

# Türkiye’de Bilgi Hizmetleri ve İnternet: Temel Sorunlar ve Politika Geliştirme\*

## Information Services and the Internet in Turkey: Basic Issues and Policy Development

Yaşar Tonta\*\*

### Öz

*Bir ülkede İnternet aracılığıyla kütüphane ve bilgi hizmetlerinin verilebilmesi için sağlam bir veri iletişim alt yapısının kurulmuş olması ve ağ aracılığıyla iletilen bilgilerin elektronik ortamda bulunması gerekmektedir. Bu alanda geliştirilecek politikalar bu iki temel koşulun nasıl ve hangi kaynaklar kullanılarak yerine getirileceği ile yakından ilişkilidir. Bu makalede ağ aracılığıyla bilgi hizmetleri verme politikası hem teknolojik açıdan hem de “içerik” açısından ele alınmakta, Türkiye’deki çalışmalar kısaca gözden geçirilmekte ve bazı önerilerde bulunulmaktadır.*

### Abstract

*A sound data communications infrastructure and the availability of information sources in digital formats are of the two basic requirements for the provision of library and information services over the Internet. Policies to be developed in this area are closely associated with how it is, and using what sources, that those requirements are satisfied. This paper deals with the networked library and information policies from the viewpoints of both technology and “contents”, reviews the studies in Turkey in this context and offers some recommendations.*

### Giriş

William McKeefery bir teknolojinin etkisinin söz konusu teknolojinin belirli bir işi yapmak için gereken insan yeteneklerini kaç kat artırdığıyla ölçülebileceğini öne sürerek çeşitli örnekler vermiştir. Örneğin, otomobil insanın yürüme yeteneklerini yaklaşık 15 kat artırmıştır. Pulluk ise tarımda o zamana dek bilinen tekniklerin 10 katı kadar bir ilerleme sağlamıştır. Aynı şekilde kimyasal gübre de verimlilikte 10 kat bir artış sağlamıştır. Pullukla gübrenin birlikte kullanılması tarım devrimine yol açmıştır. Buharlı makinenin bulunuşu ise insan yeteneklerini 1000 kat artırmış ve sanayi devrimini getirmiştir. Jet uçaklarıyla ulaşım hem dünyamızı küçülmüş, hem de yürümeye oranla insan yeteneklerini yaklaşık 150 kat artırmıştır. İnsanlık tarihinde çok az sayıda teknolojik buluş insan yeteneklerini milyon kat artırmıştır. Bunlardan ilki, mesajların bir yerden bir yere daha önce bilinen tekniklerden milyon kat daha hızlı iletilmesine olanak veren iletişim teknolojisi, ikincisi nükleer teknoloji, sonuncusu ise bilgisayar teknolojisidir. Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin birleşmesiyle insan yetenekleri ilk kez milyon kere milyon (trilyon) kat artmaktadır. Eğer insan yeteneklerinde yüz katlık artış tarım devrimine, bin katlık artış sanayi devrimine yol açıtıysa, trilyon katlık ( $1 \times 10^{12}$ ) artışın ne getireceğini tahmin etmek son derece güç gözükmektedir. Chachra (1992), bu trilyon katlık artışın ancak kütüphanelerin, bilgisayarların ve iletişim ağlarının sahip oldukları yeteneklerin birleşmesiyle gerçekleşebileceğini vurgulamaktadır.

Bilindiği gibi, geleneksel olarak insanlığın ortak bilgisinin toplandığı ve herkesin kullanımına sunulduğu kütüphanelerin ve bilgi merkezlerinin dermelerinde bulunan bilgi miktarı üssel (exponential) bir biçimde artmaktadır. Kütüphane dermelerinde bulunan basılı kaynakların miktarı her 15- 20 yılda bir ikiye katlanmaktadır. Bir de buna elektronik ortamda herkesin kullanımına kolayca açılabilen veriler eklendiğinde kütüphaneler içerik olarak çok büyük ve potansiyel olarak

yönetimi zor bir kaynakla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bir örnek vermek gerekirse, ilk arama motorlarından (search engine) olan Alta Vista'ya günde yaklaşık 30 milyon civarında soru yöneltilmektedir. Geleneksel kütüphane ve bilgi merkezlerindeki basılı kaynaklar kullanılarak bu yoğunluğun altından kalkılması mümkün gözükmemektedir. Bu açıdan bakıldığında kütüphanelerin, bilgisayarların ve iletişim teknolojilerinin çokluortam (multimedia) bağlantılı sistemler aracılığıyla birleştirilmesi ve elektronik kütüphanelerin insan zekasının gerçek bir uzantısı haline getirilmesi, Chachra'nın (1992) da belirttiği gibi, ancak McKeefery'nin öngördüğü bilgi işleme ve erişim yeteneklerinde sağlanacak trilyon katlık bir artışla mümkün olabilecektir. Bu artış ulusal ve uluslararası bilgi alt yapısının kurulmasıyla yakından ilgilidir.

## **Ulusal Bilgi Alt Yapısı**

Bir ülkenin üniversitelerine, okullarına, kütüphanelerine, araştırma laboratuvarlarına, işyerlerine, hastanelerine ve evlerine bakır, koaksiyel, fiber optik kablolar, uydu veya yayın yoluyla veri ses ve görüntü türü bilgiler taşıyan donanım, yazılım ve standartlar o ülkenin ulusal bilgi alt yapısını oluşturur (Information Superhighway, 1994: 12). Bir başka deyişle gerek geleneksel gerekse elektronik ortamlardaki bilgilere erişmek için çoğu zaman ulusal ve uluslararası bilgi ağlarının kurulmasına ve işletilmesine ihtiyaç vardır.

Ağ aracılığıyla kütüphane ve bilgi hizmetleri verilmesi için vazgeçilmez öneme sahip olan ulusal bilgi alt yapısının kurulması iki açıdan ele alınabilir: 1) Her tür bilginin bir yerden bir yere iletilmesi için hızlı bir uzakiletişim (telekomünikasyon) alt yapısının kurulması (teknolojik); 2) Ağ üzerinden iletilen bilgilerin elektronik ortama aktarılması (içerik). Aşağıda bu kavramlar daha ayrıntılı olarak tartışılmaktadır.

### **A. Ulusal Bilgi Alt Yapısının Teknolojik Yönü: "Bilgi Otoyolu"**

Ağlar aracılığıyla veri iletişimini gerçekleştirmek için uzakiletişim alt yapısını geliştirme çalışmaları ABD'de 1960'lardan bu yana devam etmektedir. Günümüzde Internet olarak bilinen uluslararası iletişim ağına 140'a yakın ülke dahildir. Internet aracılığıyla 100 milyona yakın insana erişilebilmektedir.

Ancak gerçek anlamda bir bilgi alt yapısı kurulması için mevcut Internet olanakları yeterli görülmemektedir. Bu nedenle ABD'de ve Avrupa'da hükümetler ve akademik kuruluşlar tarafından desteklenen ve Internet'ten çok daha hızlı iletişime olanak veren ağlar üzerinde çalışmalar yürütülmektedir. Bunlar arasında, Avrupa akademik kuruluşları arasında 10 kat daha hızlı iletişime olanak veren TEN 34 (Trans-European Network 34), yaklaşık 100 Amerikan üniversitesinin dahil olduğu ve günümüzdekinden 100 kat daha hızlı iletişime olanak veren "Internet 2" ve 1000 kat daha hızlı iletişime olanak verecek olan "Gelecek Kuşak Internet" gibi projeler yer almaktadır. Eylül 1997'de Clinton Yönetiminin "Gelecek Kuşak Internet" projesi için 85 milyon dolar ayırdığı basında yer aldı. Bu proje gerçekleştirildiğinde Amerikan üniversiteleri arasında 2.4 Gigabit/saniye hızla iletişim gerçekleştirilebilecek ve gerçek zamanlı video konferans uygulamaları, uzaktan eğitim, çokluortam türü bilgiler içeren kütüphane ve arşivlere erişim gibi birçok uygulama ağ üzerinden yapılabilecektir.

ABD 2000 yılına dek tüm derslikleri, kütüphaneleri, hastane ve klinikleri Internet'e bağlamayı istemektedir. Bu "bilgi otoyolu" her tür kamera, tarayıcı, klavye, telefon, faks, bilgisayar, CD, videokaset, kablolu TV, telsiz, uydu, optik fiber hatları, mikrodalga ağları, ekran ve yazıcıları destekleyebilecek ve otoyolda her tür "kargo" (filmler, video oyunları, finansal bilgiler, entellektüel materyaller vs.) taşınabilecektir.

Bir “bilgi otoyolu” kurmak için gereken donanım maliyetleri epeyce yüksektir. Bruce Egan *Information superhighways: The economics of advanced public communications networks* adlı kitabında ABD’de evlerin içine kadar fiber optik döşeme projesinin maliyetini 310 milyar dolar olarak hesaplamıştır. Bu miktar kaldırıma kadar fiber optik döşeme söz konusu olduğunda 100 milyar dolara malolmaktadır -ki bu da abone başına 1000-1500 dolarlık bir yatırım demektir. Böylesine büyük bir yatırım yapılmasına karar verilmeden önce müşterilerin gerçek zamanlı, iki yönlü, etkileşimli geniş bant hizmetlerine gereksinim duyup duymayacaklarını saptamakta kuşkusuz yarar vardır (Garrett, 1994: 350).

## B. Ulusal Bilgi Alt Yapısının İçerik Yönü: “Elektronik Kütüphane”

Herkesin evinden ya da işyerinden “bilgi otoyolu” aracılığıyla kolayca erişebileceği ulusal ve uluslararası bilgi kaynaklarının elektronik kopyalarını içeren ya da bu kaynaklara erişim olanağı sağlayan “elektronik kütüphane”yi kurmak ise teknolojik alt yapıyı kurmaktan daha fazla zaman ve yatırım gerektirmektedir.

Elektronik kütüphane kurmak için alt yapıyla ilgili tüm sorunların çözülmesini bekleyemeyiz. Gelişmiş ülkelerde elektronik kütüphanelere büyük yatırımlar yapılmaktadır. Carnegie Mellon Üniversitesinde yapılan bir araştırmada değişik kullanım ve maliyet tahminlerine dayanarak kullanıcı başına ayda 25 dolarlık bir başlangıç yatırımıyla bir ulusal elektronik kütüphanenin kurulabileceği ve bu kütüphanenin yedi ile dokuz yılda kendisini amorti edeceği hesaplanmıştır (Garret, 1994: 349).

Elektronik kütüphane kurma çalışmalarında başı Amerikan Kongre Kütüphanesi, Bibliotheque de France ve Amerikan Ulusal Bilim Vakfı (National Science Foundation) tarafından desteklenen çeşitli üniversite ve araştırma kütüphaneleri çekmektedir. Amerikan Kongre Kütüphanesi 2000 yılına kadar en az beş milyon kaynağı elektronik ortama aktararak ağ aracılığıyla daha geniş bir kullanıcı kitlesinin (okullar, kütüphaneler) hizmetine açmayı planlamaktadır. Elektronik ortama aktarılacak kaynakların beşte biri Kongre Kütüphanesi dermesinden seçilecektir.

ABD’de “Ulusal Elektronik Kütüphane”nin kurulması en üst düzeyde desteklenmektedir. Amerikan Temsilciler Meclisi Başkanı Newt Gingrich’in bütçe görüşmeleri sırasında kesintiye uğramayacak tek projenin bu proje olduğunu söylediği belirtilmektedir (The British Library, 1995).

Benzer bir amaçla Fransız Ulusal Kütüphanesi (Bibliotheque National de France) her yıl bir milyar dolar harcamayı kararlaştırmıştır (Tonta, 1996a: 206). Yeni kurulan kütüphanede elektronik dermeyi geliştirmek için ilk aşamada 590.000 resim ile 30 milyon sayfaya karşılık gelen 100.000 kitabın elektronik ortama aktarılması planlanmaktadır (The British Library, 1995).

Yazının başında sözünü ettiğimiz kütüphanelerde bulunan bilgi kaynaklarının içeriğiyle bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin yeteneklerini ancak elektronik kütüphaneler kurarak birleştirebilir ve böylece insan yeteneklerini trilyon kat artırabiliriz. Hernekadar ulusal bilgi alt yapısı ve elektronik kütüphane kurmanın maliyeti ilk bakışta çok yüksekmiş gibi görünüyorsa da elektronik kütüphaneler aslında bu yatırımı hızla amorti edebilmektedirler. Örneğin, ABD’de kütüphaneler ve bilgi merkezleri araştırmacıların, mühendislerin ve iş adamlarının yılda yaklaşık 19 milyar dolar tasarruf etmelerini sağlamıştır (Garret, 1994: 338-339). ABD’de Ulusal Elektronik Kütüphane kurulduğunda bilgi kaynaklarının çok yer kaplayan basılı kopyaları yerine elektronik kopyalarının saklanması dolaylı olarak çok daha önemli tasarruflar sağlanacağı ve kütüphane binaları için yapılan harcamaların önemli oranda azalacağı tahmin edilmektedir. Örneğin, Lemberg (1995) tarafından yapılan bir araştırmada ABD’de en sık başvuru alan 10 milyon bilgi kaynağı elektronik ortama aktarıldığında gelecek 100 yıl içinde bina inşaatı için yapılan harcamalardan 44 milyar dolar tasarruf edilebileceği hesaplanmıştır.

## Türkiye’de Durum

Bütün ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de Internet kullanıcılarının sayısı hızla artmaktadır. 1993 yılında Internet’e bağlanan ülkemizde Internet kullanımı daha iki yıl öncesine kadar sadece üniversiteler ve birkaç kamu kuruluşuyla sınırlıydı. Günümüzde ise Internet hemen hemen her kesim tarafından kullanılmaktadır. Halen Türkiye’de 30 bine yakın Internet’e bağlı makine, 4 bine yakın kurum, 3 bine yakın Web sayfası ve toplam 150-200 bin civarında kullanıcı olduğu tahmin edilmektedir (Akgül, 1997: 46). Günlük gazetelerden bilimsel dergilere, Internet üzerinden yayın yapan radyolardan Resmi Gazete’ye dek gerek kamu kuruluşları gerekse özel kuruluşlar çeşitli bilgileri Internet aracılığıyla kullanıma açmaktadırlar.

İlginçtir, iki yıldan daha az bir süre önce (Ocak 1996) Türkiye’de 35 bin civarında Internet kullanıcısı ve sadece 130 Web sayfası vardı. Bu sayfaların pek azında doyurucu bilgiler bulunuyordu. Çoğu başka servisler geçit (gateway) sağlayan içi boş kabuk görünümündeydiler. Seçkin basın organlarımızda “Internet, sen bu akli terket” başlıklı köşe yazıları yayımlanıyordu.

O dönemlerde çoğunlukla akademik çevrelerde tartışılan “Ulusal Bilgi Ağı”, “Ulusal Bilgi Alt Yapısı”, “Ulusal Enformasyon Alt Yapısı Ana Planı” gibi konular günümüzde nispeten daha geniş bir kesim tarafından tartışılmaktadır. Ancak sayıları hızla artan ve bilgi ihtiyaçları çeşitlenen Internet kullanıcılarının isteklerini karşılayabilmek için gerek kamu kesiminde gerekse özel kesimde yapılan girişimlerin yeterli olduğunu söylemek oldukça güçtür. Amacımız 1993’ten bu yana ülkemizdeki Internet hizmetleriyle ilgili gelişmeleri ayrıntılı olarak incelemek değildir. Ancak TÜBİTAK önderliğinde yürütülen Ulusal Enformasyon Alt Yapısı Ana Planı hazırlama ve Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) kurma çalışmalarına kısaca değinmekte yarar vardır.

#### A. Ulusal Bilgi Alt Yapısı Ana Planı

Başka ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de bazı kuruluşlar ulusal bilgi alt yapısının yaşamsal önemini farkındaydılar. Konuyla ilgili “ana plan” hazırlama gereği TÜBİTAK tarafından hükümete önerilmiş, 40’ın üzerinde seçkin uzmanın katkıda bulunduğu bir rapor hazırlanmıştır. Ulusal Bilgi Ağı Ana Planı hazırlama önerisi siyasi otorite tarafından 1996 yılında kabul edilmiş ve söz konusu Planın Ulaştırma Bakanlığının koordinatörlüğü ve TÜBİTAK’ın sekreterliğinde Bakanlık tarafından belirlenecek kamu ve özel sektör temsilcilerinin de katılacağı bir Çalışma Grubu tarafından hazırlanması öngörülmüştür (TÜBİTAK, 1997a: 48).

Ana Planın hazırlanması için bütçeye ödenek konulamaması nedeniyle çalışmalara fiilen Temmuz 1997’de başlanabildiği. Ana Planı hazırlamak için kurulan çalışma grubunun 15 ay içinde raporunu hazırlaması beklenmektedir (Kazdağlı, 1997).

25 Ağustos 1997’de Başbakanın başkanlığında toplanan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’na sunulan raporlarda, Ulusal Bilgi Alt Yapısı Ana Planı hazırlık çalışmalarında Türkiye’nin 2020 yılında 30 milyon abonesi olacak bir ulusal bilgi ağı için tahminen 120 milyar dolar yatırım yapması gerektiği, bu yatırımın 30 milyar dolarının iletişim alt yapısı için (abone başına 1000 dolar), 90 milyar dolarının (abone başına 3000 dolar) ise yazılım ve donanım için harcanacağı belirtilmektedir (TÜBİTAK, 1997b: 6).

Bütün kamu ve özel kuruluşları, üniversiteleri ve evleri Internet’e bağlayacak böyle bir bilgi otoyolu ülkemizde de kurulabilir. Önemli olan, bilgi çağında gelişmiş ekonomilerle rekabet edebilmenin temel koşullarından birisinin bilginin bir yerden bir yere hızla iletilmesine olanak sağlayan bu tür bilgi ağlarına olan ihtiyacın en üst düzeyde hissedilmesidir. Nitekim son günlerde konuyla ilgili bazı ciddi girişimler olduğunu görmek sevindiricidir. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu bütün okulların 2000 yılına kadar Internet’e bağlanması ve vatandaşların Internet hizmetlerinden yararlanabilecekleri “Internet kırıathaneleri” kurulması konularında tavsiye kararları almıştır. Temkinli bir iyimserlikle karşılanması gereken bu tür iyi niyet beyan eden ifadelerin gerçekleştirilebilmesi için kuşkusuz büyük miktarda paralara ihtiyaç vardır. Örneğin, 70,000

okulun tek bir noktadan Internet'e bağlanmasının yaklaşık 500 milyon dolar tutacağı tahmin edilmektedir.

## B. Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi

Ülkemizin ulusal bilgi alt yapısı sorunlarını Ana Plan uygulamaya konana kadar sektörel bazda da olsa kısmen çözebilmek için bazı projeler yürütülmektedir. TÜBİTAK bünyesinde 1 Haziran 1996 tarihinde kurulan ULAKBİM Mayıs 1997'den itibaren Ankara-İstanbul-İzmir arasında ATM (Asynchronous Transfer Mode) temelli hızlı (34Mbps) bir omurga kurmuş ve toplam 38 üniversitemizi 64Kbps-2Mbps arasında değişen hızlarla söz konusu omurgaya bağlamıştır (19 Eylül 1997). Yıl sonu itibarıyla bütün üniversitelerimiz toplam 96 noktadan Ulusal Akademik Ağ ULAK-NET'e bağlanmış olacaktırlar. Başka bir deyişle, ülkemizde akademik kuruluşları birbirine bağlayan bir "bilgi otoyolu" kurulması konusunda önemli gelişmeler kaydedilmiştir.

Akademik kuruluşlar açısından alt yapıyla ilgili en önemli sorunlardan birisi de yurt dışı Internet çıkış kapasitesinin yetersiz oluşudur. 1993 yılında 64Kbps olarak başlayan Ankara-ABD arasındaki Internet bağlantısı Ekim 1995'te 128Kbps'ye çıkarılmış, TÜBİTAK ULAKBİM'in kurulmasıyla birlikte de Ekim 1996'da dört kat artırılarak 512Kbps'ye çıkarılmıştır. Aynı tarihlerde 64Kbps olan İzmir-Münih bağlantısı da dört kat artırılmış ve 256Kbps'ye çıkarılmıştır. Halihazırda ULAKBİM'in birisi 512Kbps, birisi 256Kbps olmak üzere Ankara'dan iki, İzmir'den de 256Kbps'lik bir yurt dışı çıkışı bulunmaktadır. Bir başka deyişle ULAKBİM tarafından işletilen yurt dışı hatların toplam kapasitesi 1Mbps'dir. Bunun yanı sıra bazı üniversitelerin (Bilkent, Koç, İTÜ, Boğaziçi) kendi özel yurt dışı çıkışları ile ticari kesim için TURNET'in çıkışları bulunmaktadır.

Akademik kuruluşların yararlandığı Ankara-ABD bağlantısının Ekim 1997'den itibaren 2Mbps'ye çıkarılması için ULAKBİM ile ilgili kuruluşlar arasında 20 Ağustos 1997'de anlaşma imzalanmış ve hattın kurulması ve işletilmesi için gereken ödemeler yapılmıştır. Ayrıca, üniversitelerle konsorsiyum oluşturularak bir veya iki tane daha 2Mbps'lik yurt dışı çıkış hattı satın alınması için de girişimler başlatılmıştır. Muhtemelen 1998 yılı içinde de üniversitelerimizin 34Mbps'lik Avrupa Eğitim ve Araştırma Ağı TEN 34'e en az 8Mbps'lik bir hızla bağlanması mümkün olacaktır. Bunun için gereken çalışmalar Türk Telekom A.Ş. ve TERENA (Trans-European Education and Research Networking Association) ile işbirliği içinde yürütülmektedir.

Son günlerde Türk Telekom A.Ş. tarafından kamuoyuna açıklanan yurt dışı Internet çıkışları için ULAKBİM'e ve kamu kuruluşlarına %80 indirim yapılacağı haberi son derecede sevindiricidir. Böylece üniversitelerimizin yararlandığı yurt dışı çıkış hatları için ödenen ücretlerde önemli bir indirim sağlanmış olacaktır.

Öte yandan, özel kuruluşlar Internet hizmetleri için TURNET'ten yararlanmaktadırlar. TURNET üzerinde 2Mbps ya da daha fazla kapasiteli Internet yurt dışı çıkış hattı olan Internet Servis Sağlayıcı (ISP) kuruluşlar bulunmaktadır.

## C. Türkiye'de "Ulusal Elektronik Kütüphane" Kurulması

Günümüzde bilgi "kalkınmanın kan damarlarını" oluşturmaktadır (Turkey, 1993: 3). Bu bakımdan Internet vb. ağlar aracılığıyla söz konusu bilgilere en kolay ve en hızlı bir biçimde erişim sağlamak her ülke açısından yaşamsal önem taşımaktadır. Daha önce de değinildiği gibi, ABD ve Fransa gibi gelişmiş ülkeler elektronik kütüphane kurma konusunda epeyce yol katetmişlerdir.

Ülkemizde de TÜBİTAK'ın ulusal bilgi alt yapısının kurulması yönünde çaba gösterdiğine yukarıda değinmiştik. Doğal olarak bu çabalar öncelikle "bilgi otoyolu" kurma üzerinde yoğunlaşmaktadır. ULAKBİM'in akademik ağ aracılığıyla vermeyi planladığı elektronik bilgi ve belge sağlama hizmetleri bir yana bırakılacak olursa, ülkemizde henüz "elektronik kütüphane" kurma yönünde ciddi girişimlerin olmadığı söylenebilir.

Ancak elektronik kütüphaneyi kurmak için sosyal politikaların belirlenmesi teknolojik politikaların belirlenmesinden çok daha zordur. Bunun için önce bir vizyon geliştirilmesi, bu vizyonu gerçekleştirmek için gerekli örgütsel yapının kurulması ve bu yapıyı yaşatmak için bir finansal model geliştirilmesi gerekmektedir (Tonta, 1997: 65). İnternet ve elektronik kütüphanelerle ilgili olarak çok çeşitli bilgi sistemlerinin varlığı, giderek büyüyen kullanıcı topluluğu, İnternet aracılığıyla erişilebilen bilgilerin fiyatlandırılması, bilgilerin doğruluğu ve güvenliği, entellektüel mülkiyet hakları ve elektronik bilgilerin korunması, ve bilgi erişim teknolojileri sosyal politikaların belirlenmesinde can alıcı rol oynayacak alanlardan bazılarıdır (Tonta, 1996b).

Türkiye’de ulusal elektronik kütüphane kurmak ve İnternet aracılığıyla kütüphane ve bilgi hizmetleri vermek amacıyla politika geliştirmeden önce yanıtlanması gereken sorular herhangi bir önem sırası gözetilmeden şöyle sıralanabilir (Connolly, Gilbert and Lyman, 1991: 54-55):

1. İnternet hizmetleri sağlayan ağ nasıl ve kim tarafından yönetilecek?
2. Yönetim konusundaki kararları kimler alacak ve bu kararların uygulanıp uygulanmadığını kimler denetleyecek? Hangi kaynakların İnternet aracılığıyla kullanıma sunulacağına kimler karar verecek?
3. Kamu kaynakları harcanarak üretilen bilgilere daha fazla erişim sağlanacak mı?
4. Farklı kesimden (kamu, akademik, özel) kullanıcılar bilgi kaynaklarına erişirken farklı haklara mı sahip olacaklar? Fiyatlandırma ve teşvik tüm kullanıcı grupları için aynı mı olacak?
5. İfade özgürlüğü, iletişimin ve verilerin gizliliği nasıl sağlanacak? Bilgilerin güvenliği nasıl sağlanacak? Yasal olmayan (hırsızlık) ve kamu vicdanına aykırı etkinlikler (pornografi) nasıl önlenecek? Bu kararları kimler verecek? Son kullanıcıların hak ve ödevleri neler olacak?
6. İnternet aracılığıyla bilgi hizmetlerinin kullanımını teşvik etmede ya da kısıtlamada önemli rol oynayan fiyatlandırma ilkelerini kimler ve nasıl belirleyecek?
7. Ulusal bilgi ağının teknik konfigürasyonu ve yasal ve ekonomik mekanizmalar kullanıcıların teknolojinin tüm gücünü kullanmasına izin verecek mi?
8. Elektronik ortamdaki bilgiler kolayca kopyalanabildiğine, bir yerden bir yere aktarılabilirdiğine göre ne tür ahlaki standartlar konulacak ve entellektüel ürünleri yaratanlara ne tür yasal haklar tanınacak?
9. Entellektüel ürünlerin yaratılmasına katkıda bulunanlar nasıl ödüllendirilecek?
10. Ne tür editoryal politikalar, hedefler ve seçim standartları oluşturulacak ve bunlara kimler karar verecek?
11. İnternet üzerinde hem entellektüel mülkiyet (örneğin, yazarlara ücret ödenmesi) hem de entellektüel değişim (örneğin, kolektif kaynakların ücretsiz paylaşılması) nasıl desteklenecek? İkisi arasındaki fark nasıl anlaşılacak?
12. Coğrafik olarak dağıtık bir yapı sergileyen ulusal ağ aracılığıyla ortaklaşa çalışmaları özendirme ve desteklemek için ne tür yazılımlar geliştirilecek? Bu tür ortak çalışma yapan gruplar özel haklara sahip olacaklar mı? Entellektüel mülkiyet hakları grup üyeleri arasında nasıl bölüşülecek? Uluslararası alanda bu sorunlar nasıl çözülecek?

Bu ve benzeri soruları çoğaltmak mümkündür. Aşağıda elektronik kütüphane kurulması ve ağ aracılığıyla bilgi hizmetleri verilmesi için politika geliştirilirken göz önünde bulundurulması gereken hususlardan maliyet ve fiyatlandırma üzerinde ayrıntılı olarak durulmaktadır.

#### D. Ulusal Elektronik Kütüphane Kurmanın Maliyeti ve Bilgi Hizmetlerinin Fiyatlandırılması

Ülkemizde ulusal bilgi alt yapısı ve elektronik kütüphane kurmanın maliyeti ilk bakışta yüksek bir rakam gibi görülmektedir. Ancak böyle bir alt yapı kurulduğunda ağ aracılığıyla sadece elektronik kütüphanede yer alan bilgilere değil, her tür kamu bilgisine, ticari bilgilere, öğrenme ve eğlence amaçlı çoklu ortam (multimedia) türü bilgilere erişim sağlamak mümkün olacaktır. Bir yandan,

örneğin, mecliste yapılan tartışmalar tutanaklardan izlenebilirken, diğer yandan radyo-televizyon arşivleri sahip oldukları filmleri gerçek zamanlı olarak ağ aracılığıyla satabilecekler, araştırma-geliştirme kuruluşlarında çalışanlar okyanus sıcaklıklarındaki artışlar ya da hava fotoğrafları gibi küresel değişimle ilgili bilgilere ulaşabileceklerdir. Bir başka deyişle, bir kez alt yapı kurulduğunda herkes bundan değişik biçimlerde yararlanma olanağı bulacaktır.

TÜBİTAK önderliğinde yürütülen Ulusal Enformasyon Alt Yapısı Ana Planı çerçevesinde 2020 yılına kadar 30 milyon aboneyi kapsayan bir alt yapı kurmak için yaklaşık 120 milyar dolar harcanması gerektiğine değinmiştik. Sorun bu alt yapı için gereken mali kaynakların nasıl karşılanacağına düşümlenmektedir. Bu paranın önemli bir kısmının kamu kaynaklarından gelmesi kaçınılmazdır. Özel sektörün bu alt yapının kurulmasına destek olması mutlaka sağlanmalıdır. Öte yandan elektronik bilgi hizmetlerinden yararlanan kullanıcıların da bu alt yapının yaşıatılmasına katkıda bulunmaları beklenmelidir.

Sağlık, eğitim, güvenlik gibi alanlarda olduğu gibi Devlet ulusal bilgi alt yapısı ve elektronik kütüphane kurulmasını desteklemelidir. Türkiye gibi teknolojik alt yapısını tamamlamamış ülkelerde Devletin iletişim alt yapısının kurulması ve Internet hizmetlerinin geliştirilmesi için çaba harcaması gerekmektedir. Ulusal bilgi alt yapısının kurulması ve geliştirilmesi ABD'de de böyle gerçekleştirilmiştir. Örneğin, Amerikan Ulusal Araştırma ve Eğitim Ağı'nın (National Research and Education Network) kurulması üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Önce Internet kullanımı eğitim ve araştırma kurumlarında yaygınlaştırılmış, ikinci aşamada eğitim amaçlı ve yüksek bant genişliği gerektiren uygulamalar için gerekli alt yapı kurulmuş ve son olarak da Internet kullanımının ilkökul öğrencilerinden araştırmacılara kadar toplumun tüm katmanlarında yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. NREN ve Internet elektronik kütüphanelerin kurulması için bir ulusal alt yapı olarak ele alınmış, eğitimin yanı sıra diğer alanlar da (ticaret, iş dünyası, sanayi sektörü vd.) bu projeye katkıda bulunmuşlardır. Özelleştirme ise söz konusu alt yapı kurulduktan ve başarılı bir şekilde işleyeceği garanti edildikten sonra gündeme gelmiştir.

Türkiye'de Devlet gerekli alt yapı olanaklarını kurmadan ve Internet kullanımını eğitim ve araştırma kurumlarında yeterince yaygınlaştırmadan Internet hizmetlerini özelleştirme yoluna gitmemelidir. Çünkü alt yapı ve elektronik bilgi hizmetleri çoğu kimsenin erişemeyeceği miktarlarda fiyatlandırılırsa, üzülerek söylemek gerekir ki, kolay kolay Internet kullanımını yaygınlaştıramaz ve bilgi toplumu olmakta güçlük çekeriz.

O zaman Devletin 20-25 yıllık bir süre içerisinde ulusal bilgi alt yapısı ve elektronik kütüphane kurmak için 120 milyar dolar harcamasının mümkün olup olmadığı sorusu sorulabilir. Bu miktar bugünkü değerlerle 20 yıl süreyle yılda yaklaşık 200 trilyon lira yatırım yapılması anlamına gelmektedir. Bu, önemli bir rakamdır.

Hernekadar elimizde daha ayrıntılı maliyet-yarar analizleri yoksa da, bilgi otoyolu ve elektronik kütüphane kurulması için harcanacak bu paranın fazlasıyla ekonomiye geri döneceği söylenebilir. Ulusal Bilgi Alt Yapısı Ana Planı Çalışma Grubu Raporunda bu konuda herhalde daha doyurucu bilgiler yer alacaktır. Kanımızca okullarda okuyan öğrencilerin akademik bilgilere, vatandaşların kamu bilgilerine daha kolay erişebilmesi, vergilerin elektronik yollardan ödenebilmesi, vergi, sağlık, tapu sicili, nüfus, oy verme gibi işlemlerde ulusal bilgi alt yapısından yararlanılması hem bürokrasiyi azaltacak, hem de daha saydam ve demokratik bir sistem kurulmasına yardımcı olacaktır. ABD'deki Kâğıt Kullanımını Azaltma Yasası (Paper Reduction Act) gibi bir yasa ülkemizde yürürlükte değildir. Ancak Devletin söz konusu bilgileri toplamak için önemli ölçüde insangücü ve kâğıt harcadığı da bir gerçektir. Öte yandan vatandaşların bu tür bilgilere erişmek, gerekli formları bulmak vs. için harcadıkları zaman ve parayı, kaybedilen işgücünü de hesaba katmakta yarar vardır. Bütün bunlar göz önüne alındığında yılda 200 trilyon liralık yatırımı ülkemizin çehresini değiştirecek bir fırsat olarak da görmek mümkündür.

ABD'de vakıflar ve özel şirketler de elektronik kütüphane kurma çalışmalarına parasal katkıda bulunmaktadır. İngiltere'de Milli Piyango'dan elde edilen gelirlerin belirli bir miktarı İngiliz Ulusal

Kütüphanesi'ne aktarılmaktadır. Ülkemizi ziyaret eden *Being Digital* adlı kitabın yazarı Nicholas Negroponte Türk Telekom A.Ş.'nin özelleştirilmesinden sağlanacak gelirin önemli bir kısmının bu iş için ayrılmasını önermişti. Diğer ülkelerde devreye sokulan mekanizmalar Türkiye'de de denenebilir. Bunun için en önemli şeylerden birisi siyasi iradenin ulusal bilgi alt yapısının kurulmasını bir öncelik olarak görüp görmemesidir.

Ulusal bilgi alt yapısının ve elektronik kütüphanenin kurulmasına potansiyel kullanıcılar da katkıda bulunabilir. Aslında aileler kablolu ya da şifreli televizyon yayınlarını izlemek, doğal gazla ısınmak için bu tür alt yapı yatırımlarına katkıda bulunmaktadır. Örneğin, doğal gazla ısınabilmek için binaların mevcut kalorifer kazanlarının değiştirilip doğal gaza dönüş için yapılan masraflar azımsanacak gibi değildir. Ancak potansiyel kullanıcıların ulusal bilgi alt yapısı ve elektronik kütüphane kurma giderlerine katkıda bulunmalarını sağlamak için onları bu alana yatırım yapmaya yöneltecek çekici bazı bilgilerin, formların, eğlence programlarının, sağlıkla ilgili uygulamaların (uzaktan tanı gibi) ağ aracılığıyla erişilebilir olması gerekmektedir.

Ulusal bilgi alt yapısını kurma, elektronik kütüphane geliştirme ve elektronik bilgi hizmetlerinden yararlanma politikaları üniversiteler, "içerik sağlayıcılar", veri tabanı geliştiriciler, teknoloji satan firmalar, yayınevleri, kütüphaneler ve bilgi merkezleri ile birlikte oluşturulmalıdır. Keza kurulacak alt yapının ve elektronik kütüphanenin kendi kendisini desteklemesi sağlanmalıdır. Bu, Devletin bu yatırımı sübvanses etmesi, çeşitli dolaylı ya da dolaysız vergiler koyması, alt yapıdan yararlananların katkı payı/ücret ödemeleri şeklinde gerçekleştirilebilir. Gerek Devlet sektörünün gerekse özel sektörün AR-GE için yaptıkları harcamaların bir kısmı bu alt yapının kurulması için ayrılabilir. Devlet bu tür çalışmalara öncülük ederek özel sektörü cesaretlendirebilir. Böyle bir mekanizma sağlanmadıkça ulusal bilgi alt yapısının ve elektronik kütüphanenin geleceği riske atılmış olur.

Konuyla çok yakından ilgili bir diğer husus da fiyatlandırma politikalarıdır.

Elektronik bilgi çoğu zaman basılı bilgidenden daha ucuz değildir. Belli bir tarihe kadar daha pahalı olması da çok muhtemeldir. Bilgi sağlayıcılar ve kullanıcılar birbirini etkileyen birçok etmeni (fiyatlandırma, ödeme, erişim gibi) göz önünde bulundurmak zorundadırlar. Henüz elektronik bilgi hizmetlerinin fiyatlandırılmasında herkes tarafından kabul görmüş bir ekonomik model olmadığı gibi çeşitli yayınevleri veya kuruluşlar çeşitli algoritmalar kullanabilmektedirler (Varian, 1995). Bazı "içerik sağlayıcı" kuruluşlar "standart model" olarak adlandırılan işleme (transaction) dayalı fiyatlandırma yoluna gitmekte, bazıları abonelik esasına göre çalışmakta, bazıları ise bilgilerden yararlanmak için lisans vermektedirler. Ancak şimdilik mikro düzeyde uygulanan bu fiyatlandırma modellerinin daha büyük ölçekli ulusal bilgi sistemlerine yönelindiğinde terkedileceğini, bunun yerine aboneliğe dayalı ve hesaplaması daha kolay algoritmalar kullanılacağını söylemek çok yanlış olmasa gerektir.

Pazara dayalı model temel alınarak geliştirilecek elektronik kütüphane ve bilgi hizmetleri rekabetçi olmak zorundadır. Pazar ise maliyet, erişimin denetlenmesi, gerçeğe uygunluk (authenticity), telif hakları, dağıtım/yeniden dağıtım hakları ve pay ödemeleri ile ilgilidir. Kimin hangi bilgiye, ne zaman ve kaçta erişeceği pazarda belirlenir. Yasal, mali, yönetsel (faturalama, ödeme gibi) konularda ve güvenlik konusunda ne denli başarılı olunursa elektronik kütüphane de o denli başarılı olacaktır. Ancak, kolayca tahmin edileceği gibi, bu modelde bazı kütüphane ve bilgi merkezleri yaşarken bazıları da ortadan kaybolacaklardır. Piyasa kurallarına göre işleyen bir modelde eğitim kuruluşlarının ve kamuya yararlı diğer kuruluşların gerekli bilgilere ulaşabilmeleri için elbette çeşitli biçimlerde desteklenmeleri gerekecektir.

Connolly, Gilbert ve Lyman (1991) bilgi kullanımını demokratikleştirmek için telif hakkı ve patent yasaları dışında yeni ekonomik mekanizmalar yaratmamız gerektiğini ve ulusal elektronik kütüphaneye erişim için derinlemesine düşünülmüş kurallara ihtiyaç duyulduğunu vurgulamaktadırlar. Bilgi kaynaklarını ve bilgi hizmetlerini eğitim kurumlarının da ekonomik olarak erişebilecekleri bir düzeyde tutmak için "adil kullanım" kavramını geliştirerek elektronik "bilgi



güvenlik ağı” kurulması ve çevrimiçi bilgilerin kullanımı konusunda yeni ahlaki normların belirlenmesi gerekmektedir.

Bazı konularda elektronik içerik geliştirmek nispeten daha kolaydır. Örneğin, üniversitelerimizde hemen hemen tümü elektronik ortamda hazırlanan master ve doktora tezlerinin tam metinleri kolayca elektronik ortama aktarılabilir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK) üniversitelerde hazırlanan tezlerin bir kopyasının YÖK Dokümantasyon ve Yayın Dairesi Başkanlığına gönderilmesini istemektedir. Bu yönetmelikte küçük bir değişiklik yapılarak tezlerin elektronik kopyalarının da gönderilmesi istenebilir.

Birçok vatandaş bilgi kaynaklarına nasıl erişileceğini iyi bilmemektedir. Bu sorun elektronik ortamdaki bilgilere erişmede kendisini daha da yoğun bir biçimde hissettirecektir. Çünkü Internet şu anda ışıkları sönmüş, kitaplar odalara saçılmış, odaların varlığı bile bilinmeyen bir kütüphaneye benzemektedir. Kaynakları belirlemek ya da var olup olmadıklarını öğrenmek kolay değildir. Ne yazık ki Internet ortamındaki Alta Vista, Yahoo gibi arama motorları her düzeydeki kullanıcıların bilgi ihtiyaçlarının karşılama yetersiz kalmaktadırlar. Kullanıcıları bilgi bombardımanından korumak için daha iyi kullanıcı arabirimleri ve “akıllı ajanlar” geliştirilmesi gerekmektedir.

Elektronik kütüphanenin kurulmasında ve ağ aracılığıyla bilgi hizmetlerinin geliştirilmesinde Devlet şu hususlarda somut katkılar sağlayabilir:

- Üniversite, okul ve kütüphanelerin ulusal alt yapı olanaklarına (uzakiletişim ve Internet alt yapısı) erişimlerinin desteklenmesi;
- Ulusal bilgi ağı aracılığıyla vatandaşların kamu bilgilerine ve bazı formlara (vergi beyannamesi, nüfus kayıtları vb. gibi) kolayca erişimlerinin sağlanması ve kamu hizmetleriyle ilgili bazı uygulamaların geliştirilmesi;
- Vatandaşlar arasında bilgi sahibi olanlar ve olmayanlar (“information haves/have nots”) şeklinde bir uçurumun doğmaması için herkese açık erişime olabildiğince olanak sağlanması;
- Milli Kütüphanenin, bazı araştırma kütüphanelerinin ve kamu kuruluşlarındaki değerli bilgi kaynaklarının elektronik ortama aktarılmasında Devlet desteğinin sağlanması;
- Vatandaşların elektronik bilgi kaynaklarından daha iyi yararlanmalarını sağlamak için eğitim programlarının düzenlenmesi.

## **Sonuç**

Ülkemizde de daha fazla zaman geçirilmeden iletişim ve bilgisayar teknolojileri ile kütüphaneleri bir araya getirecek ve McKeefery'nin sözünü ettiği mevcut bilgi işleme yeteneklerimizi en az trilyon kere artıracak bir ulusal bilgi alt yapısının kurulması gerekmektedir. Günümüzde bilgi otoyolunun bir an önce geliştirilmesi için çaba harcanmaktadır. Ancak konunun sadece teknolojik alt yapı yönüyle ele alınmasının yeterli olmadığı, Ulusal Bilgi Alt Yapısı Ana Planı hazırlama çalışmaları çerçevesinde “içerik” sorununun da ele alınması ve bu konuda kapsamlı öneriler getirilmesi gerektiği inancındayız.

Ulusal bilgi alt yapısını ilgilendiren tüm konularda (bilgi otoyolunun kurulması, Internet hizmetlerinin sağlanması, güvenlik, gizlilik, verilerin tutarlılığı, elektronik bilgi merkezlerinin oluşturulması, fiyatlandırma, entellektüel mülkiyet hakları vb. gibi) politikalar oluşturulmalıdır. Söz konusu politikalar oluşturulurken gerçekçi olunmalı, Internet'e bağlanmakla ülkemizde kütüphane ve bilgi hizmetleriyle ilgili tüm sorunların çözüme kavuşacağı beklentisi içine girilmemelidir. Ülkemizin bilgi toplumuna adım atabilmesi ancak geciken bu ve benzeri çalışmaların yapılması ve gerekli yatırımların gerçekleştirilmesi ile mümkündür.

## Kaynakça

Akgül, Mustafa. (1997). "İnternet'te sorunlar ve çözüm arayışları," *BT Haber* (133): 46-47, 8-14 Eylül.

The British Library. (1995). *The information systems strategy*. (Raporun elektronik kopyası <http://portico.bl.uk/services/is/iss> adresinden edinilebilir.)

Chachra, Vinod. (1992). "A perspective on linking multimedia digital libraries," *Information Technology and Libraries* 11(1): 41-42.

Connolly, Frank W., Steven W. Gilbert and Peter Lyman. (1991). "A bill of rights for electronic citizens, Part Two," *EDUCOM Review* 26(3/4): 53-56, Fall/Winter.

Garrett, John R. (1994). "Who will pay? What will it cost?: Libraries and the economics of networked information," Charles R. McClure, William E. Moyen and Joe Ryan, *Libraries and the Internet/NREN: perspectives, issues and challenges* içinde (337-365) Westport, CT: Mecklermedia.

*Information superhighway: issues affecting development*. (1994). (Report to the Congress GAO/RCED-94-285). Washington, D.C.: U.S. General Accounting Office.

Kazdağlı, Güneş. (1997). "Türkiye'nin enformasyon ana planı 15 ay sonra hazır," *BT Haber* (133): 14, 8-14 Eylül.

Lemberg, Richard W. (1995). "Costing the electronic library." (Ph.D. dissertation). University of California at Berkeley, 1995.  
Aktaran: Quandt, Richard E. (1997). "Scholarly communication, library automation, and consortia," *Baltic States Policy Conference* içinde (52-60). Ed. Marianne Heikell. Helsingfors: NORDINFO.

Tekman, Erkan. (1997). "Ulusal Akademik Ağ Ulak-Net: Planlama, kuruluş ve projeler," 33. *Kütüphane Haftası Bildirileri (31 Mart-6 Nisan 1997, Ankara* içinde (70-79). Yay. hazl. Bülent Yılmaz. Ankara: TKD.

Tonta, Yaşar. (1996a). "Ulusal bilgi alt yapısı ve İnternet," *Türk Kütüphaneciliği* 10(3): 205-211.

\_\_\_\_\_. (1996b). "İnternet, elektronik kütüphaneler ve bilgi erişim," *Türk Kütüphaneciliği* 10(3): 215-230.

\_\_\_\_\_. (1997). "Ulusal bilgi ağları ve ULAKBİM," 33. *Kütüphane Haftası Bildirileri (31 Mart-6 Nisan 1997, Ankara* içinde (59-69). Yay. hazl. Bülent Yılmaz. Ankara: TKD.

TÜBİTAK. (1997b). *Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikası ve TÜBİTAK'ın misyonu*. Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları TÜBİTAK BTP 97/3. TÜBİTAK, Mayıs 1997.

TÜBİTAK. (1997b). Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Raporları. *Ek II. BTYK'nın 3 Şubat 1993 kararları gereğince yapılan ve yayımlanan politika ve strateji çalışmaları içerdikleri öneriler ve uygulamada gelinen durum*. TÜBİTAK, Ağustos 1997.

*Turkey: Informatics and economic modernization*. (1993). Washington, D.C.: The World Bank.

Varian, Hal R. (1995). "The information economy," *Scientific American* 273(3): 200, 202, September.