



TÜRK SANAYİCİLERİ VE İŞADAMLARI DERNEĞİ

Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve eTürkiye

Haziran 2001

(Yayın No. TÜSİAD-T/2001-06/301)

Meşrutiyet Caddesi, No.74 80050 Tepebaşı/İstanbul
Telefon: (0212) 249 07 23 • Telefax: (0212) 249 13 50

© 2001, TÜSİAD

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

ISBN : 975-8458-17-5

Lebib Yalkın Yayınları ve Basım İşleri A.Ş.

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 yanı sıra, 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.

Tek değişmeyen şey değişimin kendisidir . **Heraklitos**

Dünya varolduğundan bu yana sürekli yaşanan değişim günümüzde hızını artırmıştır. Sosyal, ekonomik ve politik her alanda kendini hissettiren değişim bir olguyu ortaya çıkarmış; artık bilgi, diğer işlevlerinin yanısıra ekonomik değer yaratma - daki en önemli girdi haline gelmiştir.

Günümüzde, katma değeri artırmanın, daha verimli ve sağlıklı bir ekonomiye sahip olmanın ve zenginleşmenin yolu bilgiye dayalı ekonomiden geçmektedir

*Bilgi temelli ekonomi ve bilgi toplumuna geçiş, çağdaş bir insanın gereksinimlerini karşılamamanın olmazsa olmaz koşulu - nu oluşturmakta ve gelişmiş dünyanın tüm ülkeleri bu alanda - ki eksikliklerini stratejik yaklaşımlarla çözmeye çalışmaktadır - lar. O kadar ki, bu konuların şampiyonluğunu yapan Amerika Birleşik Devletleri (ABD) hükümeti bile "Bilgi Bölünmesi" (Digital Divide) sorununa çare aramak için geniş tabanlı program - lar başlatmıştır. Bir yanda fırsatlar, diğer yanda tehditlerin va - rolduğu bir ortamda, **21. Yüzyıl Değişimi Yönetenlerin** ola - caktır.*

Zenginlerle fakirlerin arasındaki farkın giderek daha da açılacağı Dünyamızda doğru tarafta yer edinebilmek için:

- 1. Gelişmeyi sağlayan yeni dinamiklerin farkında olmak,*
- 2. Nerede olduğumuzu ve nereye varmak istediğimizi belirlemek,*
- 3. Belirlenen hedefe ulaşmak için uygun strateji ve ilgili eylem planlarını hazırlamak ve etkin bir şekilde uygulamak gerekmektedir.*

Bu raporda sunulan çalışmalar Türkiye'nin bu değişimi nasıl yapması gerektiğini sorgulamak amacını gütmektedir .

*Değişimi başdöndürücü bir hıza ulaştıran iki temel olgu **küreselleşme** ve **teknoloji** 'dir. Küreselleşme ve teknolojik ge*

lişmenin ortaya çıkardığı olanakları iyi kullananlarla, diğer -
leri arasındaki fark hızla açılmaktadır .

Ülkemiz küreselleşme yolunda yaklaşımını Avrupa Birliği içinde yer alma kararıyla ortaya koymuştur. Avrupa Birliği standartlarını hayata geçirmek için gösterilecek tüm çabalar ve katedilecek mesafeler ülkemizin doğru yönde ve kararlı olarak yol almasını sağlayacaktır .

Öte yandan, Avrupa Birliği bilgi toplumu ve bilgi temelli ekonomi açısından bulunduğu durumdan hoşnut değildir . Özellikle ABD ile arasındaki farkı hızla kapatmak için eEuro - pe kavramını ortaya atmış ve bilgi toplumu projelerine öncelik vermiştir. 2 yıl sonrasının Avrupası bugünkünden çok farklı bir Avrupa olacaktır. Dolayısıyla Türkiye, kendisi için koyacağı be - defleri, katılmak istediği Avrupa'nın gelecekteki yapısını dikka - te alarak tespit etmelidir.

Bu raporda ele alınan bilgi toplumu ve eTürkiye, bu dina - mik yapı göz önüne alınarak ortaya konmuştur .

Türkiye'nin bilgi toplumuna geçiş için gerek parasal gerek - se insan kaynağı açısından olanakları sınırsız değildir. Kay - naklarımızın yetersizliği nedeniyle, bu bedefleri zamana yay - mak ise çözüm getirmeyecektir. Avrupa ve dünya o zaman sü - resinde daha başka noktada olacaktır ve ara hiç bir zaman ka - panmayacaktır. Önümüzdeki iddia, bu değişimi tüm kaynak kısıtlamalarına rağmen hızla gerçekleştirmektir .

Bilgi toplumu olmak, teknolojiyi etkin kullanmakla beraber teknoloji geliştirme çabalarına katılımı da içermektedir. Tekno - lojiyi etkin kullanmak ve geliştirilmesine katkıda bulunmak iç içe geçmiş birbirinden koparılamayan iki olgudur. Bu nedenle, bu raporumuzda "Bilgi Toplumu'nda Araştırma" konusuna da yer verdik. Özellikle AB ile ortak projelerde yer almanın önemi ni vurgulamaya çalıştık.

Ülkemizin önündeki yol, **Avrupa Birliği İçinde Yer Al -
mış Bilgi Toplumu** 'na giden yoldur. Nerede olduğumuzu ve

bedeflenen noktaya nasıl gideceğimizi tartışmaya açmak için hazırladığımız bu rapor, bu konudaki çalışmalarımızın başlangıcını oluşturmaktadır. TÜSİAD, "Bilgi Toplumu ve eTürkiye" hedefinin gerçekleşmesi için çabalarını yoğun bir şekilde yürütme kararlılığındadır. Bu çalışmalarda, bizimle birlikte hareket eden ve destekleyen TESİD (Türk Elektronik Sanayicileri Derneği), TBV (Türkiye Bilişim Vakfı) ve Sektörel Dernekler Platformu'na teşekkür ederiz.

"Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve eTürkiye" raporu, başkanlığı TÜSİAD Yönetim Kurulu Üyesi Lütüfi Yenel tarafından yürütülen Bilgi Toplumu ve Yeni Teknolojiler Komisyonu ve komisyona bağlı "Bilgi Teknolojileri ve Telekomünikasyon", "Bilim ve Araştırma" ve "Yeni Ekonomi" Çalışma Grupları, Sabancı Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Cemil Arıkan ve ODTÜ Öğretim Üyesi Prof. Dr. Metin Durgut tarafından hazırlanmıştır. Rapor, "Bilgi Teknolojileri ve Telekomünikasyon" çalışma grubu üyeleri Ali Akurgal ve Selim Sarper tarafından derlenmiştir.

Haziran 2001

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	11
2. BİLGİ TOPLUMU	19
2.1 Bilgi Ekonomisi – Yeni Ekonomi.....	22
2.2 Hedefler.....	24
2.3 Stratejiler.....	26
2.3.1 Daha Ucuz, Daha Hızlı, Güvenli Bir İnternet.....	27
2.3.2 İnsan Kaynakları ve Yeteneklere Yatırım	27
2.3.3 İnternet Kullanımını Artırmak	27
2.4 AB Hedefi Çerçevesinde Türkiye’nin Enformasyon / Bilgi Toplumu.....	28
2.4.1 Girişimcilik	30
Girişimciliğin Geliştirilmesi, Risk Sermayesi ve	
Sermaye Piyasaları.....	30
2.4.2 Şirketler.....	31
Şirket Değeri	31
Yönetim.....	32
Strateji ve Organizasyon.....	34
eŞirket.....	34
2.4.3 İş Modelleri	39
Pazar Gelişimi	39
Modeller	39
2.4.4 Başarı Etmenleri.....	44
3. ALTYAPI	47
3.1 Bilgi ve İletişim Teknolojileri - BİT.....	49
3.1.1 Yazılım Sektörü	49
Türkiye’de Yazılım Sektöründe Yaşanan Sorunlar.....	51
3.1.2 İletişim Sektörü	53
Türkiye’de İletişim Sektöründe Yaşanan Sorunlar.....	54
3.1.3 Türkiye İletişim Sektöründe Tekelin Kaldırılması.....	55
Amaçlar.....	55
Stratejiler ve Eylemler.....	56
3.2 İnsan Kaynakları.....	59

3.2.1	Amaçlar.....	59
	İnsan Kaynağı ve Yeni Ekonomi Tanımı.....	59
	Yeni Ekonomi Şirketlerinin ve İnsan Kaynaklarının Özellikleri ..	61
3.2.2	Durum Tespiti (Türkiye'de ve Dünya'da)	62
	Yeni Ekonomi'nin İnsan Kaynakları İhtiyacı ve Türkiye'de Mevcut Durum.....	62
3.2.3	Stratejiler ve Eylemler.....	65
3.3	Hukuk	67
3.3.1	Amaçlar.....	68
3.3.2	Stratejiler ve Eylemler.....	69
	Düzenleme Konuları.....	69
	Sonuç ve Öneriler.....	75
4.	BİLGİ TOPLUMUNDA ARAŞTIRMA	77
4.1	AB Çerçeve Programları.....	79
4.1.1	Tematik Programlar.....	80
4.1.2	Yatay Programlar.....	80
	Topluluk Araştırmasının Uluslararası Rolünün Etkinleştirilmesi ..	80
	Avrupa Araştırma Alanı	81
	Üçlü Sarmal.....	82
4.2	2010 için AB'nin BİT Öncelikleri.....	82
	AB'nin BİT Öncelikli Alanları	83
	Malzeme	84
4.3	Amaçlar	84
4.3.1	Mevcut Durum	84
4.3.2	AB'de Bağlayıcı Düzenlemeler.....	84
4.3.3	Sorumlu Kuruluşlar.....	84
4.3.4	Hedef	84
4.4	Stratejiler ve Eylemler.....	85
4.4.1	Uygulama.....	85
	Türk Mevzuatının Mevcut Durumu	85
	Yapılması Gerekenler	85
4.4.2	Acil Önlemler.....	87
4.4.3	Takvim.....	87
4.4.4	Finansman	87

5. eTÜRKİYE	89
Sanayimizin Rekabet Gücü.....	91
5.1 Hukuki Temele Dayanan Uygun Ortamın Oluşturulması.....	93
5.2 Yeni Altyapı ve Hizmetlerin Ülkenin Her Köşesine Ulaşmasının Sağlanması	93
5.3 İnsan Kaynağı Açığının Kapatılması.....	95
Kısa Dönem	96
Uzun Dönem.....	99
5.4 eTürkiye Eylem Planı.....	106
5.4.1 Türk Toplumunu Bilgi Toplumu Yolunda Geliştirmek	106
5.4.2 Bilgi Ekonomisinde Çalışma Ortamı.....	107
5.4.3 Bilgi Ekonomisine Toplumun Her Kesiminin Katkısının Sağlanması	108
5.4.4 Küreselleşme Akımı ve Beyin Göçü.....	110
5.4.5 Daha Ucuz ve Daha Hızlı İnternet Erişimi.....	111
5.4.6 Araştırma ve Eğitim İçin Daha Hızlı İnternet.....	112
5.4.7 Güvenli Ağlar, Akıllı Kartlar	113
5.4.8 eİş Uygulamaları.....	114
5.4.9 eBelediye.....	115
AB Yerel Bilgi Toplumu Ağyapıları	120
Küme (community) Ağyapıları.....	121
Telematik Hizmetleri.....	121
Metropolitan Bölgelerin Yeni Kimlikleri.....	124
Siber-demokrasi	125
5.4.10 eSağlık.....	126
5.4.11 eÖğrenim.....	128
5.4.12 İçerik.....	130
5.4.13 Ulaştırma.....	131
5.4.14 eYaşam.....	133
5.4.15 eDevlet.....	134
Amaçlar.....	135
Eylemler.....	136
eDevlet'e Geçiş Aşamasında Yapılması Gerekenler.....	145
5.4.16 Avrupa Birliği ile Uyum.....	148
5.4.17 Rekabet Üstünlüğü.....	149
5.4.18 Uzgörü.....	150

Türkiye'de ArGe ve Paydaşları	150
Uzgörü ve Ülkenin Rekabet Gücü	154
5.4.19 Eylem Paylaşımı	155
6. EKLER	163
6.1 Türk Mevzuatı'nın AB Müktesebatına Uyumu (İletişim + Güç Elektroniği)	165
6.2 AB'ye Uyum Sürecinde AB'den İstenebilecek Katkılar.....	167
6.3 Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 13 Aralık 2000 Tarihli Kararları .	170
6.4 Bazı Terimlerin Karşılıkları.....	173
6.5 Kısaltmalar Dizini.....	174
KAYNAKÇA	177

B Ö L Ü M

GİRİŞ

1. GİRİŞ

İnsan yaşamında kaçınılmaz şekilde yer almaya başlayan Bilgileşim (Bilgi ve İletişim Teknolojileri - BİT) devrimi ekonomide, toplum yaşamında ve kültürde kalıcı değişiklikler yaratmaya başlamıştır.

Türkiye'de bu alanda ilk geniş anlamli inceleme TUENA (Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı) çalışması sırasında yapılmış, ancak, bu çalışmaların çok az bir kısmı eyleme yansımıştır. Teknolojik değişim gibi, uluslararası pazarlarda artan rekabet ve tekellerin kalkması (liberalleşme) gibi baskıların yarattığı küreselleşme eğilimlerine karşı ayakta kalmayı başaran ekonomik sistemler; yeniden yapılanarak "sanayi sonrası" aşamaya geçmektedirler.

Bununla birlikte, yeni teknolojilerin küresel ağyapılar içinde tümleşmeye zorlandığı dünya, aynı zamanda yeni ayrışmalara da sahne olmaktadır. Bir yanda Avrupa Birliği gibi uluslararası / bölgesel siyasal ve ekonomik bloklar doğarken, kimi ülkeler ve toplumlar kendilerini her zamankinden daha çok dışlanmış hissetmektedirler. Teknolojinin ve toplumun tek başlarına bir diğerinin kaderini yazmaya yetmemesinden, aralarındaki karmaşık ilişki nedeniyle birlikte evrilmelerinden kaynaklanan bu farklılık; zenginliğin, yüksek yaşam düzeyinin, kaliteli hizmet olanaklarının ve bu arada değişimin küçümsemeyecek maliyetinin eşit olarak dağılmayabileceği, herkesin aynı geleceği paylaşmayabileceği anlamına gelmektedir.

Öte yanda tarih; ülkeler, bölgeler, sanayiler, kuruluşlar veya bireyler arasında fırsatın ve maliyetin eşitsiz paylaşımının yaratacağı sorunlara, tahrip edici dengesizliklere mutlaka engel olunması gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle, bilimsel ve teknolojik gelişmenin meyvelerini toplamak amacıyla izlenen ulusal ve uluslararası Enformasyon / Bilgi Toplumu politikalarında toplumsal kaygı, ekonomik kaygı ile birlikte ön sırada yer almaktadır.

Bilgi Toplumu'nun sunduğu teknolojik fırsatların, bu fırsatlara bağlı olarak ortaya çıkan yaygın ekonomik ve sosyal eğilimlerle birlikte değerlendirilip uzun vadedi ülke uzgörüsünün hazırlanması gerekmektedir. Yeni bir küresel bağlamın toplumların yaşamına egemen olmaya başladığı bir dönemde, bu bağlamın güç ve büyüme merkezleri arasında yer alan Avrupa Birliği'ne katılmaya hazırlanan Türkiye, ekonomik ve sosyal yaşamını değiştiren bilimsel ve teknolojik gelişmelere nasıl yaklaşacağını, değişime nasıl uyum sağlayıp bilim-teknoloji-yenilikçilik çevriminde

nasıl yetkinlik kazanacağını ve kendine özgü sosyo-ekonomik modeli nasıl üreteceğini zaman kaybetmeden ve katılımlı ortamlardan yararlanarak belirlemelidir.

Bilgileşimde yaşanan baş döndürücü gelişmeye Yaşam Bilimleri'ndeki yeni atılımlar eklenirken insan yaşamının temel değişikliklere zorlandığı bir onyıla girmiş bulunuyoruz. Sanayi toplumunun geleneksel işgörme, üretim, hizmet, organizasyon ya da yönetim alışkanlıklarının yetersiz kaldığı bu yeni evrede, mevcut eğilimleri kılarak değişimi *tabrik eden* yenilikler, ülkeleri ve kuruluşları başta teknoloji, rekabetçilik ve istihdam olmak üzere pek çok alandaki politikalarını gözden geçirmeye zorlamaktadır. Bilgileşim ve Biyoteknolojiler gibi teknolojik tahrik edicilerin ekonomide büyümeyi ve yaşamda kaliteyi sağlamak için yeni fırsatlar sunduğu bir gerçektir. Ancak bu fırsatlardan yararlanırken, fırsatlarla beraber gelen sorunlarla karşılaşılacağı göz ardı edilmemelidir. Bu durumla başetmenin bir tek önkoşulu bulunmaktadır: **hazır olmak** .

Teknolojik gelişmenin küreselleşmeyi kolaylayıcı rolü, elektronik ticaret, düzenleme (regülasyon), hizmete erişim veya işbirliği ağları örneklerinde olduğu gibi bir dizi uluslararası yönetim sorununu / konusunu gündeme getirmiştir. Teknolojiyi kullanıp yaymada öncülüğün çokuluslu şirketlere ait olması rekabet dürtülerini değiştirmekte, rekabet kurallarını zorlamaktadır. Stratejik işbirlikleri ve yeni pazarlar, oyunun yeni kurallarına göre yapılanmaktadır. Yeni teknolojilerden etkin olarak yararlanmak için insan ve şirket özünde yeni becerilere ve yetkinliklere ihtiyaç duyulmakta, yerel ve ulusal sistemler benzer biçimde yetkinliğe dayalı üstünlüklere yönelmektedir. OECD ülkelerinde yapılan araştırmaların gösterdiği gibi ekonomik başarı ile firmaların, sanayilerin, bölgelerin ve ülkelerin "öğrenme yeteneği" arasında var olan güçlü bağ "öğrenen ekonomi" tanımlamasını desteklemektedir¹.

Küreselleşme eğilimleri ve BİT gibi jenerik teknolojiler, verimlilik artışına yönelik ciddi olanaklar yaratırken, gelişmekte olan ülke ekonomilerinin dünya ekonomisi ile tümleşmesini de büyük ölçüde etkilemektedirler. Gelişmekte olan ülkeler, yabancı pazarların yerli pazarlara göre artan önemleri karşısında zenginlik ve refah için hem kendi pazarlarında hem de yabancı pazarlarda rekabet gücüne sahip olmak, bu amaçla öğrenmek, bilgi üretmek ve teknolojik yeteneklerini artırmak durumundadırlar.

(1) OECD, "Transitions to Learning Economies and Societies", 1996.

Ucuz emek, doğal kaynak gibi geleneksel rekabetçiliğin yerini teknolojik yeteneğin yaygınlaşmasına ve organizasyona bağlı yeni rekabet araçlarının alması; ekonomik ve teknik değişim hızının yükseldiği bir sırada bilgiye erişim eşitsizliğine (digital divide – bilgi uçurumu) kurban gitmemek için dikkatleri yapılan yatırımların öğrenme ve yetenek öğeleri ile tamamlanması sorununa çevirmektedir. Başka bir deyişle, küreselleşme ve yeni teknoloji, ülkemizi "edilgen izleyici ve edilgen kullanıcı" konumunda yakalamamalıdır. Bu durumda, katma değer üretme alanına yönlendirilmediğinden, yapılan yatırım için çoğu yurt dışından alımlar yoluyla yapılan harcamaların yabancı ülkeleri kalkındırması sonucu doğacaktır. Sağlanması gereken, tam tersine, dünya ile üretim ve teknoloji çerçevesinde eşitlikçi bir tümleşmedir. Toplum bu yönde bilinçlendirilmeli, buna özendirilmelidir.

Teknolojilerin sosyal ve ekonomik değişimle iç içe evrildiği bir ortamda, uluslararası tümleşmenin yönetim ve düzenleme alanlarındaki tüm sürüşmeye ve denetim kaymalarına rağmen yerel ve ulusal katmanları eritmekten çok onların eklemeli olduğu bir üst katman olarak belirmesi sağlanmalıdır.

Görülebilir bir gelecekte, ekonomik ve politik gücün hem ulusal, hem de Avrupa Birliği gibi uluslararası-bölgesel adreslerde yoğunlaşmaya devam edeceğini ve bu nedenle ulusal politikaların öneminin azalmak bir yana giderek artacağını söyleyebiliriz. Dünya ticaretinin hala büyük ölçüde Kuzey Yarıküre'nin sanayileşmiş ülkeleri arasında gerçekleşmesi gibi BİT hizmetlerinin de yakın gelecekte ulusal ve bölgesel farklılıklar yaratarak yaygınlaşması yadırganmamalıdır. Küresel ticaret ile üretim ve bilgi ağyapılarının varlığı, bu yapılar üzerinden akan sayısallaştırılmış içeriğin tüm alıcılara adil olarak dağıtılacağına güvencesini oluşturmamalıdır. Bu nedenle geleceğimizi, temkinli bir tutumla, "sayısal ekonomi" faaliyetinden üst düzeyde yararlanan "ulusal sayısal-ada"ların ve "bölgesel sayısal-takımadalar"ın egemen olduğu bir dünya olasılığını dikkate alarak sorgulamalıyız.

Ulusal ve uluslararası politikaların işlevi hedef saptamak ve bu hedefe yönelik eylem planı yapmakla sınırlı kalmamalıdır. Alınan kararların ve atılan adımların sonuçlarına göre her aşamada kendilerini gözden geçiren, yeniden düzenleyen dinamik süreçleri bulmak zorundayız. Sanayideki bir kuruluş, kendi sınırları içinde geliştirdiği beceri (know-how) sayesinde böyle bir esnekliği gösterir, kendi bünyesinde öğrenilmiş bilgiye (öz yetkinliklerine) dayanarak başka kuruluşlarla işbirliğine gider. Kuruluşlar "know-how"larını paylaşmak ve birleştirmek amacıyla örneğin imalat, dağıtım, ArGe gibi alanları kapsayan endüstriyel ağyapılar oluştururlar. So-

nuçta, her kuruluş kendisini, değişik zamanı ve mekanı paylaştığı bir dizi ağyapı içine yerleştirir. Bir kuruluş yerine ulusal ve uluslararası sistemleri koyduğumuzda da durum pek değişmeyecektir; kendini ve çevresini sürekli olarak gözden geçirebilen ve konumunu buna göre değiştirebilenler, bu esnekliklerini hem rekabet hem de işbirliği için kullandıkları özel yeteneklerine borçludurlar. Bir kısım beceri ve yetkinliklerin hızla değer kaybettiği, diğerlerinin ise değer kazandığı değişim ekonomisinde, hayatta kalacak özelliklerin doğru seçilimi, rolünü öğrenme yeteneğine dayanmaktadır. Sistem içinde gerçekleşen öğrenme sonucu yalnızca becerilerin seçilimi gerçekleşmez, aynı zamanda hangi eski becerilerin öğrenmeye engel oldukları da ortaya çıkar. Bu engellerin ortadan kaldırılması, diğer bir deyişle bir kısım alışkanlıkların terkedilmesi gerekir. Çevreye uymakta başarılı olan politikalar, yeni ekonominin ve onun sosyal etkilerini düzenlemekle kendini görevli sayan kurumların belirlemesi doğrultusunda desteklenecek ya da unutulacak becerileri saptayan dinamik uyum süreçlerine sahip politikalarlardır.

Ulusal ekonomi politikasının temel amacı toplumun yaşam düzeyini sürekli olarak iyileştirmektir. Bu nedenle, ulusal politika sürdürebilir ekonomik gelişmeyi öne çıkarır. Ekonomik gelişme ile yeni ürün ve süreçler yaratmak üzere üretim kaynaklarını geliştiren ve bunlardan yararlanan yenilikçilik (innovation) süreci arasındaki nedensellik (sebeup-sonuç) ilişkisi ise, politika koyucuyu yenilikçiliğin başarı koşullarını anlamaya iter. Yenilikçilik, tanımı gereği bir öğrenme sürecidir ve hem insan yaratıcılığına hem de sistemin üretim yeteneğine yapılan yatırımlarla gerçekleşir. Bununla beraber, yenilikçiliğe yatırım yapan bir kuruluş, yenilikçiliğin doğasından kaynaklanan bir çok belirsizlikle de karşı karşıyadır. Üretken kapasitesini / kaynaklarını yenilikçilik amacıyla geliştirirken sonuçları belli olmayan bir değişikliğe gittiği için üretim belirsizliği; aynı anda kendisi gibi yenilikçiliğe başvuran rakip kuruluşlarla yarıştığı için de rekabet belirsizliği ile uğraşır. Belirsizlikle uğraşan her kuruluş gibi de uygun stratejiler geliştirir. Yenilenme amacıyla mevcut kapasiteleri / kaynakları değiştirmeden *kendi haliyle* rekabet etmek elbette değinilen belirsizlikleri azaltmanın emin bir yoludur. Ne var ki, *yenilikçilik stratejisi* uygulamaktan kaçınan kuruluşlar, yenilikçiliğe dayalı uluslararası rekabetin yoğunlaştığı tarihsel evrede sürdürülebilir ekonomik gelişme şansını bulamazlar. Yenilikçi kuruluşların rekabet güçlerinden doğan yerel ve ulusal rekabetçiliğe gelince; bu düzeydeki en belirgin yapılaşma, bu kuruluşların destekleyici ve düzenleyici kurum ve kuruluşlar ile birlikte oluşturduğu *yenilikçilik sistemleri*dir. Ulusal yenilikçilik sistemi sadece yenilik faaliyetini ulusal düzeyde yönetmekle kalmaz, başka ulusal yenilikçilik sistem-

leriyle eklemlenerek ülkenin AB gibi bölgesel birliklerle tümleşmesinde etkin bir rol oynar.

İnternet ve beraberinde getirdiği teknolojilerin dünya ekonomisinde yaratacağı değişim açık ve reddedilmez bir gerçektir. Sanal ortamda birbirine bağlı firmalardan oluşan yeni ekonominin, bazı sektörler için kısa, bazıları için ise uzun erimde, ama kesinlikle küresel boyutta hayata geçeceği tüm iş, finans ve teknoloji analistleri tarafından kabul edilmektedir.

İş yapış şekilleri, dış firmalarla iletişim, hatta bazı hizmetlerin teslimat şekline kadar belirleyici olacak elektronik iş (eİş) altyapısı doğal olarak mevcut düzeni değiştirecektir. Değişim yeni fırsatları doğurduğu gibi, tehditleri de beraberinde getirecektir. Yeni düzen içerisinde doğru stratejilerle yer almak bir fırsat yaratacaktır; ama sadece zamanında (erken veya geç) yer almamak bile bir tehdit oluşturabilir.

Sonuç olarak kuruluşlar, "eİş bizi etkileyecek mi?" sorusu yerine, "eİş'e ne zaman, nasıl ve hangi coğrafyada geçmeliyiz?" sorularının yanıtını aramalıdır. Her firmanın gerçeği ayrıdır. Bu doğrultuda en doğru zaman, yöntem ve yer, firmaların ürün veya hizmetlerini sattığı pazar (ülke) şartlarına, ürün ve hizmetlerinin çeşidine, faaliyet gösterdiği sektörlerin gelişimine, iş yapış şekline, müşterilerine ve tedarikçilerine göre farklılık gösterecektir.

Tüm bunlara bağlı olarak, dünyadaki firmalar gibi her Türk firması da eİş planını şimdiden hazırlamalı, ne zaman, nasıl ve nerede sorularına yanıt aramalıdır. Bu raporu hazırlamaktaki bir amaç da, eİş ortamının getirdiği yeni ekonominin nasıl işlediğini anlatarak Türk kuruluşlarını plan yapmaya özendirmek ve bir kaynak belge oluşturmaktır.

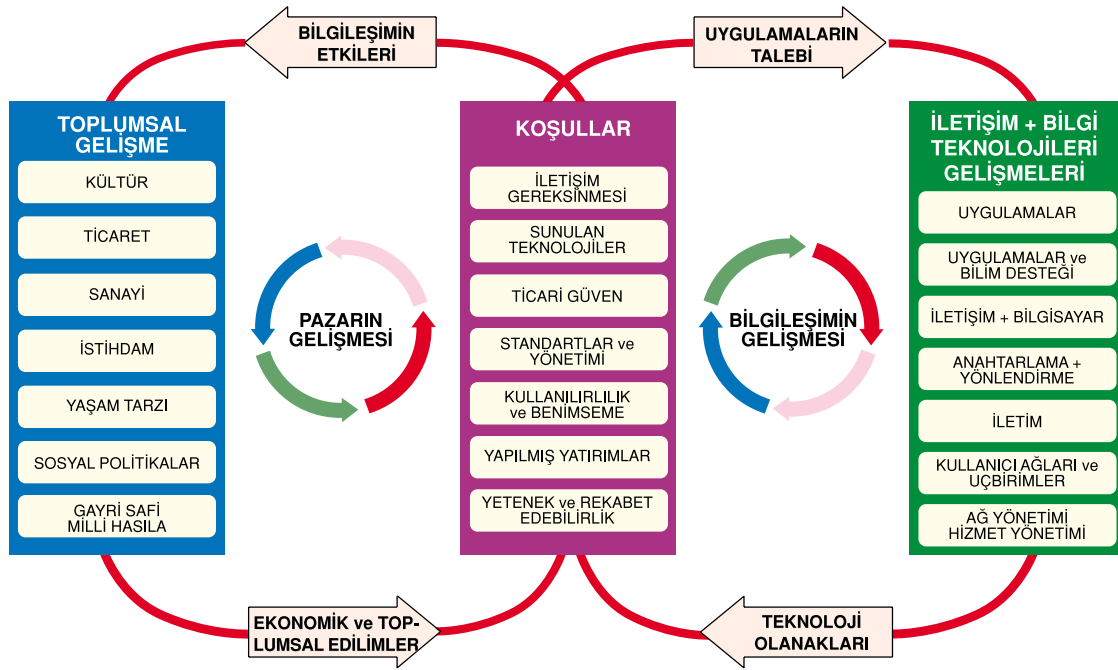
B Ö L Ü M

BİLGİ TOPLUMU

2. BİLGİ TOPLUMU

RACE (Research for Advance Communication Systems) tarafından yapılarak sonuçları 1999 yılı başında yayınlanan Convair² adlı belgede, toplumsal ve kültürel yaklaşımlar ekonomik yaklaşımların arkasında tutulmadan bilgi toplumu tanımlanmakta ve bilgi ekonomisinin çarkları anlatılmaktadır.

Söz konusu çarkların Türkiye için sağlıklı oluşması ve işlemesi, bir dizi yeniden yapılanma ve anlayış değişikliği ile mümkündür. Bilgi Toplumu ve eTürkiye raporu, bu anlayış değişikliği ve yapılanmanın nasıl ve kimler tarafından gerçekleştirileceğini tartışmaktadır.



Şekil 1. Bilgi ekonomisi çarkları

Buradan da görüleceği üzere, pazarın oluşması ile bilgi teknolojilerinin gelişmesini ayrı ayrı çevrimlerde ele almak, bunların ortak olarak etkiledikleri ortadaki

(2) "Consensus and Verification in ACTS Results Exploitation" (CONVAIR) Project, AC234, www.etic.be/convair/.

sütunun nasıl etkilenebileceği için yalın ve açık bir fikir vermektedir. Harcamaları için parayı nereden bulacağı endişesi olmayan, örneğin petrol zengini ülkeler, bu çarklardan birinin görece daha cılız kalmasını dengeleyebileceklerdir. Benzer şekilde tükettiği ya da kullandığının kat kat üstünde üretimi olan ülkeler, ürettiklerini satmayı sürdürecek pazar bulabiliyorlar ise, bunları kendileri de kullanmak zorunda olmayabilirler. Ama, asıl olan, bu iki çarkın dengeli ve bir diğerini destekler, hızlandırır şekilde dönmesi, gelişmesidir. Bu durum sağlanabiliyor ise, bilgileşim ekonomisi pazar dalgalanmalarından ve krizlerden en az etkilenecek konuma getirilmiş olacaktır.

2.1 Bilgi Ekonomisi – Yeni Ekonomi

Yenilik = İnternet; Lokomotif = Yeni Teknolojiler; Yeni Meta = Bilgi

Yeni ekonominin ne demek olduğunu, ne gibi etkileri olacağını anlamak için "yeni" sözcüğünü açmak gerekiyor. Yeni olan, yeni teknolojilerin, özellikle de internet teknolojilerinin ekonomik alanda da kullanılmaya başlanmasıdır. Alım-satım-dan para aktarmaya, ortak ürün geliştirmeden planlamaya, ihaleden sözleşmeye, ekonomiye ait ne kadar işlem varsa bunların yeni teknolojiler kullanılarak gerçekleştirilebilir olması, ekonomik yapılanmalarda önemli değişikliklere yol açmaya başlamıştır.

Teknolojik yeniliklerin hızı ve ekonomideki değişikliklerin -biraz da kafalardaki soru işaretlerini yansıtacak şekilde- sonuçlarının öngörülememesi; "yeni" ekonomi adının yaygınlaşmasına yol açmıştır. Yeni ekonomi, sonu görülemediği için kimi zaman şüpheyle yaklaşılsa da getireceği düşünülen fırsatlardan dolayı herkesin ilgisini çekmektedir.

İnternet'in kullanımının basit ve herkese açık olması, hem bilginin küreselleşmesini hem de hızlı yayılmasını sağlamıştır. Mobil iletişim teknolojileri, insanların sabit mekanlardan haberleşme zorunluluğunu ortadan kaldırmıştır. Teknolojik altyapıyı geliştirme ve kullanma olanaklarının birkaç odak kuruluşun yetisi olmaktan çıkıp yaygınlaşması, her geçen gün yeni teknolojilerin doğmasını ve hemen hayata geçmesini sağlamıştır. İnternetin ekonomik hayata en önemli etkisi ise getirdiği şeffaflıktır. Fiyat, bulunabilirlik, üretici ve ürün şeffaflığı alıcının ve dolaylı olarak da satıcının davranışlarını değiştirmesine yol açmış, rekabeti artırmıştır. Bütün bu gelişmeler, teknolojiyi yeni ekonominin *lokomotifi* durumuna getirmiştir.

Hızla gelişen teknoloji, bilginin ön plana çıkmasına sebep olmuştur. Geleneksel ekonomide makinelere sahip olmak önemliyken artık bilgiye sahip olmak belirleyici olmaktadır. *Teknoloji çağının metası olan bilgi*, yapısı gereği ekonomik dinamikleri değiştirmeye başlamıştır. Yeni ekonomiyi anlamak için "bilgi"nin ekonomi için ne anlam taşıdığını görmek gerekir. Bilgiye sahip olmak, makinelere sahip olmaktan daha kolaydır. Bilginin üretimi, elde ve güncel tutulması ise işin zor kısmıdır. Bu da *yaratıcılığı*, yeni fikirler geliştirebilen insanları ve kurumları ön plana çıkarmıştır. Bütün bu gelişmeler politik dünyayı da etkilemiş ve dünya, *açık ve büyük bir pazar* halini almıştır. Bilginin hızla paylaşıldığı ve en önemli meta olduğu yeni ekonomide *rekabet* hem *artmış* hem de *küreselleşmiştir*.

Ülkemiz sanayi kuruluşlarının büyük çoğunluğu, katma değeri ağırlıklı olarak işçilikten oluşan ürünler üretmektedirler. Toplumun eriştiği refah düzeyi ise, özellikle dağılan Sovyetler Birliği ülkeleri ve uzakdoğudaki ucuz işçilik ile rekabet olanağını ortadan kaldırmıştır. Bu durumda, sanayimizin küresel rekabet olanağını sürdürmek için, eklediği katma değer türünü değiştirmek ve fikri mülkiyetin katma değer içindeki payını artırmak gerekmektedir. Öte yanda ulusal politikamız olarak, bilgi çağına duyarsız kalmamayı ve bilgi ekonomisini hem kullanmayı, hem yaratmayı, bunları hedefleyen Avrupa Birliği'ne katılmayı seçmiş bulunuyoruz.

Bu nedenlerle, sanayimizin katma değerini işçilik ağırlıklı olmaktan fikri mülkiyet ağırlıklı olmaya götürecek, ekonomimizi üretim / tüketim ekonomisinden bilgi ekonomisine taşıyacak, toplumu da emekçi toplumdan bilgi toplumu olma yoluna yönlendirecek dönüşümün önünü açacak olanaklar sağlanmalıdır. Bu olanaklar sağlanamaz ya da toplum tarafından benimsenmez veya yeterince kullanılmayarak gerekli dönüşüme yol açmaz ise, ülkemiz, sanayi devriminden sonra bilgi devrimini de Avrupa ile birlikte yaşamakta gecikmiş olacaktır. Dahası eğer geri kalma, korkulduğu gibi arayı kapatmayı olanaksız kılacak kadar büyürse bilgi uçurumunun (digital divide) öbür yakasında kalmamız söz konusu olacak, o zaman üçüncü dünya ülkeleri arasında yer almak, kaçınılmaz olacaktır.

Yapılan önuzgörü çalışmalarında³, ülkenin yeri belirlenmeye çalışıldığında, Bilgi Toplumu'na giden (s) eğrisi ile Gelişmiş Sanayi Toplumuna giden (s) eğrisinin bir diğerinden ayrıldığı noktada bulunduğumuz görülmüştür. Bu eğrilerden hangi-

(3) Dr. Atilla Öner, Boğaziçi Üniversitesi, Alper Alsan doktora çalışması, tr2023@yahooogroups.com.

si üzerinde ilerleyeceğimiz, önümüzdeki birkaç yıl içerisinde gerekli sıçramayı yaparak bilgi toplumu yoluna girip girmeyeceğimize bağlıdır.

2.2 Hedefler

Sözünü ettiğimiz dönüşümün kilit noktasında toplumun her kesiminin kısıtsız olarak ve katlanabileceği bir bedel karşılığında bilgiye ulaşması yer almaktadır. Türkiye, vatandaşlarına öncelikle bilgiye ulaşma yollarını açmalıdır. Gelişmiş ülkelerdeki bilgiye ulaşma yöntemlerine bakıldığında, internet üzerine kurulu hizmetler bir odak noktası olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilgi ekonomisinin gereği olan bilgiye erişimden, bu bilgiye düşünce katarak yaratılan değerlerin yerine iletilmesine kadar zincirin her aşamasında internet bir şekilde yer almaktadır.

Hedef 1: Toplumun her kesimi kısıtsız olarak ve katlanabileceği bir bedel karşılığında bilgiye ulaşabilmelidir .

Araştırma ve teknolojinin, gelişmiş ülkelerin ekonomik büyümelerindeki payının %20 ile %50 arasında olduğu bilincinden yola çıkarak, Türkiye de orta ve uzun vadede, sürdürülebilir bir ekonomik büyüme yakalayabilmek için bu alanlarda gerekli vizyon ve stratejileri oluşturmali ve gecikmeden uygulamaya koymalıdır.

Hedef 2: Orta ve uzun erimde sürdürülebilir ekonomik büyüme yakalayabilmek için araştırma ve teknolojiye gereken önem verilmelidir .

Toplumun sözü edilen olanaklardan etkili bir biçimde yararlanabilmesi için, yeterli düzeyde kullanım yetisine kavuşturulması da gerekmektedir. Bunun için insan kaynaklarımızın iyileştirilmesi kaçınılmazdır. Günümüz öğrenim politikaları sonucu iş alanı dar meslekler edinmiş bireylerin, açık duyulan alanlardaki eksik insan kaynağını kapatmak üzere yönlendirilmeleri, fark öğrenimi görmeleri sağlanmalıdır.

Hedef 3: İnsan kaynaklarımızın iyileştirilmesi gerekmektedir .

Bilgi ekonomisinde katma değer üretecek olan bireylerin, bu eylemlerini ülkemizde sürdürmeleri, küresel akım nedeniyle yabancı ülkelere gitmemeleri için gerekli özendirici önlemler alınmalıdır. "Türkiye'nin silikon vadisi"ni kurmak, birçok koşula bağlı olabilir. Ancak, bir koşul vardır ki o olmadan olmaz: burada yer alacak ve bilgi ekonomisinde katma değer üretecek kişilerin varlığı. Böyle bir oluşumun coğrafi yeri, şu ya da bu merkezlerle yakınlığı gibi ayrıntılar, burada çalışacak yeterli sayıda nitelikli insan kaynağı olmadığında bir anlam taşımayacaktır.

Hedef 4: Küreselleşme akımı ile artması kaçınılmaz olan beyin göçünü durduracak, tersine çevirecek önlemler belirlenmeli ve uygulanmalıdır .

Bütün bu düzenlemeler yapılırken, Avrupa Birliği'nin benzer konularda aldığı önlemler ile uyumlu olunmalı, kurulacak düzende bütünleşme süreci içerisinde yeniden yapılanma nedeniyle dalgalanmalar yaratılmamalıdır.

Hedef 5: Avrupa Birliği ile uyum gözetilmelidir .

Ülkemizin, bilgi çağına doğru yol alırken yönlendirilmesi ve eldeki kaynakların en verimli şekilde değerlendirilmesi için, bir örgütlenmeye gereksinmesi bulunmaktadır. Türkiye'de geleceğe yön vermek için görevli kurumların yaptığı kısa erimli (vade) planlar bulunmaktadır. Gereği duyulduğunda bunlar dışında da çok önemli araştırmalar yapılmış, öngörülere dayanılarak uzgörü planları hazırlanmıştır. 1980'lere kadar taktik planlama yapan Devlet Planlama Teşkilatı'nın, ülke gelişmesi doğrultusunda stratejik planlama yapmaya geçmesi sırası geldiğinde, bu atılım gerçekleşmemiştir. Stratejik açıdan ülkenin planlamaya olan gereksinmesi belirdiğinde, geniş kapsamlı ilk uzgörü çalışması olan 1983'te TÜBİTAK'ın (Prof. Dr. Nimet Özdaş) hazırladığı belge (1983 – 2003) tamamlandıktan sonra bir daha başvuru almamıştır. Daha sonra 1998'de TÜBİTAK Bilten'in hazırladığı TUENA çalışmasından (1998 – 2010) da benzer şekilde yararlanılmamıştır. Sektörleri temsil eden sivil toplum örgütlerinde ise, bu planlardan çıkartmaları gereken sonuçlar üzerine etkin olabilen bir çalışma gözlenmemektedir. Sanayii temsil eden kuruluşların örgütlenmeleri ve devletin stratejik açıdan planlama yapabilmesi için gerekli desteği sağlamaları, bütün bu olumsuzlukları ortadan kaldıracak şekilde, yapılan ve yapılacak olan uzgörü çalışmalarının uygulamasının takipçisi olmaları gerekmektedir.

Bir uçta topluma en yakın olan sivil toplum örgütlerinin, diğer uçta da ülkenin en yetkin bilimsel topluluğu olan Türkiye Bilimler Akademisi'nin yer aldığı, devletin, Devlet Planlama Teşkilatı, Telekomünikasyon Kurumu, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu gibi organlarıyla temsil edileceği bir uzlaşma platformu oluşturulması ve buradan çıkacak sonuçların geciktirilmeden uygulamaya konulması gereklidir.

**Hedef 6: Toplumun her kesiminin katıldığı bir uzlaşma platformu kurulmalı, geniş katılımlı bir uzgörü çalışması yapılmalı, burada belirlenecek ey- -
lemler uygulanmalıdır .**

2.3 Stratejiler

Bilgi çağı, bilginin bir üretim etmeni olarak diğerlerine göre daha yoğun olarak kullanıldığı üretim teknolojisi döneminin adıdır. Bir üretim etmeni olarak bilgi, ekonomik sonuç doğuran ve sonuçta sahibine tüketim hakkı kazandıran yapabilme, edebilme becerisidir. Bu anlamda tıp, hukuk, ekonomi, mühendislik bilgisi yanında sanat ve spor gibi uğraş alanlarına ait bilgiler de birer üretim etmeni olma özelliği taşır.

Üretim etmeni olarak bilginin üç türü bulunmaktadır:

- Edinilen bilgi (her türlü eğitim ve öğretim ile edinilen bilgi: tıp, mühendislik vb.)
- Genetik bilgi (yetenek; resim yapma, sanatçılık ve sportif yetenekler gibi)
- Girişimcilik (duygusal enerji, psikososyal motivasyon, çeşitli üretim etmenlerini bir araya getirerek ekonomik bir değer ortaya çıkarma becerisi)

Bilgi toplumunda bireylerin bu üç tür bilgiye görece olarak değişik ölçü ve niteliklerde sahip olmaları esastır ve sahip oldukları bilginin (bilinen = knowledge) değeri kadar tüketim hakkı elde ederler. Kurumlar ve toplumlar da kendilerini oluşturan bireylerin toplam bilgisi kadar bilgiye sahiptirler.

Toffler tarafından üçüncü dalga olarak adlandırılan, bilgi çağı olarak adlandırığımız evredeki bu üretim biçimi değişimi son derecede önemli siyasi, hukuki sosyal ve hatta ahlaki değişimlere yol açacaktır. Tarım çağı toplumsal yapısı nasıl avcı toplayıcı çağıdan, sanayi çağı toplumsal yapısı da tarım çağından çok farklı ise; bilgi çağı toplumsal yapısı da sanayi çağına göre çok farklı olacaktır. Bilgi adlı üretim etmenini elinde bulunduran ***bilgeler*** diye tanımlanabilecek yeni bir sınıf ortaya çıkmaktadır ve bu yeni sınıf çok kısa bir süre sonra ülkesinde ve bölgesinde iktidara talip olacaktır. Bu aşamada üstünlüğün silah gücü ile sağlanamayacağı görülecektir.

Ülkemizin, yalnızca bilgi çağına geçiş amacıyla değil, özellikle bölgesindeki üstünlüğünü bir başkasına bırakmak zorunda kalmamasını sağlamak üzere, bir *bilgeler sınıfının* oluşması için her türlü olanağı sağlaması gerekmektedir. Bu nedenle şu olanakları vakit kaybetmeden topluma sunmak gerekmektedir:

2.3.1 Daha Ucuz, Daha Hızlı, Güvenli Bir İnternet

- İnternetin telefon ağından bağımsız konuma getirilmesi gerekmektedir.
- Yurt içi ve yurt dışı bağlantılarda gerekli hız (bandgenişliği, bit rate) sağlanmalıdır.
- Eğitim, öğrenim ve araştırma için, toplumun geneline sağlananın çok üzerinde hızlara sahip ve giderleri devlet tarafından paylaşılan (telekomda tekelin kalktığı varsayılmaktadır) bağlantılar kurulmalıdır.
- Sözü edilen ağlarda dolaşan bilgilerin, ülkenin gelecekte bölgesindeki üstünlüğünün yapı taşları olduğu göz önünde tutularak, güvenliği **ulusal kaynaklar** tarafından sağlanmalıdır.

2.3.2 İnsan Kaynakları ve Yeteneklere Yatırım

- Eğitim düzenimizi, mevcut sanayi toplumu odaklı dikey uzmanlaşma yapısından, hızla, disiplinler arası yetileri hedefleyen bilgi toplumu odaklı geniş bakış açılı yapıya dönüştürmek gereklidir.
- Bilgiye ulaşmayı ve onu kullanarak katma değer yaratmayı hedefleyen toplumun kullanacağı alt ve üst yapıyı en etkin şekilde oluşturacak ve çalışır tutacak olan insan kaynağındaki açığı, yabancı ülkelere gelmekte olan talebi de göz önünde tutarak kapatacak şekilde, **sürekli öğrenim** yoluyla yeni meslek kazandırma olanakları öncelikli olarak sağlanmalıdır.
- Ulusal uzgörü belgelerinde ortaya konulacak olan belli teknolojik odakların oluşması için gerekli özendirici önlemler (vâdi projeleri dahil) sağlanmalıdır.

2.3.3 İnternet Kullanımını Artırmak

Bilgi toplumunu işler durumda tutabilmenin yolunun, bilginin bireyler arasında kısıtsız bir şekilde akması olduğu düşüncesiyle, bireylerin internet becerilerinin artırılması ve internet kullanımının özendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle:

- Bireylerin devlet ile ilişkilerini olabildiğince internet üzerinden kurmaları için eDevlet hızla yaşama geçirilmelidir.
- Küresel pazarda ulusal rekabet gücüne de olumlu katkıları olacağı tartışmasız olan eTicaretin kurularak internet üzerinden bilgiye ulaşmanın giderlerini karşılaması sağlanmalıdır.

- Bilgiye düşünce katarak elde edilen fikri mülkiyetin ederi yüksek iken hızla pazarlanmasında internetin etkinliği gözönünde tutularak eİş, B2B, B2C ve benzeri isimlerle anılan pazarlama yöntemleri uygulamaya konulmalıdır.
- eEkonomi olarak anılan bilgi ekonomisinin yasal düzenlemeleri (bilgi güvenliği, elektronik imza, sanal noterlik ve benzerleri) yapılmalıdır.

2.4 AB Hedefi Çerçevesinde Türkiye'nin Enformasyon / Bilgi Toplumu

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin neden olduğu yeni devrimin yarattığı fırsatları ortak Avrupa Birliği yararlarına dönüştürmek amacıyla 1994 yılında yayınlanan "Avrupa ve Global Enformasyon Toplumu" Raporu⁴, yaratılacak Avrupa Bilgi Toplumu'nu *birlikte yaşamamanın ve çalışmanın* yeni yollarının egemen olduğu bir toplum olarak nitelendirmekteydi. Bilgi toplumuna paralel olarak Avrupa'nın ekonomik yapılanmasının ana çizgileri ise 1995 yılında yayınlanan "Yenilikçilik Üzerine Yeşil Belge"⁵ de ilan edilmiştir. Bu belgenin amacı, "Avrupa'da yenilikçiliğin bağlı olduğu etmenlerin belirlenmesi ve birliğin yenilikçilik yeteneğini artıracak önlemlere ilişkin önerilerin derlenmesi"dir. Yenilikçilik belgesini, 1996 yılında yayınlanan ve bu belgedeki analize dayanan, "Avrupa'da Yenilikçilik İçin Birinci Eylem Planı"⁶ izlemiştir. Birinci eylem planında yenilikçilik kültürünün geliştirilmesi, yenilikçiliğe elverişli çerçevenin yaratılması ile araştırma ve yenilikçiliğin daha iyi vurgulanması öne çıkmıştır. BİT'in günlük Avrupa yaşamının bir parçası konumuna gelmesinden ve iletişim pazarında tekellerin kaldırılması (liberalisation) ve düzenleme (regulation) değişikliklerinin önemli ölçüde başarılmasından sonra dikkatler yeni ürünler, yeni hizmetler ile üretkenlik artışı alanlarındaki BİT potansiyeline çevrilmiştir. Bu potansiyelin gerçek üretkenlik, yaşam düzeyi ve yaşam kalitesi artışlarına dönüşmesi için uzun bir öğrenme ve kurumsal değişim sürecinin gerektiği bilindiğinden, beklenen yararın toplumun tüm kesimlerine olabildiğince eşit şekilde ulaşması önemle vurgulanmıştır.

Bilgi toplumu, bilgi ve veri depolama, iletme tekniklerinin düşük maliyetlerde kullanıldığı bir ortamdır⁷. Bilgi ve veri kullanımının bu ölçüde yaygınlaşması, tüm

(4) Commission of the EC, "Europe and the Global Information Society", Bangemann Report to the European Council, 1994.

(5) Commission of the EC, "Green Paper on Innovation", COM(95) 688, 1995.

(6) Commission of the EC, "The First Action Plan for Innovation in Europe", COM(96), 1996.

(7) Commission of the EC, "Building the European Information Society for Us All", Policy Report of the High Level Group of Experts, 1997.

ekonomi sektörlerine canlılık vermekte, toplumda yaşamı ve çalışmayı temelli değiştiren bir dizi organizasyon, ticaret, toplum ve hukuk yeniliğini tetiklemiş bulunmaktadır. Bilgi toplumunun gelecekteki modelleri, yoğun olarak tartışılan bir konudur. Tartışmanın içerdiği yönlerden birisi, bilgi (information) ile bilinen (knowledge) arasındaki farktan yola çıkarak "toplumda entellektüel yaratıcılık" hedefine yönelen çizgidir. Kendi içinde düzenlenmemiş veri nasıl doğrudan bilgi (information, malumat) sayılamazsa, tüm bilgiyi de bilinen (knowledge) saymak olanaksızdır. Bilgiyi sınıflandırarak, analiz ederek, yorumlayıp özümseyerek yapılan bilinen üretimi, bu açıdan ham malzemenin sanayide işlenerek yararlı ürünler elde edilmesi örneği, veri ve bilginin işlendiği üretim süreci olarak algılanabilir. Entellektüel yaratıcılığın yeni ürün ve hizmetlere dönüştüğü, bilgi ve bilinenlerin insanın da içinde yer aldığı ağyapılar üzerinden aktarıldığı bilgi toplumunda, karar süreçlerinin sağlığını, bilimin desteklediği veri-bilgi-bilinen varlığı, güvence altına alacaktır. Bu nedenle AB, üye ülkelerden bilgi ve beceri kazanımını etkin olarak teşvik eden yatırım stratejileri geliştirmelerini istemektedir.

Bilgi toplumu eylem planları;

- Düzenleyici ve yasal çerçeve,
- Ağyapılar, temel hizmetler, uygulamalar ve içerik,
- Toplumsal ve kültürel yanlar,
- Faaliyetlerin ve toplum farkındalığının teşviki

ana başlıklarında toplanmış kavramlar etrafında sürekli olarak yenilenmektedir. Bu bağlamda, Avrupa'yı elektronik (on-line) ortama taşımak amacıyla 1999 yılında ilan edilen "eAvrupa"⁸ girişimi, esas olarak AB'nin yeni ekonominin ve internetin sağladığı üstünlüklerden hızla yararlanmasına yönelik eylemleri planlamaktadır. BİT uygulamalarının büyüme ve istihdama olan etkisini bilen Avrupa Konseyi, başta internet olmak üzere ağyapılar üzerinden gelişen yeni ekonomi olanağı sayesinde Avrupayı dinamik ve rekabetçi bir ekonomiye dönüştürmeyi hedeflemektedir. eAvrupa eylem planları, seçilmiş alanlardan saptanmış hedeflere;

- Uygun yasal ortamın yerleştirilmesi,
- Avrupa çapında yeni altyapıların ve hizmetlerin desteklenmesi,

(8) Commission of the EC, "eEurope: An Information Society for All", http://europa.eu.int/comm/information_society, Commission of the EC, "eEurope Action Plan", 2000.

- Koordinasyon ve en iyi ile kıyaslama açık yöntemlerinin kullanılması

aracılığıyla ulaşmayı tasarlamaktadır. eAvrupa girişiminin bir parçası olarak internet kullanımına katkıda bulunmak üzere 2000 yılında kabul edilen eİçerik girişimi;

- Kamu sektörü elindeki bilgilere erişimin iyileştirilmesi ve bu kaynağın daha çok kullanılması,
- Çok-dilli ve çok-kültürlü ortamda içerik üretiminin artırılması,
- Sayısal içerik pazarının dinamizminin artırılması

konularını kapsayan bir eylem planına sahiptir. Avrupa Birliğı Beşinci Araştırma ve Teknolojik Geliştirme Çerçeve Programı (1998-2002) içinde yer alan Bilgi Toplumu Teknolojileri Programı ise bilgi işlem, iletişim ve medya teknolojileri alanlarındaki araştırma sonuçlarını tek bireyin, çalışanların, tüketicilerin ve kuruluşların yararına sunarak AB Bilgi Toplumu'nun gelişmesine hizmet amacıyla başlatılmıştır.

2.4.1 Girişimcilik

Girişimciliğın Geliştirilmesi, Risk Sermayesi ve Sermaye Piyasaları

Yeni Ekonomiye geçen dünyamız büyük bir girişimcilik patlamasına sahne olmaktadır. Yeni Ekonomi denilen gelişimin motoru olan bilişim ve iletişim teknolojilerinin en hızlı geliştiğı ABD'de bu gelişim girişimci genç insanların kurduğı küçük firmalar tarafından gerçekleştirilmiştir. Özellikle Silikon Vadisi adı verilen bölgede geçtiğimiz yılda onbinlerce küçük şirket kurulmuş, bu şirketler çok önemli teknolojiler geliştirmiş, şu anda da uzun bir süredir enflasyonsuz büyüme gösteren ABD ekonomik mucizesinin motoru olmuşlardır.

Girişimciliğın bu konuda ne kadar önemli olduğunu başka olumlu örnekler üzerinde de inceleyebiliriz. Örneğın Tayvan, devlet destekli girişimcilik ile dünya çapında firmalar kurmuştur. Dünya çapında söz sahibi firmalar geliştiren ülkelerden biri de İsrail olmuştur. İsrail ayrıca kulučka (incubator) firma geliştirme fikrinin de yaratıcısı ve ilk uygulayıcısıdır. "Doğrudan ArGe ihracatı" konusunda da önde gelmektedir ve belki de ülkemizin yapılanması için başarılı bir örnek oluşturmaktadır. Japonya ve Avrupa Birliğı ülkeleri bu alanlarda gelişmenin ardında kalmışlardır. Kulučka firmalar; genelde yaratıcı fikrin ortaya çıkması amacıyla kurulan, buluş ortaya çıkıp patent aşamasına geldiğinde, bunu yenilikçi uygulamaya dönüştürme işini bir başka kuruluşa, çoğunlukla da alanında küresel rekabette söz sahibi olan bir kuruluşa devreden ve devrin ardından da büyük bir olasılıkla dağılan firmalardır.

Ülkemizde güçlü bir girişimcilik kültürü vardır. Bu nedenle ülkemizin yeni ekonomide gelişme modeli girişimciliğe dayandırılmalıdır. Girişimciliğin en büyük desteği risk sermayesi ve risk sermayesinin kâr elde edebilmesine olanak sağlayan borsalardır. Ülkemizde son yıl içinde İMKB büyük bir gelişme göstermiş ve tasarrufların aktığı bir numaralı mecra haline gelmiştir. Bu son derece olumlu bir gelişmedir.

- Risk sermayesi yatırımları ülkemizde devlet tarafından teşvik edilmelidir.
- Yabancı şirketlerin ülkemize gelmesi teşvik edilmelidir.
- Proje sahipleriyle sermaye sahiplerini bir araya getiren ortamlar geliştirilmelidir. Kuluçka firmalarının kurulması vergi teşvikleri ile teşvik edilmelidir.
- Kuluçka aşamasını geçen proje ve firmalar sermaye desteği bulmalı ve bu sermaye şirket başarıya ulaştıktan sonra borsada kârını realize edebilmelidir.
- Sermaye piyasası mevzuatı gözden geçirilmeli yeni şirketler pazarına girişler kolaylaştırılmalıdır.
- Ülkemiz girişimcilerinin yabancı borsalara tanıtımı yapılmalı, şirketlerimizin likiditenin daha bol olduğu borsalarda yatırımcı bulmasının önü açılmalıdır.
- Şirket birleşme ve satın almalarını engelleyen hukuki ve mali engeller kaldırılmalıdır.
- Şirketlerin hisse değiş tokuş aracılığıyla birleşmelerinin hukuksal zemini kurulmalıdır.
- Teknoloji şirketlerinde çalışanların da birer girişimci gibi çalışmalarını sağlayacak "stock option" gibi uygulamaların önündeki hukuksal engeller kaldırılmalıdır.

2.4.2 Şirketler

Şirket Değeri

Bilginin yeni ekonominin metası olmasıyla birlikte şirketlerin değeri de sahip oldukları ve üretebildikleri bilgi ile (fikri mülkiyet - intellectual property) ölçülmeye başlanmıştır. Yeni ekonomi şirketlerinin kârlılığı sorgulanmaya başlanmış olsa da sahip oldukları bilgi birikimi ve bilgiyi yönetme tecrübesi nedeniyle şirket değerleri, satışları kendilerininkinden çok daha yüksek olan geleneksel şirketlerden yüksek olabilmektedir.

Ancak yeni ekonominin dinamiklerinin henüz oturmamış olmasından dolayı, yeni ekonomi şirketlerinin birçoğu başlangıçtaki yükselişini koruyamamış, şirket değerlerinde belirgin düşüşler meydana gelmiştir. Her yeni ekonomik süreçte olan bu duraklamanın ardından edinilen tecrübeler doğrultusunda birleşmelerin olacağı ve yeniden yapılanma sürecinin ardından da gelişmenin daha sağlam temeller üstünde devam edeceği tahmin edilmektedir. Uzun erimde, şirket **değerini bilgi üzerine kuran şirketler kazanmaya devam edecektir** .

Yönetim

Yönetişim

Bilginin ön plana çıktığı şirket yönetimi modellerinde, başarıya ulaşmak için ön koşul, yaratılan bu bilginin sahiplerinin ve standartlarının bütün şirket çalışanlarının anlayabileceği ve kabul ettiği tarzda belirlenmesi, ardından, geniş bir kitleyle *paylaşımı*dır. Bilgiye her düzeyde ve hızlıca erişebilen organizasyonlar, çalışanlara yeterli sorumluluklar verirse, karar almada çok daha hızlı ve etkin olurlar. Bu yönetim modeli, şirket içi gereksiz hiyerarşiyi engelleyerek, çalışanlara şirketin ticari başarısında sorumlulukları doğrultusunda daha etkin bir rol oynama olanağı verir ve yalın organizasyon modelinin uygulanmasını kolaylaştırır. Her çalışanın kendini şirketin başarısından sorumlu hissetmesi, gerekli elektronik tartışma forumlarının yaratılması ile bireylerin *yaratıcılık ve etkileşimli* sorun çözme yeteneklerinin ön plana çıkması, organizasyon verimliliğini en üst düzeye çıkarır. Sanal ortama taşınmış toplam kalite uygulamaları, bu konudaki olumlu örneklerdir.

eİş'e Geçiş Adımları:

- Çalışanların birbirine rahatça erişebileceği güvenli bir elektronik posta altyapısı hazırlamak ve yalnızca merkezde değil, şirketin coğrafi olarak birbirinden ayrı olan büro ve üretim merkezinde de uygulamaya sunmak.
- Şirket yeteri kadar büyük ise (> 100), herkesin bilgisini paylaşıp, fikir üretebileceği elektronik duyuru panosu, sanal tartışma forumları gibi uygulamalardan yararlanmak.
- Daha büyük şirketler veya holdinglerde (>1000), değişik organizasyonların şirket içi faaliyetlerini düzenleyen, duyuran şirket içi site veya özgün intranet projelerini başlatmak.

Projelerle Yönetim

Takım Çalışması -Takım çalışmasının önemli bir kısmı, geleneksel iş bölümü ve yardımlaşma ise, diğer önemli kısmı da aynı amacı paylaşma ve değişen şartları anında öğrenip, birlikte plan geliştirmedir. Yayılmış bir coğrafyada, aynı anda farklı sektörlerde çalışan ya da yabancılarla ortak iş yapan şirketlerde eşgüdüm sağlanması açısından, takım çalışmaları çok daha önemlidir. Hızlı, güvenilir bir iletişim alt yapısı ve bunun üzerinde yer alan bilgi yönetimini, etkileşimi ve yardımlaşmayı sağlayan araçlar (kolaylıklar – tool) bu çalışmaların verimliliğini artırır.

Bilgi, değişik takımlar tarafından süratle toplanıp işlenirken, karar süreçleri anında devreye girerek, gerekli yönlendirmeyi doğru bilgiler ile gecikmeden yaparlar.

Eğitim - Günümüzde bir şirketin verimliliğini olumsuz etkileyen önemli bir unsur, elemanların sorumluluklarını aldıkları konuda, yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamalarıdır. Konunun önemini bilen şirketler iç ve / veya dış eğitim programları ile eksikliklerini gidermektedirler. Daha büyük bir verimlilik artışı için ise, tepkisel yaklaşımdan (reactive), öngörülü (pro-active) yaklaşıma geçmek gereklidir. Böylece her düzeyde oluşan bilgi birikiminin ve tecrübenin sadece belli aralıklarla değil, düzenli olarak aynı işi yapanlar arasında paylaşılması ve herkesin meslektaşlarının bilgi birikiminden yararlanması sağlanır. Bu yolla, ***öğrenen organizasyon*** modeline ulaşılır. Kişisel bilgisayarlar, taşınabilir CD-ROM'lu cihazlar, uzaktan erişimli uygulamalar (uydu üzerinden ses ve görüntü haberleşmesi) bu eğitimlerin geniş kitlelere ekonomik biçimde ulaştırılmasını sağlamaktadır.

eİş'e Geçiş Adımları:

- Takım çalışmaları ve geleneksel proje yönetimine yönelik eğitimleri her çalışanın almasını sağlamak.
- Şirketin yıllık hedefleri doğrultusunda öncelikli projeleri bulup, sorumlulukları farklı özelliklere sahip takımlara paylaşmak.
- Şirket çalışanlarının bu görevler sırasında öğrendikleri bilgileri paylaşmalarını sağlamak için belli aralıkla takım elemanlarında değişiklik yaparak toplu öğrenmeyi sağlamak, doğru ve etkin bilgi paylaşımını başarı kriterleri arasında tutmak.

- Şirket içi öğrenme döngüsünü hızlandırmak için, herkese eğitimci olma imkanı vermek; kendi eğitimini planlama, interaktif öğretim, kendi kendine bilgisayar destekli öğretim gibi modern metodları kullanmak.
- Üst düzey yöneticilerin bilgi birikimlerini ve tecrübelerini alt kademelere aktarabileceği iyi planlanmış, uygulamalı şirket içi seminerler düzenlemek. Seminerin yararlılığına, semineri verenin şirket içi konumuna değil, katılanların başarı grafiklerine göre karar vermek.

Strateji ve Organizasyon

Müşteri odaklılık, yeni şirket stratejilerinin çekirdeğini oluşturmaktadır. Tüm stratejiler bugüne dek olmadığı kadar müşterinin memnuniyetine göre düzenlenmektedir. Bu da pazara giriş hızının, müşteriyle bire bir iletişim ve hızlı çözüm yöntemlerinin geliştirilmesini getirmektedir. *Hızlı rekabet ortamı* şirketlerin daha çok kendi uzmanlık alanlarına (*core business*) yönelmeleri ve diğer gereksinimlerini şirket dışından uzman firmalara (*outsourcing*) yaptırmaları çözümüne yol açmaktadır. Bu nedenle giderek stratejik önemi olan işler şirket içinde kalırken şirketin ihtiyacı olan diğer hizmetler dışarıdan temin edilmeye başlanmıştır. Şirketler kendi organizasyonlarında sadece uzmanlık alanlarını barındırmaya yönelik bir yapılanmaya gitmektedirler. Bu durum yeni uzmanlık alanlarının, yeni sektörlerin oluşmasına yol açmaktadır. İnsan kaynakları şirketlerinden sonra müşteri hizmetleri şirketleri kurulmaya başlanmıştır. Önceden şirket içinde yer alan fonksiyonların şirket dışına çıkması ortaklıkların önemini artırmış, *stratejik ortaklık* (strategic alliance) olgusu yaygınlaşmaya başlamıştır.

eİş'e Geçiş Adımları:

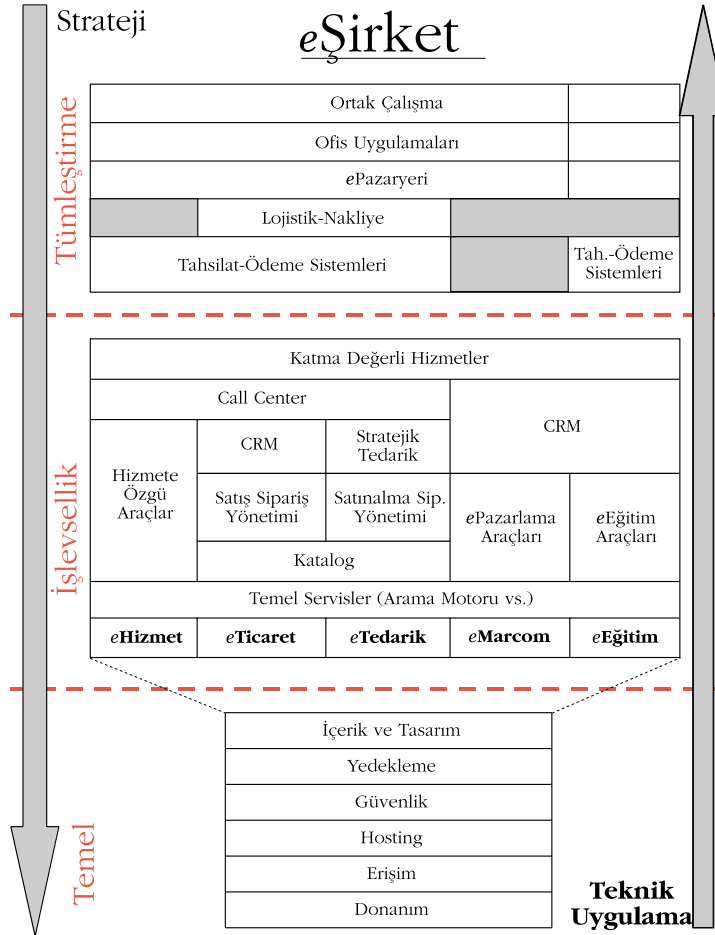
- Ana stratejiyi belirledikten sonra rekabette farklılık yaratacak konuları şirket içinde tutup, diğer konularda, bu alanlarda uzmanlaşmış firmalardan hizmet ya da ürün almak veya ortaklıklara gitmek.
- Şirket organizasyon şemasını bu ana strateji etrafında oluşturmak ve çalışanların bilgi ve becerilerini ona göre geliştirmek.

eŞirket

Günümüz şirketlerinin işlevlerini sanal ortama taşımaları için yeni teknolojileri anlamaları ve nelerin yapılması gerektiğini bilmeleri gerekmektedir. Şekil 2'deki

model, yapılması gerekenleri ana hatlarıyla içeren bir yaklaşımdır. Modeldeki alanlara açıklık getirmeye çalışırken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, modelin anahatlarının uzun erimde değişmeyeceği, buna karşılık somuta indirgenmiş çözümlerin yerini her geçen gün yenilerinin alabileceğidir.

Modelin hazırlanmasındaki amaç, teknolojiden uzak ancak girişimci olan insanların kafasında yeni ekonominin gerekliliklerinin somutlaştırılmasıdır. İşleri somut parçalara bölerek sınıflandırmak, bunu yaparken de çerçevenin tamamını göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Model bunu amaçlarken, şirketlerin iş planlarıyla yeni ekonominin gereksinimlerini eşleştirebilmelerini de öngörmektedir.



Şekil 2. eŞirket modeli

Şirketlerin yeni teknolojilere uyum sorunları üç ana başlık altında toplanabilir:

- Temel Gereksinimler: Şirketin işkolu ve hedefi ne olursa olsun yapması gereken, ancak stratejiye göre farklılık gösterecek gereksinimler.
- İşlevsel Gereksinimler: Şirketin yeni teknolojilere uyumlu kılmak istediği bölümü için yapması gerekenler.
- Tümlleştirme Gereksinimleri: Şirket içi ve şirket dışı tümlleştirme gereksinimleri.

İhtiyaçların karşılanması ve uygulamaya koyulması her ne kadar temelden başlayıp tümlşik gereksinimlere doğru devam etse de yatırıma başlamadan önce genel strateji yukarıdan aşağı doğru belirlenmelidir. Resmin tamamını görmek, temelde yapılacak yatırımların da yönünü belirleyecektir. Stratejilerde zaman içinde değişiklikler olması doğaldır, bu durumda çerçevenin tamamını görmek gereksiz değişiklikleri engelleyecektir.

Temel Gereksinimler

Şirketin büyüklüğü ve hedefinden bağımsız olarak, eŞirket olma yolunda yapması zorunlu olan işler bu tanımlamaya girer. Şirket, öncelikle gerekli *donanımı* almalı, bunun bakımı ile ilgili anlaşmaları yapmalıdır. İnternette varolabilmek için *erişim* yöntemine karar vermeli, internette yer alacak verilerini konumlandıracağı (*hosting*) yöntemini belirlemeli, veri ve erişim *güvenliği*, verilerin yedeklenmesi (*backup*) sorunlarını çözmelidir. Donanımın büyüklüğü, erişimin hızı gibi karar ölçütleri; büyüklük ve hedefle doğru orantılı olup, gelişen teknoloji de göz önünde bulundurulursa zaman, şirket ve teknolojik imkanlar açısından değerlendirilmelidir. Temel ihtiyaçlara, teknik ihtiyaçların yanısıra, şirketin *imajını* ve iş yapma gücünü etkileyecek olan *içerik* ve *tasarım* da dahildir. Günümüzde yukarıdaki hizmetleri veren uzman şirketler oluşmaya başlamıştır. Bütün bu gereksinimlere çözümler belirlenirken gözönünde bulundurulması gereken ölçütler, *başarım* (*performans*), *verimlilik*, *devamlılık*, *ölçülebilirlik*, *esneklik* (*modularity*), *yönetilebilirlik* (*manageability*) ve *güvenlik* olmalıdır.

İşlevsellik Gereksinimleri

Şirket işlevleri çok geniş bir alanı kapsamaktadır. Bu nedenle, somut öneriler üzerinde belirleme yapmak yerine, Şekil 2'deki modelde verildiği üzere eŞirketin işlevleri beş ana grup altında toplanarak incelenmiştir:

1. *eHizmet*: Hizmet sektöründe bulunan şirketlerin bir işlevidir. Şirketler günlük hayatta verdikleri hizmetleri internet ortamına taşımak istediklerinde temel ihtiyaçların üstüne koymaları gereken işler mevcuttur.

Temel Hizmetler: internette yer alan şirketlerin işlevleri ne olursa olsun bazı temel hizmetleri vermeleri gerekmektedir. Birçok şirketin ana sayfasında yer alan arama motoru, artık temel bir hizmet olmuştur. Zaman içerisinde bugün katma değerli hizmetler kapsamına giren birçok hizmet geleneksel hale gelerek temel hizmet olarak görülecektir.

Hizmete Özgü Araçlar: Verilen hizmetin kapsamı çok geniş olduğu durumda, hizmetin verilmesini sağlayacak, ziyaretçiye yardımcı olacak uygulamalar bu kapsamda yer alır. Örneğin: sigorta satışı öncesi form doldurmaya yarayan bir uygulama ya da bir sözlük.

Çağrı Merkezi (Call Center): Her alanda olduğu gibi iş hayatında da teknoloji eliyle verilen hizmetin yeterli olmadığı durumda insan ilişkisi ile hizmetin yerini bulmasını sağlamak amacıyla kurulan telefon çağrı merkezleri, kullanıcıyla bire bir iletişim kurarak anında gerekli desteği verebilir.

Katma Değerli Hizmetler: Verilen hizmete ya da satılan mala ek olarak sunulan ve işin parçası haline gelmemiş hizmetlerdir. Şirketin asıl işi hizmet olmasa da bu tür hizmetlerle ziyaretçiye kullanım kolaylığı, sadakat (marka bağımlılığı), alışkanlık gibi özellikler kazandırılabilir.

2. *eTicaret*: Satışlarını yeni teknolojileri kullanarak yapmak isteyen şirketler, *eHizmette* ele alınan Temel Hizmetler, Çağrı Merkezi ve Katma Değerli Hizmetlere aşağıdaki işlevleri de eklemek durumundadırlar:

Katalog: Ürün bilgisinin yer aldığı dosyaya katalog denir. Çok basit ve temel verileri içerebileceği gibi çok karmaşık da olabilir. Katma değerli hizmet sağlayan yazılımlarla karmaşık kataloglardan müşteri isteğine uygun seçimi kolaylıkla yapmak mümkün olabilir.

Satış Sipariş Yönetimi: Satılan malla ilgili tüm gelişmelerin yönetilebileceği ve izlenebileceği sistemlerdir. Alıcıya işlemlerini yapabilme, alıcı ve satıcıya ise işlemleri izleme olanağı tanır.

Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM): (Bkz. 2.4.3)

3. *eTedarik*: Gereksinmelerini internet üzerinden sağlamaya yönelik şirketlerin, temel hizmetler, katma değerli hizmetler, katalog ve çağrı merkezi işlevlerinin yanında aşağıdaki alanlarla da ilgilenmeleri gerekecektir.

Satınalma Siparişi Yönetimi: Satış işleminde olduğu gibi satınalma işleminde de işlemin elektronik ortamda gerçekleşmesine, işlemlerinin takibine ve yönetimine olanak verecek uygulamalara ihtiyaç vardır. Basit satınalma siparişinden ihaleye kadar geniş bir alanda, farklı tedarik yöntemlerini içeren uygulamalar kullanmak mümkündür.

Stratejik Tedarik: Tedarik edilen malzeme ya da hizmet şirketin gelir kaynağını doğrudan etkiliyorsa bu stratejik bir malzeme ya da hizmet olarak nitelendirilir. Stratejik malzeme ve hizmetlerin tedariklerinin planlaması yaşamsal olduğundan şirketlerin sanal ortama taşınmalarının ardından bu konu çok daha fazla önem kazanacaktır.

4. *eMarcom*: Şirketler pazarlama ve iletişim işlevlerini yeni teknolojiler kullanarak yapmak için Temel ve Katma Değerli Hizmetlerin yanı sıra aşağıdaki işlevleri de yerine getirmek durumundadırlar:

ePazarlama Araçları: Doğrudan pazarlama, internetten reklam vermek gibi kullanılan *ePazarlama* araçlarının yanı sıra, yeni teknoloji ve uygulamaların ortaya çıkmasıyla müşteri ilişkileri yönetimiyle birlikte en büyük rekabetin yaşanacağı alan pazarlama araçlarında olacaktır.

5. *eEğitim*: Eğitim yeni teknolojilerin kullanılacağı en önde gelen alanlardan biri olmaya başlamıştır. Gerek şirket içi gerekse şirket dışı eğitim hizmeti yeni teknolojiler kullanılarak verilebilmektedir.

eEğitim Araçları: Amaca yönelik olarak geliştirilecek yeni uygulamalar, yeni teknolojileri ve hayal gücünü kullanarak daha büyük kitlelere, daha hızlı ve daha ucuza eğitim olanağı götürebileceklerdir.

Tümleştirme Gereksinimleri

Tümleştirme noktaları belirlenirken konu üç farklı açıdan ele alınmalıdır: Uygulamaların tümleştirilmesi, şirket süreçlerinin tümleştirilmesi ve şirketin yer aldığı topluluğun tümleştirilmesi.

Tahsilat-Ödeme Sistemleri: internet üzerinden alım-satım işlemi gerçekleştirmek isteyen şirketlerin finans kurumları ile tümleşmesi gerekmektedir.

Lojistik-Nakliye: Sanal ortamda gerçekleşen satışın ve para transferinin ardından malın yerine ulaşması gerekmektedir. Nakliye tümleşmesini doğru, hızlı ve güvenilir biçimde gerçekleştirmek rekabette üstünlüğü belirleyici etkinlikte olacaktır.

ePazaryeri: Alıcının ve satıcının buluştuğu ortamlara verilen genel isimdir. Mümkün olduğunca fazla müşteriye ulaşmak ya da birçok alıcının bulunduğu pazardan alışveriş edebilmek için oluşan elektronik pazaryerleri ile tümleşmek gerekecektir.

Ofis Uygulamaları: Finans, planlama, üretim gibi birçok alan, internet uygulamalarına veri sağlamak ya da buradan gelen veriyi kullanmaktadır. Bu veri akışının otomatik ve hızlı transferi, bilginin oluşmasını ve verimliliği artıracaktır.

Ortak Çalışma: İş hayatına ait ve para akışının olmadığı alanlarda da sanal ortamın kullanımı artacaktır. Ortaklıklar, planlamadan üretime, pazarlamadan eğitime iş hayatına ait her alanda gerçekleştirilebilir.

2.4.3 İş Modelleri

Pazar Gelişimi

Yeni ekonominin sağlayacağı düşünülen avantajlar ve bazı başarı öyküleri, fırsatı kaçırmak istemeyen birçok girişimciyi bu yöne çekmiştir. Ancak yeni ekonomi dinamiklerinin henüz belirgin olmayışı, ilerinin öngörülememesi ve yeni ekonominin beklenenden daha yavaş gelişmesi sonucu başlangıçtaki genişleme her yeni ekonomik süreçte olduğu gibi yerini duraklamaya bırakmaktadır. Bundan sonra edinilen tecrübeler doğrultusunda birleşmelerin olacağı ve yeniden yapılanma sürecinin ardından gelişmenin daha sağlam temeller üstünde devam edeceği tahmin edilmektedir.

Modeller

Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)

Rekabetçi ortamda müşterinin önemi gittikçe artmaktadır. İş geliştirmek ve yüksek satış boyutuna ulaşmak için müşteri odaklı çalışmak, üretilen mal ya da hizmetlerde müşteriye en iyi değeri sunabilmek, kuruluşların önceliği olmuştur. İnter-

net, elektronik ortamda müşterinin bilgisini depolamaya, onunla anında ve kesintisiz olarak iletişime yardımcı olduğu gibi ticari ilişkilerin ayrıntılarını da eksiksiz kontrol ve izleme olanağı vermektedir. Sipariş / fatura / ödeme sürecinin izlenmesi, hesap denkleştirme, müşteri ihtiyaçları belirleme, envanter bilgileri, değişik müşteri grupları için özel üretim yapma, müşteri yönelimlerindeki değişiklikleri anında belirleyip raporlayacak istatistiksel altyapı bu alanın en somut örnekleridir.

eİş'e Geçiş Adımları:

- Müşteri tanımını şirket amaçlarına göre yeniden belirlemek ve özelliklerine göre belli sınıflandırmalarda bulunmak.
- Bu sınıflandırmalara ve müşterilerin ihtiyaçlarına göre sunulan değerleri yeniden şekillendirip, kârlılık analizlerinin gerektirdiği fiyatlandırmaya karar vermek.
- Müşteri İlişkileri Yönetimi'ni şirketin ana süreçlerinden (sipariş yönetimi, satın alma gibi) biri olarak belirlemek ve ileride de ortaya çıkabilecek ihtiyaçları kapsayacak bir analiz yöntemi saptayıp, iş döngüsünü buna göre yaratmak.
- Sipariş yönetiminden başlayarak, stok ve sevkiyat bilgisi paylaşmak, fatura ve ödemeleri elektronik ortama geçirerek mutabakatları ve diğer kontrolleri kolaylaştırmak.

Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM)

Satış Kanalları Tümlleştirilmesi: Kuruluşlar ürettikleri ürün ya da hizmetlerin son kullanıcıya ya da tüketicilere ulaşmasında çok değişik satış kanalları kullanabilirler. Bu durum, özellikle ürün ve kanal çeşitliliği fazla olan sektörlerde, mal akışını sevk ve idare etmekte, pazar boşluklarını belirleyip ürünün bulunurluğunu sağlamada, değişik kanallar arasında işbirliği ve eşgüdüm yaratmakta bazı zorluklar yaratabilir. Elektronik iş modelini benimseyen şirketler, bu uygulamayı satış kanallarına da benimsetebilirler ve gerekli standartlara uyarlarsa, birbirinden ayrı birçok idari ve ticari birimi, tek bir şirket hızında ve verimliliğinde çalıştırıp, avantaj elde ederler. Bu avantaj, daha az işletim sermayesi ile çalışmaya olanak sağlar ve kârlılığı artırır.

eİş'e Geçiş Adımları:

- şirket içi kullanılan tanımlarda (ürün, stok, satış tahmini, üretim planlama gibi) standartları saptayıp, standartlara uyulmasını sağlamak.
- Ürünlerin akışı ile ilgili bilgileri takip edebilmek için, satış kanallarında, aynı müşteri, ürün kodlama sistemlerini kullanmak ve bilgisayar uygulama paketlerinin birbirleri ile veri alışverişinde bulunması için projeler geliştirmek, mümkünse bütün satış kanallarını aynı sisteme geçirmek.
- Sipariş, sevkiyat, satış gibi bilgileri ortak bir veri tabanında birleştirip, satış kanallarının da analizine ve kullanımına açmak.
- Avrupa'da gelinen en son aşamada yapıldığı gibi, karşılıklı satış tahminlerini ortak kullanıma açarak ürünün gelişiminden ve üretim planlamasından ortaklaşa sorumlu olmak.

Tedarik Kanalları Tümlleştirmesi: Doğru ürünü, zamanında ve önceden belirlenen şartlarda tedarik edebilmek, üretim sürecini kısaltır, kaliteyi artırırken, şirketin değişen ekonomik koşullara ve pazar şartlarına karşı esnek olmasını da kolaylaştırır. eTedarik metodları uygulandığında şirketler arası bilgi paylaşımı en yüksek düzeye çıktığı için, tedarikçilerle üretici şirket arasında, ortak üretim planlaması, her türlü ara ham madde ve ara ürün stok takibi ve sevkiyat planlaması küçük bir organizasyonla ve daha az stoklu çalışarak sağlanabilir. Üretim maliyetleri düşerken, modern ve kabul görmüş iletişim metodlarını kullanan tedarikçilerin dış pazarlara açılması da kolaylaşır.

eİş'e Geçiş Adımları:

- Bütün hammadde, paketleme malzemesi, yedek parça, ofis ve promosyon malzemesi tedarikçilerinin arasında en kritik olanları belirleyip, şirketin satın alma döngüsünü, kullanılan standartları, dikkat edilmesi gereken kuralları açık bir şekilde anlatıp eğitimler vermek.
- Seçilen şirketlerin stok, kapasite ve üretim bilgilerine anında ulaşacak teknik altyapıyı gerçekleştirmek ve düzenli tedarik için uzun vadeli anlaşmalar yapmak.
- Etkin bir çalışma düzeni sağlanmasından sonra şirketin üretim planlarını ve stok bilgilerini tedarikçilere açarak, fabrika hammadde stoklarını onların idare etmesine izin vermek.

ePazaryeri (eMP)

Kuruluşların dış kaynaklara odaklanmaya başlamaları ve tedarik zincirinde yer alan ortaklarıyla iletişimi artırmaya yönelmeleri, ePazaryeri fikrinin doğmasına sebep olmuştur. Kuruluşların iş ilişkilerini ve bunların başında da alışverişlerini sanal ortamda gerçekleştirmelerini sağlayacak ePazaryerinin farklı şekillerde ortaya çıktığını görüyoruz:

Alıcı Odaklı: Alım gücü yüksek olan şirketler, kendi başlarına ya da satınalma hacmini büyütecek stratejik ortaklarla biraraya gelerek sanal alım siteleri kurmakta ve dış tedariklerini bu yolla gerçekleştirmektedirler. Alıcı odaklı pazar yerlerinin en önemli çıkış noktası satınalma giderlerini düşürmektir. Ayrıca tedarik zincirine genel bakış sağlamak, plansız tedarığın önüne geçmek, araştırma masraflarını azaltmak ve tedarikçi performansını ölçmek, alıcıya sağladığı başlıca artı değerler olarak sayılabilir. Bilinen en iyi örneklerden biri Ford, GM ve Daimler Chrysler'in biraraya gelerek kurduğu Covisint'tir.

Satıcı Odaklı: Satış kanalındaki verimliliği artırmayı hedefleyen, yüksek satış hacmi ve ürünlerini katalogla satma imkanı bulunan firmalar öncelikle bu yolu seçmiştir. Amaç, ek satış kanalı yaratarak küresel kitlelere erişmek, işletme ve reklam giderlerini kısmak, müşteriye daha iyi tanımak, bunun sonucunda da kişiye özel ve doğrudan pazarlama yöntemleri kullanarak servis kalitesini yükseltmek ve rekabet avantajı elde etmektir. Dell ve Cisco gibi teknoloji şirketleri günümüzde satışlarının büyük bir kısmını internet üzerinden gerçekleştirmektedir.

Borsa (XCH): Alıcı ve satıcı odaklı modeller geçerli olmakla beraber ürün ve pazar yapısı açısından farklı iş modellerine ihtiyaç duyulmuştur. Tek bir alıcı ya da tek bir satıcıdan söz edilemeyen, verimliliği düşük pazarlar alıcı ve satıcıyı eşit konumda biraraya getiren modeller üretmişlerdir. ePazaryerinin başarılı olmasının en önemli etmeni alışveriş yapılmasıdır, bu da hem alıcıyı hem de satıcıyı buluşturmayı gerektirmektedir. Birinden birinin olmadığı ortamda işlem olamayacağı gibi böyle bir modelden söz etmek de düşünülemez.

Tek bir satıcının ya da tek bir alıcının yeterli hacmi sağlayamadığı ortamlarda ise borsalar oluşmuştur. Sanal ortamdaki borsanın işleyiş açısından diğer borsalardan bir farkı bulunmamaktadır. Alıcı ve satıcı arz-talep dengesine göre fiyatları belirlemekte, ihale, ters-ihale gibi yöntemlerle pazar dinamikleri işletilmektedir. Sanal

borsanın en önemli getirisi, maliyetleri düşürmesinin yanısıra verimliliği düşük piyasalara olan etkisidir. Şeffaflık ve yüksek rekabet sonucu, hizmet ve mal kalitesi yüksek kuruluşlar ayakta kalırken verimlilik artacak, bunun bir sonucu olarak da verimliliği düşük sektörlerde önemli gelişmeler olacaktır.

Faaliyet Merkezleri (eHub)

Ticaret, işin en önemli bölümüdür; ancak, iş, ticaretin dışında da birçok işlevi içermektedir. İletişimin artması ve kolaylaşması, şirketlerin uzmanlık alanlarına yönelmeleri, ortaklıkları, beraber çalışmayı her zamankinden daha fazla gündeme getirmeye başlamıştır. Beraber çalışma, planlamadan üretime, pazarlamadan satışa, iş ilişkisi olan her alanda olabilir. interneti geleceğin çalışma ortamı olarak gören şirketler şimdiden bu konuda çalışmalara başlamışlardır. Özellikle büyük ve çok katımlı projelere alışık olan inşaat sektörü, teklif vermekten tasarım geliştirmeye, satınalmadan teslimata kadar tüm iş akışlarını ortakların katılımıyla internet üzerinden gerçekleştiren örnekleri vermeye başlamıştır.

Katma Değerli Hizmetler (VAS)

Yeni Teknoloji Pazarları: İş hayatının internet ortamına kayması şirketlerin yalnızca varolan işlerini kolaylaştırıp hızlandırmasını getirmemekte, aynı zamanda her yenilikte olduğu gibi kendine özgü ihtiyaçları temin edecek yeni pazarların da oluşmasına neden olmaktadır. internete bağlanabilme, varolma ve ziyaret edilme gibi yeni olgular, internet hizmet sunucuları (ISP), web tasarımı yapan, içerik sağlayan, katalog hazırlayan şirketleri doğurmuştur. Gelecekte de şirketlerin yeni ekonomiye uyum sağlamalarını kolaylaştıracak teknoloji odaklı yeni sektörler oluşacaktır.

Outsourcing: Yeni pazarlar, sadece teknolojinin sürüklemesiyle oluşmayacaktır. İletişim, şirketlerin giderek küçülmesine ve ortaklıkların önem kazanmasına yol açarken, şirketler temel işlevleri dışındaki hizmetleri şirket dışından temin etme yoluna yöneleceklerdir. Bir yandan şirketler küçülüp, alanlarında uzmanlaşırken, uzmanlık alanları olmayan ancak ihtiyaç duyulan işler için de uzman şirketler, sektörler oluşacaktır. Çağrı merkezi ya da insan kaynakları firmaları da bu düşünce doğrultusunda oluşmuş şirketlerdir.

Aracıların Rolü: İletişim artıp yeni teknolojiler yaygınlaştıkça üreticiyle tüketici arasındaki uzaklık azalmaktadır. Aracıların bugüne kadarki görevlerinden biri olan stok tutma ve bölgesel anlamda dağıtımın gerçekleşmesi de zamanla önemini yitir-

mektedir. Bu durum aracılarn varolabilmeleri için katma değerli hizmetler vermelerini gerektirmektedir. Müşteriye yakınlık avantajını kullanarak portföyüne ek hizmetleri katan araçlar ayakta kalırken sadece stok tutan araçlar önemini yitirecektir.

2.4.4 Başarı Etmenleri

Yeni ekonominin getirdiği eİş ile ilgili tüm yönlendirme, plan ve kararlar firma içindeki iş birimleri tarafından gerçekleştirilmelidir. Çünkü, raporun genelinden de anlaşılacağı gibi bu bir teknoloji yatırımından çok, sonuçları krlılığını doğrudan etkileyecek, birimlerin ve tüm firmanın çalışma şeklini değişikliğe uğratacak bir yapılanmadır. Bu nedenle kararlar yalnızca bilgi işlem birimine bırakılmamalı, tüm birimlerden katkı sağlanmalıdır.

Türk kuruluşlarına, küresel fırsatları görebilmeleri, tehditlerden kaçınmaları için en kısa zamanda "bir plan için plan" yapmaları önerilmektedir. Doğal olarak her kuruluşun planı kendi koşullarına göre farklılık gösterecektir. Ancak iyi bir plan yapmak için kullanılabilecek ortak beş adımı şöyle sıralamak olasıdır:

- *eVizyon*: şirketin en st düzey yöneticisi, eİş'in getirdiklerini anladıktan sonra, kendi şirketinin konuyla ilgili vizyonunu belirlemeli ve tüm yetkili çalışanlara yazıyla bildirmelidir. Bu vizyon şirketin eİş'e bakışını açıklamalıdır.
- *eYnetim*: şirketin st yönetimi, bir vizyon ortaya konulduktan sonra konuyla ilgilienecek bir sorumluyu belirlemelidir. eİş yönetimi şirketin büyüklüğüne ve eİş'ten beklentilere göre değişir. Bir çalışanın yarı zamanı da olabilir, birden fazla kişiden oluşan bir ekip de. eYnetim, hem tüm şirketin işlevlerini bilmeli, hem de bilgi teknolojilerinden anlıyor olmalıdır. eYnetim, eİş ile ilgili sonraki adımları en azından gözden geçirecek, st yönetime raporlama yapacak, şirket içi ve dışı gelişimleri izleyecek ve yönlendirecektir.
- *ePlan*: eYnetim tarafından, eVizyona göre hazırlanmalıdır. İçeriğinde şirketin yapısı, eİş ile yapılabilecekler, eİş takvimi ve gereken kaynaklar bulunmalıdır. Karar hemen eİş'e gemekse ayrıntılı planlar hazırlanmalıdır. ePlan st yönetim tarafından desteklenmeli ve uyulmalıdır.
- *eRevizyon*: Yeni ekonomiyi oluşturan teknolojiler, beraberinde gelen iş olanakları ve tehditler hergün değişmektedir. Bunun izlenip, eVizyona ait her parçanın yeniden değerlendirilmesi için bir süreç tanımlanmalıdır.

- *eRekabet*: Yeni ekonomi ile tehditlere ayrı bir önem verilmeli, mevcut iyi işleyen düzene karşı oluşacak beklenmedik bir eylem önceden kestirilmeye çalışılmalıdır. Buna karşı neler yapılacağı ile ilgili bir plan yapılmalıdır. Bu plan yalnızca yeni ekonomi nedeniyle daha önce karşılaşılmayan bir rekabet ortaya çıkmasını değil, satış ve alım kanallarının değişmesi ya da rakiplerin yeni bir teknoloji yatırımıyla elde ettiği kârlılık artışı gibi rekabet dengelerini değiştiren olayları da kapsamalıdır.

B Ö L Ü M

ALTYAPI

3. ALTYAPI

Bilgi toplumuna geçiş yalnızca bilgi ve iletişim altyapısının kurularak bilgiye erişilmesiyle sağlanamayacaktır. Erişilen bilginin işlenebilmesi ve katma değeri yaratılabilmesi için gerekli hukuksal altyapının kurulmuş olması ve insan kaynaklarının yeterli düzeye gelmiş olması da gereklidir. Bu bölümde, söz edilen üç unsur incelenmektedir.

3.1 Bilgi ve İletişim Teknolojileri - BİT

Bilgisayar ve telefonun yakınsaması (convergence) ile başlayan ve ICT (information and communication technologies), sonradan bilgileşim - BİT (infocommunications) olarak karşımıza çıkan olgu, birçok unsuru yeniden gözden geçirmemizi ve bunların arasındaki yeni ilişkileri anlamamızı gerekli kılmıştır. Öte yanda, bu gelişme içerisinde, bölgemizde kurulacak senaryo ile ülkemizin bu senaryoda üstleneceği rol gelecekteki varlığımız açısından yönlendirici, sürükleyici bir önem taşımaktadır.

Ülkemizin, yeni teknolojilerin üreticisi mi olacağı, yoksa bunları kullanmakla mı yetineceği ya da karamsar bir bakış açısı ile bu teknolojileri uzaktan mı izleyeceği; günümüzde kazanılacak farkındalık ile, bu farkındalığın ışığında konulacak hedefler ve bu hedeflere ulaşmakta ülkenin önünün açılması sonucu belirlenecektir. Bu bölümde, yönlendirici ve sürükleyici sektör olan BİT sektörü incelenmekte ve bu alanda yaşanacak olası gelişmelere değinilmektedir.

3.1.1 Yazılım Sektörü

Yazılım sektörü bilgi toplumunun altyapısını oluşturan temel endüstrilerden birisidir. Son on yılda kamuoyunun gündemine de önemli ölçüde girmeyi başarmıştır. Bu oluşumda yazılım sektörünün son yıllardaki olağanüstü gelişiminin yanı sıra bu endüstrinin dünyanın en zengin insanlarından birini çıkarmış olması da etkili olmuştur. Ancak bu ilgi henüz gazete ve dergilerin bilim-teknik köşelerinin veya Bill Gates'in zenginliğinin oluşturduğu magazinsel merakın ötesine geçememiştir. Bunun nedeni yazılımın hâlâ ülkemizin ekonomisinde önemli bir yer işgal etmiyor olmasıdır. Halbuki, Türkiye'deki telekom sektörünün kırsal santraller için kendi işletim sistemini yazması yıllar öncesine rastlamaktadır. Buna rağmen Türkiye'de yazılım, AB'nin kum midyesi ihracatına getirdiği yasaklamalar ya da fındık taban fiyatları kadar ekonomik ve siyasi gündemi belirleyememektedir.

Oysa ülkemizin bu alanda önemli bir şansı ve görünür bir potansiyeli vardır. Balkanlar, Karadeniz, Ortadoğu ve Orta Asya'nın coğrafi merkezinde bulunan Türkiye, genç ve dinamik nüfusu ve bölgedeki en canlı piyasa ekonomisine sahip olması nedeniyle yeni sektörlerin gelişimi için en uygun pazarlardan birisidir.

Türkiye'de ilk kez yazılım yatırıma yönelik teşviklerin uygulandığı 90'lı yıllardan beri ülkemizin yazılım üretim kapasitesinde kıvançla sözü edilebilecek bir artış olmadığını görmekteyiz.

Kısacası, yazılım hâlâ gündemi belirleyecek bir ekonomik büyüklüğe ulaşamamıştır. Bir karşılaştırma yapmak için 80'li yılların ikinci yarısında turizm sektörünün yaptığı sıçramayı hatırlamak yeterlidir. Getirilen (uluslararası) teşvikler ve sektöre aktarılan kaynaklarla, Türkiye'nin turist ağırlama kapasitesi iki-üç yıllık bir dönemde beş kat artmış, yurtdışı pazarlama ağı kurulmuş, garsondan aşçıya kadar tüm turizm eleman gereksinimini karşılayacak okullar açılmıştır. Sektörün gelişimi birbirini tamamlayan faaliyetler dizini şekilde, eşgüdüm içinde sürdürülmüştür. Böylece Türkiye turizmde Akdeniz'deki en iddialı ülkelerden bir olmuş, ülkemizin döviz gelirleri misliyle artmıştır.

Yazılım sektörünün cazibe merkezi haline gelememesinin temelinde yatan neden bu işin zor ve bilgi gerektiren bir iş olmasının yanında, sektör dışı veya yurtdışı sermayenin riskini karşılayabilecek bir garantiyi bu alanda görememesidir. Getirilen teşvik araçları ne bu sektörün öncü girişimcilerine global rekabeti yakalayabilecek bir sermaye birikimini ne de sektöre içeriden ve dışarıdan sermaye akmasını sağlayabilmiştir.

Bunun en temel nedeni, yazılım endüstrisinde yapılan yatırımların sabit sermaye yatırımı olmayıp insan sermayesine (intellectual resource) yapılan yatırım olması gelmektedir. Sabit sermaye yatırımı yapan bir sanayici başarısız olursa hiç olmazsa elindeki makine ve teçhizatı satarak borçlarını kapatabilirken, başarısız bir yazılım girişimcisinin elinde satılabilecek hiçbir maddi varlık kalmamaktadır. Yazılım sektörü giriş eşiği (entry barrier) oldukça düşük, ancak riski çok yüksek, fakat o oranda da getirisi çok yüksek bir iş koludur. Bugün bir yazılımcı istihdam etmek için gereken sabit sermaye yatırımı 2000 doların altındadır. Ancak bir yazılımcının aylık maliyeti en az bu kadardır. Yani sektörün mali yükü işletme sermayesindedir, yatırım sermayesinde değil.

Türkiye’de Yazılım Sektöründe Yaşanan Sorunlar

Son on beş yılda, ülkemizde inkar edilemeyecek boyutta bir yazılım birikimi oluşmuştur. Bugün Türkiye’de birçok orta çaplı bağımsız yazılım işletmesi vardır. Yazılım ülkesi olmaya karar vermiş ülkeler yazılım şirketlerinden vergi almazken, Türk yazılım şirketleri, Türk bilişim endüstrisinde en çok vergi ödeyen firmalar arasında ilk sıraları almaktadırlar.

Bugün Türkiye’de, sektörü geliştirecek kaynak aktarımı yapılmadığı gibi, Türkiye pazarı ülke içinde hiçbir katma değer üretmeyen, vergisini başka ülkelerde ödeyen yabancı yazılım şirketlerine sonuna kadar açılmaktadır.

Ayrıca gelişmek için çabalayan ulusal kuruluşlar da en ağır şekilde vergilendirilmektedir. Bu ifadeden pazarın dış rekabete kapatılması istendiği asla çıkarılmamalıdır. Aksine Türkiye’de üretim yapmaları durumunda yabancı sermayeye her türlü teşvik uygulanmalı, böylece dış ülkelerde sağlanan bilgi ve sermaye birikiminin ülkemize transferi sağlanmalıdır.

İşgücü darlığı da yazılım sektörünün önündeki en büyük sorunlardan biridir. Sektörü teşvik eden bir master planın yokluğu nedeniyle bu konudaki eleman eğitime yeteri kadar önem verilmemektedir.

Üniversitelerimizin yazılım mühendisi yetiştirme kapasiteleri son derece düşüktür. Mezunların tek işvereni yazılım sektörü değildir, yazılım ve bilgisayar mühendisleri her sektör tarafından talep edilen elemanlardır. Tekniker ve ara eleman eğitimi, destekleyici iş kollarının geliştirilmesi hiç düşünülmemektedir. Oysa bir yazılım ülkesi olan İrlanda’da dokümantasyon yazarlığı, test mühendisi, lokalizasyon, grafik tasarım, teknik destek, yazılım paketleme gibi iş kolları bir master plan dahilinde gerçekleştirilmiştir.

Yazılıma verilen önem sözden eyleme dönüşmediği sürece:

- Türkiye 21’nci yüzyılda kendisini rekabetçi kılacak önemli sektörlerden birini geliştirememiş olacak ve hedeflediği ekonomik kalkınmayı da gerçekleştiremeyecektir.
- Türkiye hayal edildiği gibi yazılım ihracatçısı olamayacağı gibi kendi iç pazarını dış firmalara kaybedecek (şu anda bu olmaktadır) ve yerel üretim yapan yazılım firmaları da üretimlerini ülke dışına kaydıracaklardır. Bundan da en çok ülkemiz ve insanı kaybedecektir.

Ülkemizin katma değeri yüksek rekabetçi sektörlerde gelişmesi zorunludur. Türkiye'nin turizm ve tekstilden başka ihracatçı sektörlerle gereksinimi vardır. Yazılım bunlardan biri olmalıdır.

Yazılımın ne şekilde teşvik edilebileceği konusunda bazı ülke örneklerine bakmakta fayda vardır:

- Örneğin İrlanda'da yazılım şirketlerinden 2010 yılına kadar %10 kurumlar vergisi alınmaktadır. Ayrıca istihdamı teşvik edici teşvikler verilmektedir.
- İsrail'de yazılım şirketleri kâr dağıtmadıkları sürece vergilendirilmemektedir. Böylece sektörün ürettiği artı değerın yine sektörün içinde kalması sağlanmaktadır.
- Dahası İsviçre Neuchâtel kantonu yazılım çoğaltmayı bir endüstri eylemi saymakta ve bu işlemden kuruluştan itibaren on yıl boyunca hiç vergi almamaktadır.

Buna benzer bir uygulamanın en kısa zamanda ülkemizde de başlatılması sektör açısından hayati öneme haizdir. Türkiye'nin bugün ihracatçı olduğu sektörlerin hepsi devletin ön ayak olduğu kaynak aktarımlarıyla bugünkü haline gelmiştir. Yazılımda da ihracatçı olmak istiyorsak kaynak aktarımı yapmak zorundayız.

Yazılım sektörünün daha sağlıklı gelişmesi için öngörülen önlemler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Arge teşvikleri enflasyondan etkilenmeyecek şekilde verilmelidir.
- Arge teşviklerinin oranları artırılmalıdır.
- Serbest bölge koşulları coğrafi konum gözetilmeksizin, yazılım şirketlerine uygulanmalıdır.
- Yazılım şirketleri kâr dağıtmadıkları ve kârlarını öz sermayeye ekledikleri sürece kurumlar vergisinden muaf tutulmalıdır.
- Yazılım mühendisi ve programcı eğitime hız verilmelidir. Ara eleman eğitimi başlatılmalıdır.
- Sosyal sermayenin (intellectual resources) Türkiye'de çalışmayı yeğlemesi için TİDEB kuralları çerçevesinde (kişiyeye yönelik) gelir vergilerinde indirim uygulaması yapılmalıdır (Bkz. 5.4.4).

- Yabancı şirketlerin Türkiye’de yatırım yapmaları cazip teşviklerle özendirilmelidir. Yabancı şirketlerin yerel üretim yapmadan satışa geçmelerine ise izin verilmemelidir.

3.1.2 İletişim Sektörü

Avrupa iletişim sektörünün tekellerden arındırılması amacıyla 1990 yılında yayınlanan Avrupa Komisyonu direktifi, AB üyesi ve aday olan ülkelerde hızla uygulamaya konulmuş bulunmaktadır. 1998’den bu yana Birlik üyesi ülkelerin büyük bölümünde iletişim hizmetleri tümüyle tekelden arındırılmıştır. Bunun sonucunda ücret düşüşleri, ulusal telefon hizmeti veren kuruluşların sayısındaki artış, hizmet kalitesinde ve çeşidinde güçlü iyileştirme veya iletişim hizmeti alımındaki hızlı artış gibi sonuçlar şimdiden alınmaya başlamıştır. Yatırımcılar yeni iletişim altyapılarına ve hizmetlerine önemli yatırımlar yapmıştır. 1999 yılında ortalama %9 büyüyen pazara yapılan yatırımlar ve ulusal işleticilerin yabancı pazarlara yönelmeleri, hem ticaret sektörünün hem de AB yurttaşlarının yararlanabileceği bir rekabet ortamının geliştiğinin kanıtı olarak yorumlanmaktadır⁹.

1997-1998 AB telekomünikasyon düzenleyici çerçevesi özelleştirme (liberalisation) paketinde, değişik hizmet ağyapılarının "Açık Ağyapı Olanakları" kurallarına göre aralarında bağlanmaları, AB kamu telefon hizmetlerinin bir örnekteliği (harmonisation), yetkilendirme ve lisans verme için ortak bir çerçevenin yaratılması ve bağımsız ulusal düzenleyici kurumların kurulması konuları yer almaktadır.

Bu alandaki ilerlemeye karşın, yeni teknolojilerin ve yeni hizmetlerin çıkmaya devam etmesi yüzünden düzenleme sistemi sürekli olarak gözden geçirilmektedir .

Düzenlemeye yönelik yeni uyum talebinin arkasında öncelikle tüm ağyapıların ve hizmetlerin sayısallaşması gerçeği yatmaktadır. Sayısallaşmanın önemli bir sonucu, birden fazla hizmetin aynı ağyapıdan yapılması veya aynı hizmet için birden fazla ağyapının hizmet sunmasına olanak tanıyan iletişim, yayıncılık ve bilgi teknolojileri arasında artan yakınsamadır.

(9) Commission of the EC, "Sixth Report on the Implementation of the Telecommunication Regulatory Package", COM(2000) 814, 2000.

Türkiye’de İletişim Sektöründe Yaşanan Sorunlar

Aşırı vergilendirilmiş iletişim hizmetleri üzerinden sunulacak katma değerli hizmetler pazarda yaygın uygulama kazanamadığı için bu alanda gelişme beklenmediği kadar hızlı olmamaktadır. Benzer şekilde yasal düzenlemenin GSM üzerinden yapılacak mobil ticaretten de hazine payı kesilmesine yönelik olması, sektörün teknolojik gelişmeleri takip etmesini ve yeni bir kısım hizmetlerin sunulmasını engellemektedir.

Düzenlemelerdeki boşluklar ve çeşitli konular hakkındaki yönetmelik eksiklikleri, sektörde oluşan sorunların çözülmesini engellemekte, karar verme ya da yöntem belirlemede kargaşa yaratmaktadır. Her ne kadar yönetmeliklerin çıkartılması için olağanüstü gayretler gösterilmekte ise de, bunların akıcı bir şekilde kullanılır duruma gelmeleri için zamana ihtiyaç vardır. Söz konusu düzenleme alanlarından birkaçı şöyle sıralanabilir:

- Hücresel erişim baz istasyonu kuruluş ve işletilmesi
- Katma Değerli Hizmetler (teknolojik gelişmelere göre güncelleme, evrensellik)
- Hizmet sunucu, içerik sunucu ve diğer doğrudan ve dolaylı iletişim hizmeti veren kuruluşların izin / ruhsat alması için süreç ve bu kuruluşların işletimleri

İletişim sektörünün daha sağlıklı gelişmesi için öngörülen önlemler ise şöyle belirlenmiştir¹⁰:

- Büyük proje ihalelerinde ve teşviklerinde offset uygulanması
- Ülkeye özgün ve önceden planlanmış projeler yaratılması
- Elektronik tüketim cihazlarının ve internet hizmetlerinin lüks sayılmayıp, KDV’sinin düşürülmesi
- Rekabet öncesi ArGe teşviğinin sağlanması
- ArGe’ye pratik ve az bürokrasili teşvikler sağlanması, TİDEB ve TTGV süreçlerinin sadeleştirilmesi, ödemelerin hızlandırılması
- TÜRKA’ın süratle çalışmaya başlaması ve TSE’nin uygulamalarının AB ile uyumlu hale getirilmesi

(10) TESİD, "Elektronik Sanayiinin Geliştirilmesi ve İhracat Artışı", Nisan 2001.

- Risk sermayesi gelişiminin hızlandırılması

Yerli katkının en üst düzeye getirilmesi ve sektörün gereksinmelerinin karşılanması için de şu önlemler dile getirilmektedir¹¹:

- Komponent üretiminin özel teşviklerle teşvik edilmesi ve üreticilerine uzun vadeli kredi desteği sağlanması
- Komponent üretiminde küresel pazarlama yapabilecek yabancı yatırımların teşviki
- Üniversitelerde Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) bölümleri kurulması
- İnsan gücüne gereksinmenin az olduğu mesleklerden olan üniversite mezunlarına bilişim teknolojileri konusunda fark eğitimi verilerek nitelikli eleman açığının bu yolla kapatılması.

3.1.3 Türkiye İletişim Sektöründe Tekelin Kaldırılması

Mayıs 2001 içerisinde telekom yasasında yapılan değişiklikler ile, telekomda tekelin kalkması için daha önce belirlenen 31 Aralık 2003 tarihinin öne çekilmesi olasılığı ortaya çıkmıştır. Ancak, güncel olan bu değişikliğin tekelin daha önce kalkmasına gerçekten yol açıp açmayacağı da henüz belli değildir.

Amaçlar

Yirmibirinci yüzyıla girerken tüm dünya ülkeleri küreselleşmenin etkisi altında çok önemli fırsatlar ve tehditlerle yüz yüze gelmişlerdir. Bu yüzyılda herhangi bir ülkenin, o ülkede yaşayan bireylerin ve kuruluşların küresel rekabette başarılı olmaları; bilgiye erişme, bilgiyi işleme ve bilgiye değer katarak, onu ekonomik ve sosyal faydaya dönüştürme yeteneğine bağlı olacaktır. Dahası, bir ülkenin sürdürülebilir bir büyüme sağlaması ve zenginleşmesi de ucuz emek gerektiren işler yerine, ileri teknoloji içeren bilgi ve iletişim gibi katma değeri yüksek olan sektörlerde yoğunlaşmasını gerekli kılmaktadır. Unutulmamalıdır ki bilgi ve iletişim sektörü diğer sektörlerle de dinamizm ve verimlilik artışı sağlamaktadır. Bu nedenlerle bilgi ağlarını ve iletişim altyapısını geliştirmiş ülkeler gelişmişlik sıralamasında en üst sıralarda yer almaktadırlar. Ülkemizin bu yüzyılda gelişmiş ülkeler arasında yerini alması ancak bilgileşimin (Bilgi ve İletişim Teknolojileri - BİT) yaratılması ve etkin bir şekilde kullanması ile mümkündür.

(11) TESİD, "Elektronik Sanayiinin Geliştirilmesi ve İhracat Artışı", Nisan 2001.

Çağdaş ve etkin yönetimler, düzenlemelerin geliştirilmesi, uygulanması ve değiştirilmesi için etkin sistemlere sahip olmalıdırlar. Bu nedenle AB ülkeleri, düzenleyici mevzuatın ve ilgili devlet kurumlarının performansını iyileştirmek, maliyet-yarar etkinliğini artırmak amacıyla düzenleme reformuna gitmişlerdir. Reform'un düzenleme kalitesi kavramı; sosyal düzenlemenin ve sağlıklı rekabet koşullarının bulunduğu, yeniliğin özendirildiği bir düzenleme ortamını hedeflemekte, bu ortamın kurulması için ulusal düzenleyici kurumların merkezi bir rol oynamaya devam edecekleri belirtilmektedir.

Yeni ekonominin, elektronik ticaretin, elektronik devletin, yaygın eğitimin gelişmesi, girişimcilerin önünün açılması ve tüm diğer sektörlerde rekabet gücünün artması iletişim sektörünün dinamik bir yapıya kavuşturulması ile sağlanabilecektir. Bu nedenlerden dolayı iletişim sektöründeki gelişmeler ülkemizin tüm iş hayatını yakından ilgilendirmektedir.

Stratejiler ve Eylemler

Telekom pazarının tekelsiz düzene geçişi

İletişim sektörü Avrupa Birliği'nde 1998 yılı başında rekabete açılmıştır. Bu tarihten sonra sektöre büyük bir hareketlilik gelmiş, bir yandan tüketici memnuniyeti sağlanırken diğer yandan sektördeki büyüme hızı % 50'leri bulmuştur. Ülkemizde ise GSM dışındaki iletişim hizmetlerinde rekabet ortamı henüz sağlanmamıştır.

Düzenleyici kurumun yapılanmasını tamamladığı bir ortamda yüzlerce kuruluşun, üretici, işletmeci ve hizmet sunucu olarak hizmet verdiği dinamik bir sektör yaratmak amacıyla;

- Ülkemizin kanunla belirlediği tekelsiz düzene geçiş tarihi olan 2003 yılı sonu hedefinin öne çekilmesi: Türkiye 4502 sayılı Telekomünikasyon Kanunu ile ulusal pazarın rekabete açılması çalışmalarını başlatmış ve düzenleyici kurum kurulmuştur. Rekabet koşulları içinde faaliyet göstermeye başlayan Türk Telekomünikasyon AŞ'nin sahip olduğu tekel hakkının, 2003 yılı sonu öncesinde kaldırılmasının önü açılmıştır.
- 2000 yılında kurulan Telekomünikasyon Kurumu'nun etkin çalışmasının temini ve Türk Telekom AŞ'ye ait erişim şebekesinin kullanımı da dahil olmak üzere, yeni düzenleme ve tarifelerin bir an önce belirlenmesi gerekmektedir. Yeni yasa ile Ulaştırma Bakanlığı'ndaki bir kısım yetkilerin de Kurum'a devredilmesi, burada yoğun bir yapılanma gereği doğurmaktadır.

- Ayrıca; 2000 yılının başından itibaren katma değerli hizmetlerin rekabete açılması ve ilgili lisansların verilmesine başlanması kararına ve ilgili yönetmenliğin yayınlanmasına karşılık, henüz bir işletici lisansı verilmemiştir. Bu süreç hızlandırılmalıdır.

Türk Telekom AŞ'nin hisselerinin satışı ile tekelin kaldırılması

"Tekelin kaldırılması" ve "hisse satışı" birbirinden ayrı iki kavramdır. Türk Telekom AŞ hisselerin bir kısmını özel sektöre devretmeden tekelsiz bir düzene geçilebileceği gibi, tekel hakkı saklı tutularak hisse satışı yapmak da söz konusu olabilmektedir. Ancak;

Türkiye'nin yararına olan yaklaşım, tekelsiz düzene geçiş sürecini hisse satışı ile birlikte yürütmektir. Ne var ki; kamuoyunda bunun tersine, "2003 yılı sonunda tekelsiz düzene geçileceği için Türk Telekom AŞ hisselerinin bir an önce satılması gerektiği, aksi takdirde tekel kalkacağı için değerinin kalmayacağı" gibi, bir izlenim oluşturulmuştur. Bu yaklaşımla yapılacak bir özelleştirme düşüncesi yanlıştır. Böyle bir durum, ticari ve hukuki açılardan birçok sakıncalara yol açacak olan, kamu tekeli yerine özel tekel yaratma sonucunu doğurmaya adaydır. Öte yanda yeni teknolojilerin olanak sağladığı alternatif çözümler nedeniyle, bu düşüncenin aksine sonuç vermiş birçok uygulama gösterilebilmektedir. Avrupa'da, katma değerli hizmetleri tekel dışına çıkartan tüm ülkelerde yerleşik işleticilerin (incumbent operator) değerleri artış göstermiştir. Türk Telekom AŞ'nin değeri, tekel olmasından değil mevcut müşteri potansiyeli, altyapısı ve gelecekteki kâr beklentilerinden oluşmaktadır. Tekelden arındırılmış hareketli bir pazarda iyi yapılanacak ve sunulan yeni hizmetlere omurga hizmeti vererek cirosunu artıracak bir Türk Telekom AŞ'nin değeri daha da artacaktır. Öte yanda doğan rekabet nedeniyle Türk Telekom AŞ daha verimli bir çalışma ortamına girecek, böylece ülkemiz açısından elde edilecek toplam yarar en üst düzeye ulaşacaktır.

Tekelin, koşulların oluşması sonucunda kalkması durumunda, nasıl bir ortamda, hangi kurallar ile, hangi oyunculara bir pazar oluşacağı hızla belirlenmeli ve açıklanmalıdır. Türk Telekom AŞ'nin hisselerinin satışı çalışmaları ile birlikte yapılacak böyle bir açıklama, Türk Telekom AŞ'nin değerinin artmasına da neden olacaktır.

Türk Telekom AŞ'nin halka açılması

PTT 1995 yılında ikiye ayrılarak Türk Telekom ve Posta İşletmesi oluşturulmuştur. Bu işlem, Avrupa'da 1970 ve 1980'li yıllarda tamamlanmış ve tüm iletişim şirketlerinin hisseleri çeşitli zamanlarda borsada halka arzedilmiştir. Böylece, genellik-

le her ülke için en büyük ve en önemli yere sahip olan bu kuruluşların şeffaflığı temin edilmiştir. Daha sonra bunlardan bazıları stratejik ortaklıklar da kurmuşlardır. Bu ortaklıklardan bazıları başarılı olurken, bazıları da rakiplerinin gerisinde kalmışlardır. Günümüzde, Avrupa'nın, ekonomisi kayda değer büyüklükteki ülkelerinde;

- Çoğunluk hisseleri devlete ait, halka açık şirketler (France Telekom ve Deutsche Telekom gibi),
- Çoğunluk hisseleri halka ait şirketler (İspanyol Telefonica ve İngiliz British Telecom gibi),
- Halka açık ve stratejik ortaklık kurmuş şirketler (Belçika'daki Belgacom gibi) bulunmaktadır.

Söz konusu kuruluşların yönetim hakkı devlete ya da stratejik ortağa ait olsun, hepsinde ortak olan özellik rekabete açık bir pazarda ve halka açık olmalarıdır. Ülkemizde Türk Telekom AŞ'nin PTT'den ayrılması gecikmiştir. Dahası, Türk Telekom AŞ'nin az bir oranda dahi olsa halka açılarak daha bağımsız ve rekabetçi bir yapıya kavuşması da ne yazık ki temin edilememiştir.

Şu anda hisselerinin önemli bir bölümünün stratejik bir ortağa satılması süreci başlatılan Türk Telekom AŞ'nin, ülkemizin kalkınmasındaki **kilit görevini** yerine getirebilmesi için aşağıdaki hususların önemle dikkate alınması zorunludur:

- Türk Telekom AŞ'nin hisselerinin satışının, bu satışından elde edilecek paradan çok daha önemli başka sonuçlar doğuracağı gözardı edilmemelidir. Her ne kadar Türk Telekom AŞ'nin hisselerinin satışı ulusal programa bir katkıda bulunacaksa da, bunun ulusal programın başarısı ile özdeşleştirilmemesine özen gösterilmelidir. **2000 yılı bütçesinde iletişim alanından beklenen 3.4 milyar dolarlık getiri yalnızca GSM lisansları ile elde edilmiştir** . 2000 yılı sonunda İstikrar Programı'nda oluşan sapmaların Türk Telekom AŞ'nin özleştirilmesindeki gecikmeye bağlanması doğru bir saptama değildir.
- Türk Telekom AŞ'nin önemine ve büyüklüğüne sahip bir şirketin hisselerinin borsada işlem görmemesi düşünülemez. Gündeme gelen "altın hisse" çözümlerinin yanı sıra, ortak edinme stratejisi içerisinde, **Türk Telekom AŞ'nin hisselerinin hızla halka da açılması gereklidir** .
- Ülkemizin orta ve uzun erimde başarılı olması, tarım ve sanayi politikalarının yanısıra Bilgi Toplumu olma yönündeki stratejilerini doğru tespit etmesi-

ne, gerekli yapısal değişiklikleri yapmasına, bu politikaları ve stratejileri, etkin şekilde uygulamasına da bağlıdır. Bu bağlamda Türkiye'nin bilgi ve iletişim altyapısını sağlıklı bir şekilde oluşturması kısa vadede elde edilecek parasal kaynaklardan çok daha önemlidir. **Kaldı ki iletişim sektöründeki doğru yaklaşımların, özelleştirme gelirleri, lisans bedelleri ve sektörün büyümesi sonucu artan vergi gelirleri yoluyla kısa erimde hazineye çok büyük ölçüde katkı sağlayacağı da açıktır** .

Türk Telekom AŞ'nin, görüldüğü üzere bir kısım hisselerinin blok satışından çok ötede bir kazanç sağlaması olasıdır.

3.2 İnsan Kaynakları

Bilgi toplumunda "olmazsa olmaz" derecede önemli özkaynakların en önünde insan kaynakları gelmektedir. Nasıl ki demir ya da kömür madenleri, ya da bunu işleyecek emek gücü olmayan bir ulus sanayileşemiyor idiyse, insan kaynakları olmayan ya da yetersiz olan bir ulus da bilgi toplumu olamayacaktır.

3.2.1 Amaçlar

Yeni teknolojilerin sanayi toplumu kurallarını değiştirerek tetiklediği bilgi toplumunda yaşam standardının düzeyini bireylerin üretkenlikleri ve becerileri belirleyecektir. Bu nedenle ülkeler kendilerine gelecekte rekabetçi üstünlük sağlayacak olan becerileri şimdiden saptamakta, yurttaşlarının yeteneklerini güncelleyerek uluslararası "beceri yarışı"na hazırlanmaktadırlar. Eğitim sistemlerinin, çalışanların, kuruluşların bugünkü kapasitelerini aşan beceri talebinin karşılanması için öncelikle ihtiyaç araştırılmakta, beceri eksikliğinin yaratacağı sorunlar ele alınmaktadır. Sorunların açığa çıkarılması ulusal beceri paydaşlarının çözüme yönelik ortak hareket etmelerini kolaylaştırmakta, yaratıcı önerilerden ve yerel başarı örneklerinden ülke veya bölge düzeyinde yararlanılması için farkındalık yaratmaktadır. Eğitim sisteminin kazandırdığı becerilerle çalışma hayatının gerektirdiği beceriler arasındaki açığın kapatılmasında, paydaşlar arasında iletişimin artması ve sorunu sahiplenenlerin çözüm için önderlik yapmaları önemli olacaktır. Öğrenmenin ve mesleki yetişmenin önündeki engellerin kaldırılması köklü yapısal değişiklikleri gerektirdiğinden, beceri açığını kapatmak için yapılan öneriler ve alınan önlemler, yüzü gelecekteki ekonomik büyümeye dönük stratejik planlar kimliğini taşımaktadırlar.

İnsan Kaynağı ve Yeni Ekonomi Tanımı

İnsan Kaynağı kavramı, İngilizcedeki *Human Resource* kavramından tercüme-

le dilimize yerleşmiştir. Ne var ki *resource* sözcüğü karşılığı İngilizce'den İngilizce'ye sözcüklerde 1) "*wealth*", *supplies of goods, raw materials, etc. which a person, country etc. has or can use*; 2) *sth which helps in doing sth, that can be turned to for support, help or consolation*, 3) *skill in finding~*, *quick wit olarak*² tanımlanırken, TDK sözlüğünde *kaynak* sözcüğü; 1. [Türü: İsim] Bir suyun çıktığı yer, *kaynarca, pınar, memba*; 2. Bir şeyin çıktığı yer, *menşe*; 3. Bir haberin çıktığı yer; 4. [Türü: Zamir] Araştırma ve incelemede yararlanılan belge; 5. [Kullanım alanı: Fizik] Herhangi bir enerjinin oluşup çevreye yayıldığı yer ("*Işık kaynağı.*" "*Isı kaynağı.*") 6. İki metal veya yapay parçayı ısı yolla birleştirme yöntemi, *kaynaştırıp yapıştırma işi* olarak tanımlanmakta, insanla ilişkilendirilebilecek ("bir haberin çıktığı yer" dışında) bir örnek dahi içermemektedir. Oysa İngilizce tanımlarda "akıl ve anlayışta hızlilik" karşılığı *a man of resources* ya da *resourceful man* tanımı kullanılmakta, bu dilin yansıttığı kültür gereği insan akıllı bir değer ve varlık kabul edildiğinden, ekonomi ve iş hayatında da "insan kaynakları" kavramı, yapılacak herhangi bir şey için kullanılabilecek değer, zenginlik, başvurulacak, destek alınacak varlıkları anlatmaktadır. Bu anlayışta olan kültürlerde de insan kaynağının yönetimi, "akıl, varlık, değer, zenginlik" yönetimi anlayışı ile yapılmaktadır. İnsan kaynakları kavramı, personel, işgücü ya da emek olarak düşünülmemelidir.

Bu raporda, insan kaynağı, bir ülkenin ya da bir şirketin, katma değer yaratmak için sahip olduğu ya da kullandığı "varlık", "değer", "beyin ve akıl gücü", "sosyo-kültürel meta" olarak alınmıştır. Dolayısı ile Türkiye'de yaşayan, ekonomik, sosyal ve kültürel hayata katkıda bulunan ya da bulunma *potansiyeline* sahip tüm insanlar, Türkiye'nin insan kaynağıdır. Bu insan kaynağı içinde, yeni ekonomiyi daha yakından ilgilendiren insan kaynakları ise, tüm sektörlerdeki liderler, yöneticiler ve çalışanlardır.

İnsan kaynakları açısından yeni ekonomi, "şirketlerin çalışanına uzun süreli iş güvencesi vermediği, genç çalışanların böyle bir güvence istemeyip, kariyer yapmak için; teknik ve mesleki becerilerini artırmak üzere sürekli değişik şirketlerde yeni deneyimler kazanmayı tercih ettiği, eski tip uzun yıllar sadakatle çalışma sonucu karar verme noktalarına tırmanılan şirket hiyerarşilerinin geçerliliğini yitirdiği ve bilginin gittikçe önem kazanan ağırlar üzerinden iletildiği, küresel bir ekonomi" olarak tanımlanabilir. Dört ana bileşeni vardır: Sayısallaşma, ArGe Çalışmaları, Küreselleşme ve İnsan Kaynakları *profilinde* yaşanan radikal değişim.

(12) Oxford's Advanced Learners Dictionary of Current English, 1989.

Ofis işlerindeki patlama düzeyindeki artış, kol gücüne dayalı işlerin ekonomideki öneminin giderek azalması, insan kaynakları açısından işletmeleri yeni arayışlara itmektedir. Arayışların temelinde, yetişmiş, bilgi işçisi yatmaktadır.¹³ Verimlilik artışı için insan kaynakları politikasının yeniden oluşturulması gereklidir.

Yeni Ekonomi Şirketlerinin ve İnsan Kaynaklarının Özellikleri

Yeni ekonominin başarılı şirketleri stratejik ortaklıklara girmekte, rakipleriyle işbirliği yapmakta, iş süreçlerini müşteri odaklı veya ürün odaklı olarak belirlemektedirler. İş yerinde hiyerarşi yoktur, eşitlik yoktur ve hızlı büyüme gözlenmektedir.

Bu şirketlerde vizyona dayalı liderler ve nitelikli, öğrenmeyi bilen, esnek, bilgi ve yüksek değer temelli, mobil, yaratıcı, bilgi işçileri çalışmaktadır.

Yeni ekonomide Türkiye'yi başarıya götürecek insan kaynağı, alt kadrolarda ve teknik işlerde çalışacak kişiler değildir. Asıl önemli insan kaynağı, ekonomik gücü kullanan, kaynakları yönlendiren yöneticiler ve liderlerdir. Hemen her alanda, lider nitelikli insan kaynağının yokluğu, yetiştirilmemiş olması, bugün içinde bulunduğumuz darboğaza girilmesinin önemli nedenlerinden biridir.

İnsan kaynakları sosyo-kültürel bir olgudur. Dolayısıyla, ithal insan kaynakları stratejileri, Türkiye'nin sosyo-kültürel yapısına uymadığından, bire bir uygulanması şimdiye dek başarı sağlamamıştır. Gelecekte, küresel anlamda, en iyi iş ve yatırımlar, bilgili işgücü, altyapı ve demokratik hükümet olan yerlere gideceği için, ülkelerin bilgi uçurumunun (digital divide) avantajlı yanından diğer yanına geçmeleri daha da kolaylaşacaktır. Bilgi uçurumu, ülkeler arasında olabileceği gibi, aynı ülke içinde yaşayan insanlar arasında da yaşanacaktır. İnsanların sayısallaştan dünyaya tam anlamıyla uyum sağlayabilmek için, 1200 kadar yeni kelime ve kavram öğrenmesi gerekmektedir. Bu yeni bir dil öğrenmeye eşdeğerdir.

Kişiler arası bölünmenin ötesinde, kişilerin kendi içinde de bir uçurum oluşmakta, her gün rahatlıkla ulaşabildiği binlerce bilgi ve haberi nasıl kullanacağını öğrenmesi gerekmektedir. Mevcut insan kaynağımıza kısa dönemde yeni ekonominin ihtiyaç duyduğu vizyona dayalı esnek, öğrenmeyi bilen, bilgi ve yüksek değer temelli çalışan insan kaynağı özelliklerini ve liderlik yeteneklerini kazandırmak ve uzun dönemde sosyo-kültürel ve eğitim sistemlerimizi etkilemek için neler yapılabilir? Nasıl bir insan kaynakları stratejisi oluşturmalıdır? Bu sorulara cevap aramak için öncelikle günümüzdeki durumumuzu ortaya koymak gerekir.

(13) Mustafa Polat, T.C. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Doktora Programı, İnsan Kaynakları Politikası Tezi, "Yeni İktisat, Yeni Bilim ve İnsan Kaynakları Boyutu", Bursa, 2000.

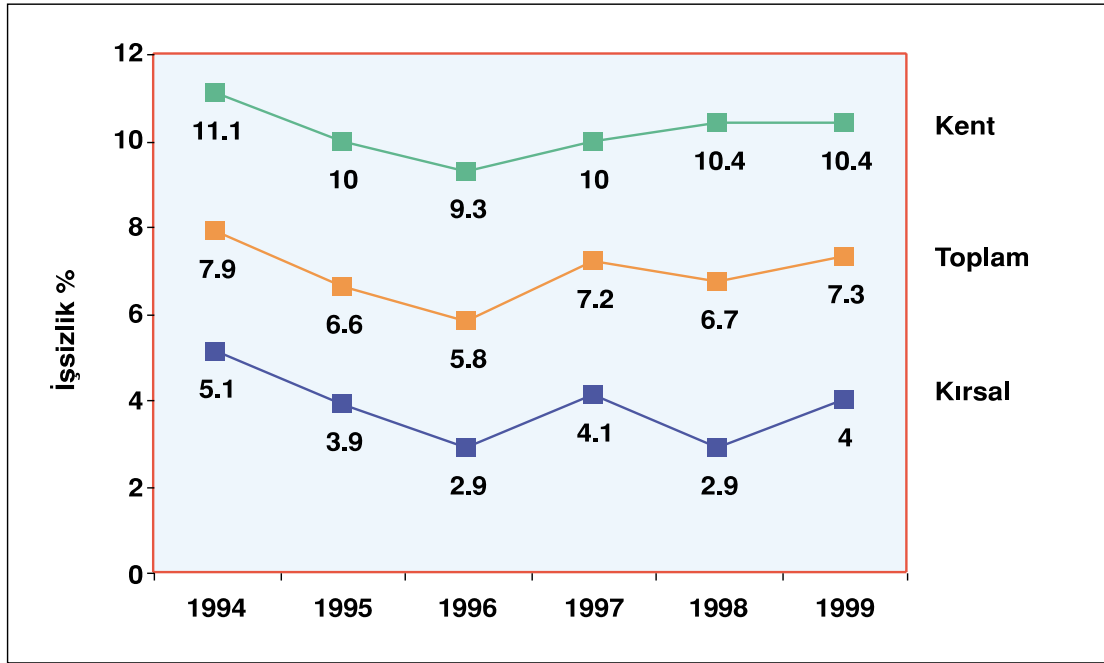
3.2.2 Durum Tespiti (Türkiye'de ve Dünya'da)

Yeni Ekonomi'nin İnsan Kaynakları İhtiyacı ve Türkiye'de Mevcut Durum

International Institute for Management Development araştırmalarının yayınlandığı "The World Competitiveness Year Book 2000"de, Türkiye *sadece* bir konudaki sıralamada ABD'nin hemen ardından geliyor: Ülke gençliğinin bilim ve teknolojiye ilgisi. Bu, ABD'nin 47 ülke arasında 18. olduğu bir alan. Ancak, yaşam süreçlerinde bu gençler öyle farklı bir sisteme giriyor ki, ABD'dekiler ülkelerini teknoloji konusunda birinci sıraya taşıırken, bizim gençlerimiz iş hayatına atıldığında teknolojik olarak 41. sıradaki bir ülkede, o düzeye uyum göstermekteler. Görünürdeki hedefimiz de ancak 30. sıralara çıkmak.

*Çalışma ve işgücünde mevcut durum*¹⁴

Türkiye'de yapılaşmış bir işsizlik oranı görülmektedir (Bkz.Şekil 3.)



Şekil 3. Türkiyede işsizlik oranları. (Kaynak: DPT, VIII. 5 Yıllık Plan, 2000)

(14) Prof. Dr. Semih Bilgen, ODTÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği ve Enformatik Enstitüsü, "Türkiye'de Elektronik ve Bilgi Teknolojileri Alanında İnsan Kaynakları Sorunu", TESİD Yenilikçilik ve Yaratıcılık Ödülü Töreni, 13 Aralık 2000.

Bir yandan durgun / yerleşik işsizlik; bir yandan ciddi bir nitelikli işgücü talebi vardır .

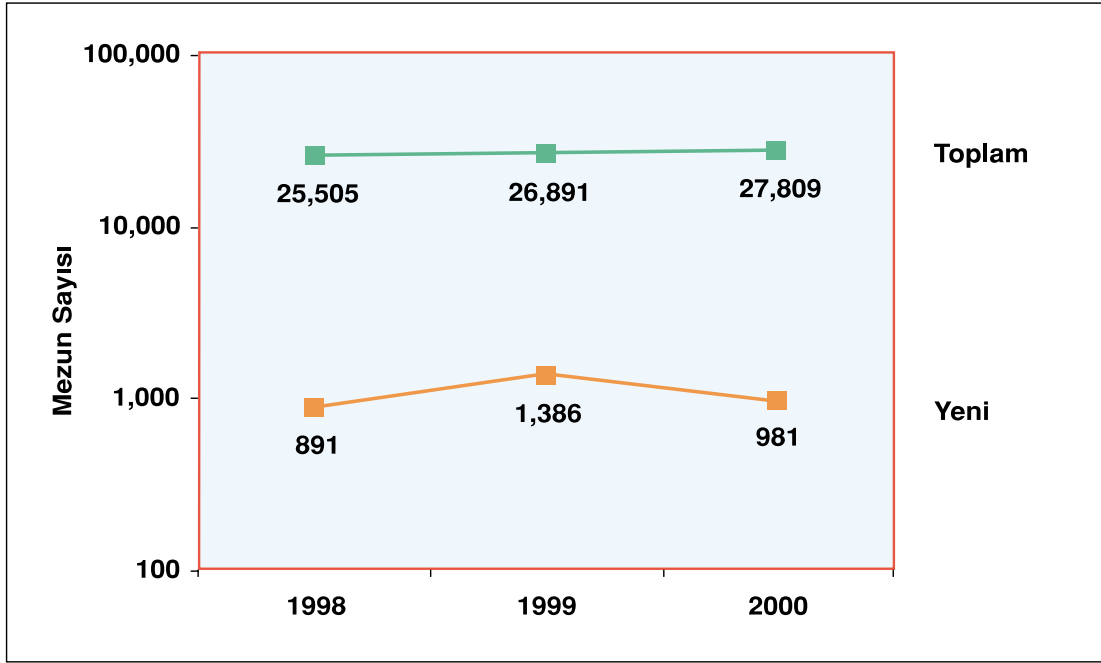
Bu oranlar dikkate alındığında ve İspanya ve Kore gibi ülkelerde yaşanmış üretkenlik (%8-15) ve ücret (%8-10) artışları ülkemizdekiler ile (%1,5-4) karşılaştırıldığında, Türkiye'nin henüz bir sıçrama yapmaktan uzak olduğu söylenebilir.

BİT sektöründe ortalama ücretler (Brüt, Mayıs 2000, *Kaynak: Telekomüni - kasyon Dergisi, Kasım 2000*)

- Yeni başlayan: 800 Milyon TL/Ay
- Uzman: 1,420 Milyon TL/Ay
- Yetkili: 1,700 Milyon TL/Ay
- Yönetici: 3,000 Milyon TL/Ay
- Üst düzey yönetici: 4,500 Milyon TL/Ay

Gereksinim duyulan beceriler (*Kaynak: Telekomünikasyon Dergisi, Ekim 2000*):

- Yazılım geliştirme
- Elektrik – Elektronik Mühendisliği
- Haberleşme Mühendisliği
- İnternet uygulama ve programları
- Grafik tasarım
- Teknik servis, bakım onarım için:
 - Bilgisayar programlama
 - Elektrik Elektronik Meslek Yüksekokulu mezunları
 - Teknik Lise mezunları



Şekil 4. Türkiye'deki elektrik, elektronik ve bilgisayar mühendisi ve yıllık mezun sayıları (Kaynak: Elektrik Mühendisleri Odası EMO).

Türkiye'deki elektrik, elektronik ve bilgisayar mühendisleri sayısının yıllık ortalama artışı %4 tür.

İşe alım / işten çıkarmalar

- Hücresel iletişim (GSM) işleticileri ayda 40-50 kadar mühendis ve teknisyen alımı yapmaktadırlar (Ekim 2000).
- CeBIT 2000'in açılışında Almanya Başbakanı Schroeder BİT sektöründe 75,000 yetişmiş işgücü açığı olduğunu, Almanya dışından gelecek BİT uzmanları için 5 yıllık çalışma vizesi verileceğini söylemiştir.
- BİT sektöründe küresel boyuttaki insangücü açığından, 600,000 ile 900,000 arasındaki sayılarla söz edilmektedir.
- Fujitsu ICL'de işçi çıkaracak (26 Kasım 2000, Hürriyet). Japon Yazılım ve Tümdevre kuruluşu Fujitsu, İngiltere'de bulunan, bir hizmet sektörü kuruluşu olan ICL'in kâra geçmesi için küçüleceğini Ağustos ayında açıklamıştır.

Oysa bu insan kaynağına dayanarak sunulan hizmetlerden; öngörülen internet kullanıcısı artışı %58/yıl düzeyindedir, hücresel iletişim abonesi artışı %20/yıl ve Fiber optik kablo uzunluğu artışı %6/yıl olarak gerçekleşmiştir. Bu alandaki yetişmiş insan gücü açığının boyutları ortadadır.

3.2.3 Stratejiler ve Eylemler

Yeni ekonomi ortamında başarılı olmak için Türkiye profesyonel bir kuruluş yaklaşımı ile kendine yön verip, insan kaynakları konusunda misyon, vizyon ve stratejilerini oluşturmalıdır. Yukarıda verilen sayıların da ortaya koyduğu günümüzdeki durumun farkında olmalı, hedeflediğimiz yeni durumu belirlemeliyiz. Yeni hedeflerimizin neler olabileceği konusunda birkaç görüş aşağıda belirtilmiştir:

"İnsan Kaynağı"nın en az %60'ı 2005 sonuna kadar bilgi ve iletişim teknolojilerini üretim, pazarlama ve kişisel gelişimi için kullanabiliyor olmalıdır

Bunun için:

Daha ucuz, daha hızlı, güvenli bir internet gereklidir

Bu konuda (Bkz. Bölüm 5.2) önerilenler şöyle özetlenebilir:

- İnternet erişiminin çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Örneğin; ADSL: Kurulu telefon erişim ağı üzerinden telefon hizmeti sürerken aynı anda yüksek hızda (>2Mb/s) veri bağlantısı kurmak; LMDS: kablosuz geniş bantta erişim; çevirmeli ağ (dial-up) erişim; kablo modem erişimi.
- Yurt içi ve yurt dışı bağlantılarda yeterli hızın sağlanması.
- Tarım, gıda ve çevre bilimi disiplinlerinde BİT konusunda çalışmalara destek verilmesi.

İnsan kaynakları ve yeteneklerine yatırım gereklidir

Bunun için:

- Türk toplumunu bilgi toplumu yolunda eğitmek,
- Bilgi ekonomisinde çalışma ortamı yaratmak,
- Bilgi ekonomisine toplumun her kesiminin katkısını sağlamak

kaçınılmazdır (Bkz. Bölüm 5.2).

İnternet kullanımı özendiren uygulamalar gereklidir

Toplumu internet kullanmaya yönlendirmek için devlet, sanayi ve birey olarak sorumluluk üstlenmeliyiz (eİş, eDevlet, eSağlık, eÖğrenim, eİçerik).

Bilgi ve İletişim Teknolojileri ya da teknik alanlarda çalışan mevcut insan kaynağımıza, bu teknolojilerini üretebilmeleri (katma değer yaratabilmeleri) için gerekli eğitim ve ArGe ortamını sağlamalıyız.

Mevcut ArGe merkezlerinin yaratıcı-yenilikçi fikir sahibi girişimcilerle işbirliği yapması kolaylaştırılmalı, ArGe Merkezleri çok disiplinli hale getirilmelidir. Çalışır durumdaki teknolojilerin sürdürülmesine yönelik çalışmalar yerine, yeni teknolojileri araştırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Girişimciler ve yaratıcı-yenilikçi fikir sahipleri ArGe merkezleri ile çalışmalar konusunda bilgilendirilmelidir.

Türk insanının çeşitli olanaksızlıklar ve sorunlar karşısında geliştirdiği pratik çözümler, küçük ve orta boy işletmelerde çimlenen yaratıcı fikirler olarak ortaya çıkmaktadır. KOBİ'lerde çimlenen bu yaratıcı fikirlerin, çok disiplinli ve küresel düşünebilen deneyimli araştırmacıların ve çok disiplinli geliştirme olanaklarının bulunduğu ArGe merkezlerine taşınması, bu fikirlerin ticari alanlara daha yaygın olarak yansımaya neden olacaktır. Bu tür araştırma geliştirme işlerinin parasal destek gereksinmesi göz önüne alınarak, bu yönde bir düzenleme yapılması, ticari başarının olasılığını artıracaktır. Ülkemizin ArGe'ye ayırdığı kaynaklar ele alındığında, dolaylı olarak ödediği ArGe payı gözardı edilmemelidir: *"..... Ancak konuya başka bir açıdan baktığımızda, bu yatırımların uzun vadede daha kârlı olacağını görmekteyiz. Mesela, Savunma Sanayini ele alalım. Türkiye yılda 4 milyar dolarlık teçhizat ithal etmektedir. Bu rakamın yaklaşık yüzde 20- 25'i Ar-Ge faaliyetleri için harcanan bedeldir. Yani Türkiye, satın aldığı teçhizatın geliştirilmesi için on yıl önce harcanan 1 milyar dolarlık Ar-Ge bedelini de ödemektedir. Bir kişinin yıllık Ar-Ge sektöründe istihdam edilmesinin yılda yaklaşık 50 bin dolara mal olduğunu düşünecek olursak Türkiye, 20 bin kişilik bir Ar-Ge ordusunun bir yıllık istihdam ücretini de böylelikle ödemiş olmaktadır. Dolayısıyla, önümüzdeki 10 yılda yeni teknolojiler üretmeleri için dış ülkelere kaynak yaratmış oluyoruz. Bu yatırımı kendi bünyemize kaydırabilir, bunun için fon ayırabilir ve bu konuyu uzun vadede bize geri dönecek bir yatırım olarak görürsek, teknoloji üretiminde söz sahibi olabiliriz...."* ¹⁵.

(15) Erkut Yücaoglu'nun (TÜSİAD Yönetim Kurulu Başkanı, 1999-2000) TÜBİTAK-TTGV-TÜSİAD III. Teknoloji Kongresi'nde yapmış olduğu açılış konuşmasından.

Bu düzenleme, yurt dışına nasılsa lisans bedeli olarak ödenen ArGe payının, yurt içinde katma değer yaratacak teknoloji üretimi için kullanılması sonucunu doğuracaktır. Dahası, giderek yurt içinde üretililecek katma değeri yüksek teknolojinin, dış satımının yapılabilmesine de yol açacaktır.

AB'ye uyum sürecinde göz önüne alınmasında yarar bulunan bir konu da, AB üyesi bilgileşim sektör (işletici, üretici) temsilcilerinin, gittikçe artan ABD teknolojik üstünlüğü karşısında, varlıklarını korumak gereği duymalarıdır. AB hükümetlerinin dolaylı olarak destekledikleri görüş bu yöndedir. Türkiye, bir yandan teknolojik gelişmelerin izlenmesi konusunda ABD ile bağlarını güçlendirerek sürdürürken, bir yandan da AB'deki BİT sanayiinde de bizzat yer almalıdır. ArGe için her yıl dolaylı yoldan milyar dolarlar ödemek yerine bu çalışmaların bir kısmını yürütebilecek insan kaynağı ile AB'ye katkı yolunda hızlı adımlar atmalıdır.

Eğitim sistemimizin tamamını bilgi çağına ve yeni ekonomiye uygun hale getirmek gereklidir .

- Eğitim, öğrenim ve araştırma için, toplumun geneline sağlanan çok üzerinde hıza sahip ve gideri devlet tarafından paylaşılan bağlantıların kurulması,
- Öğretim görevlileri ve öğretim kuruluşlarının insan kaynakları yöneticileri ve STK'lar için, eEğitim içerik ve programları hazırlanması ve bunların web üzerinden verilebilmesine yol açan kursların uygun koşullarda düzenlenmesi,
- Eğitim sisteminin, araştırma, not alma ve raporlama alışkanlığını da öğretmesi,

kurulu bulunan düzen içerisindeki kuruluşların, bilgi çağına daha çabuk geçişini olanaklı kılacak önlemler olarak öne çıkmaktadır.

3.3 Hukuk

Bilgi toplumuna geçişte günümüz hukuk altyapısının yetersiz kalacağı birçok alan ortaya çıkacaktır. Bilgi toplumuna ilişkin gelişmenin, diğer alanlarda ülkemiz alışkanlığını oluşturan yapıdaki gibi, kuralsız ortamda oluşması, gerekli yasal düzenlemenin sonradan yapılması; yasaların kurulu süreçlere uyum sağlaması sonucunu doğurmaktadır ki, ortaya çarpık sonuçlar çıkmaktadır. Bu açıdan, bu bölümde bilgi çağının gerektirdiği yasal düzenlemeler ele alınmaktadır. Ama ne yazık ki daha şimdiden birçok unsurda hatalı süreçler oluşmaya başlamıştır bile.

3.3.1 Amaçlar

Yeni ekonominin uluslararası sistemleri içinde kendilerine üstün konumlar arayan ülkeler, sosyo-ekonomik tümleşme süreçlerini; gerekli mevzuat değişikliklerinin yer aldığı hukuk süreçleri ile tamamlamaktadırlar. Tarihsel olarak düzenlemenin sahibi olan ulusal hükümetlerin yanında, rekabet ve işbirliği dinamiklerinin etkisi altında evrilen BİT pazarları da yeni kural, düzenleme (regulation) ve süreçler ile kurumsal işlevler yaratmaktadır. Ulusal, uluslararası-bölgesel ve küresel yönetim sistemlerinin bu evrilen pazar yapıları ile eşgüdümü, kural koyma yöntemine ve egemenliğin nasıl uygulandığına bağlı olarak gerçekleşecektir. Bilim ve teknolojinin yönetişimi, yasalar, yönetmelikler, uluslararası anlaşmalar, uygulama kuralları ve standartlar gibi kurumsal araçlar aracılığıyla yapılan ve teknolojinin üretimine, kullanımına ve denetimine yol açan bir kurumsal dinamiktir.

İçerdiği karmaşık süreçler nedeniyle bilim ve teknolojinin yönetişimi artarak uluslararasılaşmakta, sanayileşmiş ve gelişmekte olan ülkeleri birlikte kucaklayan kurumsal yapılara ihtiyaç doğmaktadır. BİT alanındaki yüksek yaratma hızı nedeniyle ulusal yönetim sistemleri, bundan böyle yetkilerini, Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'ne (ITU) ek olarak; Dünya Ticaret Örgütü (WTO), Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü (WIPO), Birleşmiş Milletler sistemi (UN), Dünya Bankası (WB), Ekonomik İşbirliği ve Gelişme Örgütü (OECD), Uluslararası Uydu Telekomünikasyonu Örgütü (INTELSAT) gibi küresel kuruluşlar ile, bunlar kadar önemli rolü olan özel iletişim hizmeti sunucuları ile paylaşacaklardır.

Yeni ekonomi, "Bilginin başat olduğu ve bilinenin gittikçe yoğunluk kazanan ağlar yoluyla iletildiği küresel bir ekonomi" olarak tanımlanabilir. Burada yeni ekonomi, bir taraftan küreselleşme yoluyla eski ekonomik yapıyı devirirken, diğer taraftan şebeke ekonomileriyle pazarın yapısını değiştiren bir güç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir yanda da, Amerika'lılar yeni ekonomiyi "*hücum ekonomisi*" olarak da adlandırmaktadırlar.¹⁶

"Yeni Ekonomi"nin Gelişimi İçin Yasal Düzenlenmeler

Yaygın inanış, özel düzenleme (bir internet hukuku) yapılması yerine, mevcut düzenlemeler çerçevesinde; yeni ekonominin gereği olan eğitim reformunun ger-

(16) US Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, <http://www.bea.doc.gov/bea/dn/nipaweb>.
OECD, "Knowledge, Technology and Economic Growth: Recent Evidence from OECD Countries", ECO/WKP(2000) 32, 2000.

çekleşmesini, yeni ekonominin taşıyıcı gücü olan girişimciliğin ve AB'ye uyum sürecinin en önemli etmeni olan STK faaliyetlerinin gelişimini destekleyecek, internet ortamında kişisel hak ve özgürlükleri güvence altına alacak şekilde köklü düzenleme veya eklemelere gidilerek güncelleme (revizyon) yapılmasıdır.

3.3.2 Stratejiler ve Eylemler

Düzenleme Konuları

Yeni ekonominin gelişmesi için yapılacak köklü düzenleme ve eklemelere gidilirken, öncelikli olarak ele alınması gerekenlerden bir kısmı şöyle sıralanabilir:

1. Sayısal İmza / Sayısal Sözleşmeler

Sayısal imza bir belgede gönderenin veya alanın kimliğinin tespitine yarayan sayısal biçimdeki imzadır.

Sayısal imza konusunda, 13 Aralık 1999'da son haline getirilen AB Sayısal İmza Çerçevesi Direktifi ¹⁷, sayısal imzaların Avrupa Birliği'ndeki geçerliliğini güvence altına almaktadır ve bu direktif Türkiye'de sayısal imza konusunun çözülmesi konusunda benimsenerek kullanılmalıdır.

Türkiye genelinde AB'ye uyumlu olarak çıkarılacak ya da hükümleri düzenlenecek bir kanunla, sayısal imzanın standardizasyonu sağlanmalıdır. Yetkisiz kullanımları belirlemek ve güvenliği sağlamak açısından ortak bir yöntem kullanılması'nın gerekliliği de ön plana çıkmaktadır.

Günümüz düzenlemelerinde Borçlar Kanunu hükümlerine göre "...imza el ile atılır. Bir makina vasıtasıyla atılan imza hükümsüz olup özel düzenlemeler saklıdır." şeklindeki yaklaşım, sayısal imzanın hukuken geçersiz olduğunu göstermektedir. Sayısal imzaya temelden karşı olan bu yaklaşımın ortadan kaldırılarak, yeni ekonominin ve elektronik ticaretin gelişimi için gereken sayısal imzaya hukuki bir geçerlilik kazandıracak yasal yapıyı kurmak gereklidir.

Sayısal imzanın günümüzde geçerli olan ıslak imza gibi noter tarafından tasdiklenen imza beyannamesine benzer bir yol ile mi ve kim tarafından nasıl onaylana-

(17) Commission of the EC, Topluluk elektronik imza çerçevesi direktifi, 1999/93/EC, 13 Aralık 1999.

cağı sorusu gündeme gelmektedir. Yeni Ekonomi için yapılacak düzenlemelerde "Sayısal İmza Onay Makamı"da belirlenmelidir.

Doğal olarak, sözkonusu imzaların taklit edilmeleri veya aldatıcı olmaları gibi durumlar karşısında, Ceza Kanunu ve ilgili özel kanunlar yoluyla caydırıcı yaptırımlar bulunmalıdır.

Elektronik ticaretin gelişimi için gerekli olan düzenlemeler çerçevesinde başka bir hukuki başlık ise, ticaretin gereği doğan gelirden alınan vergidir. Vergi Kanunu'nda yapılması önerilen değişiklikler ile ilgili bir çalışma, TÜSİAD Yeni Ekonomi Çalışma Grubu, Girişimcilik ve Mali Mevzuatın Yenilenmesi Alt Grubu tarafından da incelenmektedir.

2. Elektronik Kayıtların İspat Gücü ve Delil Sistemi

Ülkemiz hukuk sisteminde delil serbestisi bulunmadığından elektronik kayıtların delil teşkil edebilmesi için özel düzenlemeye gerek vardır. Dahası, bu gerek karşılanırken Hukuk Muhakemeleri Usul Kanunu (HMUK) hükümleri içerisinde takdiri mi yoksa kesin delil mi teşkil edeceği belirlenmelidir.

"Sanal Noter" kurumunun, hukuki ve idari açıdan taraflar arasında yapılan işlemlerin en etkin şekilde düzenlemelerle hayata geçirilmesini sağlaması ve teknik açıdan BİT sektörünün üzerinde uzlaştığı çözümün devlet tarafından benimsenmesi önerilmektedir. Sanal noterliklerce belgelerin geçerliliğine güvence verilmesi sürecinin AB'de ne şekilde düzenleneceğine de bakılmalı ve sonradan değişiklikler yapılmaması için, baştan uyum gözetilmelidir.

3. Cezai Sorumluluk

Türk Ceza Kanunu (TCK)'nda 524 ve 525. maddeler "Bilişim Suçları"nı kapsamakta olup hukukumuzda yerini almıştır. Bilişim suçları genel hatları ile tanımlanmış ve yaptırımları da (müeyyide) belirlenmiştir. Genel kapsamlı olması nedeniyle birçok bilgisayar suçunu kapsamaktadır. Ancak bunların nerede işlendiği konusu uyumsuz olduğundan, takibat yapılacağı mahkemenin ya da yetkili mahkemenin tayini sorun doğurmaktadır. Ayrıca uluslararası yargı makamlarının verecekleri kararların da başka ülkede uygulanabilir olup olmadığı sorunu gündeme gelmektedir.

İnternet aracılığıyla işlenebilecek suçlar ve internet suçları olarak vasıflandırılacak düzenlemeler yapılmalı, şartları ve yaptırımları düzenlenmelidir. Bu dönemde TCK Tasarısı, bu kapsamda yeni düzenlemeler getirmekte ve kapsamı genişlet-

mektedir. Çıkar Amaçlı Suç Örgütleriyle Mücadele Kanunu çerçevesinde yapılan değişikliklerle de internet üzerinden işlenen suçların takibatında uygulanacak hükümleri tespit edilmektedir.

4. Uygulanacak Hukuk ve Yetkili / Görevli Mahkemeler

Elektronik ortamda yapılan işlemler, fiziki sınırları kaldırmakta ve ticari ilişkilerde uygulanması gereken hukuk kaidelerinin tespiti sorununu doğurmaktadır. Yeni ekonominin getirdiği ticari ilişkilerden doğacak kanunlar ihtilafında ise, mevcut uygulamaların kullanılabileceği ve özel bir düzenlemeye gerek olmadığı söylenebilir.

5. Tüketicinin Korunması

Elektronik ticaretin gelişebilmesi için, "tüketicilerin korunması ihtiyacı ile aşırı düzenlemeler ile, firmalara aşırı yüklenmekten kaçınma politikası arasında bir denge kurmak önemlidir"¹⁸. *Online* dolandırıcılık, gizlilik ve güvenlik gibi tüketicilerin önem verdiği konular, öncelikle ele alınmalıdır. Toplumsal dışlama duygusu ve erişim eşitliği konuları da tüketici sorunları çerçevesinde ele alınmalı; Bilgi Çağında güveni pekiştirmek için devlet ve sektör tarafından tüketicilere yönelik bilinçlendirme kampanyaları ve eğitim programları düzenlenmelidir. Ancak yapılacak olan düzenlemelerin, elektronik ticaretin önünü kesmek yerine destekleyici olmasına özen gösterilmelidir.

Taslak aşamasında olan ve T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na bağlı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'nce üzerinde çalışılan 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun'un değişiklik taslağında 9A maddesi olarak *elektronik ortamda yapılan satışların mesafeli satışlar olarak tarif edileceğini ve mesafeli satışların kapıdan satışlara uygulanan hükümlere tabi olacağını* belirtilmesini görüyoruz. İlgili maddede bahsi geçen "cayma belgesi"nin de tutanakla teslim alınması gerektiğinden bahsedilmektedir. Elektronik ticaretin ruhuna uygun olarak her işlemin elektronik ortamda yapılması olanakları aranırken, ıslak imzalı bir tutanak düzenlemenin süreçte sorunlar doğuracağı kesindir. İlgili kanun taslağının uygulanabilir, tüketiciyi koruduğu kadar ticari hayatın gelişimine de olanak sağlayacak düzenlemeler yapılarak değiştirilmesini ve internet üzerinden yapılan ticare-

(18) Commission of the EC, "Towards a New Framework for Electronic Communications Infrastructure and Associated Services: The 1999 Communications Review," COM (1999) 539, 1999.

tin satıcı açısından ve satıştan önce konulacak güvenlik önlemleri ile donatılarak yürürlüğe girmesini önermekteyiz.

6. Marka, Haksız Rekabet ve Entellektüel Malvarlığının Konunması

Mevcut düzenlemeler, ayırt edici işaret, ad, patent, ticaret ünvanı gibi fikri ve sınai hakların ihlâl edilmesi hallerini ve şartlarını özel olarak düzenlemiştir. Ancak elektronik ortamda kullanılan alan adlarının, tescil edilmiş ticaret ünvan veya markalarla çatışması halleri bir temel sorun olarak görülmektedir. Bu nedenle, uluslararası gelişmeler de dikkate alınarak alan isimlerinin dağıtımı, tescili ve başkası adına tescil olunanlarla çatışması hali gibi hukuki işlemlere ilişkin özel düzenleme yapılmalıdır.

Buna karşılık Türk Ticaret Kanunu'nda düzenlenen haksız rekabet hükümleri, "...iyi niyet ve ahlaka aykırılık" gibi ibareler kullanılarak genel halleri düzenlemiş olduğundan elektronik ortamda da uygulama imkanı bulabilecektir. Söz konusu düzenlemelere, zamanla oluşacak doktrin ve içtihatların destekleri ışık tutacaktır.

Entellektüel malvarlığı sayılan yazılım ve algoritmaların fikir ve sanat eseri olduğunun kabul edilmesi ve mevcut patent sistemine dahil edilmesinin gerekliliği tartışılmaktadır. Söz konusu boşluğun, düzenlemeler yapılana kadar yazılım ve algoritma benzeri eserlerin CD veya disketlere yüklenerek noterlerde tasdiklenerek emanet tutanağı ile saklanması gerekliliği tüm ilgililere ve eser sahiplerine duyurulmalıdır.

İnternet üzerinde bulunan içeriklerin ve saniyeler içinde değişebilen bu eserlerin korunabilmesi, tasdik edilebilmesi, bu eserlerden yapılacak alıntılar ve benzeri için bedel tahsil edilebilmesine yardımcı olacak MESAM benzeri korumacı bir meslek örgütünün kurulmasının gerekli olduğu da belirtilmelidir.

7. Kişisel Verilerin Konunması ve Gizlilik

Avrupa Birliği, insan haklarının ve bunların bir parçası olarak kişisel verilerin korunmasına büyük önem vermektedir. Avrupa Konseyi tarafından hazırlanan Kişisel Verilerin Otomatik Olarak İşlenmesi Sırasında Bireylerin Korunmasına Dair Konvansiyon'un (Strasbourg 1981, European Treaty Series No. 108) yayınlanmasından bu yana, birçok Avrupa ülkesinde veri koruma yasaları yürürlüğe girmiştir. Günümüzde Avrupa Birliğine üye ülkelerin tamamında veri koruma yasaları bulunmaktadır.

Türk hukuk sisteminde, özel hayat, anayasanın koruması altında olmakla birlikte (1982 Anayasası'nın 1. kısmında 20. ve 22. maddeler)¹⁹, kişisel veriler için kanunlarımız hiçbir koruma sağlamamaktadır (ne veri koruma yasalarıyla ne de herhangi başka bir düzenleme yoluyla).²⁰ Konu, Türkiye'deki düzenleyici mercilerin ve Türk sanayiinin en öncelikle ele alması gereken konular arasındadır. Kişisel verilerin korunması, hem eTicaret'in gelişmesi hem de eTüketici'lerle güven ilişkisinin kurulması açısından temel öneme sahiptir.

8. İnternet Hizmet Sunucuların (ISS) Sorumlulukları ve Yükümlülükleri

Yeni ekonominin en önemli unsuru olan internetin kullanımı için gerekli olan internet hizmet sunucu kuruluşların sorumluluklarının belirlenmesi de, ilişkilerin daha sağlıklı devam etmesi ve icra makamlarının takibini kolaylaştırmak açısından önemlidir. İnternet hizmet sunucuların sunduğu hizmetler, Borçlar Kanunu'nun 99. ve 100. maddeleri çerçevesinde "imtiyaz suretiyle verilen bir sanatın icrası" niteliği taşımadığı için internet hizmet sunucuların sorumsuzluk klotlarından geniş olarak yararlanması mümkündür. İnternet hizmet sunucuların kendi katkılarının bulunduğu haller dışında, yalnızca taşıyıcı olduğu ve ilgili fiillerin ya da bilgilerin internet hizmet sunucular tarafından kontrolü ve/veya denetimi dışında olduğu durumlarda internet hizmet sunucuların sorumluluğundan söz edilemez. Türk hukuk sisteminde "kusursuz sorumluluk halleri" kanunla özel olarak düzenlenmektedir. Bu nedenle mevcut düzenlemelerde internet hizmet sunucuların verdikleri hizmetlerden kusursuz sorumlu olduklarını belirten haller bulunmadığından internet hizmet sunucular, bilgileri ve iradeleri dışında yapılan fiillerden sorumlu tutulamazlar.

(19) Madde 22'de "Haberleşmenin gizliliği esastır. Kanunun açıkça gösterdiği hallerde, usulüne göre verilmiş hakim kararı olmadıkça; gecikmesinde sakınca bulunan hallerde de kanunla yetkili kılınan merciin emri bulunmadıkça; haberleşme engellenemez ve gizliliğine dokunulamaz. İstisnaların uygulanacağı kamu kurum ve kuruluşları kanunda belirtilir" hükmü yer alır.

(20) Türk Adalet Bakanlığı, 1998 boyunca Kişisel Verilerin Korunması üzerine yasa tasarısı üzerinde çalıştı. Yeni tasarılar, Avrupa Konseyinin 1981 Konvansiyonu ve Avrupa Birliği Direktifine uygun olacaktır. Bu tasarılar verilerin hem kamu hem de özel sektör kurumları tarafından toplanması ve işlenmesini kapsıyor. Ancak, Nisan 1999 seçimleri ve Türkiye'de hükümetin değişmesi, tasarının yasalaşmasını geciktirdi. Mayıs 1998'de hazırlanan E-Ticaret Hukuk Çalışma Grubu Raporunda tartışılan yeni önerilerde, bilgi çağında hem kişisel verilerin toplanmasının ve işlenmesinin kolaylaştırılmasının hem de bireylerin kişisel verilerinin korunmasının önemi vurgulanmaktadır. T.C. Dış Ticaret Müsteşarlığı, E-Ticaret Hukuk Çalışma Grubu Raporu, 8 Mayıs 1998.

9. Bilgisayar Suçları

Cezada "kanunilik" ilkesi gereği, failin cezalandırılabilmesi için hukuki düzenlemelerde ilgili fiilin suç olarak tanımlanması gerekmektedir.

İcra makamlarının kanıt toplaması alanında yöntem geliştirilmesine gerek vardır. Ancak, internet hizmet sunucular, bu amaçla icranın bir organı, bir silahı olarak görülmemelidir. İcra makamlarıyla internet hizmet sunucular arasında sağlıklı bir iletişim kurabilmek için, davranış kuralları yönetmeliği ya da en iyi uygulamalar talimatnameleri gibi açık bir şekilde tanımlanmış kurallara ihtiyaç vardır.

"Notice and Take Down" karşılığı "ihbar ve kullanımdan kaldırma" sisteminin uygulanabilmesi için ise sözkonusu ihbarın hangi makam tarafından gönderileceği ve bunu alan tarafın ise hangi şartlarda, hangi bilgileri vereceği ve ilgili mesaj veya siteyi kullanımdan kaldırıp kaldırmayacağı hususlarının şartlarının ivedilikle düzenlenmesi gerekmektedir.

10. Telekomünikasyon

Türkiye’de ISS olmak için Türk Ticaret Kanunu hükümlerine uygun olarak kurulmuş bir ticari işletme olmak yeterli iken Mart 2001’de yürürlüğe giren Telekomünikasyon Hizmetleri Yönetmeliği hükümleri uyarınca ilgili sektörlerin sunacakları hizmetlerin kapsamlarına göre lisans, genel izin ve ruhsat alma zorunluluğu getirilmiştir. Günümüzde artık ayrı bir sektör haline gelmiş olan internet sektörünün temelini oluşturan internet hizmet sunucuların hukuki sorumluluklarının neler olduğunun tanımlanması gerekmektedir. İnternet Hizmet Sunucular (ISS); bilgi toplumunun temelini oluşturan diğer kuruluşlar ve Türk Telekom AŞ arasında mevcut olan sağlıklı rekabetin en kısa sürede sona erdirilmesi ve gerçek rekabete açık, adil bir ortam yaratılması şarttır.

Tekelden arındırılmış iletişim politikaları, internetin ve bilgi toplumunun gelişimi açısından yararlı olacaktır. Türk Hükümeti Avrupa Birliği’nin iletişim alanında başlattığı ve geliştirdiği serbestleşme sürecini izlemeli ve dolayısıyla internetin gelişimini doğrudan teşvik etmeli ve desteklemelidir. *Liberal* bir politikanın izlenmesi, Türkiye’deki internet hizmet sunucuları pazarının büyümesi ve elektronik ticaret ve bilgi toplumu hizmetlerinin gelişmesi açısından yararlı olacaktır.

Sonuç ve Öneriler

1. Aralık 1999'da, Türkiye'nin Avrupa Birliğine tam üyelik adaylığı tanınmıştır. Türk internet politikasının Avrupa Birliği'ndeki düzenleyici girişimlerle uyumlu hale getirilmesi bu nedenle önem kazanmıştır.²¹ Avrupa Komisyonu'nun 8 Kasım 2000 tarihinde yayınladığı Türkiye Raporu dikkate alınmalıdır.
2. Bu konudan etkilenecek tüm kurum, kuruluş ve şahısların aynı ortamda, aynı dilde konuşmaları gereklidir. Özel sektör ve kamu sektörünün biraraya gelmesi ve karşılıklı fikir alış verişinde bulunması gerekmektedir.
3. Mevcut teknolojiler düşünülerek hazırlanmak yerine, yapılacak düzenlemelerin daha ileri ve gelişime açık olacak ve gelecekteki gereksinimlere cevap verecek şekilde mevcut teknolojilerden bağımsız olması sağlanmalıdır.
4. Geniş bir kamuoyu desteği sağlanmalıdır.
5. Sözkonusu düzenlemelerin uygulanabilir olması şarttır.
6. İnternet ile ilgili düzenlemelerin neler olduğu hakkında bilinçlendirici, kapsamlı bir iletişim ve eğitim kampanyası başlatılmalıdır.

(21) Helsinki Avrupa Konseyi kararlarının 12. paragrafında "Avrupa Konseyi, Komisyonun gelişim raporunda belirtildiği gibi, Türkiye'de son dönemde görülen olumlu gelişmeleri ve Kopenhag kriterlerine uymak amacıyla sürdürdüğü reformları memnuniyetle karşılamaktadır" denmektedir. Avrupa Konseyi, Başkanlık Kararları, DN: PRES/99/999, Helsinki, 10-11 Aralık 1999.

B Ö L Ü M

BİLGİ TOPLUMUNDA ARAŞTIRMA

4. BİLGİ TOPLUMUNDA ARAŞTIRMA

AB, 21. yüzyılı, bilim ve teknolojinin damgasını her zamankinden daha çok vuracağı bir yüzyıl olarak kabul etmektedir. Geleceğe umutlu bakabilmek için araştırma ve geliştirmeye büyük yatırım yapması gerektiğini bilen AB, araştırma çalışmalarını daha iyi yönlendirmediği durumda küreselleşen bir ekonomide uğrayacağı büyüme ve rekabetçilik kaybını çok iyi görebilmektedir. AB'nin sorunları arasında, ortalama AB GSYH'sinden araştırmaya ayrılan payın %1.8 gibi, ABD'nin (%2.8) ve Japonya'nın (%2.9) oranlarına kıyasla düşük bir düzeyde kalması; gene aynı ülkelere göre daha az olan araştırmacı nüfusu yoğunluğu ve lisansüstü öğrenci sayısı; ileri teknoloji ürünlerindeki artan ticaret açığı (yıllık 20 milyar EUR) gibi hızla önlem alınması gereken noktalar bulunmaktadır. Araştırma ve teknolojinin ekonomik büyümedeki payının %20–50 olduğu bir dönemde, araştırmanın daha iyi örgütlenmesi, yeniden ele alınıp geliştirilmeye başlanan "Avrupa Araştırma Alanı" kavramı çerçevesinde tartışılmaya başlanmıştır²².

AB'yi kuran antlaşmalar AB'ye, her ne kadar Avrupa araştırma ve geliştirmesini yönlendirme yetkisi vermişse de, henüz tam bir AB araştırma politikasının varlığından söz etmek güçtür. Bu eksikliğin temel nedeni, ulusal politikaların bir bütün yaratmak üzere kaynaşmadan birbirleriyle örtüşmeleridir. Yeni üyelerin katılmasıyla daha da ağırlaşacak olan bu sorun, aşağıda verilen bir kısım eylem önerileri çerçevesindeki Avrupa Araştırma Alanı ile aşılabacaktır (Bkz. sayfa 81)

4.1 AB Çerçeve Programları

Tek Avrupa (1987) ve Maastricht (1993) anlaşmaları aynı zamanda AB'nin araştırma ve teknoloji yetkinliğine kavuşması yönünde topluluk adına atılan önemli adımlardır. Avrupa'nın Araştırma ve Teknolojik Geliştirme (ATG) çabası bu anlaşmalardan sonra birleşme çerçevesinde ortaya konan amaçlara yönlendirilmiş, yararlı görüldüğü durumlarda Avrupa Konseyi ulusal ArGe çalışmalarını yönlendirmek için yetki almıştır. Anlaşmalara göre "Topluluk sanayisinin bilim ve teknoloji tabanını destekleyerek onu uluslararası rekabet gücüne kavuşturmak" ana ölçütü ile değerlendirilmesi istenen AB ATG çalışması, kendi içindeki uyumluluğunu büyük ölçüde birincisi 1984 yılında başlatılan ve bugün beşincisi süren (1998-2000) Çerçeve

(22) Commission of the EC, "Towards an European Research Area", COM(2000) 6, 2000.

Programları'na²³ borçludur. Beşinci Çerçeve Programı'nın (5ÇP) mali boyutu 14.96 milyar EUR'dir. 5ÇP iki ayrı bölümden oluşmaktadır:

- Avrupa Topluluğu çerçeve programı: araştırma, teknolojik geliştirme ve deney (demonstration) çalışmalarına ilişkin dört odaklı Tematik Program ve üç geniş kapsamlı Yatay Program.
- Euroatom çerçeve programı: nükleer sektördeki araştırma ve yetiştirme çalışmaları.

Gerçek bir "Avrupa Araştırma Alanı" bağlamında araştırma sisteminin yeteneklerini artırma yanında, 5ÇP'nin Avrupa'nın karşılaştığı sorunların çözümüne katkıda bulunması önceliği ve önemli sosyo-ekonomik baskılara yanıt vermesi düşünülmektedir. Bu amaçla teknolojik, endüstriyel, toplumsal ve kültürel yanların birleştirildiği sınırlı sayıda araştırma alanına odaklanılmıştır.

4.1.1 Tematik Programlar

- Yaşam kalitesi ve canlı kaynakların yönetimi
- Kullanıcı dostu bilgi toplumu
- Rekabetçi ve sürdürülebilir büyüme
- Enerji, çevre ve sürdürülebilir gelişme

4.1.2 Yatay Programlar

Topluluk araştırmasının uluslararası rolünün etkinleştirilmesi

- Yenilikçiliğin özendirilmesi, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler'in katılımının sağlanması
- Araştırmacı insan kaynağı potansiyelinin ve sosyo-ekonomik bilgi tabanının geliştirilmesi
- Ortak Araştırma Merkezi'nin doğrudan çalışmaya başlaması.

ATG programları dışındaki AB'nin de içinde bulunduğu bazı önemli Avrupa girişimleri şunlardır:

(23) <http://www.cordis.lu>.

- Avrupa Araştırma ve Koordinasyon Ajansı (EUREKA): Sonuçları dünya pazarlarında başarılı olmaya aday ArGe faaliyetini desteklemek amacıyla başlatılan hükümetlerarası girişim
- Avrupa Uzay Ajansı (ESA)
- Avrupa Nükleer Araştırmalar Merkezi (CERN)
- Avrupa Bilim Vakfı (ESF)
- Bilim ve Teknolojide İşbirliği Programı (COST)

Bunun yanında, AB'ye özgü şu girişimler de bulunmaktadır:

- Ortak Araştırma Merkezi (JRC)
- Avrupa-aşırı Ağyapılar (TENs)
- Hedefli Sosyo-Ekonomik Araştırma (TSER)

Ulusal politikalarının örtüştüğü ama uyumlu bir bütün oluşturmadığı gerçeğinden çıkarak henüz tam bir Avrupa araştırma politikasının olmadığı söylenebilir. Yeni aday ülkelerin kapıda bekledikleri düşünülürse, bu yadsınamayacak bir eksiklik tir. Avrupa araştırmasının daha iyi yönlendirilmesi anlamını taşıyan "Avrupa Araştırma Alanı" kavramı AB üst kurullarında yoğun olarak tartışılmaktadır.

Avrupa Araştırma Alanı

- Mükemmeliyet merkezlerinin ağyapılanması, sanal merkezlerin oluşturulması
- Büyük araştırma tesislerinin ortak yaklaşımla desteklenmesi
- Ulusal ve Avrupa araştırma çalışmalarının daha iyi eşgüdümü
- Araştırma ve yenilikçiliğe olan yatırımları teşvik için araçların ve kaynakların daha iyi kullanılması
- Politikaların uygulanmasında ortak bir bilimsel ve teknik referans sisteminin kurulması
- Daha çok ve daha hareketli insan kaynakları
- Bölgesel ve yerel düzeylerdeki deneyimleri yansıtan daha iyi araştırma uyu mu
- Doğu ve Batı Avrupa şirketlerinin, araştırmacılarının ve bilim topluluklarının biraraya getirilmesi

- Avrupa'nın dışarıdaki araştırmacılar açısından daha çekici hale getirilmesi
- Bilim ve teknolojinin etik ve toplumsal değerlerinin desteklenmesi

gibi önlemleri ve açılımları kucaklayacak şekilde tasarlanmaktadır.

Yukarıdaki genel önerilere, akademik araştırma, iş dünyası ve hükümetler arasında son yıllarda yaşanan yakınlaşmayı ve değişik kurumlar arasındaki karşılıklı (mütekabiliyet) yenilikçilik için açığa çıkaran "Üçlü Sarmal" gibi ülkemizi de yakından ilgilendirecek etkin işbirliği modellerinin çeşitlendirilip yaygınlaştırılmasını eklemeliyiz.

Üçlü Sarmal

Örneğin üçlü sarmalda;

- Akademik araştırmacılar kendi buluşlarını kullanan girişimcilere dönüşmekte
- Dışardan gelen girişimciler üniversite içinde çalışmakta
- Akademisyenler üniversite görevi yanında şirketlerde çalışmakta

ve karşılıklı etkileşim sonucu ortaya çıkan yeni yapılar ve ilişkiler yoluyla tek tek ya da geleneksel işbirlik yöntemleriyle başarmayacakları yenilikler yapmaktadırlar.

4.2 2010 için AB'nin BİT Öncelikleri

Yirmibirinci yüzyılın başında, bilim ve teknolojiye her zamankinden daha çok yatırım yapmamız gerektiğini görüyoruz. AB ülkelerinde 1990'larda yapılan ulusal teknoloji öngörülerine göre²⁴ önümüzdeki on yıl için;

- BİT
- Yaşam bilimleri teknolojileri

değişimi tahrik eden kilit teknolojiler olarak ortaya çıkmıştır. Bu teknolojileri, enerji, çevresel ve temiz üretim, malzeme ve ulaşım teknolojileri izlemektedir.

BİT bağlamında, mikrosistemler ve gömülü-işlemcilerin bilgi işlemi hemen her yerde olanaklı kılacakları bir dönem başlayacaktır. Bu ivme, büyümesi süren elektronik sektörünü, internet üzerinden yapılan işlemlerin güvenilirliğini sağlayan, bilgi

(24) "Technology Map" ve "Synthesis Report", The Futures Project, <http://futures.jrc.es>.

okyanusundan bilineni çıkartmaya yarayan tekniklere ve araçlara olan talebi besleyecektir. AB'nin mobil telefon, nöro-yongalar, endüstriyel ve ev duyargaları (sensor) / yönetim uçları (actuator), gömülü sistemler, tüketici elektroniği, sayısal TV, ulaşım telematiği alanlarında güçlü; görüntüleme ve üç boyutlu temsil teknolojileri, yazı tercümesi, yüksek performanslı piller, VLSI yongaları alanlarında ise zayıf olduğu saptanmıştır.

AB'nin BİT Öncelikli Alanları

AB'nin BİT öncelikli alanları iki ana grupta toplanabilir:

- Her yerde bilgi işlem: bilgisayar tabanlı cihazların yeterince ucuz, kullanımı ve eklemelenmeleri kolay olmaları nedeniyle, günlük yaşamda geniş uygulama bulması,
- Bilgi yönetimi araçları: bu öncelik; programlama, veri işleme ve yapay zeka konularını kapsayan yazılım teknolojileri kümesini içermektedir.

BİT politikaları, yalnız kendi zenginlikleri nedeniyle değil, diğer bütün teknolojileri, sanayi ve hizmet alanlarını ilgilendirmesi nedeniyle de özel bir ilgi alanıdır. İnternet uygulamaları ve her yerde bilgi işlem olanağı nedeniyle üye ülkelerin BİT konusunda ihmalkâr davranmaları beklenmemektedir. BİT'in kapsamı, karmaşıklığı, birbirleriyle olan ilişkileri ve gelişmenin yüksek hızı sonucu doğacak büyük maliyet ve teknik engellerin aşılması için, dünya çapında işbirliğine gidilmesi beklenmektedir. Bununla birlikte, donanım imalatı birkaç dünya merkezinde toplanırken yazılım geliştirme çalışmalarının geniş bir coğrafyaya yayılması örneğinde olduğu gibi, ulusal teknolojik uzmanlık, ülkelere göre farklı gelişecektir.

BİT'in yakından ilgili olduğu teknolojiler ise şunlardır:

- Malzeme
- Biyo-bilimler
- Mekatronik / üretim teknolojileri
- Ulaşım teknolojileri

AB felsefesinde, benimsenecek veya bir kenara bırakılacak teknolojiler için son söz topluma aittir. Toplumsal yaşam ve kurumlar, bilim ve teknolojiye derinden etkilenirken aynı şekilde toplumsal bağlam (talep, kültür, eğitim, kaynaklar, nüfus vb.) bilimsel ve teknolojik değişimin yörüngelerini büyük ölçüde etkilemektedir.

Malzeme

Yukarıdaki bilgiler, bize, ülkemiz bireylerinin, kurum ve kuruluşlarının AB araştırma sisteminden yararlanmaları için birçok gerçekçi seçenek bulunduğunu göstermektedir.

4.3 Amaçlar

4.3.1 Mevcut Durum

Türkiye, 1/95 sayılı Ortaklık Konseyi Kararı'nda Bilim ve Araştırma ile ilgili doğrudan hiçbir talep olmamasına karşın, ilgili kararın 44. Maddesinde belirtilen devlet yardımlarının denetimi maddesi çerçevesinde, anlaşmadan önce 1 Haziran 1995 ve daha sonra 4 Kasım 1998 tarihlerinde Araştırma-Geliştirme (ArGe) Yardımına ilişkin Tebliğleri (No:95/2) yayınlarak yürürlüğe sokmuştur. Bu tebliğ, gerek Dünya Ticaret Örgütü Kuruluş Anlaşması gerekse Ortaklık Konseyi Anlaşması ile uyum içindedir, ama AB araştırma programları ile ilişkili değildir, bir iç düzenlemedir. Bunun dışında 5. Çerçeve Programı Bilgi Toplumu Teknolojileri (IST) Programı'na Türk şirketlerinin ve araştırmacıların katılımını sağlamak üzere TÜBİTAK ile DGXIII arasında 1999 yılında bir düzenleme yapılmıştır (Turkish Participation to 5th Framework IST Programme).

4.3.2 AB'de Bağlayıcı Düzenlemeler

AB'de Bilim ve Teknoloji ile ilgili anlaşmalar, tavsiyeler, çözümler, kararlar ve tebliğler ekte sunulmuştur.

4.3.3 Sorumlu Kuruluşlar

Bilim alanında yapılacak uyum çalışmalarında TÜBİTAK, TÜBA ve YÖK'ün sorumlu kurumlar olarak görülmesi gerekir.

Araştırma ve teknoloji geliştirme konusunda ise TÜBİTAK-TİDEB, TTGV, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ve TAEK'in sorumlu kurumlar olmaları ve araştırma geliştirmenin teknolojiye dönecek bölümünde sanayinin ve sivil toplum örgütlerinin de sorumluluk alması uygun olacaktır.

4.3.4 Hedef

Araştırma alanında AB mevzuatı ile tam uyumun sağlanması nihai hedefine ulaşmak için öncelikle AB araştırma faaliyetlerini sürekli olarak izleyip değerlendir-

recek ve ilgili politika önerilerini yapacak etkin süreçlere gerek vardır. AB araştırma kurumları, ağları, projeleri ve politika forumlarında ülkemizin etkileşimli olarak temsil edilmesi, uluslararası faaliyete katılımı düzenlemek amacıyla yapılacak ev ödevinde mevzuat, kadro, yatırım gibi konulardaki çalışmaların başarılı sonuçlar vermesi, herşeyden önce toplumun benimsediği ulusal araştırma politikalarının varlığına, bu politikalarda belirtilen ülke önceliklerine göre saptanacak ulusal katılım kriterlerine, prosedürlerine ve uluslararası araştırma ağları içinde yer alacak güçlü bir araştırma kapasitesinin varlığına bağlıdır.

4.4 Stratejiler ve Eylemler

4.4.1 Uygulama

Ulusal araştırma sistemini AB sistemine yönlendirmek üzere aşağıdaki uygulama yönteminin izlenmesi önerilmektedir.

Türk Mevzuatının Mevcut Durumu

Türkiye'de Bilim ve Araştırma konularındaki mevzuat çoğunlukla iç düzenlemeler için yapılmıştır. Bu nedenle bu bölümde AB ile ilişkili olanlardan söz edilecektir.

- Türkiye'nin bilim ve teknoloji alanında yapmış olduğu ikili anlaşmalar
- 17.7.1963 tarih ve 278 sayılı TÜBİTAK Kanunu'nun 498 sayılı KHK ile değiştirilmiş hali
- 4.11.1998 tarih ve 98/10 sayılı Araştırma-Geliştirme Yardımına ilişkin tebliğ
- Türkiye'nin EUREKA Programına katılımı ile ilgili üye ülkeler Bakanlar Konferansı kararı, 1986
- Türkiye'nin COST Programına katılımı ile ilgili Bakanlar Konferansı kararı
- Turkish Participation to 5th Framework IST Programme (An arrangement between DGXIII and TÜBİTAK)

Yapılması Gerekenler

AB'nin Bilim ve Araştırma konusundaki düzenlemeleri incelendiğinde, bu düzenlemelerin şu önemli başlıklarda toplanabileceği görülür:

- Çerçeve Programları
- Ortak Araştırma Merkezleri

- Aday ülkelerle ikili anlaşmalar
- Ülkelerle ikili anlaşmalar
- Özel konularda, bilim ve araştırma konularında çalışmalar

Ülkemizin bilim ve araştırmada AB ile uyumu ancak AB programlarına katılmakla mümkün olacaktır. Aday ülkelerin durumunu inceleyecek olursak önemli bir bölümünün Beşinci Çerçeve Programı'na katıldıklarını (Çek Cumhuriyeti, Polonya, Estonya, Litvanya, Letonya) ve diğerlerinin de hazırlık aşamalarının sonunda olduklarının görebiliriz.

Türkiye'nin de Altıncı Çerçeve Programı'na katılma aşamasına önümüzdeki iki yıl içinde ulaşması öngörülebilir. Ülkeler bu programa katılırken GSMH'larına bağlı olarak katkıda bulunurlar (Türkiye için bu değerin 200-300 Milyon Euro civarında olacağı öngörülmektedir). Çerçeve programlarından proje alabilmek; diğer ülke şirket ve araştırmacıları ile rekabetçi bir ortamda proje sunarak yarışmayı gerektirmektedir.

Türk şirketleri, üniversiteleri ve araştırma kurumları şu anda çerçeve programına milli bütçeden fon almak koşulu ile katılabilmektedir. Fakat halihazırda fon ayrılmamış olması nedeniyle bu katılım gerçekleşmemektedir.

Türkiye AB'ye katılma süreci içerisinde belli bir aşamaya geldiğinde (2 yıl sonra) Avrupa araştırma fonlarına parasal katkıda bulunmaya başlayacaktır. Türk şirketleri ve araştırmacılarının bu fonlardan, yeterince deneyimli olmamaları nedeniyle proje almaları zor olacaktır. İsrail örneği incelendiğinde, İsrail'in bile ilk aşamada proje almakta zorlandığı görülebilir (Dördüncü Çerçeve Programı).

Halbuki şu anda milli bütçeden ayrılacak küçük bir kaynak Türk şirketleri ve araştırmacılarının deneyim kazanması için yararlı olacaktır. Altıncı Çerçeve Programı için ortak fona aktarılacak, Türkiye'nin şimdiye kadar ArGe için ayırmadığı boyuttaki ülke kaynağının bu birikim yoluyla geri alınabilmesi, Türkiye'de harcanması sağlanacaktır.

AB'nin Ortak Araştırma Merkezleri düşüncesi ise kaynakların rasyonel kullanılması açısından çok önemlidir.

4.4.2 Acil Önlemler

- Altıncı Çerçeve Programı'na Türkiye'nin katılımı anlaşmasının imzalanmasına kadar, 5. Çerçeve Programı'na proje bazında katılım için acilen bir Para Kredi ve Koordinasyon Kurulu kararı alınması uygun olacaktır. Bu kararda sanayicilere aktarılacak hibe fonlarının yönetimi ve denetimi Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'na (TTGV) verilebilir.
- Türkiye'nin AB ile yapacağı çerçeve programlarına katılım anlaşmasının bir an önce oluşturulması için çalışmaların acilen başlatılması gereklidir. Öte yandan 6. Çerçeve Programı'nın oluşturulması aşaması başlamıştır. Bu hazırlık döneminde ülkemizi temsil eden heyete sanayici temsilcilerinin de alınması yararlı olacaktır.
- Türk şirketlerinin ve araştırmacılarının Ortak Araştırma Merkezleri'nden yararlanabilmesi için AB ile gerekli düzenlemeler acilen yapılmalıdır.

4.4.3 Takvim

Beşinci Çerçeve Programı'na Türk araştırmacıların katılımını sağlamak üzere sürekli bir Para, Kredi ve Koordinasyon Kurulu Kararı acilen çıkarılmalıdır.

Çerçeve programlarına (6. Çerçeve Programı) aday ülke olarak katılım için yapılması gereken anlaşma 5. Çerçeve Programı'nın bitiş tarihi olan 2002 yılı sonundan önce tamamlanmalıdır.

Altıncı Çerçeve Programı Hazırlık Çalışmalarına katılacak heyete sanayimizin temsilcilerinin katılımı (en kısa zamanda) sağlanmalıdır.

4.4.4 Finansman

5. Çerçeve Programı için sanayicilere aktarılacak ArGe destekleri, ArGe yardımlarında olduğu gibi bir Para Kredi Koordinasyon Kurulu kararı ile Değerlendirme ve Fiyat İstikrar Fonu'ndan sağlanabilir. Sanayiye aktarılacak fonun yönetimi ArGe sermaye desteklerinde olduğu gibi TTGV aracılığı ile yürütülmelidir.

B Ö L Ü M

eTÜRKİYE

5. eTÜRKİYE

Raporun bu bölümünde AB'nin hazırlamış olduğu eEurope eylem planından esinlenilmiştir. Ancak, AB'nin eylem planı maddelerinin birebir karşılıklarını almak yerine, bunların ardında yatan unsurların ülkemiz gerçekleri açısından ne derece geçerli olabilecekleri düşüncesi ön planda tutulmuştur. Dolayısıyla, bu raporda yer alan eTürkiye eylem önerileri Türkiye'ye özgün olarak tasarlanmıştır.

Sanayimizin Rekabet Gücü

Türk sanayiinin büyük kesimi, küresel pazarda, eklediği katma değer ucuz ya da ucuzlatılmış işgücünden oluşan ürünlerle rekabet etme noktasını geride bırakmıştır. Dahası bilgi toplumu unsurları, seyrek olmakla birlikte, çeşitli alanlarda görülmekte ve bunları ortaya atanlara ayrıcalıklar sağlamaktadırlar. Üretimlerini işçiliğin ucuz olduğu ülkelerde yaptıran, ancak düşük sayıda fakat yüksek kalitede üretimi ülkemizde yapan sanayicilerimiz sayıca artmaktadır. Bunlar, ürünlerindeki fikri mülkiyeti ellerinde tutmakta, "marka yaratmakta", üretimlerini de neresi ekonomik ise orada yaptırmaktadırlar.

Bu sürecin doğal gereği olarak da interneti yoğun bir şekilde kullanmaktadırlar.

Tüketicimiz de internet üzerinden küresel pazara açılmış durumdadır. Hemen yanıbaşındaki bir ürünü almadan önce dünyanın öbür ucundaki ile kıyaslamak olanağına sahiptir. Bazı durumda, öbür uçtaki kaynaktan da yararlanmak istemektedir. İnternet üzerinden seçerek ve bedelini de kredi kartıyla ödediği bir müzik kasedini satın alabilmektedir. Ancak bandrolü olmadığı için aldığı mala gümrükten geçiş izni verilemeyebilmektedir.

Hücresel telsiz iletişim (GSM) işleticilerimiz WAP (Wireless Application Protocol) ile ses dışı hizmetler de vermektedirler. İnternet bağlantılı bu hizmetler arasında bankacılık hizmetleri gibi mal satışı olmayanlar bulunduğu gibi, bir yiyecek maddesi satın almak gibi gerçek bir alım-satım işlemini içerenler de bulunabilmektedir. Ancak ulusal yerleşik (incumbent) işleticimiz olan Türk Telekom, bu hizmeti bir katma değerli hizmet olarak yorumlayıp, alışveriş tutarı üzerinden gelir paylaşımı talep edebilmekte ya da bu hizmetten "hazine payı" kesilmesi söz konusu olabilmektedir.

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna dönüşüm sürecimizin önündeki bu engelleyici unsurların kaldırılması ve benzerlerinin ileride ortaya çıkmasını önleyici düzenlemelere gidilmesi gerekmektedir.

Bilgi toplumuna dönüşüm olanağını, ülkenin tümüne eşit ve adaletli bir biçimde sunmak için, altyapıda yeni yatırımlar yapılması gerekmektedir. Burada, yabancı ülkelerdeki uygulamaları doğrudan uyarılmanın ötesinde, ülkemizin farklılıklarını da irdeleyen bir yaklaşıma gerek vardır.

Aşağıda sıralanan önlemlerin zamanlaması da önem taşımaktadır. Gecikmiş bir teknolojiyi hizmete sunmanın çoğu yerde gelişmeyi engelleyici etkisi olmaktadır. Sıralanan önlemlerin çoğunda da ne yazık ki geç kalınmakta olduğu görülmektedir.

Ülkenin önünü açmak, gelişmeyi en hızlı şekilde oluşmaya özendirmek için, elde edilebilecek kayıpları hesap etmek ve elde edilecek ilerleme nedeniyle kazanılacaklar ile karşılaştırmak kaydı ile, hükümetin hesaplanmış risklere girmesi gerekmektedir.

Günümüz hükümeti, Türkiye'nin bir yandan bilgi çağı eşiğinde durduğu bir yandan da Avrupa Birliği adaylık sürecini yürüttüğü bir dönemde ülkeyi yönetmektedir. Bilgi toplumu olmaya karar vermiş ve kararlı adımlarla ilerleyen bir Türkiye'nin, bireylerinin zaten sahip olduğu yetenekleri de gözönüne alındığında, Avrupa Birliği'nin dışında kalamayacağı açıktır. Bir diğerini destekleyen bu iki oluşumun ayrı ayrı değil bir bütün olarak düşünülmesi birçok girişimin daha kolay elde edilebilir olmasını sağlayacaktır.

Hükümetin en önemli rolü, bilgi çağı yeteneklerini bizzat kendinin kullanmasındadır .

eDevlet, bireylerine vereceği yaşam boyu öğrenimi eÖğrenim ile verir, toplumun sağlığını korur ve gözetirken yaygın olarak eSağlık olanaklarını kullanır, alacağı önlem ve yapacağı düzenlemeler ile eTicaret'in önünü açar ise, hem ülkenin eYaşam yeteneklerinde bir sıçrama yaratmış, hem de bu alanda ürün ve hizmet sunarak küresel pazarda yer alması olası kuruluşlarına kendilerini gösterme, ispatlama olanağı tanımış olur.

5.1 Hukuki Temele Dayanan Uygun Ortamın Oluşturulması

İnternet ortamında sözü edilen hizmetlerin aksaksız ve yasal düzenlemelere uygun olarak verilebilmesi için bir kısım mevzuatın değişmesi gerekmektedir. Örneğin günümüzde, e-posta ile yollanmış ve varış yerinde kağıda dökülmüş bir fatura geçerli olmamaktadır (Bkz. 3.3.2). Geçerli olmak için faturanın kaynağında kağıda dökülmesi, ıslak kaşe ve imza taşınması, pullu posta ile yollanması gerekmektedir.

Bir sanal noterlik sürecinin oluşması da başta fikri mülkiyet hakları olmak üzere çeşitli hakların korunması açısından kaçınılmazdır. Benzer şekilde elektronik imzanın geçerli kılınması için de düzenlemeler gerekmektedir.

İnternet üzerinden aktarılabilecek bilginin korunması için bilgi güvenliği sisteminin kurulması ve ulusal düzeyde denetlenmesi de gereklidir. Ülkede yaratılan düşünce ürünleri internet üzerinden aktarılırken göndericisinin isteği dışındaki alıcılara ulaşması yalnızca o bireyin ya da kuruluşun kaybına değil, sonuçta ülkenin kaybına da yol açacağı gözardı edilmemelidir.

Bu anlamda, mevzuatın hızla güncellenmesi gereklidir .

Birçok hizmetin düzenlenmesi ya da oluşumun yerine getirilmesinde günümüze kadar geç kalındığı bilinmektedir. Bir hizmetin sunulup, düzenlenmesinin ardından yapılması ise yadırganmamaktadır. Özel TV ve radyo yayınlarının yasal olmayan bir şekilde başladığı, bunların kapatıldığı, düzenlenmesinin sonradan yapılarak yeniden açıldıkları, dahası dönemin başbakanının "Radyomu istiyorum" diye slogan taşıyıcılığı yaptığı da hatırlardadır. İnternet ve buna dayalı hizmetlerde de durum farklı değildir. Bir olanak kendiliğinden sağlanmaya çalışılmakta, düzenlemesi ve kurumsallaşması ardından yerine getirilmektedir.

Zamanlamanın yerinde olması için ön koşul, bir uzgörünün bulunmasıdır.

Ülkemizin öncelikli olarak bir uzgörüye ve bununla barışık stratejilere kavuşturulması gerekmektedir .

5.2 Yeni Altyapı ve Hizmetlerin Ülkenin Her Köşesine Ulaşmasının Sağlanması

Bireyler günümüzde internete ulaşmak için bir telefon numarası çevirerek ses ağı üzerinden bağlantı kurmaktadır. Ses ağı üzerinden sağlanan bağlantı, indirim-

li tarifieden yararlanmakla birlikte, örneğin ABD’de yerel çağrılarının ücretlendirilmesinden yararlanan abonelere sağlanan olanağa göre daha pahalı bir erişim tekniği olmaktadır. Bu nedenle, **"toplumun her kesiminin kısıtsız olarak ve katlanılabileceği bir bedel karşılığında bilgiye ulaşması"** ilkesi çerçevesinde, internet bağlantısının ses ağından ayrılması öncelik taşımaktadır.

Diğer bağlantı teknikleri incelendiğinde Avrupa’da önde gelen kablo televizyon (CATV) üzerinden bağlantı için ülkemiz altyapısının çok zengin olmadığı görülmektedir. Günümüzde 2,000,000 abone potansiyeline sahip (home pass) ağ üzerinde 800,000 dolayında abone olduğunu görmekteyiz. İnternet hizmetinin özellikle götürülmesinin gerektiği yerleşim yerlerinin çoğunda ise, kablo televizyon hizmetinin sunulmasının ekonomik olmadığı kararına varılmıştır; buralara kablo televizyon hizmeti götürülmesi planlanmamaktadır.

Uydu üzerinden yapılan internet bağlantılarında, kira yoluyla da edinilebilen uydu alıcıları kullanılması ucuz ve yaygın bir uygulama olarak görülmektedir. Bunun örnekleri ülkemizde de bulunmaktadır. Uydu üzerinden aktarımda, megabit düzeyinde anlık hızlara ulaşmak sıradan bir uygulamadır. Ancak aboneden merkeze doğru bağlantı, gene ses ağı üzerinden kurulmaktadır. Bu nedenle, uydu bağlantısı, bireysel anlamda, ses ağı bağımlıdır. eÖğrenim alanındaki gibi bilgi tüketen abonelere uygun olmakla birlikte, bilgi ekonomisi içerisinde katma değer üretenlere, ürettiklerini yollamakta dar boğaz oluşturacağı için uygun değildir.

Hücresel telsiz erişim ağı, yakın gelecekte veri iletişimi açısından da etkin bir ağ olmaya adaysa da, GPRS (Global Packet Radio Service)’in ortalama iletim hızı, üçüncü kuşak olarak adlandırılan UMTS’den önce telli erişim ağının hızlarının altında kalacaktır. Bu nedenle, yukarıda sıralananlara göre ses ağına en yakın rakip olmakla birlikte, hız açısından ancak ses ağının sunabildiği ile kıyaslanabilir düzeyde kalmaktadır.

Kurulu altyapının etkin bir biçimde kullanılması amacıyla geliştirilmiş olan sayısal abone erişim teknikleri (DSL – Digital Subscriber Loop) bu nedenle önem kazanmaktadır. Ülkemizin DSL teknikleri açısından büyük bir üstünlüğü vardır: Türkiye’deki erişim ağı 1980’lerde yer altına indirilerek yeniden kurulmuştur. Bu nedenle, kabloları hem teknolojik olarak, hem de yıpranma açısından yenidir. Yüksek frekans özellikleri ve DSL’e izin verme oranları çok iyidir. Avrupa’da ise, erişim şebekesi ikinci dünya savaşı sonrasında yenilenmiş olduğu için, elektronik devrinden

önceki teknolojiye sahiptir ve Türkiye'dekine göre en az iki katı yıpranmış durumdadır. Bu nedenle yüksek frekans özellikleri görece olarak kısıtlıdır ve DSL tekniklerine izin verme oranı düşüktür. Türk Telekom ile birlikte yapılan bir çalışmada, ülkedeki 19 milyon telefon abonesinin 13 milyonuna, telefon görüşme olanaklarına bir kısıtlama getirmeksizin ve aynı anda olmak üzere, ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Loop) tekniği ile, aboneye doğru 4,5 Mb/s; aboneden merkeze doğru ise 640 kb/s hızında bağlantı yapmanın mümkün olduğu anlaşılmıştır. Böyle bir olanağa kavuşmak için Avrupa'da, her konuta fiber döşenmesini (FTTH – Fiber To The Home) beklemek gerekmektedir.

Ülkemizdeki iletişim olanaklarının bilgi toplumu olma yolunda seferber edilmesinde etkin olan kurum T.C. Telekomünikasyon Kurumu'dur. Bu kurum, düzenleyici kurum (regulatory body) olarak görevine 2000 yılının ortalarına doğru başlamıştır. Doğal olarak yapılanması, deneyim kazanması için belli bir süreye gereksinimi vardır. Öte yanda, ülkenin teknoloji politikaları üzerinde, Türk Telekom'un bir anonim şirket konumunda olmasına karşılık, tekel olması nedeniyle etkinliği söz konusudur. Türk Telekom'un -henüz- benimseyerek kullanmadığı -örneğin ADSL gibi- bir teknolojiyi, alternatif işletici olmadığı için rekabet ortamı içerisinde kurdurmak mümkün değildir. Telekomünikasyon Kurumu'nun ise, bu alanda yaptırım düzeyinde bir gücü hukuken bulunmakla birlikte, telekomda tekelin kalkması için verilmiş tarih olan 2003 yılı sonundan önce; yapılanma, deneyim kazanma ve strateji ortaya koyarak bir ulusal uzlaşmaya varma süreçlerinin sonuç vermeye başlaması beklenmemelidir. Halbuki, Avrupa, erişim ağının tekelden arındırılmasını (liberalisation; unbundling of the local loop) büyük bir ölçüde tamamlamıştır.

5.3 İnsan Kaynağı Açığının Kapatılması

25

Sanayi toplumunda bir ülkenin önde yer alması için, emeğe, doğal kaynaklara ve enerjiye dengeli olarak sahip olması gerekli idi. Bilgi toplumunda ise, bilgiye ve

-
- (25) İnsan Kaynakları bölümünün hazırlanmasında başvuru kaynakları:
Ali Akurgal, Netaş, TESİD, "Teknolojide Neredeyiz", Sunum, 13 Aralık 2000.
Mustafa Polat, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Doktora Programı, İnsan Kaynakları Politikası, "Yeni İktisat, Yeni Bilim ve İnsan Kaynakları Boyutu", Bursa, 2000
Richmond Prescott, Berrin Ermutlu, Merin NeszCo, "Comments on 'A Survey of the Young' in the Economist dated Dec 23-Jan 5, pp80-96", January 2001, www.MerinNeszCo.com.
Selim Sarper, Alcatel, TESİD, "Türkiye'de Elektronik ve IT Teknolojilerinde Mevcut Durum", Sunum, Aralık 2000; TESİD, "Üniversite Sanayi İşbirliği", Sunum, 1 Haziran 2000.

bu bilgiyi işleyerek yeni bilgiler üretecek olan insan zekasına sahip olmak bir ön koşul olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bilgi toplumunda, ulusal ya da bölgesel üstünlüğün artık silah gücü ile sağlanamayacağı açıkça ortadadır. Kuşkusuz, toplumumuzun, bölgenin bilinen dağarcığını geliştirme çalışmalarında da etkin olması gerekmektedir. Buradan, insan kaynağı niteliklerimizi, bu gerçeği göz önünde tutarak hızla değiştirmemiz sonucuna varıyoruz.

Dahası, AB’de, nüfus yaşlılaşmakta, gerektiği kadar genç nüfus yetişmemektedir. AB’nin bu açığını Türkiye’den kapatması büyük olasılık taşımaktadır. Bu kaynak Türkiye olmadığında ise diğer yakın olasılıklar Hindistan ve Çin’dir. Ancak, Türk’lerin, Avrupa’da, yerel toplum ile kaynaşmadan, ama ciddi bir sorun da ortaya çıkarmadan uyum sağlayabildikleri ve katma değer üretebildikleri de denemeyle görülmüştür. Bu düşünceyle, Türkiye’nin insan kaynakları üzerine yapılacak planlara, AB’nin nitelikli insan kaynaklarının da önemli bir kısmının Türkiye’den karşılanacağı göz önünde tutularak bakılmalıdır.

Bu çerçevede somut hedefler, yetki ve sorumluluklar belirlenmelidir. Aşağıdaki öneriler kısa ve uzun dönemde şirketlerin, yöneticilerin ve çalışanların üstlenmesi istenilen yetki ve sorumlulukları özetlemektedir.

Kısa Dönem

1. İşten Çıkarılanlara, BİT ile İlgili Teknik Bir Eğitim ve Sertifika Alma Olanağı Sağlanması

Fransa örneğinde olduğu gibi, işten çıkarmalarda ödenen tazminatın bir kısmı, BİT ile ilgili herhangi bir dil ya da teknik eğitim için "kupon" şeklinde verilebilir. İşten çıkarılan belli bir yaşın üzerinde ise, bu kuponları birinci derecede yakınlarına kullandırma olanağına sahip kılınabilir.

2. "Eski Ekonomi" Yöneticilerinin, "Yeni Ekonomi" Uygulamalarını Öğrenmeleri

Tüm özel ve kamu kuruluşlarının üst yönetimindeki, deneyimli ancak teknoloji kullanımı konusunda kendini rahat ve yeterli hissetmeyen yöneticileri, tüm TBMM üyeleri, kendilerine "genç, teknoloji kurdu" danışmanlar bulmalı ve yeni teknoloji-

lerin, özellikle internetin kullanımını, kendi alanlarında yeni iş yapış şekillerini gençlerden öğrenerek teknolojik gelişmeleri yakından izlemelidir.²⁶

3. Eğitimcinin Eğitimi

- **Üniversite-Sanayi işbirliği ile teknik eğitimler**

- Üniversitelerin, küresel teknolojik gündemi ve ulusal sanayi gündemini yakalayabilmeleri için, üniversitelerde yerli ve yabancı sanayiden gelen uzmanlara uygulamalı teknoloji alanlarında dersler açarak, hem öğretim görevlilerini, hem son sınıf öğrencilerini eğitime olanağı sağlanmalıdır.
- Teknolojik gündemi yakalamış üniversitelerin mezunlarının, sanayinin sorunlarına çözüm üretecek fikirlerle donanmış olmaları hedeflenmelidir.

- **web'den eğitim içeriği hazırlama ve sunumu**

Hem üniversiteler hem de özel sektör, teknoloji konusunda yurt dışından eğitimcinin eğitimcisini getirerek, biran önce sektörün gerek duyduğu eğitimleri Türkçe olarak verebilen eğitimciler yetiştirmelidir. Yazılım geliştirme, internet uygulama ve programları, programlama dilleri, sistem yönetimi, grafik tasarımı, teknik servis, bakım onarım için bilgisayar programlama, öncelikli konulardır. Üniversitelerin bu konularda eğitimi olan az sayıda araştırma görevlisi, devlet memurluğu baskısıyla, bu tip eğitimleri kaçak olarak vermekten kurtarılmalıdır. Benzer şekilde, kendini yetiştirmek için eğitim almaya çalışan akademisyenler zorunlu hizmet baskısı ile kendi bütçelerini zorlayarak dışarıdan eğitim almaktan kurtarılmalıdır. Gerek üniversite, gerekse de özel sektörde, eğitimcinin eğitmeni olarak yetiştirilmiş bu öğretim görevlilerinden yararlanılabilmesi için gerekli düzenlemeler, BİT şirketleri ile de işbirliği içerisinde yapılmalı, öğretim görevlileri kendi kendilerini geliştirmeye özendirmelidir.

4. Teknik Eğitimde Sertifika Programları

Hindistan'daki silver ve gold sertifika uygulamaları gibi, hem yurt içinde gerek duyulan insan kaynağının yetiştirilmesi için Türkçe, hem de yurt dışına yollayacağımız insan kaynağı için, AB ve ABD'de geçerli sertifika verecek İngilizce teknik eğitim programları düzenlenmelidir. Hindistan'ın başarısı içinde diğer resmi dilleri

(26) Richmond Prescott, Berrin Ermutlu, Merin NeszCo, "Comments on 'A Survey of the Young' in the Economist dated Dec 23-Jan 5, pp80-96", January 2001, www.MerinNeszCo.com.

arasında İngilizce'nin de resmi dil olmasının rolü büyüktür. Cisco, Microsoft, Sun, Intel, Oracle gibi şirketlerden sertifika programlarında "akademik paketler" hazırlayarak maddi açıdan uygun koşullarda, daha yüksek sayıda akademisyenin eğitilmesi istenmelidir.

5. STK'ların AB'ye Uyum Sürecinde Eğitim Konusunda Bilgilendirilmesi

AB'ye uyum sürecinde, eğitim fonlarından yararlanabilmek için devlet eliyle oluşturulmuş kuruluşlar (GONGO – Government Organised Non Governmental Organisations) ile işbirliği düşünülmemekte, yapılacak yardımlar, oluşumu gönüllü olmak koşulunu yerine getiren Gönüllü Toplum Örgütlerine (STK - Sivil Toplum Kuruluşu / NGO - Non Governmental Organisations) yönlendirilmektedir. STK'lar her sektörde, vizyonu kendi sektörlerinin küresel vizyonu ile barışık, uzun erimli insan kaynakları stratejilerini ortaya koymalı, AB'ye uyum sürecinde eğitim fonlarından yararlanabilmek için gerekli ilişkileri kurmalı ve eğitim programlarını başlatmalıdır.

STK'lar için, AB'nin Leonardo (gençlerin mesleki eğitimi) ve Sokrates (yetişkinlerin genel sosyo-kültürel eğitimi) programları ve bu programlardan nasıl yararlanılacağı konusunda bilgilendirilmek üzere seminer ve toplantılar düzenlenebilir.

6. Kütüphaneler ve Okulların Bilgisayar Laboratuvarlarının Sürekli Açık Olması, Tatillerin Birleştirilmemesi, Hafta Sonları Eğitim Kurum ve Kuruluşlarının Kütüphane, Bilgisayar Laboratuvarı Gibi Bölümlerinin Kapatılıp Olmaması

Hem yüksek hem orta öğrenim okullarının, kütüphane ve bilgisayar laboratuvarları okul öğrencileri dışındaki girişimci ve araştırmacıların da kullanımına açık olmalıdır. Bu kütüphane ve bilgisayar laboratuvarları, hafta sonu ve tatil günlerinde, öğrencilere olduğu kadar, hafta içi çalışan eski mezunlara ve yararlanmak isteyen araştırmacılara da hizmet verebilmesi için, açık tutulmalıdır. Bu tip merkezler, girişimci ve profesyonellere, hergün kolayca ulaşabilecekleri binlerce bilgi ve haberi nasıl değerlendirebilecekleri konusunda yol gösterici rol de üstlenmelidir. Kamu kuruluşlarında çalışanlar için, Milli Bayram ve tatil günlerinin birleştirilerek uzatılması, akademik alanda çalışanlar için de uzatılmış tatillere, dolayısıyla, kütüphane ve bilgisayar laboratuvarlarının uzun süreli kapatılmasına yol açmaktadır. Sadece akademik alanda değil, ulusça tüm sektörlerde gelişmeye ihtiyacımız olduğundan, birleştirilen uzun tatillerden vazgeçilmesi çalışmalarda sürekliliği sağlayarak, sıkça kesintiye uğramasını engelleyecektir.

7. Ulusal Bilgi Uçurumunun Engellenmesi

Ulusal bilgi uçurumunu engellemek için, insan kaynağı gelişimine katkısı olan şirketler güçlenene kadar internet hizmetlerine konulan vergi %1'e indirilmelidir. Bugün, Türkiye'nin birçok yerindeki bireysel ve ev kullanıcıları için internet erişimi çevirmeli ağ bağlantısı ile, yani Türk Telekom AŞ'nin mevcut telefon kablosu şebekesi üzerinden yapılmaktadır. Bu nedenle, kullanıcılar hem internet hizmetleri hem de telefon bağlantısı için, %25 vergi ödemek zorundadır.

Uzun Dönem

1. Nitelikli İşgücü ve Öğretim Görevlilerine Gezginlik ve Gelişim Olanağı Sağlanması

Teknoloji konusunda yetenekli çalışanların ve üniversitelerin az sayıdaki iyi yetişmiş öğretim elemanının, kendilerine ihtiyaç duyulan yerlere kolayca kaydırılabilmesi, kendi bilgi ve becerilerini güncelleyebilmek için gerekli teknik eğitimlere gönderilebilmesi ve bu kişilerden yeni elemanların eğitimi konusunda yararlanılabilmesi için konaklama ve benzer sorunları çözülmeli, kolaylık sağlanmalıdır. Ekonomik konularda olduğu gibi, teknik konularda da gerek yurt dışı Türkiye'ye; gerekse İstanbul - Ankara'dan diğer bölgelere, benzer "tersine beyin göçü"nün önü açılmalıdır. Bu hareketliliğe imkan sağlayacak diğer düzenlemelerle birlikte, lojman sisteminin de önemli katkısı olacaktır. (1940'lardaki atılımda, lojman sisteminin uygulamaya konulmasının olumlu etkisi büyüktür. Bugün, konut olanakları İstanbul'da toplanmıştır. Konut sorunu yaşayan teknoloji çalışanı ve eğitmeninden verim alınamaz, kalite düşer).

2. Sanayinin, Üniversitelere Sipariş Vermesi, Müşteri Olması

Sanayi, özellikle BİT sektörü ve üniversite işbirliği ile, üniversite eğitmenlerinin kalitesi ve araştırma geliştirme imkanları yükseltilmelidir. Özel sektör üniversitelere araştırma sipariş etmeli, öğretim görevlileri bu araştırmalarda çalışabilmeli, özel sektörün laboratuvar ve yeni gelişen teknolojilerle ilgili eğitim imkanlarından yararlanarak, bunu öğrencilerine de aktarabilmelidir. SCM (Supply Chain Management - Tedarik Zinciri Yönetimi), ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relations Management) yazılımları bu tip işbirlikleriyle geliştirilebilecek ürünlere birer örnektir.

Üniversiteler araştırmalarını, sanayinin gerek duyduğu konularda, Türkiye'nin dış ticarete konu hizmet ve mallarının değerini artırma yönünde yapmalıdır. Üniversitelerde yapılan araştırmalar, küresel ticaret vizyonu ve sermaye hareketlerini göz önüne alarak yapılmalıdır. Örneğin, iletişim hizmetlerinde, yeni teknolojilerin geliştirilmesi, mevcut teknolojilerin yaygınlaşması için kuruluşlar ArGe'lerinde milyon dolarlık yatırım yapmaktadırlar. Tekstilde, Türkiye'nin artık tekstilin "para eden" etmenlerinde yenilik üretmeye başlayıp, ucuz ve düşük kârlı fason işlerini başkalarına yaptırmasında yarar vardır. Tarım ve gıda sektöründe ihraç ürünlerine, saklama ve ambalajlamaya yönelik çalışmalar, biyoteknoloji konusunda araştırmalar, sanayinin ihtiyaç duyduğu alanlardır.

Bir uç örnek sağlık hizmetlerinde verilebilir: Tıp Fakültelerimiz, yaptıkları araştırma ve çalışmalarla Türkiye'nin, nüfusu giderek yaşlanan Avrupa'nın geriatri merkezi olmasına yardımcı olabilirler. Dahası, yaşlı Avrupa nüfusunun emeklilik günleri ve tedavi sürelerini Türkiye'de geçirmeleri sağlanabilir. Küresel vizyonla hareket eden üniversiteler, sanayinin geliştirmekte olduğu ürün ve teknolojilerin birkaç adım ötesini hedeflerler ise, sanayiye yol gösterici / yol açıcı olacaklardır.

3. Yabancı Dil Eğitiminin Çeşitlendirilmesi: İspanyolca, İtalyanca, Almanca, Fransızca, Çince, Japonca, Rusça

- AB'de dil çeşitliliği vardır (11 resmi dil - ERASMUS, LINGUA programları).
- İşgücü hareketliliği dil yeterliliğine bağlıdır, anadil dışında en az iki AB dili bilme zorunluluğu çeşitli AB belgelerinde dile getirilmiştir.
- Küreselleşme farklı diller bilmeyi gerekli kılmaktadır. Ticaretinin bir ayağı dünya nüfusunun % 25'ini barındıran Asya ülkelerinde olmayan firmalar, 21. yüzyılda rekabet gücünü yitirecektir.
- Yabancı dil öğrenmek, kişisel gelişim, yurttaşlık bilinci ve değişik kültürleri tanıyıp anlama ve dolayısıyla onlarla iş yapabilmek açısından da önemlidir.

4. Eğitim Sisteminin Yapısal Planlarına, Yetişkinlerin Eğitiminin Katılması

İşletme - üniversite işbirliği ile "Sürekli Eğitim"de uluslararası düzeyde tanınan Sürekli Eğitim Puanı (CEU - Continuing Education Units) uygulaması başlatılmalıdır. Bu sistem, tüm üniversitelere, uluslararası standartlarda yayılmalı, sürekli eğitim

sertifikaları, işverenlerce üniversite diploması kadar aranır ve geçerli bir belge olarak kabul edilmelidir. Çalışanların Sürekli Eğitim "Kredi"leri işyerlerinde belli bir çarpan ile çalışma deneyimine eşdeğer sayılmalıdır.

İşletmeler çalışanları için sağladıkları öğrenimi, yatırım ya da bir gider kalemi olarak değil, çalışana değer katan, işletmede katma değer yaratan bir unsur olarak görmeye alışmalıdır.

"Bütün aklı başında şirketler tam aradıkları nitelikte eleman bulamayacaklarını bilirler. Zaten, eğer bir şirket her aradığı nitelikte elemanı bulabiliyorsa, o şirket ikinci sınıf işler yapmaktadır. 'Leading edge technologies' olarak adlandırılan, 'ileri teknolojiler' alanlarında çalışan şirketlerin, kalifiye eleman bulması beklenemez. Eğer şirket istediği elemanı bulabiliyorsa, 'Ben niye geri kaldım?' diye sorgulaması gerekir. Bu nedenle teknoloji şirketlerinde öğrenim şarttır. Öğrenimi vermekten kaçınanlar, yüksek ücretlerle transfer ettikleri 'öğrenmişlerin' bir senede nasıl geri kaldıklarına şaşacaklardır". ²⁷

5. Askerlikte BİT Eğitimi Verilmesi

Askerlik hizmeti sırasında bilgisayar becerileri (yazılım, donanım) kazandırılması ve sertifikalandırılması için Silahlı Kuvvetler - özel sektör işbirliği yapılabilir. Türkiye’de örgün eğitimin ulaşamadığı ya da etkili olamadığı pek çok yetişkin, askerlik sırasında ikinci bir defa eğitilme şansını da yakalamaktadır. Örneğin, eğitim sistemimizde edinilemeyen "not alma ve raporlama" alışkanlığı, bazı kademelerdeki askeri eğitimden sonra edinilmektedir. Askerlik sırasında verilen eğitimlere, bilgisayar teknolojileri ile ilgili eğitimlerin eklenmesi, son derece yararlı olacaktır.

6. Hobi Topluluklarının Desteklenmesi

Toplumumuzda eksik olan, bireylerin ticari kaygı olmadan birşeyden zevk alma ve uğraşma kültürü geliştirilmelidir. Türkiye’de tek yaygın hobi olan futbolun uluslararası alanda başarılı olması, bir rastlantı ya da yalnızca bu konuda ortaya çıkan vizyon sahibi, "lider" nitelikli kişilere atfedilecek bir başarı değildir. Futbolun bu derece yaygın ve desteklenen bir hobi olması, bu konudaki yetenekleri ve liderleri ortaya çıkarmıştır. Aynı başarının, giyim, tekstil, gıda, teknoloji ve benzeri konularda da ortaya çıkmaması için hiçbir neden yoktur.

(27) Ali Akurgal, turkeyhightech egroups yazışmalarından.

Bu nedenle, semtlere, mahallelere kadar örgütlenip inilerek, gerekirse Milli Eğitim Bakanlığı eliyle yer ve olanak, hatta malzeme sağlanarak hobi çalışmaları geliştirilmelidir. Bu yolla, hobi çalışmalarının, bilgi çağındaki en büyük katma değer olan buluşçuluğa ortam hazırlaması kolaylaştırılmalıdır.

7. Kırsal Kesimlerin Tarım Faaliyetleri İçin BİT'den Yararlanması, Bu - nu Sağlayacak Eğitimlerin Verilmesi, Tarımsal Çalışmalara Çok Disiplinli Kiireysel Bakışla Yaklaşılması

Zirai teknolojiye yatırım, bu yatırımı yapan büyük şirketlere uzun dönemde kâr getirmektedir. Kırsal kesimde ise, BİT konusunda eğitimlerin başlatılması, benzer şekilde, uzun dönemde (Ünal Tarım A.Ş. örneği) firmaların ya da Çin'deki köy endüstrisi benzerlerinin ortaya çıkmasını sağlayabilecektir.

Tarım, Gıda ve Çevre Bilimi disiplinlerinde BİT konusunda çalışmalara destek verilmelidir. Bu konuda sorumluluk almaya aday topluluklar tanınmalı, desteklenmelidir. Bu girişimlerin tarlada ve kendi küçük üretim tesislerinde çalışanlarla bütünleşmesi, gruplar kurularak sinerji yaratılması sağlanmalıdır²⁸. Tarım alanında, üniversite araştırmalarının tarladaki üreticiye ulaşması ve birlikte yürütülmesi, Türkiye'ye çok şey kazandıracaktır. Tarım ürünlerinin pazarlanması konusunda BİT'den faydalanılmalı ve dünya pazarlarında talep görecektür ürünler üretilmelidir. Dahası bunların ambalajlanması konusunda bile, dış ticaret pazarlama uzmanlarıyla iletişim içinde olunmalıdır. İnternet, bu iletişim olanaklarını en ucuz şekilde sunmaktadır.

8. Eğitim Planlamalarının 20-50 Yıl Sonraki Gereksinimlere Göre Yapıl - ması

Japon bilim adamları, 21. yüzyılda güneş enerjisi kullanımının yaygınlaşacağını, sözsüz iletişim yöntemlerinin idrak edileceğini ve nano-teknolojiyle, atık maddele-

(28) İnternet üzerinde sesini duyurmaya çalışan böyle bir çalışmaya örnek, Ege Üniversitesi'nden gelmiştir: "Sizleri iki konu hakkında bilgilendirmek isterim; 1. Ülkemizde bugüne kadar çok büyük eksikliğini duyduğumuz, tarım, gıda ve çevre bilimi disiplinlerinde bilişim teknolojileri konusuna ilgi duyan kişiler arasında bir network oluşturmak ve bu sayede konu ile ilgili bilgi düzeyini yükseltmek amacı ile bir tartışma grubu oluşturmuş bulunmaktayız. Konuya ilgi duyanlar doğrudan benden (kamil@agr.ege.edu.tr) bilgi alabilirler. Veya gruba üye olmak isteyenler, subscribe-tarbid@egroups.com adresine üye olmak istedikleri hesap üzerinden mesaj gönderebilirler. 2. 20-22 Eylül 2001 tarihleri arasında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi'nde "Tarımsal Bilişim Teknolojileri 4.Sempozyumu" yapılacaktır. Sempozyum ile ilgili detaylı bilgiyi Kongre Düzenleme Kurulu Başkanı Doç.Dr.Ercan Efe'den (eeefe@ksu.edu.tr) veya hazırlanmış olan web sayfasından (<http://listeci.ksu.edu.tr/tbt4s/>) alabilirsiniz. Ayrıca Kongre hakkında sürekli bilgi almak isterseniz Doç.Dr.Ercan Efe'ye başvurmanız ve Kongre ile ilgili olarak hazırlanmış bulunan listeye üye olabilirsiniz. Her iki konuda da bizlerden desteklerinizi esirgememenizi diliyorum. Çalışmalarınızda başarılar diler saygılar sunarım. Doç.Dr.Kamil Okyay SINDIR".

rin atom düzeyinde ayrıştırılıp yeni maddeler yaratılacağını öngörüyor. Aynı araştırmada, "mevcut eğitim sisteminin reformdan geçirilmemesi halinde, toplumda 20-30 yılda ortaya çıkabilecek sorunlar, riskler ve tehditlerle başadebilecek kapasite ve çapta bilim adamları ve mühendislerin yetişemeyeceği" uyarısı da yapılmaktadır.

Ülkemizde ise, bırakınız nedenler ve sonuçlar ile 20 yıl sonra ülke için gereken işgücünün, beyin gücünün nasıl olması gerektiğini, bu kadar uzun erimde ülkenin alacağı roller ve üstleneceği görevler üzerine dahi bir toplumsal uzlaşısı bulunmamaktadır. Bu nedenle en kısa sürede bir ulusal uzgörü çalışması yapılarak, eğitim – öğrenim planlarımızın da buna dayandırılması gereklidir.

9. Örgün Eğitimin Yeni Ekonomi İçin Tasarlanması, Türkiye'ye Uygun İnsan Kaynakları Sisteminin Yaratılması

Ünlü gelecek bilimci Alvin Toffler Türkiye'de verdiği bir konferansta, "Türkiye geleneksel adımları atlayarak, 3. dalgaya teknolojik olarak geçebilir, ama eğitim aşamalarını geçemez. Anahtar kelime, imalat değil, ekonomik kalkınma için bilgi teknolojisini üretmek ve kullanmaktır. Bunun için eğitim sisteminde devrimci bir atılım lazımdır. Kitle sanayine göre tasarlanmış mevcut eğitim sisteminde çocukları kötü eğitiyoruz" diyerek gerek dünyadaki, gerek Türkiye'deki eğitim sistemi sorunu na dikkat çekmiştir.

- Okullarda eğitim yöntemi, sanayi devrimi öncesinde, "öğretmen"lerin ders anlatması şeklinde iken, sanayi devrimi sırasındaki gereksinimler doğrultusunda (trainer) "eğitmen"lerin uygulamalı dersler vermesi şekline dönmüştür. Bugün için, bilgiye ulaşmak çok kolaylaşmıştır. Eğitmenin sınıftaki rolü "kolaylaştırıcı" (facilitator) olarak değişmiştir. Son 10 yıldır, Stanford Üniversitesi'nde eğitimlerin %40'ı "problem bazlı öğrenme" denilen teknikle yapılmakta, öğrenciler kendilerini iş hayatının gerçeklerine ve sorunlarına hazırlayan bilgileri edinerek, öğretmenin yol göstericiliği ile çalışmaktadır.²⁹ Eğitim kurumlarının yöresel özelliklerine göre "problem bazlı eğitim" in özellikleri ve içeriği değişmektedir. Türkiye'de lise eğitimi not tutmayı, dinleme ve raporlamayı öğretmelidir. Mevcut eğitim homojen değildir, bu alışkanlığın edinilmesini desteklememektedir.

(29) University of Oregon, College of Education, "Clearinghouse on Educational Management", "Implementing Problem-Based Learning in Leadership Development", www.MeritNesZCo.com. Eğitim yönetimi ile ilgili bu dokümanda (Bridges with Hallinger 1992, p. 68)'e de atıfta bulunmaktadır. İlk olarak tıp alanında uygulanmaya başlayan Problem Bazlı Öğrenim'e Albanese and Mitchell (1993)'in çalışmasında da geniş yer verilmiştir.

- İş hayatı göz önüne alındığında, en başarılı çalışanın, kendi kendine öğrenmesini bilen çalışan olduğu ortaya çıkmaktadır. Örgün eğitimde öğrenmesini bilme eğitimi verilmelidir. Çoğu okul ve üniversitemiz ne yazık ki bunu tam olarak yerine getirememekte, çalışma dünyamıza öğrenmesini bilmeyen elemanlar hediye etmektedir. Bu elemanlar *sorunlarının çözümlerini kendi -lerine verilenler arasında aramaya eğitilmiş* olarak yetiştirilmektedirler. Çözümü kendilerine verilmiş bilgiler arasında olmayan sorunlarla karşı karşıya kaldıklarında ise, başarısız olmaktadır.

Sorunların çözümünü, düşünerek bulacak kuşaklara gereksinmemiz vardır. Sınıf ortamında, yerel iş hayatı ve sorunlarla ilgili bilgi içeriği ve teorik içerik sunulduktan sonra, değişik fikirlerin ortaya atılarak tartışılmasını, tolerans ve dinleme, not alma ve raporlama beceri ve alışkanlıklarının edinilmesini sağlayan problem bazlı öğrenimin üniversitelerimizde de uygulamaya konmasında yarar vardır.

- Ülkemizdeki ithal insan kaynakları stratejilerinin başarılı olmadığı, pek çok kuruluştaki ise insan kaynakları yönetimi adına, "Personel Yönetimi" adının insan kaynakları olarak değiştirilmesinden çok öteye gidilemediği görülmüştür. İnsan kaynağı, sosyo-kültürel bir "meta"dır. Türkiye için bir insan kaynakları ve eğitim sistemi yaratılmalıdır.
- İnternet ortamında (sanal / uzaktan) eğitimin yaygınlaşabilmesi için gerekli altyapı sağlanmalı ve eğitim standartları belirlenmelidir. Buna bağlı olarak sanal ortamda Türkçe teknik eğitim içeriği sağlanması desteklenmeli, üniversitelerimiz eEğitim teknolojileri konusunda ABD ile ilişkilerini güçlendirirken, AB'nin bu konudaki projelerine katkıda bulunmalı, proje üretip önermeli ve ilgili fonlardan yararlanmalıdır.
- Teknik liselerin tümünde 2 yıllık IT (yazılım / donanım / sistem üzerine) kursları açılmalıdır.
- Mesleki eğitimde 2'li sistem (Okulda teorik + İş yerinde pratik: Almanya örneği) getirilmelidir.
- Üniversitelerin, sanayinin geliştirmekte olduğu ürün ve teknolojilerin birkaç adım ötesini hedeflemesi ve sanayiye yol gösterici / yol açıcı olması gerekmektedir.
- Mezunların, kendi işlerini kurabilecek donanıma ve girişimci ruha sahip olacak şekilde yetiştirilmeleri gerekmektedir.

10. Toplu İş Sözleşmelerinde Eğitimin Yer Alması

Toplu iş sözleşmeleri, işyerine göre değişebilen katkı oranlarında, çalışanlara, işten çıktıkları ya da çıkarıldıkları takdirde, başka iş yerlerinde veya işlerde de kullanabilecekleri bilgi ve becerilerin öğretilmesi, sosyal ve çevre bilinci geliştiren eğitimlerin verilmesi, hatta uygun olan durumlarda, çalışanlara veya bakmakla yükümlü oldukları çocuklarına lisan eğitimi verilmesi olanaklarını kapsamalıdır.

11. Kentte Yaşayanların Kültürel Olarak da Kentli Olmasının Sağlanması, Kişilik Krizi İçinde Kendilerine İmaj Yaratmaya Çalışan Kitlelerin Kurulanması

Özellikle kişilik krizi içindeki gençlerin yaratıcı potansiyellerinden yararlanılabilmesi, onların hayata tek açıdan bakmalarına ve aşırı uçlara kaymalarına neden olan imaj arayışlarının yaratıcı, hem kişisel hem ulusal ihtiyaçlara hitap eden ortamlarda (Örnek Deneme Bilim Merkezi, TÜBİTAK, THK, ..) karşılanabilmesi için olanak sağlanmalıdır. Bu amaçla kurulmuş, ancak görevini yerine getiremez duruma düşmüş olan kurumlar yeniden yapılandırılmalıdır. Kişisel imajın, tüm ulus için yazılmış ayrıntılı bir senaryonun parçası olduğu gözden kaçırılmamalıdır. Girişimcilerin imajının "köşe dönücü", milletçe imajımızın "biz adam olmayız", "burası Türkiye", sanatçıların imajının "karnını doyurmaktan aciz", yaratıcı insanların imajının "sivri akıllı, deli divane" sözleriyle tanımlandığını yadsıyamayız. Bu senaryoların benimsenmesi veya benimsetilmesi, gençlerin de kendilerine bunlar dışında imaj arayışına girmesini, eğitimli insanların "girişimci" olarak tanımlanmak istememesini açıklamaktadır.

Atatürk'ten beri, Türkiye'nin bütünü için yazılmış bir imaj senaryosu olmadığından, dünya ekonomisi ve teknoloji alanındaki gelişmeler doğrultusunda Türkiye bütün kurumlarıyla birlikte, yeni imajını tanımlamakta gecikmiştir. Bu boşlukta bireyler, kurumlar ve kuruluşlar farklı farklı "imaj" senaryolarına yönelmiştir. Ülkede yapılan işlerin birbirini tamamlamaması, ayrılcıklar halinde kalması büyük ölçüde bu hedef birliği eksikliğinden kaynaklanmaktadır.

Bireyin öne çıktığı günümüz dünyasının gerçeklerine uygun olarak, gençlerin beceri ve ilgi alanlarına uygun imaj arayışlarını karşılayacak spor, sanat, felsefe, kültür, teknoloji ve benzeri alanlarda faaliyet gösteren kurumlar (THK, TÜBİTAK, konservatuarlar, halkevleri, köy enstitüleri gibi) bu ihtiyaçları karşılamak üzere yeniden yapılandırılmalıdır.³⁰

(30) T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, MerinNeszCo İmaj Eğitimi notları, 5 Şubat 2001.

5.4 eTürkiye Eylem Planı

Yukarıda sözü edilen ve eTürkiye'yi hedefleyen gelişimin oluşması için, ülkemizdeki bir kısım yapılanmanın şekil değiştirmesi gereklidir. Bu değişikliği yerine getirmenin görünürdeki sorumluları ile, bu değişimlere yol açacak düzenlemeler ve gerçekleşme zamanlarına ilişkin öngörü, bu bölümde verilmektedir. Buradaki öngörü, bu belgeye katılımda bulunan kişilerin ortak akıl ile üzerinde uzlaştıkları öngörüdür.

5.4.1 Türk Toplumunu Bilgi Toplumu Yolunda Geliştirmek

Bilgi toplumunun değer birikiminin bilgi üzerine olacağı belirtilmişti (Bkz. Bölüm 2). Bu değerlerin korunmasının en önde gelen yolu patenttir. Ne yazık ki ülkemizde fikri mülkiyeti, patent ile koruma alışkanlığı yer etmemiştir. Dahası, fikri mülkiyetin, patentle korunmuş olsun olmasın, bir bedel karşılığında kullandırılması, alınması ya da satılması kavramları da oluşmamıştır.

Kuşkusuz, bu kavramların yerini bulması için ederi yüksek fikirlerin mülkiyeti-ne gereksinme vardır. Ancak bu alanda devletin yol gösterici, özendirici ve süreç oluşturu-cu olarak üstlenebileceği görevler de bulunmaktadır. TÜBİTAK-TTGV-TÜ-SİAD tarafından verilen Teknoloji Ödülü ve TÜSİAD-KalDer tarafından verilen Ka-lite Ödülü'nün sanayi toplumuna dönük olması, ülkemizdeki, bilgi toplumuna yö-nelik tek ödül olan Yenilikçilik – Yaratıcılık Ödülü'nün ise bir sektör örgütü tarafın-dan ortaya konulmuş olması düşündürücüdür; toplumun büyük kesiminin bilgi ça-ğının unsurlarını kavramamış olduğunu göstermektedir. Devletin ve bilime, bilgiye yönelik kurumlarının, benzer girişimleri ele almasının yararı bulunmaktadır.

Eğitim sistemimiz ise daha temel öğrenimden başlayarak *sorunlarının yanıtla - rını kendisine verilen çözümler arasında aramaya koşullanmış* bireyler yetiştir-mektedir. Analitik düşünme, araştırma yapma, sonuçlara varma yeteneklerinin ka-zandırılmasına önem verilmemektedir. Dahası insan kaynaklarımız, sanayi toplumu-nun gereksinmelerine yönelik olarak dikey uzmanlık alanlarında odaklanmaktadır. Bu nedenlerle yaratıcılık, buluşçuluk ve yenilikçilik alanlarında varlık göstereme-mektedirler. Durumun üstesinden gelmek isteyen bireyler, fark dersleri alarak iki ya da daha fazla bölümden diploma alma yolunu seçmektedirler. Toplum tarafından mevcut yapı içerisinde bulunmuş olan bu çözümün, disiplinler arası öğrenim ola-nağı sağlanıp özendirilerek ve danışmanlık verilip yönlendirilerek, genellenmesi ge-reklidir. Danışmanlık ve yönlendirme için sanayiden destek alınabilir.

Eylem	Sorumlu	Hedef
Bilgisayar okuryazarı* olan kuşak yetiştirilmesi	MEB	Gecikmiş
Bilgisayar okuryazarı* olmayan yetişmiş kuşağın bu yeteneğe kavuşturulması için programlar düzenlenmesi, devletin elindeki sürekli ve (TSK dahil) geçici süreyle bulundurduğu insan kaynaklarının bu seferberlikte eğitmen olarak kullanımı	Hükümet, MEB, Halk Eğitim Merkezleri, Vakıflar, TSK, Üniversiteler, Bilgisayar şirketleri	Gecikmiş
Bilgi teknolojileri alanında çok disiplinli eleman yetiştirilmesi	YÖK	2001 Eylül
eDevlet uygulamalarının hayata geçirilmesi	Devlet, birey	Bkz. 5.4.15

*Bilgisayarı kullanmasını bilen, ama gerekli programların seçimini ve kurulmasını bilmeyen

5.4.2 Bilgi Ekonomisinde Çalışma Ortamı

Fikir üretecek bireylerin çalışma ortamı olarak fabrikalara hatta ofislere bile gereksinmesi yoktur. Bilgiye erişmeye yarayan bir uçbirim (terminal) ve düşünmesini sağlayacak (sanal) bir çevre yeterli olacaktır. Buluşçuluk açısından çevre çok önemlidir. Buluşu bir kişi yapar, ama onu, o buluşu yapmaya çevresi hazırlar ve iter. Vadi projelerinde kümelenme yoluyla elde edilen ve başarıyı sağlayan unsur, bu çevrenin oluşmasıdır. Sanal çevre ise artık bu kümeleşmenin aynı ortamda yaşayarak oluşturulması koşulunu ortadan kaldırmaktadır.

Bilgi toplumunda, bireylerin sanal çevrelerini, uçbirimlerini (terminal) kendilerince verimli olabilecekleri her yere taşıyarak beraberlerinde götürmeleri beklenmelidir. Yüksek hızlı çoğulortam hizmetleri bu anlamda bireyin çalışma ortamının çekirdeğini oluşturacaktır. Doğal olarak, söz konusu hizmetlerin gezgin olması ve çoğunlukla da hücresel erişim ile ulaşılabilen telsiz sistemler olması gerekecektir.

Türkiye'nin UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) olarak adlandırılan üçüncü kuşak sistemlerin sağlayacağı bu olanağı, daha imtiyaz sözleşmeleri henüz yapılmış olan DCS 1800 sistemlerini kurup, işletip, yatırım giderlerini geri kazanmadan hizmete sunması beklenmemektedir. Bu nedenle, telli erişim üzerinden taşınabilir (portable) yüksek hızlı kişisel çoğulortam hizmetlerinin sunulması öne, hücresel iletişim yoluyla gezgin çalışma ortamından önceye alınmalıdır. Her

konuta, her kapalı alana sağlanacak (kamu kullanımına açık) yüksek hızlı çoğultam hizmeti, taşınabilir (portable) kılındığında, hareket halinde olunmadığı durumlarda, gezgin iletişimin sağlayabileceği olanakları fazlasıyla ortaya koyabilecektir. Bu yaklaşım, aynı zamanda ülkenin telli erişim altyapısının sahibi olan yerleşik işleticisi Türk Telekom AŞ'nin elindeki olanakları en üst düzeyde hizmete dönüştürmesine ve bu yolla yeni lisanslı işleticiler ile rekabet edebilmesine de olanak sağlayacaktır.

Eylem	Sorumlu	Hedef
On-line konut yüzdesi %20 ye ulaştırılmalıdır. (İngiltere'nin günümüzdeki düzeyi % 16.6)	Hükümet (devlet politikası)	2002
Aboneye devre anahtarlama bağlantı yerine paket anahtarlama bağlantı sunulması, böylece sürekli bağlı kalma, ama aktarılan bilgi karşılığı ücret ödeme olanağı sağlanması	T.C. Telekomünikasyon Kurumu, Türk Telekom AŞ	2001
Kamu kullanımına açık erişim terminallerinin yaygınlaştırılması ve VPN* uygulamasına açılması	T.C. Telekomünikasyon Kurumu, Türk Telekom AŞ, özel girişim	2001
Çalışma hukuku ve ilgili mevzuatın yeni ekonomi doğrultusunda işyeri ve çalışma sürelerine ilişkin yeniden düzenlenmesi	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	2002

*VPN – Virtual Private Network (internet üzerinden sağlanacak özel sanal devre)

5.4.3 Bilgi Ekonomisine Toplumun Her Kesiminin Katkısının Sağlanması

Bir ülkenin bir kesiminin bilgi toplumu olma yolunda ilerleyerek, düşünce ürünleri karşılığında alım gücü elde etmesi, diğer bir kısmının ise başka ülkelerdeki ucuz işgücü ile rekabet edebilmek için zor koşullar altında bilek güçleri ile alım gücü peşinde koşması kuşkusuz toplumsal huzursuzlukların kaynağı olacaktır. Bu nedenle, toplumda her kesimin bilgi ekonomisi ile ilişkisinin kurulmuş olması, doğrudan fikir üreterek olmasa bile, fikir üreten kesime yardımcı olan ikincil işlerde çalışarak bilgi pastasından payını almasının sağlanması toplum huzuru açısından yarar taşıyacaktır. Toplum içerisinde uçurumların oluşmaması ve huzursuzluk kayna-

ğı olmaması için, bilgi toplumuna geçişte toplu bir hareketin yaşanması ve toplumun her kesiminin katkısının mümkün olduğunca sağlanması gerekmektedir.

Bu açıdan, *bilge* sınıfının yanısıra, bu sınıfa birincil hizmetleri götürecek olan bilgi teknisyenlerinin de yetiştirilmesi gerekmektedir. Gerek ABD’de gerekse Avrupa’da bu alanda büyük bir açık bulunmaktadır. Almanya 20,000 bilgi teknisyeni için dış alım yapma kararı almış ve bunun 2,000’lik ilk dilimi için sınırlarını açmıştır. ABD de "bilgisayar biliyorum" diyebilen herkese ülkesinde çalışma olanağı sağlamaktadır. Ülkemizde de, VIII. 5 yıllık kalkınma planı için hazırlanan komisyon raporlarında³¹, plan döneminde, "%40 yazılım, %40 donanım, %20 işletme eğitimi almış 25,000 eleman gerekeceği" belirtilmiş ve bunu yetiştirecek herhangi bir kurum bulunmadığının altı çizilmiştir.

Eylem	Sorumlu	Hedef
Bilgi teknolojileri alanında yetişmiş eleman açığı	MEB, YÖK	2001 Eylül
Birikimi paylaşmak amacıyla gönüllü kuruluş ve vakıflara görev ve maddi / ayni destek verilmesi, hafif suçlara sosyal hizmet cezası verilmesi	Maliye Bakanlığı, MEB, Halk Eğitim Merkezleri, Adalet Bakanlığı, Yargı	2002 sonu
Eleman açığını (geçici) olarak kapatmak için yabancı elemanlara uzun süreli çalışma izni	İçişleri Bakanlığı, Çalışma Bakanlığı	2001
Türkiye’deki elemanların benzer açıklar nedeniyle yurt dışına göçünü caydırıcı önlemler alınması (belli işlerde çalışanlara serbest bölge ayrıcalığı)	Devlet politikası	2001
Deneme Bilim Merkezi* türü yerlerin artırılarak yaygınlaştırılması, fon ayrılması	Vakıflar, devlet	2003

*Boston Science Museum benzeri, fizik olaylarını, bireylerin deneyerek yaşayabileceği yerler

Destek hizmeti vererek kurulacak bilgi toplumu altyapısının ve bireylerin elindeki bilgi toplumu araçlarından oluşan üstyapı ile uygulama kolaylıklarının (tool, yazılım) çalışır tutulmasını sağlayacak bu ikinci çevrim yeni toplum kesiminin oluş-

(31) VIII. 5 Yıllık Kalkınma Planı Elektronik Sanayii ve Rekabet Edebilirlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Şubat 2000.

ması için öncelikli önlemler alınmalıdır. Üçüncü çevrim olarak nitelenebilecek ve yardımcı hizmetlerde çalışacak kesim ile birlikte toplumun önemli bir kısmı bilgi ekonomisinden yararlanır duruma getirilebilecektir.

5.4.4 Küreselleşme Akımı ve Beyin Göçü

Günümüzde hiçbir toplumun küreselleşme karşısında direnme ve bundan kendini soyutlama olanağı kalmamıştır. Arnavutluk ve Küba gibi ülkeler bile dış dünyaya açılmak zorunda kalmışlardır. Her ne kadar gelişmiş ülkeler, göreceli olarak daha az gelişmişlerin insanların serbestçe kendi ülkelerine gelerek yerleşmelerine izin vermemekterse de, daha az gelişmiş toplumlardaki, kendi işlerine yarayacak insanların aralarına katılmalarına göz yummakta, zaman zaman da çağrıda bulunmaktadır. Almanya'nın yarım yüzyıl önce Türkiye'den vasıfsız işçi alması, bugün de gerek Almanya gerekse ABD'nin bilgisayar bilenlere kapılarını açması bunun en belirgin örnekleridir.

Küreselleşme, bu eğilime daha fazla olanak sağlamakta ve artık günümüzde yetenekli eleman akımına dönüşmüş olan bu göçe, daha az gelişmiş ülkelerin direnmesini zorlaştırmaktadır. Bunun sonucunda, az gelişmiş ülkelerin uzun sürelerde ve kısıtlı kaynaklarından ayırdıkları büyük giderler karşılığında yetiştirmiş oldukları sosyal sermayenin bir kısmından yararlanmaları olanağı ortadan kalkmaktadır. Bu durum, gelişme çabası içerisinde olan ülkemiz gibi ülkelerin kaynaklarının gelişmiş ülkeler yararına harcanması sonucunu doğurmaktadır.

Küreselleşme akımına uyum sağlamayı dile getiren bir toplumun yasaklayıcı önlemler ile beyin göçüne engel olması olanaksızdır. Geçmişte yaygın bir şekilde kullanılmış olan "mecburi hizmet" uygulaması artık geçerliliğini yitirmiştir. Günümüzde, gelişmiş ülkelerde aranılan insan olma yetisine ulaşmış olan insanları kendi ülkelerinde tutmak için özendirici koşullar sunmak öne çıkmaktadır. Ancak, bu insanlara kendi ülkelerini yeğlemeleri için sunulacak olanaklar, yalnızca işverenleri tarafından karşılanarak gelişmiş ülkelerin sundukları ile eşitlendiğinde ya da bunları aştığında, bu alanda da rekabet gücünü yitirme noktasına gelinecektir.

Türk Lira'sının yabancı para birimleri karşısında maruz kaldığı yüksek değer kaybı, Türkiye'nin araştırma ve mühendislik maliyetlerini de aynı oranda düşürerek, küresel pazarda ülkemize çok önemli bir rekabet avantajı sağlayacaktır. Her kriz döneminin bazı fırsatları da beraberinde getireceği düşüncesinden yola çıkarak, bu avantajımızı en iyi şekilde kullanmanın yollarını aramalıyız.

Sosyal sermayenin ülkeyi yeğlemesini sağlamak amacıyla, yurt dışında bulacağı olanakların benzerini ya da daha üstününü sağlayacak düzeyde entellektüel odak noktaları oluşturulmalıdır. "Türkiye'nin silikon vadisi"nin, adı açısından özenilen ABD'deki silikon vadisindeki yaşam düzeyinden daha üstün olması sağlanmalıdır.

Eylem	Sorumlu	Hedef
Yaşam düzeyi ülke ortalamasının çok üstünde teknokentler kurulması	TÜBİTAK, DPT, DTM	2002
ArGe çalışanlarına, serbest bölgede çalışmamalarına rağmen projelerinin önemine orantılı olarak vergi oranı indirimi tanınması	Maliye Bakanlığı, TİDEB	2001

5.4.5 Daha Ucuz ve Daha Hızlı İnternet Erişimi

İnternet erişiminin ses ağından ayrılması ve erişim ağının ses dışı hizmetler için tekelden arındırılması (unbundling of the local loop), Avrupa'da büyük bir oranda tamamlanmıştır. Türkiye'nin telekomda tekelin kaldırılması hedefi 2003 sonunda yer almaktaydı. Birçok gelişmenin önünü kesmekte olan bu durum, gerek Telekomünikasyon Kurumu'nun 28 Mart 2001 tarihli yönetmeliği ile, gerekse Türk Telekom AŞ'nin hisselerinin satışını düzenleyen kanun ile düzeltilme yoluna girmiştir. Erişim ağının ses dışı hizmetler için tekelden arındırılması bu kapsamda yorumlanmaktadır. Erişim ağında, tekelin en azından internet için kaldırılması, Avrupa ile aramızdaki uzaklığın açılmamasını ve bir uçuruma dönüşmemesini sağlayacaktır.

Ülkemizin gelir düzeyi ile karşılaştırıldığında yüksek olan erişim ücretlerinin, bir de telefon bağlantı ücretiyle artması sonucunu doğuracak her türlü uygulamanın alternatifi olanaklı kılınmalı ve desteklenmelidir. Ne yazık ki son bir yıl içerisinde ucuzlatılmak bir yana, bu hizmetlerden alınan katma değer vergisi giderek artırılmış ve %26'yı bulmuştur.

Yüksek hızlara ulaşabilmek için uydu bağlantılarına bağlı kalmak yerine, ülkenin Avrupa'ya göre daha yeni olan erişim şebekesinin sunduğu olanak kullanılması, DSL teknikleri hızla yaygınlaştırılmalıdır.

Eylem	Sorumlu	Hedef
İnternet erişim ücretlerinin düşürülmesi	Türk Telekom AŞ	2001
İnternet erişiminin rekabete açılması için erişim ağındaki tekelin ses dışı hizmetler için kaldırılması	T.C. Telekomünikasyon Kurumu, TBMM	2001
Kablo TV ve uydu üzerinden sayısal yayın aktarma ve internet hizmeti sunan platform işleticilerinin yasal temele kavuşturulmaları	T.C. Telekomünikasyon Kurumu, TBMM	2001
Telsiz erişim (hücresele ya da değil) ile internet hizmeti sunmak için gerekli frekans düzenlemesi	T.C. Telekomünikasyon Kurumu	2001
Telsiz hücresele erişim alanında GPRS'in internet erişim tekniği olarak özendirilmesi	Maliye Bakanlığı, Hazine, T.C. Telekomünikasyon Kurumu	2001
Türk Telekom A.Ş.'nin hisselerinin satışı sonrası alacağı konum nedeniyle kalkınmada öncelikli illerde internet için yatırımın devlet tarafından (kısmen) karşılanması	Hükümet	2001
IP üzerinden VPN* kurulması ve buradan ses dahil her türlü iletişimin sağlanması için düzenleme	T.C. Telekomünikasyon Kurumu	2001
IP temelli ses iletişimi için serbestlik	TBMM	2002

*VPN – Virtual Private Network (internet üzerinden sağlanacak özel devre)

5.4.6 Araştırma ve Eğitim İçin Daha Hızlı İnternet

Türkiye'nin akademik ağı olan Ulaknet'in çoğu yerde 2 Mb/s olan hızı, Avrupa Topluluğu'nun 5. Çerçeve Programı kapsamında 80 milyon Euro harcanarak elde edilmekte olan 2.5 Gb/s hızı yanında anlamsız kalmaktadır. Yetersiz olan bu hızın kullanımının tabana ne derecede yayılabildiği de tartışmalıdır.

eÖğrenim çerçevesinde bir kısım üniversitelerimiz ve özel kuruluşlarımız ses ağı üzerinden erişim hızlarında çok etkin yazılı etkileşim teknikleri geliştirmişlerdir. Bu teknikler, sağlanacak yüksek hızlı erişim yoluyla görüntülü etkileşim ortamına uygulanabilirse, hem genel öğrenim açısından hem de eYaşam için gerekli insan kaynağının diğer meslek gruplarındaki ihtiyaç fazlası yetişmiş elemanlardan sürekli öğrenim yoluyla karşılanması açısından yararlı olacaktır.

Eylem	Sorumlu	Hedef
Hızlı bir akademik ağ kurulması, bütün üniversitelerin bundan adaletli şekilde yararlanması*	TÜBİTAK-ULAKBİM	2001 Eylül
Avrupa akademik ağına yüksek hızda bağlanma*	TÜBİTAK-ULAKBİM	2001
eÖğrenim programlarının yaygınlaştırılması, özellikle sektörün ihtiyacı olan eleman yetiştirilmesi	Üniversiteler, Yüksek Okullar, özel eğitim kuruluşları, vakıflar	2001 Eylül
Yurt dışında konularında sivrilmiş üniversitelerin bir kısım ders içeriğinin Türkçe'leştirilip, yerel öğretim üyeleri işbirliğiyle verilmesi	Üniversiteler	2001 Eylül
Yurt içinde konularında sivrilmiş üniversitelerin bir kısım ders içeriğinin, uzaktan öğrenim yoluyla verilmesi	YÖK, Üniversiteler	2001 Eylül
Sanayinin, üniversitelerde rekabetçi ortamı yaratacak şekilde proje verebilmesini, bu yolla öğretim üyeleri ve bölümlerde ticari getiri özerkliği ve konu odaklanması özerkliğine izin verilmesi	YÖK, döner sermaye yapısı, sanayi, sivil toplum örgütleri	2001
* Avrupa Birliğinin sağladığı fonlardan yararlanma	YÖK	2002

5.4.7 Güvenli Ağlar, Akıllı Kartlar

Hedeflediğimiz bilgi toplumunda bilgi güvenliği, günümüzdeki mal güvenliğine eşit değerdedir. Bilgi toplumunda çoğu birey ve kuruluşun ana ederi, entellektüel ve bilgi birikimi olacaktır. Bu sermayenin çalınmaya ve (virüs vb. tarafından) yok edilmeye karşı korunması yaşamsaldır. Avrupa Birliği koruma düzeyine bireylerin ve kuruluşların kendilerinin karar vermelerini önde tutmaktadır. Ancak, bu konudaki önlemlerin, bilgiye erişimi kısıtlamaması ya da yavaşlatmaması uyarısında bulunmaktadır.

Türkiye'de ulusal bilgi güvenliğinden sorumlu kurumun, bir kısım yatırımların yapılmasında geciktirici etkisi gözlenmiştir. Öte yanda, TÜBİTAK bünyesinde bulunan Ulusal Elektronik Kriptoloji Araştırma Enstitüsü (UEKAE) 20 senelik deneyimi

ile, tasarladığı, üretilmiş birçok ürünü ile saygın bir konumdadır. Dahası ulusal sertifikasyon mercii de olması nedeniyle ağ güvenliği konusunda ülkenin bir sıkıntı yaşamaması beklenmelidir. Tamamlayıcı olacak ve yatırımlara hız kazandıracak olan unsur, bir uzgörü ve bununla barışık stratejilerin ulusal uzlaşmayla belirlenmesidir.

Akıllı kartlar ve plastik para konusunda ise alt yapı ve üst yapı için birçok kuruluş hazırlıklarını tamamlamıştır. Özellikle bankaları ilgilendiren mevzuatta düzenlemeye gidilmesi, sistemin akıcı bir şekilde çalışması için yeterli olacaktır.

5.4.8 eİş Uygulamaları

Ülkemizde sanayi içi ilişkilere bakıldığında, B2B (Business To Business) olarak adlandırılan işletmeden işletmeye eİş uygulamaları yan sanayiden (b) sanayiye (B) b2B olarak yeniden tanımlanmak durumundadır. B2C (Business To Customer) olarak adlandırılan elektronik pazarlama yöntemlerinin ülkemiz alışveriş alışkanlıkları ile uyuşmadığı bugüne kadar büyük bir varlık gösterememiş olan katalog üzerinden satış deneyimleri ile görülmüştür. Kuşkusuz, değişen ve değişecek yaşam tarzı, toplumu giderek B2C'ye daha yaklaştırmaktadır. Ancak günümüzde, bu alanda bir patlama yaşanması beklenmemelidir.

Yakın erimde, ikinci el satışlar ortamı olan C2C (Customer To Customer) toplumda kendine daha etkin bir yer bulacaktır.

Eylem	Sorumlu	Hedef
Toplumun (nihai tüketici) elektronik ortamdan alışveriş yapmasını özendirmek için bu yolla yapılan satışların KDV'sinin (%5) düşürülmesi	Maliye Bakanlığı	2001
Yan sanayi ile ana sanayinin tedarik zincirini elektronik ortama taşımaları için VPN kurulması ve paket anahtarlama sağlanması	T.C. Telekomünikasyon Kurumu, Türk Telekom AŞ	2001
Elektronik olarak aktarılan belgelerin (fatura gibi) geçerli sayılması için mevzuat değişikliği	Maliye Bakanlığı	2001
Elektronik Noterlik kurumunun kurulması	Maliye Bakanlığı	2002
Akıllı kart kullanımı yoluyla plastik para (kredi kartları yerine) kullanımının sağlanması	Maliye Bakanlığı	2002
Resmi kuruluşların yaptığı alım ve satımların da internet üzerinden canlı açık artırma (müzayede) gibi yöntemlere topluma, tedarikçilere açılması	Hükümet	2001

b2B'nin yaşam bulması için ise, üzerine kurulacağı erişim olanağının b'leri sürekli bağlı tutan fakat aktarılan veri karşılığında ücretlendirilen bir ortam olması gereklidir. Aksi halde ya sürekli bağlı kalmanın gideri rekabetçi olabilmeyi engelleyecek ya da çevirmeli bağlantının süreksizliği bir iş olanağının başkası tarafından kapılması sonucunu doğuracaktır.

Bankacılık sektörünün ise eİş uygulamaları açısından ülkenin önde giden sektörü olduğunu söylemek yanlış olmaz. Günümüzde birçok banka, banka şubelerinden yapılabilen işlemlerden *fazlasını* elektronik bankacılık ve internet bankacılığı ile sunmaktadır. Bu yolla, müşterilerini bankalar için daha düşük giderli olan internet ortamına itmek uğruna, ülkede bilgi teknolojileri kullanımını özendirmek açısından çok önemli bir görevi de yerine getirmektedirler.

5.4.9 eBelediye

Demokrasi anlayışındaki gelişim ve uyum sürecinin hızlanması ile yerel yönetimlerin kamu yönetimindeki payı ve etkinliği artacaktır. Yerel yönetimlerin etkinliğindeki artış yerel yönetimlerin bilgi altyapısı ve insan kaynağı açısından bir değişim yaşamalarını zorunlu kılacaktır. Mevcut durum ve gereksinimler şöyle özetlenebilir:

1. Yerel yönetimlerin işlevsel bilgi sistemleri; yapısallığı ve iş süreçleri ile bütünleşmesi açısından güçlü değildir. Hızlı bir dönüşüm sürecinde operasyonel sistemlerin yetersiz kalması kaçınılmazdır.
2. Kent Bilgi Sistemleri ve bağlantılı olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin sayısallaşma adımları çok cılızdır. Süratle ve planlı bir şekilde gelişim planları yapılmalıdır.
3. Yerel kurumların kamuya sayısal pencereden açılması için internet ve web altyapısı eksiktir. Bu alanda da hızlı bir gelişim planının gerçekleşmesi gereklidir.
4. İnsan kaynakları açısından yerel yönetimlerin bilgi teknolojileri ve bilgi üretimi konusunda eksiklikleri çoktur. Temel gelişim aracının altyapı ve sistemlerin sunulması olduğu kadar, planlı ve yoğun eğitimle sağlanacağı düşünüldüğünde, hızlı adımların öncelikle bu alanda atılması gerekir. Yerel yöneticilerin hizmet ve seçim sürelerini düşünmeksizin bilgi toplumunun tam bir parçası olmak için stratejilerini geliştirmeleri gereklidir.

Şehirler ve Bölgeler

Bilgi toplumu projelerinin yerel kalkınma üzerine olan etkisini değerlendirmek için öncelikle organizasyon, teknoloji ve bölge arasındaki ilişkiye eğilmek gerekir³². Bir bölgenin kalkınma şansı o bölgedeki kuruluşların, organizasyonların ve bunların yarattığı ağyapıların yeniden yapılanmasına bağlı olduğundan, yeni işgörme ve hizmet sunumu olanakları yaratan BİT'in bu olanaklarından yararlanmak için organizasyon değişikliklerine gitmek gerekmektedir.

Organizasyon değişikliğinin mekansal yönü işlerin nerede yapılacağına yanıt arar; BİT'in değişik mevkileri birbirine bağlama yeteneği sonucu teknolojinin başlattığı organizasyon değişikliği ister istemez mekansal değişikliği de zorlayacaktır.

Örneğin, geniş bir imalat ve hizmet işlevi olan bilgisayar ağları, birbirine eklediği taraflar arasındaki ilişkileri değiştirerek tek kuruluştan tüm sanayilere kadar yerel organizasyonu yeniden düzenleyen "mekansal sistemler"dir. Bilgisayar ağları ve bilgi akışı, organizasyonun yeni kavramlarını, yeni iş bölümlerini, işlevsel yapıları ve organizasyonun yeni coğrafyasını beraberinde getiren gelişmelerdir.

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra imalat sanayilerinin merkez bölgelerden çevreye doğru itildiği görülür. Mekan üzerinde ulaşım ve iletişim teknolojilerinin sağladığı kontrol sonucu üretimi değişik yerlere dağıtmak mümkün olmuş, merkezlerdeki yüksek maliyet, yoğun trafik gibi sorunlar sanayilerin yeniden konuşlandırılması ile çözülmeye çalışılmıştır. Bu eğilimden kalkarak, bilgiye erişimin zaman ve mekan kısıtlamasından kurtulduğu bilgi toplumunda coğrafi uzaklığın anlamını yitireceği ileri sürülmüş, fiziksel uzayın yerini alan siberuzayda sosyalleşeceğimiz düşünülmüştür. Ama gelişmeler, ekonomik faaliyetin artan mobilitesinin beklendiği gibi coğrafyayı yok etmediğini göstermektedir; kuruluşlar daha kolay erişebildikleri değişik mekanlar arasında uygun koşulları taşıyanları seçip oralarda toplanmaya başlamışlardır. Teknolojik değişim ve öğrenme gibi büyük belirsizlik yaratan faktörler nedeniyle uzun mesafeli işlemlerin planlanması zorlaştığında mekansal yakınlık kuruluşların kendi aralarında etkileşimleri için büyük bir avantaj haline gelir.³³ Kuruluşların yerel yoğunlaşması, pazar belirsizlikleri karşısında işlem maliyetlerinin azaltılması kadar değişik müşteriye / tedarikçiye birarada bulmak, daha zengin bir işgücü ve

(32) M. Storper, "Regional Economies as Relational Assets", The Regional World, Guildford Press, New York, 1996.

(33) M. Storper, "The Resurgence of Regional Economies, ten years later: the Region as a Nexus of Untraded Interdependenceis", European Urban and Regional Studies 2, 1995.

beceri kaynağından yararlanmak gibi önemli risk denetimi olanaklarını da sağlamaktadır. Belli bir endüstriyel faaliyet tabanında gerçekleştirilen yığılma rekabet gücü yüksek "yenilikçi çevre"leri yaratmaktadır. Bilgiye erişmek, öğrenme sürecinin ilk adımıdır. Ardından, erişilen bilginin kullanılabilir bilgiye dönüştürülmesi ve kuruluşların yeni bilgiden yararlanmaları gerekir. "Yenilikçi çevre", içerdiği iletişim, bilgi beceri aktarımı ve benzeri gerekli işbirliği faktörlerini destekleyen yerel ağ yapıları sayesinde etkin olan bir öğrenme aracıdır. Belli bir coğrafyada yoğunlaşan rekabetçi / işbirlikçi ilişkiler aracılığıyla bir üretim sisteminden, teknoloji kültüründen ve kurumlardan yerel yenilik sistemlerinin doğmasına yardımcı olurlar.

Amaçlar

Bilgi toplumu teknolojik değişimi hızlandırarak ekonomik faaliyetin mekansal yığılmasını kolaylaştırırken, yeni ekonominin başarı koşulu olan öğrenme sürecine de yerel içerik kazandırmaktadır. Bireysel öğrenme, bilgi ve becerinin bireylerce kazanılıp anlaşılması, özümsemesidir. Benzer biçimde kurumlar da öğrenme ve yenilik ihtiyacının farkında olmak ve bunun gereklerini yerine getirmek zorundadırlar. Ürün, süreç ve iş organizasyonu bilgisinin sürekli olarak aktığı ağ yapıları ve ortaklıklar içinde gerçekleşen birlikte öğrenme, ekonominin tabanını bilgiye kaydıran güçlü bir etkidir. Bu bağlamda ele alındığında bilgi toplumunun değişik iki mekansal sonucu görülür;

- "Standartlaşmış ve açık bilgi"nin başat olduğu iletişim toplumu görünümündeki bilgi toplumunda düşük maliyete dayalı rekabet amacıyla ekonomik faaliyet daha uygun bölgelere taşınarak dağıtılır.
- "Kapalı ve muğlak bilgi"nin başat olduğu öğrenen toplum olarak bilgi toplumunda ise bilgiye dayalı rekabet amacıyla ekonomik faaliyet bilgi zengini yerlerde yoğunlaşır.

BİT'in küresel ölçekte yığılma olmayı ve şehirleşmeyi desteklemesi için şu nedenler sayılabilir³⁴:

- BİT yüksek katma değerli imalat yapan ve hizmet sunan uzman merkezlerin ortaya çıkışını desteklemektedir. Bu şehir merkezler kendi etkinliklerini, pazarlarını ve denetimlerini yerel, ulusal ve uluslararası içbülgelere yaymaktadırlar.

(34) S. Graham, "Bridging Urban Digital Divides?", Background Paper for the United Nations Centre for Human Settlements, 2000.

- Çok değişken ve karmaşık olan yeni ekonomik süreçlerin ilke olarak elektronik ortama kaymaları öngörölürken, rekabetçiliğın sürdürülebilmesi için bilgi toplumu ölçütlerine sahip yenilikçi merkezlerde yığınlaşması yönünde talep oluşmaktadır.
- İnternet, bilgisayar ağıları, yeni telefon olanakları gibi BİT uygulamaları için talep büyük ölçüde metropol pazarlarındaki büyümeden etkilenmektedir. Büyük merkezler BİT yatırımları ve inovasyonu için çok büyük öneme sahiptirler.

BİT ile yerleşim merkezleri arasındaki yerler-akımlar ilişkisi sonucu yenilikçilik, ekonomik gelişme, siyasi dinamikler, kültürel etkileşme ve sosyal farklılaşmanın yeni manzaraları, teknoloji ve iletişim sistemlerinin ördüğü yayılğan bir şehirleşme ortaya çıkmıştır. Bu şehirleşmenin toplum açısından çarpıcı bir yanı ise BİT'in halen tüm toplum kesimlerini kucaklamadan yaygınlaşmasıdır.

Başlangıçta daha çok ulusal düzeyde ele alınan bilgi toplumunun bölgeler düzeyinde gerçekleştirilmesine yönelik AB politikasının dört ayağı bulunmaktadır:

- İstihdam edilebilme: İşverenlerin aradığı becerilere sahip işgücünün eğitilmesi
- Girişim: BİT'in yüksek iş yaratma yeteneğinden yararlanma
- Uyumluluk: İşverenlerin ve işgörenlerin değişime ve yeni iş organizasyonuna ayak uydurabilmeleri
- Fırsat eşitliği: Sosyal adaletin ekonomik gereksinme haline geldiğı bir dünyada BİT'in bu yönde kullanılarak büyümenin desteklenmesi

Çağdaş BİT'i kullanan yurttaşların oturduğu bölgeler, yenilikçi ve değişime uyumlu özelliklerinden dolayı akıllı bölgeler olarak da adlandırılmaktadır. Böyle bir bölge, tüm sektörlerin ve tüm aktörlerin yararlanabileceğı yöntemlerin bulunabildiğı bir organizasyona sahiptir. Bölgede esnek ve *adaptif* iş koşullarının ve kritik becerilerin bulunması nedeniyle rekabetçilik, teknolojik gelişme ve istihdam açısından önemli yerel üstünlükler yakalanmıştır. Bilgi toplumu sayesinde bölgede;

- Kuruluşların daha rekabetçi,
- Artan yaşam kalitesi ve çevre koruması sonucu toplum yaşamının daha iyi,
- Demokratik sürecin sürdürülebilir,
- Teknoloji yardımıyla hizmetlerin daha gelişmiş

olması beklenmektedir. Rapor içinde değinilen yeni teknolojik olanaklar şehir ve bölge düzeyinde değerlendirildiğinde telematik hizmetlerden, altyapılardan ve uygulamalardan;

- Ekonomik yenilenme, sürdürülebilir kalkınma ve istihdam,
- Toplum ihtiyaçları ve yaşam kalitesi,
- Eğitim ve yetiştirme,
- Yaşlı ve özürlü yurttaşlar,
- Sağlık hizmetleri,
- Bilgi hizmetleri,
- Çevre,
- Ulaşım,
- Yönetim

gibi önemli ihtiyaç alanlarında pek çok yeni çözüm üretildiği görülmektedir.

Stratejiler ve Eylemler

Bilgi toplumunun günlük yaşam üzerindeki etkileri kuruluşlarda, organizasyonlarda, yerel otoritelerde, bölgede ve öncelikle bireyler tabanında yerel olarak yaşanmaktadır. Bu nedenle, toplulukların değişim karşısında nasıl davranacakları eSoru'suna bölgeler, yerellikler ve birey düzeylerinde yanıt aranmaktadır. Bu arayış sırasında;

- Bilgi toplumu fırsatlarının yurttaşlara eşit olarak tanınmasında yerel yönetimin güçlü araçlara sahip olduğu,
- Yurttaşlar becerilerini kullanarak yeni hizmetlere erişirken, bunun sonucunda bölgenin doğrudan ve dolaylı birçok yarar sağladığı,
- Yerel yönetimin, bölge kuruluşlarının rekabetçiliğini artırmak için önemli avantajlar yakaladığı,
- Telematik hizmetlere olan yerel talebin artmasıyla birlikte yeni iş alanlarının açıldığı,
- İstihdam kapasitesi artan veri-işlem sanayisinin çoğunlukla coğrafi konuma bağımlı olarak geliştiği,

- Karar alma süreçlerine halkın katılımını destekleyen tele(siber)-demokrasinin toplumu daha iyi örgütlediği

gibi sonuçlara şimdiden tanık olunmaktadır.

AB Yerel Bilgi Toplumu Ağyapıları

Bölgeler ve şehirler için AB bünyesinde, aşağıda örnekleri sunulan birçok işbirliği ağı kurulmuş bulunmaktadır³⁵.

- Avrupa Bilgi Konferansı (European Information Conference): Avrupa Bilgi Toplumu'nu güçlendirmek amacıyla yerel ve bölgesel ağyapıların kurulmasını amaçlamaktadır.
- Yerel Yönetimler Telematik Ağyapı Girişimi (Local Authorities Telematic Network Initiative): Yerel ve bölgesel yönetimler ile BİT'e dayalı yeni ağyapıları destekleyen bazı telematik şirketlerinin ve kamu kurumlarının katıldığı uluslararası BİT ağyapısı.
- Avrupa Bölgesel Bilgi Toplumu Cemiyeti (The European Regional Information Society Association): Bilgi toplumu aracılığıyla bölgesel ekonomik gelişmeyi ve toplumsal kaynaşmayı desteklemektedir.
- Küresel Şehirler Diyalogu (The Global Cities Dialogue): Sürdürülebilir gelişmenin olduğu ve toplumsal dışlamanın kalktığı bir bilgi toplumunu yaratmak amacıyla işbirliği yapmak isteyen şehirlerden oluşan stratejik girişim.
- IRISI (Bölgelerarası Bilgi Toplumu Girişimi): Bilgi toplumu projeleri sahibi 6 Avrupa bölgesinin işbirliği girişimi.
- RISI (Bölgesel Bilgi Toplumu Girişimi): Bilgi toplumunu bölgesel gelişme ve istihdam politikalarına entegre eden AB Yenilikçi Pilot Eylemi.
- Teleşehirler (Telecities): Telematik aracılığıyla şehirlerin ekonomik, sosyal ve kültürel yönlerden canlandırılmalarını desteklemek amacıyla kurulmuş açık ağyapı.
- Tele Bölgeler Ağyapısı (The Tele Regions Network): Bütün Avrupa bölgelerine açık olan bu ağyapı, bilgi teknolojilerinin geliştirilmesini desteklemek ve

(35) http://europa.eu.int/ISPO/regions/i_Welcome.

bölgelerin bilgi toplumu fırsatlarını artırmak üzere Avrupa işbirliğini yaymak amacıyla kurulmuştur.

Küme (community) Ağyapıları

Yerel ağyapılar aracılığıyla yurttaşlara hizmet götüren küme (community) ağyapıları siber-uzayda kamu kullanımı için yer açan olanaklardır. Bir kamu alanı olarak herkese karşılanabilir ücretler karşılığında açık olmaları gerekir. Bilgi kadar iletişimin de önemli olduğu hatırlanırsa, bu ağyapılar yurttaşların rahatça iletişimine olanak vermelidir. Nihayet, bu ağyapılar yerel kimlikleri ile yaşamın tüm alanlarına yönelik hizmet verebilmelidir. Bu özellikleri sağlamış bir ağyapı, halkın gözünde teknolojiyi erişilmez olmaktan çıkartır ve günlük yaşam çerçevesinde bilgi teknolojisi becerilerini kazanmalarını sağlar. Küme ağyapılarından aşağıdaki ölçütlerde hizmet beklenir:

Asli hizmetler: İstatiksel bilgi gibi konu tabanında temel bilgiler, on-line eğlence, uzaktan eğitim, alış veriş, etkinlik bilgisi, satış ve iş ilanları, haberler vb.

Önemli hizmetler: Yönetim kurumlarına ilişkin bilgiler, kamu yöneticilerine erişim, kullanıcıya teknik destek, tanıtıcı bilgi vb.

Arzu edilir hizmetler: Yerel danışmanlık hizmetlerine erişim, yerel radyo ve video, on-line konferans ve buluşma olanakları, teleiş hizmetleri, ulaşım bilgileri vb.

Her Avrupa yaşayanının 2005 yılında bir küme ağyapısına kolaylıkla erişebilmesi beklenmektedir.

Telematik Hizmetleri

Telematik, temelde daha çok, daha kaliteli bilgiye herhangi bir uzaklıktan hızla erişme olanağı tanıyan iletişim ve yeni bilgi teknolojileri uygulamasıdır. Ekonomik çekicilik için daha verimli, üretken ve rekabetçi yerleşimler yaratmak, engellileri ve güçsüzleri toplumsal ve ekonomik yaşama kazandırmak ve ekonomik büyümenin olumsuz etkilerini denetlemek için izlenen yerel politikalar;

- Yerel siyasiler ve yönetim,
- Özel sektör,
- Kamu sektörü,
- Ev halkı ve bireyler

arasındaki ilişkileri bilgi toplumu gereklerine göre yeniden düzenlemektedir. Bu bağlamda yerleşim merkezleri ile telematik hizmetler arasında ilginç bağlar oluşmaya başlamıştır:

1. Prodüktivite, Maliyetler ve Rekabet

Şehirler ve bölgeler daha üretken ve yenilikçi yerler olmak istemektedirler. Bunun temel koşullarından birisi yeni bilgi üretebilmektir. Telematik hizmetler, iç ve dış dünya ile etkileşmeyi ağyapılar üzerinden destekleyerek yerel bilgi kazanımına büyük katkı yapabilirler. Yaratıcılığı yeni ürünlere ve süreçlere dönüştürerek gelir ve istihdam yaratan inovasyon süreçleri ise;

- Yerel veri tabanları,
- Yenilikçi ağyapılar,
- Telematik kullanımını teşvik eden programlar,
- Ticari telematik işlemler,
- Akademik araştırma kurumlarını ticari sektör ile buluşturan bilim parkı

gibi araçlar sayesinde hızla geliştirilebilirler.

2. Eğitim ve Yetiştirme

İşin teknolojik ilerleme sonucu değişen doğası onu meslekten farklı bir kavrama dönüştürmekte, ömür boyu meslek kavramı yerini ömür boyu öğrenmeye ve değişik yerlerde değişik mesleklere yönelen bir çok-disiplinliliğe terketmektedir. Bu bağlamda;

- Telematik tabanlı öğrenme,
- Telematik için beceri kazanma,
- Uzaktan öğrenme ve yetiştirme programları,
- Sanal kütüphaneler, müzeler vb.

şimdiden başlatılmış uygulamalardır.

3. Teleiş

Teleiş terimi, telematik kullanımı ile işgörmenin radikal biçimde yeniden organize edilmesini ifade eder. İlginç teleiş örnekleri arasında;

- Evden çalışma,
- Teleçalışanların paylaştığı özel olarak donanmış ortak tesisler,
- Uzaktan hizmet veren şirketler,
- Telematik aracılığıyla tümleştirilen dağıtık üretim,
- Bankacılıkta olduğu gibi müşteriye iletişim olanakları aracılığıyla erişen ofisler,
- Satış veya servis elemanları benzeri hareketli iş görme

sayılabilir. Teleişgörmenin ayrıca trafik sıkışıklığını azaltma, yerel teleişçi pazarını güçlendirme gibi önemli avantajları ve henüz çözümlenmemiş olan sosyal izolasyon, geleneksel istihdamın daralması gibi sorunları bulunmaktadır.

4. Yerel Lojistik

Telematik stratejileri sayesinde artan yerel bilgi akışı, üretim ve dağıtım süreçleri sırasında malların taşınmasının ve depolanmasının planlanmasını daha karmaşık hale getirirken gene teknolojik olanaklar sayesinde yeni çözümler ortaya çıkmaktadır. Yerel otoriteler lojistik sorunu için on-line çözümler üretmekte, gene modern iletişim yöntemleri kullanılarak araç filoları ve trafik akışı daha iyi yönetilebilmektedir.

5. Turizm

Ekonomik önemi giderek artan turizm, tarihi yerler, sinemalar, oteller, dükkanlar vb. konularda turistik bilgi sağlayan elektronik veri tabanları, rezervasyon ve ödeme sistemleri, sanal gerçeklik türü uygulamalardan etkin biçimde yararlanmaktadır.

6. Telealışveriş

Yerleşim merkezleri büyük sayıda mal ve hizmet tedarikçisinin bulunduğu mekanlar olduğundan, fiyatlar, bulunabilirlik ve mal özelliklerine ilişkin bilgilere doğrudan erişimde telealışveriş büyük bir kolaylık sağlamaktadır.

7. Engellilere ve Gücsüzlere Destek

Değişik telematik uygulamaları sayesinde engelliler ve güçsüz yurttaşlar için, istihdam, eğitim, ulaşım, kamu hizmetleri bilgisi gibi onlar için yaşamsal önemi olan konularda ciddi destekler sağlanmaya başlanmıştır.

8 Yerel Yönetim ve Kamu Hizmetleri

Yerel yönetimler telematik sayesinde kamu hizmetlerinin kalitesini ve yaygınlığını büyük miktarlarda artırabilmektedirler. Maliyet düşürücü uygulamalar yerel vergi yükünü azaltıp hizmetleri iyileştirirken bölgenin yaşamak ve iş yapmak açısından daha çekici olmasına neden olmaktadır. Çarpıcı yenilikler arasında, kamu hizmeti bilgilerinin telematik tabanlı uzman sistemler kullanılarak sağlanması; yerel yönetim ile yurttaş arasında sayısal tabanlı ilişkilerin kurulması; telealışveriş olanaklarının bulunması; yaşlılar, çocuklar ve özürllüler için hizmet olanakları; teletıp gibi telematiğin teşhis ve tedavide kullanılması sayılabilir.

Metropolitan Bölgelerin Yeni Kimlikleri

Şehirleşmeyi etkileyen önemli bir faktör olan teknoloji, aynı zamanda metropollerin ekonomik faaliyetin büyük merkezleri olarak gelişmelerine yardımcı olmuştur. Yerel, bölgesel düzeylerde yaratılan ekonomik girişimcilik, ulusal güvenlikten sorumlu ulus-devletin siyasi gücü ile karşılaştırılabilir hale gelmiş, sanayileşmiş ülkelerde ülke ekonomisi giderek bir bölge ekonomileri ağıyapısı özelliği sergilemeye başlamıştır. Teknolojik gelişmelerin etkisiyle ulusal ekonominin yeniden yapılanması süreci bize şehirlerin değişen rolününün bağlamını da vermektedir. Yeni yüzyılda, en azından sanayileşmiş ülkelerde, şehirlerin aşağıdaki kimliklere bürünmeleri beklenmektedir³⁶:

Dünya Şehirleri: Bankalar, şirket merkezleri, ticaret ve meslek odaları vb. ulusal ve uluslararası denetim gücünün toplandığı bu şehirler; sermaye, mal, döviz veya hisse senetlerinin önder küresel pazarları olarak dünya ekonomisinin stratejik mevkileridir.

Yenilikçilik Merkezleri: Ekonomik organizasyonun esnekleşmesinden sonra yenilikçilik merkezi niteliğinde ve küresel pazarlarla ilişkili yeni bir şehirleşme başlamıştır. Buralarda, girişimci ile araştırmacı ve inovatör arasındaki kuralsız ilişki Ar-Ge'den yeni ürünlere uzanan yenilikçi çalışma için uygun ortamı yaratmaktadır.

Modül Üretim Yerleri: Sıradan ekonomik çalışmaların odaklandığı bu yerler, ucuz mekan ve işçilik avantajları ile yatırım çekerler. Dış denetim merkezlerine tabi olan modül şehirler bu avantajlarını kolaylıkla kaybedebilirler.

(36) L. L. Leonard, "Cities in the Next Century", Society Vol.38, 2000.

Sınır Şehirler: Ülke sınırlarına yakın yerlerde bulunan bu şehirler, ticarete ve göçmen nüfusa dayalı emek merkezleridir.

Emeklilik Merkezleri: Yaşlı nüfusun hızla arttığı sanayileşmiş / sanayileşen ülkelerde emeklilerin uygun yaşam koşulları nedeniyle yerleştikleri şehirler ve kasabalardır.

Eğlence ve Turizm Alanları: Seyahat ve turizm sektörlerinin ekonomik öneminin artmasıyla birlikte boş zaman değerlendirme güdüsünün yarattığı bu alanlar, arazi yatırımlarının yöneldiği başlıca yerleşimler arasındadır.

Kenar Şehirler: Bir merkez etrafında banliyölerden oluşan geleneksel metropol yapısının yerini eski merkez şehirler ile yeni kenar şehirleri içeren çok merkezli yapı almaya başlamıştır. Daha çok önemli ulaşım kavşaklarında ve bir dev alışveriş merkezinin etrafında gelişen bu yerleşimler, değişik sosyal, kültürel ve ticari faaliyetlerin aynı yerde yoğunlaştığı kompleksler görünümündedir. Kenar şehirlerde geleneksel sosyalleşme kanallarının yanında BİT'e dayalı iletişim ve etkileşme önem kazanmaktadır.

Siber-demokrasi

BİT'in neden olduğu değişimin henüz sosyal, coğrafi ve kültürel açılardan ayırma yol açmadan tarafsız biçimde gerçekleştiği söylenemez. Tüm toplum kesimlerinin refah beklentisine cevap verecek uygulamalar için teknolojinin düzenlenmesi (regülasyon), geliştirilmesi, finansmanı ile telematik hizmetler alanlarında yeni "sosyal yenilikçilik"lere gerek bulunmaktadır. Bu hedefin gerçekleşmesi, yeni yönetim süreçlerini ve yapılarını ve bu arada yurttaşlığın daha kapsamlı ekonomik ve sosyal tanımlarını gerektirmektedir.

Bilgiye ve iletişime erişimin demokratik bir vatandaşlık hakkı sayıldığı, telematik hizmetlerin toplum hizmeti amacıyla yaygınlaştırıldığı "sayısal şehir"de, yerel ve ulusal yönetimlere büyük sorumluluk düşmektedir. Yerel kamu otoritelerinin desteğiyle internet ortamında kurulan "yurttaş ağyapıları", hizmet alıcıyı müşteriden çok yurttaş olarak gören Avrupa yaklaşımının tipik örneklerindendir. Kişisel e-posta, bilgiye erişim, yazılıma erişim gibi temel internet araçlarının sağlandığı ilk aşamadan sonra, yurttaş ağyapılarının basit bilgi edinme ve kolay iletişim yanında gerçek online etkileşimli hizmet vermesi ve yurttaşların demokratik süreçte elektronik ortamda katılması aşaması planlanmaktadır. Şehrin girişimci, teşvik edici, duyarlı ve öğrenen bir demokratik şehir olması yönünde geliştirilecek politikalar çerçevesinde yurttaş ağyapısının aşağıdaki unsurları içermesi beklenmektedir:

- Çok taraflı/yönlü iletişim
- Herkes için kolay ve ucuz erişim
- Ortak davranış normları ve kurallar
- Enformasyon, şeffaflık ve etkileşimli hizmetler
- Küme aidiyet ve dayanışma duygusu
- Demokratik yaşama katılım

Etkileşimin ve yönetişimin yurttaş tarafı ise, aşağıdaki ağyapı hedeflerince temsil edilmektedir:

- BİT'in yaygınlığını ve kullanımını artırmak
- Yurttaşlara etkileşimli ve güvenli hizmet götürmek
- Yurttaşlarla kamu yönetimi arasında sürekli bir *diyalogu* sağlamak
- Şehirle toplum arasında telematik köprü kurmak
- Ortak akıl için ortam oluşturmak
- Ağyapının yarattığı sanal şehri bir bilgi sistemine dönüştürmek
- Ağyapı ile bağlanmış topluluğu, demokrasinin, yaratıcılığın, yenilikçiliğin, yeni ekonominin yerel düzeyde geliştiği bir platforma dönüştürmek

Yukarıda sayılan bu niteliklere bir bütün olarak bakıldığında, yaklaşımın arkasındaki temel ilkenin;

- halkın kendisini geleneksel şehir değerleri yanında yerel kökenli değerlerini de yansıttığı yurttaşlar topluluğunun bir parçası olarak gördüğü,
- değişik seslerin, taleplerin ve cevapların uyumunun başarıyla gerçekleştiği bir metropol "ağyapı paradigması" olduğu söylenebilir.

5.4.10 eSağlık

Toplumun temel gereksinmelerinden olan sağlık hizmetleri, gelecekte, internet bağlantılı olarak sağlanmak durumundadır. Burada başlangıç noktası, sağlık hizmetlerinin sunulmasında yaşanan yığılmaların giderilmesi olmakla birlikte, hastaların hastane yerine konutlarında tedavisi ve daha önemlisi, koruyucu hekimliğin etkin bir şekilde ortaya konulması sonucunu doğurabilecektir. Kuşkusuz, sağlıklı bir toplumun katma değer yaratmaktaki verimliliği, toplumsal kalkınmanın hızını artıracaktır.

Sürekli tedavi uygulanan şeker, kalp, böbrek yetmezliği gibi hastalıkları olanların üzerlerinde taşıyacakları bir hücresel iletişim aygıtı ile hem hastalıklarının seyri açısından hem de bulundukları yer açısından izlenmeleri, hastalıklarının müdahale gerektirme aşamasına ulaşmasında ilgili sağlık kuruluşlarına yönlendirilmeleri ya da acil durumda aygıt yoluyla müdahale edilmesi teknolojik olarak mümkündür.

Sağlıklı oldukları varsayılan bireylerin, evlerindeki uçbirim yoluyla yapacakları tahlil sonuçlarını internet üzerinden gönderecekleri ve koruyucu hekimin, bir hastalığı daha başlamadan önleyebileceği düzen, giderleri sağlık sigortası kuruluşları tarafından karşılanarak hizmete sokulabilir.

Bölgesel olarak uygulamaya konulmuş olan kan ve doku bankası bilgilerini paylaşma olanağı tüm ülkedeki sağlık kuruluşlarını kapsayacak şekilde yaygınlaştırılabilir.

Bireylerin sağlık geçmişlerinin tutulduğu, geçirdikleri hastalıklar ile gördükleri tedavilerin ilgili doktorlar tarafından işlendiği veri tabanı ulusal düzeyde ulaşılabilir kılınarak, bir hastanın herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurması halinde anında bunlara ulaşılması ve bu yolla en etkin tedavinin uygulanması sağlanabilir.

Eylem	Sorumlu	Hedef
Sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılmadığı kalkınmada öncelikli iller başta olmak üzere yurt genelinde genişbandlı erişim sağlanması	T.C. Telekomünikasyon Kurumu, Sağlık Bakanlığı	2002
Sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması için sağlanan genişbandın kullanılabilmesi amacıyla uçbirim ve donanımın edinilmesi	Sağlık Bakanlığı	2003
Sağlık ve sigorta şirketlerinin uçbirim ve donanım yatırımının özendirilmesi	Maliye Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Hazine	2002
Kan ve doku bankaları arası bir ağ kurulması, bu ağın kan ve doku elde edebilecek ya da kullanacak her sağlık birimine ulaştırılması	Sağlık Bakanlığı	2002
Emekli Sandığı projesinde olduğu gibi, ilaç tedarik ve dağıtım hizmetlerinin eczanelere varana kadar iletişim ortamı destekli hale getirilmesi	Maliye Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	2002
Sağlık uygulamalarında eSağlık karnesi oluşturulması, hastanın sağlık özgeçmişinin tutulması	Sağlık Bakanlığı	2003

Yukarıda sıralanan ve toplum sağlığında bir sıçrama sağlayacak olan bu olanakların kullanıma sunulması için yalnızca hızlı bir sağlıknet kurulması yeterli olacaktır.

5.4.11 eÖğrenim

Avrupa’da dűşen doğum oranları nedeniyle nüfus kitlesine genç katılımı yavaşlamış bulunmaktadır. Dahası, artan sağlık olanakları ile ölümlerin geciktirilmesi, nüfus kitlesinin ortalama yaşıını daha yukarılara taşımaktadır. Bu nedenle Avrupa, giderek yaşılılaşan bir nüfus yapısına sahiptir. Buna karşılık ölkemizin nüfus yapısı - henüz- görel olarak gençtir. Ancak sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi ve buna ek olarak da ölkenin taşıyabileceği insan sayısına ulaşıyor olması, öte yanda Avrupa’nın ihtiyacı olan genç nüfusu ölkemizden karşılama olasılığı kısa sürede benzer yaşılılaşma olayının ölkemizde de yaşanacağını göstermektedir. Böylece uzayan çalışma yaşamı süresince, bireylerin yeni mesleklere, en azından yeni yeteneklere kavuşturulması gerekecektir. Bu nedenle yaşam boyu öğrenim, ölkemizin de gündeminde yer almak durumundadır.

Diğer yandan, eğitim – öğrenim politikalarımızın, henüz bilgi ağı gereklerine göre güncellenmemiş olması, her yıl topluma; iş bulma alanı kısıtlı mesleklerde üniversite ve yüksek okul mezunları ile belirgin bir mesleğe temel oluşturulmadan mezun edilmiş olan lise mezunları katmaktadır. Gerek lise mezunlarına meslek kazandırılması, gerekse bir meslek sahibi olarak mezun edilmiş ve fakat mesleklerinde iş bulma olasılıkları düşük olan üniversite ve yüksek okul mezunlarına yeni meslekler edindirilmesi, mezuniyet sonrası öğrenim ile mümkün olmaktadır. Günümüzde bu öğrenim ya kurslar yoluyla ya da vasıfsız olarak başlanılan işlerde işbaşı eğitimi ile verilmektedir. Bu nedenle mezuniyet sonrası (yaşam boyu) öğrenim, ölkemizin de gündeminde yer almaktadır.

Eylem	Sorumlu	Hedef
eÖğrenim için özel ağ (sanal omurga) kurulması, bütün öğrenim verilerinin buradan indirimli ücretle taşınması	T.C. Telekomünikasyon Kurumu, Türk Telekom AŞ, MEB, YÖK	2001 Eylül
İçerik hazırlamada Milli Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) koyacağı koşulları sağlayan içeriğe devlet katkısı	MEB, Maliye Bakanlığı	2001
Eleman açığı olduğu belirlenen alanlarda yapılacak ticari eÖğrenim programlarına devlet katkısı	MEB, YÖK, Maliye Bakanlığı	2001
eÖğrenim bağlantısı kuran bireylere (özel bir alan kodu ile) indirimli bağlanma olanağı sağlanması	T.C. Telekomünikasyon Kurumu, Türk Telekom AŞ	2001
Ders saatleri dışında, lise binalarında, Halk Eğitim Merkezleri gibi kamuya açık yerlerde, MEB ve YÖK tarafından hazırlanacak eÖğrenim programlarının bedelsiz sunumu	T.C. Telekomünikasyon Kurumu, Türk Telekom AŞ, MEB, YÖK	2001
MEB okullarında laboratuvar deneyi gibi kurulu ortam gerektiren derslerin eÖğrenim yoluyla verilmesi	MEB	2001

Öte yanda, bilgi toplumunda yer alması gereken işgücünün yetiştirilmemiş olması bir açık doğurmaktadır. Bu açığın kapatılmasında doğal yolun, mezuniyet sonrasında meslek kazandırma eğitimi veren kurslar olduğu görülmektedir (Bkz. Bölüm 3.2). Bir kısım üniversitelerimiz ile özel kuruluşlarımız, bu öğrenimin internet üzerinden verilmesi denemelerine başlamışlardır. Etkileşimli öğrenimde coğrafi konum farklılıklarını ortadan kaldıracak düzeyde aynı sınıf içerisindeymiş gibi öğrenim olanağı sağlayan, 20 - 25 öğrenciye bir öğretmenin ayrıldığı "senkron" eÖğrenim uygulaması bir süredir, erişimi ses ağı ile sağlanan internet üzerinden ticari olarak sürdürülmektedir. Hız nedeniyle yalnızca yazılı gönderiler ve önceden ulaştırılmış öğrenim malzemesine dayanan bu öğrenim dışında sözlü ve görüntülü bağlantı kurularak gerçekleştirilen ve yüksek lisans düzeyinde diploma sağlayan uygulamalar da bulunmaktadır. Bunlar arasında en ilginç, bir kuruluşumuzun desteği ile yurtdışından uzmanların sunduğu ayrı ayrı dersler ile disiplinler arası öğrenim veren ve üniversite son sınıf öğrencilerine yönelik bir öğrenim paketidir.

Örneklere ve olanaklara bakıldığında, eYaşam olanaklarının kullanılması için gerekli öğrenimin, en etkin biçimde yine internet üzerinden alınabildiği görülmektedir.

Sözü edilen olanakların sağlanması için yüksek hızlara ulaşan bir *öğrenimnet* oluşturulması gereklidir.

5.4.12 İçerik

Yukarıda sözü edilen hızlı ağların kurulması yalnızca üzerinden bilginin akacağı otoyolların inşa edilmesi anlamına gelecektir. Buna ek olarak, bu otoyollardan akacak olan bilginin, içeriğinin de oluşturulması, hedefe varmak, öngörülen hizmetleri gerçekleştirmek için gereklidir.

Eylem	Sorumlu	Hedef
Doğal afetler için Afet-net üzerinde koşacak uygulama yazılımı ve veri tabanı hazırlanması	Bayındırlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı	2002 ilk yarı
Nüfus dairesi, Tapu-Kadastro, SSK, Vergi Dairesi gibi resmi dairelerin eOrtama taşınması için gerekli uygulama yazılımı ve veri tabanı hazırlanması	Hükümet (ilgili bakanlıklar)	Sürekli
İlaç tedarik ve dağıtım hizmetleri için gerekli uygulama yazılımı ve veri tabanı hazırlanması	Maliye Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	2002
Kan ve doku bankaları için ortak bir uygulama yazılımı ve veri tabanı hazırlanması	Sağlık Bakanlığı	2002
Hasta özgeçmişlerinin tutulması için ortak bir uygulama yazılımı ve veri tabanı hazırlanması	Sağlık Bakanlığı	2003
Zorunlu eğitim, lise ve dengi okullar için MEB onaylı içerik hazırlanması	MEB	Sürekli
Eleman açığı için yetiştirilecek bireylere, içerik hazırlanması	MEB, YÖK	2002 ilk yarı

Sağlık konusu ele alındığında, bireylerin günümüze kadar olan ve çoğu dağınık durumda bulunan kişisel geçmişlerinin derlenmesi, elektronik ortamda saklanabilir ve her sağlık kuruluşu tarafından erişilerek kullanılabilir biçimde bir veri tabanına yüklenmesi azımsanmayacak bir içerik çalışması gerektirecektir.

Benzer şekilde eÖğrenim için yüzlerce ders programını yalnızca yazılı, yazılı ve sesli ya da yazılı, sesli ve görüntülü etkileşim için elektronik ortamda hazırlamak ve kullanıma sunmak, bunlarda her yıl müfredat değişiklikleri yoluyla güncelleme yapmak da yüklü bir çalışmayı gerektirmektedir.

İçerik sanayimizin temelini oluşturan sinema sektörünün beyaz perdede küreselleşme nedeniyle daralan pazarının, özel televizyonların devreye girmesiyle bu alana yönelmesi ve bu dönüşümün bu konudaki birikimin dağılarak yok olmasından önce yapılabilmiş olması bir kazançtır. Böylece içerik sektörünün hiç değilse eğlenceye yönelik kısmı kendi başına ayakta durma başarısını gösterebilmiştir. Ancak yukarıda sözü edilen yeni içerik alanlarında ve benzer şekilde, örneğin Osmanlı arşivlerinin taranarak elektronik ortama aktarılması gibi, kültür mirasımızın korunmasına ilişkin çalışmaların yapılabilmesi için yeni yatırımlar, uzmanlıklar ve olanakların ortaya konulması gereklidir.

5.4.13 Ulaştırma

Akıllı ulaşım, filo idaresi gibi kavramlar Avrupa'da öncelik taşımaktadır. Avrupa genelinde, bu arada ülkemizde de yaşanan trafik sıkışıklığı hem karada, hem havada hem de denizde sıkıntı yaratmaktadır. İstanbul ve Çanakkale boğazlarındaki transit deniz trafiğinin daha fazla artmaması amacıyla, Akdeniz'e indirilmesi gereken petrol ve petrol türevlerinin boru hatlarıyla taşınması için son yıllarda sarfedilen gayretler hatırlardadır. Sivil uçakların havada yaşadığı tehlikeler (yakın geçme) ve sık sık karşılaştığı bekleme süreleri gazetelere konu olmaktadır. Kara trafiğinde ise yaşanan olumsuzluklar büyükşehirlerde yaşayanların en büyük sıkıntısı durumundadır. Trafik yönetim sistemleri bu açıdan önem taşımaktadır. Büyükşehir belediyelerinin trafik merkezleri -şimdilik- bu durumu izlemekle yetinmektedirler. Bir noktadan başka bir noktaya gidecek olan bir bireyin başvurarak en akıcı rotayı alabileceği bir danışma merkezi bulunmamaktadır. Topluma aktarılabilen bilgiler ise ölçütlerden yoksun olduğu için bir değer taşımamaktadır.

Hava trafik kontrolü için *Eurocontrol* isimli Avrupa Birliği organı tümleştirilmiş Avrupa hava sahası oluşturulması için çalışmalarını ülkemiz dahil, genişletilmiş Avrupa hava sahasında sürdürmektedir.

Marmara denizinin bir iç deniz olarak ilanını sağlayacak ve Boğazlar ile Marmara'nın bir bütün olarak trafiğini yönetecek olan ulaşım kontrol sisteminin kurulması için uzun yıllar ertelenen yatırım (TURBO - VTMS) yapılmaya başlanmıştır.

Kara trafiğinde, şehir içi trafik yönetimi için yapılması gereken işlerin başında, izleme sisteminin akış hızının km/saat ile verilmesi gibi ölçütlere kavuşturulması, bunun da canlı olarak hücrel iletişim sistemlerinin yayın (*cell broadcast*) özelliğinden yararlanılarak topluma duyurulması gibi etkin önlemler alınması gerekmektedir (Hücrel iletişim sistemlerinin yayın özelliğinden yararlanılarak ülkemizde bugüne kadar aktarılan bilgi, kandil, bayram tebrikleri, iftar saatleri ve futbol maçı sonuçları ile sınırlı kalmıştır).

Eylem	Sorumlu	Hedef
Büyük şehirlerde trafik için canlı ve ölçülebilen bilgiler aktarmaya yönelik yönlendirme panoları	Büyükşehir Belediyeleri, Yerel idareler	2002 ilk yarı
Karayollarında ve özellikle otoyollardaki trafik için canlı ve ölçülebilen bilgiler aktarmaya yönelik yönlendirme panoları	T.C. Karayolları	2002 ilk yarı
Kara trafiği bilgilerinin canlı olarak cell broadcast üzerinden topluma ulaştırılması	Telsim, Turkcell, Aria, Aycell	2002 ilk yarı
Hava trafik kontrolünün Eurocontrol hedefleri doğrultusunda ve bütün ülkeyi kapsayacak şekilde yaygınlaştırılması ve kalitelendirilmesi	Ulaştırma Bakanlığı	2003
Marmara'nın bir "iç deniz" olarak ilanına olanak tanıyacak sistemin tamamlanması	Ulaştırma Bakanlığı	2002
Kara (yolcu ve yük) taşımacılığı yapan kuruluşlara, GPS ve telsiz iletişim (GSM, Mobitek, Polis) desteği ile filo denetimi olanağı, denetimin Trafik Polisi Teşkilatı tarafından da izlenmesi	Ulaştırma Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Jandarma Genel Komutanlığı	2002
Şehir içi toplu taşımacılığında, GPS ve telsiz iletişim (GSM, Mobitek, Polis) desteği ile filo yönetimi ve yolcuların bilgilendirilmesi	Büyükşehir Belediyeleri, Yerel İdareler	2002

Filo yönetimi için, hücrel iletişim sisteminin kısa mesaj (SMS) kanalları kullanılarak bir kuruluşun bütün araçlarının uydudan alınan kerterizle (GPS) belirlenmiş yerlerinin yönetim merkezine aktarılması olasıdır. SMS'in yetersiz kalması durumun-

da, T.C. Karayolları'nın ve güvenlik kuvvetlerinin telsiz ağı da kullanılabilir. Bu yolla, uzak mesafe yolcu ve yük taşımacılığı yapan kuruluşlar araçlarının nerelerde olduğunu bilebilecekler ve diğer bilgi kaynaklarından edindikleri yük, yolcu ve trafik durumlarına göre araçlarını yönlendirebileceklerdir. Şehiriçi ulaşımını sağlayan belediyelerin ise benzer yolla, yolcu taşımacılığında filolarını yönetmeleri ve duraklarda bekleyen yolculara, hangi yöne gidecek otobüsün yaklaşık kaç dakika sonra geleceği, bir sonraki otobüsün kaç dakika sonra gelmekte olduğunu bildirmeleri mümkündür. Benzer sistemler bugünden Avrupa'da hizmete sunulmuştur.

5.4.14 eYaşam

Yukarıda sayılan, kısaca eYaşam olarak adlandırabileceğimiz yeni uygulamalar ile mevcut kurallar ve yönetmeliklerin her zaman barışık olmadığı gözlenmektedir. eYaşam'ın yaygınlaşabilmesi ve tutunabilmesi için bu kural ve yönetmeliklerin güncellenmesi gerekecektir. Dahası, uygulamalar artıkça, bir kısım kural ve yönetmeliklerin güncellenmesi ya da doğan bir boşluğu doldurmak için yeni kural ve yönetmeliklerin yapılması gerekecektir.

Bu kural ve yönetmelikler, serbest rekabet ortamı yaratarak tüketicinin en iyi hizmeti en düşük ücretle alması gibi ticari, ama toplum yararını gözeten düzenlemeler olabileceği gibi, ülkenin kalkınmada öncelikli alanlarına bir hizmetin devlet katkısı ile götürülmesi gibi sosyal öncelikli de olabilecektir. Dahası, cep telefonlarının toplum sağlığına doğrudan ya da dolaylı olarak etkileri gibi bireyleri yakından ilgilendiren konularda da düzenlemeler yapılması kaçınılmazdır. Hiçbir eYaşam unsuru, topluma bir yarar sunmak uğruna başka bir yönde zarar verememelidir.

Eylem	Sorumlu	Hedef
Hücresel erişim için kurulacak baz istasyonlarının toplum sağlığını olumsuz etkilememesi için yer seçme ve ilgili teknik hususların düzenlenmesi	T.C. Telekomünikasyon Kurumu	2001
eYaşam kapsamındaki yeni hizmetlerin tümünden mükerrer vergilendirmenin kaldırılması, bu hizmetlerin daha ucuz kılınması için, örneğin KDV oranının düşürülmesi	Hükümet, Maliye Bakanlığı, Hazine	2001

5.4.15 eDevlet

eDevlet; kamu hizmetlerinin halka, vatandaşlara, çalışanlara ve iş ortaklarına bilgi teknolojilerini kullanarak ulaşmalarını ve bundan yararlanmalarını sağlayan organizasyondur.

Teknolojik gelişmelerin hayatımızdaki etkilerinin oldukça farkedilebilir olduğu günümüzde, değişen ihtiyaçlara değişen çözüm yolları sunulmaya başlanmıştır. Bu değişimin, devlet elinden gerçekleşen kamu hizmeti ve servislere yansması ise eDevlet kavramının doğmasını sağlamıştır.

Bilgi çağı ve dijital ekonominin etkilerinin gelecekte devletin işleyişinde de bir takım değişimlere yol açması kaçınılmaz bir gerçektir. Alışverişini, banka işlemlerini ve iletişim gereksinmesini internet üzerinden gerçekleştirmekte olan insanlar devlet hizmetlerini de aynı yol ile alma istekleri ile bu konudaki talebi oluşturmuşlardır. Çünkü, internet sayesinde iş dünyasının ne kadar elverişli ve ulaşılması kolay bir ortam haline geldiği görülmüş ve aynı kullanım rahatlığı devlet servislerinden de beklenir hale gelmiştir.

İnternet üzerinden çalışan her kurumda olduğu gibi devletin de hizmetlerinden yararlanacak olan bir müşteri topluluğu olacaktır. eDevlet kavramının merkezinde de gücün bu toplulukta yani halkta olması vardır. Bu topluluk, internet teknolojisinin kullanıcılarına sağladığı rahatlık sayesinde istedikleri an, diledikleri noktadan devlet tarafından sağlanan bilgiye ve servise ulaşabileceklerdir. Bu sayede, eDevlet kendisi ile bağlantı kurmakta olan kişi ve kurumları biraraya getirerek tümleştirirken merkeziyetçi olmayan bir işleyiş yapısına sahip olacaktır.

Bu yapı, bir devlet portalinin kurulmasıyla oluşturulabilir. Bu portal, kurumların internetteki ana sayfası şeklinde işleyerek, her tür kamu hizmetinin online yapılacağı sitelere bağlantılar içerecektir. Bu portalde yer alacak olan hizmet kataloğundan, tek "tıkla" yapılacak olan seçimle her tür işlem zahmetsizce halledilebilecektir. Bu hizmetten yararlanabilmek için kullanıcıların hangi bölümünün ne ile sorumlu olduklarını bilmelerine, bir bölümden diğerine gitmelerine gerek kalmayacak, sadece gerçekleştirmek istedikleri işlemi işaretlemeleri yeterli olacaktır.

eDevlet kavramı gerçek anlamda vatandaş-devlet bağlantısını kuran sade bir web sitesinden çok daha ileride olup politik ve sosyal gücün büyük bir devrim geçirerek tam anlamıyla online şekle dönüşmesini anlatmaktadır. Bu sistem yalnızca

yeni teknolojiyi kullanarak servis sağlamaktan çok devlet ile vatandaş ilişkisini yeni bir düzeye taşımaktadır.

Amaçlar

eDevlet uygulamasının aşağıdaki amaçları bulunmaktadır:

Harcamalarda Tasarruf Sağlanması

Her yıl devlet üzerinde yük oluşturan harcamalar, eDevlet sisteminin benimsenmesiyle beraber çok büyük oranda düşürülebilecektir. Türkiye'deki eDevlet uygulamasına örnek olan Emekli Sandığı Sağlık Projesi kapsamında günde 2 trilyonu bulan işlem gerçekleştirilirken sağlanan tasarruf ise yaklaşık %35 civarındadır.

Kağıt İşlemlerinin Kontrol Altına Alınması

Geleneksel anlamda devlet eliyle yapılan her tür işlem; oy verme, sağlık, vergi, belediye hizmetleri, nüfus ve gümrük işlemleri, kağıtlarla gerçekleştirilmektedir. eDevlet anlayışının yerleşmeye başlamasıyla beraber bu durum değişerek altından kalkılamaz bir hale gelen bu dokümanlar elektronik ortama aktarılacak ve her tür analize imkan tanıyacaktır. Bu sayede vatandaşlar hakkındaki bilgiye kısa sürede ulaşılabilecek ve veriler bilgiye dönüştürülebilecektir. Bu durum aynı zamanda etkin bir arşivleme sisteminin oluşturulmasını ve tozlu raflarda çürümekte olan bilgilerin *kullanılır kılınarak* saklanmasını sağlayacaktır.

Şeffaflık

Her tür bilgiye internet ortamında ulaşılabilmesi "şeffaf devlet" anlayışını da beraberinde getirecek ve devlet-vatandaş ilişkilerini farklı bir boyuta taşıyarak "halk için var olan devlet" kavramının yerleşmesini sağlayacaktır. Vatandaşlar, önemli olduğunu bildikleri devlet verilerine ulaşabilecekler ve bunun kolaylığının farkına varacaklardır. Bu sayede de seslerini çok daha kolay duyurabileceklerdir.

Hizmet Kalitesi

İnternet ortamından gerçekleştirilmeye başlanacak olan servisler hizmet anlayışının belli bir kalite düzeyinde ve standartlaştırılmış olarak vatandaşlara ulaşmasını sağlayacaktır. İnsanlar arasındaki uzaklık kavramı yok edilerek, isteyen herkese hizmetten eşit olarak yararlanma imkanı verilecek, kamu kurumlarındaki rüşvet sorunu ortadan kalkacaktır. Kamu çalışanları açısından da bu değişim gün içerisindeki iş yükünün azalması ve başka alanlarda hizmet sunulabilmesi imkanını doğuracaktır.

7 Gün 24 Saat Hizmet

Artan hizmet kalitesinin yanısıra devlet, vatandaşlara "bir tık" kadar yakın olacak ve 7 gün 24 saat hizmete açık olacaktır. Bu durum kamu hizmetlerindeki işle-yişten şikayeti olanlar için köklü bir değişim olacak, devlet elinden gerçekleşmek-te olan her tür işleme karşı güven ortamının doğmasını sağlayacaktır. İnsanlar, bil-gi teknolojisinin devlet tarafından en üst düzeyde etkili ve yararlı kullanıldığı ger- eğinden yararlanacaklardır.

Katılımın Artırılması

Yukarıda sayılan değişimlerin doğal bir sonucu da, devlet hizmetlerinden yarar-lanmak isteyen vatandaş sayısında oluşacak olan artıştır. Çünkü temeldeki düşün-ce, vatandaşlara ne kadar çok hak tanınırsa o kadar etkileşimli bir devlet yaratılabi-leceğidir. Her tür devlet hizmetine ana bir sayfadan ulaşılabilecek olması, masa ma-sa dolaşmadan işlerin halledilebilmesi, son yıllarda hemen her ülkede azalmakta ol-duğu gözlenen devlete karşı güven ve demokratik işleyişe katılım oranını yeniden yükseliş aşamasına getirecektir. eDevlet, vatandaşlarını büyük bir sosyal grubun parçası olarak değil, ayrı bütünler olarak görmeyi esas kabul eden bir organizas-yondur. Bu anlamda, yeni bir toplum anlayışının ve vatandaş gücünün de sembo-l d r.

Kolay, Hızlı ve Rahat Erişim Olanadı

 nternet teknolojisinin kamu hizmetlerini sağlamada kullanılmaya başlamasıyla birlikte "devlet kapısı" bir "devlet portal"ına d n yecektir. Yeni teknoloji, isteyen herkesin günün her saatinde dünyanın her yerinden bilgiye ulaşımını sağlayacak ve en hızlı şekilde işlemleri gerçekleştirilecektir. Bu rahatlıktan herkesin yararlanabilecek olması da aynı zamanda yeni bir eşitlik kavramını doğuracak ve ülkenin her köşesine aynı kalitede servisi götürmekte zorlanan devletler için tam bir çözüm ge-tirecektir.

Eylemler

Dünyadaki başarılı eDevlet uygulamaları aşağıda belirtilmektedir.

Singapur

Singapur, ileri teknolojiye sahip ve bu teknolojiyi kullanmayı da oldukça iyi bi-len bir devlettir. eDevlet kavramını başarıyla hayata geçiren ve işleyişi ile Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere birçok ülkeyi geride bırakan Singapur'da

amaç, her tür kamu işlemini bürokrasiyi ortadan kaldırarak internet üzerinden gerçekleştirmektir.

www.ecitizen.gov.sg adresinde toplanmış eDevlet işlemlerine bakıldığında göze çarpan ilk şey, bakanlık isimlerinin yerine yaşam evreleri sırasında kullanıcıların yaşam tecrübelerine göre yapılmış olan düzenlemedir. Sağlık, iş, adalet, güven, konut, eğitim ve savunmaya kadar pek çok konu doğumdan ölüme kadar kronolojik bir şekilde sıralanmıştır. Doğum kayıtlarını tutmaktan emeklilik formu doldurmaya, yabancılara çalışma izni verilmesinden medya mensupları için akreditasyona kadar pek çok hizmetin verildiği sitede online vergi yatırma oranı %40 ile dünya çapında en iyilerden biridir. Singapur’u diğer eDevlet uygulamalarından daha ileriye götüren etkenler şöyle sıralanabilir.

Hükümet tarafından tasarlanan ve özel sektör idaresinde çalışan Singapur-One adlı iletişim ağı sayesinde hemen hemen tüm konutlara yüksek hızda internet bağlantısı sağlanmıştır.

eDevlet projesi için hükümet tarafından geniş bir bütçe ayrılmıştır (Projenin gelişimi ve yaygınlaştırılması için ayrılan bütçe: 855 milyon Singapur doları).

Talep oluşumunu beklemektense talebi oluşturmaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Okullarda internet eğitiminin öne çıkarılmaya çalışılması, yaşlılara, işsizlere ve özürlülere bedava internet eğitimi verilmesi, yaklaşık 30,000 konuta ücretsiz internet erişimi olan bilgisayarların dağıtılması, 5 yaşın üzerindeki her vatandaş ücretsiz elektronik posta adreslerinin verilmesi, bu amaçla yapılan çalışmaların örneklerini oluşturmaktadır.

Bunların yanısıra, Singapur’un bir şehir-devlet olması, nüfusunun yalnızca 3.8 milyon olması ve elektronik ortamdaki düzenlemelerin tek bir kurumdan yönetilebilmesi gelişimi hızlandıran faktörler arasındadır.

Genel olarak bakıldığında, Singapur yeni ekonomi yarışında geri kalmak istemediğini açıkça belli etmekte ve eDevlet çalışmalarının yanısıra elektronik ticaret uygulamalarına da hız vermeye çalışmaktadır. Ülkenin içinde bulunduğu insan gücü sıkıntısı ise yeni teknolojinin olabildiğince hızlı yayılımı sayesinde bir sorun olmaktan çıkarılmaktadır.

Ülkede şu anda 132 olan online hizmet veren kamu kuruluşu sayısının gelecek yıl ikiye katlanması planlanmıştır. Singapur Başbakan Yardımcısı Tony Tan’in de be-

lirttiği gibi Singapur'lular her geçen gün daha fazla devlet işleminin internet üzerinden gerçekleşmesini istemektedir.

İngiltere

eDevlet uygulamasının başı çektiği ülkelerden biri de İngiltere'dir. Ülkede 2005 yılı sonuna kadar tüm devlet hizmetlerinin internet ortamında gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Bunun yanı sıra diğer hedefler ise devlet hakkındaki bilginin halka duyurulması, vatandaşların her tür hizmete tek bir giriş kapısından ulaşabilmeleri ve bunu kullanımı kolay ve ucuz bir yoldan gerçekleştirebilmektir. 1994 yılının Ağustos ayında www.open.gov.uk adresinden halka açılan hizmet, aynı yılın sonunda 35,000 kullanıcıya ulaşmış, bu rakam 1999 yılı Ağustos ayına gelindiğinde ise haftada 14 milyon kişiye kadar çıkmıştır.

Sağlık, turizm, tüketici koruma konularında online danışma hizmeti veren site de verilen diğer hizmetler alfabetik sıra ile düzenlenmiştir. Son zamanlarda hizmete sokulması planlanan "adres değişikliği" servisi kullanıcıların tek işlem ile adres değişikliklerinden devlet kurumlarının haberdar olmasını sağlamaktadır. Ayrıca önemli tarihler, taşıt vergisi ödemesi gibi konular, kullanıcılara hatırlatılmaktadır.

Ülkede web sitesinin yanı sıra internet erişimi olmayan vatandaşların telefonları ile ulaşarak devlet hizmetleri hakkında bilgi alıp yönlendirilecekleri çağrı merkezleri ve sayısal televizyon halka ulaşmada alternatif olarak belirlenmiş yöntemlerdir. Devletin elektronik ortamda halka vereceği servisleri geliştirebilmesi ve işleyişte çıkabilecek sorunların ortadan kaldırılabilmesi amacıyla ülke, anayasasındaki değişiklik sürecini 2000 yılı Mayıs ayında kabul edilen "Elektronik İletişim Kanunu" ile başlatmıştır. Hükümet bu sürecin iki yıl içinde tamamlanmasını planlamaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)

ABD'nde eyalet ve federal yönetim düzeyinde eDevlet uygulamasını erken benimseyen ülkeler arasındadır. Ülke, devlet hizmetlerinin online gerçekleştirilmesi ve vatandaşların elektronik olarak doldurdıkları formları yine internet ortamını kullanarak gerekli mercilere teslim edebilmeleri için hedef olarak 2003 yılının sonunu belirlemiştir. Yapılan açıklamalara göre 2000 yılı sonu itibari ile toplam 40 milyon Amerikalı elektronik olarak devlet ile iletişim kurmuştur. Ülkede olabildiğince çok insana ulaşabilme amacı nüfusu belli gruplara ayırarak, mümkün olduğunca kişiye özel servis sağlayarak gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. "Access America" ismini

alan elektronik devlet programı kapsamında bu anlamda "Access America for Students", "Access America for Seniors" gibi sitelerin kurulması kararlaştırılmıştır.

Günümüzde www.firstgov.gov adresinden hizmet veren portal ise Başkan Clinton tarafından Haziran 2000 tarihli program sonunda üç ay gibi bir zamanda hazırlanmıştır. Bu portal, kullanıcılara 27 milyon doküman içerisinde saniyenin dörtte biri gibi çok kısa bir zamanda arama yapma olanağı vermektedir. Ayrıca 500'ün üzerinde kamu kurumunun formları da internete aktarılmış durumdadır. Devletin bu konudaki çabalarının yanısıra özel sektör de vatandaşların devlet hizmetlerine internet üzerinden ulaşabilmeleri amacıyla siteler kurmuştur. Bunlardan www.ez.gov.com adresinde eyalet yönetimlerinin verdiği hizmetler biraraya toplanmıştır. www.link2.gov.com adresinden ise devlet hakkında bilgi almak ve hizmetlerden yararlanmak mümkün kılınmıştır. İnternet erişiminin %50'nin üzerinde olduğu, teknolojiyi oluşturma iddiasında olan ülkede eDevlet hizmetlerinin talep ile beraber hızla artması kaçınılmaz bir sonuçtur. Kullanıcıların memnuniyetini ölçmeye yönelik yapılan araştırma sonuçlarına göre işlemlerini elektronik ortamda gerçekleştirebilen vatandaşlar hizmeti geleneksel yoldan kağıt işlemleri ile alan vatandaşlara oranla çok daha memnundur.

Diğer Ülkeler

Dünyada sayısal altyapıya en çok önem veren ülkelerin başında Güney Asya ülkeleri gelmektedir.

Malezya'da 20 milyar dolarlık ve 20 yıllık bir projeyle "Multimedya Süper Koridoru" yaratılması hedeflenmektedir. Amaçlanan şey ise tüm dünyadan gelecek olan ileri teknoloji firmalarını ülkeye çekebilmektir.

Hong Kong da, bütçesinden ayırdığı 1.7 milyar dolar ile yeni bir bilişim bölgesi oluşturmayı hedeflemektedir. Ülkenin bu konudaki tek sorununu ise projeyi hayata geçirecek olan insan gücü eksikliği teşkil etmektedir.

Fransa, ileri bilgi toplumu niteliği kazanmak isteyen ülkelere Avrupa'dan bir örnektir. Yıllardır evlerindeki Minitel sistemi ile internet benzeri hizmetlere ulaşmakta olan Fransız halkı, devlet tarafından büyük destek gören eDevlet projeleri sayesinde teknolojiyi yakından takip edebilmektedir. 1998 yılı başında Maliye Bakanlığı tarafından yayınlanan Elektronik Ticaret Raporu'nda bu konuda vurgulanan kararlılık "Devletin Modernizasyonu" adı ile başlatılan program çerçevesinde sürdürülmektedir.

Yeni Zelanda hükümeti ise 2005 yılı sonuna kadar yaşamı kökten değiştirecek yenilikleri hedeflemektedir. Bu çerçevede Yeni Zelandalı'lar devlet hakkında her tür bilgiye online ulaşp, tüm formları internet üzerinden doldurabileceklerdir. Sağlık alanında kurulacak olan intranet bağlantısı görevli sağlık personelinin kişiler hakkındaki hastalık kayıtlarına ulaşabilmelerini sağlayacaktır. Adres değişikliklerini bürokrasiye takılarak saatler boyu uğraşarak gerekli makamlara bildirebilen vatandaşlar birkaç tıkta işlerini halledebileceklerdir. Teknolojiyi geliştirmeye ve yaymaya yönelik her tür yasal düzenleme gerçekleştirilecektir.

Kanada hükümeti gelecek 3 yıl içinde elektronik ticaretten sağlanacak geliri %100 artırmayı hedeflemektedir. PC, sayısal televizyon, kiosk ve telefon aracılığı ile kişilere, firmalara ve tüm partilere devlet hakkında istenen bilgi güvenli şekilde sağlanacak, 2004 yılı sonuna kadar devlet, vatandaşları ile en fazla iletişim içinde olan ülke olma yolunda ilerleyecektir.

Avrupa Birliği

Federal bir devlet yönetimine sahip olma hedefindeki Avrupa Birliği, isteyen herkesin ulaşp Avrupa Birliği kuruluşları hakkında bilgi alabilecekleri sitesini 1995 yılı Şubat ayında www.europe.eu.int adresinde hizmete sokmuştur. Kuruluş amacıyla Brüksel'de toplanacak olan G7 zirvesini tanıtmak olan site, zaman içinde daha geniş bir alanda hizmet vermeye başlamıştır. "Europa" adını alan portal şu anda sadece bilgi akışını sağlamaktadır. "ABC, Haberler, Kurumlar ve Politika" olarak dört başlıkta toplanan konular ücretsiz olarak erişime sunulmuş durumdadır. Toplam bir buçuk milyon dokümanın incelemeye açıldığı portal her gün güncellenmektedir.

Etkileşim açısından günümüzde elektronik posta kutusu, chat imkanı (özel chat günleri portalden kullanıcılara duyuruluyor ve ortalama olarak 2-3 saat sürüyor) ve geribildirim sistemi bulunmaktadır. Sitede, Avrupa Birliği hakkında her tür bilgi, yapılan anlaşmaların metinleri, resmi gazete ve Avrupa vatandaşlarının temel hak ve özgürlüklerine kadar pek çok konuya yer verilmiştir. Ayrıca üye ülkelerin ve diğer Avrupa ülkelerinin resmi devlet sitelerine linklerin yanında Avrupa Birliği bünyesindeki kuruluşlara da internet üzerinden ulaşmak mümkündür. Portal 11 dilde hizmet vermektedir. Gelecek için planlanan, Avrupa gençliğinin eğitim planlamalarına yardımcı olmak, daha ucuz internet erişimini sağlamak, eTicareti güçlendirmek, akıllı kart sistemi ile güvenli erişimi sağlamak, özürllülere internet erişim olanağı tanımak ve kağıt işlemlerini elektronik ortama aktarmaktır.

Türkiye

Türkiye'deki eDevlet uygulamalarına bakıldığında durumun yukarıdaki örneklerden daha farklı olduğu gözlenmektedir. Üniversiteler ve çeşitli kamu kuruluşları tarafından çeşitli projeler sınırlı sayıda da olsa yürütülmektedir. Kamu alanında bu işten sorumlu olan birim Bilgi İşlem Daire Başkanlığı olup, TBMM Bilgi ve Bilgi Teknolojileri Grubu ise farkındalık açısından güçlü bir *portal* görevi üstlenmiş bulunmaktadır.

Mevcut Projeler

Emekli Sandığı Sağlık Projesi

Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü'nün sağlık işlemlerinin otomasyona alınması ve harcamalara denetim getirerek kişi düzeyinde izlenmesini sağlamak amacıyla yürüttüğü Sağlık Projesi ülkemizdeki birkaç eDevlet uygulamasından biridir.

www.emekli.gov.tr adresinde başlatılan uygulama ile 14 bin eczane, 1,700 optik şirketi ve 333 hastanenin Emekli Sandığı ile ilişkili işlemleri kayıt alanına alınmıştır. Proje sonunda bugün uygulamada olan sağlık karneleri yerine akıllı kart uygulaması başlayacaktır. 2001 yılı sonunda ise 2 milyon akıllı kart Emekli Sandığı üyelerine dağıtılacaktır. 1999 yılından bu yana yürütülen projenin toplam 8 milyon dolara malolması beklenmektedir. Kurumda diğer yandan da görüntü işlem projesi yürütülmektedir. Şu ana kadar 8,5 milyon belgeyi sisteme aktaran kurumda arşiv dosyalarının bilgisayar ortamına geçirilmesi için gerekli çalışmalar yapılmaktadır. Bu sistem sayesinde sağlanan tasarruf % 35, yapılan günlük işlem tutarı ise yaklaşık 2 trilyon TL'dir.

Gelirler Genel Müdürlüğü Bilgi İşlem Projeleri

Gelirler Genel Müdürlüğü'nde bilgi işlem altyapısının kurulmasına ilk olarak 1985 yılında başlanmıştır. Son yıllarda yürütülmekte olan iki proje ise hizmetin farklı platformlarda sunulmasına yardımcı olmaktadır. Bu projelerden ilki, kısaca VEDOP olarak adlandırılan Vergi Daireleri Tam Otomasyonu Projesi'dir. Günümüzde bu proje kapsamında 21 ilde 153 vergi dairesi tam otomasyonlu olarak hizmet vermektedir. Yapılan incelemeye göre toplanan vergilerin %80'lik bölümü bu vergi dairelerinden sağlanmaktadır. Yeni sistem sayesinde yapılan tüm işlemler; mükelleflerin beyannamelerinin alınması, tahakkukların verilmesi ve izlenmesi, mükelleflerin borç durumları ve borçlarını ödemeyen mükelleflerin takibi bilgisayar ortamında gerçekleştirilmektedir.

Proje kapsamında vergi toplama yetkisine sahip 25 bankadan 22'si tahsilatlarını manyetik ortamda aktarabilmektedir. Daha önceleri kağıt işlemleri ile gerçekleştirilen bilgi girişi bu sayede hızlı ve hatasız olarak sağlanmaktadır.

Yürütülen diğer proje ise Nakil Vasıtaları Vergi Daireleri Otomasyon Projesi, kısaca MOTOP'tur. 1992 yılından başlayarak 16 ilde bulunan 17 vergi dairesi işlerini elektronik ortamda gerçekleştirmektedir. Bu sayede nakil vasıtaları bilgileri ile mükellef bilgileri ve vergi ve trafik para cezaları bilgisayar ortamında izlenebilmektedir. MOTOP projesi kapsamında sağlanan bilgilerle Türkiye'deki taşıtların %65'lik bölümünü kapsayan Türkiye Merkezi Taşıtlar Kütüğü oluşturulmuştur.

Gelirler Genel Müdürlüğü internet üzerinden vereceği hizmetlere ise 1999 yılı başında www.gelirler.gov.tr adresinin hizmete girmesiyle başlamıştır. Sitede, vergi istatistikleri vergi takvimi, beyanname düzenleme kılavuzları, vergi mevzuatı, güncel bilgiler ve online kütüphane gibi bölümler bulunmaktadır. Bu siteye 1 Eylül 1999 tarihinde İnternet Vergi Dairesi uygulaması da eklenmiş ve motorlu taşıt sahiplerinin trafik cezaları tahsilat ve borç bilgilerinin yanısıra araç ile ilgili her tür kayıtlı bilgiye ulaşması mümkün kılınmıştır. Sayfadan verilen bağlantılar aracılığıyla Vakıflar Bankası, Garanti Bankası ve EGS Bank; yine internet üzerinden yatırılması gereken vergiyi tahsil edebilmektedir. 1 Eylül 2000 tarihinde ise bu uygulamaya Kurumlar Vergisi mükellefleri de dahil edilmiştir. Kurumsal vergi bilgilerine ulaşmak isteyen mükelleflerin bu hizmetten yararlanabilmek için öncelikle bağlı oldukları vergi dairesine vergi kimlik numaraları ve bir dilekçe ile başvurmaları gerekmektedir. Ardından, verilen şifre ile internet üzerinden işlemlerini gerçekleştirebilmektedirler. Toplam 400,000 civarındaki aktif Kurumlar Vergisi mükellefinden yaklaşık 1,400'ü bu hizmetten yararlanmaktadır.³⁷

Maliye Bakanlığı Web Tabanlı Saymanlık Otomasyonu Projesi

Elektronik devlet için mali alanda adım atılması ve kamu harcamalarında etkin bir denetim sağlanması amacıyla Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü tarafından 3 Mart 1999 tarihinde başlatılan say2000i Web Tabanlı Saymanlık Otomasyonu Projesi, yurt çapında 1,668 saymanlığın bir yıl içerisinde otomasyona geçirilmesini kapsamaktaydı. Ülke çapında 6,000 kullanıcıya aynı anda hizmet vermesi planlanan projenin altyapısı TT-Net üzerinde sanal özel ağ (virtual private network-

(37) Maliye Bakanlığı Gelirler Genel Müdürlüğü Bilgi İşlem Daire Başkanı Semih Öz'ün Aralık 2000 tarihli açıklamaları.

VPN) kurularak sağlanmaktadır. Böylece hem Maliye Bakanlığı için özel ve güvenli bir intranet uygun maliyetlerle oluşturulabilecek, hem de internet erişim olanakları kontrollü bir şekilde merkez birimleri ve saymanlıklara gerektiği şekilde kullanılabilir.

16 milyon dolar civarında bir bütçe ile gerçekleştirilmesi planlanan projede uygulamaya geçiş aşaması başlamıştır. Bu kapsamda Temmuz 2001 tarihi itibarı ile tüm saymanlıklar say2000i sistemi ile çalışmaya başlayacak, yıl sonuna kadar sürecektir. Bu geçiş döneminin ardından ise tüm saymanlıklarda günlük işlerin tamamının bilgisayar ortamında yapılması sağlanacaktır.

Planlanan Projeler

Memis Projesi

İçişleri Bakanlığı'nın 1976 yılından beri süren Mernis isimli projesinin hayata geçirilmesi durumunda herkese bir Vatandaşlık Numarası verilerek işlemler zahmetsizce gerçekleştirilecektir. Bu projeye 2001 yılı bütçesinden ayrılan rakam 4,2 trilyonu bulmaktadır.³⁸ Herkese bir vatandaşlık numarası verilmesi ve isteyenlerin internet üzerinden kimlik bilgilerini girerek kendi numaralarını öğrenmeleri aşaması Mart 2001 sonunda gerçekleşmiştir.

Sorunlar

Bu tür projelerin hayata geçirilememesinin en önemli nedenlerinden biri bütçe sorundur. eDevlet sistemine geçilebilmesi, elektronik altyapının sağlanması ve bir Bilgi Bakanlığı'nın kurulabilmesi için 70 milyar dolar civarında bir bütçeye gereksinim vardır. Devletin şu anda internet ortamındaki varlığına bakıldığında "gov" uzantılarının zamanla fazlalaştığı fakat hâlâ bu konuda sıkıntıların yaşandığı gözlenmektedir.

Örneğin; devlet bakanlıkları hariç Türkiye'deki 17 bakanlıktan dokuzunun hâlâ kurumsal bağlantısı bulunmamaktadır. Ayrıca e-posta adresleri bulunabilen milletvekili sayısı sadece 51, yani toplam rakamın onda biridir. Son beş yılda genel bütçe içerisinde %1.5-2 oranında yer bulabilen bilişim yatırımları 2001 yılı içerisinde de ancak bu oranda yer bulmuş, rakamsal oran da geçen yıla göre %58 artarak 196 trilyon olmuştur. Bu artışın geçtiğimiz yılın %51'lik enflasyon rakamı düşünüldüğünde ne kadar yetersiz olduğu açıkça görülmektedir. Devlet eliyle gerçekleştirilmesi gereken

(38) BT Haber, sayı: 302.

projeler yeni yılda da çok fazla ilerleme kaydedemeyecek ve bilişim alanında yaşanan bütçe sıkıntısı devam edecektir. Bütçe konusu dışında Türkiye'nin eDevlete geçişini sağlamada yaşanılacak muhtemel zorluklar ise aşağıda sıralanmıştır.

Altyapı Sonunu

Türk Telekom tarafından altyapı konusunda yeterli yatırımın yapılmıyor oluşu ve 2003 yılı sonuna kadar bu yapının rekabete açılmayacak olması internet kullanımını ve kullanıcı sayısını artırmaya yönelik çalışmaların karşısındaki en büyük engeldir.

Tophımsal Bilinç

Tüketiciye yönelik elektronik ticaretin artması ve eDevlet kullanıcı talebini toplamak için olabildiğince çok konutta bilgisayar ve internet bağlantısının bulunması gerekmektedir. Ailelerin sosyo-ekonomik yapıları ve eğitim düzeyleri eDevlet uygulamasının ne kadar tutunup tutunmayacağını belirleyecek en önemli etmenlerden biri olarak görülmektedir. Bu amaçla, vatandaşların eDevlet hizmetlerini izlemeleri ve sunulan hizmetler hakkında gerekli bilgiye basın ve medya yoluyla ulaşmaları gerekmektedir.

Kurumsal Yapılanma

Kurumlararası eşgüdüm eksikliğinin engelleyici etkisi nedeniyle bunu düzeltecek bir kuruma şiddetle ihtiyaç duyulmaktadır.

Yasal Sonunlar

Elektronik belgelerin devlet tarafından geçerli sayılmasını ve bu belgelerde kimlik kanıtlanması, sanal kurum kimliği tanımlanması ve kişisel bilgilerin mahremiyetinin sağlanması için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

eDevlet uygulamalarının varolan işleyişi iyi yönde değiştireceği bir gerçektir. Fakat, her teknolojik yenilikte olduğu gibi bu uygulamada da kafalarda soru işaretleri yaratan bir takım konular mevcuttur. Bu konular oldukça önemli olup eDevlet uygulaması içinde olan veya ileride olmayı planlayan her ülke için üzerinde düşünülüp çözüm yaratılması gereken durumlardır.

Erişim Sonunu

eDevlet uygulamalarında kullanılan aracın internet olması internet kullanımına imkanı olmayan ya da bu konuda yeterli bilgiye sahip olmayan kişiler için bir eri-

şim sorununu ortaya çıkarmaktadır. Sayısal ayırmıcılık ya da bilgi uçurumu olarak tanımlanabilecek olan bu sorun nüfusun bir kısmının elektronik ortamdan doğacak olanaklara eşit şekilde ulaşım imkanının olmamasına neden olacaktır. Ne yazık ki, bu gelişme, kendi içinde çığ etkisi yaratan bir özelliğe sahiptir.

Erişim sorununu doğuran ana etkenlerden biri coğrafyadan kaynaklanmaktadır. İnternet erişimi olan nüfusun çoğunluğu büyük şehirlerde yaşamaktadır. Türkiye’de de benzer durum geçerlidir. Nüfusun yaklaşık %2’sini oluşturan internet kullanım oranı büyük oranda şehirlerden sağlanmaktadır. Bu durumda kırsal alanlarda yaşayıp da halihazırda devlet hizmetlerinden yararlanma zorluğu çeken kesim eDevlet uygulamalarından da yararlanamayacağı için çözüm bu bölgelere ulaşamayacaktır.

Gelir Sonumu

Diğer bir etken ise ekonomik durumdan kaynaklanmaktadır. Düşük gelir düzeyindeki aileler internet erişimi ne kadar ucuz olursa olsun bilgisayar başta olmak üzere diğer internet erişim araçlarına sahip olamadıkları için eDevlet uygulamasının dışında kalmaktadırlar.

Eğitim Sonumu

İnternet kullanımında eğitim düzeyi belirleyici bir rol taşımaktadır. Bilindiği gibi kullanıcıların büyük bir oranı lise, üniversite ve daha üstü eğitim görmüş kişilerden oluşmaktadır. Eğitim, kişilere internet kullanımından sağlanacak olan yararın ne olacağını belirleyen bir bilinç katmaktadır. Bu bilince sahip olamayan kesim ise internetin sağladığı her tür olanaktan mahrum kalmaktadır.

Başka bir etken de eDevlet uygulamasının özürlü vatandaşlara ulaşım ulaşamayacağıdır. Herhangi bir şekilde internetteki eDevlet portalını algılayamayan kesim online hizmetlerden diğer insanların yararlandığı gibi yararlanamayacaktır.

eDevlet'e Geçiş Aşamasında Yapılması Gerekenler

- Bilgisayar ile internet erişimine alternatif olarak TV, kiosk ve cep telefonu gibi araçların yeni sistem ile tümleştirilmesi.
- 2004 yılına kadar Türk Telekom AŞ’nin tekelinde kalacak alan altyapı hizmetlerinin bu tarihten önce rekabete açılması.
- İnternet gelişimini yaymak amacıyla çalışan firmalara vergi indirimi uygulanarak çalışmalarına ekonomik katkı ve teşvik sağlanması.

- Daha fazla okula internetin sokulması ve her sınıfa internet bağlantısı olan bir PC yerleştirilmesi. Çocukların kullanıma özendirilmesi, konu hakkında eğitici bilgilerin verilmesi.
- Kırsal kesimde yaşayan vatandaşlara düşük ücretli ya da ücretsiz bilgisayar sağlanması ve her eve internet bağlantısının sokulması.
- Bu kesimde yaşayan halka internet kullanımını özendirici ve öğretici program uygulamasının başlatılması.
- Özürlü vatandaşlara çağrı merkezleri yardımı ile sesli rehberlik hizmetlerinin verilmesi ve işlemlerinin yürütülmesi.
- Bir kısım yerel yönetimlerin uyguladığı ve Emekli Sandığı Sağlık Projesi kapsamında da uygulanması planlanan akıllı kart sisteminin eDevlet uygulamalarına geçişte tümleştirilmesinin sağlanması ve varolan uygulamaları terketmek yerine onların üstüne yenilerinin kurulması.
- Her bireye eDevlet uygulamalarının tümünde geçerli olacak tek bir numara verilerek işlemlerin kolaylaştırılmasının sağlanması.
- Amerika'da uygulanan Access Amerika modelinin Türkiye'ye model olarak alınması.
- Doğum, eğitim, çalışma hayatı, emeklilik işlemleri ve her tür kamu hizmetinin belli bir sıra ve düzen içerisinde verileceği bir eDevlet portalının kurularak tek bir site üzerinden işlerlik kazandırılması.
- eDevlet uygulamasının bir devlet politikası haline getirilerek sistemleştirilmesi.

Türkiye eDevlet uygulamasını başlatabildiği takdirde bu uygulama devlete karşı azalan güven ve bağlılık duygularını perçinleyeceği gibi verilen kararlarda devletin halkı "arkasına alma"sını sağlayacaktır. Azalan giderler ve artan hizmet düzeyi memnuniyeti artıracak ve katılım çok daha yüksek orana ulaşacaktır. eDevlet uygulamasına artan katılımı beraber elektronik ortamda da canlılık artacak, internetin hayatımızın içine çok daha fazla girmesi sağlanacaktır.

Kamu hizmetlerinin elektronik erişim üzerinden verilmesi, devletin hem hizmet düzeyini artırıcı hem de bu iş için yapacağı alımlar ile sanayimizi bilgi toplumuna yönelik ürünlerde etkin kılabilceği bir çözümdür. Vergi hesaplanmasından ve

onaylanmasından, bir konuda bilgi alınmasına kadar geniş bir yelpazede devletin sunmakta olduğu hizmetlerin tümü elektronik ortama taşınmalıdır.

TUENA raporunda önemle üzerinde durulan husus "yerli katkının en üst düzeye çıkartılması"dır. Bunu sağlamak amacı ile de alımı yapılacak ürünler üzerine devletin yeterli süre önce duyurularda bulunarak yerli üreticilere hazırlanmak için gerekli süreyi vermesi gerekmektedir. Bunun sağlanabilmesi için, temel koşul, kuşkusuz bir uzgörü çalışması ve bununla barışık stratejiler üzerine toplumsal uzlaşma olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu uzlaşma için ise sözü edildiği gibi; "Bir uçta topluma en yakın olan sivil toplum örgütlerinin, diğer uçta da ülkenin en yetkin bilimsel topluluğu olan Türkiye Bilimler Akademisi'nin yer aldığı, devletin, Devlet Planlama Teşkilatı, Telekomünikasyon Kurumu, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu gibi organlarıyla temsil edileceği bir uzlaşma platformu oluşturulması" ve buradan çıkacak sonuçların geciktirilmeden uygulamaya konulması gereklidir.

Eylem	Sorumlu	Hedef
Deprem ve doğal afetlerde bilgi toplama, en kısa sürede yardım ulaştırma ve yardımın gerekli olan yerlere ulaştırılması için her türlü iletişim olanağını birlikte kullanabilecek afet-net oluşturulması ve bunun günlük işlerde kullanılarak canlı tutulması	Bayındırlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Milli Savunma Bakanlığı	2001
Topluma doğrudan hizmet veren bütün resmi kuruluşların (nüfus dairesi, tapu, SSK,...) verdikleri hizmeti internet üzerinden de (güvenlikli) vermeleri	Hükümet	Sürekli
Vergi beyanı, incelemesi ve onayı ile ödemesinin internet üzerinden yapılması	Maliye Bakanlığı	2002 ilk yarı
Devletin yapacağı BİT harcamalarında yerli katkı payı araması	Hükümet, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) (devlet politikası)	2001
Devletin yapacağı BİT harcamalarında teknoloji öngörüsü oluşturması	Hükümet, BTYK (devlet politikası)	2001

5.4.16 Avrupa Birliği ile Uyum

Bilgi çağında, bilgi toplumu olma hedefi güden toplulukların dünyanın neresinde olduklarının çok önemi bulunmamaktadır. Üretilen bilginin, fikri mülkiyet haklarının, kullandırılacağı yere nakli, ederi ile kıyaslanacak bir taşıma gideri gerektirmemektedir. Ancak, bir ülkenin GSMH'sını tümüyle bilgi üzerinden sağlayacağı bir dönem, yakın gelecekte yer almayacaktır. Ağırlıkları ülkeden ülkeye değişmekle birlikte, gelecek yirmi yıl içerisinde G20'ler olarak adlandırılan, Türkiye'nin de aralarında sayıldığı ülkeler, bilgi-sanayi-tarım toplumu karma görüntüsü içerisinde olacaklardır.

Sanayi ve tarım ürünlerinin taşınmasındaki giderler ise, görece olarak yakın uzaklıklarda bir üstünlük sağlamaktadır. Bu nedenle Avrupa Birliği, Türkiye için, "yakındaki zengin pazar" olması nedeniyle bir çekicilik taşımaktadır. Kaldı ki, AB'nin ülkemizden daha gelişmiş bir kısım ölçütleri de gelişme yolunda ülkemize bir örnek oluşturmaktadır. İyileştirmeye çalıştığımız birçok yönümüz için, AB'nin deneyimlerinden yararlanarak benzer şekilde düzenlemelere gitmemiz, Türkiye'nin AB'ye katılması için dayatılmış olduğundan değil, ama hem bu deneyimlerden yararlanmak, hem de yakındaki zengin pazar ile uyum içerisinde bulunmak için yararlıdır.

Bu düşünceler ışığında, ağırlıklı olarak iletişim temelli alanlarda olmakla birlikte, genelde; özellikle tekellerin kaldırılması (liberalisation), hizmetlerin özelleştirilmesi (privatisation), devletin bizzat hizmet veren konumundan hizmetlerin verilmesini düzenleyen konuma çekilmesi (de-regulation / re-regulation), fikri mülkiyetin korunması alanlarında AB ile uyum içerisinde bulunmak *gözetilmelidir*.

Bu alanda yapılmış çalışmaların neredeyse tümü, T.C. Telekomünikasyon Kurumu tarafından uygulamaya konulmayı gerektirmektedir. Ancak, bu kurum daha 2000 yılının Haziran'ında kurulmuş ve Ağustos'unda çalışmaya başlamıştır. Doğal olarak da ele alınması gereken konuların herbirinde yetişmiş, deneyim kazanmış elemanlardan yoksundur. Bir geçiş dönemi içerisinde bu yeteneklere kavuşması gerekmektedir.

Gelişmiş ülkelere baktığımızda, çoğunun, yukarıda sözünü ettiğimiz, kısaca özelleştirme olarak adlandırdığımız konularda harekete geçmeden önce düzenleyici kurumlarını (regulatory body) oluşturduklarını ve özelleştirme sırasında bu kurumun etkin bir şekilde oluşumların içerisinde yer aldığını görmekteyiz. Ülkemizde

bu olanak bulunmadığı için, örneğin erişim şebekesinin yeni işleticiler eliyle ses dışı hizmetlere açılması (unbundling of the local loop) ya da Türk Telekom AŞ'nin özelleştirilmesi konusu bir türlü gerçekleşmemekte ve buradan doğan sıkıntılar, hem devlet, hem de bireyler tarafından karşılanmak durumunda kalmaktadır.

Kurum'un gerekli yeteneğe kavuşmasını bekleyerek bir kısım gelişmeleri geciktirmek mümkün olamayacağına göre, gönüllü toplum örgütlerinin (STK – sivil toplum kuruluşu / NGO) katılımı ile kurumun desteklenmesi ve daha fazla zaman kaybetmenin önlenmesi gerekmektedir. Bu alanda, sektör derneklerine büyük sorumluluk düşmektedir.

5.4.17 Rekabet Üstünlüğü

Başta sözü edildiği üzere ülkemizde uzun erimli (vâde) planlar yapılmamakta, yapılanlar ise uygulamaya konulmamaktadır. Devlet Planlama Teşkilatı'nın (DPT) daha 1980'li yıllarda, 5 yıllık uygulama (tactical) planlama görevini ilgili bakanlıklara aktararak, kendisini, uzun erimli (strategic) ana planlar ortamına çekmesi gerekirdi. Bu yolla, ülkenin gelişme için izleyeceği yol daha belirgin olarak ortaya konulabilir, geri dönüş, bir diğerini bekleme, getirisi olmayan alanlara yatırım yapma gibi kaynak ve zaman kaybettiren ve belirsizlik ile görüşsüzlükten kaynaklanan tuzaklara düşülmeyebilirdi.

Günümüzde bile, "devlet politikası olarak benimsenmiş uzun erimli bir planın", örneğin bu belgenin ışık tutmaya çalıştığı alanlarda olmadığını görüyoruz. Nereye gideceğini bilmeyen bir topluluk, ne kadar "dinamik", ne kadar "yetenekli", ne kadar "hırslı" olursa olsun, koşuşturmadan başka bir şey elde edemeyecektir. Ülkenin yetenekleri, parasal ve insan kaynakları kısıtlı olabilir. Ama iyi araştırıldığında mutlaka bu koşullarda bile dünyada lider olabileceği alanlar bulunabilir. Bunu en sağlıklı biçimde ortaya çıkartmanın yolu, bir "Ulusal Uzgörü Kurumu" oluşturmaktır. Aksi durumda, "Başkalarının uzgörüleri peşinde koşmaya mahkum olunacaktır".³⁹

Bu kurum, ister DPT'nin alacağı yeni şekil olarak tanımlansın, isterse bir üniversite, TÜBA ya da TÜBİTAK'ın bir birimi olarak "Gelecek Araştırmaları Enstitüsü" yaklaşımı ile çalışsın, isterse tümüyle gönüllü toplum örgütlerinin katılımı ile oluş-

(39) Prof. Dr. Metin Durgut, TESİD Yenilikçilik Yaratıcılık Ödülü etkinlikleri, panel konuşması, 13 Aralık 2000.

sun, en kısa sürede kurulmalı ve çalışır kılınmalıdır. Böyle bir kurumun nasıl bir yapıya sahip olması gerektiği ve nasıl çalışacağına ilişkin yeterli bilgi, ülkemizde bulunmaktadır⁴⁰. Japonya'nın yirmi yılı aşkın süredir gelişmesini bu yolla planladığını saklı tutarsak, AB'ye üye ülkelerin bile henüz tamamının bu oluşumu gerçekleştirmediği düşüncesiyle bu konuda henüz geç kalmamış olduğumuzu varsayabiliriz.

Birçok düzenleyici kurumun oluşturulmasında geç kalınmış olması nedeniyle gönüllü toplum örgütlerinin desteğinin sağlanması ve bu belgede çeşitli başlıklar altında irdelenen alanlarda bir sıçrama yapılabilmesi, en önemlisi ülkemizin dünya çapında lider olabileceği alanların belirlenmesi için geniş bir uzlaşma platformu oluşturulması gerekmektedir.

5.4.18 Uzgörü

Ülkemizin bir uzgörü eksikliği olduğu bölüm 5.4.17'de belirtilmişti. Uzgörü ile ArGe'nin eşgüdümü, aynı hedefe odaklanmasının sağlanması, bu yolla ülke rekabet gücünün artırılması gereği vurgulanmıştı. Uzgörü için nasıl bir çalışma yapılabileceği çerçevesinde, ArGe'nin çeşitleri ve paydaşları şöyle nitelenebilir:

Türkiye'de ArGe ve Paydaşları

Ülkemiz sanayinin çeşitli teknolojik yaklaşımlar nedeniyle değişik düzeylerde ArGe yaptığı söylenebilir. Sanayinin bir kısmı bu ArGe'yi kendi bünyesinde yaparken, bir kısmı ise dış kaynaklar kullanmaktadır. Ne yazık ki bu dış kaynakların çok azı üniversitelerden olmaktadır.

Sanayi kuruluşlarımız, ürünlerini üretirken, bu ürünün ara malı girdilerinden bir ikisinin artık bulunamaz duruma gelmesi ya da maliyetinin artarak, ürünün rekabet gücünü düşürmekte olduğu durumları ile karşılaşmaktadırlar. Bu durumda, bir çalışma yaparak, bu ara malı yerine başka hangi ara mallarını kullanabileceklerini sorgulamakta, uygun bir yeni ara malı bulduklarında, süreçlerinde/tasarımlarında basit birkaç değişiklik ile bu yeni ara malını kullanacak geliştirmeyi yaparak üretimlerini ya da rekabet güçlerini sürdürebilmektedirler. Tümüyle, *üretilebilirliği sürdürmeye yönelik* bu çalışmayı **Sürge** olarak adlandırmak yerinde olacaktır.

Bir kısım sanayi kuruluşu, özgün ürünler geliştirmektedirler. Mevcut teknolojiler ile ürün geliştirmeye yönelik bu çalışmalara ÜrGe denilmesi önerilmektedir. Ür-

(40) tr2023@yahoogroups.com.

Ge yapanların çoğunluğu, bu ürünlerde, herhangi bir yerden lisans almayı gerektirmeyecek, kamu malı olmuş (harc-ı âlem) teknolojiler kullanmaktadırlar. Ürünlerinin rekabet gücü büyük bir olasılık ile, bu nedenle kısıtlı kalsa da, kamu malı olmuş teknolojilerin dışında özgün teknoloji arayışı içine girme yetileri olmadığı için de bir araştırma yapmamaktadırlar. Bu tür geliştirme yapanların eylemlerine ise AR-sızGe denilebilir.

Çok az sayıda sanayi kuruluşu ise, hem temel teknolojisini, hem ürün geliştirme için gerekli yeni yetenekleri ve ürünün içereceği yeni teknikleri araştırarak ya da bunların bir kısmını üniversiteler ve akademik kuruluşların yardımı ile elde ederek, sistem düzeyinde özgün ürün geliştirmektedirler. Bu çalışmalara ArGe denilmektedir. Sayısı çok az olan bu tür çalışmalar sonucunda elde edilen ürünlerin rekabet gücü yüksek olmakta, bu nedenle de yurt dışına ürün satışı gerçekleşmektedir. Bunlardan bir kaç ise, yurt dışında lisans altında üretilme düzeyine ulaşmış bulunmaktadır. ArGe'si gerçek anlamda Türkiye'de yapılmış bir ürünün günümüze kadar Almanya, Fransa gibi gelişmiş ülkelerde lisans altında üretilmesi gerçekleşmemiş olmakla birlikte; telekom alanındaki birkaç ürünümüz teknolojisinin İran, Pakistan ve Rusya'ya satılabilecek, ürünlerimiz orada üretilirken fikri mülkiyet hakkı (royalty) alacak düzeye gelmiş olduğunu da belirtmekte de yarar vardır.

ArGe, ÜrGe, SürGe, ArsızGe olsun, ürün geliştirme çalışmalarına geniş açıdan bakarsak, bu eylemdeki paydaşları şöyle niteleyebiliriz:

Tüketici

Her ürün, (ki hizmet de bir üründür) sonunda, ona ücret ödeyerek alacak olan bir tüketiciye satılacaktır. Satın alınmayan bir ürün, ürün tanımına uymamaktadır ve zaten herhangi bir sanayi kuruluşunun da hiç kimsenin para verip almayacağı bir ürünü üretmesi düşünülemez. Bu nedenle, tüm (geniş anlamdaki) ArGe çalışmalarının maliyetini ödeyen paydaş olarak tüketici, ArGe eyleminin en önde gelen oyuncusu konumunu taşımaktadır.

Satıcı

Tüketicinin ücret ödeyerek alacak olduğu ürünü ona götürecek olan paydaş, dağıtım zinciri ya da satış teşkilatı olarak oyuncular arasında yer almaktadır. Bu paydaş, gerektiğinde tüketicinin ücret ödemesinde finansör olarak zincire bir yan halka da eklemekte ve sistem tıkanığında, akış sağlama görevi de üstlenmektedir.

Sanayici

Zincirin vazgeçilmez halkalarından biri de tüketicinin satın alacağı ürünü üretecek paydaş olan sanayicidir. Sanayiciyi, ürünü ya da ara malını üreten (ülkemizde yan sanayi olarak adlandırılan) sanayi kesimlerinin bütünü olarak nitelendirmek yerinde olacaktır. Bu paydaşın görevi, benzerleri ile rekabet edecek kalite ve fiyat düzeyinde ürün (hizmet dahil) üretmektir. Ürün üreten sanayi kuruluşunun, rekabet ortamında yavaş yavaş değişen koşullar nedeniyle, ürünün mülkiyetini elinde bulunduran kuruluştan başka bir kuruluş olarak karşımıza çıkmakta olduğunu da belirtmek yerinde olacaktır.

Ürün Tasarımcısı

ArGe çalışmalarının tüketici ile eşdeğer düzeyde önde gelen bir diğer oyuncusu, bizzat ArGe çalışmasını yapan tasarımcı kuruluştur. Bu kuruluş, sanayici ya da satıcı kuruluşun dışında, hatta yurt dışında bile olabilir. Yurt dışındaki bir ürün tasarımcısının ürününü ülkemizde üretmek için teknoloji transferi yapmak gerekecektir. Yurt dışındaki bir ürün tasarımcısının ürününün, bir üçüncü ülkede üretilerek ülkemizde satılması da olasıdır ve giderek daha sık karşımıza çıkmaktadır. Bütün bu durumlarda, ürün tasarımcısının ArGe giderleri tüketicimiz tarafından ödenmektedir.

Temel Teknoloji Üreticisi

Bir ürünün uyduğu genel çalışma prensiplerinin tümü olarak niteleyebileceğimiz ve geleneksel ürünlerde kamu malı olmuş olan, ama ileri teknoloji ürünlerinde karşılığında göz ardı edilemeyecek bir ücret ödenen fikri mülkiyetin sahibi olan kuruluştur. İçten yanmalı bir otomobil motorunun çalışma prensibi, herhangi bir patentle korunmamaktadır; kamu malı olmuştur. Benzin hava karışımını bir silindirin içinde sıkıştırıp, sonra bir ateşleme düzeni ile patlatan bir motor yaptığınızda kimseye bir fikri mülkiyet kullanma bedeli ödemeniz gerekmemektedir. Ancak, MPEG2 yöntemiyle sıkıştırılmış ses ya da görüntü işaretlerini çözen bir uydu alıcısı yaptığınızda MPEG2 algoritmasının patent hakkını elinde bulunduran kuruluşa ürün başına bir ücret ödemeniz söz konusudur. Bu durumda bu uydu alıcısını üreten sanayici, bir taraftan uydu alıcısının ürün tasarımcısına kira ya da satınalma yoluyla bir fikri mülkiyet bedeli ödeyecek, bir taraftan da MPEG2 algoritması sahibine ürün başına ayrı bir bedel ödeyecektir.

Temel teknoloji üreticileri üniversiteler olabildiği gibi, bazen sanayi kuruluşları da olabilmektedir. Dahası, söz konusu kuruluş bir sanayi kuruluşu ise, çoğu yerde bu temel teknolojiyi bir *endüstri standardı* olarak bedelsiz kullanıma açmakta, bu yolla da ortaya koyduğu temel teknolojinin yaygınlaşarak kendi ürünlerine pazar açmasını sağlamaya çalışmaktadır. Ancak, çoğu kez, temel teknoloji üreticileri küçük teknoloji kuruluşları olmakta ve fikri mülkiyetlerini büyük bedeller karşılığında küresel boyutta ürüne dönüştürebilecek kuruluşlara satmaktadırlar. Öte yanda, rekabet öncesi işbirliği ortamında gerçekleştirilen temel teknolojiler de bulunmaktadır. Avrupa kıtasında egemen olmuş hücresel iletişim yöntemi olan GSM, ETSI'nin üyeleri tarafından ortak çaba ile oluşturulmuş bir temel teknolojiye dayanmaktadır.

Teknoloji Politikaları Belirleyicisi

Bir ülkenin (ya da bir kuruluşun) hangi teknolojilere eğileceği, bunlarda yetkinlik kazanacağını, hangilerine kayıtsız kalacağını belirlenmesi, kuşkusuz, o ülkenin (ya da kuruluşun) gelecekte hangi pazarlara egemen olacağına ya da hangi pazarlarda adının geçmeyeceğine etken olacak en önde gelen unsurdur. Günümüzde birçok küresel boyuttaki kuruluş, bu politikalar yerine kendine gereken teknolojileri teknoloji kuruluşlarından satın alma yoluyla edinmeyi denemektedirler. Ancak bu yaklaşım, bir de risk taşımaktadır. Aynı teknoloji bir başka ülke (kuruluş) tarafından kendi özkaynakları ile elde edilmiş ise, o ülke (kuruluş) rekabette fiyat / maliyet üstünlüğü elde etmektedir.

Eğer söz konusu olan bir ülke ise, ülkenin teknolojik dış ticaret dengesi (aldığı lisans ile verdiği lisans bedelleri karşılaştırması), teknoloji politikaları ile orantılı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan, *Bilim Teknoloji Politikaları* belirleyicisi olan oyuncu, o gün olmasa bile, teknolojinin kuluçka süresi kadar (ortalama 5 yıl) süre sonra, ülkenin teknolojik konumunu belirleyici öneme sahip bir paydaştır.

Sermaye

Gerek temel teknolojilerin geliştirilmesi, gerekse bunlara dayalı ürünlerin tasarlanması için giderlerin sonradan tüketiciden alınmak düşüncesi ile bir şekilde karşılanması gerekmektedir. Sermayenin, fikri mülkiyet ile sonuçlanan bu eylemlere ilgi duyarak bu alanlara yatırım yapması ve sonuçlarının üretime ve satışa dönüştürülmesi ile kâr sağlaması, giderleri karşılamanın en doğal yoludur. Çoğu yerde, sermaye, teknoloji kuruluşunun ya da teknolojiyi bu kuruluşa *ısmarlayan* sanayi (satış) paydaşının öz sermayesi olmaktadır. Risk sermayesi olarak adlandırılan ve ge-

nelde başarı oranı kestirilemeyen girişimlere yüksek kazanç beklentisi ile katılan sermaye de gözardı edilmemelidir. Ancak risk sermayesi kavramı ülkemizde henüz emekleme düzeyindedir.

İnsan

Yukarıdaki paydaşları oluşturan insanların nitelik ve nicelikleri ArGe zinciriminin ne kadar güçlü, sağlam, esnek, dayanıklı, ... olduğuna doğrudan etkindir. İnsan kaynağı varlığı, bu nedenle, paydaşların etkinliği açısından en önde gelen unsurdur.

Uzgörü ve Ülkenin Rekabet Gücü

Bir ülkenin rekabet gücü, ürettiği ürünlerin küresel pazarda kendine alıcı bulması ile ölçülmektedir. Bir ürünün kendine öncelikli olarak alıcı bulması için ise ya daha ucuz olması ya da tüketicinin beklentilerini daha fazla (aşarak) karşılaması gerekir. Ülkemizin küresel pazara sunduğu ürünlerin çoğu, giyim ve turizm sektöründekiler başta olmak üzere, ucuz oldukları için değil, aynı bedel karşılığında, beklentileri aştıkları için rekabet gücü elde etmektedirler. Bu alanlarda tüketiciye ulaştırdığımız ürünlerin bize bıraktığı kâr da yüksek olmaktadır. Gene giyim sektöründe, ürün, sıradan bir tasarım olduğunda, içindeki fikri mülkiyet ederinin, ülkemizdeki görece pahalı olan işçiliği dengelemediğini görmekteyiz. Bu durumda beklentiyi aynı düzeyde karşılayan malı daha pahalıya satamadığımız için işçiliği ucuzlatmaya ve ürünü, daha ucuz işçilik sunan dış ülkelerde yaptırmaya yönelmekteyiz.

İleri teknolojiler içeren makine ve elektronik sanayiinde durum biraz daha karmaşıktır. Tasarım açısından küresel boyutta varlık ve hatta üstünlük gösterebilecek araştırmacı, geliştirici insan kaynaklarına sahip olmamıza karşılık *moda* çizgiyi yakalayamadığımızı görüyoruz. Buradaki sorunun ArGe'yi bizzat yapan kesimin dışında olduğunu ileri sürülebilir.

Şöyle ki; elektronik ya da makine kapsamında olan bir ürünün içerdiği bir temel teknolojiyi elde etmek beş yıl kadar süren bir araştırma süreci gerektirmektedir. Buna iki yıl kadar süren ürüne dönüştürme süreci de eklendiğinde, giyim dünyasının bir yıl ötesini hedefleyen yaratıcılık eyleminin yedi yıl, altı ay sonrasını hedefleyen yenilikçilik eyleminin de iki yıl öteye odaklanması gerektiği görülmektedir. Ülkemizde ne yazık ki, ulusal uzgörü çalışmaları yapılmadığı için, bu kadar uzun erimli berrak görüntüler bulunmamaktadır. Günümüze kadar ancak *etmenle* -

rin rastlantılar ya da olağaniüstü durumlar veya kişisel birleştiricilikler sonucu bir diğerini destekler yönde dizildiği durumlarda bir varlık gösterdiğimiz söylenebilir. Eğer yukarıda sıraladığımız paydaşların biraraya gelmeleri ve aynı hedef üzerine odaklanıp, etmenleri bir diğerini destekler duruma getirmeleri sağlanabilirse, küresel rekabette dünya birincisi olabileceğimiz alanları bulmanın ve başarılı olmanın yolu açılmış olacaktır.

ArGe'ye dayalı ürünleri sayesinde önemli yerlerde bulunan yerli firmaların başarı öyküleri incelenmelidir. Elektronik alanında teknolojisi yurt dışına satılmış olan ürünler hangi koşullarda ortaya çıkmıştır, tüm dünyaya satılmak üzere Türkiye'de tasarlanıp üretilmekte olan otomotiv ürünleri nasıl ortaya çıkabilmiştir?

Büyük bir olasılıkla, bunların tümünün, *politikalarının doğru kestirimler ile ortaya konulduğu ve uygulamada kesintiye uğratılmadığı* ortamlarda yeşerip geliştiği ortaya çıkacaktır.

Ülkenin Bilim ve Teknoloji Politikaları, bu nedenle yönlendirici, görevlendirici olmakta ve başarı ile başarısızlık ayırımında en üst düzeyde etmen olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu politikalar, paydaşların biri ya da ikisinin tekeline bırakılmayacak kadar önemlidir. **Paydaşların tümünün temsil edildiği, kararların ulusal uzgörüye dayalı olarak ve uzlaşılarak alındığı bir ortamda belirlenmelidir.** Uygulanması ise bir devlet politikası niteliğinde olmalı ve anlık siyasi etkilerden uzakta tutulmalıdır.

Bu görevi üstlenecek ve bütün paydaşları içine alan özerk bir kurumlaşma vakit yitirilmeden yaşama geçirilmelidir.

5.4.19 Eylem Paylaşımı

Bu bölümde, eTürkiye eylem planında yer alan, yerine getirilmesi öngörölmüş yükümlülükler, grafik olarak ve sorumlu kurum ya da kuruluş başlığı altında toplanmış şekliyle verilmektedir. Yükümlülüklerden;

yeşil çerçeveli olanlar insan

alanında,

mavi çerçeveli olanlar iletişim

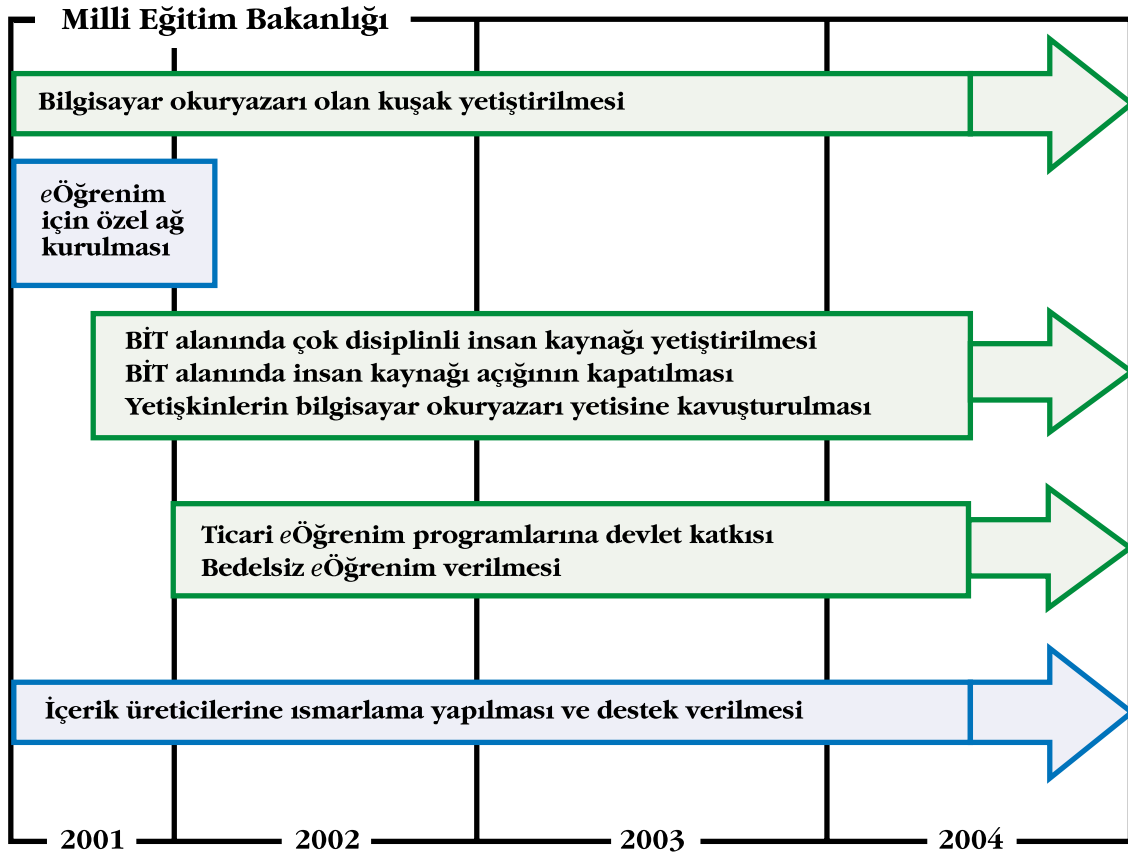
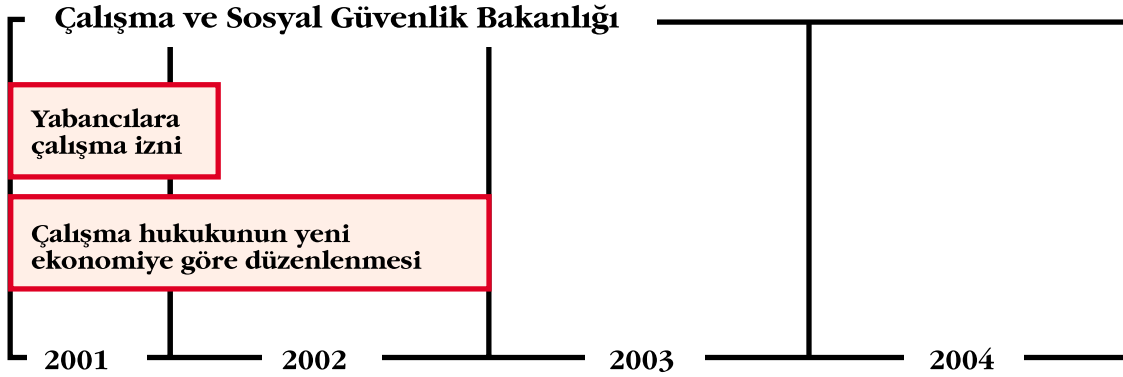
alanında ve

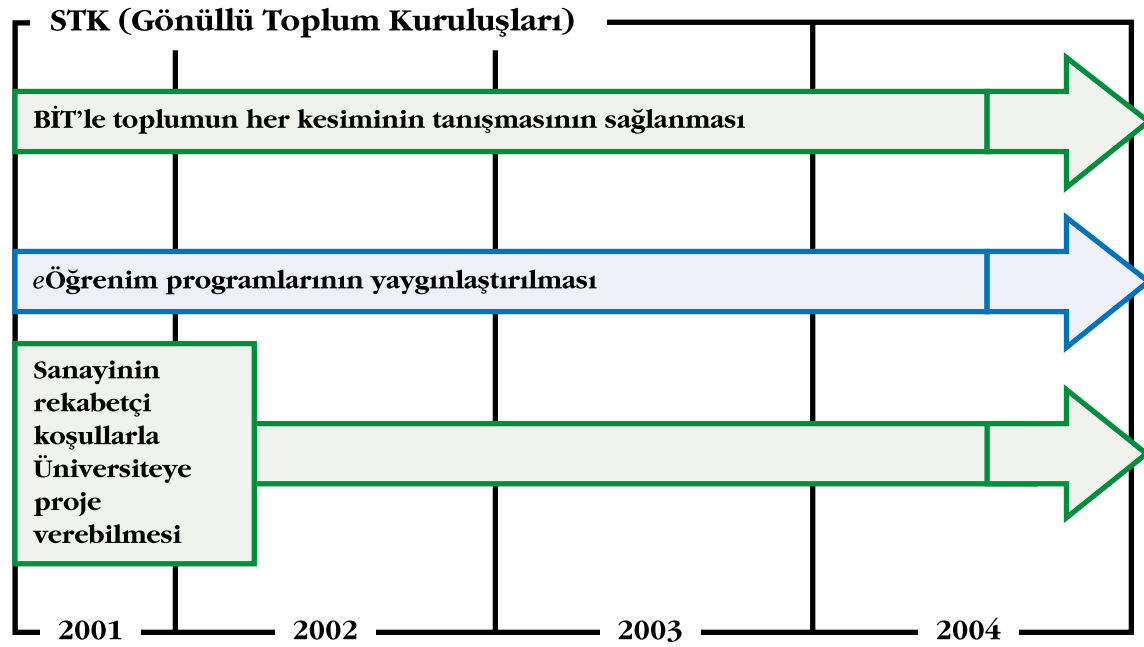
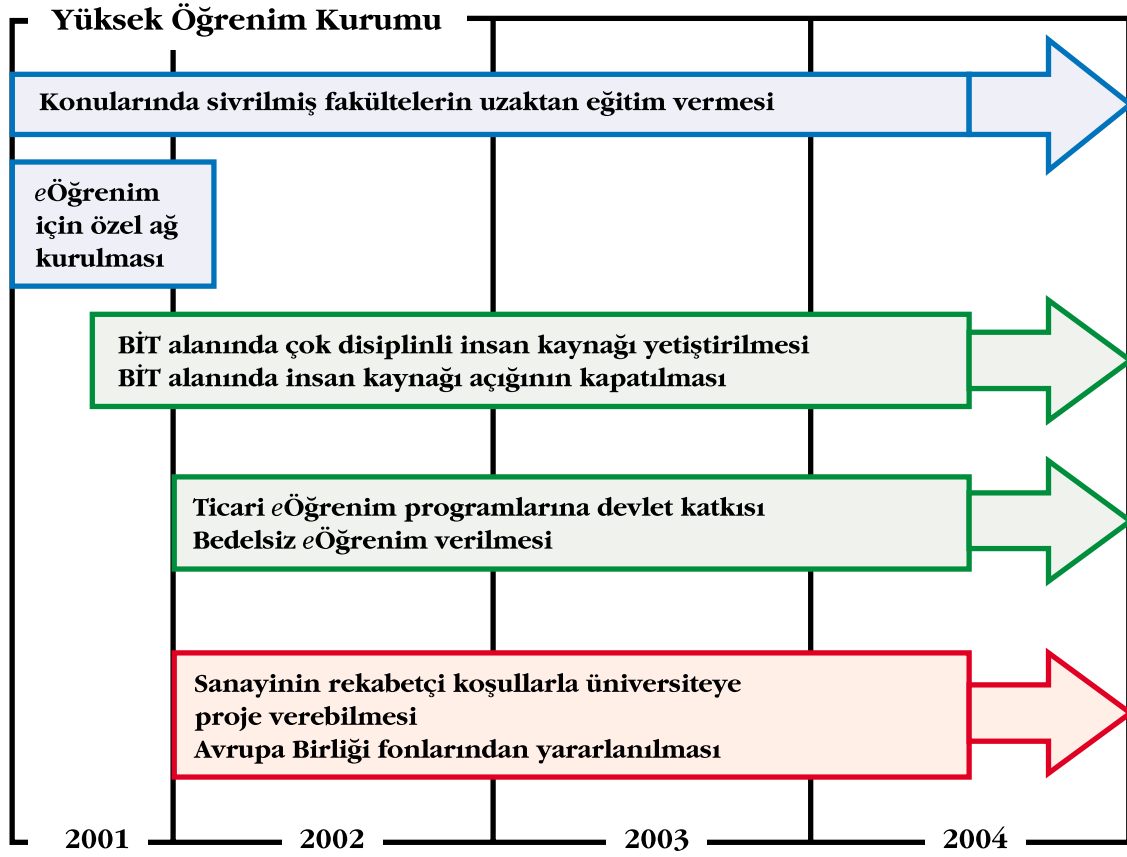
kırmızı çerçeveli olanlar yasal altyapı

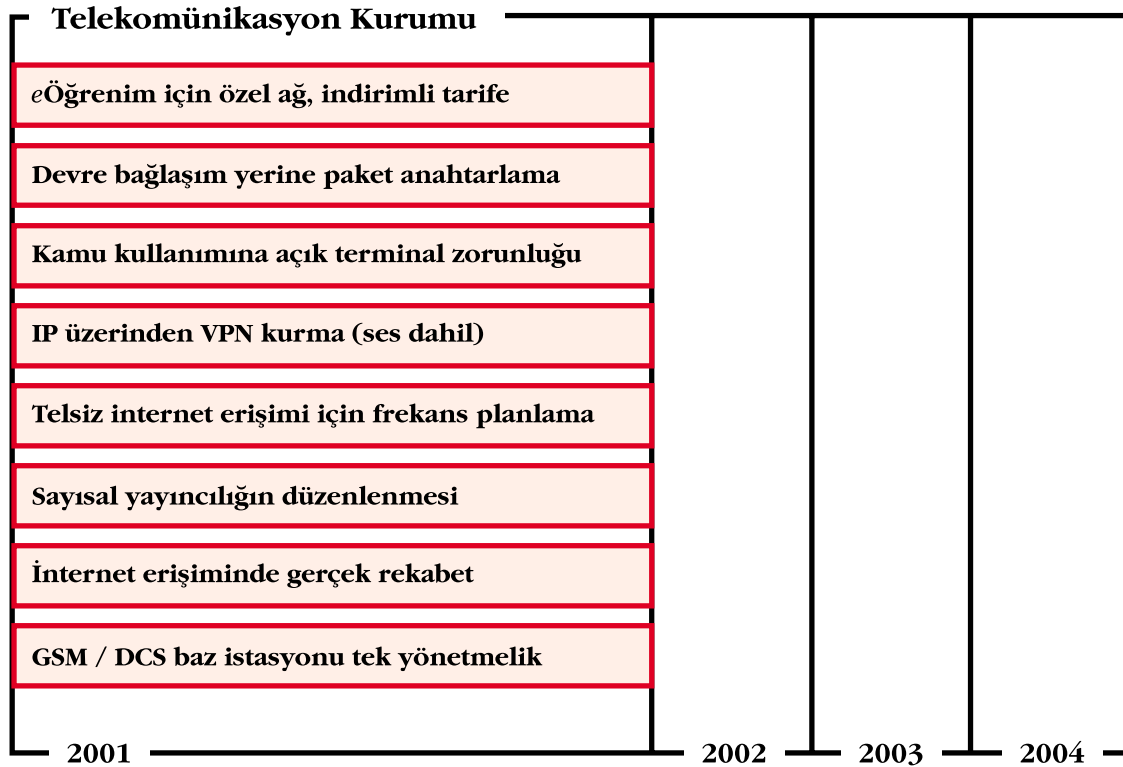
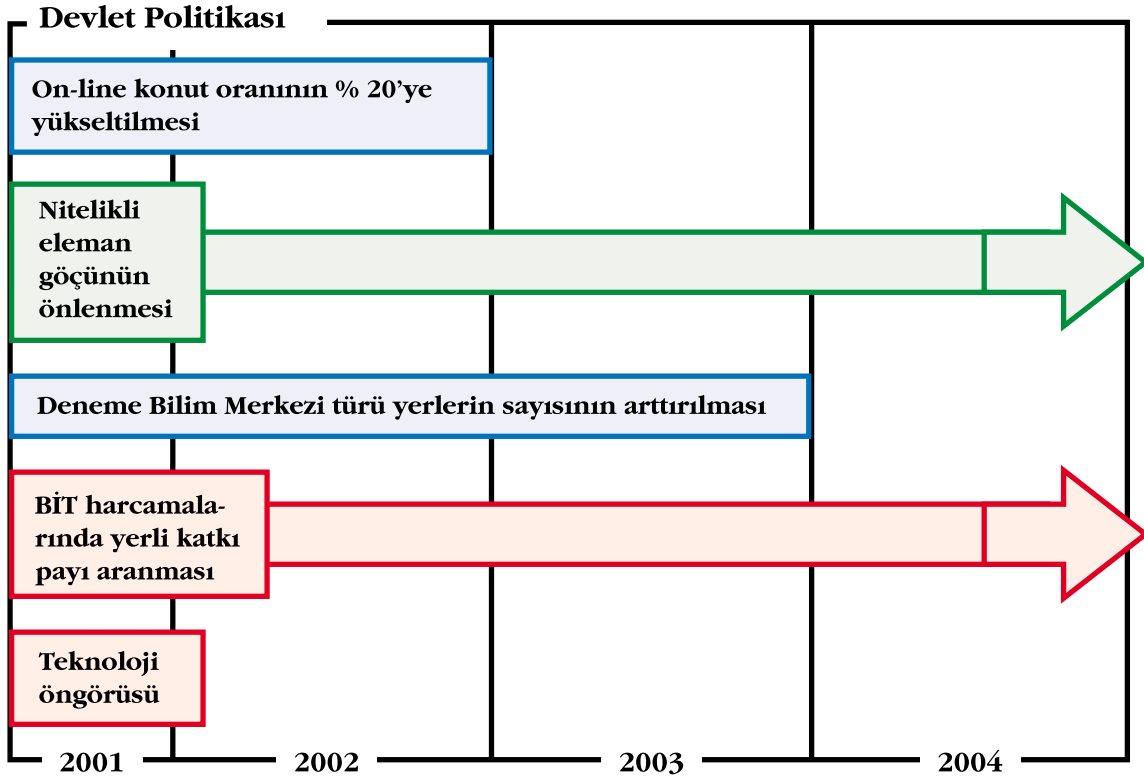
alanında

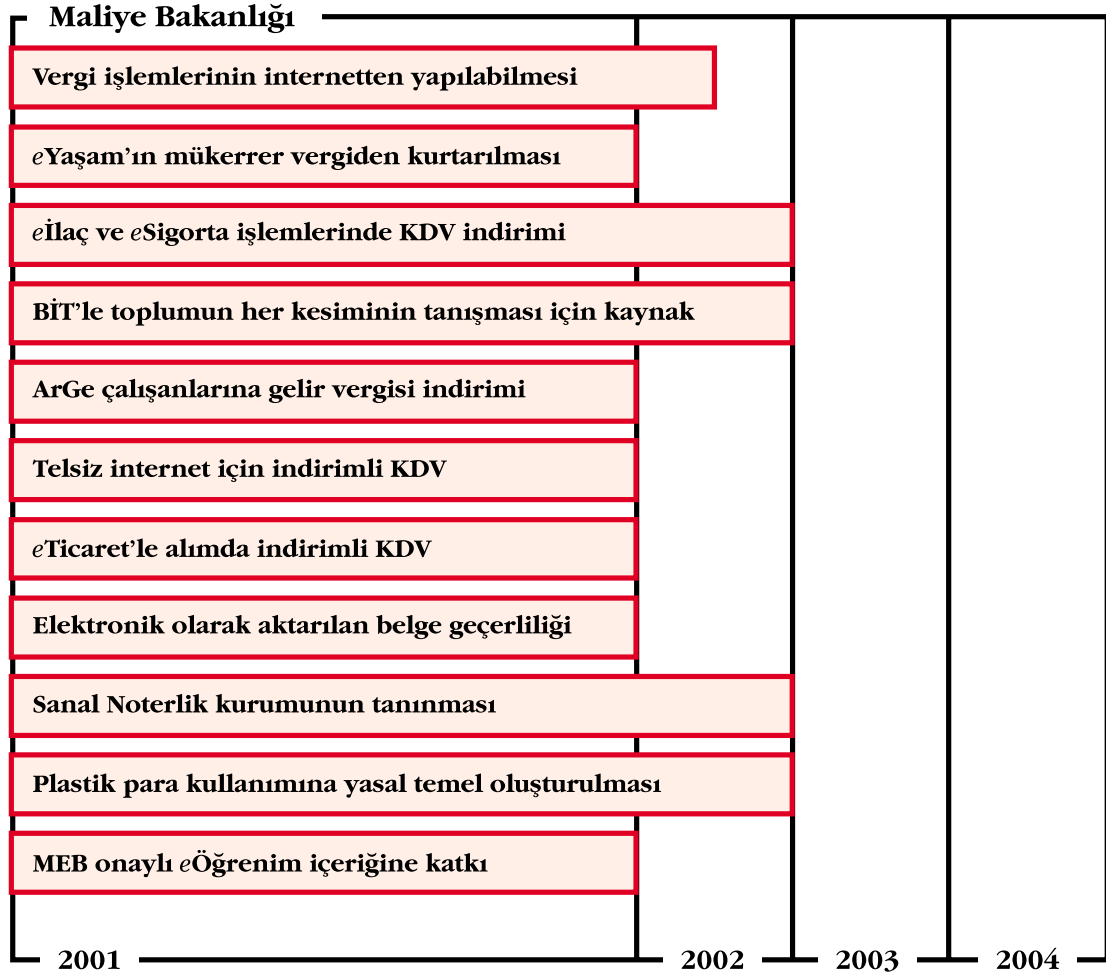
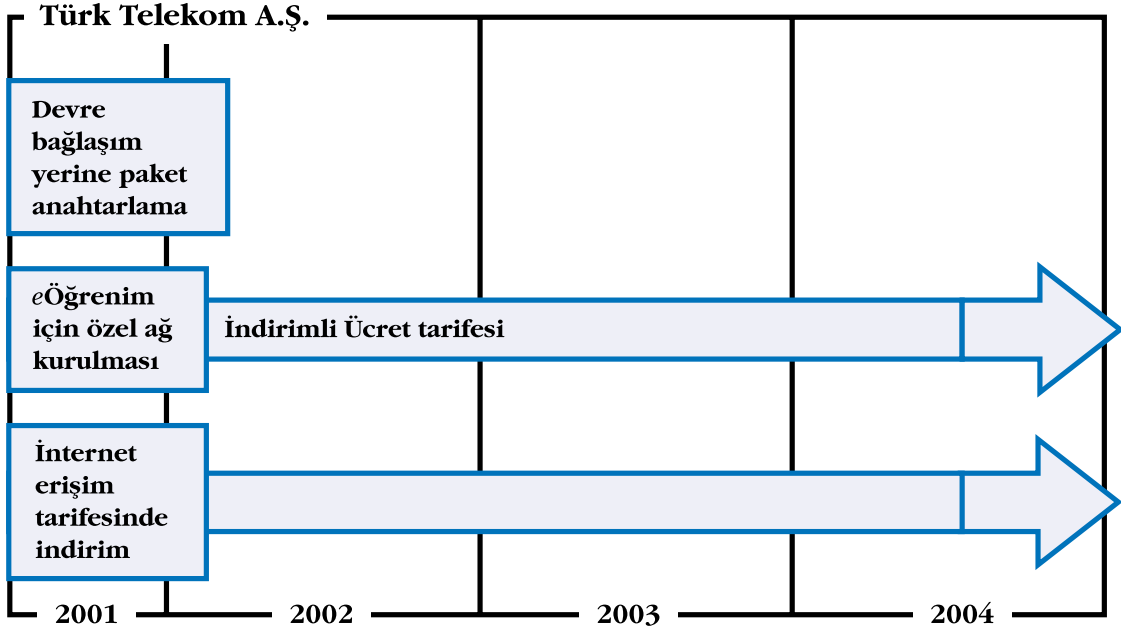
yapılması öngörölenleri göstermektedir.

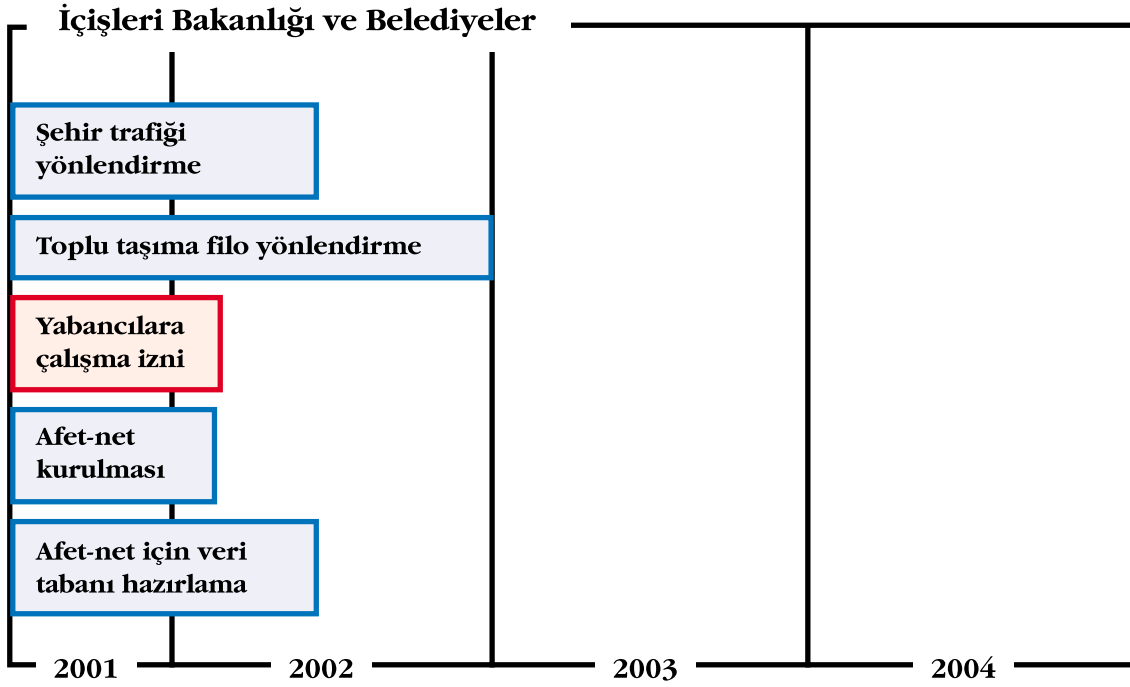
Bazı eylemlerin sürekli olması nedeniyle, grafik gösterimde üst zaman sınırı olarak yer alan 2004 tarihini geçmesi doğal olacaktır. Ancak, genelde bakıldığında, her konuda gecikilmiş olduğu ve hemen harekete geçilmesi gereği açıkça görülmektedir. Bir kısım yasal düzenlemelerde gecikme öyle bir yığılmaya neden olmuştur ki, örneğin Telekomünikasyon Kurumu ve Maliye Bakanlığı için öngörülen yükümlüklerin gösterildiği grafiklerin zaman eksenini değiştirilmek zorunda kalınmıştır.

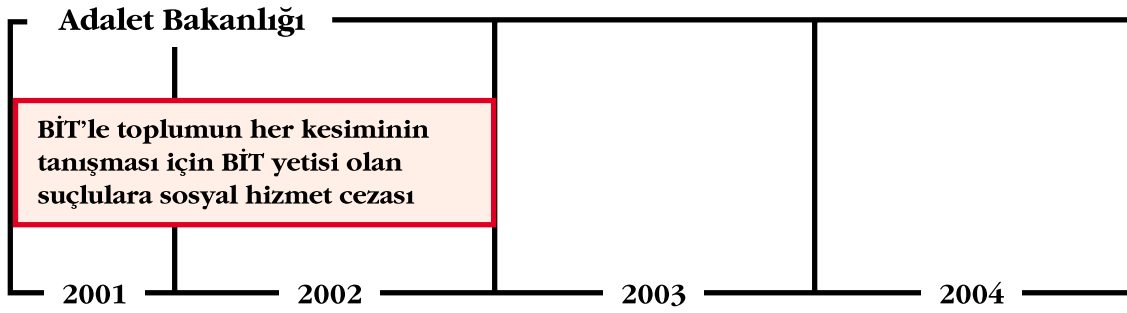
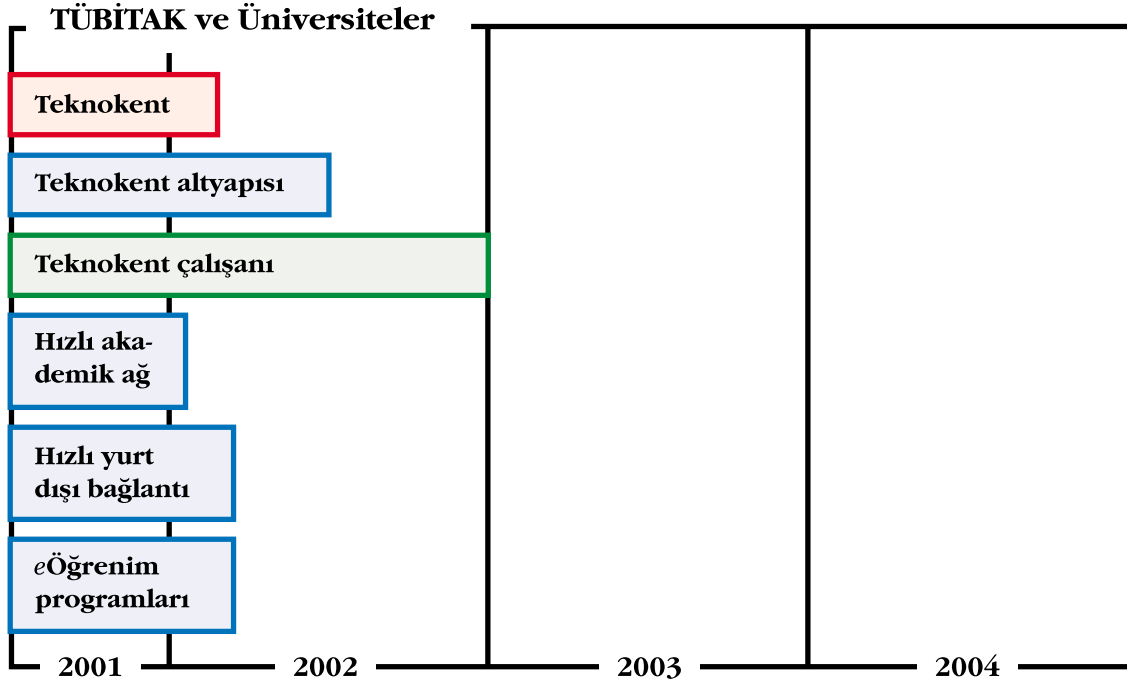


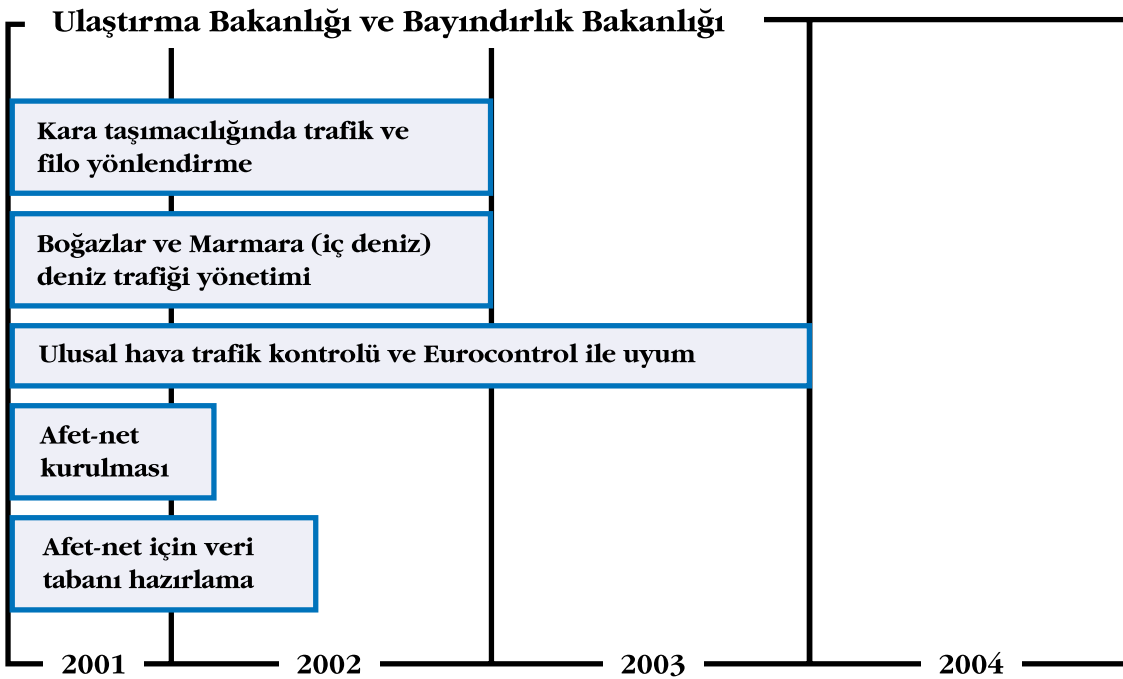
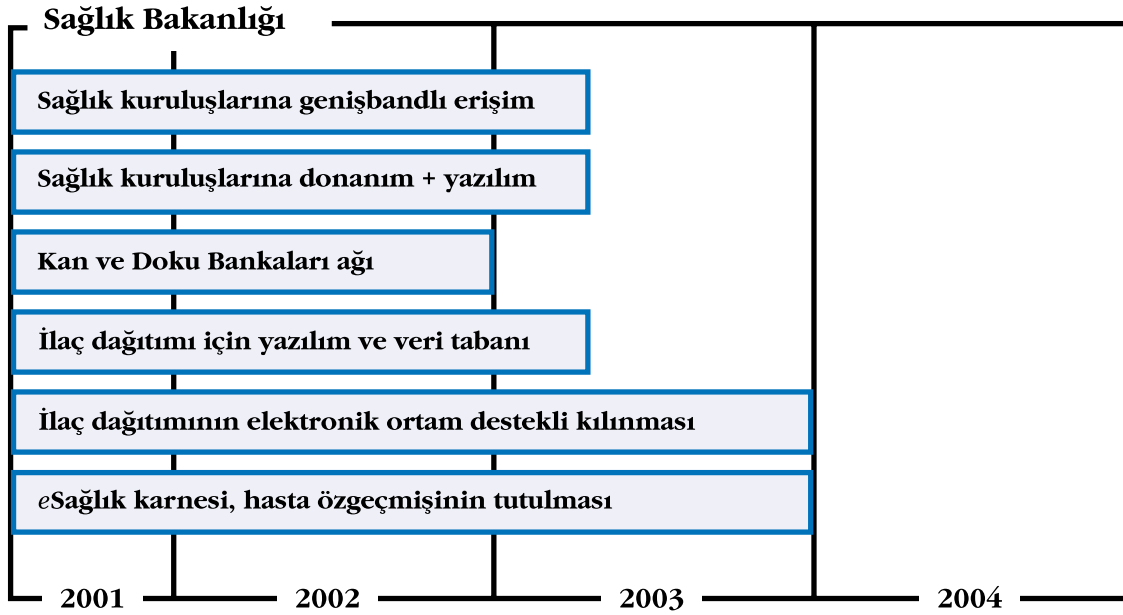












B Ö L Ü M

EKLER

6. EKLER

6.1 Türk Mevzuatı'nın AB Müktesebatına Uyum (İletişim + Güç Elektroniği)

Türk Elektronik Sanayicileri Derneği (TESİD), bilgi teknolojilerini yaratan ve uygulayan üretici ve işleticiler ile, söz konusu sistemlerin enerji gereksinmesini sağlayan güç elektroniği cihazlarının tasarım ve üretimini gerçekleştiren ve bütün bu alt sektörlerle komponentleri sağlayan kuruluşların oluşturduğu bir gönüllü toplum örgütüdür (NGO / STK – Sivil Toplum Kuruluşu). TESİD, üyelerinin yakın ve uzun erimde küresel pazardaki rekabet gücünü sürdürebilmesi ve artırabilmesi için, ülkenin belirlemekte olduğu politikalar ile alınmakta olan önlemleri yakından izlemektedir. Bu kapsamda, AB ile uyum sağlanmasına yönelik, sektörü ilgilendiren "Screening A-List" belgesinin, 19. bölümünü oluşturan "Telecommunications and Information Technologies" kısmında yer alan 86 konu başlığının aşağıdaki listede verilenleri ile öncelikli olarak uyum sağlanması gerektiğini düşünmektedir:

3. 388D0028/OJ L016 p.35, 1988/01/21/88/28/EEC

Research for Advanced Communications in Europe (RACE) ile işbirliği, Ar-Ge çalışmalarının kalitesini artırıcı ve güncelliğini sağlayıcı bir etki yaratacaktır. Halbuki, AB üyesi olmamamız, bu katılımı engellemektedir. AB üyesi imiş gibi RACE çalışmalarında yer almamız için girişimde bulunulmalıdır.

11. 390L0531/OJ L 297 29.10.90 p. 1/90/531/EEC

Bilgileşim (infocommunications) alanındaki kamu alımlarından pay alınması ve oluşturulacak fon ile ArGe'nin desteklenmesi 13 Aralık 2000 tarihli BTYK (Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu) kararları arasında yer almaktadır. Bu fon'un oluşmasının ve ArGe'ye harcanmasının saklı tutulması ve uyumun ona göre sağlanması gereklidir.

12. 90L0533/OJ L 192 p.18 1991/07/16/COUNCIL DECISION

Karşıtı muhtemelen TÜBİTAK olacak şekilde, ama gönüllü toplum örgütlerinin de katılımı ile, bu araştırma olanağını işler duruma getirmek gereklidir.

20. 392D0400/OJ L221 p.55, 1992/08/06/COMMISSION DECISION

Türkiye'de telekom alanındaki standartları izleyen ve "telekom şebekesine

bağlanabilir" onayı veren merci, Türk Telekom'dur (PTT onayı). TSE bir kısım standartlar yayınlamak haricinde devre dışıdır. Bu konuda uyum sağlanması öncelik taşımaktadır.

21. 392L0013/OJ L 076 23.03.92 p.14/Council Directive 92/13/EEC

Bakınız (11).

22. 392L0038/OJ L137 p.17, 1992/05/20/Council Directive 92/38/EEC

Sayısal Yayıncılık ile ilgili (RTÜK) Yönetmeliğin hazırlanmasında uyumun sağlanması önem taşımaktadır.

25. 393L0038/OJ L 199 09.08.93 p.84/Council Directive 93/38/EEC

Bakınız (11).

42. 395L0046/OJ L 281 23.11.95 p.31/95/46/EC

Kişisel bilgilerin (müşterilerin profili) biriktirilip derlenmesine, alınıp satılmasına ilişkin bu konunun uyum içerisinde düzenlenmesi gerekir.

47. 396D0339/OJ L 129 30.05.96 p.24/96/339/EC

İçerik açısından, Avrupa mozayğinde Türk unsurlarının da yer alması sağlanmalıdır.

50. 396D0664/OJ L 306 28.11.96 p.40/96/664/EC

Dil açısından, Avrupa mozayğinde Türk dilinin de yer alması sağlanmalıdır.

51. 396L0019/OJ L074 p.13, 1996/03/22/Commission Directive 96/19/EC

Rekabet Kurumu'nun da katkısı ile tesis edilecek rekabetçi ortamın toplumun yararına sonuçlar vermesi sağlanmalıdır. Bir aşırı uç, internet hizmet sunucularda ülkemizde yaşanmaya başlayan işten çekilme durumu yaratacak, bu ise sonuçta özel tekellerin ortaya çıkmasına neden olacaktır. Diğer aşırı uç ise, işleticilerin toplumdan kısa sürede büyük paralar kazanmasına yol açacaktır. Bu nedenle, tarifelerin belirlenmesinde dahi, Rekabet Kurumu'nun da katkısı ile hareket edilmelidir.

Bu çerçevede, Türk Telekom, yeni bir internet erişim tarifesi yayınlarken ya da internet hizmetlerine ek vergi koyarken yukarıdaki sonuçları göz önün-

de bulundurarak karar vermeli ve bu alanda, AB'deki toplum yararını önde tutan yaklaşımı benimsemelidir.

78. 397L0013/OJ L 117 07.05.97 p.15/Directive 97/13/EC

80. 397L0051/OJ L295 29/10/97, p.23/Directive 97/51/EC

81. 397L0066/OJ L 024 30.01.98 p.1/Directive 97/66/EC

84. 398L0004/OJ L101 1/4/98, p.1/Directive 98/4/EC

Bunların yanısıra, aşağıdaki konu başlıkları üzerinde de görüş oluşturmamız için bunlar hakkında açıklık sağlayıcı ek bilgi sağlanması gerekmektedir:

10. 390L0388/OJ L 192 24.07.90 p.10/90/338/EEC

29. 394D0439/OJ L181 p.40 1994/07/15/94/439/EC

36. 394L0046/OJ L 268 19.10.94 p.15/Commission Directive 94/46/EC

82. 398D0080/OJ L014 20/1/98, p.27-28/98/80/EC

Ayrıca sektör olarak ses konusundaki tekelin sona erme tarihi olan 2003 sonu beklenmeden yapılmasını öngördüğümüz; erişim ağında tekelin kaldırılması (unbundling of the local loop) kapsamında ele alınacağını düşündüğümüz aşağıdaki konu başlıkları ile de yakından ilgilenilmektedir:

45. 395L0062/OJ L 321 30.12.95 p.6/Directive 95/62/EC

57. 397D0486/OJ L 208 02.08.97 p.44/97/486/EC

58. 397D0487/OJ L 208 02.08.97 p.47/97/487/EC

6.2 AB'ye Uyum Sürecinde AB'den İstenebilecek Katkılar

TESİD'in görüşüne göre, Türk elektronik sanayii AB ülkelerindeki karşıtları ile kısıtsız rekabete bırakıldığında yok olmaya mahkumdur. TESİD bunun nedenlerini ve her nedenin giderilmesi için önerilerini aşağıdaki gibi sıralamaktadır.

1. Ülkemizdeki mevcut üretim, katma değeri daha çok işçilik üzerine yoğunlaşmış ürünler üzerine odaklanmıştır. Örneğin önemli ihrac mallarımızdan biri olan televizyonlarda, üretim ile ortaya konulan katma değer, o televizyonu perakende olarak satan ticaret kuruluşunun eklediği katma değerden -çoğu durumda- düşüktür.

AB kuruluşları ile rekabete açılabilmek için, Türk üreticilerinin ürettikleri ürünler içerisindeki katma değer payının işçilikten fikri mülkiyete çekilmesi gereklidir. Bunun için de ArGe yapımları gerekmektedir. Ancak, yapmış olmak için ArGe yapımları, bu kuruluşların ürettiği ürünlerdeki fikri mülkiyet payını artırmamaktadır. Günümüzde geçerli olan, Dış Ticaret Müsteşarlığı fonları ve TİDEB hakemliği ile verilen ArGe yardımının şekli değiştirilmiştir.

Türk üreticileri, rekabet öncesi işbirliğini gerçekleştirmemişlerdir. Biraraya gelerek hareket etmeli, bu atılım ile ve devlet tarafından sağlanacak bir tür destek ile (vergi alınmaması, vergi iadesi, ucuz elektrik, prim borcu ertelenmesi, ...) dar olan katma değeri artırmalıdır. Örneğin TV üreticileri, ürettikleri TV cihazlarının ara malı girdileri içerisinde yarıdan fazlasını oluşturan resim tütü yerine kullanılabilecek yepyeni bir buluşu ortak olarak gerçekleştirmelidirler. Bu alanda kaynak sağlayabilecek kuruluşlar ile bilgi sağlayabilecek akademik odaklar tam bir uyum içerisinde ve ortak sorumluluk duyarak hareket etmelidirler.

Bir düzenleme ile dağınıklıklara son verilmeli ve mevcut ArGe yardımı, yukarıda örneği verilen türde bir ArGe çalışmasını neredeyse tümüyle karşılayacak şekilde kullanılmalıdır. AB'den, TİDEB tarafından verilen %60 tavanlı yardıma ek olarak özellikle AB'ye ihraç edilecek ürünlerin geliştirilmesinde kullanılmak üzere %40'lık bir ek yardım talep edilebilir. AB'ye ihracı birinci hedef pazar olarak ele almayan ürünlerde bu oran daha düşük olabilir. Bu yardımın süresi en az sekiz yıl olmalıdır.

2. Türk ürünlerinin pazarı ağırlıklı olarak iç pazardır. İç pazar ne kadar büyük olursa olsun, küresel pazar daha büyüktür. AB kaynaklı bir ürün, çoğu durumda, Türk pazarında bir değişiklik gerekmeden satılabilmektedir. Aynı bir ArGe çalışması ya da ayrı bir sertifikasyon süreci gerektirmemektedir. Buna karşılık çoğu Türk ürünü, AB içerisinde satılmak için bir kısım değişikliklere uğramak, en azından bir CE markası sertifikası ile satılacağı ülkenin koşullarına göre ayrı bir sertifikaya sahip olmak durumundadır.

Öte yanda, yurt dışına satılmayan bir Türk ürünü, ArGe giderleri yalnızca iç pazar satış miktarına bölündüğü için, AB'li benzerinin ArGe gideri ise tüm AB pazarının satış miktarına bölündüğü için, kendi ülkesinde AB malına gö-

re pahalı kalmaktadır. Ürün maliyeti içerisinde rekabete olumsuz etkisi olan bu durumu "düzeltmek" için kuruluşlarımız, çareyi ArGe giderini kısmakta bulmaktadırlar. Bu ise, sonuçta, ürün üzerindeki katma değeri işçilikten ibaret olmaya doğru çekmektedir.

Sözü edilen kısır döngüyü kırmak için, AB ülkelerine satışta gereken sertifikalar Türkiye içinde satışta da aşamalı ve belli, üzerinde uzlaşmış bir plan çerçevesinde zorunlu kılınmalıdır. Ancak, bu sertifikaların sağlanması için tasarımlarda yapılacak değişikliklerin giderleri kuruluşlarımıza bırakılırken, sertifikaların tüm giderleri AB'den sağlanacak fonlar ile karşılanmalıdır. Türkiye'de bu sertifikaları verecek kurumlaşmanın da hızla oluşması sağlanmalı ve AB'den bu alanda sağlanacak fonların, gene AB ülkelerindeki sertifikasyon kuruluşlarına geri dönüşü en kısa sürede ortadan kaldırılmalıdır.

Türk tasarımı ürünlerin yalnızca iç pazara satılmasından kaynaklanan, ArGe giderlerinin AB'li rakiplerine göre ürün başına daha yüksek olması durumuna dengeleyici bir önlem olarak; ürün cinsine göre, o ürünün içerdiği ArGe miktarı kadar bir kesintinin, ürünün ithali anında devletçe alınarak, yerli rakiplerinin ArGe desteğinde kullanılması düşünülmelidir. Bu desteğin 5 yıl süre ile birebir oranda, izleyen 10 yıl süreyle de azalan oranlarda sürdürülmesi düşünülmelidir. Bu koruma (uyum) şekli eğer AB usullerine ters düşüyorsa, bu giderin tümü AB'den talep edilmelidir.

3. Üretimindeki girdilerin çoğu enerji olan bir kısım ürünlerin, örneğin tümdevre, ülkemizde üretilmesi olanağı, pahalı enerji ücretleri nedeniyle mümkün olmamaktadır.

Üretimindeki katma değeri ağırlıklı olarak elektrik enerjisi ve üstün nitelikli teknisyenlik ve mühendislik ile tasarım sırasında ortaya konulan yaratıcılıktan oluşan tümdevre tasarım ve üretimi için AB fonları ile Türkiye'de bir silikon serbest bölgesi oluşturulmalıdır. Bu bölgede kullanılacak elektrik, enterkonnekte sistem üzerinden AB'den sağlanmalı ve bu elektriğe Almanya ya da Fransa'da ödenen ücret ödenmelidir.

Bu konudaki düzenleme ve bu düzenin sürdürülmesi için gerekli destek AB'den istenmelidir.

4. Telekom alanında, yerli sermaye katkısı hiç olmayan ya da çok az olan birçok uluslararası kuruluş, zaten yıllardır, Türkiye pazarında Türk ürünleri ile

rekabet etmekte ve AB ile sonuçta varılacak bütünleşme sonucu elde edilecek rekabet ortamına çok yakın şartlarda, üstelik yerli katkı payı çok düşük oranlarda satış yapmaktadırlar.

Öncelikle kamu alımlarında, ürünün türüne bağlı olarak değişen bir yerli katkı payı zorunluluğu getirilmeli, bu olanak dışı ise aynı sektör içerisinde offset mantığı ile bir dengeleme yapılmalıdır. Bu da yapılamıyorsa belirlenmiş oran ile ortaya çıkan miktar AB'den ArGe desteğinde kullanılmak üzere (şartlı olarak) alınmalıdır.

Madde 2'de önerilen ArGe kesintisi, bu yolla yerli katkı payı sağlandığı oranda azaltılmalıdır.

5. Türkiye, AB üyesi olmadığı gerekçesiyle, bir kısım AB kurumlarında, kurumları ya da kuruluşları düzeyinde temsil edilememektedir. RACE (Research for Advanced Communications in Europe) buna bir örnektir.

Bu ve benzeri kısıtlamalar derhal kaldırılarak, arzu eden AB'li benzerleri karşıtı kurum ve kuruluşların, tüm AB kurumlarına katılabilmeleri sağlanmalıdır. Türkiye'nin uzgörüsünün, hedeflerinin ve AB içerisinde üstleneceği rol ile talip olacağı işlerin uyumunu sağlamak, ancak bu birlikteliğe izin vermekle mümkündür.

6. Türkiye, uzaydaki üç iletişim uydusu ve sahip olduğu üç uydu konumu ile AB içerisinde, iletişimi içerisindeki uydu payı en yüksek olan ülkelerden biridir. Ancak, telekom alanındaki deneyimini uydu alanında kullanmak için bugüne kadar bir girişimde bulunmamıştır.

Türkiye'den uydu tasarım, üretim ve işletme üzerine yapılacak girişimler için AB'den özel destek alınmalı ve bu alandaki bir kısım işler offset mantığı içerisinde Türkiye'ye yaptırılmalıdır.

6.3 Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 13 Aralık 2000 Tarihli Kararları

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 13 Aralık 2000 tarihli toplantısında aşağıdaki kararlar alınmıştır.

1. "Türkiye Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Stratejisi: 2003-2023" dokümanının hazırlanması.

Bu hazırlık bağlamında aşağıdaki projeler uygun görülmüştür.

- Stratejik hedefler tespiti için Uzun Vadeli Teknoloji Öngörüsü
- Türkiye’de teknoloji talebi ve karşılanma yolları-teknoloji transferinin yönleri ve yüklerinin araştırılması ve Türkiye "Teknolojik Ödemeler Dengesi" tablosunun çıkarılması
- Ulusal Yenilik Sisteminin sürekli izlenmesi ve teşvik önlemlerinin yeniden yönlendirilmesi için etkin mekanizmaların araştırılması
- Türkiye ArGe Sistemi’nde mevcut araştırmacıların, bilim ve araştırma dalları, nitelikleri ve coğrafi dağılımları hakkında envanter ve bibliyometrik değerlendirme çalışması ve beyin göçü nedenlerinin irdelenmesi
- Türkiye’nin Kamusal Bilim ve Teknoloji Sistemi’nin kurumsal altyapısının yeniden tanımlanarak değerlendirilmesi ve bu alandaki mevzuatın analitik envanteri

2. Avrupa Birliği Programlarına Katılım

- AB Araştırma ve Teknolojik Geliştirme Çerçeve Programlarına 6. Çerçeve Program’dan itibaren katılmak için gerekli prosedürlerin hazırlanması, katkı payının 2002 yılı bütçe çalışmalarında ele alınması
- AB tarafından Türkiye’nin katılımına açılan programlardan etkin biçimde yararlanılması için gerekli önlemlerin alınması
- AB müktesebatına uyum ile idari yapı değişikliklerinin gerektirebileceği bilimsel-teknolojik araştırmaların, AB tarafından Türkiye’ye tahsis edilecek fonlar kullanılarak TÜBİTAK tarafından öncelikli olarak yaptırılması

3. 2001-2010 için "Tarımda Ulusal Biyoteknoloji Araştırmaları Programı"nın Hazırlanması

- Biyoteknoloji çalışmalarının bitki ve hayvan ıslahı ile tohum üretimine odaklanarak Türkiye’nin zengin tarımsal potansiyelinin en iyi şekilde değerlendirilmesi
- Bu alanda uzman kuruluşlarla işbirliği olanaklarının araştırılması, geliştirilen teknolojilerin hızla uygulamaya aktarılması ve rekabet gücünün artırılması için gerekli düzenlemelerin yapılması

- BTYK'nın 97/19 no.lu kararı çerçevesinde sürdürülen biyogüvenlik ve etik kurallarıyla ilgili yasal mevzuatın iki yıl içinde oluşturulması

4. Ulusal Akademik Ağın Çağdaş Düzeye Çıkarılması

- Üniversite ve araştırma-geliştirme kurumlarına elektronik ağyapı hizmeti amacıyla kurulan ULAKBİM'in hizmet kalitesinin yükseltilmesi için gerekli ödeneğin kesintisiz ve düzenli bir şekilde sağlanmasının temininin Yüksek Planlama Kurulu'na sunulması
- Türk Telekom ile ULAKBİM arasında yapılmış olan protokolün günün şartlarına ve ihtiyaçlarına göre yeniden düzenlenmesi

5. Ulusal Enerji Teknolojileri Araştırmaları Programı Hazırlanması

- Mevcut enerji iletim ve dağıtım altyapısını etkinleştirip enerji kayıplarını en aza indirecek ve tüm sektörlerde enerjinin etkin kullanımını ve tasarrufu sağlayacak ArGe çalışmalarının,
- Özellikle düşük kaliteli yerli linyitlerden daha verimli biçimde enerji üretimine olanak sağlayacak ileri ve daha temiz fosil yakıtlara dayalı yanma teknolojilerinin geliştirilmesi, transferi ve kendi yakıt türlerimize adaptasyonu ile ilgili ArGe çalışmalarının,
- Enerji üretiminde nükleer enerji ve yenilenebilir enerji kaynaklarından azami ölçüde yararlanılmasını sağlayacak teknolojilerin geliştirilmesinin,
- Bu alanlarda dünyada uygulanmakta olanlar arasından ülkemiz koşullarına uygun olan teknolojilerin transfer edilerek sosyo-ekonomik koşullarımıza adaptasyonu çalışmalarının

ilgili tüm tarafların katılımı ile ve TÜBİTAK koordinatörlüğünde hazırlanacak bir "Ulusal Enerji Teknolojiler Araştırmaları Programı" çerçevesinde gerçekleştirilmesi için bir program hazırlanması.

6. Deprem Araştırmaları Koordinasyonu

- "Varolan Yapıların Deprem Güvenliği Değerlendirilmesi ve Güçlendirilmesi" projesi ile "Merkezi Sismik Ağ ve Ulusal Sismolojik Veri Bankası Oluşturulması" projesi ve diğer büyük ölçekli deprem projeleri için daha önce öngörülen ek kaynağın TÜBİTAK'a aktarılması konusunun Yüksek Planlama Kurulu'nda ele alınması.

7. Devlet İhale Kanunu'nda ArGe Faaliyetlerinde Kullanılmak Üzere Pay Ayrılması

- Devlet İhale Kanunu'na göre yapılan kamu satın alımlarında, satın alma belinin (KDV hariç) %1'inin ArGe faaliyetlerinin desteklenmesi amacıyla ayrılması, bu meblağın kullanma usul ve esaslarının Maliye Bakanlığı ve Hazine Müsteşarlığı tarafından birlikte belirlenmesi.

6.4 Bazı Terimlerin Karşılıkları

regulation	düzenleme
bandwidth, bit rate	bandgenişliği, veri iletim hızı
call center	çağrı merkezi
core business	çekirdek iş
creativity	yaratıcılık
data	veri
dial-up	çevirmeli ağ
digital divide	bilgi bölünmesi / bilgi uçurumu
harmonisation	bir örnektelik
incumbent operator	yerleşik işletici
information	bilgi
innovation	yenilikçilik
intellectual property	fikri mülkiyet
intranet	intranet – kapalı internet çevrimi
know-how	beceri
knowledge	bilinen
liberalisation	tekellerin kalkması
location based services	hücre çevriminde verilen hizmetler
multimedia	çoğulortam
outsourcing	bir işi alt yükleniciye yaptırma
privatisation	devlete ait hisselerin satışı, özelleştirme
pro-active	öngörülü
reactive	tepkisel
regulatory body	düzenleyici kurum
strategic alliance	stratejik ortaklık
terminal	uçbirim
tool	kolaylık

6.5 Kısaltmalar Dizini

AB	Avrupa Birliği	ETSI	European Telecommunications Standards Institute
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Loop		
ATG	Araştırma ve Teknolojik Geliştirme	EUR	Avrupa para birimi
B2B	Business To Business	EUREKA	European Advanced Research Program
B2C	Business To Customer	FTTH	Fiber To The Home
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri - Bilgileşim	GPRS	Global Packet Radio Service
BTYK	Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu	GPS	Global Positioning System
C2C	Customer To Customer	GSM	Groupe Special Mobile
CATV	Cable Television	GSMH	Gayrı Sâfi Milli Hâsıla
CERN	European Organization for Nuclear Research	GSYH	Gayrı Sâfi Yurtiçi Hâsıla
CEU	Continuing Education Units	ICT	Information and Communication Technologies
COST	(European) Cooperation for Scientific and Technical Research	INTELSAT	International Telecommunication Satellite Organization
CRM	Customer Relations Management	IRISI	Inter Regional Information Society Initiative
ÇP	Çerçeve Programı (5ÇP, 6ÇP)	ISP	Internet Service Provider
DCS	Digital Communication System (GSM 1800)	ISS	İnternet Servis Sunucu (İnternet Hizmet Sunucu)
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı	IT	Information Technologies
DSL	Digital Subscriber Loop	ITU	International Telecommunication Union
DTM	Dış Ticaret Müsteşarlığı	JRC	Joint Research Center
EMO	Elektrik Mühendisleri Odası	KDV	Katma Değer Vergisi
eMP	Electronic Market Place	KHK	Kanun Hükmünde Kararname
ERP	Enterprise Resource Planning	LMDS	Land Mobile Digital System
ESA	European Space Agency	MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
ESF	European Science Foundation	MOTOP	Nakil Vasıtaları Vergi Daireleri Otomasyon Projesi

MPEG2	Moving Pictures Experts Group (2)	TTGV	Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
NGO	Non Governmental Organisations	TUENA	Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	TURBO - VTMS	Türk Boğazları - Vehicle Transport Management and Information System
PC	Personal Computer	TÜBA	Türk Bilimler Akademisi
RACE	Research for Advance Communication Systems	TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
RISI	Regional Information Society Initiative	TÜBİTAK - MAM	TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi
SCM	Supply Chain Management	TÜRKAK	Türk Akreditasyon Kurumu
SDP	Sektörel Dernekler Platformu	UEKAE	Ulusal Elektronik Kriptoloji Araştırma Enstitüsü
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu	ULAKBİM	Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
STK	Sivil Toplum Kuruluşu (Gönüllü Toplum Örgütleri)	UMTS	Universal Mobile Telecommunication System
TAEK	Türkiye Atom Enerjisi Kurumu	UN	United Nations
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi	VAS	Value Added Services
TESİD	Türk Elektronik Sanayicileri Derneği	VEDOP	Vergi Daireleri Tam Otomasyonu Projesi
THK	Türk Hava Kurumu	VPN	Virtual Private Network
TİDEB	Teknoloji İzleme ve Değerlendirme Başkanlığı (TÜBİTAK)	VSLI	Very Large Scale Integration
TSE	Türk Standardları Enstitüsü	WAP	Wireless Application Protocol
TSER	Targeted Social-Economic Research	WB	World Bank
TSK	Türk Silahlı Kuvvetleri	WIPO	World Intellectual Property Organisation
		WTO	World Trade Organisation
		XCH	Exchange (Stock Market)
		YÖK	Yüksek Öğrenim Kurumu

KAYNAKÇA

- Akurgal, Ali, Netaş, TESİD, "Teknolojide Neredeyiz", Sunum, 13 Aralık 2000.
- Avrupa Konseyi, Başkanlık Kararları, DN: PRES/99/999, Helsinki, 10-11 Aralık 1999.
- Bilgen, Prof. Dr. Semih, ODTÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği ve Enformatik Enstitüsü, "Türkiye’de Elektronik ve Bilgi Teknolojileri Alanında İnsan Kaynakları Sorunu", TESİD Yenilikçilik ve Yaratıcılık Ödülü Töreni, 13 Aralık 2000.
- BT Haber, sayı: 302.
- Commission of the EC, "Europe and the Global Information Society", Bangemann Report to the European Council, 1994.
- Commission of the EC, "Green Paper on Innovation", COM(95) 688, 1995.
- Commission of the EC, "The First Action Plan for Innovation in Europe", COM(96), 1996.
- Commission of the EC, "Building the European Information Society for Us All", Policy Report of the High Level Group of Experts, 1997.
- Commission of the EC, "Towards a New Framework for Electronic Communications Infrastructure and Associated Services: The 1999 Communications Review," COM (1999) 539, 1999.
- Commission of the EC, Topluluk elektronik imza çerçevesi direktifi, 1999/93/EC, 13 Aralık 1999.
- Commission of the EC, "Towards an European Research Area", COM(2000) 6, 2000.
- Commission of the EC, "eEurope Action Plan", 2000.
- Commission of the EC, "Sixth Report on the Implementation of the Telecommunication Regulatory Package", COM(2000) 814, 2000.
- Commission of the EC, "eEurope: An Information Society for All", http://europa.eu.int/comm/information_society.
- "Consensus and Verification in ACTS Results Exploitation" (CONVAIR) Project, AC234, www.etic.be/convair/.

- Durgut, Prof. Dr. Metin, TESİD Yenilikçilik Yaratıcılık Ödülü etkinlikleri, panel konuşması, 13 Aralık 2000.
- Graham, S., "Bridging Urban Digital Divides?", Background Paper for the United Nations Centre for Human Settlements, 2000.
- http://europa.eu.int/ISPO/regions/i_Welcome.
- <http://www.cordis.lu>.
- Leonard, L. L., "Cities in the Next Century", Society Vol.38, 2000.
- OECD, "Transitions to Learning Economies and Societies", 1996.
- OECD, "Knowledge, Technology and Economic Growth: Recent Evidence from OECD Countries", ECO/WKP(2000) 32, 2000.
- Oxford's Advanced Learners Dictionary of Current English, 1989.
- Öner, Dr. Atilla, Boğaziçi Üniversitesi, Alper Alsan doktora çalışması, tr2023@yahoogroups.com.
- Polat, Mustafa, T.C. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Doktora Programı, İnsan Kaynakları Politikası Tezi, "Yeni İktisat, Yeni Bilim ve İnsan Kaynakları Boyutu", Bursa, 2000.
- Prescott, Richmond, Berrin Ermutlu, Merin NeszCo, "Comments on 'A Survey of the Young' in the Economist dated Dec 23-Jan 5, pp80-96", January 2001, www.MerinNeszCo.com.
- Sarper, Selim, Alcatel, TESİD, "Türkiye'de Elektronik ve IT Teknolojilerinde Mevcut Durum", Sunum, Aralık 2000; TESİD, "Üniversite Sanayi İşbirliği", Sunum, 1 Haziran 2000.
- Storper, M., "Regional Economies as Relational Assets", The Regional World, Guildford Press, New York, 1996.
- Storper, M., "The Resurgence of Regional Economies, ten years later: the Region as a Nexus of Untraded Interdependences", European Urban and Regional Studies 2, 1995.
- T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, MerinNeszCo İmaj Eğitimi notları, 5 Şubat 2001.

- T.C. Dış Ticaret Müsteşarlığı, E-Ticaret Hukuk Çalışma Grubu Raporu, 8 Mayıs 1998.
- "Technology Map" ve "Synthesis Report", The Futures Project, <http://futures.jrc.es>.
- TESİD, "Elektronik Sanayiinin Geliştirilmesi ve İhracat Artışı", Nisan 2001.
- University of Oregon, College of Education, "Clearinghouse on Educational Management", "Implementing Problem-Based Learning in Leadership Development", www.MerInNeszCo.com.
- US Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, <http://www.bea.doc.gov/bea/dn/nipaweb>.
- VIII. 5 Yıllık Kalkınma Planı Elektronik Sanayii ve Rekabet Edebilirlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Şubat 2000.