

BİLİMSEL İLETİŞİM VE ÜNİVERSİTE KÜTÜPHANELERİ

Nazan Özenç Uçak*

Özet

Bilimsel bilginin üretiminde, depolanmasında ve dağıtımında teknolojinin sağladığı olanaklarla farklı oluşumlar yaşanmaktadır. Bilimsel iletişimde önemli bir ağırlığa sahip olan hakemli dergilerin elektronik ortamda yayımlanması, fiyat artışına karşı oluşturulan açık erişim modelleri, kullanıcı niteliklerinde ve eğitim anlayışında görülen değişim, web üzerinden erişilen bilgi oranının artması bu unsurlardan başlıcalarıdır. Bilimsel iletişim içinde her zaman önemli bir yere sahip olan üniversite kütüphaneleri bu değişimden etkilenmektedir. Üniversite kütüphanelerinin koleksiyon ve hizmet politikalarını bu değişime göre yeniden gözden geçirmeleri gerekmektedir. Elektronik ortamda bilginin sağlanması ve sunumu kadar, hizmetlerin sanal ortama taşınması ve kullanıcı eğitimine ağırlık verilmesi de gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: bilimsel iletişim, e-dergi, açık erişim, üniversite kütüphaneler,

Summary

As a result of the opportunities provided by the latest technology, there are different formations in generation, storage, and distribution of scientific knowledge. Publishing peer review journals, which have a fundamental position in scholarly communication, open access models developed against price raises, the change seen in user qualifications and education level, and the increase in the level of information searched via web are the most prominent of these formations. University libraries, which have always played a crucial role in scholarly communication, are no doubt being affected from this change. Therefore, university libraries must review their collection and service policies accordingly. As much as providing information online, one should pay attention to relocation of all services to an online platform and to give emphasis to user education.

Keywords: scholarly communication, e-journal, open access, university libraries

* Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, ucak@hacettepe.edu.tr

Giriş

Bilimsel iletişim, bilgi ortamı ve bilgi teknolojisinde görülen gelişmelerden etkilenecek hızla değişime uğramaktadır. Bilginin kaydedildiği ve iletildiği ortamlar giderek daha çok basılıdan elektronik alana kaymakta, bilim insanlarının çalışma ve iletişim ortamları teknolojinin sağladığı olanaklarla sanal ortamlara taşınmaktadır. Bilimsel bilginin üretiminde, sağlanmasında, organize edilmesi ve kullanıcıya sunulmasında dijital ortamların dikkate alınması gerekmektedir. Bütün bu gelişmeler bilimsel iletişimin yapısını, alıştığımız iletişim unsurlarını ve bunların sahip oldukları rolleri bütünüyle değiştirirken, başlangıcından bu yana bilimsel iletişimde köklü ve önemli bir görev üstlenen üniversite kütüphanelerinin de sorumluluk ve görev anlayışını etkilemektedir. Bu yazıda bilimsel bilginin iletilmesinde görülen gelişmeler ve bunların üniversite kütüphaneleri üzerine etkisi üzerinde durulmaktadır.

Bilimsel bilgi ve bilimsel iletişim

Bilginin pek çok tanımının yapıldığı ve farklı gruplar altında da sınıflandırıldığı bilinmektedir. Bilimsel bilgiyi diğer bilgi türlerinden ayıran en önemli fark, bilimsel araştırmalar sonucu ve belli bir bilimsel yöntemle dayalı olarak üretilmesidir. Her disiplin bilgiyi kendi açısından farklı tanımlamaya çalışsa da, bilginin iletilmesinin önemi üzerinde genel bir fikir birliği vardır. Özellikle bilimsel bilginin iletilmesi bilimsel çalışmaların duyurulması kadar geri bildirim almak açısından da önem taşımaktadır. Özellikle fen bilimleri gibi bilimsel araştırmaların ardışık bir düzen içinde geliştiği alanlarda yapılan araştırmalardan en kısa sürede haberdar olmak bilim adamları için son derece önemlidir. Tüm bilim dallarında elde edilen araştırma sonuçlarının diğer araştırmacılarla paylaşımı bilimsel araştırmaların gelişimi için zorunludur.

Bilginin kazanılmasında olduğu gibi, aktarılmasındaki iletişim kanalları da çok çeşitlidir. Şekline göre yazılı, sözlü ve elektronik olarak grupladığımız iletişimi; bilginin paketlenişine göre “resmi” (formal) ve “resmi olmayan” (informal) olarak iletildiği kanala göre de ayırmaktayız. İlk başlarda sözlü, daha sonra meslektaşlar arasında yazılı olarak sürdürülen informal iletişim şekli ilk bilimsel dergi olan *Journal des Scavan* adlı derginin Fransa’da ve *Philosophical Transactions of Royal Society of London* adlı derginin İngiltere’de 1665 yılında yayınlanmaya başlamasıyla birlikte farklı bir ortama

taşınmıştır (Harter ve Kim 1996; Schauder 1994; Tenopir 2000). Bilimsel araştırma sonuçlarını belli bir düzen ve belli aralıklarla akademik dünyaya duyuran bu yayınlar kısa sürede bilimsel iletişimin önemli bir unsuru haline gelmiştir. Rowland (1997) bilimsel dergilerin bilimsel iletişim içinde yerine getirdiği işlevleri bilginin dağıtım/iletilmesi, kalite kontrolü, arşiv oluşturulması ve yazarların tanıtımı olmak üzere dört başlık altında toplamaktadır. Zamanla yazıların kalitesi ve güvenilirliği açısından hakemli hale gelen bilimsel dergiler, hakemler tarafından yazı kalitesinin onaylanmasından sonra araştırma sonuçlarının bilim dünyasına yayılması ve araştırma sonuçlarının belli bir düzen içinde kayıt altına alınarak arşivlerinin oluşturulması nedeniyle bilimsel iletişim içinde vaz geçilmez iletişim araçları haline gelmiştir.

İlk başlarda geniş ilgi alanlarına hitap eden bilimsel dergiler, zamanla belli disiplinlere özgü ve çok daha dar kapsamda yayımlanmaya başlamıştır. Bilimde yaşanan gelişmelere bağlı olarak disiplinlerin sayısı ve uzmanlaşma alanları çoğaldıkça bilimsel yayın sayısında artışı ve bu alanda yeni aracı oluşumları da beraberinde getirmiştir (Hurd, 2004). Bilimsel dergi sayılarında görülen artış bilimsel bilgiye erişimde indeks ve abstrakt gibi ikincil kaynakların sayısını da artırmıştır. Bu durum zamanla ikincil kaynaklarda uzmanlaşan yeni yayıncıların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Başlangıçta kurumlar aracılığıyla yürütülen bilimsel iletişim 20.yüzyıla gelindiğinde kurumlar ve ticari oluşumlar tarafından yürütülmeye başlanmıştır.

Bilimsel iletişimde bilginin üretiminden kullanıcıya ulaştırılmasına kadar uzayan bir iletişim zinciri ve süreci vardır. Bu süreç, bilgiyi üreten araştırmacı/yazardan başlayarak, araştırma kurumlarını, yayıncıları, aracılı, kütüphaneleri ve kullanıcıları içine alan bir iletişim zinciri içinde gerçekleşmektedir.

Bilimsel iletişimde yaşanan değişimler ve üniversite kütüphanelerine etkisi

Geleneksel iletişim modelinde bu süreç içinde yer alan unsur ve sorumluluklar tanımlanmış durumdadır. Bilim sosyoloğu olan William Garvey ve Belver Griffith in arkadaşları ile birlikte 1972 yılında geliştirdikleri bilimsel iletişim modelinde bir araştırmanın başından kullanıcıya sunumuna kadar gerçekleşen oluşum ardışık bir düzen içinde gösterilmiştir. Bu modelde formal ve informal iletişim bir arada ele alınmakta; iletişimin her aşamasında yer alan katılımcılar ve onların rolleri

tanımlanmaktadır (Hurd 2004; 2000). Bilimsel iletişimin bir model olarak tanımlandığı 1972 yılından bu yana çok büyük değişimler yaşanmıştır. İlk başlarda bütüyle basılı ortamda gelişen sürecin zamanla elektronik ortama kaydığı ve iletişim zinciri üzerinde yer alan halkaların değiştiği görülmektedir. Elektronik iletişim, bilgiyi geniş kitlelere anında aktarabilme özelliğiyle, daha önceden var olan pek çok iletişim kanalının yerini almaktadır. Yeni iletişim araçlarıyla resmi ve resmi olmayan bilginin aktarımı söz konusudur. Bu araçlarla metin, sayısal bilgi ve görüntünün ayrı ayrı ve bir arada iletilmesi mümkün olabilmektedir. Veri tabanları bilim adamlarına yeni bilgi ortamları sunarken, elektronik posta ile, bire bir veya gruplarla anında iletişim kurabilme olanağı tanınmaktadır. Elektronik ortamın yapısı, çalışma bulgularının daha kolay ve geniş kitlelere ulaştırılmasına sağladığı olanaklar araştırma sonuçlarının aynı anda pek çok kişi tarafından paylaşılmasında ve topluluğun bilgilenmesinde eskiye oranla daha çok etkili olmaktadır (Uçak 2006). İletişimi kolaylaştıran gelişmeler araştırmacıların farklı ülkelerdeki meslektaşları ile ortak çalışma yapmalarına ve gelişmeleri daha hızlı ve yakından izlemelerine olanak sağlamaktadır. Bunun sonucu olarak bilim insanlarının meslektaşları ile iletişime ayırdığı süre zamanla artmaktadır (Tenopir ve King 2000).

Değişen bilimsel iletişim modeli sadece araştırmacılar açısından değil, iletişim zincirinin diğer önemli halkaları olan yayıncılar, editörler, hakemler açısından da önemli avantajlar sağlamaktadır. Yapılan yazışmalar, düzeltmeler, yazar, editör ve hakem arasındaki iletişimin elektronik ortam üzerinden sağlanması araştırma bulgularının kullanıcıya sunumu süresini önemli ölçüde kısaltmaktadır.

İletişim teknolojisinin bugün herkese bilgiyi oluşturma ve sunma olanağı vermesiyle birlikte, yazarlık, editörlük, yayıncılık, pazarlamacılık ve kütüphanecilik gibi bilimsel iletişimin önemli halkaları olan unsurların sorumlulukları ve görev sınırları değişmektedir. Üniversite kütüphaneleri yüzyıllardır bilimsel iletişimin en önemli halkalarından birini oluşturmaktadır. Geleneksel iletişim modeli içinde bilginin sağlanması, organize edilmesi ve kullanıcıya aktarımı görevi bu kurumların sorumlulunda yer almıştır. Bu durum üniversite kütüphanelerini güvenilir, rakipsiz ve vazgeçilmez kılmaktadır. Ancak bu durum özellikle son yıllarda teknolojik gelişmelerin etkisiyle büyük ölçüde değişime uğramış durumdadır. Bugün üniversite kütüphaneleri temel görevlerini yerine getirmede rakipsiz olma özelliklerini ve bilimsel iletişim içindeki rollerini kaybetme tehlikesiyle karşı karşıyadırlar. Üniversite kütüphanelerinin var olan konumunu, tahtını sarsan ve yeni rakipler yaratan unsurlar arasında internet ve

elektronik yayınların gelişimi, yayın fiyatları, açık arşivler, yeni eğitim anlayışı ve olanakları, kullanıcı özellikleri ve beklentileri sayılabilir.

Bu faktörler içinde en önemlilerinden biri olan elektronik dergilerle ilgili ilk çalışmalar 1973 yılına kadar dayanmaktadır. İnternet aracılığıyla ilk hizmete sunulan dergi 1983’de Amerikan Kimya Kurumu (ACS) tarafından hazırlanmıştır (Tonta 1997; Lancaster 1995). Başlangıçta, basılı dergilerin ikinci kopyası olarak basılı versiyondan sonra piyasaya sürülen elektronik dergiler, daha sonra sadece elektronik ortamda hazırlanıp dağıtılmaya başlamıştır. Elektronik dergiler, genellikle ticari yayınevleri, bilimsel dernekler ve akademik kuruluşlar tarafından yayınlanmaktadır. Son yıllarda yayıncılar, üniversiteler ve kütüphaneciler bilimsel süreli yayınlarda yayımlanan makaleleri elektronik olarak kullanıma sunmak amacıyla ortak projeler geliştirmektedirler. Zamanla elektronik dergilerin sayısı ve kullanım oranları giderek artmıştır. 1990 yılına kadar çeşitli tasarım ve deneyler halinde gerçekleşen bu süreç, bu tarihten sonra özellikle internetin yaygınlaşması ve teknik olanakların artması ile birlikte ivme kazanmıştır. Yayın evlerinin konuya ilgisi ile birlikte basılı dergilerin elektronik ortama aktarımı ve paralel yayıncılık faaliyetleri artış göstermiştir. Elektronik dergi sayısında görülen artış beraberinde bazı kurumların çok sayıda elektronik dergiye bir sunucudan erişim salaması şeklinde yeni bir yapılanmayı getirmiştir. 2000’li yıllarda ise arşivleme, telif hakları ve alt yapı konularında var olan sorunlara getirilen çözüm önerileri ile elektronik dergiler daha da yaygınlık kazanmıştır (Besimoğlu 2007). Elektronik dergilerin bilimsel iletişim içinde artan rolüne ve kullanıcıların bu kaynaklara ilgisine paralel olarak üniversite kütüphaneleri koleksiyonlarında bu yayınlara ve bu yayınları toplu olarak sunan FirstSearch ve Article First gibi sunuculara ağırlık vermeye başlamışlardır.

Basılı ortamda bilimsel araştırma sonuçları yayın evleri ve kütüphaneler aracılığıyla kullanıcıya iletilirken elektronik dergilerin yaygınlaşması ile bu iletişim zincirine yeni alternatifler eklenmiştir. Elektronik dergiler doğrudan yazar, yayıncı veya aracı kurumlar tarafından kullanıcıya iletilebilir hale gelmiştir. Bilginin elektronik ortamda hazırlanması ve dağıtımının giderek kolaylaşması özellikle üniversite kütüphanelerinin koleksiyon oluşturma ve hizmet anlayışının değişimine neden olmuştur. Kısa sürede elektronik dergilerin kütüphaneler tarafından benimsenmesinde erişim kolaylığının yanı sıra dergi fiyatlarındaki artış ve bu duruma karşı geliştirilen alternatif çözümlerin de

etkisi vardır. Özellikle son 30 yılda yaşanan hızlı fiyat artışının arkasında dergi yayıncılığında görülen tekelleşme ve rekabetin azalmasının önemli etkisi vardır (Tonta 2006). Bilimsel yayınlarda kar kaygısı giderek bilimsel bilginin yaygın ve etkin kullanımı düşüncesinin önüne geçmeye başlamıştır. Fiyat artışının fen, teknik ve tıp alanlarında çıkan dergilerde daha fazla olduğu görülmektedir. Nitekim kütüphaneciler zamanla bu fiyat artışlarıyla tek başlarına baş edemeyecek duruma gelmişlerdir.

Sadece dergi fiyatlarında görülen artış değil, etki faktörü, hakemlik süreci, disiplinlerarası bilgi kullanım farklılıkları, akademik mülkiyet konusu yeni arayışlar ve çözüm önerilerini yaratmıştır (Owen 2006). Bilimsel araştırma sonuçlarına çok sayıda kullanıcının kolaylıkla erişmelerini sağlayarak araştırma sonuçlarının etkisini artırmak amacıyla oluşturulan açık erişim girişimi ile yazarlar ticari hakemli dergilerde yayımlanan yazılarını kendi web sayfalarından duyurabilme ve hakemli açık erişim dergileri yayımlayabilme olanaklarına kavuşmuşlardır (Tonta 2006). Yeni teknolojinin sağladığı olanaklarla akademisyenler ve akademik kurumlar kendi yayınlarını yapmaya başlamışlardır. Bu durum akademik dünyanın bilimsel iletişimde giderek daha fazla sorumluluk almaya başladığını göstermesi açısından önemlidir. Nitekim akademik kurumların öncülüğünde oluşturulan açık arşivler bilimsel yayınlara ücretsiz ve kolay erişimi sağlamakta ve yaygınlaşmaktadır. Bu durum yayıncılık anlayışının değişmesine, ürün merkezli değil kullanıcı/hizmet merkezli yayın anlayışının yerleşmesine neden olmaktadır (Owen 2006).

Bütün bu değişimler kullanıcıların beklenti ve bilgi kullanım alışkanlıklarının değişmesinde etkili olmaktadır. İletişim ortamının gelenekselden elektronik ortama kayması, kullanıcının istediği an istediği yerden bilgi kaynaklarına erişebilmesi, kullanıcı alışkanlıklarını değiştirmekte ve beklentilerini artırmaktadır. Bu değişimden en çok etkilenen kurumların başında üniversite kütüphaneleri gelmektedir. Sadece akademisyenlerin beklenti ve özellikleri değil, üniversite öğrencilerinin değişen profili de üniversite kütüphanelerini değişime zorlamaktadır. Bugün üniversite eğitimi alan gençlerin bilgisayar ortamı içine doğdukları ve teknik gelişmelerle birlikte büyüdükleri düşünülürse, bilgisayarı günlük yaşamlarının bir parçası olarak görmeleri doğaldır. Bu gençlerin çoğu için bilgisayar, eğlenme, oyun oynama, arkadaşları ile iletişim kurma ve ödevlerini hazırlamada önemli bir araç durumundadır. Bunun doğal sonucu olarak pek çoğu, bilgi gereksinimlerini kendi ortamlarında, çevrimiçi ve etkileşimli olarak karşılamak istemektedir. Giderek daha çok insan, evden, işten, okuldan internet

aracılığıyla bilgiye erişim ve dağıtım deneyimi kazanmakta ve kütüphanelerin bu hızlı değişime ayak uydurmasını beklemektedir. Bugün kütüphaneler sadece kendi kurum kullanıcılarına değil, varlığından habersiz oldukları, görüp tanımadıkları pek çok kullanıcıya sanal ortam üzerinden hizmet vermek durumundadır. Kullanıcı beklentilerinin giderek çeşitlenerek artması, bireysel hizmet tasarlama ihtiyacını da artırmaktadır (Ucak 2004).

Bilgi teknolojisinde yaşanan gelişmeler eğitim araç ve yöntemlerini de yakından etkilemektedir. Daha ucuz ve teknik olanakları kullanarak daha çok kişiye eğitim verme isteği eğitim ortamının da yeniden yapılandırılmasını gerektirmektedir. Özellikle uzaktan eğitim uygulamalarının zamanla yaygınlaşması üniversite kütüphanelerinin kullanıcı kavramını ve hizmet tasarımlarını yeniden ele almalarını zorunlu hale getirmektedir. Bugün pek çok öğrenci, buldukları ortamdan bilgi okuryazarlığı becerilerini etkileşimli olarak kazanmak istemekte, uzaktan eğitimde gerekli ders kaynaklarının kütüphane tarafından sanal ortamda erişilir hale getirilmesi beklenmektedir. Aktif ve etkileşimli öğrenme, bilgisayar ve kütüphane destekli eğitim, kütüphanelerin bu ortam içindeki yerini yeniden belirlemektedir.

Üniversite kütüphanelerinin yapması gerekenler

Bütün bu gelişmeler üniversite kütüphanelerinin sorumluluk ve görev anlayışının değişmesinde önemli rol oynamaktadır. Özellikle üniversite kütüphanelerinin bu değişime uyum süresince üstlenmesi gereken yeni görev ve yükümlülükleri vardır. Campbell (2006) bu görevleri nitelikli öğrenim alanları oluşturmak, üst veri hazırlamak, danışma hizmetlerini elektronik ortama taşımak, bilgi okur-yazarlığı eğitimleri vermek, kaynak seçim ve lisanslarını yönetmek, arşiv materyallerini toplamak ve dijital ortama geçirmek, depolanan dijital bilginin sürekliliğini sağlamak olarak tanımlamaktadır.

Yaşanan gelişmelere paralel olarak “kütüphane” algısı değişmektedir. Gittikçe artan koleksiyonlara yer bulma kaygısı yerini kaynak ve hizmetleri sanal ortama taşıyarak, her an her yerden erişilebilir olma isteğine bırakmaktadır. Bugün kütüphaneye gelerek yardım alan kullanıcı sayısı giderek azalmaktadır. Danışma hizmetlerinde önemli bir yer tutan danışma masası soruları, arama motorlarının gelişimiyle internetten bulunan sorular kapsamına girmiştir. Gün geçtikçe bu tip sorular için arama motorları daha fazla

tercih edilmektedir. Ancak çok sayıda ve çok farklı formatta bilgiyle başa çıkabilmek için kullanıcılar kütüphanecilerin desteğine ihtiyaç duymaktadır. Bilgi teknolojisinin kullanımının yaygınlaşması ve kullanıcıların bilgiye erişim olanaklarının artmasıyla, kullanıcı eğitiminin değeri ve danışma hizmeti içindeki yeri önem kazanmaktadır. Üniversite öğrencilerinin bilgi okur yazarlığı becerilerinin kazanmasında kütüphanenin rolü giderek artmaktadır. Dijital ortamdaki kaynaklara ulaşma, bu kaynakları değerlendirebilme, sentezleyip sunabilme becerilerinin öğrencilere kazandırılmasında geleneksel yöntemlerle sınırlı kalmadan sanal ortamdaki kullanıcıya yine aynı ortamda eğitim verebilme çabası içinde hareket edilmelidir. Hazırlanan kullanıcı eğitimi programlarının kullanıcı beklentilerine yanıt verebilmesi için sürekli gözden geçirilerek yeni uygulama ve beklentilere göre yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.

Bir diğer önemli konu koleksiyon oluşturma ve lisans yönetimi ile ilişkilidir. Değişen bilgi ortamı kaynak seçiminde seçenekleri artırmaktadır. Elektronik ortamdaki kaynakların sağlanmasında gruplar halinde abonelik yöntemiyle lisans anlaşmaları yapılmaktadır. Bilimsel bilgi giderek daha çok web ortamından erişilebilir hale gelmektedir. Bu nedenle kütüphanecilerin lisans anlaşmaları ve konsorsiyumlar konusunda bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Ayrıca açık arşivlerden haberdar olmak ve bu kaynaklara erişimi koleksiyon oluşturma aşamasında dikkate almak gerekmektedir.

Üniversite kütüphanelerinin önemli işlevlerinden birisi de kurum arşivlerinin oluşturulması ve bu arşivlerde depolanan bilgiye erişim sağlamasıdır. Kurum arşivlerinin dijital ortama aktarılması, uygun üst verilerle etiketlenmesi, web ortamında erişimlerinin ve sürekliliklerinin sağlanması zamanla daha çok üniversite kütüphanelerinin sorumlulukları arasında sayılmaya başlanmıştır (Campbell 2006).

Kullanıcı özellikleri ve beklentileri bilgi teknolojisinde görülen gelişmelerle sürekli değişmektedir. Bu beklentileri yanıtlayabilmek için hizmetlerin sanal ortama taşınması kadar, bireye göre hizmet tasarlama ilkesinin de benimsenmesi gerekmektedir.

Sonuç

Bilimsel iletişimde yaşanan değişim üniversite kütüphanelerinin geleneksel koleksiyon, bina ve hizmet anlayışını değiştirmektedir. Bilimsel iletişimde her zaman

önemli bir role sahip olan üniversite kütüphanelerinin bu değişime gösterecekleri uyum, yeniden yapılanma ve oluşan yeni görevleri yerine getirmedeki başarıları gelecekteki konumları açısından son derece önemlidir.

Kaynakça

- Besimoğlu, C. (2007). *Akademisyenlerin Elektronik Dergi Kullanımında Disiplinler Arasındaki Farklılıklar*. (yayımlanmamış yüksek lisans tezi), H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Champbell, J.D. (2006). Changing a cultural icon: the academic libraries as a virtual destination. *Educase Review*. January/February:1-8.
- Harter, S. P. ve Kim, H. J. (1996). Electronic journals and scholarly communication: a citation and reference study. *Information Research*, 2 (1), 1-31 26 Ocak 2009 tarihinde <http://informationr.net/ir/2-1/paper9a.html> adresinden erişildi.
- Hurd, J.M. (2000). The Transformation of scientific communication: A Model for 2020. *Journal of the American Society for Information Science*. 51, 14: 1279-1283.
- Hurd, J.M. (2004). Specific communication: New Poles and new players. *Science and Technology Libraries*. 25 (1/2), 5-22. 28 Ocak 2009 tarihinde <http://www.haworthpress.com/web/STL> adresinden erişildi.
- Owen, J. M. (2006). *Digital libraries and scholarly communication: transforming the information chain*. 12 Mart 2009 tarihinde <http://eprints.rclis.org/archive/00002592/01/Thessalonila-2000-JMO.htm> adresinden erişildi.
- Rowland, F. (1997). Print journals: fit for the future? 26 Ocak 2009 tarihinde <http://www.ariadne.ac.uk/issue7/fytton/> adresinden erişildi.
- Schauder, D. (1994).electronic publishing of professional articles:attitudes of academics and implications for the scholarly communication industry. *Journal of the American Society for Information Science*, 45 (2), 73-100.
- Tenopir, C. (2000). *Towards Electronic Journals: Realities for Scientists, Librarians, and Publishers*. 26 Şubat 2009 tarihinde <http://www.cogsci.ecs.soton.ac.uk/cgi/psyc/newpsy?11.084> adresinden erişildi.
- Tenopir, C. Ve King, D. W. (2000). Toward elektronik journals. *Special Library Association*. 26 Şubat 2009 tarihinde <http://www.cogsci.ecs.soton.ac.uk/cgi/psyc/newpsy?11.04> adresinden erişildi.
- Tonta, Y. (2006). Açık Erişim: Bilimsel İletişim ve Sosyal Bilimlerde Süreli Yayıncılık Üzerine Etkileri. *Sosyal Bilimlerde Yayıncılık 1. Ulusal Kurultay Bildirileri [2-3 Kasım 2006, Ankara]*. içinde (s. 23-

32). Ed. Kasım Karakütük. Ankara: TÜBİTAK ULAKBİM. 2 Şubat 2009 tarihinde <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/publicat.html> adresinden erişildi.

Tonta, Y. (1997). Elektronik yayıncılık, bilimsel iletişim ve kütüphaneler. *Türk Kütüphaneciliği*, 11 (4), (December): 305-314.

Ucak, N. (2006). Bilimsel İletişimde değişen roller ve kütüphanelerin yeri. *I. Uluslararası Bilgi Hizmetleri Sempozyumu*, içinde (s.122-131). Ed. A. Üstün, Ü. Konya.T.C. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü. 25-26 Mayıs 2006, İstanbul.

Ucak, N. (2004). Değişen bilgi ortamının danışma hizmeti üzerine etkisi. *Türk Kütüphaneciliği*, 18 (4), 407-417.