

# e-Türkiye Sürecinde Kütüphaneler\*

## Yaşar Tonta

Hacettepe Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü  
06532 Beytepe, Ankara  
tonta@hacettepe.edu.tr

Sayın Konuklar,

Bugün sizlere e-Avrupa+ Eylem Planından ve e-Türkiye girişimi çerçevesinde ülkemizdeki akademik ağ ve bilgi hizmetlerinin mevcut durumundan söz etmek istiyorum.

Söze “e-Avrupa+” diye bilinen kısaltmayla başlayalım. Sanırım bu kısaltmanın henüz tam olarak ne anlama geldiğinin ülke olarak pek farkında değiliz. Sorun herhalde baştaki “e” harfinden kaynaklanıyor olsa gerek. Bazılarımız “e” harfini uzun okumayı yeğlerken (“eee Avrupa, Anayasamızı değiştirdik. Şimdi sırada ne var?”), bazılarımız da gereğinden kısa kesmektedir (“e-Avrupa+k yettin! Sıra idam cezasına mı geldi?”).

## e-Avrupa+ Eylem Planı

İşin şakası bir yana.. Peki, nedir bu “e-Avrupa+ Eylem Planı”? Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkeler tarafından hazırlanan e-Avrupa Eylem Planına aday ülkeler de dahil edildi (dolayısıyla “+” işareti; buradaki “e” harfinin “elektronik” karşılığı bir kısaltma olduğunu söylemeye gerek yok sanırım). “e-Avrupa+ Eylem Planı: Avrupa’da Bilgi Toplumunu Kurmak İçin Ortak Bir Çaba” adlı belge Haziran 2001’de aday ülkeler tarafından hazırlanmıştır (e-Avrupa+, 2001).<sup>1</sup> Eylem Planı’nda dört ana başlık ve bu başlıklar altında toplam 12 hedef bulunmaktadır. Ana başlıklar ve bazı hedefler aşağıda verilmektedir:

### 0. Bilgi toplumunun temel yapı taşlarının kurulmasının hızlandırılması

#### 1. Daha ucuz, daha hızlı, güvenli Internet

–Araştırmacılar ve öğrenciler için

#### 2. İnsana ve becerilere yatırım

–Sayısal çağda Avrupa gençliği

–Bilgiye dayalı ekonomiye herkesin katılması

#### 3. Internet kullanımını özendirme

–e-ticaret, e-devlet, e-sağlık, e-çevre, akıllı ulaşım sistemleri, vs.

Aday ülkeler Planda öngörülen bu hedeflere 2003 yılı sonuna dek ulaşabilmek için siyasi kararlılık göstermekte ve neler yapmaları gerektiğini e-Avrupa+ Eylem Planı’nda ayrıntılı olarak vermektedirler.

e-Avrupa+ Eylem Planı’nda “bilgi” (123), “bilgi toplumu” (49) ve “ağ” (44) sözcükleri en sık kullanılan terimlerdir. “Bilgiye dayalı ekonomi”, “bilgi teknolojisi”, “çevrimiçi”, “bilgi ve iletişim hizmetleri” ve “bilgi yönetimi” de e-Avrupa+ Eylem Planı’nda sık geçen terimlerden bazılarıdır.

\* 38. Kütüphane Haftasında (25 Mart 2002, Ankara) yapılan davetli konuşmanın metnine dayanmaktadır.

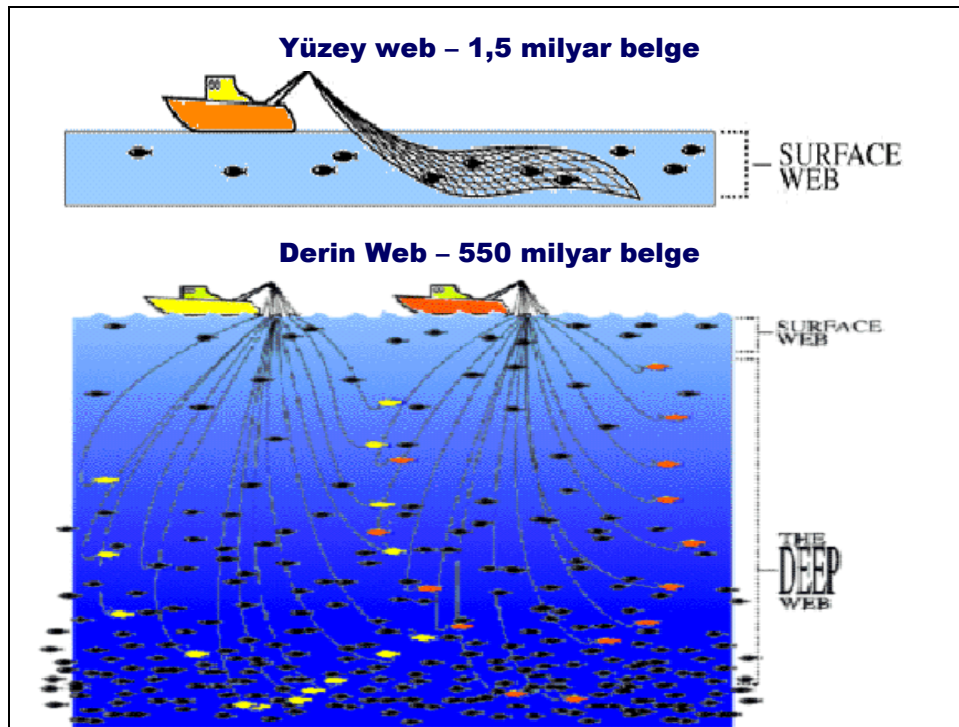
<sup>1</sup> e-Avrupa+ Eylem Planı’nın özgün metni (Europe, 2001) ve Türkçe çevirisi (e-Avrupa+, 2001) TÜBİTAK BİLTEN’in Web sayfasından ([www.bilten.metu.edu.tr/eavrupa+](http://www.bilten.metu.edu.tr/eavrupa+)) edinilebilir. (İngilizcesi [www.bilten.metu.edu.tr/eavrupa+/Belgeler/eEurope+ActionPlan.pdf](http://www.bilten.metu.edu.tr/eavrupa+/Belgeler/eEurope+ActionPlan.pdf), Türkçesi [www.bilten.metu.edu.tr/eavrupa+/Belgeler/eAvrupa+EylemPlanı.pdf](http://www.bilten.metu.edu.tr/eavrupa+/Belgeler/eAvrupa+EylemPlanı.pdf))

Avrupa Bilgi Toplumu'na giden yolda e-Türkiye'nin önemi en azından bazı çevrelerde son bir-iki yıldır gündeme gelmekteydi.<sup>2</sup> Türkiye, Haziran 2001'de e-Avrupa+ Eylem Planı'na katılmaya karar vermesine rağmen, aradan geçen 7-8 ay içinde Planda öngörülen hedeflerin gerçekleştirilmesinden hangi kurumun sorumlu olması gerektiğine bir türlü karar verememiştir. Başbakanın başkanlığında 2001 yılı sonunda yapılan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nda sekreteryaya görevi TÜBİTAK'a verilmesine rağmen Başbakanlık bürokrasisi tarafından bu işin yaptırım gücü olmayan TÜBİTAK'tan alınıp AB Genel Sekreterliğine verilmesi için kulis yapılmıştır (E-Türkiye, 2002). Hedeflere ulaşmak için kalan zaman ise giderek azalmaktadır.. Şimdi e-Avrupa+ Eylem Planı'nda yer alan bazı hedeflerle ilgili mevcut durumumuzu kısaca gözden geçirelim.

## İnternet ve Bilgi

Eylem Planı'nda öngörülen "Avrupa Bilgi Toplumu'nu kurmak" için en önemli alt yapı bileşenlerinden biri İnternet, diğeri de "bilgi"dir. "Ağların ağı" olarak bilinen İnternet günümüzde yaklaşık 120 milyon sunucu bilgisayarı birbirine bağlamaktadır. İnternet'i kullananların sayısı yarım milyar civarında tahmin edilmektedir. Web üzerinde yaklaşık üç terabyte (üç trilyon byte) yer tutan en az 2,3 milyar belge bulunmaktadır. Bu sayıya her gün 7,3 milyon yeni belge eklenmektedir. Bu belgelerin büyük bir çoğunluğu (%95) kamuya açıktır. Bazı araştırmalarda Web'e bağlı veri tabanları, intranetler üzerindeki belgeler ve anında yaratılabilen dinamik sayfalarla birlikte "derin Web"de 550 milyar belge olduğu öne sürülmektedir. Bu bilgilerin 7500 terabyte yer kapladığı tahmin edilmektedir (Bergman, 2001). İnternet üzerinde bilgi bulmaya yarayan arama motorları "yüzey Web"ın en çok %16'sını, derin Web'inse onbinde üçünü kapsamaktadır (bkz. Şekil 1).

Şekil 1. Yüzey Web – Derin Web Karşılaştırması

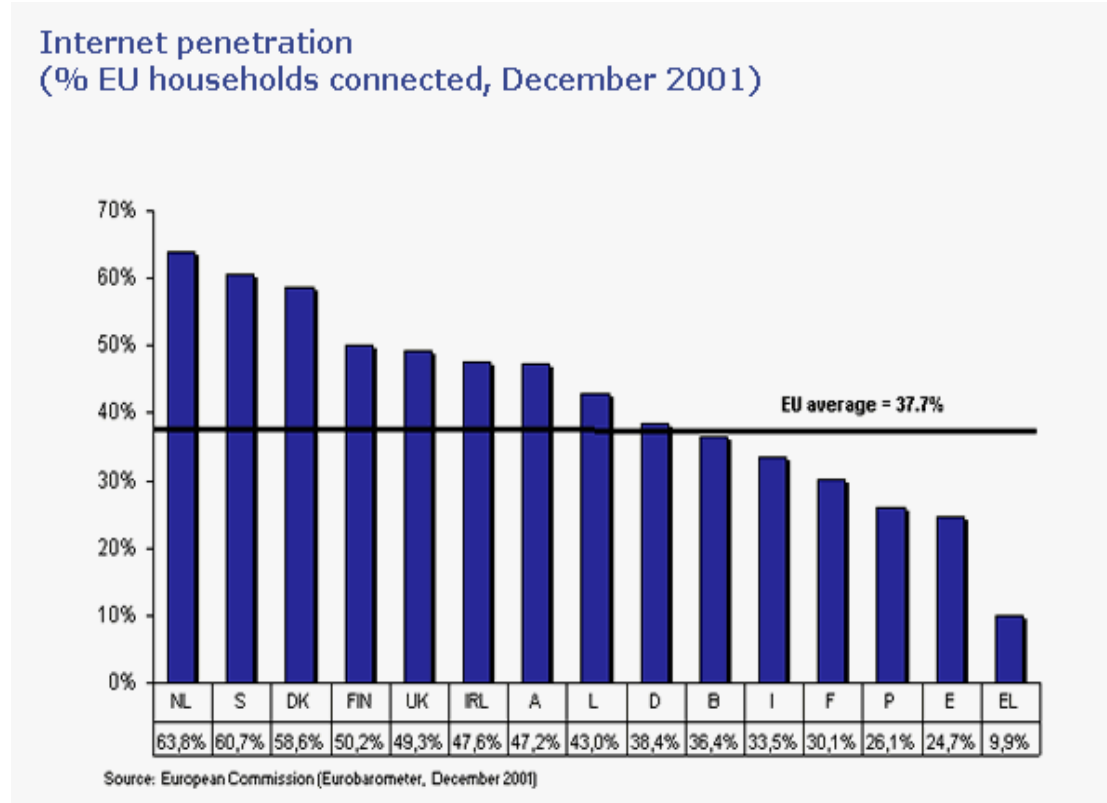


Kaynak: Bergman (2001, Şekil 1 ve Şekil 2 birleştirilmiştir).

<sup>2</sup> Örneğin, bkz. Türk Sanayici ve İşadamları Derneği TÜSİAD'ın *Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve eTürkiye* başlıklı Haziran 2001 tarihli raporu (TÜSİAD, 2001) ve bu yıl yapılan İnternet Konferansı'na konuyla ilgili olarak sunulan bir bildiri (Çetin, Aydoğan ve Ertuğrul, 2002).

AB üyesi ülkeler e-Avrupa Eylem Planı'nda konulan hedefleri yakalayıp yakalamadıklarını sürekli ölçmektedirler. Aralık 2001 tarihi itibarıyla AB üyesi ülkelerde evlerin ortalama %38'inin İnternet'e bağlı olduğu görülmektedir (Şekil 2). Bu oran Hollanda, İsveç, Danimarka ve Finlandiya gibi ülkelerde %50'nin üzerindedir. Fransa (%30), Portekiz (%26), İspanya (%25) ve Yunanistan (%10) ise İnternet'e bağlı evlerin yüzdesinin en düşük olduğu ülkelerdir.

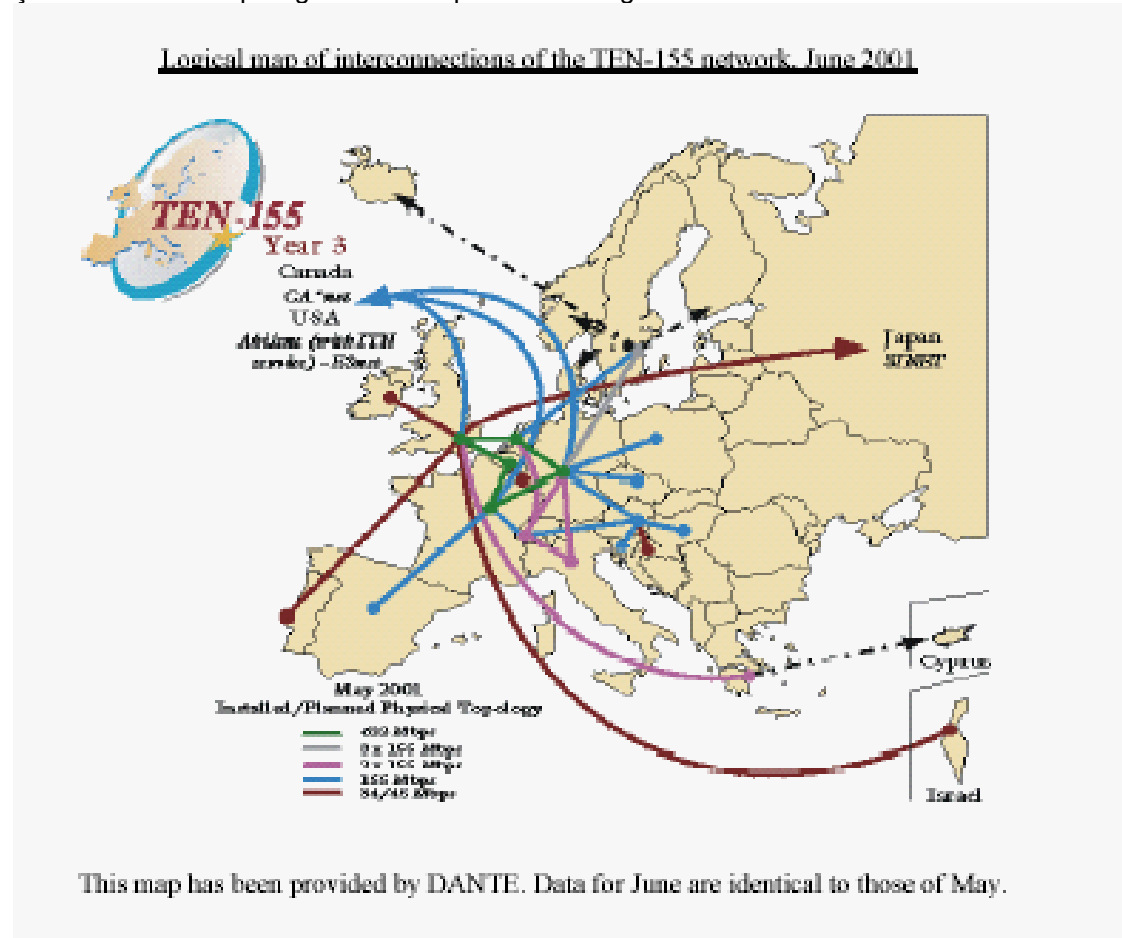
Şekil 2. AB Üyesi Ülkelerde İnternet'e Bağlı Hane Halkı Oranları



Kaynak: European Commission (2002)

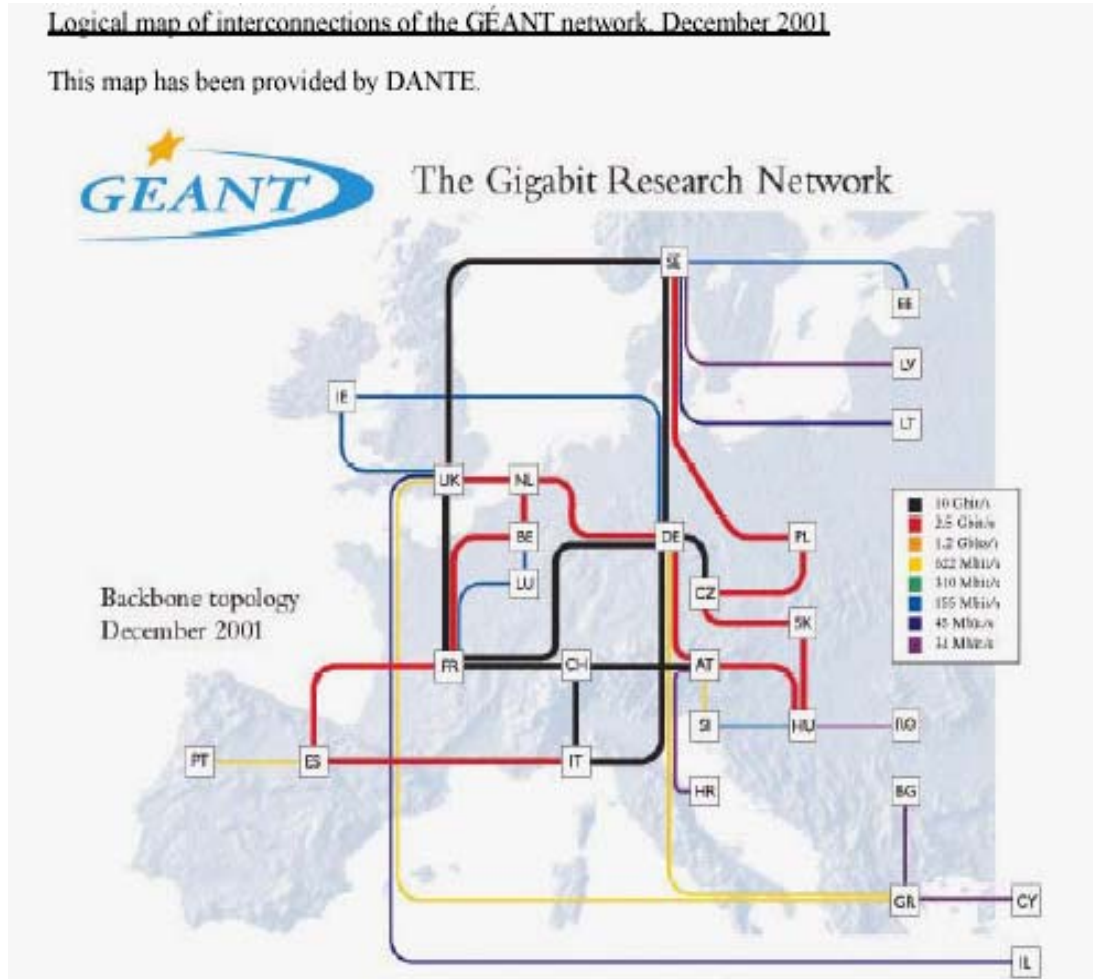
AB üyesi ülkelerin çoğu saniyede en az 155 megabit'lik (155 milyon bit) bilgi iletebilen TEN 155 (Trans-European Network 155) akademi ve araştırma ağı ile birbirlerine bağlıdır (Şekil 3). TEN-155'in bir sonraki aşaması olan GEANT'ın (Gigabit Araştırma Ağı) kapasitesi ise gigabit'ler (2500-10000 Mbps) düzeyindedir (Şekil 4). Türkiye, Avrupa Akademik Ağı'na üye ülkelerin yararlandığı bu kapasitelerden henüz yeterince yararlanamamaktadır.

Şekil 3. Trans-Avrupa Ağı 155 – Avrupa Ülkeleri Bağlantı Hızları



Kaynak: TERENA (2002, s. 6)

#### Şekil 4. GEANT – Gigabit Araştırma Ağı Avrupa Ülkeleri Bağlantı Hızları



Kaynak: TERENA (2002, s. 9)

### Türkiye’de İnternet ve Akademik Ağ Kapasitesi

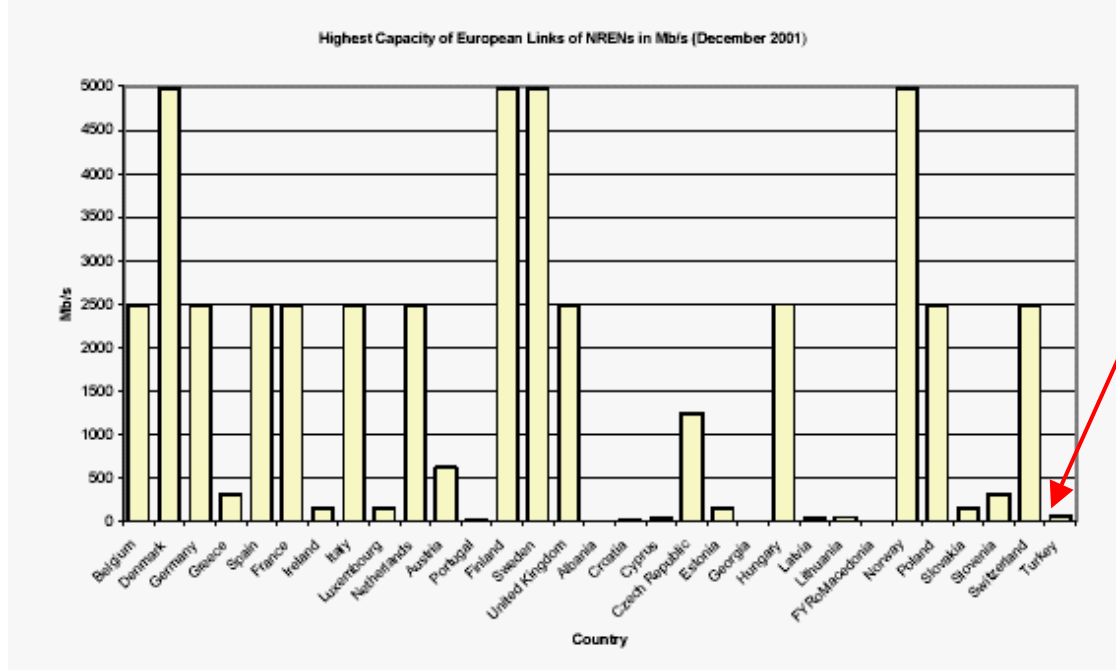
Türkiye’de İnternet’e bağlı yaklaşık 135 bin bilgisayar ve 2-3 milyon İnternet kullanıcısı olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye’deki kamu ve özel kuruluşlara ait yaklaşık 30 bin alan adı (domain name) kayıtlıdır. Bu rakamlarla Türkiye dünya İnternet’inin %1’inden azını temsil etmektedir (Bakan, 2002). İnternet aracılığıyla erişilebilen Türkçe içerik miktarı ve e-ticaret, e-sağlık, e-öğrenim, e-banka, e-devlet vb. gibi hizmetler yok denecek kadar azdır.

1997’de Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) tarafından işleme açılan Ulusal Akademik Ağ ULAKNET, İstanbul-Ankara-İzmir arasında ATM (Asynchronous Transmission Mode) temelli saniyede 34 megabit/saniye (Mbps) hızında bir omurga işletmektedir. Yüz altmış civarında üniversite ve araştırma kuruluşu 64 kilobit/saniye ile 2 Mbps arasında değişen hızlarla ULAKNET’e bağlıdır.<sup>3</sup> Akademik amaçlı yurt dışı İnternet çıkışı kapasitemiz 80Mbps’dir (64/16). Akademik ağ hizmetleri için yılda yaklaşık 3.5 milyon USD ödenek ayrılmaktadır. Ülkemizde öğrenci başına ULAKBİM tarafından yapılan İnternet harcaması ise yaklaşık 300 bin liradır (20 cent) (TÜBİTAK, 2002).

<sup>3</sup> ULAKNET omurgası ve bağlantı haritası için bkz. [www.ulakbim.gov.tr/servisler/uclar/harita/](http://www.ulakbim.gov.tr/servisler/uclar/harita/).

Kuruluşu sırasında önce 155Mbps, daha sonra 622Mbps olması planlanan ULAKNET omurga kapasitesi 1997'den bu yana ne yazık ki artırılmamıştır. AB, Avrupa ülkelerinin e-Avrupa+ Eylem Planı'nda geçen 1-b hedefine ("Araştırmacılar ve öğrenciler için daha hızlı Internet") ne kadar yaklaştıklarını saptamak için Avrupa Araştırma ve Akademi Ağları Derneği TERENA'ya (Trans-European Research and Education Networking Association) bir rapor hazırlattı. Aralık 2001 itibariyle Avrupa ülkelerinin akademik ağ kapasitelerinin verildiği bu raporda Türkiye mevcut akademik ağ kapasitesiyle Avrupa ülkeleri arasında en son sıralarda yer almaktadır (Şekil 5). On beş Avrupa ülkesinin akademik ağ bağlantı hızları gigabit'ler düzeyindedir. Başka bir deyişle, bu ülkelerin akademi ve araştırma ağları ülkemizdekinden 30 ile 150 kat daha hızlıdır.

Şekil 5. Avrupa Ülkeleri Akademik Ağ Bağlantı Hızları (Mbps)



Kaynak: TERENA (2002, s. 7)

Avrupa Araştırma ve Eğitim Ağı Derneği TERENA'nın 2001 yılı verilerinden yararlanarak oluşturduğumuz aşağıdaki tabloda (Tablo 1) ULAKNET, Yunanistan, İrlanda ve Macaristan akademik ağlarıyla karşılaştırılmaktadır. Nüfus yönünden çok daha küçük olan bu üç ülkenin akademik ağlarla ilgili hemen hemen tüm göstergeleri (bütçe, omurga hızı, toplam trafik, öğrenci başına trafik, tipik büyük site bağlantı hızı, Avrupa ve ABD bağlantı hızları) Türkiye'den çok daha iyi durumdadır. Bu ülkelerde öğrenci başına trafik Türkiye'dekinden yaklaşık 15 kat daha fazladır. ABD'deki akademik amaçlı Internet2'ye ülkemiz henüz bağlı değildir.

	ULAKNET	GRNET	HEAnet	HUNGARNET
Bütçe - 2001 (MEuro)	6	10	5	6
Bağlantı sayısı	143	60	37	900
Omurga hızı (Mbps)	34	155	155	155
Toplam trafik (terabayt)	100	196	64	300
Öğrenci başına trafik (Gigabit/yıl)	0,07	0,89	0,85	1,07
Tipik büyük site bağlantı hızı (Mbps)	2	24	20	155
Avrupa bağlantı hızı (Mbps)	472 x STM-1		36	155
ABD bağlantı hızı (Mbps)	4	155	90	77,5
Internet2 bağlantısı (Mbps)	--	155	45	77,5

Tablo 1. Türkiye, Yunanistan, İrlanda ve Macaristan Akademik Ağlarının Karşılaştırması  
Kaynak: TERENA (2002, 10-16. sayfalarda verilen tablolardan derlenmiştir).

## Bilgi Yönetimi

Bütünleşik Avrupa Bilgi Toplumunu yaratmak için Avrupa ağ alt yapısı (“Avrupa bilgi otoyolu”) ve ağ yönetimi ne kadar önemliyse bu alt yapı üzerinden taşınacak elektronik bilgiler ve bu bilgilerin yönetimi de en az ağ alt yapısı ve ağ yönetimi kadar hatta daha fazla önem taşımaktadır.

Bilindiği gibi sanayi toplumlarında ekonomik başarının temelinde işgücü ve hammadde yatmaktadır. Bu bakımdan malzeme ve hizmet yönetimi önemlidir. Ancak, geleneksel, “iş gücü + hammadde = ekonomik başarı” denklemi hızla değişmektedir. “Daha fazla akıl, daha az hammadde” (more intellect, less materials) ilkesi gelişmiş ekonomilere yön vermektedir. Bilgiye dayalı ekonomilerde stratejik avantaj bilginin sağlanmasında ve denetiminde yatmaktadır (Peters, 1997: 150). Çünkü bilgi toplumunda “zenginlik yaratmak için kullanılan kaynakların hiçbiri bilgi kadar önemli değildir.” Bir ülkenin büyüme kapasitesi, o ülkedeki birey, firma, devlet ve sivil toplum kuruluşlarının öğrenme ve bilgi paylaşım kapasiteleriyle bire bir ilişkilidir. Ekonomiye katkısı en yüksek ve sürekli olan yatırım bilgiyi yaratmak, yaymak ve kullanmak için yapılan yatırımdır. Bilgi toplumunda en önemli değer olan “bilgi”nin iyi yönetilmesi gerekir.

Alvin Toffler, bilgiyi yönetme biçimimizle insanları yönetme biçimimiz arasında yakın ilişki olduğunu söyler (1992: 191). İnsanları yönetme biçimimiz için geçerli olan federal, otokratik, demokratik, vb. gibi yönetim biçimleri bilgi yönetmek için de geçerlidir. Küreselleşme sonucu gittikçe küçülen dünyamızda insanları otokratik ve despotik rejimlerle yönetmek giderek zorlaşmış, bu rejimlerin yerini daha katılımcı yönetimler almaya başlamıştır. Benzeri bir biçimde, yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası (örneğin, Internet) iletişim ağlarının yaygın olarak kullanılmaya başlandığı günümüzde bilgi yönetiminde de ademi merkezîyetçi yapıdan dağıtık yapıya geçilmekte, işbirliğine dayanan daha paylaşımcı yöntemler ön plana çıkmaktadır. Internet dünyanın neresinde olursa olsun çeşitli bilgilere erişimi kolaylaştırırken, aynı zamanda demokratik bir ortam olarak herkesin istediği bilgileri başkalarıyla paylaşabilmelerine de ortam hazırlamaktadır. İnsanlar zaman ve mekândan bağımsız olarak istedikleri bilgilere erişmeye başladıkları zaman geleneksel ortamda birkaç dosyanın sorumluluğunu üstlenmiş olan kimseler bilgi yönetiminde sahip oldukları gücü kaybetmektedirler. E-devlet, e-belediye, e-öğrenim olanakları geleneksel ortamlarda bilgiyi denetleme görevini üstlenen kişilerin hizmetlerini vazgeçilmez olmaktan çıkarmakta ve bu tür hizmetlerin haftada yedi gün günde 24 saat verilebilmesini sağlamaktadır.

e-Avrupa+ Eylem Planı’nda bilgi yönetiminin önemi değişik örneklerle vurgulanmaktadır. Planda bilgi yönetimi farklı ülkelerin hava trafik yönetim sistemlerinin birlikte çalışabilirliğinden (interoperability) Tuna Nehri’ndeki ulaşımı düzenleyen Nehir Bilgi Sistemlerine kadar geniş bir yelpaze çizmekte, e-ticaret, e-devlet, e-yönetişim (e-governance) gibi yoğun olarak bilgi kullanılan tüm alanları kapsamaktadır. e-Avrupa+ Eylem Planı’nda “bugün git yarın gel” gibi gelişmekte olan toplumlara özgü anlayışlara yer yoktur.

## e-Türkiye ve Akademik Bilgi Hizmetleri

Peki, biz e-Türkiye'yi gerçekleştirmek için gerekli olan e-bilgi alt yapısına sahip miyiz? İnternet alt yapımız ne durumda? Üniversite ve araştırma kuruluşlarımız için "daha ucuz, daha hızlı, güvenli İnternet hizmeti sağlamak" için şimdiye kadar ciddi bir çaba sarfedebildik mi? Bu alanda insan kaynaklarına gereken yatırımı yapabildik mi? Toplum olarak İnternet kullanımını yeterince özendirebildik mi? Elektronik bilgi yönetiminde neredeyiz? Bu konuda hazırlıklı kaç kuruluşumuz var? Başbakanlık, çeşitli bakanlıklar, genel müdürlükler, diğer kamu kuruluşları, özel sektör ve yerel yönetimler olmak üzere şimdiye dek e-Avrupa+ Eylem Planı'nda sözü edilen geniş kapsamlı e-devlet, e-sağlık, e-öğrenim, e-ticaret, e-iş, e-belediye uygulamaları gerçekleştirebildik mi? Üniversiteler, ULAKBİM, Milli Kütüphane, Devlet Arşivleri, üniversite kütüphaneleri olarak elektronik bilgi yönetimi konusunda vizyonumuz var mı? Şimdiye dek hangi projeleri geliştirebildik? Yoksa bütün bunları e-Avrupa+ Eylem Planının sekreteryasını hangi güzide kuruluşumuzun yapması gerektiğine karar verdikten sonra mı düşünüp 2003 yılı sonuna dek gerçekleştireceğiz?

İsterseniz ülke olarak kütüphaneler ve bilgi yönetimi konusunda nerede durduğumuzu kısaca gözden geçirelim. Üniversitelerdeki bilgi hizmetleriyle daha aşına olduğum için örnekleri ve bütçe rakamlarını bu kuruluşlarımızdan vereceğim.

Sayıları 70'i aşan üniversitelerimizde yaklaşık 1.5 milyon öğrenci öğrenim görmektedir. Toplam öğretim elemanı sayısı 65 bin civarındadır. Devlet üniversitelerinin 2002 yılı toplam bütçesi 2.5 katrilyon liradır (1,7 milyar dolar). Başka bir deyişle bir devlet üniversitesinin ortalama bütçesi 47 trilyon liradır (yaklaşık 30 milyon dolar). Ancak bütçesi sadece 10 trilyon lira (7 milyon dolar) olan üniversitelerimiz de vardır. Üniversitelerimizin bir bütün olarak Devlet bütçesinden aldıkları paylar giderek azalmaktadır.<sup>4</sup>

2002 yılı bütçesinden devlet üniversitelerinin kütüphaneleri için ayrılan pay ise 30,6 trilyon liradır (yaklaşık 20 milyon dolar). Oysaki, Amerikan Araştırma Kütüphaneleri Derneği (ARL) üyesi bir üniversite kütüphanesinin 2000 yılı ortalama bütçesi 17 milyon dolardır (Kryllidou ve Young, 2001). Ülkemizde bütçesi bir trilyon liranın üzerinde olan 10 üniversite kütüphanesi bulunmaktadır. Kütüphanelerin yarısının ise bütçeleri 300 milyar liradan daha azdır (yaklaşık 200 bin dolar). Bazı kütüphanelerin bütçeleri (örneğin, Kafkas Üniversitesi) 100 milyar liranın altındadır.

Üniversitelerin toplam bütçelerinin %1,2'si kütüphanelere ayrılmıştır. Ancak bu oran üniversitelere göre büyük farklılıklar göstermektedir. Örneğin, Boğaziçi Üniversitesi bütçesinin %6,5'ini bilgi hizmetlerine ayırırken bu oran Ankara Üniversitesinde sadece binde üçtür.

Gerek üniversitelerimizin toplam bütçelerini gerekse kütüphanelere ayrılan payları iyi bir Amerikan Üniversitesininkiyle karşılaştıracak olursak ortaya şöyle bir sonuç çıkmaktadır. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde (MIT) öğrenim gören 10 bin öğrenci bulunmaktadır. Yaklaşık 1000 öğretim üyesinin çalıştığı MIT'nin 2000 yılı işletme giderleri yaklaşık 1.3 milyar dolardır (ülkemizdeki tüm devlet üniversitelerine ayrılan toplam bütçenin yaklaşık yarısı).<sup>5</sup> Harvard Üniversitesi kütüphanelerinin ise yıllık işletme giderleri 60 milyon dolar civarındadır (ülkemizdeki tüm devlet üniversitelerinin kütüphanelerine ayrılan toplam bütçenin üç katı) (Odlyzko, 1997). Yukarıda anılan Amerikan Araştırma Kütüphaneleri Derneği'ne (ARL) üye 112 üniversite kütüphanesinin 1999-2000 yılı toplam harcamaları 2,2 milyar dolardır (Kryllidou ve Young, 2001). Bizim tüm devlet üniversitelerinin toplam bütçesinin 1,7 milyar dolar olduğunu yeniden anımsatmak isterim.

<sup>4</sup> "Türkiye Cumhuriyeti'nin konsolide bütçe başlangıç ödenekleri 1983-1994 arasındaki dönemde yaklaşık iki katına çıkarken, üniversitelerin toplam olarak aldıkları ödenekteki artış aynı dönemde yalnızca %57 olmuştur" (Şenesen, 1997: 43).

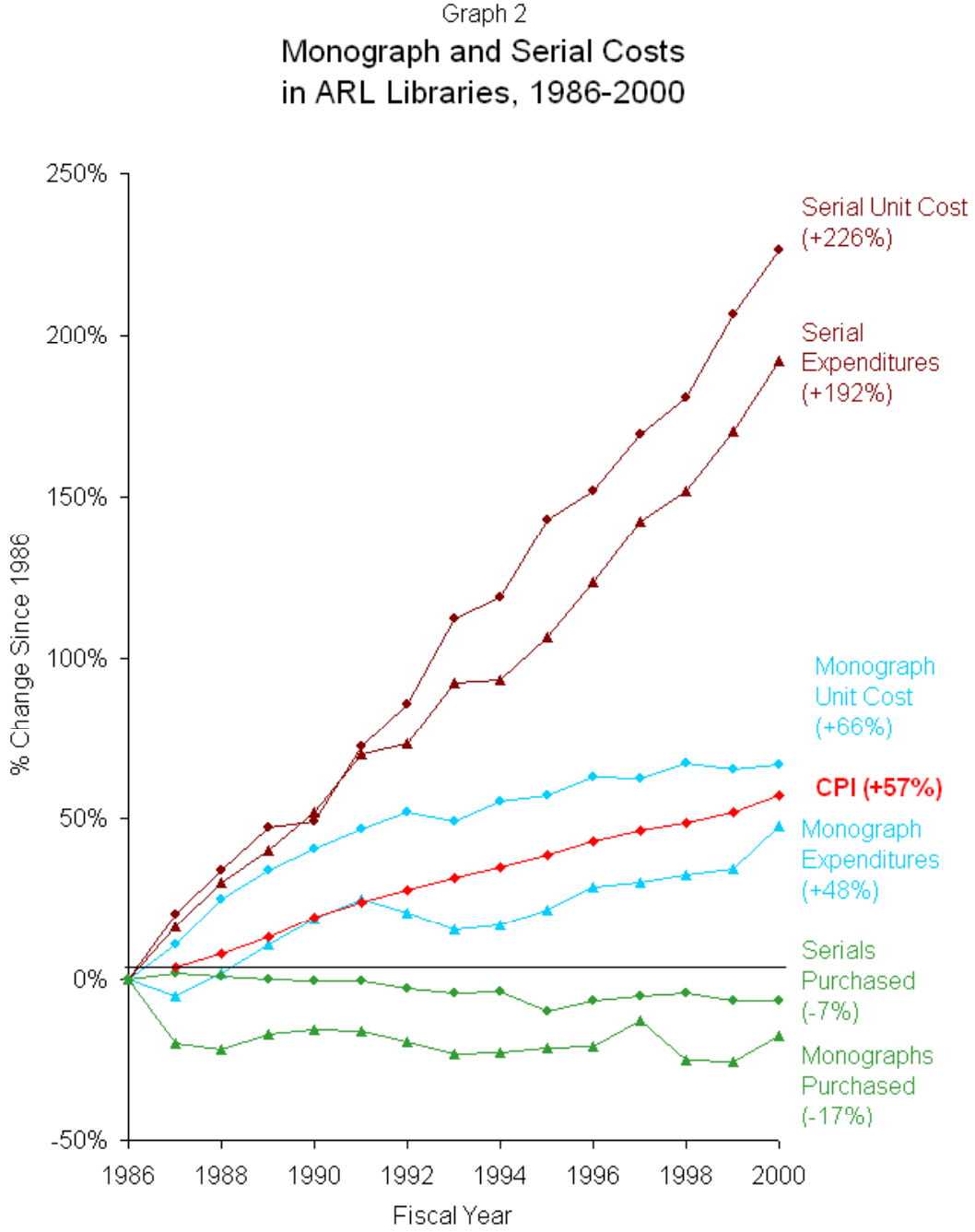
<sup>5</sup> Bkz. "MIT Facts 2001: Financial Data" [Çevrimiçi]. Elektronik adres: [web.mit.edu/facts/financial-data.html](http://web.mit.edu/facts/financial-data.html) [10 Eylül 2001]. Yapılan bir çalışmada MIT araştırmacıları tarafından gerçekleştirilen buluşların ABD ekonomisine her yıl 20 milyar dolar katkı sağladığı ve 150.000 iş kazandırdığı ortaya çıkmıştır (bkz. "Research at MIT." [Çevrimiçi]. Elektronik adres: [web.mit.edu/facts/research-at-mit.html](http://web.mit.edu/facts/research-at-mit.html) [10 Eylül 2001].



Üniversite kütüphanelerimizde bulunan toplam kitap sayısı (5 milyon civarında) Batıdaki iyi bir üniversite kütüphanesinin kitap sayısının yarısı kadardır. Kütüphanesinde 10.000'den az kitabı, 500'den az dergisi olan "üniversite"lerimiz var. ARL üyesi bir üniversite kütüphanesi ise her yıl koleksiyonuna ortalama 25.000 yeni kitap eklemektedir. 2000 yılı verilerine göre öğrenci başına 160 cilt kitap düşmektedir. Her yıl 1000 öğrenci için 780 süreli yayın ve 1510 kitap alınmaktadır (Kryillidou ve Young, 2001). Bizde üniversite kütüphanelerine ayrılan bütçelerle öğrenci başına yılda ancak 20 milyon lira harcama yapmak mümkün. Bu rakama herşey (personel, işletme giderleri vb. gibi) dahil; sadece yayın alımları değil. Kaldı ki, öğrenci başına yapılan harcamalarda bile büyük eşitsizlikler var. Yaklaşık 35 bin öğrencisi olan Ankara Üniversitesinde öğrenci başına 10 milyon liralık bir harcama yapılırken bu rakam Boğaziçi Üniversitesinde 300 milyon lira civarındadır.

Üniversitelerimizin kütüphane harcamaları için ayırdıkları paylar ne yazık ki modern bilgi hizmetleri verebilmek için yeterli değil. Bilgi kaynaklarının, özellikle süreli yayınların, maliyetleri hızla yükselmektedir. Yabancı bir kitap ortalama 48 dolar iken bir süreli yayının yıllık abone bedeli bu rakamın yaklaşık 6 katıdır (284 dolar). 1986-2000 yılları arasında Amerikan Araştırma Kütüphaneleri Derneği üyesi kütüphanelerin süreli yayınlar için yaptığı harcamalar %192 artmasına karşın abone oldukları süreli yayın sayısı %7 azalmıştır (Şekil 6).

Şekil 6. Kitap ve Süreli Yayın Maliyetleri (1986-2000)

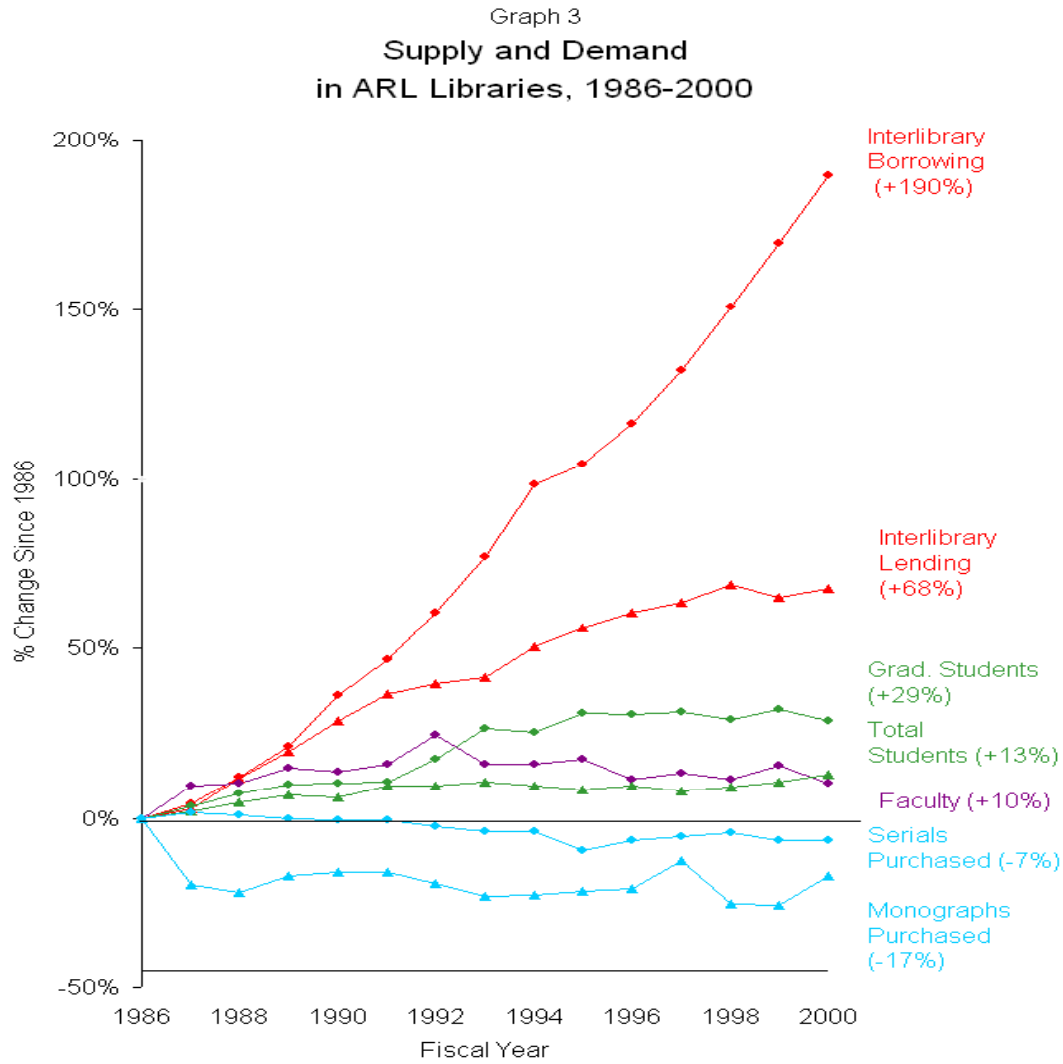


Kaynak: Kyrillidou ve Young (2001, Grafik 2). Elektronik adres: [www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2000t2.html](http://www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2000t2.html).

Gerek fiyatların hızla artması gerekse Internet gibi yeni teknolojiler bilgi hizmeti vermede yeni ekonomik modellerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Gelecekte belki kullanan olur diye bilgi kaynaklarına "sahip olmak" yerine bu kaynaklara ihtiyaç duyulduğunda "erişim sağlamak" bu modellerden birisidir. Giderek daha çok kütüphane koleksiyonlarında bulunmayan bilgi kaynaklarını diğer kütüphanelerden ödünç alma yoluyla sağlamaktadır. Amerikan üniversitelerinde kütüphanelerarası ödünç verme hizmetlerine olan talep 1986-2000 yılları arasında %190 artış göstermiştir (Şekil 7). Amerikan Araştırma Kütüphaneleri Derneği (ARL) verilerine göre bir kaynağı başka bir kütüphaneden ödünç almanın maliyeti 18 dolardır. İşlem

maliyetleri de eklendiğinde bir süreli yayına abone olunabilmesi için bu süreli yayının yılda en az 18 kez kullanılması gerekmektedir (Kyrillidou ve Young, 2001).

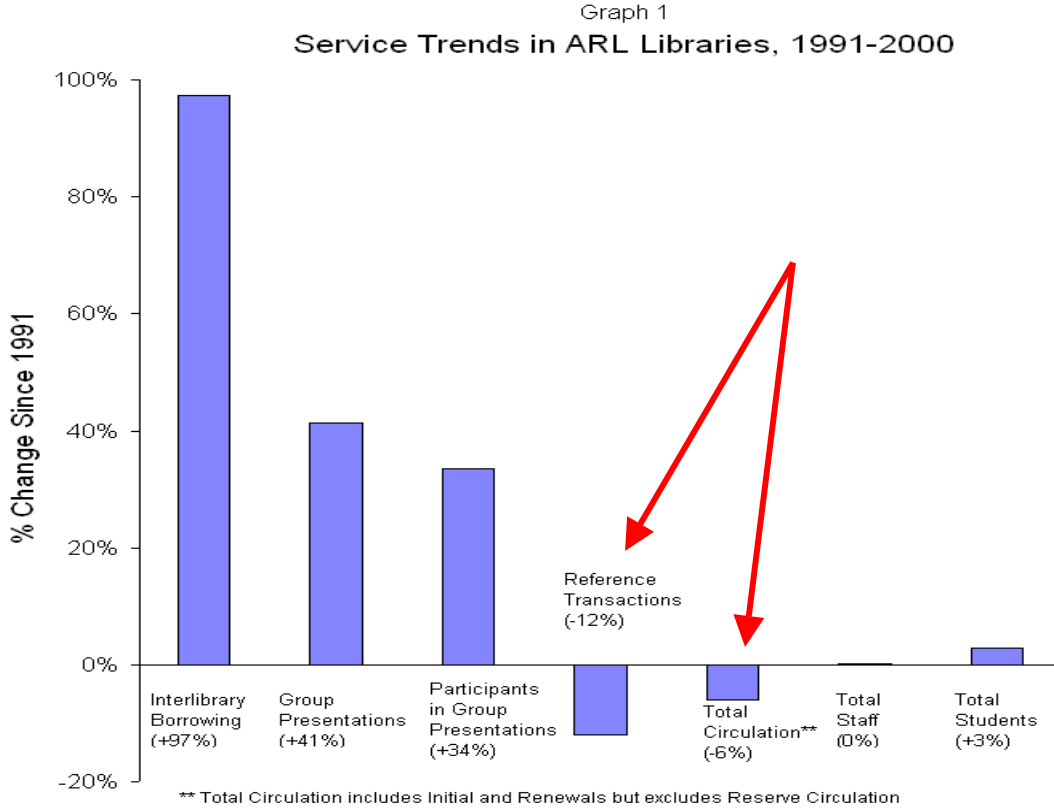
Şekil 7. ARL Kütüphanelerinde Arz-Talep (1986-2000)



Kaynak: Kyrillidou ve Young (2001, Grafik 3). Elektronik adres: [www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2000t3.html](http://www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2000t3.html).

Oysa bibliyografik veri tabanlarına, tam metin elektronik kitaplara ve elektronik süreli yayınlara artık Internet aracılığıyla "anında" erişilebilmektedir. Kütüphaneler kendi aralarında konsorsiyumlar kurarak söz konusu veri tabanlarına ve elektronik bilgi kaynaklarına daha cazip koşullarda erişme yollarını aramaktadırlar. "Sahip olmak" yerine anında "erişim sağlamak" kütüphanelerin sağlanan kaynaklar için yapmak zorunda olduğu işlem ve depolama masraflarını azaltmaktadır. Öte yandan, kütüphaneler bütçelerinin önemli bir kısmını bilgi kaynağı satın almak ("sahip olmak") için değil, elektronik bilgi kaynaklarına erişim sağlamak için ödedikleri lisans ücretlerine harcamaktadırlar. Elektronik bilgi kaynaklarına anında erişim kullanıcı memnuniyetini artırmaktadır. Öte yandan bilgi kaynaklarına anında erişim bilgi hizmetleriyle ilgili yeni yönelimler (trends) ortaya çıkarmaktadır. Örneğin, Amerikan üniversite kütüphanelerinde öğrenci ve öğretim elemanlarının bibliyografik veri tabanlarına uzaktan erişim sağlayabilmeleri ve istedikleri zaman elektronik bilgi kaynaklarının –özellikle elektronik dergilerde yayımlanan makalelerin- tam metinlerine doğrudan erişerek bastırabilmeleri ya da ilgilendikleri makaleleri Internet aracılığıyla indirebilmeleri (download) nedeniyle son yıllarda ilk kez referans (%12) ve ödünç verme istatistiklerinde (%6) düşüş kaydedilmiştir (Şekil 8).

Şekil 8. ARL Kütüphanelerinde Hizmet Yönelimleri (1991-2000)



Kaynak: Kyriellidou ve Young (2001, Grafik 3). Elektronik adres: [www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2000t1.html](http://www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2000t1.html).

Benzer yönelimler son yıllarda bizim üniversite kütüphanelerimizde de gözlenmektedir. Örneğin, akademik kullanıcılara hizmet veren ULAKBİM 2001'de 3180 basılı dergiye abone olmak için toplam 2.275.000 dolar abonelik ücreti ödemiştir. 2002 yılında ise ULAKBİM 1,4 milyon doları 2294 basılı dergiye abone olmak, 1,2 milyon doları 2658 elektronik dergiye erişmek için lisans ücreti olmak üzere toplam 2,6 milyon dolar ödeyecektir. (TÜBİTAK, 2002).<sup>6</sup> Başka bir deyişle ULAKBİM kaynak satın alma bütçesinin %46'sını elektronik bilgi kaynakları satın almak ya da kiralamak için harcayacaktır (TÜBİTAK, 2002).

ULAKBİM'de 2001 yılında 234.338 makale/belge sağlama isteği karşılanmıştır. Kurum içinde dergilerden çekilen makale fotokopilerinin sayısı 186.940, Ankara dışından Merkezdeki basılı dergileri kullanmak isteyen kimselere sağlanan belge sayısı ise 47.398'dir (TÜBİTAK, 2002). ULAKBİM Müdürü geçen ay Konya'da yapılan Akademik Bilişim toplantısında makale/belge sağlama başına birim maliyetin yaklaşık 14 milyon lira olduğunu belirtmişti (Yılmaz, 2002).

Öte yandan, kütüphane kullanıcıları Internet aracılığıyla eriştikleri elektronik süreli yayınlardan çok daha fazla sayıda makale indirmektedirler. Bilindiği gibi, Anadolu Üniversite Kütüphaneleri Konsorsiyumu (ANKOS) üniversite kütüphanelerinin elektronik ortamdaki veri tabanlarına ve elektronik dergilere ortaklaşa erişim sağlamalarını kolaylaştırmak üzere kurulmuş bir konsorsiyumdur. ANKOS üyesi 56 üniversite kütüphanesi 16 bibliyografik veri tabanına, atıf dizinlerine (Web of Science) ve yaklaşık 15.000 bilimsel derginin elektronik sürümlerine

<sup>6</sup> Rakamlar ULAKBİM'in 2001 yılı faaliyet raporundan elde edilmiştir. ULAKBİM'in Elsevier yayınevini 1995-2003 yıllarını kapsayan 1261 adet elektronik süreli yayının aboneliği için 3 yılda ödeyeceği yaklaşık 3.2 milyon dolarlık tutarın bir yıllık karşılığı esas alınmıştır (bkz. TÜBİTAK, 2002).

erişebilmektedirler. ANKOS istatistiklerine göre bu veri tabanlarında yaklaşık bir milyon arama yapılmış ve elektronik dergilerden bir milyondan fazla makale indirilmiştir.

<b>Yayıncı/Ürün</b>	<b>İndirilen makale sayısı</b>	<b>Tarama sayısı</b>
Elsevier-ScienceDirect	404.874	
Springer	219.711	
Institute Of Physics	16.556	
Ebsco	435.661	
Academic Press-IDEAL	17.102	
Kluwer	26.310	
Proquest	25.637	
ISI-Web of Science		822.125
AMS-MathSciNet		166.960
<b>Toplam</b>	<b>1.145.851</b>	<b>989.085</b>

Tablo 2. Bibliyografik Veri Tabanları ve Elektronik Dergi Kullanım İstatistikleri (2001)  
Kaynak: Karasözen ve Batı (2002, 20. slayttan uyarlanmıştır).

Bu rakamlar bize ülkemizdeki üniversite kütüphanelerinde de “sahip olmak” yerine “erişim sağlamak” modeline doğru bir yönelim olduğunu göstermektedir. Tek başına bir üniversite kütüphanesinin 15.000 süreli yayına abone olması ülkemizde görülmüş bir durum değildir. Uzaktan bibliyografik veri tabanlarını tarayan kullanıcı sayısı kurum içi kullanıcılardan çok daha fazladır. Örneğin, ULAKBİM'in hizmete sunduğu Web of Science 2001 yılında 824.000 kez kullanılmıştır. Öte yandan indirilen makale sayıları giderek artmaktadır. Bu artışın temel nedeni lisans anlaşmasıyla erişime açılan elektronik dergilere günde 24 saat haftada 7 gün kullanıcıların erişebilmesidir. Elektronik dergilerden ne kadar fazla makale indirilirse birim maliyet de o kadar düşmektedir. Örneğin, İTÜ Kütüphanesinde Elsevier Yayınevinin ScienceDirect adlı elektronik dergi veri tabanından indirilen makalenin birim maliyetinin yaklaşık 700.000 lira (50 cent) olduğu belirtilmektedir (Kaygusuz, 2002: 115). Oysaki ULAKBİM'den fotokopi olarak sağlanan bir makalenin birim maliyeti bu rakamın çok çok üzerindedir (14 milyon lira).

Basılı dergi aboneliklerine ödenen paradan çok daha azına üniversitelerimiz çok daha fazla sayıda elektronik dergiye ve bibliyografik veri tabanlarına erişebilmektedir. Stratejilerini olabildiğince fazla sayıda basılı dergiye abone olmak üzerine kurmuş olan bilgi merkezlerinin ve üniversite kütüphanelerinin bu stratejilerini gözden geçirmeleri gerekmektedir. Elektronik dergilere diğer kütüphaneler de kolayca ve makul fiyatlarla erişim sağlamaya başladıkça basılı dergi koleksiyonlarına olan ihtiyacın giderek azalması beklenmelidir.

Akademik ağ ve bilgi hizmetleriyle ilgili gerek uluslararası gerekse ulusal düzeyde gözlenen bu yönelimlere karşın, akademik ağ ve bilgi hizmetleri konusunda henüz ne yazık ki bir ekonomik model geliştirebilmiş değiliz. ULAKBİM'in işlettiği ulusal akademik ağ ULAKNET'in omurga giderleri ve yurt dışı bağlantı giderleri ile üniversitelerin İnternet bağlantıları Devlet tarafından sağlanan ödeneklerle karşılanmaktadır. Üniversitelerin ağ bağlantılarını iyileştirmek için mücadele eden en önemli kuruluş ULAKBİM'dir. Ancak üniversitelerin İnternet giderlerinin ULAKBİM tarafından karşılanması, üniversiteleri hem bu olanaklar için yeterince mücadele etmekten alıkoymakta hem de zaman zaman üniversitelere sağlanan bant genişliğinin yeterince ekonomik biçimde kullanılmamasına yol açmaktadır. Bu durum zaten yetersiz olan üniversitelere sağlanan bağlantı hızları ve toplam bant genişliği açısından ULAKBİM'in üzerinde önemli bir baskı oluşturmaktadır. Nitekim benden önce konuşan TÜBİTAK Başkanı Prof. Pak'ın ULAKNET için acilen 18 milyon dolar bulunamazsa akademik ağın sonbaharda işlemez hale gelebileceğini söylemesi sorunun ne denli kronikleştiğini göstermektedir.

Benzeri bir durumu ULAKBİM'in üniversitelerdeki araştırmacılara ve öğrencilere sağladığı akademik bilgi hizmetleri açısından da görmekteyiz. ULAKBİM özellikle kuruluş yıllarında elektronik bilgi kaynaklarını tüm üniversiteler adına konsorsiyal anlaşmalarla sağlamak ve ULAKNET üzerinden bütün üniversitelere erişime açmak için önemli girişimlerde bulunmuştu. Hatta halen ANKOS bünyesinde erişilen elektronik dergilerin (örneğin, Academic Press'in

IDEAL içinde sunulan 175 dergisi) ve ISI'nın atıf dizinleri gibi bazı bibliyografik veri tabanlarının denemeleri de aynı dönemlerde başlatılmıştı. Ancak bu yıllarda gerek üniversitemizin ağ alt yapısıyla ilgili eksiklikleri, gerek ülkemizde elektronik dergilere ve veri tabanlarına ilgili üniversitelerin konsorsiyal anlaşmalarla erişmelerinin yeni bir konu olması ve gerekse üniversitemizin bilgi kaynaklarını sağlama konusunda inisiyatifi elden kaçırabileceklerinden endişelenmeleri kanımızca bu çalışmalarını yavaşlatmıştır. Üniversiteler arasında konsorsiyum kurmak için gerekli hukuki düzenlemeler konusundaki tereddütler ve ULAKBİM'in, akademik ağ ULAKNET'i çok kısa bir sürede hizmete açmasına karşın, ağ aracılığıyla erişilecek elektronik bilgi kaynaklarını üniversitelerin kullanımına kısa sürede açamaması konsorsiyum kurma çalışmalarını olumsuz yönde etkilemiştir. ULAKBİM'in kuruluş amaçlarından birisi olan ağ aracılığıyla elektronik bilgi hizmetleri sunma konusunda kuruluş aşamasındaki "adանmışlığı" daha sonra parasal nedenlerden dolayı azalmıştır. Hatta ULAKBİM, başlangıcından itibaren etkin olarak rol aldığı ve önderlik ettiği üniversiteler arasında konsorsiyum kurma çalışmalarını bir süre yürütememiştir. Oysaki, Kuruluş Yönetmeliğinde, ULAKBİM'in iki temel amacından biri "ağ üzerinden...bilgi hizmetleri sunmak" (diğeri akademik ağı kurmak ve işletmek) olarak belirtilmektedir. Aynı Yönetmelikte ULAKBİM'in "[u]lusal çapta eşgüdüm, paylaşım ve işbirliği olanaklarını araştırmayı...öncelikli olarak ilke edindiği" yazılıdır (Türkiye, 1999).

Öte yandan, çoğu üniversitenin gerek ağ gerekse ağ aracılığıyla sunulacak elektronik bilgi hizmetleri konusunda ULAKBİM'den beklentilerinin başlangıçta pek gerçekçi olduğunu söylemek mümkün değildi. ULAKNET'in kuruluş yıllarında bazı üniversiteler ağ alt yapılarını kurmak için gereken donanımı ve uzmanlığı ULAKBİM'in sağlamasını beklemişlerdir. Benzeri bir biçimde, bazı üniversite kütüphaneleri ağ aracılığıyla sunulacak elektronik bilgi hizmetlerinin ULAKBİM tarafından herkese ücretsiz olarak sağlanacağını düşünmekteydi. Gerek ağ gerekse elektronik bilgi hizmetlerinin devlet tarafından sağlanacak ödeneklerle ULAKBİM aracılığıyla sağlanması konusundaki bu beklentiler, üniversitelerin her iki hizmetle ilgili olarak ekonomik modeller üzerinde yoğunlaşmalarını geciktirmiş, halen de bu konuda tatminkâr bir çözüm yolu ve ekonomik model bulunamamıştır.

### **e-Türkiye Sürecinde Bilgi Yönetimi**

Buraya dek akademik ağ ve bilgi hizmetlerinden kısaca söz ettik. Ancak bilgi yönetimi kuşkusuz sadece akademik ağ ve bilgi hizmetleriyle sınırlı değil. e-Türkiye sürecinde e-devlet, e-sağlık, e-ticaret, e-öğrenim vb. gibi yaşamın her alanını kucaklayan bütüncül bir elektronik bilgi yönetimi vizyonuna ihtiyacımız var. Ülkemizin Avrupa Bilgi Toplumunun bir parçası olabilmesi için gerekli alt yapının kurulması, yaşatılması ve bu alt yapı aracılığıyla sunulacak elektronik "içerik" geliştirilmesi gerekmektedir. Ağ ve bilgi hizmetlerine olan talep artırılmalıdır. Gerekli olanaklar sağlandığı takdirde üniversitemizin ağ ve elektronik bilgi hizmetlerini giderek artan bir yoğunlukla kullanma eğiliminde oldukları ortaya çıkmıştır. Nüfusun diğer kesimleri için de benzer olanaklar sağlarsa vatandaşlar e-sağlık, e-devlet, e-ticaret, e-öğrenim, e-belediye gibi hizmetlere de giderek artan bir oranda ilgi göstereceklerdir.

Alt yapı ve içerik için gerekli kaynak sorunu acilen çözümlenmelidir. İnternet'e ülke olarak ilk bağlandığımızda alt yapı yetersizliğinden ve bağlantı hızının düşüklüğünden dolayı köşe yazarlarımız "İnternet, sen bu akıllı terket" diye yazabiliyorlardı. Ülkemizdeki ağ olanaklarını başka ülkelerle karşılaştırdığımızda henüz bu aşamayı başarıyla geçtiğimizi söyleyemeyiz. Toplumsal yaşamda üzerimize düşen sorumlulukları yerine getirmememizden ve gerekli hukuki düzenlemeleri yapmamamızdan dolayı ortaya çıkan sorunların kaynağında İnternet'i arıyoruz. İnternet'i çoğu zaman sorunlarımızı "öteleme" aracı olarak görüyoruz. Çünkü sorunları ötelediğimiz zaman o soruna çözüm bulmak da artık bizim sorunumuz olmaktan çıkıyor. TUENA (Türkiye Ulusal Enformasyon Ana Planı) bilgi alt yapısı kurma açısından iyi bir başlangıçtı, ancak siyasi nedenlerle sürdürülemedi.<sup>7</sup> Sürdürülebilmiş olsaydı belki de bugün e-Türkiye için daha hazırlıklı olma şansını yakalayabilirdik.

Avrupa Bilgi Toplumuyla bütünleşebilmenin yolu Avrupa ülkeleriyle rekabet edebilmekten geçmektedir. Bu rekabetin biricik koşulu da eğitimidir. e-Türkiye'yi ancak "e-insan"larla (eğitimli

<sup>7</sup> TUENA'nın Web sayfası ve hazırlanan raporlar için bkz. [www.tuena.tubitak.gov.tr](http://www.tuena.tubitak.gov.tr).

insan) yaratabiliriz. Ağ alt yapısını kullanarak insanlarımızı örgün ve yaygın eğitimden geçirmeliyiz. Yaşam boyu rekabet edebilmenin yolu yaşam boyu eğitimden geçmektedir. Diplomaların ömrünün en fazla 5 yıl olduğu, bilgilerin her üç-beş yılda bir yenilediği günümüzde öğrenmeyi de elektronik ortama en kısa zamanda taşımak, e-öğrenmenin e-kazanç [e-(l)earning] anlamına geldiğini kavramak zorundayız.

e-Türkiye'yi gerçekleştirme sürecinde karşılaşacağımız en önemli sorunlardan birisi, daha önce bilgi denetimi ve yönetiminde söz sahibi olan kimselerin eğitimi ve kazanılmasıdır. Rekabet şansımızı artırabilmenin biricik yolu insanların bu ortamda işlerini yapabilmeleri için yeniden eğitilmesinden geçmektedir. Avrupa ülkeleri toplumun her kesimindeki vatandaşları Avrupa Bilgisayar "Sürüş" Lisansı (European Computer Driving License) sahibi yapabilmek için çaba göstermektedirler. Hatta bu amaçla kurulmuş bir vakıf faaliyet göstermektedir ([www.ecdl.com](http://www.ecdl.com)). Birleşik Krallık'ta bütün vatandaşların elektronik içeriğe erişebilmeleri için "National Grid for Learning" ([www.dfee.gov.uk/grid/challenge/](http://www.dfee.gov.uk/grid/challenge/)) adı altında bir girişim birkaç yıldır sürdürülmektedir. Hükümet bütün halk kütüphanelerini İnternet'e bağlamak için Halkın Ağı (People's Network) ([www.peoplesnetwork.gov.uk/](http://www.peoplesnetwork.gov.uk/)) adlı bir proje yürütmektedir. Bu tür projelerin temel amacı bilgi toplumunda herkesi "bilgi okur yazarı" yapmak ve herkesin e-bilgi kaynaklarına hızla erişmelerini sağlamaktır.

Ülkemizde de vatandaşlarımızın bilgi okur yazarlığını artırmak için benzer projelerin e-Türkiye çalışmaları çerçevesinde zaman geçirilmeden başlatılması gerekmektedir. Bilgi yönetiminde söz sahibi olan bütün kamu ve özel kuruluşlarımızın (Başbakanlık, bakanlıklar, TÜBİTAK, Millî Kütüphane, ULAKBİM, Devlet Arşivleri gibi bilgi merkezlerimiz, arşivlerimiz, müzelerimiz ve üniversite kütüphanelerimiz) e-Türkiye ile ilgili vizyonları açıklanmalı, bu vizyonlar tartışılmalı ve vakit yitirilmeksizin uygulamaya geçilmelidir. Yukarıda sözü edilen e-ticaret, e-devlet, e-öğrenim, e-bilgi hizmetleri gibi uygulamaların giderek yaygınlaşması ülkemizin Avrupa Bilgi Toplumunun saygın bir üyesi olmasında çok önemli rol oynayacaktır kanısındayız.

Sabrınız için teşekkür ederim.

## Kaynakça

- "Bakan Vural'dan İnternet Şenliği daveti," (2002, 11-17 Şubat). *BThaber*, No. 356, s. 9.
- Bergman, M.K. (2001, August). The deep web: Surfacing hidden value. (White Paper), *The Journal of Electronic Publishing*, 7(1). [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.press.umich.edu/jep/07-01/bergman.html> [10 Aralık 2001].
- Çetin, H., O. Aydoğan ve Z. Ertuğrul. (2002). "e-Türkiye durum analizi ve çözüm önerileri" (bildiri) 7. *İnternet Konferansı 1-3 Kasım İstanbul*. [Çevrimiçi]. Elektronik adres: [www.inet-tr.org.tr/inetconf7/eposter/aydogan.html](http://www.inet-tr.org.tr/inetconf7/eposter/aydogan.html) [24 Mart 2002].
- e-Avrupa+. (2001, Haziran). *e-Avrupa+ Eylem Planı: Avrupa'da bilgi toplumunu kurmak için ortak bir çaba*. Elektronik adres: [www.bilten.metu.edu.tr/eavrupa+/Belgeler/eAvrupa+EylemPlanı.pdf](http://www.bilten.metu.edu.tr/eavrupa+/Belgeler/eAvrupa+EylemPlanı.pdf) [20 Mart 2002].
- E-Türkiye. (2002, 11-17 Şubat). "E-Türkiye'nin patronu Kim?" *Bthaber*, No. 356, s. 1,3.
- Europe. (2001, June). Europe 2003: A cooperative effort to implement the Information Society in Europe: Action Plan. Prepared by the Candidate Countries with the Assistance of the European Commission. [Çevrimiçi]. Elektronik adres: [www.bilten.metu.edu.tr/eavrupa+/Belgeler/eEurope+ActionPlan.pdf](http://www.bilten.metu.edu.tr/eavrupa+/Belgeler/eEurope+ActionPlan.pdf) [20 Mart 2002].
- European Commission. (2002). İnternet access in EU households. [Çevrimiçi]. Elektronik adres: [europa.eu.int/nformation\\_society/eeurope/benchmarking/list/2001/text\\_en.htm](http://europa.eu.int/nformation_society/eeurope/benchmarking/list/2001/text_en.htm) [20 Mart 2002].
- Karasözen, B. ve Batı, H. (2002). "Elektronik bilgi kaynakları erişiminde ulusallaşmaya doğru." (bildiri). *Akademik Bilişim Konferansı, 6-8 Şubat 2002, Konya*. [Çevrimiçi]. Elektronik adres: [www.lib.metu.edu.tr/ankos/belgeler/store/aka2002.ppt](http://www.lib.metu.edu.tr/ankos/belgeler/store/aka2002.ppt) [20 Mart 2002].
- Kaygusuz, A. (2002). Kütüphanelerarası işbirliğinin ekonomik getirileri. *Kütüphanecilikte Yeni Gelişmeler, Kavramlar, Olgular...37. Kütüphane Haftası Bildirileri 26 Mart- 01 Nisan 2001* içinde (114-116). Yay. Hazl. Ali Can, M. Tayfun Güllü, Oya Gürdal ve Erol Yılmaz. Ankara: TKD.
- Kyriillidou, M. ve Young, M. (2001). "ARL statistics trends: an introduction." [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.arl.org/stats/arlstat/00pub/intro.html> [20 Mart 2002].
- Odlyzko, A. (1997 August). The economics of electronic journals. *First Monday* [Çevrimiçi], 2(8). Available at: [http://www.firstmonday.dk/issues/issue2\\_8/odlyzko/index.html](http://www.firstmonday.dk/issues/issue2_8/odlyzko/index.html) [12 Ağustos 1999].
- Peters, T. (1997). *The Tom Peters Seminar: Crazy times call for crazy organizations*. New York: Vintage Books.
- Şenesen, Ü. (1997). "Bütçe ödenekleri ve üniversiteler," *Bilim, bilim politikası ve üniversiteler* içinde (31-44). Yay. Hazl: Emine Akalın ve diğerleri. Ankara: Bağlam.
- TERENA. (2002, January). *Information relevant to eEurope Benchmark Indicator 4, Speeds of interconnections and services available between and within national research and education networks (NRENS) within EU and worldwide*. Licia Florio and Bert van Pinxteren, eds. Amsterdam. [Çevrimiçi]. Elektronik adres: [www.terena.nl/compendium/EUrep01.pdf](http://www.terena.nl/compendium/EUrep01.pdf) [20 Mart 2002].
- TÜSİAD. (2001). *Avrupa Birliği yolunda bilgi toplumu ve eTürkiye. İstanbul*. (Yayın no. TÜSİAD-T/2001-06/301).

- Toffler, A. (1992). *Yeni güçler yeni şoklar*. İstanbul: Altın.
- TÜBİTAK. (2002). TÜBİTAK Ulusal Akademik Ağ ve Cahit Arf Bilgi Merkezi. *2001 Yılı Faaliyet Raporu*. [Çevrimiçi].  
Elektronik adres: [www.ulakbim.gov.tr/hakkimizda/faaliyet/faaliyet01.uhtml](http://www.ulakbim.gov.tr/hakkimizda/faaliyet/faaliyet01.uhtml) [20 Mart 2002].
- Türkiye. (1999). "Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi Kuruluş ve İşletme Yönetmeliği." *Resmî Gazete* No. 23617. 20 Şubat 1999.
- Yılmaz, T. (2002). "Gönlümdeki ULAKBİM." (bildiri). *Akademik Bilişim Konferansı, 6-8 Şubat 2002, Konya*.