

Elektronik Yayıncılıkta Son Gelişmeler

Current Developments in Electronic Publishing

Yaşar Tonta *

Öz

Elektronik yayıncılık "belgelerin" elektronik ortamlar ve/ya da ağlar aracılığıyla dağıtımı, arşivlenmesi ve bu belgelere erişilmesi olarak tanımlanabilir. Elektronik posta 1960'ların ilk yarısında üniversitelerde kullanılmaya başlanmasına karşın, bilimsel iletişimde elektronik yayıncılığın kullanılması nispeten yeni bir gelişmedir. Bazı araştırmacılar çeşitli nedenlerle e-yayıncılığı ciddi bilimsel araştırma sonuçlarının yayımlanması için uygun bir ortam olarak görmemektedirler. Öte yandan yayıncılar da elektronik yayıncılıktaki ekonomik modeller tam olarak oluşmadan riske girerek pazarlarını sadece belirli bir teknolojiye sahip okuyucularla sınırlamak istememektedirler. Bunun yanı sıra elektronik yayıncılık alanındaki entelektüel mülkiyet hakları, arşivleme vb. gibi daha birçok sorun araştırmacılar, yayıncılar ve kütüphaneciler arasında yoğun tartışmalar yaratmaktadır. Bu makalede elektronik yayıncılıkla ilgili genel sorunlara kısaca değinilmekte, bu alandaki teknolojik, ekonomik ve arşivsel gelişmeler ile söz konusu gelişmelerin bilgi hizmetleri üzerindeki olası etkileri tartışılmaktadır.

Abstract

Electronic publishing can be defined as the distribution, archiving and retrieval of "documents" through electronic media and/or networks. Although electronic mail was first used in the first half of 1960s, the use of electronic publishing in scientific communication is relatively new. Some researchers do not consider e-publishing as an appropriate medium to publish the results of serious scientific research. On the other hand, publishers do not wish to limit their market to only those readers who possess certain kind of technology, and they seem to be reluctant to take risks until the economic models in e-publishing are fully in place. Furthermore, several issues in relation to e-publishing such as intellectual property rights, archiving, etc. create heated discussions among researchers, publishers, and librarians. This paper touches upon some general issues in electronic publishing and discusses some of the technological, economic and archival developments, and the likely impact of such developments on information services.

Giriş

Jarislav Pelikan eğitim, araştırma ve yayın etkinliklerini desteklemenin yaşayan dahileri desteklemek; kütüphane, müze ve arşiv gibi örgütler tarafından bilgiyi saklamak ya da arşivlemek için gösterilen çabaların ise hayatta olmayan dahilerin katkılarını korumak anlamına geldiğini belirtmektedir. Pelikan'ın görüşlerinden hareket ederek Waters (1995) bilimsel iletişim sürecinde bu iki itici gücün, yani yaşayan dahilerin desteklenmesi ve ölmüş olanların yapıtlarının korunmasının (endowment and embalming of genius), birbirine sıkı sıkıya bağlı olduğunu söylemektedir. Bir başka deyişle, geçmiş kuşaklardan kalan yapıtlar şimdiki ve gelecekteki çalışmaların temelini oluşturmaktadır.

Son yıllara gelinceye dek basılı yayınlar bilimsel araştırma sonuçlarını duyurmak ve araştırmacılar arasında iletişim sağlamak amacıyla kullanılan en önemli araçlardan birisiydi. Oysaki son yıllarda elektronik yayıncılık da aynı amaçla yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Elektronik yayıncılık "belgeleri" elektronik ortamlar ve/ya da ağlar aracılığıyla erişilebilir hale getirmek olarak tanımlanmaktadır. Özellikle Internet'in yaygın olarak kullanılmaya başlanmasıyla birlikte elektronik olarak erişilebilen bilgi kaynaklarının sayısında büyük bir artış gözlenmiştir. Bilimsel araştırma sonuçlarının yayımlandığı elektronik dergilerin sayısında 1991-1997 yılları arasında 30 katlık bir artış

* Doç. Dr. Yaşar Tonta H.Ü. Kütüphanecilik Bölümü öğretim üyesidir.

gözlenmiştir. *ARL Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists* adlı yayının 1991'de yayımlanan ilk basımında 110 elektronik dergi listelenmişken, 1997 yılındaki son basımında bu sayı 3400'e çıkmıştır. Söz konusu elektronik dergiler içerisinde hakemli olanların sayısı 1000'in üzerindedir (Mogge, 1999).

E-yayıncılığa geçiş için gösterilen önemli gerekçelerden birisi basılı yayınların giderek artan fiyatlarıdır. Yayıncıların özellikle bilimsel ve teknik süreli yayınları fiyatlandırma politikaları, çoğu zaman yeterli olmayan kütüphane bütçelerini daha da zorlamaktadır. Örneğin, ABD'deki Araştırma Kütüphaneleri Grubu'nun (RLG) (url¹) verilerine göre dernek üyesi 114 büyük üniversite kütüphanesi 1987 yılına oranla 1997'de süreli yayınlar için bütçelerinden %142 daha fazla para ayırmalarına karşın on yıl öncesine oranla %6 daha az süreli yayına abone olabilmişlerdir (Butler, 1999: 195).¹ Örneğin, derleme (review) makaleler yayımlayan bir kimya dergisi olan *Tetrahedron Letters*'in fiyatı 1974'de 200 dolar iken 1997'de 7176 dolara yükselmiştir. Yüksek abonelik fiyatlarının yanı sıra, basılı yayınların depolanması için de önemli miktarlarda harcama yapılması gerekmektedir. ABD'de yapılan araştırmalara göre kütüphanelerin bir ciltlik bir yayını rafta depolama maliyeti 24 ile 41 dolar arasında değişmektedir.

Oysaki e-yayıncılık teknolojisi bilginin hem üretim hem de dağıtım maliyetlerini düşürmektedir (Shapiro ve Varian, 1999: 84-85). Elektronik ortamda belgeler ve bu belgelerin mükemmel röprodüksiyonları çok kolay üretilebilmekte ve Internet aracılığıyla hemen hemen sifıra yakın bir maliyetle dağıtılabilmektedir. Ancak e-yayıncılığa geçişle birlikte özellikle süreli yayın abonelik fiyatlarının düşmesini bekleyen kütüphanecilerin beklentilerinin gerçekleşeceği konusunda henüz olumlu belirtiler görülmemektedir. Öte yandan, elektronik bilgi kaynaklarının çeşitlenmesi ve sayılarının artmasıyla birlikte kütüphane bütçelerinden bu tür kaynakları satın almak için ayrılan paylar da artmaktadır. Son verilere göre ABD'deki büyük araştırma kütüphanelerinin toplam bütçelerinin %6 ile %10'luk bir bölümünün elektronik bilgi kaynağı sağlamak için harcadığı görülmektedir (Blixrud ve Jewell, 1998).

Yayıncıların izledikleri fiyatlandırma politikalarına daha sonra ayrıntılı olarak değineceğiz. Fakat, yayıncıların elektronik yayıncılık teknolojisini tam olarak benimsemek yerine, elektronik yayınlarla ilgili ekonomik modeller belirlenene dek "paralel" yayıncılığı (yani bir süreli yayının hem basılı hem de elektronik olarak yayımlanması) yeğlediklerini belirtmekte yarar vardır. Kanımızca bunun önemli nedenlerinden birisi bu tür yayınlara sadece bilgisayar ve ağ okur yazarı olan kimselerin erişebilmesidir. Bir başka deyişle, basılı süreli yayınlara okuma yazma bilen herkes kolayca erişebilirken, elektronik süreli yayınlara erişim için bir miktar alt yapı ve bilgisayar/ağ bilgisi gerekmektedir. Yayıncılar belki de haklı olarak potansiyel müşterilerini sadece belirli bir teknolojiye sahip kişi ve kuruluşlarla kısıtlamak istememektedirler.

Elektronik yayıncılığın benimsenmesi konusunda "utangaç" davrananlar salt yayıncılar değildir. Araştırmacıların da elektronik yayınları henüz benimsediklerini söyleyemeyiz. Bazı araştırmacılar elektronik ortamı "ciddi bilim" için uygun bulmamakta ve elektronik yayınları geçici "duvar yazısı" (graffiti) ya da "dumanla göğşe yazı yazma" (skywriting) olarak görmektedirler (Harnad, 1991). Bir başka deyişle, araştırmacılar diğer araştırmacılarla iletişim kurmak, çalışmalarının taslaklarını birbirlerine göndermek ve geribildirim (feedback) almak için yoğun olarak elektronik ortamdan yararlanırlarken, son ürün için elektronik yayınları gereğince güvenli bulmamaktadırlar.

¹ Bu makalede esas metin içinde verilen göndermelere ek olarak dipnotlara ve makale sonu notlarına da yer verilmektedir. Okumayı kolaylaştırmak için esas metinde adı geçen kuruluşların web adresleri "url" ibaresiyle başlayan numaralı göndermeler kullanılarak makale sonunda verilmiştir. Bu makalenin HTML sürümü <http://yunus.hun.edu.tr/~tonta/yayinlar/eyayin99.html> adresinde bulunabilir. HTML sürümünde yer alan bağlantılara (links) tıklanarak ilgili kuruluşların web sayfalarına ya da kaynakçada yer alan elektronik belgelere erişilebilir.

Açıklama: Page: 2
Buradaki fiyat artışları ile ilgili bilgiler belki ikinci paragraftan sonra gelebilir. Üçüncü paragraf da elektronik ortamdaki yayın artistina örnek olarak verilebilir. Bu paragraftaki e-yayınlar için yapılan harcamaların toplam bütçeye oranı belki bir başka yere kaydırılabilir.

Açıklama: Dipnot gerekli.

Açıklama: Page: 2
Bu paragrafı (orijinal) 4. Paragraf ile ilişkilendirmek mümkün. E-yayıncılığın diğer teknolojilerden farkıyla ilgili. Paragrafın son kısmı 3. Paragrafıla birleştirilebilir. "Ne yazık ki ..." diye başlayan cümle dizinleme ve kesifle ilgili bir paragrafta geçiş için kullanılabilir.

Elektronik ortamda yayımlanan bilimsel çalışmaların henüz "kritik yoğunluk" oluşturacak kadar fazla olmaması da araştırmacıları ilgilendiren bir başka konudur. Bir başka deyişle, araştırmacılar herhangi bir bilgiye ihtiyaç duydukları zaman basılı literatüre başvurumaktadırlar. Çünkü hakemli dergilerin büyük bir çoğunluğu halen basılı olarak yayımlanmaktadır. Bu bakımdan, araştırmacıların elektronik ortamdaki yayınları daha yoğun kullanmaları ve elektronik ortamda yayın yapmaları için öncelikle bu ortamda kritik bir yoğunluk oluşturulması gerekmektedir.

Araştırmacıların haklı olarak üzerinde durdukları bir başka nokta da, elektronik ortamda yaptıkları yayınların akademik yükselme amacıyla nasıl kullanılacağına açıklığa kavuşmamış olmasıdır. Son yıllarda yapılan bir araştırmada ABD'deki üniversitelerin elektronik ortamda yayımlanan araştırmaları yükselme amacıyla nasıl değerlendirecekleri konusunda politikaları bulunmadığı ortaya çıkmıştır (Cronin ve Overfelt, 1995). Durum böyle olunca araştırmacıların elektronik yayınlara karşı tutumlarını anlamak biraz daha kolaylaşmaktadır.

Gerek yayıncıların, gerekse araştırmacıların bu endişelerine karşın, elektronik yayıncılık teknolojisi hızla gelişmekte ve resim, grafik, canlandırma (animation) vb. gibi öğeler içeren elektronik yayınlara giderek daha sık rastlanmaktadır. Elektronik yayın sayıları basılı ortamdakine oranla çok daha hızlı bir artış göstermektedir. Matbaanın icadından bu yana yaklaşık 150 milyon çeşit kitap basılmışken, Internet ortamındaki belge sayısı günümüzde 100 milyon civarındadır. Bu rakamın önümüzdeki 10 yılda 800 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Yapılan kestirimlere göre Internet ortamındaki dijital nesne sayısı (digital object) çok uzak olmayan bir gelecekte trilyonlara ulaşacaktır (Paskin, 1997).

Ancak, Varian'ın (1995) da vurguladığı gibi, bilgi üretmek ve yaymak için kullanılan teknoloji; bu bilgiyi bulmak, süzmek, düzenlemek ve özetlemek için bir yöntem yoksa, yararsızdır. Ne yazık ki, Internet ortamındaki bilgileri keşfetmek, bulmak, satın almak, transfer etmek, tanımlamak, dizinlemek, göstermek, bastırmak, depolamak ve bu bilgilere erişmek için geliştirilen teknolojiler, üretim ve dağıtım için kullanılan teknolojiler kadar gelişmemiştir. Kuşkusuz bir makale çerçevesinde yukarıda sıralanan hususlarla ilgili bütün gelişmelere değinebilmek mümkün değildir. Bu hususlardan bir kısmına ve bu yazıda daha ayrıntılı olarak incelediğimiz bazı gelişmelere daha önceki çalışmalarımızda (Tonta, 1997c, 1996c) kısaca değinmiştik. Bu yazıda elektronik yayıncılık alanındaki bazı teknolojik, ekonomik ve arşivsel gelişmeler irdelenmekte ve bu gelişmelerin bilgi hizmetleri üzerindeki olası etkileri tartışılmaktadır.

Teknolojik Gelişmeler

Bilgi teknolojisi (bilgisayarlar, iletişim ağları, yazılım) için büyük yatırımlar yapılmaktadır. ABD'de 1990 yılında GSMH'nin %3'ü bilgi teknolojisi yatırımları için harcanırken bu oran 1995'de %5'e yükselmiştir. Bilgi teknolojisine yapılan bu yatırımlar Amerikan ekonomisinin son dört yılda üçte bir oranında büyümesinin temel nedeni olarak gösterilmektedir. Son on yılda bilgi teknolojisi için yapılan yatırım sadece ABD'de üç trilyon doların üzerindedir. Ancak bilgi teknolojisine yapılan bu yatırımların bilginin daha etkin yönetimi konusunda aynı derecede etkili olamadığı öne sürülmekte ve buna neden olarak da yöneticilerle teknoloji geliştiriciler arasındaki iletişimin zayıf olması ve teknolojinin kendi başına bütün sorunları çözeceğinin varsayılması gösterilmektedir (Davenport, 1997: 6).

Kuşkusuz genelde bilgi alt yapısı, özelde elektronik yayıncılıkla ilgili sorunların çözülmesi için bilgi teknolojisine yatırım yapılması önemlidir. Fakat salt alt yapıya yatırım yapmakla sorunun sadece bir kısmı çözülmüş olmaktadır. Oysaki işin daha zor kısmı alt yapı aracılığıyla sağlanacak elektronik bilgi içeriğinin düzenlenmesi ve

hizmetlerin sağlanmasıyla ilgili politikaların belirlenmesi aşamasında ortaya çıkan sorunların çözülmesidir. Bilgi alt yapısının iki önemli bileşenini oluşturan “bilgi otoyolu” ve “elektronik kütüphane” kavramlarına başka çalışmalarda değinilmiştir ("Information Superhighway", 1994; Tonta, 1996a, 1996b, 1997a). Bu nedenle burada konunun ayrıntısına girilmeyecektir. Ancak çeşitli ülkelerde ve bizde de bilgi alt yapısının değişik yönleriyle (entellektüel mülkiyet hakları, uzaktan eğitim ve tıp uygulamaları, yasal düzenlemeler, vd.) ilgili yoğun çalışmaların yapıldığını da belirtmeden geçemeyeceğiz. Örneğin, ABD’de bilgi alt yapısı hakkında doğrudan Başkana rapor veren bir çalışma grubu vardır (President’s Information Infrastructure Task Force). Bilgi alt yapısının önemli bileşenlerini oluşturan Internet2 (url²) ve Gelecek Nesil Internet Projesi (url³) gibi projeler aracılığıyla ileri düzeyde elektronik yayıncılık uygulamaları gerçekleştirilmektedir (Lynch, 1998). Ülkemizde de Ulaştırma Bakanlığı ve TÜBİTAK tarafından yürütülen Türkiye Ulusal Enformasyon Alt Yapısı Ana Planı (TUENA) çalışmaları sırasında konuyla ilgili birçok rapor üretilmiş² ve 2010 yılına kadar alt yapı için yaklaşık 35 milyar dolarlık bir yatırım yapılması öngörülmüştür ("Altyapı", 1998: 134).

Standartlar

Elektronik yayıncılık alanındaki en önemli sorunlardan birisi yayıncılık teknolojisiyle ilgili birden fazla format ve standardın olmasıdır. Örneğin, belge format türleri (ASCII: American Standard Code for Information Interchange, HTML: Hyper Text Markup Language, SGML: Standard Generalized Markup Language, XML: Extended Markup Language, vd.), sayfa ve içerik düzenlemesi (PostScript, PDF: Portable Document Format, ODA: Open Document Architecture, RTF: Rich Text Format, TEI: Text Encoding Initiative, vd.), hareketli ve üç boyutlu görüntü formatları (JPEG: Joint Photographic Experts Group, MPEG: Moving Picture Experts Group, VRML: Virtual Reality Modeling Language, vd.) ile ilgili standartlar çoğumuza yabancı gelmeyebilir. Kütüphanecilerin girişimleri sonucu geliştirilen ve Internet ortamındaki heterojen bilgi kaynaklarını kendi kütüphane kataloğumuzun kullanıcı arabirimi (user interface) aracılığıyla taramaya yarayan Z39.50 uluslararası bilgi erişim standardı (url⁴) günümüzde çevrimiçi (online) kütüphane kataloglarının vazgeçilmez bir ögesi haline gelmiştir. Elektronik yayıncılıkla ve elektronik kütüphanelerle ilgili daha birçok standart bulunmaktadır (Dempsey et al., 1998). Ancak, önemli olmalarına karşın, söz konusu standartların tümüne bu makalede değinmek mümkün değildir. Bu yazıda elektronik yayınların bibliyografik tanımlaması (“metadata”) ve erişim teknolojisi (elektronik yayın adresleri ve erişim bilgileri) ile ilgili bazı standartlar üzerinde durulmaktadır.³

Kanımızca elektronik yayıncılık alanında ivedilikle standartlaşmaya gidilmesi gereken en önemli alanlardan birisi Internet ortamındaki belgelerin (dijital nesnelerin) bibliyografik tanımlamasıdır. Bilindiği gibi, makinece okunabilir kataloglama (MARC) formatında yer alan 856 alanı (Elektronik yer ve erişim) yayınların elektronik adreslerini ve erişim bilgilerini kaydetmek için kullanılmaktadır (Riemer, 1998). Günümüzde web tabanlı birçok kütüphane kataloğunda elektronik yayınlar için bu alan işlevsel bir biçimde kullanılmakta ve kütüphane katalogları aracılığıyla söz konusu yayınların tam metinlerine anında erişim sağlanmaktadır. Z39.50 protokolü ve bu protokolü kullanan Web arabirimleri sayesinde MARC’a dayalı kütüphane kataloglarının ağ ortamıyla

² TUENA çalışmaları çerçevesinde gerçekleştirilen ulusal bilgi alt yapısı teknoloji alternatifleri ve Türkiye’de içerik üretimiyle ilgili raporlar için bkz.: "Teknoloji Alternatifleri", 1998 ve "Türkiye İçerik Üretimi", 1998.

³ Metadata ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için Uluslararası Kütüphane Dernekleri Federasyonu IFLA’nin ilgili web sayfasına (<http://www.ifla.org/II/metadata.htm>) bakılabilir.

bütünleşmesi kolayca mümkün olmaktadır (Waters, 1997). Şekil 1’de Kaliforniya Dijital Kütüphanesinin (url⁵) kataloğundan alınan *D-Lib Magazine* (url⁶) adlı elektronik dergiye ait bilgiler MARC alanları ile birlikte verilmektedir.

Şekil 1. *D-Lib Magazine* Adlı Elektronik Derginin MARC Bilgileri

```
001 1785592
003 CU-UC
005 19990712074629.6
008 950614c19959999vaumrlp      0      0eng d
010      $a sn 95004209
022 0      $a 1082-9873
082 10 $a 025 $2 12
095      $g serial--periodical
210 0      $a D-Lib ma•.
222 0      $a D-Lib Magazine
245 00 $a D-Lib Magazine $h [computer file] : $b the Magazine of the
      Digital Library Forum.
246 2      $a D lib Magazine
246 2      $a Digital Library Magazine
260      $a [Reston, Va.] : $b Corporation for National Research
      Initiatives, $cc1995-
310      $a Monthly
362 0      $a July 1995-
500      $a Magazine of the Digital Library Research, Jan. 1996-
500      $a Title from title screen (viewed May 19, 1995).
515      $a July/Aug. issued tōgether, 1996-
516      $a Hypertext (electronic journal)
538      $a Mode of access: Internet via World Wide Web.
650 02 $a Information Systems $v electronic journals.
710 2      $a Corporation for National Research Initiatives
856 40 $u http://www.dlib.org/
856 40 $3 July 1995+ available online at $u http://www.dlib.org/
```

Kaynak: <http://www.cdlib.org/> (Bazı MARC alanları silinmiş, bazıları da koyu harfle yazılmıştır.)

Katalogun web versiyonunda kullanıcılar için daha açıklayıcı olması amacıyla 856 alanı için "EL" (Electronic Location) etiketi kullanılmıştır. Bu elektronik dergiye erişmek isteyen bir kullanıcı "EL" alanındaki bağlantıya (link) tıklayarak *D-Lib Magazine* adlı elektronik derginin bulunduğu adrese (<http://www.dlib.org>) doğrudan bağlanabilmektedir. Kaliforniya Dijital Kütüphanesindeki süreli yayınlar veri tabanında binlerce elektronik yayına ait bu tür MARC bilgileri bulunmaktadır. Benzer bir şekilde OCLC'nin (url⁷) Electronic Collections Online olarak adlandırılan veri tabanında da yaklaşık 2000 elektronik dergiye ait bilgiler bulunmaktadır.

Ancak, elektronik yayınlara ait MARC kayıtlarında elektronik yer (URL: Universal Resource Locator) adreslerinin verilmesi soruna tam bir çözüm getirmemektedir. Çünkü elektronik yayınlara erişmek, bu tür yayınları bibliyografik olarak tanımlamak ve dizinlemek için henüz standart mekanizmalar oluşturulmuş değildir. Web kullanıcılarının da çok iyi bildikleri gibi, elektronik yayınların adresleri sık sık değişebilmektedir. Dolayısıyla daha önce MARC kaydında verilen ve “doğru” adrese işaret eden bağlantılar “kırık bağlantılar” (broken links) haline gelmektedir. Söz konusu bağlantıya tıklayarak kullanıcı çoğumuza aşına gelen "404 Not Found" mesajıyla karşılaşmaktadır. Bunun birçok nedeni olabilir: Elektronik yayını içeren dosya adı değişebilir; adı değişme bile bir süre sonra bu dosya bir başka dizin altına aktarılabilir; dosyanın bulunduğu bilgisayar ya da Internet sunucusu değişebilir; ya da bir süre sonra dosya tamamen ortadan kaybolabilir. Yapılan tahminlere göre Internet ortamındaki bir bağlantının ortalama ömrü 44 gündür (Kahle, 1997). Bir başka deyişle belirli bir adreste bugün bulunabilen ve URL adresi yazılarak erişilebilen bir elektronik yayına 44 gün sonra erişilemeyebilir. Tablo 1’de, URL adresleri verilen elektronik dergilerin yarısına belirli bir süre sonra adresler işlevselliğini ve güncelliğini yitirdiğinden erişilemediğini göstermektedir.

Tablo 1. URL'lerin İşlevselliği ve Erişim Yöntemlerinin Güncelliği

	Erişim Yöntemi				
	http	gopher	ftp	telnet	Toplam
Elektronik dergi sayısı (N=36)	33	26	21	2	-
Listelenen toplam URL sayısı	81	36	29	1	148
İşlevsel ve güncel URL yüzdesi	%67	%28	%31	%50	%50

Kaynak: Ford ve Harter (1998: 342).

Görüldüğü gibi, sadece yer belirten, ancak gönderme yaptığı dijital belge hakkında herhangi bir bilgi içermeyen URL standardı kalıcı bir çözüm değildir. OCLC tarafından geliştirilen PURL (Permanent URL) (url⁸) ile Internet Mühendislik Çalışma Grubu (IETF) (url⁹) tarafından geliştirilen URN (Uniform Resource Name), URL'e oranla daha kalıcı yer adresleridir. Elektronik yayınların bulunduğu adresler değiştiği zaman bu değişiklikler ilgili servislere bildirildiği takdirde istenen dosyalara erişilebilmektedir (Shafer et al., 1996; IETF, 1999).

Dijital Nesne Tanımlama (DOI) Numarası

URL, PURL ve URN gibi standartlar Internet üzerindeki elektronik belgelerin keşfedilmesini ve bu bilgilerin dağıtımını bir ölçüde kolaylaştırmaktadır. Ancak bu standartlar Internet ortamında entellektüel içeriği ve içerikle ilgili hakları (erişim ve telif hakları) yönetmek için yeterli değildir. Oysaki yayıncılık -ister geleneksel ister elektronik olsun- entellektüel içeriğin dağıtımı ve yazarlara veya bestecilere telif hakkı ödemelerinin yapılması anlamına gelmektedir. Dijital yayıncılık, yani entellektüel içeriğin elektronik ticareti, erişim ve diğer hakların yönetimiyle ilgili hizmetlerle birlikte içerik yönetimini gerektirmektedir (Paskin, 1999b: 13; Lynch, 1997).

İşte dijital nesne tanımlama (Digital Object Identifier: DOI) sistemi Internet teknolojileriyle bütünleşik ortak bir entellektüel içerik yönetimi mekanizması geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bir "dijital nesne" elektronik ortamdaki bir kitabın ya da makalenin bibliyografik künyesini, özetini, ya da tam metnini temsil edebileceği gibi gibi, bir derginin bir sayısının içindekiler sayfasını, bir resmi, müzik yapıtını ya da filmi de temsil edebilir. Uluslararası DOI Vakfı (url¹⁰) tarafından yürütülen ve "yirmibirinci yüzyılın ISBN numarası" olarak adlandırılan (Simmonds, 1998) Dijital Nesne Tanımlama sistemi dijital nesneleri adlandırmak, bu adları depolamak, Internet aracılığıyla söz konusu nesneleri belirlemek ve bunlara erişmek için kâr amacı gütmeyen bir şirket olan ABD Ulusal Araştırma Girişimleri Şirketi CNRI (url¹¹) (Corporation for National Research Initiatives) tarafından geliştirilen dağıtık ve ölçeklenebilir bir bilgisayar sisteminden (url¹²) (CNRI Handle System) yararlanmaktadır. Uluslararası DOI Vakfının yanı sıra bu sistemin kullanıcıları arasında Kongre Kütüphanesi (url¹³), ABD Savunma Bakanlığına bağlı Savunma Teknik Bilgi Merkezi (url¹⁴) ve Amerikan Haber Ajansı (url¹⁵) da bulunmaktadır (Paskin 1997, 1999a, 1999b).

Aşağıda Uluslararası DOI Vakfı tarafından tahsis edilen bir DOI numarası örneği verilmektedir (Rosenblatt, 1997):

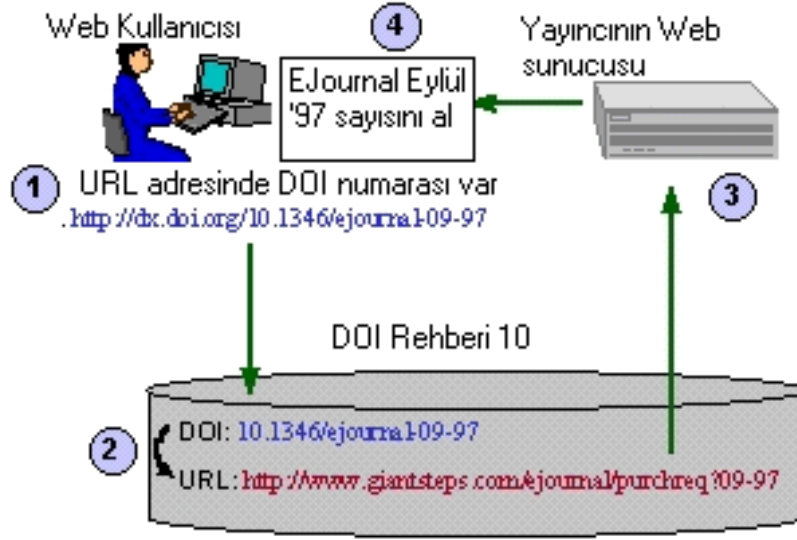
10.1016/[SICI]S1384107697000225

DOI numarası iki kısımdan oluşmaktadır: Ön ek ve son ek. Ön ekte yer alan "10" rakamı halen DOI numaralarının çeşitli yayınevlerine ve kurumlara tahsisi edilmesinden sorumlu olan Uluslararası DOI Vakfını, "1016" rakamı da Uluslararası DOI vakfının Reed Elsevier Yayınevine (url¹⁶) tahsis ettiği numarayı göstermektedir. Kesme

işaretinden sonra gelen ve zorunlu olmayan “SICI” (Serial Item and Contribution Identifier) numarası bir süreli yayında yer alan içindekiler sayfası, özet ya da makalelerin tam metinlerini tanımlamaya yarayan bir başka standarttır (Paskin, 1997). DOI numarası içinde istenirse ISBN, ISSN, SICI gibi standart numaralar da yer alabilmektedir. SICI belirtecinden sonra gelen rakam (“S1384107697000225”) ise dijital nesne numarasıdır.

DOI numarasının nasıl çalıştığı Şekil 2’de bir başka örnekle grafik olarak gösterilmektedir (Rosenblatt, 1997).

Şekil. Rehber Aracılığıyla DOI Numarasının Çözülmesi



Şekilde de görüldüğü gibi, *EJournal* dergisinin son sayısını arayan bir kullanıcı web tarayıcısına DOI numarasını da içeren URL adresini (<http://dx.doi.org/10.1346/ejournal-09-97>) girmektedir. "1346" rakamı DOI Vakfı tarafından *EJournal* dergisinin yayıncısına (GiantSteps Publishing Co.) (url¹⁷) verilen bir numaradır. Kullanıcı bu adrese tıkladığı zaman Web tarayıcısı DOI rehberinden "dx.doi.org" adresini bulur. İkinci adımda DOI Rehberinden ilgili DOI numarasına (10.1346/ejournal-09-97) bakılır ve karşılığı olan URL adresi (<http://www.giantsteps.com/ejournal/purchreq?09-97>) bulunur. Bu adres kullanıcıya derginin bu sayısını satın almak isteyip istemediğini soran bir ekranı getirmektedir. Üçüncü adımda DOI Rehberi saydam bir biçimde ilgili URL adresine bağlanır (Rosenblatt, 1997).

DOI numarasının Internet ortamındaki dijital nesnelerin tanımlanmasında bir standart olarak kullanılabilmesi için çalışmalara devam edilmektedir. Uluslararası DOI Vakfının tıpkı uluslararası alanda ISBN numaralarından sorumlu olan ajans (Bowker) (url¹⁸) gibi bir yapıya kavuşturulması düşünülmektedir.

Açıklama: Page: 10
DOI ile ilgili kısım daha kısa olabilir.

Metadata

Dijital nesneleri tanımlamak için yapılan DOI ve benzeri çalışmaların yanı sıra, son yıllarda elektronik ortamdaki belgelerin bibliyografik bilgilerini kaydetmek ve bu belgeleri dizinlemek için de bazı çalışmalar yapılmaktadır. Günümüzde Web tarama motorları tarafından Internet ortamındaki belgelerin dizinlenmesi bu amaç için yeterli değildir. Altavista (url¹⁹), Yahoo! (url²⁰), Lycos (url²¹), HotBot (url²²) vb. arama motorları Internet ortamındaki yaklaşık 600 milyon Web sayfasının çok küçük bir bölümünü dizinlemektedir (Guernsey, 1999). Oysaki Internet üzerindeki sayıları hızla artan dijital nesnelerin daha kapsamlı olarak dizinlenmesi bu kaynaklara erişimi kolaylaştıracaktır (Weibel, 1995).

Temelde basılı kaynaklar için geliştirilen, ancak kısıtlı da olsa çevrimiçi kütüphane kataloglarında elektronik belgelerin bibliyografik tanımını yapmak ve adreslerini belirtmek için de kullanılan MARC standardından yukarıda söz etmiştik. Internet ortamındaki belgeleri bibliyografik olarak daha iyi tanımlamak amacıyla 1996 yılında Dublin Core Metadata Girişimi (url²³) başlatılmıştır (Weibel, 1995, 1999). “Metadata” kabaca “bilgi hakkında bilgi” anlamına gelmektedir. Bu tanıma göre kütüphane kataloglarında ve arama motorlarında belgeleri temsil etmek üzere kullanılan katalog kayıtları, konu başlıkları, anahtar sözcükler ve özetler “metadata” olarak adlandırılabilir. Dublin Core Metadata Girişimi çerçevesinde Internet ortamındaki bilgi kaynaklarını tanımlamak için 15 öge geliştirilmiştir. Basılı kaynakları tanımlamak için kullanılan bibliyografik tanımlama öğeleriyle benzerlik gösteren bu öğeler sırasıyla şunlardır:

1. Başlık (title);
2. Yazar ya da yaratıcı adı;
3. Konu ya da anahtar sözcükler;
4. Kaynağın içeriğini tanımlayan açıklama (description);
5. Yayıncı;
6. Yazar ya da yaratıcı olarak adı geçmeyen ama kaynağın içeriğine entellektüel katkıda bulunan diğer emeği geçen kişi ya da örgüt(ler);
7. Tarih;
8. Kaynak türü;
9. Format;
10. Kaynak adresi ya da numarası (URL, URN, vb. gibi);
11. Kaynak (elektronik kopyanın dayandığı bilgi kaynağı);
12. Dil;
13. Bilgi kaynağının diğer kaynaklarla ilişkisi (örneğin, bir kitabın bölümü, bir belgedeki resim, vb. gibi);
14. Kapsam; ve
15. Hak yönetimi (telif hakkı ile ilgili bağlantılar vb. gibi).

Çoğu kütüphanecinin aşına olduğu ya da ne anlama geldiğini kolayca tahmin edebileceği Dublin Core öğeleri hakkında daha ayrıntılı bilgi Weibel’in makalesinde (1999) ve ilgili web sayfasında (url²⁴) yer almaktadır.

Internet ortamındaki her belge için Dublin Core öğeleri belgenin yaratıcısı tarafından hazırlanabileceği gibi, bu bilgiler daha sonra başkaları (örneğin, kütüphaneciler) tarafından da eklenebilir. URL adresi verilen ağ üzerindeki bir belgenin otomatik olarak metadata bilgisini üreten Dublin Core Generator (url²⁵) adlı bir yazılım da geliştirilmiştir.

Internet ortamındaki belgelere ait bibliyografik tanımlama bilgileriyle diğer bilgileri ilişkilendirmek için de çalışmalar devam etmektedir. Ulusal bibliyografik servisleri birbirine bağlayan BIBLINK projesi, dağıtık ortamlarda kişileri ve elektronik kaynakları

tanımlayan PRIDE projesi, Internet ortamındaki bilgileri konularına göre düzenlemeyi amaçlayan ROADS projesi bunlardan birkaçıdır.⁴

Daha önce DOI numarasından söz ederken, dijital nesneleri tanımlamak için kullanılan numaraların aynı zamanda o nesneler üzerinde hak sahibi olan kişi ya da kuruluşları da belirlemeye olanak sağlaması gerektiğini belirtmiştik. Metadata alanındaki en ilgi çekici çalışmalardan birisi de entellektüel ürünlerin ağ ortamında ticaretine olanak sağlayacak bir çerçeve metadata standardı geliştirmeyi amaçlayan ve INDECS (url²⁶) adı verilen uluslararası işbirliğine dayalı bir projedir. Bu projenin temelinde entellektüel mülkiyet için bir veri modeli geliştirme düşüncesi yatmaktadır. INDECS projesi bir entellektüel ürünü tanımlamak ve bu ürünün ağ üzerindeki adresi ile söz konusu ürünün ticaretinden sorumlu kişi ve kuruluşları ve yapılan iş anlaşmalarını (alım-satım) herhangi bir kuşkuyla yer kalmayacak şekilde belirlemek için resmi bir yapı oluşturmayı amaçlamaktadır.

Açıklama: Page: 10
MARC, kırık linkler, DOI ve
metadata bağlantısı iyi kurulmalı.

İçerik-Teknoloji Bütünleşmesi

Yukarıda bilgi alt yapısının iki temel bileşenine (bilgi otoyolu ve elektronik kütüphane) işaret etmiştik. Bu iki bileşeni kabaca “teknoloji” ve “içerik” olarak da adlandırmak mümkündür. Ancak özellikle elektronik yayıncılıkta çoğu zaman bu iki bileşen birbiriyle bütünleşmiştir. Elektronik yayınları okuyabilmek, dinleyebilmek ve izleyebilmek için çoklu ortam (multimedia) yazılımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bir başka deyişle, elektronik yayınlarda içerik ile bu içerikten yararlanmak için gerekli bilgisayar, iletişim ve ağ teknolojisi birlikte paketlenmiştir. Elektronik yayınlardan yararlanmak için geliştirilen ve, örneğin, Unix ya da Java gibi belirli bir platforma bağlı olmayan teknolojiler henüz yeterince yaygınlaşmamıştır. Bu alandaki sorunlar çözümlenene ve daha kullanışlı ürünler geliştirilene kadar elektronik yayıncılıkta içerik-teknoloji bütünleşmesi önemini koruyacaktır.

İçerik-teknoloji bütünleşmesi sorununa bir başka açıdan da bakılabilir. Her teknolojik yenilikte olduğu gibi, elektronik yayıncılık teknolojisinde de yeni teknoloji eski teknolojinin yerini tamamen almamıştır. Shapiro ve Varian (1999: 84) geçmişte de teknolojik yeniliklerin bazı endüstrileri (örneğin, yayıncılık) öldüreceğinin söylendiğini, ama bunun gerçekleşmediğini söylemekte ve bir örnek vermektedirler. İlk ortaya çıktığında videokasetlerin film endüstrisini öldüreceği düşünülmüş, fakat beklentilerin aksine, videokasetler film endüstrisinin daha da gelişmesine yol açmıştır. Çünkü Hollywood videokaset teknolojisiyle yararlanmasını bilmiştir. Üretilen filmler önce sinema salonlarına, sonra TV istasyonlarına ve videokaset kiralayan işletmelere, son olarak da fiyatların düşük tutulmasından dolayı kiralamak yerine videokasetleri satın almayı yeğleyen müşterilere satılmaktadır. Öyle görünüyor ki, yeni yayıncılık teknolojileriyle eski teknolojiler de uzunca bir süre daha birlikte kullanılacaktır.

Öte yandan eski-yeni teknolojinin birlikte var olması teknolojinin yanı sıra arz-talep sorunuyla da ilgilidir. Yayınevleri müşterilerin taleplerini dikkate alarak aynı entellektüel içeriğe sahip bilgi kaynaklarını hem basılı, hem mikrofiş, hem de elektronik olarak yayımlamaktadır. Tenopir ve King (1997: 165) önümüzdeki 5-10 yıl içerisinde çoğu dergilerin hem elektronik medya üzerinde, hem de kâğıt kopya olarak yayımlanacağına işaret etmektedirler. Aynı şekilde kütüphaneler de kullanıcıların isteklerine ve sahip oldukları teknolojiye göre aynı içeriği değişik formatlarda sağlamaktadırlar. İletişim teknolojilerinde de durum farklı değildir. Günümüzde elektronik posta ile telgraf, telefon, faks, kurye ve mektup (adı posta) birlikte var olmaktadır. İletişim teknolojisinde olduğu

⁴ Bu projelerle ilgili daha fazla bilgi için bkz: <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/>.

gibi yayıncılık teknolojisinde de mevcut teknolojilerden hangisinin daha ekonomik olduğu ise tamamen farklı bir konudur.

Ağ Teknolojisi ve Bant Genişliği

Ses, resim, grafik ve canlandırma öğeleri içeren elektronik yayınlar çok fazla yer kaplamaktadır. Tablo 2’de çeşitli tıbbi filmleri depolamak için gereken disk kapasitesi megabyte (yaklaşık bin bayt) olarak verilmektedir.

Tablo 2. Çeşitli Tıbbi Filmleri Kaydetmek İçin Gerekli Disk Kapasitesi

Tür	Görüntü boyutları (pixels)	Grilik düzeyi (bits)	Ortalama büyüklük (Mbyte)
Nükleer tıp (PET, SPECT)	128x128	12	1 to 2
MRI	256x256	12	8 to 20
Ultrasonografi	512x512	8	5 to 10
Bilgisayarlı tomografi (BT)	512x512	12	20 to 40
Spiral ve helik BT	512x512	12	80 to 160
Dijital elektronik mikroskopi	512x512	8	değişiyor
Dijital renkli mikroskopi	512x512	24	değişiyor
Dijital eksiltme anjiyografisi	512x512 veya 1024x1024	8	100 to 500
Dijital X-ray	2048x2048	12	8
Bilgisayarlı röntgen	2048x2048	12	8
Dijital meme filmi	4096x4096	12	128 (4 görüntü)

Kaynak: Wong ve Huang (1997: 25).

Tablodan da görülebileceği gibi, dijital bir anjiyografi filmi için yaklaşık 500 megabaytlık depolama kapasitesi gerekmektedir. Kuşkusuz sağlık alanında yaygınlıkla kullanılan bu tür tıbbi filmler uzaktan tıp (telemedicine) uygulamalarında da büyük önem taşımaktadır. Bir başka deyişle, bu tür filmlerin sadece depolanması değil, gerektiğinde teşhis ve tedavi amacıyla bilgisayar ağları aracılığıyla başka hastanelere ve kuruluşlara da gönderilmesi gerekmektedir. Ses, görüntü ve canlandırma içeren bu tür belgelerin dağıtık ve çok kullanıcı bir ortamda hızlı bir biçimde bir yerden bir yere aktarılabilmesi için bilgisayar ağlarındaki bant genişliklerinin (bandwidths) saniyede gigabit'ler düzeyine çıkarılması gerekmektedir. Örneğin, yüksek kaliteli bir videofilmi Birleşik Krallık Üniversite ve Araştırma Ağı JANET (url²⁷) üzerinden gerçek zamanlı olarak bir yerden bir yere aktarabilmek için ağın tüm kapasitesinin (saniyede 100 megabit) kullanılması gerekmektedir (Singleton, 1993: 30). Günümüzde ise tele-tıp, uzaktan eğitim ve videokonferans uygulamalarına daha çok Amerikan Ulusal Bilim Vakfı (url²⁸) (NSF) tarafından desteklenen Internet2 gibi yüksek bant genişliğine sahip bazı araştırma ve eğitim amaçlı bilgisayar ağlarında rastlanmaktadır. Kuşkusuz Internet2 gibi ağlar akademik kütüphaneler için de çok önemli fırsatlar yaratmakta ve kütüphanelerin bağlı oldukları kurumların uzaktan eğitim, gerçek zamanlı video yayını ve süper bilgisayar uygulamalarını desteklemelerine olanak sağlamaktadır (Houseton, 1999).

Açıklama: Page: 12
Bu paragraf teknoloji ağı kısmına da girebilir

Tıp, sağlık hizmetleri, genetik, meteoroloji, uzay bilimleri gibi alanlarda kullanılan ve çok yer kaplayan dijital verileri depolamak için büyük veri ambarlarına (data warehouses), bu veri ambarlarındaki bilgileri arayıp bulmak ve verileri bir yerden bir yere aktarmak için de güçlü bilgisayarlara ve yüksek bant genişliğine sahip bilgisayar ağlarına ihtiyaç vardır. Ancak elektronik yayınların korunması ve arşivlenmesi ile ilgili sorunlar sadece depolama kapasitesi ya da bilgisayar ağlarının bant genişlikleriyle ilgili değildir. Bu kesimde elektronik yayınların korunması ve arşivlenmesi ile ilgili gelişmeler tartışılmaktadır.

Elektronik yayınların korunması ve arşivlenmesi basılı yayınlarınkinden önemli farklılıklar göstermektedir. Basılı yayınlarda üzerinde bilgi kayıtlı fiziksel medyayı (kitap, dergi, vs.) korumak demek entellektüel içeriği de korumak anlamına gelmektedir. Fiziksel medya zarar görmediği takdirde entellektüel içeriğe erişmek her zaman mümkündür (Graham, 1994). Elektronik ortamdaki bilgilerin korunması ve arşivlenmesi ise oldukça sorunludur. Elektronik medyanın ömrünün kısa olması, içerik-teknoloji bütünleşmesinden dolayı sadece içeriğin değil, bu içeriğe erişmek için gereken teknolojinin de korunması gereği, basılı kopyadan elektronik ortama aktarılan bilgilerdeki formatlama sorunları, "kopyalama"ya dayanan arşivlemenin yarattığı erişim ve telif hakları sorunları, elektronik yayınları arşivleme sorumluluğunun hangi kuruluşlara ait olması gerektiğinin henüz belirlenmemiş olması bu sorunlardan sadece birkaçıdır. Hedstrom (1998), bütün bu sorunlardan dolayı olsa gerek, kütüphaneler açısından dijital korumayı patlamaya hazır zaman ayarlı bir bombaya benzetmektedir.

Koruma ve Arşivleme Teknolojisi

Bilindiği gibi, manyetik bantların ve optik disklerin ömrü basılı yayınların ana maddesi olan kâğıttan çok daha kısadır. İyi korunduğu ve kullanıldığı takdirde kâğıt yüzyıllarca dayanabilmektedir. Oysaki manyetik ve optik disklerin ömrü genellikle 10 yıl civarındadır. Bu bakımdan bu tür diskleri bir kez kopyalayıp arşivlemek yeterli değildir. Depolama ve erişim teknolojilerinin hızlı gelişmesinden dolayı eski teknoloji ile üretilmiş elektronik/dijital medya üzerine kayıtlı bilgilerin zaman zaman daha yeni teknoloji ile üretilmiş yeni medya üzerine kopyalanması gerekmektedir. Bu kopyalama işlemine "teknoloji yenileme" (technology refreshment) ya da "teknoloji göçü" (technology migration) adı verilmektedir. Aslı basılı medya üzerinde olan bilgilerin arşivleme amacıyla elektronik/dijital medya üzerine aktarılması da teknoloji yenilemenin bir parçasıdır. Örneğin, Amerikan Ulusal Arşivleri (url²⁹) sahip olduğu manyetik ve optik disklerin iki kopyasını arşivlemekte ve bu kopyaları her 10 yılda bir yeni medyaya aktarmaktadır (Manes, 1998).

Kopyalama sırasında bazı bilgiler medya hatasından dolayı kaybolabilmekte, bazılarıysa formatlama farklılıklarından dolayı okunamaz hale gelmektedir. Yeni teknolojiyle kullanılan yazılımlar eski yazılımlar ile hazırlanmış bazı bilgileri (örneğin, dipnotlar) tanınamamaktadır. Aynı yazılımların çeşitli sürümlerinin (versiyon) kullanılması bu durumu daha da zorlaştırmaktadır. Manes (1998) kopyalama sırasında basit formatların kullanılmasını, görüntü dosyalarının sıkıştırılmadan saklanmasını, belgeleri yaratmak için kullanılan yazılımın depolamak için de kullanılmasını, depolama için kaliteli medya kullanılarak iki kopyanın arşivlenmesini, donanım ve yazılım terfiinden önce bir arşivleme planı geliştirilmesini, yeni alınacak donanım ile arşiv kopyalarının okunup okunamadığının test edilmesini ve yapılan işlerin belgelenmesini önermektedir. Bir başka deyişle, elektronik yayınları korumak ve arşivlemek için gereken depolama,

yedekleme (backup), yenileme ve erişim mekanizmalarına uzun dönemli yatırımlar olarak bakılmalıdır.

Koruma ve Arşivleme Sorumluluğu

Basılı ortamdaki bilgi kaynaklarının arşivlenmesinden hangi kuruluşların sorumlu olduğu açık iken, elektronik yayınların arşivlenmesinden hangi kuruluşların sorumlu olduğu belli değildir. Yayıncılar basılı kaynakların arşivlenmesinden sorumlu olmadıkları gibi, büyük bir olasılıkla elektronik yayınların arşivlenmesinden de sorumlu olmayacaklardır. Bazı yayınevleri kendi bastıkları kitap ve dergilerin elektronik kopyalarını bile uzun süreli olarak saklamaktan kaçınmaktadırlar. Yayınevlerinin arşivlemeyle ilgili kararlarını büyük ölçüde ticari etmenler belirlemektedir. Aynı durum farklı yayınevlerinin ürünlerini bir araya getirerek pazarlayan ve "aggregator" olarak adlandırılan Ebsco (url³⁰), Swets (url³¹) gibi şirketler için de geçerlidir (Tonta, 1998).

Bu durumda elektronik yayınların korunmasından ve arşivlenmesinden de kütüphanelerin sorumlu olacağı öne sürülebilir. Ancak böyle bir kaniya varmak için vakit henüz erkendir. Bunun nedenleri aşağıda sıralanmaktadır.

1. Elektronik yayınlar basılı yayınlara oranla daha az yer kaplamakta, arşivleme, iletişim ve erişim teknolojilerinin maliyeti de sürekli düşmektedir. Bu nedenle elektronik bilgilerin yaratılmasından sorumlu kuruluşlar (yazarlar, yayıncılar, ticari örgütler, vs.) arşivleme sorumluluğunu da üzerlerine almak isteyebilirler.
2. Basılı yayınları arşivlemek, arşivleyen kuruluşa erişim yönünden çok fazla bir avantaj sağlamazken (basılı bir yayını belirli bir zaman ve mekânda sadece bir kişi kullanabilir), elektronik yayınları arşivleyen bir kuruluş bir yayını Internet aracılığıyla zamandan ve mekândan bağımsız olarak birden çok kişinin kullanımı için sürekli erişime açabilir. Bu durum arşivlemeyi yayıncılar açısından daha çekici hale getirmektedir. Çünkü basılı yayınlar için çoğu zaman ek gider kalemi olarak görülen arşivleme, sürekli erişimin sağladığı ticari olanaklar nedeniyle elektronik yayınlar için temel gelir kaynağı haline gelebilmektedir.
3. Son yıllarda yayınevleri sadece kendi ürettikleri elektronik yayınları arşivlemekle kalmamakta, Highwire Press (url³²) gibi bazı yayınevleri bilimsel kuruluşlarla ilişkiye geçerek bu kuruluşların ürettikleri yayınları da arşivleme görevini yüklenmektedirler. Öte yandan, JSTOR (Journal Storage) (url³³) projesinde olduğu gibi, kâr amacı gütmeyen bazı kuruluşlar çeşitli yayınevleri tarafından yayımlanmış basılı dergileri dijital ortama aktararak bu yayınlar için sürekli ve güvenilir bir elektronik arşiv olma görevini üstlenmektedirler (Waters, 1997). Dağıtık ortamda birden fazla kuruluş tarafından yürütülen arşivleme çalışmalarına Amerikan Ulusal Bilim Vakfı tarafından birkaç yıldır desteklenen Dijital Kütüphane Girişimi çerçevesinde geliştirilen projeler, ABD'de Virginia Teknik Üniversitesinde (url³⁴) ve Avustralya'da (url³⁵) yürütülen dijital tez projeleri, çeşitli ülkelerden 160 civarında kuruluşun elektronik yayınlarıyla destekledikleri Ağa Dayalı Bilgisayar Bilimleri Teknik Referans Kütüphanesi (url³⁶) gibi çalışmalar da eklenebilir. Bütün bunlar Internet'in sağladığı olanaklar nedeniyle elektronik yayınların arşivlenmesinin dağıtık bir ortamda ve birden fazla kuruluş tarafından gerçekleştirileceğini göstermektedir.

Elektronik Yayınlarda Telif Hakları

Elektronik yayınların arşivlenmesinin kopyalamaya dayandığına yukarıda işaret etmiştik. Dahası, elektronik yayınlardan yararlanmak için genellikle Internet aracılığıyla önce bu yayınlara erişmek ve bu yayınları kendi bilgisayar ekranınıza ya da diskinize aktarmak, yani kopyalamak gerekmektedir. Bir başka deyişle herhangi bir elektronik yayından

(paralı ya da parasız olarak) yararlanan bir kimse söz konusu yayını elektronik olarak saklayabilme olanağına sahiptir. Bu durum deyim yerindeyse yayıncıların “uykularını kaçırmaktadır”.

Bunun temel nedeni elektronik yayınları kullanma ve kopyalamadan doğan telif hakları sorununun basılı yayınlara oranla çok daha karmaşık olmasıdır. Elektronik ortamda telif haklarıyla ilgili ödemelerin nasıl yapılacağı konusunda teknolojik ve yasal mekanizmalar henüz geliştirilmemiştir.

Bazı yazarlar (bkz.: Barlow, 1994) Internet ortamında kopyalamanın son derecede kolay olmasından dolayı basılı yayınların telif haklarını düzenleyen yasaların elektronik ortamda geçersiz kalacağını, yasal olmayan dijital kopyalamanın tamamen ortadan kaldırılamayacağını, bu nedenle de bilginin özgür olması gerektiğini savunmaktadırlar.

Kuşkusuz elektronik yayınlarda telif hakları sorunları sadece kopyalama kolaylığından kaynaklanmamaktadır. Kaldı ki yasal olmayan kopyalamayı basılı ortamda da tamamen ortadan kaldırmak mümkün değildir. Shapiro ve Varian’ın (1999: 83-90) da değindikleri gibi, elektronik ortamda telif hakları sorununa daha farklı bir yaklaşım gerekmektedir.

Dijital teknolojinin bilgi üretim ve dağıtım maliyetlerini büyük ölçüde düşürdüğüne ve mükemmel kopyalar üretmeye olanak sağladığına daha önce değinmiştik. Shapiro ve Varian (1999: 85-86) elektronik yayıncıların düşük dağıtım maliyetlerinden yararlanarak bu durumu kendi lehlerine çevirebileceklerini söylemektedirler. Tüketiciler ekonomistlerin deyişiyle “tecrübi” bir meta olan bilginin değerini ancak tecrübe ederek anlamaktadırlar. Örneğin, günümüzün en büyük virüs tarama yazılımı üreten şirketlerinden birisi olan McAfee (url³⁷), ilk geliştirdiği virüs yazılımının (“tecrübi meta”) Internet’ten bedava indirilmesine (download) olanak tanımış ve müşterilerinden, virüs yazılımını beğendikleri ve yararlı buldukları takdirde, yazılıma ne kadar değer biçiyorlarsa o kadar ücret ödemelerini istemiştir. McAfee şirketi ilk yılın sonunda yaklaşık beş milyon dolar kâr etmiştir (Shapiro ve Varian, 1999: 90).

Bir başka örnek ise günümüzde Reed Elsevier gibi bazı yayınevlerinin sunduğu “içindekiler sayfası” (table of contents) ve güncel duyuru hizmetleridir. Reed Elsevier yayınladığı dergi listesinden ilgi alanına giren dergileri işaretleyen bütün kullanıcılara söz konusu dergilerin yeni çıkan sayılarının içindekiler sayfalarını elektronik posta aracılığıyla bedava göndermektedir. Bir tür “tamamlayıcı ürün” olarak görülen bu hizmet (“Contents Alert”) hem Reed Elsevier’in yayınladığı dergilerin görünürlüğünü artırmakta, hem de yayınevinin ücretli olan elektronik belge sağlama ve makalelerin tam metinlerine erişim gibi hizmetlerine olan talebi artırarak şirkete daha fazla para kazandırmaktadır (Shapiro ve Varian, 1999: 91-92).

Internet “bilgi-reklam” (infomercial) için ideal bir ortamdır. Internet aracılığıyla bedava kopya dağıtımının maliyeti çok düşük olduğundan, yayınevleri ürünlerinin bir kısmını ya da tamamını bedava erişime açarak daha iyi tanıtım yapmakta ve daha fazla kâr etmektedirler. İlginçtir, basılı yayınlarının elektronik kopyalarını kısmen ya da tamamen Internet aracılığıyla erişime açan MIT Press (url³⁸) ve Amerikan Bilimler Akademisi (url³⁹) gibi yayınevlerinin bastığı kitap ve dergilerin satışında iki-üç kat artış gözlenmiştir. Çoğu kimse bilgisayar ekranından birkaç sayfadan daha uzun belgeleri okumak istememektedir. (Shapiro ve Varian, 1999: 86).

Dikkat edilecek olursa, yukarıdaki örneklerde basılı yayınların elektronik kopyalarını ekrandan okumak ya da yazıcıdan bastırmak için okuyuculardan herhangi bir ücret ödemeleri istenmemektedir. Nitekim halen MIT Press’in yayınladığı kitapların ilk bölümleri ve kitaplarla ilgili eleştiri yazıları, ABD Bilimler Akademisi’nin *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (url⁴⁰) adlı dergisinde ve diğer yayınlarında yer alan makalelerin tam metinleri bedava erişime açıktır. Aynı yönelimi en büyük Internet kitapçısı Amazon (url⁴¹) ve Barnes & Noble (url⁴²) gibi sanal kitabevlerinde de görmekteyiz. Söz konusu kitabevleri potansiyel

müşterilerine kitap seçiminde yardımcı olmak amacıyla kitap eleştirilerine, okuyucuların ilgilendiği konudaki diğer kitaplara yapılan göndermelere, her kitapla ilgili satış istatistiklerine yer vermektedirler. Her okuyucunun daha önce satın aldığı ya da ilgilendiğini söylediği kitapların konuları dikkate alınarak bir “profil” oluşturulmakta ve ilgili konularda yeni kitaplar geldiğinde okuyucu haberdar edilmektedir.⁵

Kuşkusuz elektronik içeriğin tamamen erişime açılması bütün elektronik yayınlar için söz konusu olamaz. Shapiro ve Varian (1999) elektronik bilgi ticaretinin bazı yönlerine dikkat çekmekte ve bir gözlüğün fotoğrafının gözlüğün aslının yerine geçmediğini, ama bir fotoğrafın görüntüsünün fotoğrafın kendisi olduğunu vurgulamaktadırlar. Bir başka deyişle, Associated Press (url⁴³), SIPA Press (url⁴⁴) gibi uluslararası haber ajanslarının fotoğraf arşivlerini Internet aracılığıyla bedava erişime açmaları beklenmemelidir.

Internet aracılığıyla erişilebilen elektronik yayınların telif haklarının ihlal edilip edilmediğinin saptanması yayıncıları ilgilendiren önemli konulardan birisi, belki de ilkidir. *Playboy* dergisi (url⁴⁵) her sayısında yayımlanan orta sayfa posterini “okuyucularına” Internet aracılığıyla bedava olarak sunmaktadır. Kuskusuz dergi yöneticileri entelektüel mülkiyeti kendilerine ait olan bu resimlerin başka web adreslerinde saklanıp saklanmadığını, dahası bu “malzeme”den para kazanan kuruluşlar olup olmadığını merak etmektedirler. Digimarc (url⁴⁶) adı verilen bir teknoloji aracılığıyla dijital görüntülere normal gözle görülemeyen, ancak belli bir yazılımla saptanabilen gizli işaretler (filigran) yerleştirilmekte ve bu “akıllı görüntüler”e hangi web adreslerinden bağlantı yapıldığı saptanabilmekte, bu bilgiler pazarlama, reklam ve telif haklarını koruma amacıyla kullanılabilir.

Gerek yazarlar, gerekse yayıncılar elektronik yayınların aslına uygun olup olmadığı (authenticity) hususu üzerinde de önemle durmaktadırlar. Çünkü elektronik yayınlar çoğu zaman aslının mükemmel kopyalarıdır. Herkesin kolayca bir yayının aslına uygun olup olmadığını saptaması mümkün değildir. Shapiro ve Varian (1999: 93) deneyimli plak yapımcılarının bir müzik CD’sinin ana kopyasıyla 20. kuşak kopyasının ses kaliteleri arasındaki farkı kolayca ayırt edemediklerini, yapımcıların yapılan karşılaştırmaların %37’sinde 20. kuşak CD kopyasının ses kalitesini daha iyi bulduklarını kaydetmektedirler.

Aslına uygunluk ile yakından ilişkili bir diğer nokta da elektronik yayınların bütünlüğünün (integrity) korunmasıdır. Aslına uygunluk Internet aracılığıyla erişilen yayının gerçekten “erişilmek istenen” özgün yayın olup olmadığını, bütünlük ise yayının entelektüel tutarlılığının bozulup bozulmadığını, yani değiştirilip değiştirilmediğini ifade etmektedir. Özgün kopyaya eklenebilecek gözle görülmeyen bir filigran bu kopyayı diğerlerinden ayırt etmek için kullanılmaktadır. Yayının içeriğinin değiştirilip değiştirilmediği ise içerik “kurcalandığı” takdirde farklı değerler alan ve “zaman damgası” olarak adlandırılan bir elektronik numara aracılığıyla anlaşılabilir (Tonta, 1997c).

⁵ Konuyla doğrudan ilgili olmamasına karşın, yukarıda anılan yöntemlerin bir kısmının çevrimiçi kataloglar tarafından da kullanıldığını not etmekte yarar var. Örneğin, Kaliforniya Üniversitesi Çevrimiçi Kütüphane Kataloğu Melvyl (<http://www.melvyl.ucop.edu>) (şimdiki adı Kaliforniya Dijital Kütüphanesi: <http://www.cdlib.org>), şimdi olduğu gibi web öncesi dönemlerde de kullanıcıların kendi profillerini tanımlamalarına izin vererek ilgili konularda kütüphane dermesine eklenen yeni kitapları ya da MEDLINE, Current Contents gibi makale veri tabanlarına eklenen makaleleri elektronik posta aracılığıyla kullanıcılara postalamaktaydı. Ancak kanımızca çevrimiçi kütüphane katalogları aracılığıyla sanal kitabevlerinin yaptıklarından daha fazlası kolayca yapılabilir. Her kitabın daha önce kaç defa ödünç alındığı, kitabı ödünç alanların düşünceleri, kitabın iç kapağı, içindekiler sayfası ya da özeti her bibliyografik künyeye eklenebilir. Çevrimiçi kataloglar ile *Book Review Digest* gibi dergilerde yayımlanan kitap eleştirileri arasında bağlantı (link) kurulabilir. MARC standardında bu tür bilgiler için ayrılmış alanlar bulunmaktadır. Çevrimiçi kataloglar bilgi kaynakları hakkında şimdikinden çok daha kapsamlı bilgiler sağlayabilir.

Elektronik yayınların kolayca kopyalanabilmesi ve dağıtımı, telif haklarının basılı yayınlara oranla daha kolay ihlal edilebilmesi yayıncıları elektronik bilgi satın alan ya da “kiralayan” kuruluşlarla lisans anlaşmaları yapmaya yöneltmiştir. Lisans anlaşmaları telif hakkı yasalarından farklıdır. Telif hakkı yasaları yazarlar, yayıncılar ve kullanıcılar da dahil herkesi bağlamaktadır. Oysaki lisans anlaşmaları sözleşme hukuku çerçevesinde sadece anlaşma yapan tarafları bağlamaktadır (Okerson, 1996a, 1996b).

Yayıncılar lisans anlaşmalarına telif hakkı yasalarıyla düzenlenmemiş olan hususlarda maddeler ekleyebilmektedirler. Kuşkusuz kütüphaneciler de istedikleri maddeleri anlaşmalara koyabilirler. Sonuçta anlaşma iki tarafın da imzalaması gereken bir belgedir. Ancak çoğu zaman lisans anlaşmaları kütüphaneler açısından daha kısıtlayıcı olmakta; kütüphaneciler yayıncılar tarafından konulan maddelere itiraz etmek istediklerinde “ister al ister alma” tavrıyla karşılaşmaktadırlar (Okerson, 1996a). Örneğin, lisans anlaşmaları kütüphanelerin elektronik yayınları çoğu zaman herkesin kullanımına açmalarına izin vermemektedir. Eşzamanlı kullanıcı sayısı ve kullanıcılara tanınan haklar (bastırma, kopyalama, indirme, vb. gibi) lisans anlaşmalarında belirtilmektedir. Elektronik yayınların kütüphanelerarası ödünç verme ya da rezerv amacıyla kullanımı kısıtlanmaktadır. Basılı yayınlarda telif hakkı yasalarının kütüphanelere ve eğitim amaçlı diğer kuruluşlara sağladığı “dürüst kullanım” (fair use, fair dealing) ayrıcalığı, birçok ülkede yasalarla garanti altına alınan “bilgi edinme özgürlüğü” elektronik yayınlar söz konusu olduğunda lisans anlaşmaları yoluyla kısıtlanabilmektedir.

Elektronik yayınlarda telif hakları ve lisans anlaşmaları kapsamında sözünü ettiğimiz “dürüst kullanım”, “bilgi edinme özgürlüğü” gibi kavramların her birisi başlıbaşına bir makale konusu oluşturmaktadır. Örneğin, ABD’de 1996’dan beri yürürlükte olan Elektronik Bilgi Edinme Özgürlüğü Yasası ve 1998’de çıkarılan Dijital Binyıl Telif Hakkı Yasası vatandaşların elektronik bilgilere erişim haklarını, elektronik bilgi ticaretiyle ilgili hususları ve elektronik ortamda telif haklarını düzenlemek amacıyla hazırlanmıştır.⁶

Öte yandan elektronik bilgilerin bir ülkeden diğerine kolayca aktarılabilmesi “sınır ötesi” (transborder) bilgi akışı, uluslararası elektronik bilgi ticareti ve telif haklarıyla ilgili yeni yaklaşımlar gerektirmektedir. Örneğin, ABD’de liste ve rehber türü veri tabanlarının (telefon rehberleri ve kişisel kredi bilgileri içeren veri tabanları da buna dahildir) telif hakkı yasası kapsamına alınmaması, Avrupa ülkelerinin ise bu tür bilgileri telif hakkı kapsamında değerlendirmesi ABD ile Avrupa ülkeleri arasındaki elektronik bilgi ticaretini etkileyecek gibi gözükmektedir.

ABD’de Araştırma Kütüphaneleri Grubu ve Kütüphane ve Bilgi Kaynakları Konseyi’nin (url⁴⁷) Koruma ve Erişim Komisyonu için 21 kişilik bir çalışma grubu tarafından hazırlanan raporda ("Preserving Digital Information", 1996) dijital bilgilerin korunması, arşivlenmesi ve Internet ortamında entellektüel mülkiyet haklarının yönetimi bütün yönleriyle ayrıntılı olarak tartışılmaktadır. IFLA’nın web sitesinde de telif haklarıyla ilgili yararlı bir kaynakça, konuyla ilgili elektronik dergilerin listesi, telif haklarıyla ilgili politika ve yasaları içeren zengin bir dizin bulunmaktadır (url⁴⁸).

Elektronik Yayınlarda Fiyatlandırma ve Ekonomik Sorunlar

Yukarıda elektronik yayınlarda telif haklarının kolayca ihlal edilebilmesinden dolayı yayıncıların elektronik bilgileri lisans anlaşmaları yoluyla satma ya da kiralama yoluna

⁶ Dijital ortamda telif hakları, bilgi edinme özgürlüğü ve dürüst kullanım konularıyla ilgili daha geniş bilgi için bkz. Samuelson, 1991, 1995; Çelik ve Tonta, 1996; Tonta, 1997b, "Copyright", 1996; ve "The Council", 1996.

gittiklerini belirtmiştik. Bu yaklaşım, elektronik bilgileri fiyatlandırma zorluğu ve işin ekonomik yönüyle doğrudan ilişkilidir (Varian, 1995; Shapiro ve Varian, 1999: Bölüm I-II; Gotsch ve Reich, 1997). Elektronik yayıncılık teknolojisinin sağladığı daha ucuz üretim ve dağıtım olanakları, elektronik bilgilerin Internet aracılığıyla bir yerden bir yere kolayca iletebilmesi ve kopyalanabilmesi, elektronik yayınlarda telif haklarının daha da önem kazanması elektronik yayıncılık ekonomisine farklı bir şekilde yaklaşılmasını gerektirmiştir.

Basılı süreli yayınların fiyatlandırılmasıyla ilgili olarak yapılan araştırmalarda (Odlyzko, 1995, 1997; Tenopir ve King, 1997) matematik alanında yayımlanan bir makalenin yayın maliyeti yaklaşık 4000 dolar olarak saptanmıştır. Bu maliyetin %70'ini editoryal giderler oluşturmaktadır. Basım ve dağıtım maliyeti ise toplam maliyetin %25-%30'u civarındadır. Ancak sanılanın aksine elektronik dergilerde yayımlanan makaleler basılı dergilerden çok daha ucuza malolmamaktadır. Çünkü bir yayının "ilk kopya"sının üretimi için yapılan harcamalar (editoryal giderler) elektronik yayınlar için de aynen geçerlidir. Buna ek olarak elektronik yayınlar için ağ ve sunucu maliyetleri gibi maliyetler de bulunmaktadır. Bu nedenle basılı dergilerde sayfa başına maliyet 23 dolar iken elektronik dergilerde bu rakam 40-45 dolar olarak hesaplanmıştır. Okuyucular açısından ise bir makalenin maliyeti yaklaşık 200 dolardır. Hawbaker ve Wagner (1996) kütüphaneler açısından basılı süreli yayınların maliyetiyle tam metin erişim maliyetlerini karşılaştırmışlardır.

Odlyzko (1997) bir makalenin maliyetiyle ilgili ana giderleri şöyle tahmin etmektedir:

1. Yayıncının kârı: 4000 dolar;
2. Satın alma dışında kütüphanelerin yaptıkları harcamalar: 8000 dolar;
3. Editoryal giderler ve hakemlik giderleri: 4000 dolar;
4. Yazarların makaleyi hazırlama maliyeti: 20,000 dolar.

Editoryal giderler ve yazarların makale hazırlama giderleri için muhasebe tutulmamakta ve çoğu zaman bu giderler dolaylı olarak üniversiteler ya da başka kuruluşlar tarafından yüklenilmektedir. Bu bakımdan Odlyzko yukarıda yayıncının kârı olarak verilen ortalama rakamın (4000 dolar) kütüphane ya da dergi yayıncılığı "krizi"yle ilgili tartışmalarda en fazla dikkati çeken rakam olduğunu söylemektedir.

Süreli yayınlardaki hızlı fiyat artışları gerçekten de "kriz" olarak nitelendirilebilecek boyutlara ulaşmıştır. Artışlar ABD, İngiltere, Almanya gibi genelde yayıncıların bulundukları ülkelerdeki enflasyon oranlarının çok üzerindedir. Karasözen (1996: 232) bilimsel dergi fiyatlarının her yıl dolar bazında %10 arttığına işaret etmektedir. Odlyzko'nun (1997) da değindiği gibi, söz konusu fiyat artışlarını editoryal giderler, sayfa başına baskı giderleri, abone sayısı gibi ekonomik gerekçelere dayandırarak açıklamak genellikle mümkün değildir. Dahası, Reed Elsevier gibi bazı ticari yayınevlerinin vergi öncesi kâr marjınları %40'lara kadar çıkabilmektedir. Adı geçen yayınevi 1997 yılında 378 milyon dolar kazanmıştır (Butler, 1999:195).⁷

Odlyzko (1997) bir makalenin ortalama yayın maliyetinin 1000-8000 dolar arasında değiştiğini not ederek, değişik yayınevlerinin verdikleri maliyet rakamları arasındaki büyük farkın nedenini bilimsel yayıncılıkta fiyat rekabeti olmamasına bağlamaktadır. Odlyzko hava yolu şirketlerinden örnek vererek, rakip firmanın 1000 dolara bilet sattığı bir pazarda 8000 dolara bilet satan firmanın yaşamasının mümkün olmadığını söylemektedir.

⁷ Reed Elsevier, Kluwer (<http://www.kluwer.com>), Wiley (<http://www.wiley.com>) gibi belli başlı yayınevlerinin satışları, gelirleri ve kâr oranları hakkında daha geniş bir analiz için Wyly'nin (1998) makalesine bakılabilir. Süreli yayın fiyatları ile ilgili gelişmeler ve değerlendirmeler için 1989'dan beri yayımlanan *Newsletter on Serials Pricing* (<http://www.lib.unc.edu/prices/>) adlı elektronik dergiye (ISSN: 1046-3410) başvurulabilir. Bu dergiye listsproc@unc.edu adresine içinde "sub prices ad soyad" geçen bir mesaj gönderilerek ücretsiz abone de olunabilir.

Meyer (1997) ise bilimsel yayıncılık alanında görülen değişken maliyetlere ve kısıtlı abone sayılarına karşın çeşitli yayınevlerinin hayatta kalabilmesini "tek el gücü"ne ve "talebin esnek olmaması"na bağlamaktadır. Odlyzko'nun yukarıdaki örneğine dönecek olursak; yolcuları bir yerden bir yere götüren hava yolu şirketlerinin verdikleri hizmet aşağı yukarı aynıdır. Dolayısıyla, bilet fiyatlarını pahalı bulan ya da hizmetten memnun kalmayan müşteri kolayca bir başka şirketten biletini alabilir ve gitmek istediği yere varabilir. Yani, hava yolu şirketinin verdiği hizmete olan talep "esnek"tir. Oysaki, bilimsel yayıncılıkta durum çok farklıdır. Farklı yayınevleri tarafından yayımlanan kitapların ya da dergilerde yayımlanan makalelerin birbirinin aynı olması mümkün değildir. Bir başka deyişle müşteri, abonelik fiyatı yüksek olan A dergisinde yayımlanan bir makale yerine, düşük fiyatlı B dergisinde yayımlanan benzer bir makaleyi okuyarak bilgi ihtiyacını karşılayamayabilir. Yani, pahalı A dergisinde yayımlanan makalelere olan talep "esnek" değildir. Talebin esnek olmaması ise "tekelleşmeye" yol açmaktadır. Meyer, abone sayısı çok düşük olan uzmanlık dergileri ile küçük ve önemsiz dergileri yayımlayan yayınevlerinin bile "tek el gücü" oluşturabildiklerini ve dergi abonelik fiyatlarını istedikleri gibi artırabildiklerini belirterek, süreli yayın fiyat artışlarındaki "kriz"in geçici olmadığına dikkat çekmektedir.

Öte yandan, yüksek fiyat artışlarından bilimsel ve teknik süreli yayınlara ihtiyaç duyan ("talep eden") kişiler (öğretim üyeleri, araştırmacılar, vs.) doğrudan etkilenmemektedirler. Çünkü bu yayınların parası talep edenlerin ceplerinden değil, kütüphane bütçelerinden ödenmekte ve öğretim üyeleri ve araştırmacıların ihtiyacı olan yayınlar bir şekilde alınmaya devam edilmektedir. Bu durum, "kriz"in esas talep sahipleri tarafından tam olarak algılanmasını engellemektedir. Diğer ülkelerin üniversitelerinde olduğu gibi, ülkemiz üniversitelerinde de bilimsel süreli yayın abonelikleri kesildiğinde çoğu akademisyenin sessiz kalmasının temel nedenlerinden birisi de kanımızca budur.

Bilimsel yayıncılıktaki söz konusu "kriz"i aşabilmek ve kütüphanelerin bütçe yükünü hafifletebilmek kolay gözükmemektedir. Ginsparg (1996: 88) şimdiki modelin (araştırma kütüphaneleri aracılığıyla yayınevlerini destekleme) uzun süreli olarak devam etmesinin zor olduğunu söylemektedir. Çünkü, Odlyzko'nun (1995) da belirttiği gibi, mevcut yayıncılık modeli üretimi, dağıtımı, arşivlenmesi ve çoğaltılması zor olan kâğıt ortamına dayanmaktadır. Bu bakımdan araştırma kütüphaneleri şeklinde birçok yerel dağıtım noktasına ihtiyaç duyulmuştur. Oysaki elektronik yayınların üretimi, dağıtımı, arşivlenmesi ve çoğaltılması daha kolaydır. Nitekim, Ginsparg'ın kurduğu Los Alamos Ulusal Laboratuvarı Elektronik Önbası Arşivi (url⁴⁹) yüksek enerji fiziği konusundaki makalelerin önbasılarını (preprints) 1991'den bu yana web aracılığıyla herkesin hizmetine sunmaktadır (Karasözen, 1996).

Shulenburg (1999) ise fiyat artışı "kriz"ini aşabilmek için tüm konuları kapsayan Ulusal Elektronik Makale Arşivi (NEAR: National Electronic Article Repository) kurulmasını ve ABD'de bilimsel bir dergide yayımlanan her makalenin, yayımlandıktan bir süre (90 gün) sonra elektronik kopyasının tek bir arşivde toplanmasını ve kamuya açılmasını önermektedir. Gerek telif hakları açısından, gerekse örgütsel ve yasal açıdan yapılması gereken düzenlemeler öneride daha ayrıntılı olarak yer almaktadır. Shulenburg, Kongre Kütüphanesi, Amerikan Üniversiteleri Derneği (url⁵⁰), Araştırma Kütüphaneleri Grubu gibi kuruluşların Ulusal Elektronik Makale Arşivi kurma görevini üstlenebileceklerini belirtmektedir.

Elektronik Yayınlarda Fiyatlandırma Modelleri

Bilimsel yayıncılık ile ilgili krize ve bu krizin çözümünde elektronik yayınların rolüne yukarıda kısaca değindik. Bu kesimde ise elektronik yayınların fiyatlandırma modellerini kısaca gözden geçireceğiz.

Gotsch ve Reich (1998) içerik elektronik ortama aktarıldığı zaman yayıncıların kafalarında çoğu zaman bir iş modeli olmadığını söylemektedirler. Elektronik yayıncılığa geçişteki amaçlardan birisi olası bir iş modeli ile ilgili bilgi toplamaktır. Yayıncılar çevrimiçi kurumsal aboneliklerin ve abone olmayanlara da açık olan "gördüğün kadar öde" (pay-per-view) sisteminin bireysel ve kurumsal abonelik gelirlerini azaltacağını düşünmektedirler. Yayıncılar marjinal okuyucuların "gerekirse" (just-in-case) diye yayınlara abone olmak yerine, "gerektiği zaman" (just-in-time) gereken miktarı kadarına ödeme yapma kararı vermelerinden çekinmektedirler. Kütüphaneciler elektronik yayınlara dermesi geliştirirken "satın alma" ya da "kiralama" ikilemiyle karşı karşıya kalmaktadırlar (Okerson, 1996a, 1996b).

Elektronik yayıncılıkta ekonomik modeller tam olarak oturmamıştır. Kimi yayıncılar tıpkı basılı dergilerde olduğu gibi aboneliğe dayalı sabit fiyat modelini yeğlemekte, kimileri ise işleme dayalı (transaction-based) modeli yeğlemekte ve erişim başına ücret istemekte, kimileri ise kişisel, kurumsal ve konsorsiyal lisans anlaşmaları yoluyla elektronik bilgileri satmaktadırlar.

Bireysel ve kurumsal aboneler için abonelik/fiyatlandırma ve erişim/denetleme modellerinden bazıları şöyle özetlenebilir (Gotsch ve Vicky, 1998):

Bazı yayınevleri bireysel ve kurumsal aboneler için basılı ve çevrimiçi kopyaları birlikte (bundled), bazıları ise ayrı ayrı sağlamaktadır. Basılı ve elektronik kopyalar birlikte sağlandığında basılı kopyaya abonelik zorunlu olup, kütüphaneler elektronik kopyalar için %0 ile %20 arasında fazladan ödeme yapmaktadırlar. Tek sitedeki kullanıcılara sınırsız arama, gösterim ve basma hakkı tanınan bu modelde birleşik abonelik basılı aboneliğin yaklaşık 1.5 katına kadar çıkabilmektedir. Format seçme ve ölçek ekonomisinden yararlanma avantajından dolayı kütüphaneciler bu modele sıcak bakmaktadırlar. Ayrı ayrı sağlandığında ise yayının basılı kopyasına abone olan kütüphaneler elektronik kopya için herhangi bir indirimden yararlanamamaktadır. Bazı yayıncılar, abonelerin yıllık veri tabanı erişim ücreti ödemelerini ve içeriğin geliştirilmesine katkıda bulunmalarını şart koşmakta, basılı ya da elektronik kopya için ayrıca para istememektedirler.

Satın alınan ya da kiralanan elektronik içeriğin denetimi ise çoğunlukla sınırlı ya da sınırsız site lisansları aracılığıyla sağlanmaktadır. IP (Internet Protocol) temelli sınırsız kurumsal site lisansları bir örgütteki tüm bilgisayarların abone olunan elektronik yayına erişimine olanak sağlamaktadır. Bazen erişim eşzamanlı kullanıcı sayısı ya da terminal sayısı ile sınırlanabilmektedir. Bazen de kullanıcılar, bir yayının basılı kopyasına abone olan kütüphanelerde aynı yayının elektronik kopyasına kullanıcı kodu ve şifre aracılığıyla erişebilmektedirler (Gotsch ve Vicky, 1998).

Bazı kütüphaneler ise elektronik belge sağlamak için kullanmak üzere yayınevlerinden kupon satın almaktadırlar. Kullanıcılar kütüphanenin abone olmadığı bir dergiden makale isteğinde bulunduklarında satın alınan kuponlar kullanılarak istenen yayının elektronik kopyası hızla sağlanmaktadır (Kiernan, 1998). Böylece kütüphaneler az kullanılan elektronik dergilere abone olmak yerine yayınevlerinin ya da ticari elektronik belge sağlama şirketlerinin hizmetlerinden yararlanmaktadırlar.

Elektronik yayınlara bireysel olarak abone olmak için de değişik modeller denenmektedir. Bu modeller web ortamında herkese açık bedava tam metin erişime olanak sağlayan elektronik dergilerden bedava sınırlı içeriğe (örneğin, özet) erişim sağlayan dergilere, güncel bilgi duyurusu gibi belirli hizmetlerle desteklenmiş tam metin erişime olanak sağlayan ücretli dergilerden kredi kartı numarası verilerek girilen gördüğün ya da kopyaladığın makale sayısı kadar ödeme yapılan dergilere kadar geniş bir yelpaze çizmektedir (Gotsch ve Vicky, 1998).

Konsorsiyal Lisans Anlaşmaları

Açıklama: Page: 17
Orijinal 31-36. Paragraflarla
iliskilendir.

Elektronik yayınlarla ilgili son yıllarda giderek yaygınlaşan modellerden birisi de daha önce değindiğimiz lisans anlaşmalarıdır. Bazı yayınevleri (örneğin, Academic Press) basılı dergilerin elektronik kopyalarına erişim olanağını lisanslar aracılığıyla sadece kütüphane konsorsiyumlarına sağlamaktadırlar. Yayıncılar böylece telif hakkı yasalarına ek olarak lisanslar aracılığıyla da kendilerini garantiye almaktadırlar. Ancak söz konusu lisanslar için yüksek fiyatlar ödemek gerekmektedir. Örneğin, Reed Elsevier yayınevi ile ABD'nin Ohio eyaletindeki akademik kuruluşları temsil eden OhioLINK (url⁵¹) konsorsiyumu arasında imzalanan üç yıllık bir lisans anlaşmasına göre OhioLINK üyesi 40 üniversiteye mensup toplam beşyüz bin öğrenci ve öğretim üyesi ilgili yayınevi tarafından yayımlanan toplam 1150 basılı derginin tam metinlerine elektronik olarak erişmektedirler. Lisans anlaşmasının toplam maliyeti 23 milyon dolardır. Aynı konsorsiyum Academic Press tarafından yayımlanan 175 derginin elektronik kopyalarına (IDEAL) (url⁵²) erişmek için ise yılda üç milyon dolar ödemektedir.

Söz konusu lisans anlaşmalarında yayınevleri yayımladıkları basılı dergilerin elektronik kopyalarına erişim için bazen zor koşullar öne sürmektedirler. Örneğin, yukarıda adı geçen Reed Elsevier yayınevi ile Wisconsin'daki Madison Üniversitesi arasında imzalanan lisans anlaşmasına göre üniversite Reed Elsevier tarafından yayımlanan basılı dergilere üç yıl boyunca aboneliğini devam ettirmek zorundadır. Dergilerin elektronik kopyalarına erişebilmek için üniversite basılı dergilere ödediği ücretlere ek olarak ilk yıl %7.5, ikinci ve üçüncü yıllarda ise %9.5 oranında daha fazla para ödemekle yükümlüdür. Buna bir de yıllık yüzbin dolar tutan veri tabanı yükleme ve işletme giderleri eklenmektedir. Anlaşmaya göre üniversite hem Reed Elsevier'in basılı dergilerine üç yıl boyunca aboneliğini devam ettirmek, hem de basılı kopyalarına zaten abone olduğu dergilerin elektronik kopyalarına erişmek için 450.000 dolar fazladan ödeme yapmak zorundadır. Bu durumun zaten kısıtlı olan kütüphane bütçeleri üzerine etkisi, üzerinde ayrıca durulması gereken bir konudur.

Bir başka örnek, Institute for Scientific Information (ISI) (url⁵³) tarafından yayımlanan veri tabanlarından verilebilir. ISI ürünü atıf (citation) dizinlerinin 1982-1997 yıllarını kapsayan ve site başına 15 eşzamanlı kullanıcıyla sınırlanan elektronik kopyaları için 1997 yılı abonelik fiyatları aşağıdadır:

Science Citation Index: 460.000 dolar
Social Science Citation Index: 210.000 dolar
Arts & Humanities Citation Index: 194.000 dolar
Current Contents (sadece 1997 yılı): 60.000 dolar.

Bu fiyatlarla ülkemizde herhalde çok az sayıda kütüphane atıf dizinlerinin elektronik kopyalarına abone olabileme gücüne sahiptir.⁸ Yayıncılar karşısında pazarlık gücünü artırabilmek ve daha iyi fiyatlarla elektronik kaynakları sağlayabilmek için ülkemizde de kütüphanelerin ivedilikle bir konsorsiyum çatısı altında örgütlenmeleri gerekmektedir.

Açıklama: Page: 18
ULAKBİM/VEDES'le ilgili
detaylar çıkarılabilir.

Sonuç

Postman (1992: 4-5) "...her teknolojik yeniliğin tek taraflı etkisi olduğunu varsaymak bir hatadır. Her teknoloji hem bir külfet, hem de nimettir..." demektedir. Postman'ın söyledikleri elektronik yayıncılık teknolojisi için de geçerlidir. Elektronik nesneleri tanımlama ve standartlaşma ile ilgili gelişmeler yakından izlenmelidir. Çünkü elektronik bilgi ticaretinin en önemli öğelerinden birisi de Internet ortamındaki bilgilerin herhangi bir kuşkuyla yer bırakmayacak şekilde tanımlanması, hak sahiplerine gerekli ödemelerin

Açıklama: Page: 11
Bu paragraf ve bir sonraki (yeni
eski teknolojilerin bir süre birlikte
varolması) geçiş için ya da
teknoloji bahsini toparlamak için
kullanılabilir.

⁸ Ülkemizde elektronik dergi dermesi geliştirme çalışmalarının ilk örneklerden birisi için bkz.: Özbağ, 1997.

elektronik telif hakkı yönetim sistemleri (electronic copyright management systems) aracılığıyla yapılmasıdır. Birçok kuruluşun yanı sıra Kongre Kütüphanesi de konu üzerinde çalışmalar yürütmektedir.

Teknolojiyle yakından ilgili bir diğer konu da elektronik yayınların arşivlenmesidir. Gerek bilgi işleme, gerekse depolama ve iletişim teknolojileri son derecede hızlı geliştiğinden elektronik yayınlar Internet ortamında çok daha ekonomik biçimde depolanabilmekte ve erişime açılabilir. Ancak, elektronik yayınların arşivlenmesiyle ilgili bütün sorunların henüz çözümlenmediği de gözden uzak tutulmamalıdır. Internet ortamındaki dinamik nesnelerin korunması ve teknolojinin yenilenmesiyle ilgili gelişmeler dikkatle izlenmeli ve arşivlemeyle ilgili yasal ve örgütsel sorunlar üzerinde yoğun olarak çalışılmalıdır. Grothkopf (1997) "şimdiki kâğıda dayalı sistemler terkedilmeden önce, elektronik yayınlara erişim ve özellikle bu tür yayınların arşivlenmesi için olgun ve standart çözümler bulunması" gereğini vurgulamaktadır.

Geleneksel yayıncılık ile karşılaştırıldığında elektronik yayıncılık teknolojisi, bilginin üretimi, dağıtımı, arşivlenmesi ve çoğaltılmasını daha ekonomik hale getirmektedir. Kullanıcılar bulundukları yerden istedikleri zaman elektronik bilgilere erişebilmekte ve bu bilgilerden ücretli ya da ücretsiz olarak yararlanabilmektedirler. Elektronik bilgi ekonomisiyle ilgili modeller henüz tam olarak belirlenmiş değildir. Ancak kütüphaneciler de söz konusu modellerin gelişmesine katkıda bulunmaktadırlar. Kütüphane konsorsiyumları aracılığıyla elektronik yayınlara erişim giderek yaygınlaşmaktadır. Günümüzde rastlanan basılı ve elektronik kopyalar için farklı fiyatlandırma modelleri yakın gelecekte herhalde ortadan kalkacaktır. Çünkü kullanıcılar aradıkları bilginin elektronik ortamda olup olmamasından çok entellektüel içeriğiyle ilgilenmektedirler. Kütüphanecilerin yayıncılarla yaptıkları anlaşmalarda bu noktayı öne çıkarmaları son derecede doğaldır.

Elektronik yayıncılık alanındaki teknolojik ve ekonomik gelişmeler ile elektronik bilginin korunması ve arşivlenmesinde katedilen mesafeler yakın gelecekte kütüphane hizmetlerinin verilme biçimini toptan değiştirecekmiş gibi gözükmektedir. Gelecekte kütüphane kurumunun var olması ve kullanıcıların her tür bilgi ihtiyaçlarını karşılamaya devam etmesi, kütüphanecilerin elektronik yayıncılık alanındaki gelişmeleri yakından izlemeleri, konuyla ilgili gerekli örgütsel, finansal ve yasal hazırlıkları yaparak "değişimi yönetme"leriyle mümkün olacaktır.

Kaynakça

- Altyapı planlaması (Alt iş paketi raporu)*. [Çevrimiçi]. (1998). Ankara: T.C. Ulaştırma Bakanlığı TUENA Ofisi, Mayıs 1998. Elektronik adres: <http://www.tuena.tubitak.gov.tr/rapor/pdf/3000-G-T-A-01-1.pdf>, <http://www.tuena.tubitak.gov.tr/rapor/pdf/3000-G-T-A-01-2.pdf>, http://www.tuena.tubitak.gov.tr/rapor/pdf/sonuç_özet_tpl.pdf. [12.08.1999].
- Barlow, J.P. (1994 March) The economy of ideas - A framework for rethinking patents and copyrights in the Digital Age (Everything you know about intellectual property is wrong). *Wired* [Çevrimiçi], (2): 84-90; 126-129. Elektronik adres: <http://www.wired.com/wired/archive/2.03/economy.ideas.html> [19.08.1999].
- Blixrud, J.C. & Jewell, T.D. (1998). Understanding electronic resources and library materials expenditures: an incomplete picture. *ARL Newsletter* [Çevrimiçi], No. 197, April 1998. Elektronik adres: <http://www.arl.org/newsltr/197/expend.html> (04.08.1999).
- Butler, D. (1999 January 21). The writing is on the web for science journals in print, *Nature* 397(3): 195-200.
- Copyright and the digital environment. (1996 January). *Managing Information*, 3(1): 25-26.
- The Council on Library Resources issues statement on the fair use doctrine. (1996 February/March). *ASIS Bulletin*, 22(3): 22, 25.
- Cronin, B. & Overfelt, K. (1995). E-journals and tenure. *JASIS*, 46, 700-703.
- Çelik, A. ve Tonta, Y. (1996). *Düşünce özgürlüğü, bilgi edinme özgürlüğü ve bilgi hizmetleri. Bilgi Edinme Özgürlüğü* içinde (1-13). Ed.Yaşar Tonta ve Ahmet Çelik. Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği

- Davenport, T.H. (1997). *Information Ecology: Mastering the Information and Knowledge Environment*. New York: Oxford University Press.
- Dempsey, L., Kelly, B., Mumford, A., Peacock, I., Robiette, A. & Rusbridge, C. (1998 October 27) eLib Standards Guidelines [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/papers/other/standards/version2/intro.html> [14.08.1999].
- Ford, C.E. & Harter, S.P. (1998). The downside of scholarly electronic publishing: problems in accessing electronic journals through online directories and catalogs. *College & Research Libraries*, 59, 335-346.
- Ginsparg, P. (1996). Winners and losers in the global research village. In: *Electronic publishing in science: Proceedings of the Joint ICSU Press/UNESCO Expert Conference February 1996* (83-88). Eds. Dennis Shaw and Howard Moore. Paris: UNESCO.
- Gotsch, C.H. & Reich, V. (1997 February 15). Electronic publishing of scientific journals: effects on users, publishers and libraries. [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www-sul.stanford.edu/staff/pubs/clir/Final.html> [13.01.1998].
- Graham, P.S. (1994). Intellectual preservation: electronic preservation of the third kind. *The LIBER Quarterly* 4, 163-174.
- Grothkopf, U. (1997). Bits and bytes and still a lot of paper: astronomy libraries and librarians in the age of electronic publishing. *Astrophysics and Space Science* [Çevrimiçi], 247, 155-174. Elektronik adres: <http://www.eso.org/libraries/bits-and-bytes/bits-and-bytes.html> [12.08.1999].
- Guernsey, L. (1999 July 7). Seek-but on the web, you might not find. *The New York Times* [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.nytimes.com/library/tech/99/07/circuits/articles/08greek.html> [10.07.1999].
- Harnad, S. (1991). Post-Gutenberg galaxy: the fourth revolution in the means of production of knowledge. *The Public-Access Computer Systems Review* [Çevrimiçi], 2(1), 39-53. Elektronik adres: <http://info.lib.uh.edu/pr/v2/n1/harnad.2n1> [13.08.1999].
- Hawbaker, A.C. & Wagner, C.K. (1996). Periodical ownership versus fulltext online access: a cost-benefit analysis. *Journal of Academic Librarianship* 22(2): 105-109.
- Hedstrom, M. (1998). Digital preservation: a time bomb for digital libraries. [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.uky.edu/~kiernan/DL/hedstrom.html>. [12.08.1999].
- Houseton, B. (1999 August). Advantages of Internet2 and the unique opportunity it provides for academic libraries in the broad bandwidth environment. *Leading Ideas* [Çevrimiçi], No. 9. Elektronik adres: <http://www.arl.org/diversity/leading/issue9/internet2.html> [10.08.1999].
- IETF URN Working Group. (1999). Uniform Resource Names (urn). [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.ietf.org/html.charters/urn-charter.html> [14.08.1999].
- Information superhighway: Issues affecting development*. (1994). (Report to the Congress GAO/RCED-94-285). Washington, D.C.: U.S. General Accounting Office.
- Kahle, B. (1997 March). Preserving the Internet. *Scientific American* [Çevrimiçi], 276(3): 82-83. Elektronik adres: <http://www.ebsco.com>. (EbscoHost). [14.08.1999].
- Karasözen, B. (1996). Bilimsel bilgiye erişimde yeni paradigmlar ve Internet'in rolü. *Türk Kütüphaneciliği*, 10, 231-243.
- Kiernan, V. (1998 August 14). Paying by the article: libraries test a new model for scholarly articles. *The Chronicle of Higher Education*, p. A21-A22.
- Lynch, C. (1998). The evolving Internet: applications and network service infrastructure. *JASIS*, 49, 961-972.
- , (1997 October). Identifiers and their roles in networked information applications. *ARL: A Bimonthly Newsletter of Research Library Issues and Actions* [Çevrimiçi], No. 194. Elektronik adres: <http://www.arl.org/newsltr/194/identifier.html> [14.08.1999].
- Manes, S. (1998 April 7). Time and technology threaten digital archives...but with lack and diligence' treasure-troves of data can be preserved. *New York Times*. Aktaran: Anne Muller, EPIC-LST@NIC.SURFNET.NL listesine gönderilen elektronik posta mesajı [14.08.1999].
- Meyer, R.W. (1997). Monopoly power and electronic journals. *Library Quarterly* 67, 325-349.
- Mogge, D. (1999). Seven years of tracking electronic publishing: the *ARL Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists*. *Library Hi Tech* 17(1): 17-25.
- Odlyzko, A. (1995). Tragic loss or good riddance? The impending demise of traditional scholarly journals. *International Journal of Human-Computer Studies*, 42, 71-122.
- , (1997 August). *The economics of electronic journals*. *First Monday* [Çevrimiçi], 2(8). Elektronik adres: http://www.firstmonday.dk/issues/issue2_8/odlyzko/index.html [12.08.1999].
- Okerson, A.S. (1996a). Buy or lease? two models for scholarly information at the end (or the beginning) of an era. *Daedalus*, 125(4): 55-76. Elektronik adres: <http://www.library.yale.edu/~okerson/daedalus.html> [17.08.1999].
- , (1996b). *A librarian's view of some economic issues in electronic scientific publishing*. In: *Electronic publishing in science: Proceedings of the Joint ICSU Press/UNESCO Expert Conference February 1996* (143-150). Eds. Dennis Shaw and Howard Moore. Paris: UNESCO.

- Elektronik adres: <http://www.library.yale.edu/~okerson/unesco.html> [12.08.1999].
- Özbağ, Ç. (1997). *Elektronik dergiler ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kütüphanesi'nde elektronik dergi oluşturma ve geliştirme çalışmaları* [Çevrimiçi], III. Türkiye'de İnternet Toplantısı, ODTÜ, Ankara, Kasım 1997. Elektronik adres: <http://www.metu.edu.tr/home/wwwlib/> [15.09.1999].
- Paskin, N. (1997 April). Information Identifiers.[Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.elsevier.nl/homepage/about/infoident/> [14.08.1999].
- (1999a May). DOI: current status and outlook. *D-Lib Magazine* [Çevrimiçi], Elektronik adres: <http://www.dlib.org/dlib/may99/05paskin.html> [10.08.1999].
- (1999b). The digital object identifier system: digital technology meets content management. *Interlending & Document Supply* 27(1): 13-16.
- Preserving digital information. [Çevrimiçi], (1996). Report of the Task Force on Archiving Digital Information commissioned by The Commission on Preservation and Access and The Research Libraries Group. May 1, 1996. Elektronik adres: <http://www.rlg.org/ArchTF/tfadi.index.htm/> veya <ftp://ftp.rlg.org/pub/archtf/final-report.pdf> [24.04.1998].
- Postman, N. (1992). *Technopoly: the surrender of culture to technology*. New York: Knopf.
- Riemer, J.J. (1998). Adding 856 fields to authority records: rationale and implications [Editorial], *Cataloging & Classification Quarterly*, 26(2): 5-9.
- Rosenblatt, B. (1997 December). Digital Object Identifier: solving the dilemma of copyright protection online. *The Journal of Electronic Publishing* [Çevrimiçi], 3(2). Elektronik adres: <http://www.press.umich.edu/jep/03-02/doi.html> [26.05.1999].
- Samuelson, P. (1995 April). Copyright and digital libraries. *Communications of the ACM*, 38(4): 15-21, 110.
- (1991 March). Is information property? *Communications of the ACM*, 34(3): 15.
- Shafer, K., Weibel, S., Jul, E. & Fausey, J. (1996?). Introduction to Persistent Uniform Resource Locators. [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://purl.oclc.org/OCLC/PURL/INET96> [14.08.1998].
- Shapiro, C. & Varian, H.R. (1999). *Information rules: a strategic guide to the network economy*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Shulenburg, D.E. (1999). Moving with dispatch to resolve the scholarly communication crisis: from here to NEAR. *ARL: A Bimonthly Newsletter of Research Library Issues and Actions* [Çevrimiçi], No.202. Elektronik adres: <http://www.arl.org/newsltr/202/shulenburg.htm> [04.08.1999].
- Simmonds, A. (1998). The twenty-first century ISBN. *Against The Grain*, 10(2): 90-93.
- Teknoloji alternatifleri ve tahmini maliyetler (çalışma belgesi)*. [Çevrimiçi]. (1998). Ankara: TUENA. Elektronik adres: <http://www.tuena.tubitak.gov.tr/rapor/pdf/3000-M-T-A-01.pdf> [12.08.1999].
- Tenopir, C. & King, D.W. (1997 April). Trends in scientific scholarly journal publishing in the U. S. *Journal of Scholarly Publishing*, 28(3): 135-170.
- Tonta, Y. (1996a). *Ulusal bilgi alt yapısı ve İnternet* [Editorial], *Türk Kütüphaneciliği*, 10, 205-211.
- (1996b). *İnternet, elektronik kütüphaneler ve bilgi erişim*. *Türk Kütüphaneciliği*, 10, 215-230.
- (1996c). Scholarly communication and the use of networked information sources. *IFLA Journal*, 22, 240-245.
- (1997a). *Ulusal bilgi ağları ve ULAKBİM. Kütüphane Haftası Bildirileri (31 Mart-6 Nisan 1997, Ankara)* içinde. (59-69). Ed. Bülent Yılmaz. Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği.
- (1997b). *Türkiye'de bilgi hizmetleri ve İnternet: Temel sorunlar ve politika geliştirme*. *Türk Kütüphaneciliği*, 11, 217-232.
- (1997c). Elektronik yayıncılık, bilimsel iletişim ve kütüphaneler, *Türk Kütüphaneciliği*, 11, 305-314.
- (1998). *Elektronik kütüphaneler. Özel Ulak* [Çevrimiçi]. 1(2): 3+. Elektronik adres: <http://www.ulakbim.gov.tr/özel-ulak/enformas.html> [08.07.1998].
- Türkiye içerik üretimi çalışması (çalışma belgesi)*. [Çevrimiçi]. (1998). T.C. Ulaştırma Bakanlığı TUENA Ofisi, Ankara. Elektronik adres: <http://www.tuena.tubitak.gov.tr/rapor/pdf/1301-M-T-A-02.pdf> [12.08.1999].
- Varian, H. (1995 September). The information economy. *Scientific American*, 273(9): 200+.
- Waters, D.J. (1995). The implications of the Draft Report of the Task Force on Digital Archiving. *ARL Proceedings* [Çevrimiçi], No. 127. Elektronik adres: <http://arl.cni.org/arl/proceedings/127/waters.html> [24.04.1998].
- (1997). Steps toward a system of digital preservation: some technological, political and economic considerations. [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.clir.org/diglib/arltalk.htm> [17.08.1999].
- Weibel, S. (1995 July). Metadata: the foundations of resource description. *D-Lib Magazine* [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.dlib.org/dlib/July95/07weibel.html> [10.08.1999].
- (1999 April). The state of Dublin Core Metadata Initiative: April 1999. *D-Lib Magazine* [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.dlib.org/dlib/april99/04weibel.htm> [10.08.1999].
- Wong, S.T.C. & Huang, H.K. (1997 April-June). Networked multimedia for medical imaging. *IEEE Multimedia*, 4(2): 24-35.

URL Adresleri

- ¹ Research Libraries Group. ABD Araştırma Kütüphaneleri Grubu: <http://www.rlg.org>
- ² Internet2: University Corporation for Advanced Internet Development. <http://www.internet2.edu>. ABD'de 150 civarında üniversite ve araştırma örgütünün bir araya gelerek oluşturdukları araştırma projesi. Internet2 bu kuruluşlar arasında ortaklaşa yürütülen ileri araştırma projeleri ve uygulamalar için yüksek hızda Internet iletişimi sağlamaktadır.
- ³ The Center for Next Generation Internet. Gelecek Nesil Internet Merkezi. <http://www.ngi.org>. ABD'deki sınıai kuruluşlar, kamu kuruluşları, okullar, kütüphaneler, müzeler, vb. gibi birimler arasında yüksek hızda Internet erişimi sağlamayı amaçlayan proje.
- ⁴ Z39.50 International Information Interchange Protocol. Z39.50 Uluslararası Bilgi Değişim Standardı. <http://sunsite.berkeley.edu/Z3950/>.
- ⁵ California Digital Library. Kaliforniya Dijital Kütüphanesi. <http://www.cdlib.org>.
- ⁶ D-Lib Magazine. <http://www.dlib.org>.
- ⁷ OCLC: Online Library Computer Center. <http://www.oclc.org>.
- ⁸ PURL: Permanent Uniform Resource Locator. Kalıcı URL. <http://purl.org>.
- ⁹ IETF: Internet Engineering Task Force. Internet Mühendislik Çalışma Grubu. <http://www.ietf.org>.
- ¹⁰ International Digital Object Identifier Foundation. Uluslararası Dijital Nesne Tanımlama Vakfı. <http://www.doi.org>.
- ¹¹ CNRI: Corporation for National Research Initiatives. ABD Ulusal Araştırma Girişimleri Şirketi. <http://www.cnri.org>.
- ¹² CNRI Handle System. <http://www.handle.net>.
- ¹³ Library of Congress. Kongre Kütüphanesi. <http://www.loc.gov>.
- ¹⁴ DTIC: Defense Technical Information Center. Amerikan Savunma Teknik Bilgi Merkezi. <http://www.dtic.mil>.
- ¹⁵ USIA: United States Information Agency. Amerikan Haber Ajansı. <http://www.usia.gov>.
- ¹⁶ Reed Elsevier Inc. <http://www.reed-elsevier.com>.
- ¹⁷ GiantSteps Publishing Co. <http://www.giantsteps.com>.
- ¹⁸ R.R. Bowker. Uluslararası ISBN Ajansı. <http://www.bowker.com/standards/home/index.html>.
- ¹⁹ AltaVista Arama Motoru. <http://www.altavista.com>.
- ²⁰ Yahoo! Arama Motoru. <http://www.yahoo.com>.
- ²¹ Lycos Arama Motoru. <http://www.lycos.com>.
- ²² HotBot Arama Motoru. <http://www.hotbot.com>.
- ²³ Dublin Core Metadata Initiative. Dublin Core Metadata Girişimi. <http://purl.org/DC/>.
- ²⁴ Bkz.: http://purl.org/DC/about/element_set.htm.
- ²⁵ Bkz.: <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcdot/>.
- ²⁶ INDECS: Interoperability of Data in E-commerce Systems. Elektronik Ticaret Sistemlerinde Verilerin Birlikte Çalışabilirliği. <http://www.indecs.org>.
- ²⁷ JANET. The U.K. Academic and Research Network. Birleşik Krallık Üniversite ve Araştırma Ağı. <http://www.ja.net/>.
- ²⁸ NSF: National Science Foundation. Amerikan Ulusal Bilim Vakfı. <http://www.nsf.gov>.
- ²⁹ NARA: National Archives and Record Administration. Amerikan Ulusal Arşivleri ve Belge Yönetimi. <http://www.nara.gov>.
- ³⁰ Ebsco Information Services. <http://www.ebsco.com/home/>.
- ³¹ Swets and Zeitlinger BV. <http://www.swets.nl>.
- ³² Highwire Press. <http://www.highwire.org/>.
- ³³ JSTOR: Journal Storage. <http://www.jstor.org>.
- ³⁴ Electronic Theses and Dissertations. <http://etd.vt.edu>.
- ³⁵ Bkz.: <http://www.library.unsw.edu.au/thesis/thesis.html>.
- ³⁶ NCSTRL: Networked Computer Science Technical Reference Library. Ağa Dayalı Bilgisayar Bilimleri Teknik Referans Kütüphanesi. <http://www.ncstrl.org/>.
- ³⁷ McAfee.com Corp. <http://www.mcafee.com>.
- ³⁸ MIT Press. <http://www.mitpress.com>.
- ³⁹ National Academy of Sciences of the United States. Amerikan Bilimler Akademisi. <http://www4.nas.edu/nas/nashome.nsf>.
- ⁴⁰ *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. <http://www.pnas.org/>.

- ⁴¹ Amazon. <http://www.amazon.com>.
- ⁴² Barnes & Noble. <http://www.bn.com>.
- ⁴³ Associated Press. <http://www.ap.org/>.
- ⁴⁴ SIPA Press. <http://www.sipa.com>.
- ⁴⁵ *Playboy* dergisi. <http://www.playboy.com>.
- ⁴⁶ Digimarc. <http://www.digimarc.com>.
- ⁴⁷ Council on Library and Information Resources. Kütüphane ve Bilgi Kaynakları Konseyi. <http://www.clir.org>.
- ⁴⁸ IFLA: International Federation of Library Associations and Institutions. Uluslararası Kütüphane Dernekleri Federasyonu. <http://www.ifla.org/II/copyright.htm>.
- ⁴⁹ Los Alamos National Laboratory arXiv.org E-Print Archive. <http://xxx.lanl.gov>.
- ⁵⁰ Association of American Universities. Amerikan Üniversiteleri Derneği. <http://www.tulane.edu/~aau/>.
- ⁵¹ OhioLINK: Ohio Library and Information Network. Ohio Kütüphane ve Bilgi Ağı. <http://www.ohiolink.edu>.
- ⁵² IDEAL: International Digital Electronic Access Library. <http://www.apnet.com/www/ap/aboutid.htm>.
- ⁵³ ISI: Institute for Scientific Information. <http://www.isinet.com>.