

Bilgi Toplumuna Doğru

Ulusal Enformasyon Altyapısı

Bugün tüm sanayileşmiş ülkeler 21.yüzyılın enformasyon toplumunda yerlerini alabilmek için ulusal enformasyon şebekelerini oluşturmaya yöneliyorlar. Bilim ve teknolojiye atılım yapmanın somut etkinlik alanlarının başında enformasyon şebekesinin kurulması geliyor. Ülkeler bunu hem geleceğe hazırlanmanın hem de ekonomik sistemlerini sürdürebilmenin kaçınılmaz bir gereği olarak görüyorlar. Sanayileşmiş ve yeni sanayileşen ülkelerin hepsinin enformasyon alanına yönelik stratejileri ve bu stratejileri uygulamaya koydukları master planları var.

ENFORMASYON, bir sistemin, kendi durumunu başka bir sisteme bildirmesi olarak tanımlanabilir. Bu bildirme, sistemin alacağı her durum için ayrı bir biçime girebilecek bir işaret aracılığıyla gerçekleştirilir. Bir başka deyişle, enformasyon denildiğinde, yalnızca dil alanında olduğu gibi bildirme değil, sibernetikle birlikte kazandığı yeni anlam doğrultusunda, fiziksel bir uyarı da anlaşılır. Enformasyon kavramı, bildirme edimi sonunda elde edilen veriye, üzerinde uzlaşmaya varılan kurallardan yararlanarak atfedilen anlamı da içerir. Enformasyon sadece teknolojiyi değil, sanayi ve bilimi de çok yakından ilgilendirir. Kendi içindeki derinlik, kapsadığı ve ilintili bulunduğu alanların genişliği, enformasyonu hem meslekî hem de akademik disiplin konusu haline getirmiştir. Enformatiği tanımlayacak olursak; enformatik, enformasyonun belli amaçlar çerçevesinde toplanmasını, iletilmesini, işlenmesini, saklanmasını, enformasyonu veren ve alan kaynaklar arasındaki iletişimi ve bu işlevleri yerine getirecek yöntem, aygıt ve sistemlerin gerekli yazılımlarıyla birlikte geliştirilmesini konu alan meslekî ve akademik disiplindir.

Enformasyon teknolojisi de, enformatiğin kapsamındaki enformasyonun toplanması, iletilmesi, işlenmesi, saklanması; enformasyonu veren ve alan kaynakları arasındaki

iletişim teknolojilerinin toplamı ve tümleşimi olarak tanımlanabilir. Enformasyon teknolojisi mikroelektronik, bilgisayar, bilgisayar ağları, bilgi saklama ve işleme teknolojileri ile bunlara bağlı olarak gelişen uzaktan iletişim ve yayıncılık teknolojilerini içerir. Bu teknolojilerin hepsi enformasyon teknolojisiyle kaynaşıp tümleşir. 21. yüzyılın bir enformasyon toplumu olmasının ardında da bu tümleşim yatar.

1970'lerin ikinci yarısından itibaren kapitalist ekonominin gösterdiği değişim çerçevesinde, enformasyon teknolojisinin yansımaları en somut olarak hizmetler sektöründe görülür. Hizmetler sektörünün içindeki bilgi/teknoloji üretim ve Ar-Ge çalışmaları ise bugün artık uluslararası rekabetin itici gücü haline gelmiş bulunmaktadır. Dünya çapında hizmetler sektörü dış ticaret hacminin 1980 yılında 370 milyar dolarken 1990'larda 900 milyar doları aşan rakamlara yükseldiği görülür. Diğer bir artış ise yatırımlarda gözleniyor. 1987 yılında hizmetler sektörüne 300 milyar dolarlık yatırım yapılmış, 1989-1993 yılları arasında bu rakam yaklaşık 500 milyar doları bulmuştur. 1970'li yıllarla karşılaştırıldığında, yabancı sermaye yatırımları içinde hizmetlere yapılan yatırımlardaki artış da, en dinamik sektörün hizmet sektörü olduğunun bir başka göstergesidir. Geçtiğimiz on yıl içinde bu yatırımların büyük bölümünün gelişmiş ülke pazarlarına yönelmiş olduğu belirtiliyor. Bu eğilime uygun olarak, 1980'lerde, hizmetler alanında çalışan çokuluslu şirketlerin büyüdüğü ve aynı zamanda hizmet dışı firmaların hizmetler sektörüne girdiği görülüyor.

Bu gelişmeler karşısında, iletişim ağlarının da önemi artıyor. Bankaların 1977 yılında oluşturduğu SWIFT ağı 1990 yılında 2900 banka tarafından kullanılıyordu. Havayolu şirketlerinin oluşturduğu SITA iletişim ağı ise, bilet ayırma ve diğer işletme amaçları için kullanılıyor.

Hizmet sektörü günümüzde dünya çapında bir iletişim ağına sahip olmaksızın ticarete konu olamaz. Özellikle bilgi yoğun hizmet firmaları, iletişim ağlarını kullanarak, tüketici ve üreticinin aynı yer ve aynı zamanda bir araya gelme şansını ortadan kaldırmaktadır.

1970'lerden önceki dönemle karşılaştırıldığında günümüzde ortaya çıkan çok önemli bir değişiklik, enformasyon sektörünün, hizmetler sektörüyle beraber, "bireyleri" müşteri konumuna sokması oldu. Yeni enformasyon teknolojileri tarihsel olarak, ilk kez askeri ve sivil bürokrasi tarafından kullanılmaya başlandı, daha sonra büyük çokuluslu firmalar, orta ölçekli ve küçük boyutlu işletmeler bu hizmetleri kullanmaya yöneldiler. 1980'lerde bilgisayarların kişiselleşmesi ile sıra kişilere ve konulara geldi. Bu çerçevede, iletişim bağlantılı mal ve hizmet satışlarında artış başladı.

Telekomünikasyon pazarının hacmi, dünya çapında 400 milyar doları aştı. Bunun 300 milyar doları telekomünikasyon hizmetlerinden, 100 milyar doları da telekomünikasyon araçlarından oluşuyor. Japonya Elektronik Sanayii Derneği'nin 1992 yılında yaptığı bir çalışmaya göre 2000 yılında enformasyon sektörü ticaretinin yaklaşık 2,4 trilyon dolar olması bekleniyor. Bunun 1,5 trilyon doları en-

formasyon teknolojisi ve yarı iletken ürünlerinden; yaklaşık 700 milyar doları telekomünikasyon hizmetlerinden; 200 milyar dolar kadarı da telekomünikasyon araçlarından elde edilecek. Bu tahminler doğru çıkarsa, dünyada en fazla ticareti yapılan sektör, hizmet sektörü olacak. Bu önemi belirten bir anlaşma Uruguay Turu Nihai Senedinde yer alan anlaşmalardan biri olan Hizmetler Ticareti

Genel Anlaşmasıdır (GATS). GATS anlaşmasıyla birlikte hazırlanan telekomünikasyon eki, genel olarak iletişim ağlarının işletilmesi, veri akışı ve diğer telekomünikasyon hizmetleriyle ilgilidir. Bu ek anlaşma, sektörün serbestleşmesine ilişkin maddeler içermektedir. Kişilerin ve yabancı telekomünikasyon işleticilerinin şebekelere ulaşımındaki engellerin en aza indirilmesi, ancak ulusal güvenliğe ve şebekenin bütünlüğüne zarar gelmesi hallerinde engellemelerin artırılabilmesi anlaşmanın en önemli maddeleridir. Serbestleşmenin, telekomünikasyonun kamu hizmeti özelliğini yok et-

mesini engellemek amacıyla telekomünikasyon alanındaki düzenleyici kuruluşlar aracılığıyla kullanmak kaydıyla, siyasi otoriteye yetki verilmesi de anlaşmanın önemli hükümlerinden birisidir.

Uruguay Turu Nihai Senedi içinde imzalanan Ticaretle İlgili Fikri Mülkiyet Hakları Anlaşması ise bilgisayar programlarını telif hakları kapsamına almaktadır.

Dünyada Enformatiğin Yeri

Enformasyon teknolojisinin etkin hale getirilmesiyle verimliliği yeterli hızda yükseltme olanağı sağlanacaktır. Bugün pazar ekonomileri, düştükleri darboğazı yeni "jenerik" teknolojiler aracılığıyla aşma yoluna yöneldiler. Yeni "jenerik" teknolojiler ekonomik faaliyet alanlarını bütünüyle değişime uğratma ve hatta daha önce var olmayan yeni ekonomik faaliyet alanlarını yaratma kapasitesine sahip olan teknolojilerdir. Başta enformasyon olmak üzere, esnek üretim/esnek otomasyon yeni iş/yeni organizasyon, ileri malzeme, uzay, havacılık teknolojileri ve nükleer teknoloji ile biyoteknoloji ve gen mühendisliğinden oluşan jenerik teknolojiler içinde belirleyici rol enformasyon teknolojisine aittir. Bu teknoloji bir yandan mevcut sanayi yapısının esnek üretim, esnek otomasyon, yeni iş yönetimi, yeni iş organizasyonu teknolojileri bazında yeniden biçimlenmesini mümkün kılarken, diğer yandan, yepyeni mal ve



Enformasyon ve Toplumsal Yaşam

Sanayileşmiş ülkelerde enformasyon teknolojilerindeki gelişmelerin toplumsal yaşama olan etkilerine örnekler vermek gerekirse şunları özet olarak sıralamak olası:

Sağlık: Teletıp örneği bazı ülkelerde uygulanmaya başladı. Buna göre uzaktan teşhis ile ilkenin elinde bulundurduğu sağlık altyapısını çok daha etkin bir şekilde kullanmak mümkün oluyor. Örneğin Türkiye'nin herhangi bir ilindeki hastane, Ankara'da bulunan daha gelişmiş bir tıp merkezine elektronik olarak bağlanıp, bilgi alışverişinde bulunabilir. Tıp verileri merkezi bir yerde toplanarak tüm tıp bilimcilerinin kullanımına sunulabilir.

Servis hizmetleri: Bu sektördeki kalite, enformasyon teknolojilerini kullanarak yükseltilebilir. Örneğin servis hizmetlerinde bilgisayar sistemli rezervasyon veya oluşturulacak çeşitli veritabanları kullanılabilir.

Eğitim: Uzaktan eğitim sistemleri ile ortak kaynak kullanımı ve kalitenin yükseltilmesi sağlanabilir. Ayrıca toplumdaki büyük bir kesim olan temel eğitimi tamamlamış olanlara sürekli eğitim sağlanabilir. Enformasyon teknolojilerinin kullanımı ilkokuldan itibaren başlatılmalı ve bunu eğitimin kaçı-

nlmaz bir ögesi olduğu öğrencilere anlatılmalıdır.

Üretim: Enformasyon teknolojileri üretimin her aşamasında yer alabilir. Bilgisayar destekli tasarım bunun en iyi bir örneğidir. Üretimde robotların kullanılması diğer bir örnek olarak verilebilir.

Turizm: Turistlere sağlanan servislerde kalitenin artırılması enformasyon teknolojileri kullanılarak yapılabilir. Örneğin gerekli ve yararlı bilgilerin elektronik ortamda ulaşılır halde bulundurulması ve bu sektörde yöneticilere sürekli aktarılması gibi.

Çevre: Çevreyi kirleten teknolojilerin yerine enformasyon teknolojileri geçebilir. Ayrıca ulusal çevre sistemi gibi bir çalışma ile çeşitli çevre sorunlarına çözüm aranabilir.

Tarım: Enformasyon teknolojileri tarım sektöründe çalışanlara çeşitli bilgileri (örneğin gübre fiyatları, tarımsal mücadelede kullanılan ilaç çeşitleri) ulaştırabilir.

Kültür: Elektronik kütüphaneler gelişmiş ülkelerde hızla yayılmaktadır. Her türlü kültür aktiviteleri (resim, film, şiir, tiyatro v.b.) enformasyon teknolojileri yardımıyla çok daha kolay izlenebilir.

Özürü İnsanlar: Bu kesime enformasyon teknolojileri tam anlamıyla bir bilgi hazinesi ve iş olanakları sunmaktadır.

Avrupa Birliği: Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne entegrasyonunda ve Birliğin sürdürdüğü çalışmalarını izlemekte enformasyon teknolojileri yaşamsal önem taşımaktadır.

hizmet üretim sektörlerinin doğmasına kaynaklık etmektedir. Bunun pratikteki sonucu, imalat sanayiinin üretimini düşürmeden, insangücüne olan bağımlılığın giderek azaltılması, buna karşılık, istihdam ağırlığının yaratılan yeni "prodüktif hizmetler sanayilerine" kaydırılması olmaktadır. Geleceğin enformasyon toplumunun omurgasını da, kurulacak olan enformasyon şebekeleri ve bu şebekeler ekseninde geliştirilecek telematik hizmetler ağı oluşturacaktır.

Ulusal Enformasyon Altyapısını kurmaya başlayan ülkeler, bu muhasebeyi yapıp, 21.yüzyılda ekonomilerinin ancak bu yatırım ile daha ileriye gideceğini görmüşlerdir. Örneğin ABD'de Re-

agan-Bush döneminde enformasyon teknolojilerine verilen önem, Clinton-Gore döneminde ABD'nin teknolojik liderliğini güçlendirme ve ekonomik sorunlarına çözüm bulabilmenin yolu ve temel stratejisine dönüştü. "Ulusal Enformasyon Altyapısı'nın kurulması gereklidir" sloganı ile geniş kitlelere anlatılan bu teknolojik atılım projesi, doğrudan Başkan Yardımcısı Albert Gore'un sorumluluğunda yürütülüyor. ABD'de Ulusal Enformasyon Altyapısı'ndan : Ekonomik büyüme ve verimli-

likte önemli artışlar sağlanması, yeni istihdam olanakları yaratılması, araştırma geliştirme kuruluşlarının verimini artırarak mikroelektronik, haberleşme ve yazılım teknolojileri gibi kritik teknolojilerde liderlik sağlanması ve liderliğin sürdürülmesi, yaratılacak uygun ortamla sermaye ve beyin gücünün ülkede tutulabilmesi, daha iyi ve ucuz sağlık hizmeti sağlanması, yaşam boyu öğrenen, eğitilmiş, ülkedeki ve dünyadaki gelişmelerden haberdar yurttaşlar yetiştirilmesi, daha iyi ve daha verimli kamu hizmeti sağlayan bir devlet organizasyonu kurulması gibi geniş yelpazede önemli getiriler bekleniyor. Bu beklentiler si-

Türkiye'de Bilgi İletişimi ve INTERNET

Serhat Çakır
TÜBİTAK - ODTÜ

Bilgi toplumu, yani bilgiyi üreten, kullanan toplum kavramı günümüzde ülkeler için bir kenara bırakılamaz bir gerçek olmuştur. Burada en önemli soru ülke olarak bu gelişime nasıl bir tepki gösterileceğidir.

Bilgi toplumuna geçişte ülkeler kaçınılmaz olarak ikiye ayrılacaktır: bu yarışta kazananlar ve kaybedenler. Dolayısıyla geçiş hızı yaşamsal önem taşımaktadır. Ülkemiz açısından atılacak ilk adım ulusal enformasyon politikasının ve master planının hazırlanması ve bu doğrultuda düşünceden uygulamaya geçilmesidir. Birçok ülke ulusal enformasyon altyapısını hazırlamış ve güncel yaşama geçirme sürecindedir. Burada siyasi otoriteye önemli görevler düşmektedir. Örneğin ABD'de ulusal enformasyon politikası başkan yardımcılığı seviyesinde yürütülmektedir.

Dünya geneline bakıldığında, sanayileşmiş ülkeler enformasyon altyapısını kurma yolunda oldukça ilerlemiş durumdadır. Bu altyapı üzerinde toplumun her kesimine bilgi akışının sağlanması için çalışma yapmaktadırlar. Ancak kullanılan teknoloji ve uygulamalar, oldukça yeni olduğundan bu alan henüz gelişim aşamasındadır. Bu açıdan bakıldığında, Türkiye'nin, yarışta önde götüren ülkelere yetişme şansı hâlâ vardır. Bu, ileri enformasyon teknolojilerini ülkede üretmek anlamına gelmez de bazı telekomünikasyon teknolojilerini yurtiçinde geliştirmek ve üretmek olasıdır. Örneğin Finlandiya modem ve bazı haberleşme araçlarında dünya pazarına girmiş ve sanayileşmiş diğer ülkelerle rekabet eder hale gelmiştir.



1980'li yılların başında yapılan yatırımlar ile Türkiye'nin telekomünikasyon altyapısı birçok Avrupa ülkesinden daha iyi ve kapasiteli hale gelmiştir. Ancak belli bir plan olmadığından enformasyon altyapısı yeterince verimli kullanılamamaktadır. Enformasyon altyapısı şu anda Türk Telekom A.Ş. tarafından işletilmektedir olup, henüz rekabete açık değildir.

Diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye için bir ulusal enformasyon politikası ve master planı çok hızlı bir şekilde hazırlanmalı ve siyasi iktidar tarafından uygulamaya konulmalıdır. Ulusal enformasyon master planının hazırlanmasının gereği inkar edilemez; ancak daha önemlisi uygulamaya konma sürecidir.

Bir süredir herhangi bir ağına bağlı olmayan bilgisayarın fazla anlamı kalmadı. Diğer bir deyişle bilgisayar ağına bağlı olmayan bilgisayar bilgisayar gözüyle bakılmıyor. Bilginin global seviyede ortak kullanımına en iyi örnek herhalde INTERNET'tir. Kısa tanımı bilgisayar ağlarının ağı olan INTERNET üzerinde yaklaşık 4.5 milyon kadar bilgisayar mevcuttur. 100 civarında ülkenin içinde bulunduğu bu dev ağ, yine yaklaşık 35 bin civarında irili ufaklı bilgisayar ağından oluşmaktadır. Bilginin elektronik ortamda düzenlenerek saklanması oldukça eski tarihlerden bu yana yapılmaktadır. INTERNET kullanımında böylesi hızlı bir gelişim gözlemlenmesinin nedenlerini; INTERNET iletişim protokolünün her cins bilgisayar birbiri ile haberleşir hale getirmesi; son yıllarda iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle eş zamanlı olması; kullanıcı masraflarının az olması; yüksek performans; global iletişim olanağı ve seçilen

standartların uygunluğu olarak sıralayabiliriz.

Bu baş döndürücü büyüme hızı (aylık %9) ileriye doğru hesaplanırsa 2000 yılında dünya nüfusunun tamamına yakını INTERNET ağından yararlanır hale gelecektir.

Türkiye, 1993 yılı ilk çeyreğinde INTERNET dünyasına 53. ülke olarak girdi. TÜBİTAK-ODTÜ iş-

birliğiyle başlatılan proje sonunda 64 kbps'lik bir kiralık hat ODTÜ-NSF(ABD) arasında çalışmaya başladı. Başlangıçta daha çok akademik çevrede kullanılan INTERNET giderek yaygınlaştı. 1994 yılı sonunda ülkelerin NSF üzerinden geçirdikleri trafik bazında 30. sıraya kadar yükseldi. Yapılan tanıtım çalışmaları sonunda herkesin en azından adını duyduğu bir olgu oldu. Şekil-1 INTERNET bağlantısı için TÜBİTAK'a yapılan başvuru sayılarının aylık dağılımını göstermektedir. Genel kullanıma açıldıktan sonra Ekim 1994'e kadar 40-50 civarında olan başvuru sayısı daha sonra hızlı bir şekilde arttı (Mart-95 250 başvuru). Sonraki düşüşü iki nedene bağlamak olası; birincisi tatil döneminin başlaması, ikincisi ise kullanıcı sayısının artmasından kaynaklanan problemler. Kullanıcıların çoğunu akademik çevreler ve üniversite öğrencileri oluşturmaktadır (%90 civarında). INTERNET kullanıcılarının kurum ve kişisel dağılımı ise Şekil-2'de verilmektedir. Buradan görüldüğü gibi, 240 civarında özel kuruluş, 118 üniversite ve üniversitelere bağlı kuruluş ve 111 kamu kuruluşu INTERNET'i kullanmaktadır. Evinden INTERNET kullanan kişi sayı-

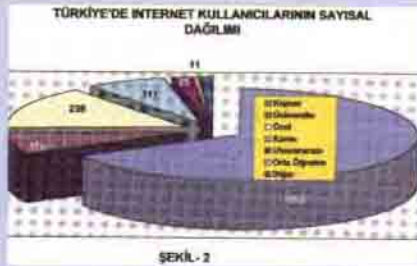
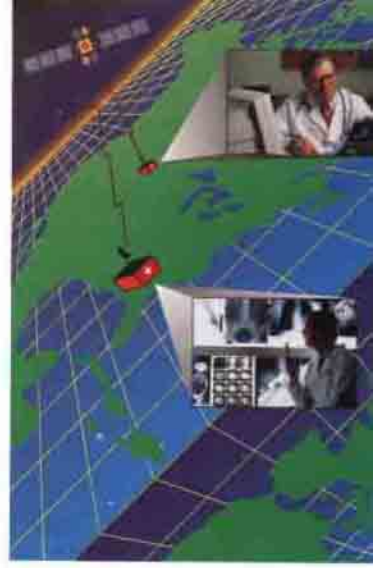


yasi iktidarın ülkenin yönetimindeki başarısını belirleyecek özellikte olduğundan siyasi iradenin temsilcileri böyle bir atılım projesini sahiplenme ve yönlendirme konusunda doğal olarak son derece istekli davranmaktadır.

Japonya da, 2. Dünya Savaşı sonrası yüksek teknoloji ürünlerinde kazandığı üstünlüğünü 21. yüzyıla taşıyabilmenin aracı olarak enformasyon teknolojisi alanında atılım yapmayı öngörüyor. Bu amaçla Japonya, 2010 yılına gelindiğinde, 7 milyon işyeri ve 54 milyon konut abonesine hizmet götüreceği Ulusal Enformasyon Altyapısını iki seçenekli olarak planlamış bulunuyor. Japonya'da Uluslararası Ticaret ve Sanayi Bakanlı-

ğı aracılığıyla yürütülen bu plan, iletişim altyapısı için 330 milyar ABD doları öngörüyor. Planla ilgili diğer beklentiler ise; nüfusun metropollerde yoğunlaşmasının yarattığı sorunların bu bölgelerde sunulan iş olanaklarını, kaliteli eğitim ve sağlık hizmetlerini kırsal alandan da ulaşılabılır kılarak çözülmesi; Japonya'nın ekonomik yapısının yeni lokomotif sanayiler, verimli büro hizmetleri, ileri araştırma ve geliştirme yöntemleri aracılığıyla yenilenmesi; giderek ağırlık kazanan yaşlı nüfusun bilgi ve becerilerinden toplumun yararlandırılması ve yaşlılara yönelik sağlık ve bakım hizmetlerinde yeni imkanlar sunulmasıdır.

Avrupa Birliği'ndeki çalışmalar ise, 1993'de Başkan Jacques Delors tarafından Avrupa Komisyonu'na sunulan "Büyüme, Rekabet Gücü, İstihdam" adlı raporla başladı. Bu rapordan AB'nin beklentileri; istikrarlı ekonomik büyüme, özellikle ABD-Japonya-AB üçlüsü içinde AB'nin rekabet gücünün artması, yaratılacak ye-



ŞEKİL-2

si ise 1000 kadardır. Kullanıcı sayısını tahmin etmek pek olası olmamakla beraber bunun 20 bin dolayında olduğunu sanıyoruz. Üniversite kampüslerinde bilgisayar ağlarının kurulmaya başlaması kullanıcı sayısını artıran diğer önemli faktördür.

Ülkemizde İNTERNET kullanımına duyulan ilgi giderek artmasına karşın, yurtdışı hat kapasitesini yükseltmek mümkün olmamıştır. Şu anda NSF hattı %90 dolulukta bir kapasite ile çalışmaktadır ve yetersiz durumdadır. İkinci bir yurtdışı hattının devreye alınması ve 64 kbps'lık hattın 128 kbps'a çıkarılması girişimleri henüz sonuç vermemiştir. Yurtdışına çıkışını yetersizliğine karşın, Avrupa ülkeleri arasında Türkiye İNTERNET'e bağlanan bilgisayar artışında (%300) ilk sıradadır.

İNTERNET'in kullanıcıya sağladığı çeşitli servislerden biri olan WWW (World Wide Web)'e örnekler Şekil-3'te görülmektedir. Bilgisayar ekranının kopyalandığı şekillerde çeşitli kuruluşların ilk sayfaların bir kısmını görmekte-

siniz. Bu sayfalara dünyanın her yerinden erişmek ve kuruluşun sağladığı bilgileri okumak veya kendi bilgisayarınıza aktarmak olasıdır. Şekil üzerindeki mavi yazıları fare ile tıkladığınızda başka sayfa açılmakta ve bu şekilde devam etmektedir. Örneklerde gördüğümüz gibi TÜBİTAK hakkında bilgiye, Dışişleri Bakanlığının hazırladığı sayfadan Türkiye'nin dış politikası hakkında yazılara veya Merkez Bankasının sayfasından döviz kurlarına erişmeniz, TRNET sayfasından Türkiye'de İNTERNET'in gelişimi gibi burada sıralamanın mümkün olmadığı kadar çok bilgiye ulaşmanız olası. TÜBİTAK WEB'inden ulaşabileceğiniz bazı bilgiler şunlardır: TÜBİTAK proje, burs ve İNTERNET başvuru formları, Bilim ve Teknik dergilerinin içerikleri ve ilgili sayılarda bulunan bazı resimler, bilimsel ve teknik toplantılar veritabanı, Türkiye Bilgi Merkezleri Rehberi, TÜBİTAK Bilimsel ve Teknik Makaleler Veritabanı, 1980-1994 yılları arası Türkiye kaynaklı SCI'lere giren makaleler, araştırma grupları ile ilgili



ŞEKİL-4

Türkiye'nin bilgi toplumu olma yarışında kazananlar arasında olması bazı koşullara bağlıdır. Ülkemizin bu koşulları yerine getirebilecek insan gücüne ve potansiyele sahip olduğuna inanıyorum. Bu aşamada yaşamsal önemi olan nokta, düşüncelerin bir an önce hayata geçirilmesidir. Yapılacak olanları özetlemek gerekirse, şunları sıralamak olası: Ulusal Enformasyon Politikasının oluşturulması ve siyasi otoriteye önerilmesi gereklidir. Ulusal Enformasyon Master Planının zaman kaybedilmeden hazırlanması zorunludur. TÜBİTAK bu çalışmanın organizasyonunu ilgili kuruluşlarla yapabilir. Bunları paralel olarak geniş bantlı (2 Mbps), en az üç noktadan oluşan (Ankara-İstanbul-İzmir) ulusal iletişim omurgasının bu yıl sonuna kadar kurulması ve çalıştırılması gerekmektedir. Bunun gerçekleşmesi TT A.Ş. ve ilgili kamu ve özel sektör kuruluşlarının işbirliği ile olabilir. Yurtdışı İNTERNET bağlantısının kapasitesi zaman geçirilmeden artırılmalıdır. Bunu TT A.Ş. sağlayabilir. Diğer çözümler belki de bir kaos içinde gündeme gelecektir. Ulusal bilgi odaklarının oluşturulmasını özendirmek amacıyla yurtiçi veri iletişim ücretlerinin uygun seviyeye çekilmesi gerekmektedir. Dünyadaki örneklerle bakıldığında İNTERNET servisleri özel sektör tarafından verilmektedir. İstanbul başta olmak üzere birçok özel kuruluş, servis sağlayıcı olarak beklemektedir. İNTERNET'in yaygın kullanımı için servis sağlayıcı kurumların devreye girmesi yaşamsal önem taşımaktadır.



ŞEKİL-4

bilgiler, bilim politikası dokümanları, bazı bültenler, kullanım istatistikleri vb. Türkiye'den ve dünyanın her yerinden haftada 3000 kişinin ziyaret ettiği TÜBİTAK WEB'i, İNTERNET bilgi okyanusunda çok küçük bir bölgedir.

Dünyada bu tür servis veren yer sayısı yaklaşık 5000 dolayında ve her gün 15-20 arası WWW servisi bu listeye ekleniyor. Şekil-4'te Türkiye'de çeşitli İNTERNET servisi veren yerleri görmekteyiz.



ni iş alanlarıyla işsizlik oranının düşmesi, Avrupalıların yaşam düzeyinin yükseltilmesi ve Avrupa'nın birliğinin güçlendirilmesi ve hızlandırılması olarak özetlenebilir.

1999 yılına kadar, 67 milyar ECU'luk ortak yatırımın planlandığı atılım, Avrupa Konseyi'ne sunulan strateji dökümanı çerçevesinde doğrudan Konsey tarafından yürütülüyor.

Yeni sanayileşen ülkelerden Güney Kore ve Singapur da mikroelektronik, haberleşme ve yazılım teknolojilerine büyük önem veriyor. Güney Kore'de Eylül 1994'te, Telekomünikasyon Bakanlığı telekomünikasyon alanında geçmişte ve günümüzde yaptıklarını ve gelecekte yapmayı planladığı atılımları özetleyen "Kore'nin Telekomünikasyondaki Vizyonu" başlıklı bir rapor yayınladı. Bu raporda telekomünikasyonun stratejik öneminin sadece yarıncı bilgi toplumunun en önemli altyapısı olacağına ötesinde, teknoloji yoğun ve katma değeri yüksek olmasından da kaynaklandığı, bir devlet görüşü olarak ileri sürüldü. Güney Kore, enformasyon altyapısını 2015 yılına kadar tamamlamayı amaçlıyor ve bunun için 55.8 milyar dolarlık bir yatırım öngörüyor.

Türkiye İçin Durum

Öyle görünüyor ki, ileri sanayi ülkeleri ve yeni sanayileşen ülkeler 2020'li yıllarda kendi ulusal enformasyon şebekelerini kurmuş olacaklar. Türkiye ise böyle bir dünya tablosu içinde yerini alabilmek için; sayısal teknolojiye dayalı, mevcut telekomünikasyon altyapısını geliştirme, bu yapı üzerine geleceğin enformatik şebekesini inşa etme; bu şebeke üzerinden sunulabilecek telematik hizmetler ağını geliştirme temellerine oturacak şekilde kendi ulusal enformasyon şebekesini kurmaya yönelmelidir. Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi Çalışma Komitesi'nin 7.Beş Yıllık Kalkınma Planı çerçevesinde DPT'ye sunduğu raporda Türkiye'nin bilim ve teknolojiye yapacağı atılımın somut zeminlerinin başında ulusal enformasyon şebekesinin oluşturulması gelmektedir. Rapora

göre Türkiye, henüz sanayileşme eşiğini aşamamış ülkeler arasında, kendi deneyimini değerlendirerek, geleceğin enformatik altyapısını inşa etme konusunda, başarılı bir atılım yapabilme şansına sahip ender ülkelerden biri olma konumundadır. Türkiye er ya da geç enformasyon şebekesini kurmak zorundadır. Eğer Türkiye, şebeke için gerekli donanımın en azından belli bir bölümünde sanayi yetenek ve kapasitesini artırmak yoluna gitmeyi, bütünüyle pasif alıcı olmayı seçerse, kendisi için göze alamadığı Ar-Ge giderlerini, başka ülkelerin Ar-Ge'si için ödemiş olacaktır. Daha da ötesi kurulacak şebeke için, gerçek değerinden çok daha yüksek bedeller ödemek durumunda kalacaktır. Türkiye'nin uluslararası siyasal ve ekonomik dengelerden dolayı enformasyon teknolojisinin kullanıcıları olmak zorunda kalacağı unutulmaması gereken bir gerçektir.

Türkiye'nin enformasyon teknolojilerinin her alanında dünya çapında rekabet edebilecek ürünler geliştirmesini beklemek gerçekçi bir yaklaşım değildir. Enformasyon altyapısının kendisi, başka teknoloji alanlarındaki atılımların ve doğrudan ulusal Ar-Ge sisteminin altyapısını oluşturacaktır. Ulusal enformasyon ağının kurulmasıyla yeni atılımların da somut zemini oluşacaktır.

Ulusal enformasyon altyapısının ve bunun üzerinde geliştirilecek telematik

hizmetlere ilişkin ek alt yapıların inşası konusunun bir "master plan" çerçevesinde ele alınması ulusal yararın en üst düzeye çıkarılması için kaçınılmaz olacaktır. Bu tür bir master plan olmadan son derece kıt olan ulusal kaynakların verimli ve akılcı biçimde kullanılması mümkün olmaz. Bu master planın bir an önce hazırlanması ve siyasi iradenin temsilcileri tarafından sahiplenilmesi Türkiye'nin yararına olacaktır. Bu master plan cihaz ve malzeme üretimi, altyapı/iletişim ağı kurulması/işletilmesini, hizmet sunumu ve içerik üretimi/sunumu alanlarının tümüne yönelik politika ve projeleri, bu alanlar arasındaki ilişkileri, her alandaki hedefleri, bu hedeflere ulaşabilmesi için gerekli ekonomik, toplumsal ve yasal düzenlemeleri içermelidir. Böyle bir master plan Türkiye'nin ekonomik planlama, haberleşme, bilim ve teknoloji alanlarındaki yetkili kuruluşları ve ilgili sanayi kuruluşlarının ortak çalışmasıyla oluşturulabilir.

Şüphesiz ki, kişi başına düşen yıllık ulusal gelirin 20.000 doların üstünde olduğu ABD, Japonya gibi ülkelerin yanında Türkiye kısıtlı olanakları nedeniyle enformasyon şebekesine yönelik yatırımları iyi düşünölmüş planlamalar sayesinde gerçekleştirebilecektir. Bunların önündeki engellerin başında, bu konuda ABD, Japonya, AB ülkelerindeki kadar köklü bir bilgi ve deneyiminin olmaması gelmektedir. Bilgi teknolojilerinin gerektirdiği bilgi ve yetenek düzeyine toplumumuzun çok küçük bir yüzdesi ulaşmış olmasına rağmen, genç nüfusumuza sağlanacak eğitim olanaklarıyla enformasyon teknolojisi alanında olumlu gelişmeler sağlanabilecektir. Enformasyon teknolojisi ürünlerinin zihinsel faaliyete dayalı olması, genç ve eğitime açık bir nüfus yapısına sahip olan ülkemiz için üstünlüğe dönüşebilir. Sonuç olarak ulusal enformasyon şebekesinin kurulmasında akılcı ve planlı bir yaklaşım ile bunun siyasi irade tarafından sahiplenilmesi şart olmalıdır.

Yaprak Renda

Kaynaklar:
Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi Çalışma Komitesi Raporu, TÜBİTAK Ankara, 1995.
TÜBİTAK, Enformasyon Altyapısı ve Master Planı, Ankara, 1995.
TÜBİTAK/TUBA/TTGV, Enformatik Alanına Yönelik Bilim, Teknoloji ve Sanayi Politikaları Çalışma Grubu Raporu, Ankara, 1995.

