı Posta ve Telgraf Kanunu'nda her ne kadar tanımlanmış olsa da kanundaki tanımın kapsamı ve çerçevesi berrak değildir. Katma değerli hizmetler arasında, klasik PSTN servislerine eklenebilecek çağrı bekletme, çağrı yönlendirme, sesli mesaj bırakma gibi servisleri sayılabileceği gibi IP ve kablosuz ağlarla gelebilecek, geniş bir yelpazede bilgi hizmetleri, oyun, eğlence, promosyon hizmetleri, çoklu ortam mesajlaşma ve sohbet hizmetleri, mobil ticaret, otomatik ödemeler, müzik ve televizyon hizmetleri sayılabilir. 3G teknolojileri en büyük katma değer sunabilecek kapasite ve eğilimdedir. Alternatif operatör lisanslarının çıkmasıyla bu alanda altyapı yatırımları artacak ve WiMAX gibi yeni teknoloji uygulamaları çoğalacaktır. Katma değerli hizmetler üzerindeki vergi yükü bu raporda ayrıca değerlendirilmemiştir fakat bu hizmetler üzerindeki aşırı vergi yükünün hizmetlerin yaygınlaşmasını önleyeceği açıktır.

Fark yaratacak katma değerli hizmetlerin zenginleşmesi operatörlerin daha fazla frekans bandına gereksinim duymalarına neden olmaktadır. Bant genişledikçe kullanılan yeni teknolojilerle veri işlemeye yönelik uygulamaların kalitesi de artmaktadır. İnternet teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, telekömünikasyon sektörünün internet dünyasının bir parçası olması gerektiği gerçeğini ortaya çıkartmıştır. İnternet teknolojileri ile bütünleşme genişbant ile daha kolaylaşacaktır.

Cep telefonlarının zaman içinde dizüstü ve avuçiçi bilgisayarların bir çok işlevini üstleneceği beklenmektedir. Şimdiden bu yönde işlevleri olan, hatta bu işlevlere sayısal kamera ve fotoğraf makinası, MP3 çalar, TV, radyo, game-boy tarzı oyunlar, web tarayıcı, e-posta vb işlevleri ekleyen cep telefonları günlük yaşantımızda yer almaya başlamıştır. Tüm bu karmaşık işlevler genişbantta hızlı veri aktarımını gerektirmektedir. Bu da 2G yerine 3G telefon sistem-

leri ile sağlanabilir. Bir çok ülke şimdiden genişbant ve 3G standartlarına geçmiş durumdadır. 3G standartları uluslararası “roaming” (dolaşım) konusundaki problemlere de kalıcı bir çözüm getirmektedir. Ses için fiyatlar düşerken, 3G ile birlikte gündeme gelecek gelişmiş servislerin operatörlerin gelirlerini artırması beklenmektedir.

3.3. Kısa, Orta ve Uzun Vadede Yapılması Gerekenler Hakkında Öneriler

Türkiye’de AB müktesebatına uyum için bir dizi yasa çıkarılmıştır, tam uyum için çalışmalar bir süre daha devam edecektir. Ancak asıl önemli olan mevzuatın en iyi biçimde uygulanması ile telekomünikasyon hizmetlerinin rekabetçi bir yapı içinde ucuza, kaliteli ve yaygın olarak sunulmasını sağlamaktır. Ancak uygulama ile serbest bir ortamda meydana gelebilecek haksız rekabet ve tekeli yapılarıdan kaynaklanabilecek olumsuz sonuçlar bu düzenlemeler kapsamında giderilebilecektir. Bu bağlamda Telekomünikasyon Kurumu’nun etkin ve kararlı çalışması büyük önem kazanmaktadır. Çünkü ancak bu yolla piyasanın gerçek anlamda adil rekabete açılması ve yatırımcıların ilgisini çekmesi mümkün olacaktır.

Düzenleyici yaklaşımların uzun vadeli hedefi, asgari düzeyde düzenleyici müdahale ve kendi dinamikleri çerçevesinde işleyen rekabetçi bir pazar yapısı olmalıdır. Kısa vadede ise, özellikle serbestleşmenin ilk safhalarında, çok sıkı düzenlemeler ve tedbirler getirilmeli, bunlar çok sıkı olarak uygulanmalı ve mümkün olan her noktada rekabetin artırılmasını hedeflemelidir. Söz konusu hedefler ışığında, pazara ilişkin düzenleyici strateji:

- Uzun vadede altyapı çeşitliliği tam rekabetçi pazar hedeflerine daha uygun olmasına karşın altyapının tekrarlanması kaynaklanan verimsizlik, ölçek ekonomisi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan batık maliyet riski göz önüne alındığında “verimli altyapı yatırımlarının” özendirilmesi, ancak rekabet içinde yapılacak fazla yatırımın da engellenmemesi,
- Altyapının tekrarlanmasının ekonomik olarak verimli olmadığı durumlarda ise, altyapıda oluşan darboğazın tüketicilere yansımalarını engelleyici nitelikte düzenlemeler ile hizmete dayalı rekabetin kolaylaştırılması,
- Telekomünikasyon pazarının değişik kesimlerinde ekonomik kısıtların farklı seviyelerde olması ve teknolojik gelişmelerin verdiği yeni imkanlar nedeniyle, düzenleyici yaklaşımların belirli zaman aralıklarında gözden geçirilmesi olmalıdır.

Bu strateji doğrultusunda, altyapı pazarına giriş önünde herhangi bir yasal engel bulunmamalı, ilgili yetkilendirme prosedürleri açık ve net bir biçimde belirlenmelidir. Öte yandan, altyapı pazarına giriş önündeki ekonomik engeller göz önünde bulundurularak, rekabet seviyesinin artırılabilmesi için toptan pazarı hedefleyen önlemlerle alternatif işletmeciler teşvik edilmelidir. Perakende pazara yönelik düzenlemeler asgari seviyeye indirilmelidir fakat yerel operatörün perakende fiyatları denetlenmeli ve rekabeti bozacak olası bir fiyat sıkıştırması önlenmelidir.

Türkiye’de mevcut düzenlemeler göz önüne alındığında; tekel, hakim konum ve Etkin Piyasa Gücü (EPG) kavramlarının Avrupa Komisyonu yönergeleri doğrultusunda birleştirilmesi ve EPG’nin tespiti için kullanılan kriterlerin Avrupa Komisyonu tavsiyeleri ile uyumlaştırılması gerekmektedir. Bu kapsamda, çalışmaları sürdürülmekte olan yeni Elektronik Haberleşme Kanunu Tasarısı’nda EPG kavramına yer verilerek gerekli altyapı oluşturulmalı, EPG ve hakim konuma ilişkin ikincil düzenlemeler gözden geçirilmelidir. Diğer yandan, ilgili piyasalarda EPG’ye sahip işletmecilere getirilen yükümlülüklerin, söz konusu ilgili piyasa ve işletmecinin piyasa gücüne göre farklılaştırılabilmesi için Telekomünikasyon Kurumu’na gerekli esnekliği sağlayacak şekilde mevzuat değişikliklerinin yapılması gerekmektedir. Ayrıca, ilgili piyasaların tanımlanması ve EPG’ye sahip işletmeciler ile bu işletmecilerin tâbi olacakları yükümlülüklerin belirlenmesi amacıyla piyasa analizi çalışmalarının yürütülmesi önem arz etmektedir.

Telefon hizmetlerinde rekabet seviyesinin artırılması amacıyla; taşıyıcı seçimi yöntemlerinin ücretlerinin Türk Telekom referans arabağlantı teklifinde açık biçimde yer alması ve söz konusu ücretlerin bu yöntemlerin kullanımını olumsuz etkilemeyecek şekilde maliyet esasına göre belirlenmesi gerekmektedir. Bu noktada, taşıyıcı seçimi yöntemlerinin uygulanmasına yönelik yapılacak düzenlemede, Telekomünikasyon Kurumu’nun taşıyıcı seçimi hizmetlerine ilişkin olarak geçici ücretleri belirleyebileceğinin net bir biçimde hükme bağlanmasında fayda görülmektedir. Ayrıca, Türk Telekom’un UMTH yetkilendirmeleri sonrası oluşturduğu yeni tarife paketlerinde bulunan taşıyıcı seçimi yöntemlerinin kullanımını kısıtlayıcı nitelikteki hükümlerin bir an önce kaldırılması gerekmektedir. Zira, serbest piyasa yapısından beklenen getirilerle çelişen bu tür kısıtlamalar, serbestleşmenin henüz başlangıcında, tüketicilerin taşıyıcı seçimi yöntemlerine aşına olmadığı bir ortamda rekabetin gelişimini olumsuz şekilde etkileyecektir.

Perakende pazara ilişkin olarak; Türk Telekom’un tarifelerini yeniden dengeleme yoluna ancak UMTH pazarına giriş ile birlikte başladığı görülmektedir. 1998’te başlayan serbestleşme

sonrası, AB genelinde telefon tarifelerinde yeniden dengelemenin halen devam ettiği, Türk Telekom'un yerel ve internet aramaları ile bağlantı, nakil ve aylık hat kirası gibi hizmetleri fiili tekel olarak sunduğu dikkate alındığında 2005 yılı sonrası perakende tarifeler üzerindeki tavan fiyat uygulamasının, eğer toptan fiyatlar aynı hızda düşürülmeyip rekabet şartları yerine getirilmiyorsa, devam ettirilmesi önerilmektedir. Burada önemli olan rekabetin önünü açacak uygulamalardır.

Türkiye'de genişbant penetrasyonunun düşük seviyesi ve bu kesimde pazar payının Türk Telekom üzerinde yoğunlaşması, yerel ağa erişim düzenlemesinin önemini artırmaktadır. Bu bakımdan, erişim düzenlemelerinin etkin şekilde uygulamaya geçirilebilmesi için; ücretlerin maliyet esasına göre belirlenmesi, referans erişim tekliflerinin erişim şartları, süreleri ve hizmetin alınmasına ilişkin prosedürleri detaylı bir biçimde ortaya koyması ve öngörülen tarihte herhangi bir gecikme olmaksızın yayınlanması gerekmektedir. Öte yandan, yerel ağın erişime açılmasında yaşanabilecek güçlükler dikkate alındığında, Türk Telekom'un pazara ilk giriş avantajı nedeni ile oluşabilecek pazar aksaklıklarının azaltılması amacıyla, alternatif İnternet Servis Sağlayıcıları (İSS)'nin genişbant internet erişim hizmeti sunabilmesi için Telekomünikasyon Kurumu tarafından ADSL yeniden satışı ve veri akış erişimine yönelik olarak yapılan düzenlemelere verilen önemin sürdürülmesinde yarar vardır. Bu noktada, Türk Telekom'un perakende tarifeleri ile yeniden satışa yönelik toptan tarifeleri ve veri akış erişimi tarifeleri arasındaki marjların, alternatif işletmecilere rekabet imkanı tanıyacak seviyede belirlenmesine dikkat edilmelidir.

Yukarıda ifade edilen önerilerle birlikte, pazardaki rekabet seviyesinin artırılabilmesi için, mevcut ve potansiyel işletmecilerin piyasadan doğru sinyaller alabilmesine yönelik bir ortamın oluşturulmasına ihtiyaç duyulduğu unutulmamalıdır. Bu çerçevede, serbestleşmenin henüz başlangıcında olan Türkiye'de düzenleyici yaklaşımların, belirlenecek olan kısa ve uzun vadeli hedefler doğrultusunda tutarlı bir biçimde uygulanması, düzenleyici risk ve belirsizliklerin azaltılmasında önemli bir rol oynayacaktır.

Türkiye'nin AB hedeflerine ulaşabilmesi için genişbant hizmetinin yaygınlaşması çok önemli bir faktördür. Ancak genişbant hizmeti verebilmek için operatörlerin yapması gereken yatırım oldukça maliyetlidir. Bu bakımdan düzenleyici otoritenin piyasanın rekabetçi düzenini bozmadan, yatırımları teşvik ederek dengeyi bulması gerekmektedir.

Numara taşınabilirliği rekabeti sağlamada önemli bir araçtır. Bu konuda AB 2002/22/EC Evrensel Hizmet Direktifi'nde yer alan sabit/mobil telefon numara taşınabilirliği uygulaması hedeflenmelidir. Numara taşınabilirliği konusunda 2005'de Telekomünikasyon Kurumu tarafından başlatılan teknik yöntem, maliyet paylaşımı, vb. konulardaki çalışmaların hızla tamamlanması ve hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Telekomünikasyon hizmetlerinden, özellikle GSM hizmetlerinden alınan aşırı vergiler, kısa ve orta vadede AB ortalamaları seviyesine çekilerek telekomünikasyon hizmetlerinin yoğun kullanımı, penetrasyonun AB ülkeleri seviyesine yükselmesi ve bu şekilde ülke ekonomisinin pozitif olarak etkilenmesi sağlanmalıdır.

Telekomünikasyon Kurumu ile Rekabet Kurumu arasındaki ilişkilerin sağlıklı bir zemine oturtulması gerekmektedir. "Yaptıkları faaliyetin anayasal gerekçesini aynı maddelerden (137., 167. ve 172.) alan bu iki kurumun da amacı, piyasalarda iktisadi etkinliğin sağlanmasıdır. İki kurum arasındaki ilişkinin nasıl olması gerektiği konusundaki geçerli bulunan bir öneri; piyasaya giriş, iktisadi parametrelerin regülasyonu ve teknik regülasyon gibi öncül (*ex-ante*) düzenlemelerin Rekabet Kurumu'nun da görüşü dikkate alınarak Telekomünikasyon Kurumu tarafından icra edilmesi; rekabetin korunması ve birleşme devralmalara yönelik her türlü iktisadi müdahalenin ise bu kez Telekomünikasyon Kurumu'nun görüşü dikkate alınarak Rekabet Kurumu tarafından gerçekleştirilmesidir⁷⁹. Bu şekilde iki kurum arasında kontrol ve denge (*check and balance*) ilişkisi kurularak, hem sadece gereken durumlarda düzenleme yoluyla piyasaya müdahale edilebilecek, hem de rekabet otoritesinin telekomünikasyon sektörünün niteliklerini doğru bir şekilde ele alması sağlanabilecektir. Bu görev paylaşımının bir diğer avantajı, hem öncül hem de ardıl müdahalelerde iki kurumun da görüşüne vakıf olacak temyiz organının daha sağlıklı bir inceleme gerçekleştirebilecek olmasıdır."⁸⁰

Ar-Ge, yaratıcılık, şirketler ile üniversiteler arasında işbirlikleri, kalite standartlarının kullanılması ve eğitimli, donanımlı işgücünün yetiştirilmesi konularında Bölüm 2.2.1'de sıralanan öneriler telekomünikasyon sektörü için de aynı şekilde geçerlidir.

79 Düzenleyici kurumlar ile rekabet otoriteleri arasındaki ilişkilerin analizi hakkında ayrıntılı bilgi için Bkz.: OECD Committee on Competition Law and Policy, *Relationship Between Regulators and Competition Authorities*, Paris, 1999.

80 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

3.4. Devlet, Özel Sektör, STK'lar ve Vatandaşların Sorumlulukları

Telekomünikasyon sektöründe devlet, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarından beklenenler bu raporun 2.3 bölümünde bilişim sektörü için yazılanlarla çok benzerdir. Ancak telekomünikasyon sektöründe bu sektöre özel birtakım AB ye uyum için de gerekli olan bazı çalışmalar vardır. Bunları şöyle özetleyebiliriz:

Devletin, telekomünikasyon politikası ve stratejisi oluşturması Telekomünikasyon Kurumu'nun etkin ve bağımsız olarak çalışmasını sağlaması ve sektörü tam rekabete açması gereklidir.

Telekomünikasyon Kurumu'nun güçlenmesinin bir başka yolu, ülkemizin hukuk mekanizmalarının da bu yeni sayılabilecek otorite hakkında bilgilendirilmesinden geçmektedir. Telekomünikasyon sektörünün liberalleşme sürecinde Telekomünikasyon Kurumu'nun düzenleme konusunda tek otorite olduğu hukuk mekanizmalarınca iyice kavranmalıdır. Bu konulardaki anlaşmazlıkları içeren davalara ihtisas mahkemelerinin bakması daha doğru bir yaklaşımdır.

Bugüne kadar Telekomünikasyon Kurumu bağımsız ve güçlü uygulamalarda beklenen performansı gösterememektedir. AB ülkelerinde de uzun yıllar yerel tekel konumundaki operatörler fiyat sıkıştırması, yıkıcı fiyatlama, pazara giriş engellerini yükseltme gibi rekabet ihlallerini gerçekleştirmişlerdir. Ancak özellikle 2003 yılından itibaren birçok AB ülkesinde geri planda kalmış olan ulusal düzenleyici kurumlar kararlı düzenlemeler çıkartarak, uyarılar verip cezalar uygulayarak hem rekabetin artmasını sağlamışlar hem de ülkelerindeki genişbant, ADSL pazarlarının büyümesini sağlamışlardır. Ayrıca AB ülkelerinde ulusal bağımsız düzenleyici kurumların performansını ölçen Sivil Toplum Kuruluşları (ECTA, ERG, vb.) mevcuttur. Türkiye'de de Telekomünikasyon Kurumu uluslararası bağımsız STK'lar tarafından değerlendirilmeli ve bu değerlendirmelerin sonuçları da dikkate alınmalıdır.

Türkiye'nin AB içinde rekabetçi ve güçlü bir ülke olabilmesi için Türk Telekom A.Ş.'nin özelleşmesinin başarıyla tamamlanması ve Telekomünikasyon Kurumu'nun tam bağımsız olarak çalışması şarttır.

B Ö L Ü M

SONUÇ

4. SONUÇ

Bu raporda, bilişim ve telekomünikasyon teknolojileri alanında AB müktesebatının bir özeti verilmiş, Türkiye’de şimdiye kadar yapılan uyum çalışmaları kısaca gözden geçirilmiş ve AB uyum sürecinde Türkiye’de bilişim ve telekomünikasyon teknolojileri sektöründe yapılması gereken kısa, orta ve uzun vadeli düzenlemeler üzerine bir dizi görüş belirtilerek önerilerde bulunulmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti, 3 Ekim 2005 itibariyle AB’ye tam üyelik hedefi ile müzakerelere başlamak için gerekli adımları atmış ve tarama süreci başlamıştır. Bilişim ve telekomünikasyon teknolojileri alanında Türkiye’nin AB müktesebatına uyum düzeyi tarama sürecinde ve bunu takip edecek müzakereler içinde gözden geçirilmiş olacaktır.

Bilişim ve telekomünikasyon sektörlerinde, AB müktesebatının özünde, AB’nin rekabetçi ve bilgiye dayalı bir ekonomi olması bulunmaktadır. Piyasanın eşitlik ilkesi çerçevesinde düzenlenmesi, serbestiyet sağlanması, rekabetçi tek bir piyasanın oluşturulması, güçlü ve bağımsız bir düzenleyici otoritenin kuralları koyması ve uygulaması temel politikalarlardır. Eğitim, Ar-Ge ve inovasyon gibi temel politikaları destekleyici konular arasında ise, hayat boyu eğitim, ara insangücü eğitimi, üniversite eğitiminde iki seviyeli bir yapılanma, kalite denetimi, öğrenci ve öğretim elemanlarının serbest dolaşımı, Ar-Ge ve inovasyon işbirliklerinin yapılandırılması ve desteklenmesi bulunmaktadır.

Türkiye açısından kısa, orta ve uzun vadeli düzenlemelerin özünde ise, benzer şekilde, her iki sektörde de serbestleşmenin ve tam rekabetin yaratılması ve ödünsüz uygulanması gereği yatmaktadır. Serbestleşme ve tam rekabetin sağlanmasında, devletin kuralları koyucu ve kurallara uyumu denetleyici bir rolü vardır. Bu rol, tam bağımsız, güçlü, hızla değişen teknolojilere hızla uyum sağlayabilen ve hızlı hareket eden, sektörün tüm oyuncularına eşit mesafede duran bir Telekomünikasyon Kurumu tarafından yüklenilmelidir.

Türkiye, çeşitli politik, ekonomik ve hukuki sebeplerden dolayı telekomünikasyon tekeli Türk Telekom’u özelleştirmede ve telekomünikasyon pazarını serbestleştirme ve tam rekabete açmada geç kalmıştır. Gecikmiş olarak yapılan kısmi serbestleştirmenin dahi gerçekten hayata geçirilmesinde ve kuralların uygulanmasında ciddi problemler olup, bu alanda zaman

kaybedilmektedir. Bilişim ve telekomünikasyon sektörlerini yakından ilgilendiren, hayat boyu eğitim, ara insangücü eğitimi, üniversite eğitimi, eğitimde kalite denetimi, Ar-Ge, inovasyon, üniversite-sanayi işbirliği, teşvikler gibi temel alanlarda AB müktesebatına uymak, bu alanlara ayrılan kaynakların büyüklüğünde AB ülkelerinin sayısal ortalamalarını yakalamak amacıyla planlı ve organize çalışmalar yürütülmesi gerekmektedir.

Türkiye'nin önündeki en önemli soru: "Türkiye hazır mı?" sorusudur. Günümüzde bir ülkenin rekabetçi bir ekonomiye sahip olup olmadığı BİT performansı ile ölçülmektedir. Dünya Ekonomik Forumu'nun 104 ülke için hazırladığı "Evrensel Rekabetçilik" in temelinde ülkele- rin eDönüşüm'e hazır olup olmadıklarının ölçüsü vardır. Türkiye kendine benzer ülkeler ve komşularıyla karşılaştırıldığında ortalama bir performans sergilemektedir (Tablo 4.1). Ancak Türkiye aşağıdaki konularda oldukça zayıftır ve AB ye katılım sürecinde bu konular üzerinde yoğunlaşılmalıdır:

1. BİT Ortamı: Türkiye'de henüz BİT sektöründe yeni fikirleri destekleyecek ve sektörün büyümesinin önünü açacak yaygın bir finansman modeli mevcut değildir (risk sermayesi, kredi, vb.).
2. Kanunların eksiksiz uygulanması: Türkiye'nin uyum yasaları çıkartmaktaki performansı oldukça iyi olmakla birlikte uygulamada gecikmeler ve aksaklıklar mevcuttur.
3. Hazır olma: BİT için yeterli arz olması için eğitim sisteminin kalitesinin, özellikle devlet okullarındaki eğitim kalitesinin artması çok önemlidir. Alternatif finansman modelleri- nin uygulamaya girmesiyle özel sektörün düşük Ar-Ge seviyesi ile ilgili sorun da aşılabılır. Devlet, Ar-Ge için AB fonlarına (örneğin Çerçeve Programı'na) ayırdığı miktarı ve des- teği sürdürmelidir. Devlet, özellikle okullara internet erişimi ve bilgisayar kullanımı gibi alanlarda maliyet kısıtlamalarına gitmemelidir.
4. Kullanım: Kurumların teknoloji kullanımı, genişbant abone sayısı, eDevlet hizmetleri kullanım oranını belirleyen faktörlerdir. Türkiye'de birçok kurum artık teknolojiyi işinin bir parçası olarak görmekte ve kullanmaktadır. Ancak önceki bölümde de ifade edildiği gibi genişbant abone sayısı Türkiye'de çok düşüktür. eDevlet hizmetleri de iyi örnekler olmasına karşın yeterince yaygın değildir.
5. Devlet politikalarında alınması gereken bazı önlemler şunlardır:
 - a. AB'ye girmeden önce telekomünikasyon sektöründe ve eTicarette politikalar belir- lenmeli ve uygulamaya konmalıdır.

- b. Devlet düzenli olarak kendi eDönüşüm performansını değerlendirmeli ve gerekli önlemleri zamanında almalıdır.
 - c. Genişbant kullanımının yaygınlaşması için gerekli rekabet ortamı hazırlanmalıdır.
 - d. AB ile eDevlet politikaları koordine edilmelidir.
 - e. Telekomünikasyon hizmetlerinin yaygın hale gelmesi için maliyetlerin düşürülmesi, özellikle GSM hizmetleri üzerindeki vergilerin AB ülkeleri seviyesine çekilmesi gereklidir.
6. Son AB ilerleme raporunda da (2005) belirtildiği gibi rekabetçi bir ortamın yaratılması için numara taşınabilirliği, irtifak hakları gibi mevzuatın uygulanması ve altyapı lisanslarının verilmesi gereklidir. Rekabeti geliştirecek olan yerel ağın paylaşımı gecikmeden yapılmalıdır.
7. Piyasada rekabetin artmasını sağlamaktaki en önemli adım yasaların ve yönetmeliklerin uygulanmasıdır. Bu yüzden de Türkiye'nin güçlü ve yetkin bir Telekomünikasyon Kurumu'na gereksinimi vardır. Bu bağlamda, Telekomünikasyon Kurumu kullanıcı beklentilerini iyi analiz etmeli, sadece yeni teknolojilerin izlenmesi ile yetinmemeli, eğilimleri belirlemeli ve bunlara uyum sağlamalıdır. Telekomünikasyon Kurumu ile Rekabet Kurumu arasındaki görev paylaşımı da piyasada iktisadi etkinliğin sağlanması amacıyla yönelik olarak, "kontrol ve denge" (check and balance) ilişkisi kurularak sağlıklı bir zemine oturtulmalıdır.

eDönüşüm Hazırlık İndeksi 2005 (2004-2005)					
Ülke	Puan 2005	Sıra 2005	Sıra 2004	Yön	2004 ve 2005 sıra farkı
ABD	2,02	1	5	↗	4
Singapur	1,89	2	1	↘	-1
Danimarka	1,80	3	4	↗	1
İzlanda	1,78	4	2	↘	-2
Finlandiya	1,72	5	3	↘	-2
Kanada	1,54	6	10	↗	4
Tayvan	1,51	7	15	↗	8
İsveç	1,49	8	6	↘	-2
İsviçre	1,48	9	9	→	0
İngiltere	1,44	10	12	↗	2
Hong Kong	1,44	11	7	↘	-4
Hollanda	1,39	12	16	↗	4
Norveç	1,33	13	13	→	0
Kore Cumhuriyeti	1,31	14	24	↗	10
Avustralya	1,28	15	11	↘	-4
Japonya	1,24	16	8	↘	-8
Almanya	1,18	17	14	↘	-3
Avusturya	1,18	18	19	↗	1
İsrail	1,16	19	18	↘	-1
İrlanda	1,15	20	22	↗	2
Yeni Zelanda	1,14	21	21	→	0
Fransa	1,11	22	20	↘	-2
Estonya	0,96	23	25	↗	2
Malezya	0,93	24	27	↗	3
Belçika	0,87	25	26	↗	1
Lüksemburg	0,80	26	17	↘	-9
Portekiz	0,56	27	30	↗	3
Birleşik Arap Emirlikleri	0,54	28	23	↘	-5
Şili	0,52	29	35	↗	6
Malta	0,51	30	28	↘	-2
İspanya	0,47	31	29	↘	-2
Çek Cumhuriyeti	0,36	32	40	↗	8
Kıbrıs	0,36	33	37	↗	4
Tayland	0,35	34	36	↗	2
Slovenya	0,34	35	32	↘	-3
Tunus	0,33	36	31	↘	-5
Güney Afrika	0,30	37	34	↘	-3
Macaristan	0,27	38	38	→	0
Katar	0,25	39	n/a	Yeni	
Hindistan	0,23	40	39	↘	-1
Slovakya	0,19	41	48	↗	7
İtalya	0,16	42	45	↗	3
Yunanistan	0,08	43	42	↘	-1
Litvanya	0,08	44	43	↘	-1
Mauritius	0,07	45	47	↗	2
Kuveyt	0,06	46	n/a	Yeni	
Ürdün	0,03	47	44	↘	-3
Türkiye	0,00	48	52	↗	4

Bahreyn	0,00	49	33	↘	-16
Çin	-0,01	50	41	↘	-9
Brezilya	-0,04	52	46	↘	-6
Polonya	-0,09	53	72	↗	19
Meksika	-0,14	55	60	↗	5
Hırvatistan	-0,23	57	58	↗	1
Romanya	-0,23	58	53	↘	-5
Kazakistan	-0,24	60	n/a	Yeni	
Kolombiya	-0,27	62	66	↗	4
Mısır	-0,29	63	57	↘	-6
Bulgaristan	-0,31	64	73	↗	9
Pakistan	-0,34	67	63	↘	-4
Endonezya	-0,36	68	51	↘	-17
Filipinler	-0,37	70	67	↘	-3
Arjantin	-0,38	71	76	↗	5
Rusya Federasyonu	-0,39	72	62	↘	-10
Azerbaycan	-0,40	73	n/a	Yeni	
Ukrayna	-0,49	76	82	↗	6
Fas	-0,51	77	54	↘	-23
Sırbistan-Karadağ	-0,63	80	79	↘	-1
Venezuela	-0,65	81	84	↗	3
Makedonya	-0,67	82	85	↗	3
Sri Lanka	-0,68	83	71	↘	-12
Ermenistan	-0,72	86	n/a	Yeni	
Cezayir	-0,72	87	80	↘	-7
Nijerya	-0,74	90	86	↘	-4
Kenya	-0,75	91	75	↘	-16
Tacikistan	-0,77	93	n/a	Yeni	
Moldova	-0,78	94	n/a	Yeni	
Gürcistan	-0,82	96	91	↘	-5
Bosna Hersek	-0,87	97	89	↘	-8
Mozambik	-0,94	101	96	↘	-5
Kırgızistan	-1,01	103	n/a	Yeni	
Zimbabve	-1,04	105	94	↘	-11
Bangladeş	-1,11	110	100	↘	-10
Etiyopya	-1,39	115	102	↘	-13

Tablo 4.1. Bazı ülkelerin eDönüşüm Skor Tablosu (Kaynak: World Economic Forum, Technology Report, 2006).

EKLER

EK-1: BİLİŞİM VE TELEKOMÜNİKASYON TEKNOLOJİLERİ TANIMLARI

Bilişim teknolojileri bağlamında *bilgi* (*information*), metin, resim, ses, hareketli görüntü ve benzeri biçimlerde bulunur. Türkçe, İngilizce'deki “*information*” ve “*knowledge*” kelimelerinin anlamlarını yansıtmakta yetersiz kalmaktadır. Sıklıkla, “*knowledge*” karşılığı olarak *bilgi* ve “*information*” karşılığı olarak da *enformasyon* kelimeleri kullanılabilmektedir. *Bilgi* kelimesinin farklı içeriklerde kullanımı “*information*” ya da “*knowledge*” anlamında olabilmektedir. Bilişim teknolojileri, bilgi iletişimi, işlenmesi ve saklanması teknolojilerini kapsar ve altyapılarını bugünün elektronik, haberleşme ve bilgisayar teknolojileri oluşturur. Bilgi/bilişim teknolojileri, iletişim/telekomünikasyon teknolojileri için detaylı tanımlar ve farklı kriterlere göre sınıflandırmalar OECD Information Technology Outlook, 2004 ve OECD Communications Outlook, 2005 raporlarındadır.

Telekomünikasyon teknolojileri, geleneksel olarak, ses, resim ve hareketli görüntünün ekonomik ve etkin bir şekilde kullanıcıları arasında aktarımını kapsar. Teknolojideki gelişmeler sonucunda, bilişim ve telekomünikasyon teknolojilerinin kapsadığı alanlar birbirleriyle hızla örtüşmeye başlamış, daha doğrusu bu teknolojiler birbirinin içine girmiştir. Telekomünikasyon ve bilişim teknolojilerinin bu şekilde örtüşmesi “yakınsama” (convergence) olarak da adlandırılmaktadır.

EK-2: LİZBON STRATEJİSİ VE eAVRUPA SÜRECİ

1. eAvrupa Girişimi

Avrupa Konseyi'nin 10-11 Aralık 1999 tarihinde Helsinki'de düzenlenen toplantısında, Avrupa'nın yeni ekonominin sağladığı fırsatlardan en iyi şekilde yararlanabilmesi için, Avrupa Komisyonu tarafından başlatılan ve Avrupa'yı herkes için gerçek bilgi toplumuna dönüştürmeyi hedefleyen *eAvrupa Girişimi*⁸¹ kabul edilmiştir. eAvrupa Girişimi'nin 10 temel amacı sırasıyla; Avrupa'daki genç nüfusun sayısal çağa hazırlanması, ucuz internet erişimi, eTicareti hızlandırmak, araştırmacılar ve öğrenciler için hızlı internet, güvenli elektronik erişim için akıllı kartlar, yüksek teknoloji üreten/kullanan KOBİ'ler için risk sermayesi, özürllüler için eKatılım (eParticipation), çevrimiçi sağlık hizmetleri, akıllı ulaşım, çevrimiçi devlet hizmetleri olarak belirlenmiştir. Bu toplantı sırasında Avrupa Komisyonu, Konsey ile işbirliği içerisinde bir eAvrupa Eylem Planı hazırlığına girişmek, Mart 2000'de Lizbon'da düzenlenecek Konsey Toplantısına bir ilerleme raporu sunmak ve Haziran 2000'de eylem planı hazırlıklarını bitirmekle görevlendirilmiştir.

2. Lizbon Stratejisi

23-24 Mart 2000 tarihlerinde Lizbon'da Avrupa Konseyi toplantısı gerçekleştirilmiştir. Bu toplantı sırasında, Helsinki'de öngörülen İlerleme Raporu Komisyon tarafından Konseye sunulmuştur. Aynı toplantı sırasında ayrıca, AB'ye üye ülkeler eAvrupa Girişimini destekleyen ve Avrupa'nın 2010 yılına kadar ekonomik, sosyal ve çevre alanlarında gerçekleştirmek istediği hedefleri belirlemişlerdir. Bu hedeflerin tamamına *Lizbon Stratejisi*⁸² adı verilmiştir. Lizbon Stratejisi'nin ana hedefi AB'nin rekabet gücünü bilgi toplumuna ve üretkenliğe dayalı olarak artırmaktır.

Birliğe üye ülkeler Lizbon toplantısında AB'nin yaşlanan nüfusu, globalleşme ve dünya çapında yayılan bilgi toplumu gibi konuları detaylı bir şekilde tartışıp, AB'nin kendi değerleri etrafında, sosyal bütünlük ile rekabetçiliği birlikte sağlayacak, pozitif bir strateji ortaya koymuşlardır. Bu strateji *“gelecek 10 yıl içinde dünyadaki en rekabetçi ve dinamik, bilgiye dayalı, sürdürülebilir büyüme içinde daha çok ve daha iyi iş imkanları sağlayan, daha fazla sosyal bü-*

81 http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/ACFA4C.htm

82 http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm

tünlük sunan bir ekonomi olmak” olarak özetlenebilir. Tüm bunları yapabilmek için AB bazı makroekonomik hedefler koymuştur. Bu hedeflerin bazıları şöyle sıralanabilir:

- 2010 yılı itibariyle AB genelinde işgücünün %70’inin istediği bir işte çalışıyor olması,
- Çalışma yaşındaki kadın nüfusun %60’ının çalışması,
- 50 yaş üstü işgücünün %50’sinin bir işte çalışıyor olması,
- Yıllık ekonomik büyüme oranının %3 olması.

Lizbon Stratejisi’nin gerçekleşmesi için gerekli olan en kritik koşullardan bir tanesi de AB’yi tam anlamıyla bir bilgi toplumuna çevirmektir. AB’nin hedefi ilk olarak internete dayalı servislere herkesin kolaylıkla erişebilmesi ve faydalanabilmesi, ikinci olarak internet kullanımıyla kamu hizmetlerinin şeffaflaşması, üçüncü olarak bilgi teknolojilerinin kamu yönetiminin her kademesinde kullanılması ve son olarak kamu ihaleleri ve satın alamalarının internet üzerinden yapılmasıdır. Avrupa Komisyonu bu alanda her türlü yaratıcı fikir ve projeyi desteklemek için fonlar oluşturmuş ve bu fonlar tüm AB’yi kapsayacak türdeki projeler için kullanılmaya başlanmıştır.

Lizbon toplantısının sonuç bildirgesinde AB’nin bilgi toplumuna geçişi ile ilgili bazı somut hedefler de yer almıştır. Bu hedefler şöyle özetlenebilir.

- Bilgiye dayalı sayısal (dijital) ekonomiye geçiş AB’nin rekabet gücünü artırmakta rol oynayacak en önemli faktördür. Böylece yeni iş alanları yaratılacak ve istihdam artacaktır. Bu hedefin sağlanmasında ülkeler arasında açık bir iletişim ve koordinasyon yapısı kurulacak ve eAvrupa inisiyatifi düzenli olarak takip edilecektir.
- AB’de yaşayan vatandaşlar ve iş yapan şirketler dünyadaki en gelişmiş seviyedeki iletişim teknolojilerini en ucuza elde ederek teknolojiden faydalanacaklardır. Her bir vatandaş yeni teknolojileri kullanmak için gerekli bilgi ve eğitimi alacaktır. Teknoloji sayesinde okur-yazarlık oranı artacak, engelli vatandaşlara ise öncelik verilecektir. İnternette içerik sağlayıcıların AB’nin geniş kültür yelpazesini ön plana çıkaracak içerik sunmaları teşvik edilecektir.
- İnternet ve elektronik ticaretin gelişmesi için gerekli ortam yaratılacaktır. Elektronik ticaretin kuralları herkese açık olacaktır. AB kablosuz ağ teknolojilerindeki üstünlüğünü

devam ettirmek için bu alanda her türlü yatırıma devam edecektir. AB, teknolojinin gerektirdiği şekilde yeni ve daha esnek kanunlar çıkartmak gerekliliğinin bilincinde olacaktır.

- AB Konseyi AB Parlamentosu ile birlikte elektronik ticaret ile ilgili yaklaşık 2000 adet yasayı ivedikle çıkartacaktır. Bir yıl içinde de telekomünikasyon serbestiyeti ve düzenlemeleri ile yasaları yürürlüğe koyacaktır.
- Tüm üye ülkeler bir yıl içinde gerekli düzenlemeleri yaparak telekomünikasyon hizmetlerinde serbestiyet getirerek hizmet kalitesinin artmasını ve hizmetlerin ucuzlamasını sağlayacaklardır.
- Tüm üye ülkeler 2 yıl içinde vatandaşlarına temel kamu hizmetlerini internet üzerinden vereceklerdir.
- AB ekonomik kalkınma ve istihdam yaratmanın itici gücü olarak gördüğü Ar-Ge faaliyetlerine tam destek verecektir. Hem birlik genelinde hem de üye ülkeler nezdinde en iyi beyinleri memnun etmek için bürokrasiden arınmış bir araştırma ortamı sunacaktır. Birlik içinde yaratıcılık ve yeni fikirlerin ödüllendirildiği ve teşvik edildiği bir sistem kurulacaktır.
- AB Konseyi ve Parlamentosu birlik içinde ortak araştırmalar yürütülebilmesi için gerekli mekanizmaları kuracaktır. Böylece birlik içinde mükemmellik ağları kurulacak ve bilgi paylaşımı sağlanacaktır.
- Araştırma faaliyetlerinin teşvik edilmesi için özel sektör özendirilecek ve vergi avantajları sağlanacaktır.
- AB genelinde Ar-Ge bilgi paylaşımı için çok hızlı iletişim ağları kurulacaktır.
- AB genelinde patent uygulamalarını düzenleyen kanunlar yürürlüğe girecektir.
- Rekabetçilik ve ekonomik dinamizmin temelinde girişimcilik yatmaktadır. AB girişimciliği özendirecek, KOBİ'lerin maliyetlerini düşürücü ve ekonomin itici gücü olmalarını sağlayıcı bir takım önlemler alacaktır.

3. eAvrupa+, eAvrupa 2002 ve eAvrupa 2005

11-12 Mayıs 2000 tarihlerinde Varşova'da yapılan Avrupa Bakanlar Konferansı'nda, Orta ve Doğu Avrupa Ülkeleri, 15 AB ülkesi tarafından Lizbon'da ortaya konulan stratejik hedefi benimsemiş; 15 AB ülkesinin eAvrupa ile ortaya koyduğu girişimin bir parçası olma konusunda uzlaşmış ve AB'nin politik kararlılığına destek olarak, belirtilen bu iddialı hedefe ulaşmayı denemek ve bundan yararlanılacak zemini genişletmek amacıyla, aday ülkeler olarak kendileri için "eAvrupa benzeri bir Eylem Planı"nı hazırlamaya karar vermişlerdir. Hazırlanan Eylem Planı, Haziran

2001'de Göteborg'da yapılan Avrupa Konseyi toplantısında kabul edilmiştir. *eAvrupa*⁸³ adı verilen bu girişim, eAvrupa'nın öncelikli amaçlarını ve hedeflerini yansıtmakta ve aday ülkelerin özel durumlarına yönelik 57 adet eylem sunmaktadır. eAvrupa gibi, eAvrupa+ Eylem Planı da, aday ülkelerin ekonomilerinin yenilenmesinin ve modernizasyonunun hızlandırılmasını, kurumsal-lıklarının ve yeteneklerinin artırılmasının desteklenmesini ve genel rekabet güçlerini geliştirmeyi amaçlamakta, bu yönde aday ülkelerin özel durumlarını göz önüne alan eylemler sunmaktadır.

Komisyon, eAvrupa'nın ilk aşaması olan eAvrupa 2002 Eylem Planının Taslağını 24 Mayıs 2000 tarihinde tamamlamıştır. Taslak, üye ülkeler tarafından tartışılmış ve 19-20 Haziran 2002'de Feira'da düzenlenen Konsey toplantısında 64 hedeften oluşan ve 2002 sonuna kadar tamamlanması öngörülen *eAvrupa 2002 Eylem Planı*⁸⁴ kabul edilmiştir.

eAvrupa 2002 Eylem Planının temel başlıkları şunlardır:

- Daha ucuz, daha hızlı, daha güvenli internet: Daha ucuz ve daha hızlı internet erişimi, araştırmacılar ve öğrenciler için daha hızlı internet, güvenli ağlar ve akıllı kartlar,
- İnsan kaynağına yatırım: Avrupa gençliğinin sayısal çağa hazırlanması, bilgi tabanlı ekonomide işgücü, bilgi tabanlı ekonomiye herkesin katılımı,
- İnternet kullanımının teşvik edilmesi eTicaretin hızlandırılması, elektronik devlet: Kamu hizmetlerine elektronik erişim, çevrimiçi sağlık, küresel ağlar için Avrupa sayısal içeriği, akıllı ulaşım sistemleri.

Bu eylem planının amacı, Lizbon Avrupa Konseyi'nde öngörülen hedeflere ulaşılmasını sağlamak için gerekli eylemleri tanımlamaktır. Plan, eAvrupa Girişimi'nde tanımlanan 10 temel amacın, Lizbon Avrupa Konseyi Kararları ile Avrupa Parlamentosu ve üye ülkelerden gelen görüşler ışığında revize edilmesiyle ortaya çıkmıştır.

Lizbon Avrupa Konseyi bilgi tabanlı ekonomiye dönüşümdeki ilerlemenin belirgin ölçümleme kriterleriyle izlenmesini ve ölçülmesini öngörmüştür. Yapılan çalışmalar neticesinde, ölçümlemede 23 temel göstergenin kullanılmasını karara bağlamıştır. Bu göstergeler, eAvrupa'nın temel hedef alanlarındaki ilerlemeleri temsil etmeleri için seçilmiş, ülkeler arası karşılaştırmayı mümkün kılan göstergelerdir.

83 http://www.bilgitoplumu.gov.tr/eAvrupa/eEuropePlus/eAvrupa+EylemPlanı_tr.pdf

84 http://www.bilgitoplumu.gov.tr/eAvrupa/eEurope2002/eAvrupa2002_action%20plan.pdf

eAvrupa 2002 Eylem Planı'nın performansı 2000, 2001 ve 2002 yıllarında ölçülmüş ve 2002 yılı sonunda bir *eAvrupa Değerlendirme Raporu (Benchmarking Report)*⁸⁵ yayımlanmıştır. eAvrupa 2002 Eylem Planı, Haziran 2002'de Eylem Planında yer alan hedeflerin çok büyük bir kısmının başarıyla gerçekleştirilmesiyle sonuçlanmıştır. Bu kapsamda; hemen hemen tüm iş dünyası ve okullar internet erişimine kavuşmuş, internet erişimine sahip hane halkı sayısı üç katına çıkarılmış ve Avrupa dünyadaki en hızlı araştırma ağına sahip olmuştur. Fakat, internet kullanımı, erişim kadar hızlı bir gelişme gösterememiştir. Bu nedenle yeni politikalar, internet kullanımının yüksek kaliteli alt yapı, çekici servisler ve uygulamalar ile kurumsal yapıların değiştirilmesiyle artırılmasına yönelmiştir. Bu politikaların sonucu olarak eAvrupa 2005 Girişimi ortaya çıkmıştır.

Avrupa Konseyi Mart 2002'de Barcelona'da düzenlenen toplantısında, Komisyon'u "Genişbant erişimin ve kullanımın 2005 yılına kadar Birlik bünyesinde yaygınlaştırılması, İnternet Protokolu IPv6'nın geliştirilmesi, ağ ve bilgi güvenliği, eDevlet, eEğitim, eSağlık ve eİş" konularına odaklanmış yeni bir eylem planını hazırlamakla görevlendirmiştir. Haziran 2002'de, Sevilla Avrupa Konseyi toplantısında 2005 yılında tamamlanması öngörülen *eAvrupa 2005 Eylem Planı*⁸⁶ kabul edilmiştir. eAvrupa 2005 Eylem Planı'nın 28 eylemden ibaret temel hedefleri şunlardır:

- eDevlet, eEğitim ve eSağlık başta olmak üzere modern çevrimiçi hizmetlerin sunumu
- Dinamik eİş ortamının yaratılması

ve bunları mümkün kılacak;

- Rekabetçi fiyatlarla yaygın genişbant erişimi
- Güvenli bilgi alt yapısı

Bu hedefler çerçevesinde, bir yandan talep kısmında kamu hizmetleri ve eİş'i de içerecek şekilde hizmetler, uygulamalar ve içeriğin, diğer taraftan arz kısmında bu çalışmaların sunulacağı güvenli genişbant iletişim alt yapısının geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

85 http://www.bilgitoplumu.gov.tr/eAvrupa/eEurope2002/eavrupa2002_benchmarkin_en.pdf

86 http://www.bilgitoplumu.gov.tr/eAvrupa/eEurope2005/eeurope2005_action%20plan_en.pdf

Lizbon Stratejisi sadece üretkenlik ve büyümeyi değil istihdam ve sosyal uyumu da içermektedir. Bu bağlamda; eAvrupa 2005, katılımcılığın geliştirilmesi (eInclusion) ve fırsat eşitliğinin sağlanmasını hedefleyerek insan kaynağına odaklanan bir yaklaşım benimsemektedir. Bu yüzden, hizmetlerin farklı kanallardan sunumu bu yaklaşımın başarılmasında önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, eAvrupa 2002'de internet bağlantısının artırılması hedefi ortaya konurken, eAvrupa 2005'te bu altyapının ekonomik aktivitelere dönüşümü hedeflenmektedir. Bu nedenle katma değer yaratabilecek kamu politikaları ve iş alemi için uygun ortam yaratılmasına özel bir önem verilmektedir.

Ölçme ve değerlendirme eAvrupa 2002'de olduğu gibi, eAvrupa 2005'de de büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, eAvrupa 2002'den alınan derslerin ışığında 14'ü temel, 22'si destekleyici olmak üzere toplam 36 gösterge seçilmiştir. Bu göstergeler kolay anlaşılabilir, karşılaştırılabilir, güncel olmalarının yanı sıra Birliğe 2004 yılında üye olan ülkelerle de karşılaştırma yapmayı mümkün kılacak şekilde seçilmiştir.

eAvrupa+'nın başarıyla tamamlanmasıyla, 2004 yılı Mayıs ayında üye olan on ülkenin katılımının yanı sıra Türkiye, Romanya ve Bulgaristan da eAvrupa 2005'e gözlemci statüsünde taraf olmuşlardır.

Şubat 2004'de yayınlanan Ara Gözden Geçirme Raporu sonucunda, Birliğe yeni ülkelerin katılımı da göz önünde bulundurularak, eAvrupa 2005 Eylem Planı Mayıs 2004'de güncellenmiş ve *eEurope 2005 Action Plan: An Update*⁸⁷ yayınlanmıştır. Güncel Eylem Planında önceki eylemlerle uyumlu 15 tane yeni eyleme yer verilmiştir.

Yeni hizmetlerin sunumu özel sektörün büyük miktarlarda yatırım yapmasını zorunlu kılmaktadır. Bu alanda bir yatırımın fonlanabilmesi için yeni servislere (genişbant, multimedia) talep olması, talep olabilmesi için de bu alanda yatırım yapıp içeriğin müşteriye cazip hale getirilmesi gerekmektedir. Bu kısır döngüden çıkabilmek için bu alanda yatırım ortamının iyileştirilmesi gerekmektedir. Yani sadece kanunlar çıkarmak değil bu servislere talebi artırıcı ve yatırımcının önündeki belirsizliği kaldıracak önlemler alınması gerekmektedir.

87 http://www.bilgitoplumu.gov.tr/eAvrupa/eEurope2005/eEurope%202005Action%20Plan_An%20Update.doc

eAvrupa 2005 projesi bu sorunu çözmek için birtakım önlemlerle talep tarafında, eDevlet, eSağlık, eÖğrenme ve eTicaret alanlarında yeni, ucuz ve kaliteli servislerin sunulmasına imkan vermiş, arz tarafında ise genişbant internet kullanımını artırmak ve güvenli bir ağ alt yapısı sunmak hedeflenmiştir.

Ayrıca, *eAvrupa 2005*, ülkeler arasında deneyimlerin ve örnek uygulamaların paylaşılmasını ve hatalardan ortak dersler çıkarılmasını da öngörmektedir. *eAvrupa 2005* hem ülkeler arasında hem de ülkeler ile AB uzmanları arasında etkin bir koordinasyon sağlanmasını gerektirmektedir.

4. Yeni Lizbon Stratejisi ve i2010

AB Lizbon stratejisinin gelişimini değerlendirmek için Mayıs 2004’de, Wim Kok başkanlığında farklı kesimleri temsil eden 13 kişiden ibaret, bağımsız bir denetleme kurulu (High Level Group) oluşturmuştur. Kurul, 6 toplantı sonucunda hazırladığı Kasım 2004’de yayınlanan raporunda (Kok Raporu)⁸⁸, özetle Lizbon Stratejisi hedeflerinin tutturulamadığını ve gelinen noktanın hayal kırıklığı olduğunu ifade etmiştir. Hedeflerin tutmamasının en önemli sebebi olarak politik iradenin yeterli olmaması olarak gösterilmiştir. Ayrıca bugüne kadar hedeflerin çok fazla ve iddialı olması, yeterli koordinasyonun sağlanamaması ve önceliklerin birbirleriyle çelişmesi, başarısızlığın diğer sebepleri olarak gösterilmiştir. Rapor, hem ulusal hem de birlik seviyesinde sosyal diyalogun daha iyi iş alanları yaratılmasında ve sosyal birliğin sağlanmasındaki önemini vurgulamıştır, Lizbon hedeflerine ulaşmak için istihdam ve büyüme odaklı yeni bir girişim başlatılması gerektiği belirtilmiştir. Bu çerçevede, 2005 sonunda tamamlanması planlanan *eAvrupa 2005* çalışmaları henüz tamamlanmadan, Şubat 2005’de *Yeni Lizbon Stratejisi* olarak bilinen “Büyüme ve istihdam için beraber çalışma, Lizbon Stratejisi için yeni bir başlangıç”⁸⁹ ve bunu takiben de Haziran 2005’de *i2010 girişimi* olarak bilinen “i2010-Büyüme ve İstihdam için Avrupa Bilgi Toplumu”⁹⁰ AB Komisyonu tarafından kabul edilmiştir.

Yeni Lizbon Stratejisi, Mart 2000 Lizbon Stratejisi’ni ortadan kaldırmamakta, fakat Lizbon vizyonuna ulaşılabilmesi için Avrupa ve ulusal (ülkeler) seviyesinde üç ana başlıkta yeni aksiyonlar tanımlamakta ve bu şekilde Lizbon Stratejisi’nin tekrar rayına oturmasını hedeflemektedir. Üç başlıktaki aksiyonlar şöyle özetlenebilir:

⁸⁸ Facing the challenge: The Lisbon strategy for growth and employment <http://europa.eu.int/growthandjobs/pdf/2004-1866-EN-complet.pdf>

⁸⁹ Working together for growth and jobs: A new start for the Lisbon Strategy, February 2005, COM(2005) 24, http://europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/docs/launch/lisbon_com_2005_24_en.pdf

⁹⁰ i2010-A European Information Society for Growth and Employment, June 2005, COM(2005) 229, http://europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/docs/communications/com_229_i2010_310505_fv_en.pdf

- Yatırım ve çalışma için daha cazip bir yer: İç piyasanın derinleştirilmesi ve genişletilmesi, Avrupa düzeyinde ve ulusal düzenlemelerin geliştirilmesi, Avrupa içinde ve dışında rekabetçi iç ve dış piyasaların garantiye alınması, Avrupa altyapısının geliştirilmesi ve genişletilmesi.
- Büyüme için bilgi ve inovasyon: Ar-Ge’de yatırımın geliştirilmesi ve genişletilmesi, inovasyonun, bilgi ve iletişim teknolojilerinin bünyeye dahil edilmesinin ve kaynakların sürdürülebilir kullanımının kolaylaştırılması, güçlü bir Avrupa endüstri temeline katkı.
- Daha çok ve daha iyi iş/istihdam yaratılması: Daha çok insanın istihdam için cezbedilmesi, sosyal güvenlik sistemlerinin modernizasyonu, işçilerin ve kurumların uyum kabiliyetinin ve emek pazarı esnekliğinin iyileştirilmesi, daha iyi eğitim ve yetenek kazandırma yoluyla insan sermayesine daha çok yatırım yapılması.

Yeni Lizbon Stratejisi belgesi eki olarak “Lisbon Action Plan Incorporating EU Lisbon Programme and Recommendations For Actions to Member States for Inclusion in their National Lisbon Programmes” adlı Lizbon Aksiyon Planı da verilmiştir. Lizbon Aksiyon Planı, her üye ülkenin Ekim 2005’e kadar hazırlayacağı *Ulusal Lizbon Programı*’nda yapacağı işleri tanımlamaktadır. Tüm üye ülkeler Ekim 2005 itibariyle Lizbon Ulusal Reform Programlarını⁹¹ hazırlamış durumdadırlar.

eAvrupa girişimlerinin bir devamı olan ve Yeni Lizbon Stratejisi doğrultusunda hazırlanan ilk girişim olan i2010 girişiminin temel hedefi, bilgi toplumunda ve medya endüstrilerinde ekonomik büyümeyi ve istihdam artışını sağlamaktır. i2010, “i” ile ifade edilen üç ana bileşenden oluşmaktadır. Buradaki “i” bilgiyi (information), inovasyon ve Ar-Ge yatırımlarını (innovation & investment in R&D) ve sosyal içermeyi (inclusion) kapsamaktadır. AB Komisyonu i2010 girişiminde üç temel politika önceliği saptamıştır. Bunlar:

- Bilgi toplumu ve medya servislerinde açık ve rekabetçi tek bir piyasa yaratmak. Teknolojik yakınsamayı politik yakınsama ile desteklemek için Komisyon; Avrupa’da etkin bir frekans spektrumu yönetimi politikası, ses-görüntü medya servisleri kurallarının modernizasyonu, elektronik haberleşme için düzenleme çerçevesinin güncelleştirilmesi, güvenli bilgi toplumu stratejisi ve etkin ve birlikte çalışabilir bir sayısal haklar yönetimi için kapsamlı bir yaklaşım önerecektir.

91 http://europa.eu.int/growthandjobs/pdf/nrp_2005_en.pdf

- Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) alanında araştırmada AB yatırımını %80 artırmak. AB BİT alanında araştırmada, 80 avro/kişi yatırımla (ABD 400 avro/kişi, Japonya 350 avro/kişi) geri kalmaktadır.
- Sosyal içermesi olan Avrupa bilgi toplumuna yükselmek (“promote an inclusive European information Society”) (eInclusion). Bilgi toplumunda “sahip olanlar/olmayanlar” arasındaki boşluğu kapatmak amacıyla Komisyon; 2006’ya kadar vatandaş-merkezli hizmetler içeren eDevlet Aksiyon Planı, üç adet “yaşam kalitesini artırıcı” BİT girişimi (yaşlanan toplum için teknolojiler, daha güvenli ve temiz daha akıllı “akıllı” taşıtlar (smarter intelligent vehicles) ve 2007’ye kadar çoklu ortam/çok dilli olarak Avrupa kültürünü herkese açık hale getirecek sayısal kütüphaneler önerecektir. Tüm bunlara ek olarak, eInclusion Avrupa girişimi olarak sonuçlanacak coğrafi ve sosyal sayısal uçurumu yenecek aksiyonlar 2008’e kadar önerilecektir.

i2010, AB’nin eski ve yeni Lizbon Strateji’lerini gerçekleştirmeye yönelik atılan agresif bir adım olarak tanımlanmaktadır. Bu yeni girişime uyumlu olarak bilgi teknolojileri, Ar-Ge yatırımları ve yenilikçiliğe ayrılan kaynakların 2010’a kadar %80 gibi ciddi bir oranda artırılması öngörülmektedir.

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

Bilgi ve iletişim teknolojileri ekonomik sahada gelişmenin ve istihdamın kuvvetli bir itici gücüdür. AB’de GSMH artışının dörtte biri ve verimliliğin yüzde 40’ının bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri endüstrisinin AB’nin GSMH’sinin yüzde 8’ine ve işgücünün ise yüzde 6’sına karşılık geldiği belirtilmektedir⁹². 2000-2003 yılları arasında, bilgi ve iletişim teknolojilerinin Avrupa Birliği’ndeki verimlilik artışına katkısının yüzde 25’den fazla olduğu ifade edilmektedir.⁹³

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

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

93 Avrupa Komisyonu (s.7), CORDIS Focus, Issue No. 264, ISSN 1022-6559, March 2006

AB, rekabet gücünün ana kaynağı olan, araştırma sonuçlarını yenilikçi ürünlere ve hizmetlere dönüştürmede ABD ve Japonya'ya oranla daha zayıf kalmaktadır. AB, ABD ve Japonya'ya oranla daha az araştırmacıya ve bilim adamına sahiptir. AB'de her bin işgücünden 5.3'ü araştırmacı veya bilim adamı iken, bu oran ABD'de 9, Japonya'da ise 9.7'dir. Araştırma ortamının kalitesinin düşüklüğü veya vize, çalışma izni sorunları nedeniyle dünyadaki iyi araştırmacılar AB'ye yeterince gelmemektedir. Ar-Ge programlarının aşırı karmaşıklığı ve ağır bürokrasisi nedeniyle, KOBİ'ler gibi bazı grupların ilgisi azalmaktadır. Bu durumu önlemeye yönelik olarak, Avrupa Komisyonu, i2010 çerçevesinde AB için stratejik alanlardan birisi olarak belirlenen bilginin tüm katmanlarda yayılmasını sağlamak amacıyla üniversiteler, araştırma kuruluşları ve Avrupa sathındaki tüm firmalar arasında "bilgi toplulukları" kurulması öngörülmektedir. Bu amaca yönelik olarak iki katmanlı yönetim yapısına sahip Avrupa Teknoloji Enstitüsü'nün (EIT-European Institute of Technology) kuruluşuna yönelik öneri Şubat 2006'da AB Komisyonu'na sunulmuştur. EIT'in temel misyonu bilginin üç önemli ayağı olarak tanımlanan eğitim, araştırma ve yenilikçiliğin geliştirilmesi olarak belirlenmiştir.⁹⁴

AB işletmelerinin verimliliğinin ABD ve Japon işletmelerinin gerisinde kalmasının temelinde ise AB piyasasındaki rekabet eksikliği ve Ar-Ge ortamının kalitesizliği gibi iki önemli yapısal sorun yatmaktadır. Bu iki faktör aynı zamanda AB işletmelerinin ABD ve Japon firmalarından daha az yatırım yapmalarına yol açmaktadır. AB, ABD'den daha çok bilim adamı ve araştırmacı yetiştirdiği halde, bu insan kaynağını bünyesinde tutmakta zorlanmakta ve bu eksikliği ikame edecek şekilde dışarıdan araştırmacı ve bilim adamı çekememektedir.

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

94 Avrupa Komisyonu, *CORDIS Focus*, Issue No. 264, ISSN 1022-6559, March 2006, <<http://cordis.europa.eu.int>>

EK-3. BİLİŞİM VE TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNDE AB MÜKTESEBATI

1- Amaçlar ve AB Müktesebatının Kısa Tarihçesi⁹⁵

“Teknolojik gelişmelere karşın, bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimde yaşanan eşitsizlik (*Sayısal Uçurum*) ABD’den Avrupa’ya kadar pek çok gelişmiş ülkede önemli sorunlardan birisi olarak kabul edilmektedir.” (Sayısal uçurum dar anlamıyla, toplumun bir kesiminin bilgi ve iletişim teknolojileri ile yeni ağlara ve hizmetlere erişebilmesi karşısında, geri kalan önemli bir bölümünün bu ağın dışında kalması olarak tanımlanabilir. Geniş anlamıyla sayısal uçurum, bu asimetrik yapının ülkeler arasında var olmasını ifade etmekte, bir anlamda kuzey-güney veya zengin-yoksul farklılığını keskinleştiren bir etken olarak ortaya çıkmaktadır).

“Bir altyapı sektörü olan telekomünikasyon sektöründe elde edilecek etkinlik artışlarının diğer sektörlerle doğrudan yansıması, uluslararası rekabet ve ülke vatandaşlarının refahı açısından bu sektörü politik önceliklerin üst sırasına yerleştirmektedir. Nitekim AB, ABD ile arasındaki rekabette avantaj sağlayabilmek, sayısal uçurumun etkilerinden uzak kalabilmek ve iletişimin uluslararası niteliğinden faydalanarak siyasal birliğe doğru daha hızlı ilerleyebilmek için, bu endüstriye özgü düzenlemeler üzerinde çok daha fazla kafa yormaya başlamıştır. Telekomünikasyon endüstrisinde reform süreci, aynı dönemde dünya ticaretinin gelişmesi, serbestleşmesi ve rekabetin artması ile doğrudan ilişkilidir.”

“Walden’e göre, AB telekomünikasyon sektöründe kısırdanmaların başlangıcı, İngiltere’de BT’nin özelleştirilmesi ve 1984 Telekomünikasyon Kanunu’nun çıkarılması ile ABD’de AT&T’nin bölünmesiyle aynı tarihlere denk gelmektedir⁹⁶. Bu sektörde reformlar, AB anlaşmasının rekabet hukuku ile ilgili 81-86’ncı maddeleriyle, tek pazar oluşturulmasına ilişkin 95’inci maddesine dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Birlik düzeyinde kurallarda birlikteliğin sağlanması görevi Bilgi Toplumu Genel Müdürlüğü’ne (DG-XIII), serbestleşmenin sağlanması görevi ise AB Rekabet Genel Müdürlüğü’ne (DG-IV) verilmiştir.”

⁹⁵ Bu bölümün yazılmasında “DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006” kaynağından yararlanılmıştır.

⁹⁶ Walden, I., “European Union Telecommunications Law”, I., Walden. ve J. Angel (der.), Telecommunications Law içinde, Blackstone Press, Londra, 2001, s. 280-283.

“AB telekomünikasyon hukuku ve politikasının 1984 sonrası gelişimi üç safhaya ayrılabilir. İlk safhada, terminal cihazlarının ve bazı hizmetlerin serbestleşmesi sağlanmıştır. İkinci safhada ise 1993 yılından itibaren tüm telekomünikasyon hizmetlerinde tam serbestleşmeye geçilmiştir. Üçüncü safha ise, 1999 yılında yayınlanan Haberleşme Tebliği⁹⁷ ile başlamıştır. Bu tebliğin yayınlanmasına sebep olan gelişme, daha önce birbirinden ayrı olarak değerlendirilen telekomünikasyon, yayıncılık ve bilgisayar endüstrileri arasında yakınsamanın gitgide artmasıdır. Yakınsamaya dayalı yaklaşımda, genişbant erişim ve internet hizmetleri, üzerinde en çok durulan konular haline gelmiştir. Bu yüzden üçüncü safhada, yakınsamanın yarattığı avantajlardan tüketicinin maksimum faydayı sağlayabilmesi için, serbestleşme sonrası oluşan pazarlarda rekabeti etkin kılmak amaçlanmaktadır.”

“Birinci kuşak serbestleşme hareketinin en belirgin amaçları ise şöyledir:

1. Tekellerin ortadan kaldırılması,
2. Pozitif kapsam ekonomilerinin söz konusu olmadığı dikey yapıların ayrılması,
3. Üye ülkelerarası rekabete dayalı pazar yapısına geçilmesi,
4. Uluslararası rekabet gücü sağlayacak bir telekomünikasyon sektörü yaratılması,
5. Devletin telekomünikasyon sektöründeki işletmecilik faaliyetlerine son verilmesi.”

“Reformla ilgili çalışmalara 1985 yılında başlanmıştır. Avrupa Toplulukları Adalet Divanı’nın (ATAD) rekabet kurallarının telekomünikasyon sektöründe uygulanabileceğine ilişkin kararı⁹⁸ da dikkate alınarak, AB’nin telekomünikasyon sektörüne yönelik kapsamlı politik yaklaşımını ortaya koyan 1987 Telekomünikasyon Yeşil Kitabı⁹⁹ yayınlanmıştır. Daha sonraki aşamalar ise; 1998 yılında tam serbestleşmenin sağlanması sonucunu ortaya koyan 1992 Gözden Geçirme Belgesi¹⁰⁰, tam serbestleşmenin Birlik mevzuatına entegre edilmesine yönelik 1995 yılında başlatılan telekomünikasyon reform paketi, 1998 yılında tam serbestleşmeye geçiş, Yakınsama Yeşil Kitabı¹⁰¹ ile başlayan yakınsama tartışmaları ve Haziran 2000’de başlatılan yeni telekomünikasyon reform

97 Towards a New Framework for Electronic Communications Infrastructure and Associated Services: The 1999 Communications Review, COM (1999) 539, 10.11.1999.

98 British Telecommunications, OJ L 360/36 (1983).

99 European Commission, Towards a Dynamic European Economy - Green Paper on the Development of a Common Market for Telecommunications Services and Equipment (1987).

100 Communication on the Consultation on the Review of the Situation in the Telecommunications Services Sector, COM(93) 159 final, 28.4.1993.

101 Green Paper on the Convergence of the Telecommunications, Media, and Information Technology Sectors and the Implications for Regulation, COM (1997) 623.

paketi olarak sıralanabilir¹⁰². Başlanılan bu reform hareketinde ortaya çıkan güçlükler Argyris tarafından; politik direnişler, asgari hizmetin sağlanamayacağına yönelik endişeler, ele alınan konuların karmaşıklığı, yerleşik operatörlerin isteksizlikleri ve dirençleri olarak ifade edilmektedir¹⁰³. Reformlar yukarıda sayılan güçlükler dikkate alınarak en problemsiz pazarlardan itibaren başlatılmıştır¹⁰⁴. Reformların hukuki temelini oluşturan direktifler belli bir tür şebekeye veya hizmete erişim veya onun kullanım koşullarını düzenlemiştir. Bu sebeple çıkarılan direktiflerin bütünü belirmek için *Açık Şebeke Yaklaşımı* (“Open Network Provision-ONP”) terimi kullanılmıştır.”

“1998 yılının hemen başında uluslararası ve bir ölçüde uzak mesafe telefon hizmetleri pazarlarına girişler olmuştur. Çünkü bu pazarlarda kullanıcıya erişim, arabağlantı sayesinde sağlanmakta böylece uygun arabağlantı ücretleri ile beraber, şebeke dışsallıklarının sebep olduğu, büyük şebeke sahibi olmanın sağladığı rekabet avantajı, yeni girenler lehine giderilebilmektedir. Fakat yerel şebekenin doğal tekel niteliği ve yerleşik operatörün hizmetlerine olan bağımlılık nedeniyle, ses iletişiminde rekabet sadece kurumsal kullanıcılara sunulan hizmetlerde ortaya çıkmıştır.”

“Birinci nesil reform kapsamında yapılanlar incelendiğinde, telekomünikasyon sektörünün rekabete açılması için münhasır haklar, yasal tekeller gibi pazar dışı faktörlerden kaynaklanan engellerin kaldırılması ve pazara giriş çıkışın serbest bırakılmasının amaçlandığı görülmektedir. Doğal olarak üye ülkeler 86’ncı maddeye göre yapılan bu reform çalışmalarına direnç göstermişlerdir. Fakat ATAD, Komisyonun üye ülkelere yükümlülük getiren direktifleriyle ilgili davalarda¹⁰⁵ Komisyon lehine kararlar vererek reformun önünü açmıştır.”

“AB Komisyonu, serbestleşme çalışmalarının piyasalara etkisini ortaya koymak ve gelecekte gereksinim duyulacak mekanizmaları belirlemek amacıyla, 1999 yılında bir gözden geçirme çalışması yaparak sonuçları Haberleşme Tebliği olarak yayınlamıştır. Bu çalışma, yerleşik operatörlerin rekabet kurallarını ihlal ederek, kullanıcı ve hizmet sağlayıcıların erişim için en iyi teknolojiyi kullanmalarına engel olduğuna dikkat çekmektedir. Gerekli önlemin alınmaması halinde, özellikle genişbant erişimin yaygınlaştırılmasının zorlaşacağı, bu sebeple yakınsama

102 Ungerer, H., “Use of EC Competition Rules in the Liberalisation of the European Union’s Telecommunications Sector: Assessment of Past Experience and Some Conclusions”, Competition Policy Newsletter, No. 2, 2001, s. 16.

103 Argyris, N., “The Status of the New Regulatory Framework”, IBC Conference on Communications and EC Competition Law, Brüksel, 2001.

104 Terminal cihazları (1988), katma değerli hizmetler (1990), veri hizmetleri (1993), uydu hizmetleri (1995), mobil hizmetler (1996), kablo TV ve alternatif şebekeler (1996), altyapı ve sabit telefon (1998), yerel ağın paylaşımına açılması (2000).

105 Örneğin üye ülkelerin terminal cihazları ve hizmetler ile ilgili vermiş oldukları yasal tekel haklarını kaldırmalarını öngören iki Komisyon direktifi hakkında; Fransa, İtalya, Belçika, Almanya, Yunanistan ve İspanya tarafından ATAD’a dava açılmıştır. (Bkz. Case C-202/88 [1991] ECR I-1233 ve Joined Cases C-271/90, C-281/90, C-289/90 [1992] ECR I-5833).

dikkate alınarak, haberleşme altyapısının daha yatay bir bakış açısıyla incelenmesi ve daha teknoloji bağımsız bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiği belirtilmiştir.”

“Öte yandan, teknolojiye yaşanan evrim ve internet erişiminde gerçekleşen muazzam artışlar, eticaretin genel ekonomi içindeki rolünü artırmıştır. Bu durum, Avrupa Konseyi tarafından Lizbon’da 23-24 Mart 2000’de gerçekleştirilen toplantıda, “eAvrupa” kavramı etrafında yeni hedeflerin belirlenmesini gerekli kılmıştır.AB’de Lizbon toplantısı ile başlayan süreç, iletişim sektöründe yeni düzenleyici çerçeveye kaynaklık etmektedir. Lizbon toplantısından çıkan sonuç, rekabetçi, dinamik ve bilgi tabanlı bir ekonomiye sahip olmak için ucuz ve kaliteli iletişim altyapısının kurulmasının şart olduğudur.Lizbon toplantısında üzerinde anlaşılan amaca erişmek için, yapılan ilk Bakanlar Kurulu konferansında Lizbon stratejisinde belirlenen hedefler ile eAvrupa benzeri hareket planı için gerekli çalışmaları başlatma kararı alınmıştır.”

“Başlatılan hamlenin;

- Yatırımların cazip hale getirilmesi (pazara girişin teşviki, hukuki istikrarın sağlanması, yeni giren teşebbüslerin pazar gücüne sahip teşebbüslerin olumsuz davranışlarından korunması, pazara müdahalenin asgari tutulması),
- Rekabet ve tercih olanağının sağlanması,
- Pazar dinamiklerinin başaramadığı durumlarda, kullanıcıların menfaatinin korunması,

şeklinde üç hedefi bulunmaktadır. Bu hamle uygun mevzuat aracılığıyla hayata geçirilirken, göz önünde bulundurulması gereken en önemli tehlikenin telekomünikasyon, bilgi teknolojileri ve yazılı görsel içeriğin yakınsamasının getirdiği zorluklar olacağı hesaba katılmıştır. Bu sebeple yakın gelecekte ses, yazı, görüntü, vb. içeriğin tüm telekomünikasyon ortamları veya şebekeleri üzerinden iletilebileceği gerçeğinden hareketle; içerik ve içeriğin taşınmasına ilişkin düzenlemeler birbirinden ayrılmıştır. Bu anlamda içeriğe ilişkin düzenlemelere yeni düzenleyici çerçevede yer verilmezken, daha önce ayrı ele alınan telekomünikasyona dayalı yayıncılık faaliyeti kapsama dahil edilerek, yeni düzenleyici çerçevede “telekomünikasyon” terimi yerine “elektronik iletişim” terimine yer verilmiştir¹⁰⁶.”

“İkinci kuşak reform hareketinin amacı, daha esnek, hukuki açıdan öngörülebilir, teknolojik açıdan nötr, asgari seviyede düzenleme içeren ve üye ülke uygulamalarında birlikteliği sağlayan

¹⁰⁶ Bu anlayışa paralel olarak İngiltere’de iletişim sektörüne yönelik 5 ayrı düzenleyici kurum OFCOM (Office of Communications) adı altında birleştirilmiştir.

bir kurallar bütünü oluşturmaktır. Bu sayede, pazara girişin kolaylaştırılması, hâkim durumdaki operatörlerin yükümlülüklerinin belirginleştirilmesi, daha fazla rekabetin sağlanması, daha hızlı ve ucuz internet erişiminin mümkün kılınması, tüketici haklarının korunması amaçlanmaktadır.”

“Hali hazırdaki AB telekomünikasyon müktesebatına kaynaklık eden reformun ikinci safhasında, daha önce çıkarılmış 24 karar, direktif ve tüzük basitleştirilip daha açık hükümler içerecek hale getirilmiştir. Bunun yanı sıra, pazar dinamiklerinin önünün açılması amacıyla, yapılan deregülasyonlar sonrasında oluşan piyasalarda ortaya çıkan aksaklıkların, etkin bir şekilde giderilmesine yönelik kurallar benimsenmiştir. Bu amaçla ortaya konan yeni düzenleyici çerçeve (New Regulatory Framework) AB anlaşmasının 95’inci maddesine dayalı olarak çıkarılan 4 adet direktiften (Erişim ve Arabağlantı Direktifi, Yetkilendirme Direktifi, Evrensel Hizmet ve Kullanıcı Hakları Direktifi ve Veri Güvenliği Direktifi), yine 95’nci maddeye göre çıkarılan Spektrum Kararı’ndan ve 86’ncı maddeye göre çıkarılan Çerçeve Direktifi’nden oluşmaktadır. Yerel Ağ Paylaşımına Açma yükümlülüğüne ilişkin Tüzük de bu reform paketi içinde değerlendirilmektedir¹⁰⁷.”

Yukarıda sıralanan direktifler 24 Nisan 2002’de AB Resmi Gazetesi’nde yayımlanmış ve üye ülkelerin iç hukuk sistemlerine adaptasyon için 25 Temmuz 2003 kadar süre tanınmıştır. Bu süre zarfında ulusal düzenleyici kurumlar piyasa analizleri yaparak yeni sisteme hazırlık yapmışlardır. Sözkonusu direktif, tüzük ve kararların detayları takip eden bölümlerde verilmiştir.

Diğer taraftan AB, Lizbon Stratejisi ve *eAvrupa / i2010* girişimlerinin bir parçası olarak disiplinler arası ve birçok ülke ve kurumu bir araya getiren araştırma projelerini başlatma ve düzenlemede lider bir rol üstlenmiştir. Avrupa’nın 21. yüzyılda araştırma ve geliştirmede dünyada lider konumda olması ana hedeftir. Bu hedefi yakalamak için de AB Çerçeve Programlarını başlatmıştır. Araştırma projeleri çerçeve programlarında belirlenen konulara uygun olmalıdır. Değerlendirme bağımsız uzmanlar tarafından yapılmaktadır ve herhangi bir ülke kotası yoktur.

2005 Yeni Lizbon Stratejisi ve *i2010* girişimi çerçevesinde AB müktesebatında önemli güncelleştirmeler ve tamamen yeni ekler olacağı beklenmektedir.

¹⁰⁷ AB’de Birliği kuran kurucu antlaşmalar, ekler ve protokoller birincil mevzuat, Roma Antlaşması’nın 189. maddesinde belirtilen tüzük (*regulation*), direktif (*directive*), karar (*decision*), tavsiye (*recommendation*) ve görüş (*opinion*) ise ikincil mevzuat olarak anılır. Tüzükler bütün üye ülkeler için bağlayıcı metinlerdir. Yasa niteliğinde olmaları nedeniyle üye ülkelerce doğrudan uygulanır. Direktifler ise, üye ülkeleri ulaşılan sonuç açısından bağlar. Fakat uygulamada amaç, şekil ve yöntemlerini üye ülkeler kendileri belirler. Karar, yöneldiği ülke veya kişileri bağlar. Tavsiye ve görüşün uygulama zorunluluğu Konsey veya Komisyon tarafından getirilebilir.

2- Bağımsız Kurumların Yetkileri

Avrupa Komisyonu telekomünikasyon ile ilgili düzenlemelerin uygulanmasında her ülkedeki bağımsız denetleme ve düzenleme kurumlarını sorumlu tutmuştur. Tekel ortamı olsa dahi bu kurumların bağımsız çalışmalarını ve bu pazarın işlerliğini kazandıracak kararları almakta her türlü yetkiyle donatılmalarını AB Komisyonu şart koşturmuştur.

Bağımsız kurumların kuruluşundaki ana prensip bu kurumların servis sağlayıcı ve işletmecilerden yasal ve işlevsel olarak bağımsız olmalarıdır. Devletin telekomünikasyon altyapısının/işletmesinin sahibi olduğu durumlarda ise kontrol ve düzenleme işlevlerinin birbirinden ayrılması ön görülmüştür. Bu gibi durumlarda üye ve aday ülkelerin bakanlıklar seviyesinde bu ayrımı yapmaları gerekmektedir. Bağımsız kurumlara lisanslama, arabağlantı, hat kiralama, tarifeler, frekanslar, numaralandırma, vb. konularda izin verme, denetleme, değiştirme ve uygulama gibi yetkiler verilmektedir.

“Çerçeve Direktif’in (Framework Directive) amacı AB genelinde bütün elektronik iletişim şebekeleri ve hizmetlerini kapsayan genel bir düzenleyici çerçeve oluşturmaktır. İlk bölümde kapsama ve teknik tanımlara yer verilmiş, ikinci ve üçüncü bölümde ulusal düzenleyici kurumların amaçları, numaralandırma, ortak yerleşim (*co-location*) ve hizmet paylaşımı, etkin piyasa gücüne sahip teşebbüsü belirleme ve piyasa analizi gibi görevler ile temyiz haklarına ilişkin hususlar hükme bağlanmıştır. Yeni düzenlemeyle, rekabetçi hale gelen piyasalarda faaliyet gösteren teşebbüsler üzerindeki yükümlülüklerin kaldırılmasına imkân tanınmaktadır. Bu amaç doğrultusunda ulusal düzenleyici otoritelerin düzenli olarak piyasa analizleri yapmaları öngörülmektedir. Ulusal düzenleyici kurumlar düzenlemenin geçerli olacağı ilgili ürün pazarını tanımlarken, AB rekabet kurallarını temel olarak alacaklardır¹⁰⁸. Bu çerçevede, AB Komisyonu ulusal düzenleyici kurumların karar alırken göz önünde bulunduracakları “İlgili Ürün ve Hizmet Pazarlarına ilişkin Tavsiye Kararı”nı yayımlamıştır.^{109”¹¹⁰}

108 AB telekomünikasyon sektörünün ABD’den farkı, bu hizmetlerin uzun süre kamu eliyle yürütülmesi ve bu sebeple FCC gibi düzenleyici kurumlara gerek duyulmamasıdır. Diğer bir deyişle, “self-regulation” anlayışının yani hem işletmecilik hem de düzenleyicilik vasfının, yasal tekel hakkına sahip kamu teşebbüsünde bulunmasıdır. Bu sebeple AB’nin ABD gibi zengin bir regülasyon tecrübesinin olduğu söylenemez. Çünkü modern anlamda ilk sektöre özgü düzenleyici kurumlar İngiltere’de olduğu gibi 1980’li yıllarda yerleşik operatörün özelleştirilmesi sonrasında kurulmuştur. Bu sebeplerden dolayı telekomünikasyon sektöründe ortaya çıkan piyasa aksaklıklarına müdahalede rekabet otoritelerinin etkin rol oynadığı bir yaklaşım söz konusudur.

109 Commission Recommendation of 11/02/2003 On Relevant Product and Service Markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communication networks and services.

110 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

ECTA, AB’de yeni düzenleyici çerçevenin yürürlüğe girmesinin ardından, telekomünikasyon endüstrisine yönelik düzenleyici kurumların performanslarını objektif ölçütlere dayalı olarak ölçmek üzere puan cetvelleri tutmaya başlamıştır¹¹¹. ECTA’nın bu konuda gerçekleştirdiği araştırmanın metodolojisine göre, üye ülkelerin rekabeti ve yatırımları ne ölçüde sağladıkları, düzenleyici kurumlarının ve politikalarının performansı ve yetkilerinin ölçülmesi sonucu anlaşılmakta ve puan cetveline aktarılmaktadır. Puan cetveli toplam 66 kriterin yer aldığı beş bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler, düzenleyici kurumun genel yetkileri, uzlaştırma sürecinin etkinliği, erişim ile ilgili düzenlemeler, kritik erişim olanaklarının durumu ve düzenleyici çerçeveye uyum düzeyidir. Kriterler ise, düzenleyici çerçeveyi oluşturan çeşitli direktifler, DTÖ’nün telekomünikasyon endüstrisine yönelik referans belgesi, OECD çalışmaları ve işletmeciler, konuyla ilgili iktisatçılar ve üçüncü taraflardan elde edilen girdiler ile oluşturulmuştur. Bu çalışma şimdiye kadar iki kez gerçekleştirilmiştir. İkinci çalışmanın sonuçlarına göre kapsamdaki 10 üye ülkenin aldığı puanlar şöyledir.¹¹²

1. İngiltere	379
2. İrlanda	317
3. Danimarka	309
4. İtalya	291
5. İsveç	276
6. Hollanda	270
7. İspanya	257
8. Fransa	255
9. Belçika	214
10. Almanya	203

İngiltere, İrlanda, Danimarka gibi yüksek puan toplayan ülkelerin etkin piyasa gücüne sahip işletmecilerin tamamını özelleştirmiş ülkeler olduğu dikkat çekmektedir. Çalışma kapsamında OECD verilerine dayalı olarak incelenen ülkelerin düzenleyici faaliyetlerinde elde ettikleri puanlar ile telekomünikasyon endüstrisindeki yatırımların düzeyi arasında bir ilişki olup olmadığı sorgulanmış ve yapılan bir dizi regresyon analizi neticesinde bunlar arasında istatistikî bakımdan oldukça anlamlı ve güçlü bir ilişkinin var olduğu gözlenmiştir. En anlamlı sonuçlar, düzenleyici politikalar bakımından alınan puanlar ile toplam sabit sermaye yatırımlarından telekomünikasyon endüstrisinin aldığı pay arasında tespit edilmiştir. Oluşturulan model, ülkeler arasındaki yatırım paylarının farklılığının puan tablosundaki konum ile %90 oranında açıklanabildiğini ortaya koymuştur.¹¹³

111 ECTA, Regulatory Scorecard – Methodology, 2005.

112 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

113 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

3-Telekomünikasyon Hizmetleri

3.1-Lisanslama

Burada amaçlanan yeni servis sağlayıcıların telekomünikasyon pazarına girme ve hizmet verme hakkını korumak amacıyla şirket bazında veya genel düzeyde izinleri vermektir.

Lisanslamada temel kural önceden ilan edilen koşulları sağlayan her servis sağlayıcının bireysel veya genel yetkilendirme çerçevesinde faaliyete geçebilmesidir. Lisanslama süreci ile ilgili bilgilere herkes kolayca ulaşabilmeli, bu bilgiler yeterli açıklamaları içermeli, ayrımcılık yapmamalı ve süreçle ilgili zaman limitlerini açıkça belirtmelidir. Lisans ücretleri lisanslama sürecindeki maliyetleri karşılamak amacıyla belirlenen bir fiyat olmalı yani kâr amacı güdülmemelidir.

Tesebbüslerin piyasa giriş haklarını belirleyen Yetkilendirme Direktifi (Authorisation Directive)¹¹⁴, üye ülkelerin belirleyecekleri piyasaya giriş koşullarını sınırlandırmakta, radyo frekanslarının ve numaraların kullanımına ilişkin hakları, yeni yetkilendirme sistemine geçiş için koşulları ve ücretleri ortaya koymaktadır. Benimsenen sistemde kıt kaynakların söz konusu olmadığı pazarlarda genel yetkilendirmeye geçilmekte, böylece piyasaya giriş için önceden izin alma zorunluluğu kaldırılmakta ve isteyen herkese elektronik iletişim şebekesi kurma ve/veya hizmeti verme hakkı tanınmaktadır. Sadece frekansların ve numaraların bireysel kullanımı için bireysel yetkilendirme sistemi getirilmektedir.¹¹⁵

3.2-Ara Bağlantı

Arabağlantı bir servis sağlayıcının telefon sinyallerini kendi işlettiği şebeke üzerinden bir başka servis sağlayıcının kullanımı için yönlendirmesidir. Arabağlantıda yönlendirme iki taraflı çalışarak çağrıyı hem başlatabilir hem de sonlandırabilir.

“Şebeke sahipleri ile hizmet sağlayıcılar arasındaki ilişkileri düzenleyen Erişim ve Arabağlantı Direktifi (Access Directive), her türlü şebekenin birbirine bağlanabilmesini öngörmekte, ulusal düzenleyici kurumların arabağlantı ve erişim konularına ilişkin görevlerini izah etmektedir. Piyasalara yönelik olarak ayrıntılı kural tanımlamalarının yapılmasından ziyade amaç ve prensiplerin ortaya konmasıyla dinamik bir yaklaşımın sağlanmasına çalışıldığı direktifte, halen rekabetçi bir piyasa yapısına geçiş sürecinde olan piyasaların AB rekabet kuralları ile tutarlı ve minimum düzeyde regülasyon ile düzenlenmesi yaklaşımının benimsendiği anlaşılmaktadır.”¹¹⁶

114 Directive 2002/20/EC of The European Parliament and of The Council of 7 March 2002 on the authorisation of electronic communications networks and services (Authorisation Directive).

115 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

116 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

Telekomünikasyon hizmetleri serbestiyet kazandığında piyasada birçok oyuncu olacaktır. Böyle bir durumda kullanıcıların kesintisiz iletişim kurması garanti edilmelidir. Ayrıca servis sağlayıcılar açısından da rekabetçi bir pazar oluşturmak için adil bir model kurulmalıdır. Piyasanın rekabete açılması demek ilk başta yeni servis sağlayıcıların var olanların şebekelerini kullanarak hizmet vermeleri anlamına gelmektedir. Böyle bir durumda her tarafın menfaati gözetilerek kâr ve maliyet paylaşımları yapılmalıdır. Böylece yeni servis sağlayıcılar hızla kendi şebekelerini kurabileceklerdir.

AB, arabağlantı ve özel erişim konularında kendi öngördüğü uzun dönemli ortalama artan maliyet prensibine dayalı bir maliyet modelinin kullanılmasını istemektedir. Bu modelin uygulanabilmesi için de uygun muhasebe sistemin kurulması ve istenilen detayda bilgi toplanabilmesi gerekmektedir.

AB, ayrıca önemli pazar payına sahip servis sağlayıcılar ile ilgili yükümlülükleri içeren hükümler getirmektedir. Bu hükümlere göre piyasa payı büyük olan servis sağlayıcılar tüm arabağlantı taleplerini karşılayacaklar, bu talepleri karşılarken özellikle kendi yan kuruluşları ve piyasadaki diğer servis sağlayıcılar arasında ayırmacılık yapmayacaklar, tüm arabağlantı anlaşmalarından bağımsız düzenleyici ve denetleyici kurumları haberdar edecekler ve arabağlantı hizmeti sırasında bilgi gizliliği ilkelerine uyacaklardır. Söz konusu kurumlar arabağlantı hizmetinin her bir parçasını ayrı ayrı tanımlayıp fiyatlandırarak ve bu bilgileri herkesin erişebileceği bir şekilde yayınlayacaklardır.

3.3-Yerel Erişim

Büyük servis sağlayıcılar, aboneleri şebekeye bağlayan hattı piyasaya yeni giren servis sağlayıcılara kiralamak suretiyle yerel erişim hakkı vermiş olur. Yerel erişim piyasasının rekabete açılması yüksek hızla internet erişimi sağlanan piyasaların gelişimi için çok önemlidir. Ancak piyasada var olan servis sağlayıcılar şebekelerini uzun yıllar boyunca kurmuş ve kendilerine tanınan ayrıcalıklar ile geliştirip fiyatlandırmışlardır. Bu bakımdan piyasaya yeni giren kurumların kısa sürede aynı şebeke altyapısını kurmaları ve maliyetleri çıkartabilmeleri söz konusu değildir.

Yerel erişim için piyasanın hakim şirketi ya hattın tamamını ya da bir kısmını yeni şirketlere kiralayabilmektedir. Hattın bir kısmının kiralandığı durumlarda yüksek bant genişliği/frekans gerektiren internet erişimi için o hattın yüksek ve düşük frekanslı bölümlerinin ayrılabilmesi ge-

rekmetektedir. Bu bakımdan piyasada hakim durumda olan servis sağlayıcının detaylı bir frekans ayrıştırma hizmet ve fiyat teklifi/tarifesini hazırlaması zorunludur.

Daha önce sıralanan düzenlemeler dışında, yeni düzenleyici çerçeve içinde yer alan ve yerleşik sabit telefon (PSTN) işletmecilerinin yerel ağlarını, talep eden diğer işletmecilerin paylaşımına açması yükümlülüğünü getiren ve üye ülkeler için doğrudan uygulanması zorunlu kılan Yerel Ağın Paylaşımına Açılmasına Yönelik Tüzük (Local Loop Unbundling Regulation)¹¹⁷ yürürlüğe girmiştir.

“Yerel Ağın Paylaşımına Açılmasına Yönelik düzenlemenin direktif yerine doğrudan uygulama zorunluluğu bulunan bir tüzük ile gerçekleştirilmesi AB’nin yerel telefon hizmetlerinde rekabete ve dolaylı olarak genişbant hizmetlere ne denli önem verdiğini ortaya koymaktadır. Nitekim *ex-ante* nitelikteki bu düzenlemelerin ardından, AB’de yerel telekomünikasyon hizmetlerinde bu düzenlemelere rağmen ortaya çıkan piyasa aksaklıkları üye ülke rekabet otoritelerinin yanı sıra, AB Komisyonu Rekabet Genel Müdürlüğü tarafından rekabet incelemelerine tabi tutulmuş ve sert önlemler alınmıştır¹¹⁸.”¹¹⁹

3.4-Mobil Hizmetler

AB’nin amacı GSM ve yeni nesil cep telefonu standartları, çağrı cihazları, sayısal kablosuz iletişim, kişisel uydu iletişimi ve bunlardan daha da gelişmiş kapasiteye sahip sistemlerin frekans bantlarının kullanımına ilişkin kuralları oluşturmak ve frekans tahsisi ile ilgili ana çerçeveyi çizmektir. Bu konuda esas olan fiyatlandırma ve tahsis konularında şeffaf olunması ve frekans tahsislerinin rekabetin gelişmesini destekleyici ve kısıtlı kaynakların adil dağılımı gözetilerek yapılmasıdır.

“Spektrum Kararı (Radio Spectrum Decision) ile, AB’deki tüm frekans kaynağının (yayıncılık, telekomünikasyon, vb. de kullanılan) birlik düzeyinde yeknesak planlaması ile etkin ve verimli kullanımının gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda frekans kaynağının tahsis ve kullanımında uyulacak iktisadi, kamusal, kültürel, bilimsel, sosyal ve teknik esaslar sıralanmakta ve frekans kullanıcılarının birbirinden farklı menfaatleri dengelenmeye çalışılmaktadır.”¹²⁰

117 Regulation (EC) No 2887/2000 of The European Parliament and of The Council of 18 December 2000 on unbundled access to the local loop.

118 16.7.2003 COMP/38.233 - Wanadoo davası, 21.5.2003 Case COMP/C-1/37.451, 37.578, 37.579 - Deutsche Telekom AG davası.

119 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

120 DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

3.5-Numaralandırma

AB, üye ve aday ülkelerden piyasaya yeni giren şirketlerin piyasa hakimi olan şirketlerle eşit şartlarda rekabet edebilmesini sağlamak amacıyla, 2002/22/EC Evrensel Hizmet Direktifi uyarınca numara taşınabilirliğini sabit/mobil telefon şebekesinde uygulamaya koymalarını istemektedir. Numara taşınabilirliği sistemi, Evrensel Hizmet Direktifi uyarınca bağımsız düzenleyici kurumların kontrolünde olmalıdır. Tüketiciler operatör değiştirirken numaralarını koruyabilmeleri için hizmet sağlayıcıların numara taşınabilirliği hizmeti vermesi gerekmektedir. AB numara taşınabilirliğini telekomünikasyon sektöründe serbestiyetin olmazsa olmaz koşulu olarak görmektedir.

Ayrıca, 112 kodu ücretsiz olarak ulaşılan tek Avrupa acil çağrı numarası olarak AB tarafından belirlenmiştir.

3.6- Kiralık hatlar

Rekabetçi piyasa yaratmanın bir başka temel koşulu da en az bir servis sağlayıcıdan sağlanan hatların varlığıdır. Kiralık hatların kullanımı özellikle daha ucuz internet kullanımını teşvik edecektir. Kiralık hatlara uygulanan ücretler de maliyet odaklı ve diğer hizmetlerin fiyatlandırma prensipleriyle uyumlu olmalıdır. AB Komisyonu olası çelişkileri önlemek amacıyla kiralık hatların ücretlendirilmesi konusunda tavsiye niteliğinde bir yöntem yayınlamıştır.

4-Rekabet Kuralları ve Tüketici Hakları

4.1-Evrensel Hizmet

Evrensel hizmetin amacı tüm vatandaşlara uygun ve kapsamlı hizmet sunulabilmesidir. Hizmetlerin serbestiyeti sonrasında da bu ilkeler çerçevesinde vatandaşlara hizmet sunabilmek önemlidir. Tüm servis sağlayıcılar (sabit ve mobil telefon hizmetleri) tüketicilere koşulları sabit olan tarifeler sunmalıdırlar. Bu tarifeler bağımsız denetleme kurumu tarafından gözden geçirilmeli ve gerekli görüldüğü hallerde de değişiklik yapılmalıdır. Ayrıca tüketiciye ek bir maliyet getirmeden detaylı faturalandırma yapılmalıdır. Tüketicinin sağlıklı bir kontrol yapabilmesi için böyle bir faturada gerekli tüm detaylar bulunmalıdır.

Evrensel Hizmet ve Kullanıcı Hakları Direktifi (Universal Service Directive)¹²¹ evrensel hizmetin kapsamı, maliyeti ve finansmanına ilişkin kuralları ortaya koymakta, numara taşınabilirliği, arayan abonenin bulunduğu yeri gösterme, sözleşmeler ve kullanıcı hakları, hizmetlerin kalitesi, enformasyonun şeffaflığı, şebekelerin uyumu ve özel hizmet numaralarına ilişkin hususları düzenlemektedir.

4.2- Fiyatlama

Serbestiyetin amacı tüketicilere hizmet kalitesi, fiyat, vb. konularda seçenekler sunmaktır. Bir taraftan seçenekler sunarken diğer taraftan servis sağlayıcılar fiyatlandırma konusunda denetime tabi olmamalıdır ki fiyat ve ürün rekabeti sağlanabilsin. Piyasadaki mevcut hakim servis sağlayıcı her zaman ürün bazında kârlılık hesabı yapmamakta, bir üründen zarar ederken diğerinden kâr etmektedir. Piyasaya yeni giren oyuncular tüm ürün yelpazesinde hizmet vermedikleri için böyle bir durum haksız rekabete yol açmaktadır.

Fiyatlamada temel ilkelerden biri fiyat artışlarının tüketicinin katlanabileceği oranlarda olmasıdır. Bunun için de piyasa aktörlerinin benzer fiyatlama modellerini kullanmaları doğrudur. Bir başka temel ilke ise piyasada hakim durumda olan servis sağlayıcının kendi grup şirketleri menfaatine fiyatlama ayrımcılık yapmamasıdır.

4.3- Maliyetler

AB nin amacı piyasadaki hakim servis sağlayıcı konumundaki şirketlerin maliyet odaklı fiyatlandırma yapmalarının bağımsız kurullar tarafından denetlenmesini sağlamaktır. Denetlemenin sağlıklı yapılabilmesi için hakim durumdaki operatörlerin muhasebe sistemlerinin detaylı maliyet, hizmet/ürün ve müşteri bazında bilgi elde edilebilecek şekilde düzenlenmesi de şart koşulmaktadır.

5- Diğer

5.1-Geçiş Hakkı Düzenlemesi

Geçiş Hakkı Düzenlemesi (Rights of Way), genelde kamu ve özel mülk alanlarında telekomünikasyon altyapısı kurma, kullanma, bakım ve onarım yapma hakkı olarak tanımlanabilir. AB ise, pazara yeni giren şirketlerin kendi şebekelerini kurmaları ve pazarın hakim operatörü ile rekabet

¹²¹ Directive 2002/22/EC of The European Parliament and of The Council of 7 March 2002 on universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services (Universal Service Directive).

edebilmeleri için hakim operatöre daha önce tanınan hakların yeni pazara girenlere de tanınmasını öngörmektedir. Ancak bu haklar tarafsızlık ve şeffaflık ilkesi ile verilmelidir. Bu hakların verilmesinin söz konusu olmadığı durumlarda ise mevcut altyapının paylaşılması zorunlu hale getirilmiştir.

5.2-Veri Güvenliği

İletişim teknolojilerinin gelişmesi kişisel bilgilerin kolaylıkla toplanması ve erişilmesine olanak sağlamaktadır. Bu konuda AB'nin amacı özel hayatın gizliliğini korumak ve bu temel prensiplerin telekomünikasyon sektöründe tam olarak uygulanmasını sağlamaktır. Özel hayatın gizliliğini korumak için şahsi bilgiler üçüncü şahıslarla paylaşılmamalıdır. Servis sağlayıcı şirketler sadece hizmet verebilmeleri için gerekli olan bilgiyi saklamalı ve kullanmalıdır. Pazarlama amaçlı, müşterinin isteği dışında aramalar önlenmelidir. Bu konuda veri güvenliği ve gizliliğin uygulama esaslarının üye ve aday ülkelerin ulusal programları tarafından belirlenmesine AB Komisyonu karar vermiştir.

Ayrıca arayan ve aranan hatlarının tespiti ile ilgili bazı gizlilik kuralları da olmalıdır. Örneğin arayan kendi numarasının karşı tarafça öğrenilmesini istemiyorsa bu hakkı servis sağlayıcısından talep edebilmelidir. Aynı şekilde eğer aranan kimin aradığını göremiyorsa bu çağrıyı kabul etme hakkına sahip olmalı ve bunu da servis sağlayıcısından bir hizmet olarak alabilmelidir. Ancak gizliliğin bozulmasının gerekli olduğu durumlarda arayanın kimliği tespit edilebilmelidir.

Veri Güvenliği Direktifi'nin (Data Protection Directive)¹²² amacı, kişi hak ve özgürlükleri içinde önemli bir yeri olan haberleşme özgürlüğü ve kişisel bilgilerin gizliliği ilkelerinin üye ülkeler kapsamında elektronik haberleşme bakımından sağlanmasıdır. Bu amaç çerçevesinde, üye ülkelerin telekomünikasyon işletmecilerinin kişisel haberleşmenin güvenliği ve gizliliği bakımından gerekli tüm tedbirleri almaları gerekmektedir. Buna paralel olarak, kişisel haberleşmenin kullanıcının izni ve yasal zorunluluklar dışında dinlenmesi, kaydedilmesinin kesin bir şekilde engellenmesi söz konusudur. Bir başka ifade ile özel hayatın gizliliğini korumak için şahsi bilgiler üçüncü şahıslarla paylaşılmamalı, işletmeciler sadece hizmet verilebilmesi için gerekli olan bilgiyi saklamalı ve kullanmalı, pazarlama amaçlı müşterinin isteği dışında aramalar önlenmelidir.¹²³

¹²² Directive 2002/58/EC of The European Parliament and of The Council of 12 July 2002 concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector (Directive on privacy and electronic communications).

¹²³ DPT Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006.

Bunlar dışında direktife göre kullanıcıların ayrıntısız fatura isteme hakkı ve özellikle mobil hizmetlerde konum bilgisi konusunda işletmeciyi sınırlama olanağı bulunmaktadır.

5.3-Sayısal İmza

Elektronik ticaretin yaygınlaşması için sayısal imzanın ıslak imza yerine geçebilmesi gerekmektedir. AB'nin amacı üye ve aday ülkelerin sayısal imzanın tanınması ve kullanılması için hukuki ve teknik altyapısının kurulmasıdır. Sayısal imzanın teknik yapısı gereği sertifikalar oluşturulmalı ve bu sertifikalardaki bilgiler periyodik olarak güncellenmelidir. Sertifika üreten ve dağıtan şirketlerin güvenilirliği de ayrıca çok önemli bir konudur. AB'nin burada oluşturduğu kural kullanıcıların sayısal imzaya olan inancını artırmayı hedeflemektedir. Sertifika sağlayıcı ile kullanıcı arasında bir uyumsuzluk olduğunda sertifika sağlayıcı kendi suçsuzluğunu ispatla yükümlüdür.

AB'de elektronik ticaret ve elektronik imza ile ilgili temel iki Direktif bulunmaktadır. 13 Aralık 1999 tarihli, 99/93/EC sayılı, Elektronik İmza Direktifi'nde elektronik imzanın kullanılmasının kolaylaştırılması ve hukuken tanınması amaçlanmakta, elektronik imza sertifikaları, sertifika hizmet sağlayıcıları, bunların gözetimi ile ilgili esasları belirlenmekte ve tüm AB üyesi ülkelerin 19 Temmuz 2001 tarihine kadar bu Direktife uyum sağlamak üzere gerekli yasa, düzenleme ve idari hükümleri yürürlüğe koymaları beklenmektedir. 8 Haziran 2000 tarihli, 2000/31/EC sayılı, Elektronik Ticaret Direktifi'nde ise, bilgi toplumu hizmetlerinin üye ülkeler arasında serbest dolaşımını sağlamak amaçlanmakta ve elektronik sözleşmeler ve bunların hukuki neticelerine ilişkin maddeler bulunmaktadır. Tüm AB25 ülkeleri eTicaret ve eİmza konularında yasal düzenlemelerini tamamlamışlar ve yürürlüğe koymuşlardır.

Kağıt üzerinde olup da örneğin bir tarayıcı ile sayısallaştırılan imzadan ayırdedilebilmesi amacıyla, akademik literatürde adı geçen sayısal imza karşılığı olarak Türk mevzuatında elektronik imza terimi kullanılmaktadır.

5.4-Sayısal Televizyon

AB'nin bu alanda amaçladığı, sayısal TV'lerin, ödemeli yayınlar da dahil olmak üzere, hizmet vermesini sağlayacak düzenlemelerin yürürlüğe konmasıdır. Tüm alıcılar ortak bir algoritma kullanmalı ve farklı sistemler birbirleriyle uyumlu olmalıdır. Ödemeli hizmet verenler kendi dekoderlerinden rakiplerinin ücretsiz yayınlarının geçmesine izin vermelidir.

Sayısal TV (DTV), seyircilerin TV seti yoluyla erişim sağladığı ağ bağlantılı etkileşimli içeriği uygulamak ve yönetmek için kullandıkları bir dizi yazılım olarak tanımlanmaktadır. Yakın bir gelecekte DTV platformlarından yararlananlar, TV yoluyla Web sitelerine erişim, elektronik haberleşme, alışveriş, sohbet, oyun ve video gibi olanaklardan diledikleri şekilde yararlanabileceklerdir. Artan izleyici sayısının ekrana yansıyan rekabeti ve DTV ile yeni hizmetlerin gündeme gelmesi, TV programlarından ve reklamlardan gelir sağlama modellerinde köklü değişikliklere gidilmesini kaçınılmaz kılmaktadır. İzleyici kitlelere TV'leriyle etkileşim kurma ve hizmet sunucularına yeni etkileşimli içerik modellerini yönetme olanağı sağlayan yazılımlar, beklenen DTV devriminin odak noktasını oluşturmaktadır. DTV'nin sağlayacağı yeni TV programcılığı, hizmetleri ve eTicaretten elde edilecek büyük gelir fırsatlarını yakalamak için kişisel bilgisayar işletim sistemleri ve web tarayıcılar gibi teknolojik olanaklar anahtar rol oynamaktadırlar.

EK-4: TÜRKİYE-AB İLİŞKİLERİNDE BİLİŞİM VE TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNÜN MEVCUT DURUMU VE YÜRÜRLÜKTE OLAN DÜZENLEMELER

1-KOB, Ulusal Program ve İlerleme Raporu Değerlendirmeleri

Avrupa Konseyi'nin Aralık 1997 tarihinde Lüksemburg'da gerçekleştirilen toplantısında, katılım ortaklığının, aday ülkelere sağlanacak tüm yardımların tek bir çerçeve altında toplandığı güçlendirilmiş katılım öncesi stratejinin temel unsuru olması kararlaştırılmıştır. Bu suretle, Topluluk, katılım sürecinde karşılaşılan özel sorunların giderilmesine destek sağlamak amacıyla, yardımlarını her bir aday ülkenin spesifik ihtiyaçlarına yönlendirmiştir. Aday ülkelere sağlanacak tüm yardımlar, aday ülkelerin alacağı önlemler ile kısa ve orta vade için yapılması gerekli işlere bağlanmış ve tüm bunlar bir seri katılım ortaklığı belgesi olarak düzenlenmiştir.

Türkiye için ilk Katılım Ortaklığı Belgesi (KOB)¹²⁴ Mart 2001'de kabul edilmiştir. Komisyonun genişlemeye ilişkin 9 Ekim 2002 tarihli Strateji Belgesinde, Komisyon tarafından Türkiye için yenilenmiş bir Katılım Ortaklığı Belgesi önerileceği belirtilmiştir. 2001 Katılım Ortaklığı Belgesi'nde bu raporu ilgilendiren alanlarda kısa ve orta vade için tanımlanan işler şöyledir:

Telekomünikasyon (Kısa Vade)

- Lisanslama, arabağlantı ve evrensel servis alanlarında AB müktesebatına uyum; serbestleştirme gereksinimlerinin rafine edilmesi,
- Bağımsız düzenleyici otoritenin kapasitesinin güçlendirilmesi, yani düzenlemeleri uygulama yeteneğinin artırılması,

Telekomünikasyon (Orta Vade)

- Birlik mevzuatına uyumun tamamlanması,
- Tüm iletişim sektörü için kapsamlı bir politika geliştirilmesi.

2001 Katılım Ortaklığı Belgesi talepleri doğrultusunda bir Ulusal Program (UP) hazırlanmış ve "Avrupa Birliği müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı"¹²⁵ Bakanlar Kurulu'nca 19 Mart 2001 tarihinde kararlaştırılmıştır.

¹²⁴ <http://ekutup.dpt.gov.tr/ab/kob/aptr2001.pdf>

¹²⁵ <http://www.euturkey.org.tr/abportal/uploads/files/UP.zip>

AB Konseyi Türkiye için yenilenmiş Katılım Ortaklığı Belgesi'ni (KOB)¹²⁶ 14 Nisan 2003'de kabul etmiştir. Nisan 2003 Katılım Ortaklığı Belgesi; Komisyon'un Türkiye'nin AB'ye katılım yönünde kaydettiği ilerlemelere ilişkin 2002 yılı İlerleme Raporu'nda belirlenen ilâve çalışma gerektiren öncelikli alanları, Türkiye'nin söz konusu öncelikleri uygulamasında yardımcı olacak mali imkanları ve bu yardımın tâbi olacağı şartları tek bir çerçeve altında ortaya koymaktadır. Kopenhag Zirvesi'nde, son dönemde çıkartılan uyum paketleri ile 2001 yılı Katılım Ortaklığı Belgesindeki bir çok önceliğin yerine getirildiği belirtilmiştir. 2001 yılında Konsey tarafından kabul edilen Türkiye için Katılım Ortaklığı Belgesi ile karşılaştırıldığında Komisyonun önerisi, son iki yılda meydana gelen gelişmeleri tamamiyle dikkate almakta ve öncelikli eyleme ihtiyaç duyulan alanlara odaklanmaktadır. Türkiye'nin, gözden geçirilmiş Katılım Ortaklığı Belgesi temelinde AB müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Ulusal Programını yenilemesi ve gerekli tedbirleri kabul ederek etkili bir şekilde uygulaması beklenmektedir.

2003 Katılım Ortaklığı Belgesi'nde, bu raporu ilgilendiren alanlarda kısa ve orta vade için tanımlanan işler şöyledir (ilgisiz olduğu düşünülen işler aşağıdaki listeden çıkartılmıştır):

Hizmet Sunumu Serbestisi (Kısa Vade)

- Bilgi toplumu hizmetlerine ilişkin müktesebata uyum sağlanması,
- Mali hizmetlerde mevzuat uyumunun tamamlanması ve düzenleyici otoritelerin bağımsızlığının muhafaza edilmesi de dahil olmak üzere denetim yapılarının ve uygulama kapasitesinin güçlendirilmesi,
- Kişisel verilerin korunmasına ilişkin müktesebata uyum sağlanması.

Rekabet (Kısa Vade)

- Tekeller ile özel ve inhisari haklara sahip teşebbüslere ilişkin mevzuatın müktesebata uyumunun sağlanması,
- Anti-tröst alanındaki ikincil mevzuata uyumun tamamlanması,
- Özellikle kamu iktisadi teşebbüsleri ile özel ve inhisari haklara sahip teşebbüslere yönelik olarak, anti-tröst alanındaki uygulama kapasitesinin güçlendirilmesi,
- Rekabet ihlalleriyle ilgili temyiz başvurularının sonuçlandırılmasında karşılaşılan gecikmelerin azaltılması.

¹²⁶ <http://ekutup.dpt.gov.tr/ab/kob/2003.pdf>

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler (Kısa Vade)

- Avrupa Küçük İşletmeler Şartı ve İşletme ve Girişimcilik İçin Çok Yıllı Programla uyumlu bir ulusal KOBİ Stratejisinin geliştirilmesi ve uygulanması. Bu strateji, özellikle finansman ihtiyacı söz konusu olduğunda, KOBİ'ler için iş ortamının iyileştirilmesini kapsamalıdır.
- KOBİ tanımının AB'nin tanımı ile uyumlaştırılması.

Eğitim, Mesleki Eğitim ve Gençlik (Kısa Vade)

- Ulusal Ajans görevini yerine getirecek bir birimin kurulması ve Sokrates, Leonardo da Vinci ve Gençlik Programlarının yürütülmesi ve iyi bir mali yönetim için gerekli mekanizmaların oluşturulmasına yönelik uygun tedbirlerin alınması.

Telekomünikasyon ve Bilgi Teknolojileri (Kısa Vade)

- Kiralık hatlar, elektronik iletişimde kişisel verilerin korunması,
- Bağlantı ve evrensel hizmet, taşıyıcı seçimi ve numara nakli ile ilgili alanlarda mevzuatın kabul edilmesi,
- Tarifeler ve lisanslar ile ilgili mevzuatın etkili uygulamasının sağlanması,
- Yeni müktesebatın (2002) iç hukuka aktarılmasına ilişkin bir takvim belirlenmesi,
- Düzenleyici otoritenin idari kapasitesinin ve uygulamaya ilişkin yetkilerinin güçlendirilmesi,
- Posta hizmetlerine ilişkin müktesebata uyum çalışmalarına başlanması.

Hizmet Sunumu Serbestisi (Orta Vade)

- Bu alandaki mevzuat uyumunun tamamlanarak uygulanması ve yerleşme hakkı ve hizmet sunumu serbestisine ilişkin tüm engellerin kaldırılması,
- Kişisel verilerin korunmasına ilişkin mevzuatın etkili biçimde uygulanmasının sağlanması.

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler (Orta Vade)

- KOBİ'ler için iş ortamının iyileştirilmesine devam edilmesi.

Telekomünikasyon ve Bilgi Teknolojileri (Orta Vade)

- Pazarın tam olarak serbestleştirilmesi için hazırlık yapılması,

- Müktesebatın iç hukuka aktarılmasının tamamlanması,
- Elektronik iletişim sektörünün geliştirilmesi için kapsamlı bir politika kabul edilmesi.

Gümrük Birliği (Orta Vade)

- Bilgi teknolojisi sistemlerinin Topluluğun bilgi teknolojisi sistemleri (CCN/CSI kurulumu, NCTS için gerekli gelişmeler, Birleşik Tarife İdare Sistemi) ile karşılıklı bağlanabilirliğinin sağlanması.

Adalet ve İçişleri (Orta Vade)

- Verilerin korunması ve mevzuatın uygulanması için kişisel verilerin değişimi alanındaki AB müktesebatının kabul edilmesi ve Schengen Bilgi Sistemi ve Europol'e tam katılım sağlanabilmesi amacıyla bağımsız bir denetleyici otoritenin oluşturulması da dahil olmak üzere, müktesebatın uygulanması için idari kapasitenin oluşturulması.

2003 Katılım Ortaklığı Belgesi talepleri doğrultusunda, Temmuz 2003'de yayınlanan "Avrupa Birliği müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programının Uygulanması, Koordinasyonu ve İzlenmesine Dair Karar"¹²⁷ ile yenilenmiş Ulusal Program'ın kısa, orta ve uzun vadede nasıl uygulanacağı ve nelerin yapılacağı ortaya konulmuştur. 2003 Ulusal Programı'nın, "2- Kişilerin Serbest Dolaşımı"¹²⁸, "6- Rekabet Politikası"¹²⁹, "17- Bilim ve Araştırma"¹³⁰, "18- Eğitim, Öğretim ve Gençlik"¹³¹, "19- Telekomünikasyon ve Bilgi Teknolojileri"¹³² bölümleri bu raporun kapsamı dahilindedir ve bilişim ve telekomünikasyon teknolojileri alanında ve ilgili alanlarda yapılması gerekli işleri detaylı detaylı bir şekilde vermektedir.

AB'nin 2004 yılı sonunda yayınladığı ilerleme raporunda¹³³ telekomünikasyon alanında bir önceki rapor dönemine göre önemli bir ilerleme kaydedilmediği belirtilmiştir. Genel değerlendirmede tam serbestiyet ile birlikte internet üzerinden ses gibi yeni hizmetler ve daha kaliteli hizmet sunmanın mümkün olacağı vurgulanmıştır. Ancak etkin uygulama ve yaptırım gücü sağlayabilmek için telekomünikasyon düzenleyici çerçevesinin ivedikle tamamlanması gerektiği rapora yazılmıştır.

127 <http://www.abgs.gov.tr/up2003/up.htm>

128 http://www.abgs.gov.tr/up2003/up_files/pdf/IV-02.pdf

129 http://www.abgs.gov.tr/up2003/up_files/pdf/IV-06.pdf

130 http://www.abgs.gov.tr/up2003/up_files/pdf/IV-17.pdf

131 http://www.abgs.gov.tr/up2003/up_files/pdf/IV-18.pdf

132 http://www.abgs.gov.tr/up2003/up_files/pdf/IV-19.pdf

133 <http://ekutup.dpt.gov.tr/ab/uyelik/ilerle04.pdf>

İlerleme raporunda hükümetin sektörün maliyetini azaltacak şekilde düzenlemeler yapması gerekliliği ifade edilmiş ve hem lisans komisyonlarının hem de cep telefonlarındaki vergilerin çok yüksek olduklarına dikkat çekilmiştir. Özellikle lisanslama ve fiyatlandırma konularındaki düzenlemelerin etkin uygulanmasının sektörde rekabetçi bir ortam yaratmakta hayati önem taşıdığı ifade edilmiştir.

Ayrıca Telekomünikasyon Kurumu'nun piyasa içindeki rolü arttıkça daha fazla sayıda yetkin eleman ihtiyacı ortaya çıkacağı; artan iş yükü neticesinde uygun deneyim ve bilgiye sahip daha çok insangücü istihdam etmenin gerekeceği de belirtilmiştir.

2003 yılı sonunda gerçekleşen serbestiyet AB müktesebatına uyum konusunda önemli bir adım olmakla beraber düzenleyici çerçevenin tamamlanması ve bu piyasaya hakim durumda olan şirketlere uygulanması çok önemlidir. Mobil telefonlar ve internet servis sağlayıcıları gibi piyasalarda önemli ilerlemeler görülmekle beraber piyasanın genelinde AB müktesebatına tam uyum için yapılması gereken çok iş olduğu vurgulanmıştır.

AB'nin 2005 yılı sonunda yayınladığı ilerleme raporunda¹³⁴ "Fasıl 10: Bilgi Toplumu ve Medya" ile ilgili olarak belirttiği olumlu ve olumsuz görüşler ise şöyledir:

"Tam serbestleştirme ile ilgili olarak, piyasa Ocak 2004'den bu yana hukuki olarak rekabete açık olmakla birlikte, düzenleyici çerçevenin uygulanmasında piyasaya yeni girenler için halen bazı engeller bulunmaktadır. Sabit telefon hizmetleriyle ilgili olarak, 16 veri iletim hizmeti sağlayıcısına lisans verilmiştir. Uygulamada ise, Türk Telekom 19 milyon abonesiyle piyasa üzerinde neredeyse tam denetime sahiptir. Mobil hizmetler piyasası 1994'den beri rekabete açılmış ve piyasada halen iki 900 mobil telefon operatörü (Turkcell ve Telsim) ile bir 1800 mobil telefon operatörü (Avea) faal durumdadır. Mobil hizmetlerden yararlanma oranı Temmuz 2005 itibarıyla 40.4 milyon aboneyle % 58'e ulaşmıştır. Geçen yılki raporda da belirtildiği üzere, sabit ve mobil telefonlara konulan iletişim vergileri olağanüstü yüksek düzeylerde olmaya devam etmektedir. Sabit telefonlar için % 18 KDV'nin üzerine % 15 oranında, mobil telefonlar için ise % 25 oranında iletişim vergisi hâlâ uygulanmaktadır. Türk Telekom'un özelleştirilmesinin Danıştay tarafından onaylanması gerekmektedir.

134 http://www.abgs.gov.tr/uploads/files/İlerleme_Raporu_2005_tr.pdf

Türkiye’de genişbant (ADSL) uygulamasının başlatılmasını izleyen dönemde internet hizmetleri abonelerinin sayısı önemli ölçüde artarak Mayıs 2005’de 720.000’e ulaşmıştır. Böylece, internet erişiminden yararlanma oranı % 14’e çıkmıştır. Kablo TV abonelerinin sayısı ise % 6 artmıştır. Türk Telekom’un ayrı ücrete tabi olan kablo TV hizmetleri açılarak uydu hizmetlerinden sorumlu kamu kuruluşu olan Türksat’a devredilmiştir. Aynı zamanda, bütün kamu kurumlarının uydu hizmetlerini Türksat’tan almaları zorunlu kılınarak bu kuruluşa münhasır bir hak tanınmıştır. Bu ise, diğer 24 uydu telekomünikasyon hizmetleri lisans sahiplerinin piyasaya kısıtlı erişimi (yaklaşık % 50 oranında) anlamına gelmektedir. Elektronik iletişim sektöründe alınan lisanslardaki artışa rağmen, piyasaya yeni giren operatörlerin toplam gelirinin, sektörün toplam gelirinin % 1’inin altında kaldığı tahmin edilmektedir.

Düzenleyici çerçeve ile ilgili olarak, halen doldurulması gereken boşluklar bulunmaktadır. Evrensel hizmetlerin sağlanmasına ilişkin bir kanun kabul edilmiştir. Geçen yılki rapordan bu yana kiralanmış hatlarla ilgili özel bir düzenleme getirilmemiştir. 2003 yılı çerçevesinin uygulamaya geçirilmesi için daha fazla adımların atılması gerekmektedir. Buna paralel olarak, mevcut yasaların etkili biçimde uygulanması rekabetin geliştirilmesi için önem taşımaktadır. Rekabetin yaratılması için, numara taşınabilirliği ve irtifak hakları dahil geri kalan uygulama mevzuatının çıkarılması ve altyapı lisanslarının verilmesi de gereklidir. Taşıyıcı (ön) seçimiyle ilgili düzenlemelerin mümkün olan en kısa zamanda yürürlüğe konulması da aynı ölçüde önem taşımaktadır. Rekabeti geliştirecek olan ve yasal olarak 1 Temmuz 2005 tarihinde kabul edilen yerel ağın paylaşımına açılması uygulamasının geciktirilmemesi gerekmektedir.

Telekomünikasyon Kurumu’nun idari kapasitesiyle ilgili olarak, çalışanların sayısında bir önceki rapordan bu yana çok az değişiklik olmuştur. Bu kurumda 75 telekomünikasyon (yardımcı) uzmanı dahil olmak üzere toplam 460 çalışan düzenleyici görevler ifa etmekte olup, bunların 60’ı ekonomik düzenlemelerle görevlidir. Politika oluşturmaktan sorumlu Ulaştırma Bakanlığı’nda insan kaynakları durumu, AB ile bağlantılı konulara bakan 25 yeni AB yardımcı uzmanının Aralık 2004’de eğitime tabi tutulmaları ve işe alınmalarıyla iyileşmiştir.

2004 yılı İlerleme Raporundan bu yana Avrupa tek acil erişim numarası “112”nin uygulanmasında gelişme kaydedilmemiştir. Bu numaranın kullanımı hastanelerle sınırlıdır. Bilgi toplumu hizmetleri ile ilgili olarak bazı ilerlemeler sağlanmıştır. Elektronik imza hakkındaki kanunun kabulüne ilaveten, elektronik imza kanununun uygulanmasıyla ilgili ilke ve usullere

ilişkin uygulama mevzuatı ile elektronik imzalara ilişkin teknik kıstas ve usullere ilişkin yasa çıkartılmıştır. Ancak, Avrupa Konseyi Siberaşlar Söleşmesini imzalamamış ve onaylamamış olan Türkiye'nin, yasalarını elektronik ticaret ve koşullu erişim hizmetlerine ilişkin AB standartlarıyla uyumlu hale getirmesi gerekmektedir.

Posta hizmetleri alanında geçen rapor döneminden bu yana özel bir gelişme meydana gelmemiştir. Türkiye mevzuatını müktesebat ile uyumlaştırmaya henüz başlamamıştır. Posta sektöründeki tekel varlığını sürdürmektedir. Bir ulusal düzenleyici makam (UDM) henüz oluşturulmamıştır, ancak kurulması planlanmaktadır.”

Avrupa Komisyonu, Kasım 2005'te, Türkiye ile Katılım Ortaklığı'nın kapsadığı ilkeler, öncelikler ve koşullara dair Konsey Kararı için öneri hazırlamış ve Ocak 2006'da yeni Katılım Ortaklığı Belgesi Avrupa Konseyi'nce onaylanmıştır. Bu belgede Bilgi Toplumu ve Medya başlığı ile ilgili kısa ve orta vadeli öncelikler aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

Bilgi Toplumu ve Medya (Kısa vade)

- Tarife ve lisanslandırma mevzuatının uygulanmasının sağlanması.
- Özellikle tarife ve lisanslandırma, kiralık hatlar, erişim ve enterkonneksiyon, taşıyıcı (ön) seçimi ve numara taşınabilirliği alanlarında elektronik haberleşme konusunda uyumlaştırılmış mevzuatın kabulü ve uygulanması. Radyo Televizyon düzenleyici kurumlarının kapasitesinin ve bağımsızlığının güçlendirilmesi.
- Özellikle Sınır Tanımayan Televizyon Direktifiyle ilgili olanlar olmak üzere, görsel – işitsel politikalar alanında mevzuat uyumuna devam edilmesi.

Bilgi Toplumu ve Medya (Orta vade)

- Telekomünikasyon alanındaki müktesebatın iç hukuka aktarımının tamamlanması ve pazarın tam olarak serbestleştirilmesi için hazırlık yapılması.
- Görsel-ışitsel mevzuatın uyumlaştırılmasının tamamlanması ve bağımsız radyo-televizyon düzenleyici makamının imkanlarının güçlendirilmesi.

2- Katılım Müzakereleri ve Tarama Süreci

AB Devlet ve Hükümet Başkanlarının 17 Aralık 2004 tarihli zirve toplantısında aldığı karar ve bunu takiben 3 Ekim 2005’de yapılan Katılım Konferansı ile Türkiye AB’ye katılım müzakerelerine resmen başlamıştır. Katılım Müzakereleri, Türkiye’nin AB müktesebatını ne kadar sürede kendi iç hukukuna aktarıp, yürürlüğe koyacağını ve etkili bir şekilde uygulayacağını belirlediği süreçtir.

AB müktesebatı (Acquis), AB hukuk sistemine verilen addır ve yaklaşık 120 bin sayfadan oluşmaktadır. AB’yi kuran ve daha sonra değişikliğe uğrayan antlaşmaları, aday ülkelerin AB’ye katılırken imzaladıkları katılım antlaşmalarını, Konsey, Komisyon, Avrupa Toplulukları Adalet Divanı gibi Topluluk organlarının çıkardıkları tüm mevzuatı ifade etmektedir. AB müktesebatı, son katılım müzakereleri için 31 başlık altında sınıflandırılmıştır. Ancak Hırvatistan ve Türkiye ile başlayan müzakere sürecinde bu sayı, geniş kapsamlı bazı konuların bölünmesi suretiyle 31’den 35’e çıkarılmıştır. AB müktesebatının 35 başlığı aşağıda sıralanmıştır.

1) Malların Serbest Dolaşımı	19) Sosyal Politika ve İstihdam
2) İşçilerin Serbest Dolaşımı	20) İşletme ve Sanayi Politikası
3) Yerleşim Hakkı ve Hizmet Sunumu Serbestisi	21) Trans-Avrupa Şebekeleri
4) Sermayenin Serbest Dolaşımı	22) Bölgesel Politika ve Yapısal Araçların Koordinasyonu
5) Kamu Alımları	23) Yargı ve Temel Haklar
6) Şirketler Hukuku	24) Adalet, Özgürlük ve Güvenlik
7) Fikri Mülkiyet Hukuku	25) Bilim ve Araştırma
8) Rekabet Politikası	26) Eğitim ve Kültür
9) Mali Hizmetler	27) Çevre
10) Bilgi Toplumu ve Medya	28) Tüketicinin ve Sağlığın Korunması
11) Tarım ve Kırsal Kalkınma	29) Gümrük Birliği
12) Gıda Güvenliği, Veterinerlik ve Bitki Sağlığı	30) Dış İlişkiler
13) Balıkçılık	31) Dış, Güvenlik ve Savunma Politikaları
14) Taşımacılık Politikası	32) Mali Kontrol
15) Enerji	33) Mali ve Bütçesel Hükümler
16) Vergilendirme	34) Kurumlar
17) Ekonomik ve Parasal Politika	35) Diğer Konular
18) İstatistik	

3 Ekim 2005’de resmen başlayan Katılım Müzakereleri’nin ön aşaması Tarama Süreci’dir¹³⁵. Tarama Süreci 20 Ekim 2005’de başlamıştır ve belirlenen takvim çerçevesinde bir yıl sürecektir. Tarama Süreci’nde, her bir müzakere başlığı için, önce tanıtıcı bir toplantı (explanatory phase) ve bundan yaklaşık 1 ay sonra da ayrıntılı tarama toplantısı yapılmaktadır. Tanıtıcı toplantıda, Komisyon yetkilileri ilgili müzakere başlığında AB müktesebatı hakkında bilgi vermektedir. Ayrıntılı toplantıda ise, Türkiye yetkilileri ilgili müzakere başlığında AB müktesebatı için şimdiye kadar yapılan çalışmaları sunmakta, bundan sonra yapılacak çalışmaları ve bu çalışmaların takvimini belirlemekte ve olası soruları cevaplamaktadır. Tarama sırasında ülkemiz tarafından mümkün olduğu kadar ayrıntılı ve yazılı bilgi/belgenin sunulması, AB müktesebatına karşılık gelen ulusal mevzuatın İngilizce metinlerinin verilmesi ve AB müktesebatına uyumun kanıtlanması gerekmektedir. Her bir müzakere başlığının taraması bittikten sonra, Komisyon üye ülkelere bir rapor sunacaktır. Buradaki değerlendirme ve öneriler, o başlıkta müzakerelerinin açılmasına temel teşkil edecektir. Komisyon raporlarında, ayrıntılı tarama sırasında ülkemizce verilen bilgilere dayanarak ülkemizin müzakerelere hazır olup olmadığı değerlendirilecek, sonuç kısmında ya başlığın müzakereye açılması önerilecek; ya da bunun için tamamlanması gereken ön-şartları (benchmarks) ortaya konulacaktır. Taraması tamamlanan başlıklarda Komisyon’un önerisi ve 25 üye ülkenin onayıyla fiili müzakerelere geçilecektir. Komisyon her bir başlık için öneri hazırlarken, o başlığın kapanması ve gerektiğinde açılması için kriterler belirleyebilecektir.

Türkiye için “tarama”ya hazırlık niteliği taşıyan bir süreç, 11 Nisan 2000 tarihinde yapılan Ortaklık Konseyi toplantısında alınan 3/2000 sayılı kararla “AB müktesebatının ayrıntılı incelemesi” (detailed scrutiny) adı altında 5 yıl önce fiilen başlatılmıştır. AB müktesebatının ana başlıklar şeklinde gruplandırılması sonucunda oluşan 8 alt komite kapsamında bir araya gelen ve Avrupa Komisyonu ve Türkiye temsilcilerinden oluşan gruplar yaklaşık 40 toplantı yapmışlardır. Ayrıca 8 alt komite bünyesinde kurulan çalışma grupları da çeşitli kereler bir araya gelmişlerdir.

Türkiye-AB tarama sürecinde, bugüne kadar 18 başlıkta tanıtıcı ve 14 başlıkta ayrıntılı tarama toplantısı tamamlanmıştır. 35 müzakere başlığı arasında, bilişim ve telekomünikasyon konularını doğrudan ilgilendiren başlık, “10) Bilgi Toplumu ve Medya”dır. “Bilgi Toplumu ve Medya” Tarama Süreci, 12-13 Haziran 2006’da Tanıtım Toplantısı ile başlayacaktır ve Ayrıntılı

135 T.C. Başbakanlık, Avrupa Birliği Genel Sekreterliği <http://www.abgs.gov.tr/tarama/tarama.htm>

Toplantı ise 13-14 Temmuz 2006'da yapılacaktır. "Bilgi Toplumu ve Medya" Tanıtım Toplantısı ve Ayrıntılı Toplantı konuları bu raporun tamamlandığı tarihte henüz belli değildir. Bu raporun kapsamı çerçevesindeki bilişim ve telekomünikasyon ile ilgili bazı konular, rekabet, eğitim, araştırma ve geliştirme gibi diğer müzakere başlıklarını da ilgilendirmektedir. Kasım 2006'da Tarama Süreci tamamlandıktan sonra, Türkiye hakkında Komisyon tarafından Düzenli İlerleme Raporu hazırlanacaktır.

3-Düzenleme Oluşturma ve Uygulama Süreci

Ülkemizde telekomünikasyon hizmetleri uzun yıllar PTT Genel Müdürlüğü üzerinden devlet eliyle sunulurken, özelleştirme ve serbestleşmeye ilişkin ilk adımlar 1994 yılında çıkarılan yasa ile atılmıştır. Söz konusu yasa ile, posta ve telekomünikasyon hizmetleri birbirinden ayrılarak Türk Telekomünikasyon Anonim Şirketi (Türk Telekom) kurulmuş, Türk Telekom hisselerinin %49'unun satılabileceği ve bazı telekomünikasyon hizmetlerinin Türk Telekom dışındaki şirketler tarafından sunulabilmesi için Ulaştırma Bakanlığı tarafından izin verilebileceği öngörülmüştür. Bu süreç içinde; 1998'de iki işletmeciye (Telsim ve Turkcell) GSM 900 ve 2000 yılında da iki işletmeciye (Aria ve Aycell) GSM 1800 lisansları verilmiş, kablo TV ve internet erişimi gibi hizmetlere yönelik olarak özel teşebbüsler ile Türk Telekom arasında sözleşmeler yapılmıştır ¹³⁶.

İlgili yasalarda 2000 yılında yapılan değişikliklerle, Türkiye'nin ilk sektöre özgü düzenleyici kurumu olan Telekomünikasyon Kurumu (Kurum) kurulmuş, düzenleme yetkisi Kuruma devredilmiş ve Türk Telekom'un ses hizmetleri ile altyapıdaki tekelinin 2004 yılı başında son bulacağı hüküm altına alınmıştır. 2001 yılında çıkarılan yasa ile Kurum, yetkilendirme görevini de üstlenmiş ve Türk Telekom hisselerinin tamamının özelleştirilmesine imkan tanınmıştır. Kurum tarafından yapılan yetkilendirmeler neticesinde 2001'de 5 olan işletmeci sayısı, 2002 ve 2003'te İnternet Servis Sağlayıcısı (İSS) ve uydu hizmetleri yetkilendirmeleri ile 126'ya yükselmiş, tam serbestleşmenin ardından, uzak mesafe telefon hizmetlerine (UMTH) yönelik yetkilendirmelerle birlikte 2004'te bu sayı 192'ye ulaşmıştır. Ocak 2005 itibarıyla, illerarası ve uluslararası telefon hizmetleri sunmak üzere yetkilendirilen 43 UMTH işletmecisinden, 22'si Türk Telekom ile arabağlantı sözleşmesi imzalamış ve 5'i test işlemlerini tamamlayarak hizmet sunumuna geçmiş durumdadır.

¹³⁶ Telsim ve Turkcell 1994-1998 yılları arasında Türk Telekom ile gelir paylaşımı sözleşmesi çerçevesinde faaliyet göstermiştir.

Öte yandan, halihazırda internet erişim hizmetleri sunumuna yönelik olarak yetkilendirilen İSS sayısı 91'dir. Abone bazında Türk Telekom ve rekabetçi İSS'lerin pazar payları sırasıyla %52 ve %48 olarak gerçekleşmiştir. Genişbant İnternet erişiminde ise, 2003 ve 2004 yıllarında Türk Telekom'un büyük oranda artırdığı DSL yatırımlarına karşın, Ocak 2005 itibariyle penetrasyonun %0,75 gibi oldukça düşük bir seviyede olduğu görülmektedir. Genişbant erişim yöntemlerinde DSL'in %88'lik pazar payı ile kablo modem (%8) ve kiralık hatlara (%4) üstünlüğü göze çarpmaktadır. Ayrıca, genişbant İnternet abonelerinin %96'sı Türk Telekom üzerinden hizmet almaktadır. %4'lük genişbant pazar payına sahip rekabetçi İSS'lerin sunduğu bu hizmetlerin tamamı, Türk Telekom'dan toptan tarifelerle satın alınan ADSL ve kiralık hatların yeniden satışı şeklindedir.

Rekabet modelleri açısından, Türkiye'de düzenleme stratejilerinin şekillenmesini etkileyen en önemli unsur; yasa gereği telefon hizmetleri ile telekomünikasyon altyapısında 31 Aralık 2003'e kadar Türk Telekom'a tanınan tekel hakkıdır. Bu bakımdan, telefon hizmetlerine yönelik olarak 2004 yılına kadar rekabetçi yapıya geçilememiştir. Tam serbestleşmenin gerçekleşmesi ile birlikte, rekabet ortamından elde edilecek faydalara hızlı bir biçimde ulaşılabilmesi için, uzak mesafe telefon hizmetlerine yönelik yetkilendirmelerle kısa vadede hizmete dayalı rekabetin tesis edilmesi amaçlanmıştır. Benzer şekilde, genişbant erişimde Türk Telekom'un sunduğu ADSL hizmetlerinin rekabetçi işletmecilerin yeniden satışına yönelik düzenlemeler hizmete dayalı rekabeti amaçlamaktadır. Nitekim, bu tip bir yaklaşım, yerel ağa ayrıştırılmış erişimin henüz hayata geçirilmediği bir ortamda, ağırlıklı olarak çevirmeli internet hizmeti sunan rekabetçi işletmecilerin kısa vadede Türk Telekom ile -bir seviyeye kadar- rekabet edebilmeleri ve pazarda tutunabilmeleri için katkı sağlamaktadır. Ayrıca, işletmeciler açısından bakıldığında, uluslararası deneyimler altyapı yatırımlarının kısa vadede gerçekleşmesinin nispeten zor olduğunu göstermektedir. Ancak, altyapı kurulumu önündeki yasal engeller işletmecilerin uzun vadeli yatırım güdülerini olumsuz şekilde etkilememelidir. Bu açıdan, Kurum tarafından hazırlıkları tamamlanan ve 2005 yılı sonuna kadar verilmesi öngörülen altyapı, genişbant sabit telsiz erişim ve kablo platform işletmeciliğinin yetkilendirilmesine ilişkin hukuki düzenlemeler bu engelleri ortadan kaldıracaktır.

EK-5: AB SÜRECİNDE UYUM ÇALIŞMALARI İÇİN ÜLKE ÖRNEKLERİ

AB sürecinde yaptıkları uyum çalışmaları bakımından AB-25 ülkelerinden Polonya, Macaristan ve Çek Cumhuriyeti ile aday ülkelerden Bulgaristan ve Romanya'nın genel değerlendirilmesine aşağıda yer verilmiştir.

	Telekomünikasyon Sektörü	Posta Hizmetleri	Bilim ve Araştırma
AB-25 Ülkeler:			
Polonya	Çoğunlukla uyumlu	Kısmen uyumlu	Tamamen uyumlu
Macaristan	Çoğunlukla uyumlu	Kısmen uyumlu	Tamamen uyumlu
Çek C.	Çoğunlukla uyumlu	Çoğunlukla uyumlu	Tamamen uyumlu
Aday Ülkeler:			
Bulgaristan	Kısmen uyumlu	Kısmen uyumlu	Zayıf
Romanya	Kısmen uyumlu	Tamamen uyumlu	Kısmen uyumlu
Türkiye	Kısmen uyumlu	Uyumlu değil	Kısmen uyumlu/Zayıf

Tablo, çeşitli kaynaklara dayanarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Polonya: Müzakere süreci 1998-2002 yılları arasında gerçekleşmiştir. 1997, 1998, 1999, 2000 ve 2002 yıllarında ilerleme raporları ve 2003 yılında da müzakere sonuç raporu yazılmıştır. Sonuç raporunda Polonya'nın bu konulardaki AB müktesebatının büyük çoğunluğuna uygun olduğu belirtilmekle birlikte telekomünikasyon sektöründe arabağlantı ve küresel hizmetlerle ilgili düzenlemelerin tamamlanması ve posta hizmetlerinde ise lisanslama, servis kalitesi ve tarifeler, müşteri şikayetleri ile ilgili kurallar ve muhasebe sistemi gibi düzenlemelerin hayata geçirilmesi tavsiye edilmiştir.

Katılım anlaşmasında yer alan düzenleme, geçiş süresi ve istisnalar incelendiğinde, Polonya'nın posta hizmetleri iç pazarının geliştirilmesi ve hizmet kalitesinin iyileştirilmesi hakkındaki 97/67/EC sayılı direktifin 7(1) maddesine ilişkin olarak 31 Aralık 2005 tarihine kadar evrensel hizmet sağlayıcılara 350 gr. ağırlık sınırı uygulayabileceği görülmektedir. Bu süre zarfında bu ağırlık sınırı, fiyatın en hızlı kategorinin ilk ağırlık basamağındaki haberleşme kalemi tarifesinin üç katına eşit ya da daha fazla olması halinde uygulanmayacaktır. Polonya dışındaki diğer 9 aday ülkenin tam üyelikle birlikte telekomünikasyon ve bilgi teknolojileri alanındaki müktesebatı herhangi bir düzenleme geçiş süresi ve istisna olmaksızın üstlenmesi ve uygulanması öngörülmüştür. (İKV, AB ile Katılım Müzakereleri Rehberi, 2005)

Macaristan: Müzakere süreci 1998-2002 yılları arasında gerçekleşmiştir. 1997, 1998, 1999, 2000 ve 2002 yıllarında ilerleme raporları ve 2003 yılında da müzakere sonuç raporu yazılmıştır. Sonuç raporunda Macaristan'ın telekomünikasyon sektöründe AB müktesebatına büyük oranda uyumlu olduğu, ancak posta hizmetlerinde kısmen uyumlu olduğu yazılmıştır. Raporda, telekomünikasyon sektöründe küresel hizmetler, numaralandırma ve lisanslama gibi konularda AB müktesebatına tam uyumlu hale gelmesi tavsiye edilmiştir. Ayrıca posta hizmetlerinde de AB müktesebatına uygun hizmet verilebilmesi için ilgili personelin gerektiği vurgulanmıştır.

Çek Cumhuriyeti: Müzakere süreci 1998-2002 yılları arasında gerçekleşmiştir. 1997, 1998, 1999, 2000 ve 2002 yıllarında ilerleme raporları ve 2003 yılında da müzakere sonuç raporu yazılmıştır. Sonuç raporunda telekomünikasyon sektöründe Çek Cumhuriyeti'nin AB müzakere sürecinde kararlaştırıldığı biçimde AB müktesebatına tam olarak uyumlu hale gelemediği, posta hizmetlerinde ise tamamen uyumlu hale geldiği yazılmıştır.

Bulgaristan: 1997-2004 yılları arasında ilerleme raporları yazılmıştır. Bulgaristan bilimsel araştırma konusunda çok zayıf bulunmaktadır. Rapora göre bu konuda hâlâ belirgin bir strateji yoktur, planlanan araştırma fonlama kaynağı hala mevcut değildir. Bilimsel araştırmaya ayrılan devlet ve özel sektör bütçeleri çok düşük seviyelerdedir. Telekomünikasyon sektöründe ise 2003 yılında yeni bir yasa çıkmış ve serbestiyet yönünde çok önemli adımlar atılmıştır. Posta hizmetlerinde ise Bulgaristan'ın kalite ölçümü, maliyet muhasebesi ve muhasebe mekanizmaları gibi konularda ilerleme kaydetmesi beklenmektedir.

Romanya: 1997-2004 yılları arasında ilerleme raporları yazılmıştır. Bilimsel araştırma konusunda oldukça zayıftır. 2004 raporunda Romanya'nın bilimsel araştırma konusunda ilerleme kaydetmesi için araştırma ile ilgili yönetim ve altyapının güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Telekomünikasyon sektörü 2003 yılında serbestiyet kazanmış ve dört farklı servis sağlayıcı hizmet vermeye başlamış olmasına rağmen bu operatörlerin dengesiz fiyat politikaları yeni oyuncuların piyasaya girmelerine engel teşkil etmektedir. Ayrıca taşıyıcı seçimi ve ön-seçimi ve numara taşınabilirliği henüz mümkün değildir. Posta hizmetlerinde ise Romanya AB müktesebatına uyumludur.

Bunların yanısıra, Avrupa Komisyonu Temmuz ayı başında toplam 11 üye ülkeye (Çek Cumhuriyeti, Fransa, Yunanistan, Macaristan, Latviya, Litvanya, Mlata, Polonya, Slovakya, Slovenya ve Finlandiya) AB Lizbon stratejisi doğrultusunda telekomünikasyon alanında yü-

kümlölüklerini yerine getirmedikleri için birer ihtar mektubu göndermiştir. Yerine getirilmeyen yükümlölükler telekomünikasyon sektörünün düzenleyici otoritesinin bağımsızlığı, numara taşınabilirliği, küresel servis sağlayıcıların tanımlanması ve Avrupa genelinde acil durumlar için kullanılacak olan 112 numarasının var olması konularıdır.

Kaynakça¹³⁷

- AB müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı, 2001
- Bologna Process, Turkey National Report 2004-2005, Ocak 2005
- Broadband Stakeholders Group, Report and Strategic Recommendations, London, 2001
- D. Çetindamar, Türkiye’de Girişimcilik, TÜSİAD Raporu, 2002
- DİE Bilim, Teknoloji ve Bilişim Türkiye İstatistik Yıllığı 2004
- DİE Türkiye İstatistik Yıllığı, 2004
- DPT Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Bilgi Teknolojileri Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Nisan 2006
- DPT Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu, Telekomünikasyon Alt Komisyonu Raporu (Yayımlanmamış Çalışma), Şubat 2006
- Economist Intelligence Unit, Foresight 2020 Raporu, 2006
- ECTA, Regulatory Scorecard – Methodology, 2005
- European Commission eBusiness W@tch 2005
- European Commission, “Turkey 2005 Progress Report”, November 2005
- European Patent Office Annual Report, 2004
- G. Evren, “Hizmete ve Altyapıya Dayalı Rekabet ile Geçiş Stratejileri”. Telekomünikasyon Kurumu Uzmanlık Tezi, 2005
- GSM Association, Tax and the Digital Divide, 2005
- Next Generation Network Development in OECD Countries, 2005
- OECD Communications Outlook, 2005
- OECD Education At A Glance, 2005
- OECD Factbook 2005
- OECD Information Technology Outlook, 2004

137 Özellikle mevzuatla ilgili olan kaynaklar, ilgili sayfalarda dipnot olarak verilmiş ayrıca Kaynakça’ya alınmamıştır.

- Ö. İçöz, “Telekomünikasyon Sektöründe Regülasyon ve Rekabet”. Telekomünikasyon Kurumu Uzmanlık Tezleri Serisi No:16, 2003
- ÖSYM ÖSS Kılavuzu ve LGS Kılavuzu, 2005
- Ş. Ardiyok, “Mikro İktisadi Müdahalelerde Kavram ve Yetki Karmaşasının Analizi ve Çözüm Önerileri”, Omdan Boztosun, N. A. (ed.), Rekabet Hukukunda Güncel Gelişmeler Sempozyumu-III, Seçkin Yayınevi, 2005, s. 155-199
- T. Friedman, Dünya Düz: 21. Yüzyılın Kısa Bir Tarihi, 2005
- Telekomünikasyon Kurumu 2005 İş Planı
- Telekomünikasyon Kurumu 2006 İş Planı
- Turkey: Informatics and Modernization, World Bank, March 1993
- Türk Yükseköğretiminin Bugünkü Durumu, YÖK Raporu, Kasım 2004
- Türkiye için Katılım Ortaklığı Belgesi, Nisan 2003
- Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Anaplanı Sonuç Raporu, Ekim 1999
- Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları, 2003-2023 Strateji Belgesi, TÜBİTAK, Kasım 2004
- World Economic Forum, Technology Report, 2006

