

Türkiye'deki Kurumsal Arşivlerin Web Analizi

Web Analysis of Institutional Repositories in Turkey

Mehdi Afzali

Zencan Azad İslam Üniversitesi Bilgi Teknolojisi Bölümü, Zencan, İran. afzali@hacettepe.edu.tr

Yaşar Tonta

Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, 06800 Beytepe, Ankara, Türkiye. tonta@hacettepe.edu.tr

Öz: "Açık erişim" gerek kütüphanelerin gerekse araştırmacıların bilimsel yayınlara serbest erişmesini sağlayan nispeten yeni bir modeldir. Kurumsal arşivler ise bir kurumda görev yapan kişilerin yayınlarının arşivlenmesinden ve yönetiminden sorumludur. Kurumsal arşivlerin gelişimi açık arşiv çalışmalarının hızlanmasına neden olmuştur. Bu araştırmada Türkiye'deki kurumsal arşivlerin web etki faktörleri ile Web'de bilgi yayma güçleri arasındaki ilişki incelenmektedir. Kurumsal arşivlerin web sitelerine bağlantı sayısı, bu arşivlerin web sitelerindeki zengin dosya sayısı ve arşivlerin kullanım oranı (site trafiği) webometrik teknikler kullanılarak ölçülmüştür. Türkiye'deki kurumsal arşivler görünürlük (web sitelerine yapılan dış bağlantı sayısı) açısından alt sıralarda yer almaktadır. Türkiye'de kurumsal arşivlerin web sitelerine bağlantı sayısı düşük olmasına rağmen bu arşivlerin kullanımı oranı yüksektir.

Anahtar sözcükler: Kurumsal arşivler, Web Etki Faktörü, webometri, web analizi

Abstract: "Open Access" (OA) is defined as a new model providing free access to scientific publications for libraries and researchers. Institutional repositories (IRs) are a new facility for recording, archiving and managing publications of persons who work for institutions. The development of IRs has given rise to the acceleration of studies on open archives. In this paper, we investigated the relationship between web impact factors and the information diffusion power of IRs in Turkey. Using webometric techniques, we found the number of rich files in IRs, the number of links to them from other web sites and the overall use of IRs in Turkey. The visibility of Turkish IRs (i.e., number of links to files in them) is rather low. Yet they are used quite heavily.

Keywords: Institutional repositories, Web Impact Factor (WIF), webometrics, web analysis

Giriş

1990'lı yıllarda bilgisayar ağlarının ve elektronik yayıncılığın yaygınlaşmasıyla birlikte önceleri araştırmacılar arasında fotokopi olarak dağıtılan bilimsel yayınlar, hakemlik sürecinden geçmemiş ön baskı (preprint) metinleri elektronik ortama taşınmaya başlamıştır. Aynı dönemde "açık erişim" tartışılmaya başlanmış ve yüksek enerji fiziği alanındaki ilk elektronik ön baskı arşivi olan ArXiv¹ Paul Ginsparg tarafından Los Alamos'ta kurulmuştur. ArXiv'in büyük başarısından sonra çeşitli alanlarda birçok ön baskı arşivi oluşturulmaya başlanmıştır (Lawal, 2002; Rusch-Feja, 2002; Brainin, 2004; European, 2008).

"Bilimsel yayınlara açık erişim düşüncesi ilk kez Stevan Harnad'ın 27 Haziran 1994'te bir tartışma listesine gönderdiği ve 'yıkıcı öneri' olarak adlandırdığı mesajında dile getirilmiştir" (Tonta, 2007). Bilimsel yayınların İnternet üzerinden ücretsiz yayınlanması ile başlayan açık erişim düşüncesi, birçok elektronik baskı (e-print) arşivini ve buna paralel olarak da birkaç yüz hakemli, elektronik açık erişimli dergiyi ortaya çıkarmıştır. Bu tür sistematik yayıncılık uygulamaları "açık erişim yayıncılık" olarak adlandırılmaktadır (Björk, 2004).

Açık erişim arşivlerin birçok modelleri vardır. Bu modeller: kısmi açık olan arşivler; gecikmeli erişim; kalkınmakta olan ülkelere açık erişim sağlanması; yazarların ücret ödemesine dayalı açık erişim modeli ve kurumsal arşivler (Institutional Repositories) şeklinde sıralanabilir (Tonta, 2005a).

Kurumsal arşivler; öğretim üyelerinin ve araştırmacıların bilimsel yayınlarını daha çok kişiye ulaştırmak amacıyla kişisel web sayfalarına, bölüm veya disiplin temelli elektronik ön baskı arşivlerine koyma çabalarıdır (Atwood, 2003; Tennant, 2002; Young, 2002). Kurumsal arşivleri üniversite veya araştırma enstitülerinin tüm bilimsel ve entellektüel ürünlerinin arşivlendiği ve bunlara diğer kurum ve kişilerin serbestçe eriştiği elektronik bilgi kaynakları olarak adlandırabiliriz (Brainin, 2004; Johnson, 2002). Başka bir deyişle kurumsal arşivler "bir ya da daha çok üniversitenin

¹ <http://arXiv.org/>

/ kuruluşun entellektüel ürünlerini kaydeden ve koruyan dijital derme"lerdir (Tonta, 2005a). Kurumsal arşivler kütüphanelerin geleneksel yayıncıların uyguladıkları ekonomik modellerden duydukları rahatsızlık ve elektronik yayıncılıkla birlikte bilgisayar ağlarının yaygınlaşması ve böylece bilgiye daha kolay erişilebilmesi sonucu oluşan nispeten yeni bir girişimdir (Karasözen, 2003).

Kurumsal arşivler öğretim elemanlarının veya kurum araştırmacılarının bilimsel dergilerde ya da kongre, konferans gibi farklı ortamlarda yayımladıkları çalışmalarının elektronik kopyalarının e-arşive konması ve açık erişime açılması ile oluşmaktadır. Bu içerik aynı zamanda kurumun entellektüel birikimini oluşturmaktadır. Burada öncelik, belirli bir kalite denetiminden geçmiş, hakemli dergilerde ve konferans kitapçıklarında henüz yayımlanmamış ama kabul edilmiş yayınlara verilebilir. Bu tür yayınların kabul edildikten hemen sonra açık arşive konması diğer araştırmacıların bu yayınları hızla kullanarak atıf yapmaları açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü birçok bilim dalında makalelerin dergilerde yayınlanması uzun zaman alabilmektedir. Kurumsal arşivlere konacak materyaller arasında bilimsel dergilerde yayımlanmış makaleler (postprints), yayımlanma aşamasında olan makaleler (preprints), bilimsel yayınların ön baskıları, hakemden geçmiş makaleler, elektronik tezler, teknik raporlar ve belgeler, teknik-istatistiksel raporlar, kitaplar, bildirimler, öğrenim nesnelere, kurumun yıllık raporları, hakemli konferans bildirimleri, yazılımlar, bilgi testleri, devam etmekte olan çalışmalar, ders notları, proje metinleri, deney bulguları, fotoğraflar, ek materyaller (veri, görüntü, vs.), açık erişim dergileri, çalışma metinleri, veri setleri, bilgisayar programları, konferans makaleleri ve videolar yer alabilir (Johnson, 2002; Tonta, 2005b; Genoni, 2004, s. 301; Coşkun ve diğerleri, 2007).

Öte yandan, Web aracılığıyla erişilebilen yayınların kullanımının ölçülmesi de 1990'lerde ortaya çıkan ve gelişmekte olan bir araştırma alanıdır (Larson, 1996; Turnbull, 1996). Üniversitelerin ve araştırma merkezlerinin bilimsel performansları webometrik yöntemler kullanılarak İnternet ortamında daha kolay ve hızlı ölçülmektedir. Webometrik karşılaştırma analizleri ve Web Etki Faktörü (WIF) sıralamaları üniversite ve diğer araştırma kurumlarının web ortamında yayın yapmalarını özendirmek amacıyla yapılmaktadır. Üretilen web endeksleri bilimsel (scientometric) ve bibliyometrik endekslerle karşılaştırmak için yardımcı olmaktadır. Web endeksleri bilimsel değerlendirme için yararlı olmakla birlikte web ortamında bilginin yayılma özelliklerini belirlemek için de kullanılmaktadır (Noruzi, 2005a; 2005b; 2006). Avrupa Birliği'nce desteklenen Bilim, Teknoloji ve Yenilik Araştırmaları İçin Web Göstergeleri (Web Indicators for Science, Technology & Innovation Research - WISER)², ve Bilim-Teknoloji-Ekonomi Sistemi İçin Avrupa Göstergeleri (European Indicators, Cyberspace and the Science-Technology-Economy System - EICSTES)³ projeleri webometrik yönetime verilen önemi göstermektedir.

Webometrik endeksler web aracılığıyla erişilebilen yayın üretimi açısından ülkelerin ve kurumların araştırma etkilerini ölçmek için kullanılmaktadır. Uluslararası tanınma ve prestij açısından webometrik endeksler çok önemlidir. Webometrik değerlendirmelerde Webometrics Ranking of World Universities (RWU), Essential Science Indicators, Google Scholar, Academic Ranking of World Universities and Times Higher Education World University Rankings kaynakları kullanılmaktadır.

Bu çalışmada webometrik teknikler kullanılarak Türkiye'deki kurumsal arşivlerin web etki değerleri, görünürlük katsayıları ve kullanım yoğunlukları ölçülmektedir.

Literatür İncelemesi

Kurumsal arşivlerle ilgili ilk çalışmalardan birinde arXiv'in yapısı incelenmiştir (Pinfield, 2001). Kuzey Amerika'daki kurumsal arşivlerle ilgili yapılan araştırmalar arasında dört çalışma öne çıkmaktadır (Jantz ve Wilson, 2008). İlki Lynch ve Lippincott'un (2005) Ağlaşmış Bilgi Birliği (Coalition for Networked Information, CNI) üyelerinin, ikincisi Bailey'nin (2006) Araştırma Kütüphaneleri Derneği (ARL) üyelerinin kurumsal arşivlerinin gelişimini inceleyen çalışmalarıdır. Bailey'nin (2006) araştırmasında kurumsal arşivlerin bütçeleri ve personeli ile politikaları da değerlendirilmiştir. Üçüncü çalışmada Kanada Araştırma Kütüphaneleri Derneği'ne (CARL - Canadian Association of Research Libraries) üye kütüphanelerin kurumsal arşivleri incelenmiştir (Shearer, 2004). Bilgi politikası, kaynak paylaşımı ve bilimsel yayıncılık konularında faaliyet gösteren akademik topluluğun ortak hareket etmesi amacıyla CARL tarafından başlatılan "The CARL Institutional Repositories Pilot Project" halen 30'un üzerinde Kanada üniversitesi için ortak bir kurumsal arşiv olarak hizmetlerini sürdürmektedir.⁴ Dördüncü çalışmada 2147 Amerikan kolej ve üniversitesindeki kurumsal arşivler ve akademik kütüphaneler incelenmiştir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre kütüphanelerin %52'si kurumlarında açık arşivle ilgili hiç bir planlarının olmadığını bildirmişlerdir (Markey ve diğerleri, 2007).

Webometrik yöntem kullanılarak üniversitelerin web sitelerinin incelenmesi ilk olarak İngiltere'de Thelwall (2001) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre üniversitelerdeki bilimsel kaynakların sayısının artmasıyla

² <http://www.wiserweb.org/WI-documents/abstracts.php>

³ <http://www.eicstes.org/>

⁴ http://www.carlabrc.ca/projects/institutional_repositories/institutional_repositories-e.html

birlikte web sitelerine olan dış bağlantıların sayısı da artmaktadır. Daha sonra Smith ve Thelwall (2002) Avustralya üniversitelerinin web sayfalarını inceleyerek web sitelerinin etki faktörleriyle üniversitelerin personel sayısı arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Britanya'daki üniversitelerin web sitelerine yapılan bağlantı sayısı, araştırma verimlilikleri arasında güçlü ilişkiler bulunmuştur (Payne ve Thelwall, 2004). Avustralya'daki 38 üniversitenin web sitelerini kapsayan benzeri bir çalışma Boell, Wilson ve Cole (2008) tarafından gerçekleştirilmiştir. Osareh (2003) 18 ülkeden 95 kütüphanecilik bölümünün web sayfalarını incelemiştir.

Türkçe literatürde açık erişim ve kurumsal arşiv kavramları henüz yaygın olarak bilinmemekle birlikte bu konularda şimdiye kadar çeşitli sunumlar yapılmış, proje raporları ve makaleler yayımlanmıştır (örneğin, Tonta, 2005a, 2007; Akgül, 2006; Polat, 2006; Kayaoğlu, 2006). Dünyadaki 2100'den fazla açık arşivin toplam 1517'sinin üniversiteler tarafından geliştirildiği belirlenmiştir (Afzali, 2009, s. 53). 7 Ocak 2010 itibarıyla OpenDOAR'da Türk açık erişim arşivlerinin sayısı beştir (*Open DOAR*, 2010). ROAR'a kayıtlı Türkiye'ye ait altı kurumsal arşiv ve iki açık erişim dergisi bulunmaktadır (*ROAR*, 2010).⁵

Ertürk (2008) tez çalışmasında Türkiye'de yayımlanan bilimsel elektronik dergileri ve kurumsal açık arşivleri inceleyerek söz konusu içeriğin web ortamında görünürlüğünü ve etkisini artıracak bir Ulusal Açık Bilgi Sistemi (UABS) modeli önermiştir. Afzali (2009) tez çalışmasında üniversitelerin yayımladıkları açık erişim dergi sayısı ve kurumsal arşivlerdeki kaynak sayısı ile WIF sıralamaları arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu gözlemiştir. Afzali'nin çalışmasında Türk üniversiteleri tarafından yayımlanan açık erişim dergilerin değişik e-rehberlerde listelenmemelerinden ötürü görünürlük (dışarıdan olan bağlantı sayısı) sıralamalarının çok düşük olduğu saptanmıştır.

Yöntem

Bu çalışmanın amacı Türkiye'deki kurumsal arşivlerin web etki faktörleri ile Web'de bilgi yayma güçleri arasındaki ilişkileri incelemektir. Araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır:

- Türkiye'deki kurumsal arşivlerin web sitelerine bağlantı sayısı ve bu arşivlerin web sitelerindeki zengin dosya sayısı ne kadardır?
- Türkiye'de geliştirilen kurumsal arşivlerin kullanım oranı (site trafiği) nedir?

Webometrik Dünya Üniversiteler Sıralaması (RWU) karşılaştırma amaçlı olarak kullanılmakta ve üniversiteler web sayfa sayısı (boyut), zengin dosya sayısı (pdf, doc, ps ve ppt uzantılı belgeler), dış bağlantı sayısı ve web etki faktörüne göre sıralanmaktadır. Web sayfa sayısı ve zengin dosya sayısı "verimlilik", bu web sitelerine yapılan atıflar ve ziyaretler ise "görünürlük" olarak tanımlanmaktadır. Üniversitelerin webometrik sıralaması aşağıdaki formüle göre saptanmaktadır (RWU, 2007).

$$\text{Webometrik Sıra} = (2 \times \text{Web Boyutu Sırası}) + (4 \times \text{Görünürlük Sırası}) + (1 \times \text{Zengin Dosya Sırası})$$

Webometrik açıdan verimlilik, görünürlük ve etki kavramları aşağıda tanımlanmaktadır:

Verimlilik (Productivity): Dış kaynaklar tarafından ulaşılabilen Web boyutu Google, Yahoo, MSN ve Teoma arama motorları aracılığıyla bir arşive ait bulunan sayfa sayısı, son 10 yılda yazılan makale sayısı, zengin dosya sayısı (rich files) ve bilim insanı sayısından oluşmaktadır.

Görünürlük (Visibility): Bağlantı görünürlüğü, Thomson Reuters'ın atf dizinlerinde listelenen yayınlarda ilgili web sayfalarına yapılan atıf sayısını ve web sitesini gezen ziyaretçi sayısını (popülariteyi) içerir.

Etki (Impact): Ülke, akademik, atıflar, Shanghai's Webometrik, ESI ve Times sıralamaları faktörlerine etki eder (RWU, 2007; Cebeci, 2007).

Çalışmamızda Türkiye'deki kurumsal arşivlere yapılan bağlantılar "webometrik" yöntemden yararlanılarak incelenmiş, bu arşivler web etki faktörlerine göre sıralanmıştır. Sıralama sadece özel alan adına sahip arşivler için yapılmıştır. Sıralamada aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$\text{Genel Web Etki Faktörü} = \frac{\text{Kurumsal arşivin web sitesine yapılan toplam bağlantı sayısı (A)}}{\text{Arama motorlarının kurumsal arşivin web sitesinden taradıkları toplam sayfa sayısı (D)}}: A / D; \quad (1)$$

$$\text{Dış Bağlantı Web Etki Faktörü} = \frac{\text{Kurumsal arşivin web sitesine dışarıdan yapılan (inlink) bağlantı sayısı (B)}}{\text{Arama motorlarının kurumsal arşivin web sitesinden taradıkları toplam sayfa sayısı (D)}}: B / D; \quad (2)$$

⁵ Hacettepe – DSPACE (<http://www.acik-erisim.hacettepe.edu.tr/>); Ankara Üniversitesi Açık Arşiv Sistemi (<http://acikarsiv.ankara.edu.tr/>); Middle East Technical University (METU) E-Theses (http://ww2.lib.metu.edu.tr/yan.php?id=203&b_id=3&lang=en); Gazi Üniversitesi Açık Arşiv Sistemi (<http://www.acikarsiv.gazi.edu.tr/>); Atatürk Üniversitesi Açık Arşiv Sistemi (<http://acikarsiv.atauni.edu.tr/>) ve ODTÜ – Matematik Bölümü (<http://www.math.metu.edu.tr/academic/preprints.shtml>).

Site İçi Bağlantı Web Etki Faktörü = Site içindeki sayfalardan yapılan bağlantı sayısı (C) / Arama motorlarının bir kurumsal arşivin web sitesinden taradıkları toplam sayfa sayısı (D): C / D (3)

Formüllerdeki değerleri bulabilmek amacıyla arama motorlarında aşağıdaki sorgu cümleleri kullanılmıştır:⁶

Bir kurumsal arşivin web sitesine yapılan toplam bağlantı sayısını (A) bulmak için, örneğin, “linkdomain:acikarsiv.gazi.edu.tr/ OR linkdomain:www.acikarsiv.gazi.edu.tr/”;

Bir kurumsal arşivin web sitesine dışarıdan yapılan (inlink) bağlantı sayısını (B) bulmak için, örneğin, “(linkdomain:acikarsiv.gazi.edu.tr/ OR linkdomain:www.acikarsiv.gazi.edu.tr/)” AND NOT “(host:acikarsiv.gazi.edu.tr/ OR host:www.acikarsiv.gazi.edu.tr/”;

Bir kurumsal arşivin web sitesindeki site içi bağlantı sayısını (C) bulmak için, örneğin, “(linkdomain:acikarsiv.gazi.edu.tr/ OR linkdomain:www.acikarsiv.gazi.edu.tr/)” AND “(host:acikarsiv.gazi.edu.tr/ OR host:www.acikarsiv.gazi.edu.tr/”;

Bir kurumsal arşivin web sitesinden taradığı toplam sayfa sayısını (D) bulmak için, örneğin, “domain:acikarsiv.gazi.edu.tr/” OR “domain: www.acikarsiv.gazi.edu.tr/”.

“Link Popularity Check” (LPC) belli bir web sitesinin çevrimiçi farkındalık, tanınırlık ve genel görünebilirliğini nicel ve bağımsız olarak ölçmek için MarketLeap tarafından geliştirilmiş bir bağlantı çekiciliği inceleme (link popularity check) servisedir. LPC büyük arama motorlarında belli bir web sitesi için site içinden ve site dışından verilmiş bağlantıları sayarak karşılaştırmalı çizelgeler şeklinde görüntüleyen, böylece belli bir alanda hizmet veren kurum veya kuruluşları rakipleri veya benzerleriyle karşılaştırma olanağı sunan bir servistir. Temel amacı bir web alanının parasal değerinin ön tahminine katkıda bulunmak olan bu servisten elde edilen sonuçlar üniversiteler ve kurumsal arşivlerin web sitelerine olan ilgiyi veya arşivlerin yayınladıkları web sayfalarının çekiciliğini de gösterdiğinden kurumsal arşivlerin “bilgi yayma gücü” (information diffusion power) ölçütü olarak da kullanılabilir. Belli bir siteye ait bağlantıların tüm arama motorlarında aynı ölçü ve yaklaşımla kayıt altına alınması beklenmediğinden sonuçlar arama motorları bazında ve toplam olarak görüntülenmektedir.

Kurumsal arşivlerin Web sayfalarına verilen bağlantıların sayılması için MarketLeap’in LPC servisinde her arşiv için ana web sunucu (www) adresleri kullanılmıştır. Bu çalışmada kurumsal arşivlerin “bilgi yayma gücü” veya “Web şöhreti” olarak adlandırabileceğimiz toplam bağlantı sayıları ile WIF ve açık erişim kaynaklar arasında ilişki de araştırılmıştır.

Bu çalışmada incelenen Ankara, Sabancı, Atatürk, Gazi ve Atılım üniversitelerinin kurumsal arşivleri hakkında kısa bilgi aşağıda verilmektedir.

Ankara Üniversitesi 2001 yılından itibaren akademisyenler tarafından yapılan araştırma proje raporlarını üniversite web sayfası üzerinden tam metin olarak erişime açmıştır (*Ankara Üniversitesi Açık Arşivi*, 2010). Ankara Üniversitesinde açık arşiv konusunda çalışmalar 2005 yılında Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümündeki üç akademisyen tarafından pilot proje uygulaması olarak başlatılmıştır. Bu girişimin amacı; “bilgiye erişimde geleneksel yöntemlerin yanı sıra, bilgi teknolojilerinin sunduğu olanaklardan da yararlanarak, İnternet ortamında isteyen herkesin üniversitemiz akademisyenleri tarafından üretilmiş bilgilere serbestçe erişimi” biçiminde belirtilmiştir (Atılğan, Arslantekin ve Bayram, 2005; Bayram, Atılğan ve Arslantekin, 2006). Arşivde akademisyenlerin bilimsel dergilerde yayımlanmış veya yayımlanabilir kararı verilmiş çalışmaları, bildirimleri, proje metinleri, konferans metinleri, raporları, ders notları ve kitaplarda yer almış bölümlerin basılı veya elektronik kopyaları bulunmaktadır. MikroBeta adlı şirketin hazırladığı ticari yazılımın kullanıldığı arşiv, OAI-PMH uyumludur (Atılğan, Arslantekin ve Bayram, 2005). OAIster tarafından dizinlenen bu arşivde Ocak 2010 itibarıyla yer alan 5288 bilimsel kaynak bulunmaktadır (*Open DOAR*, 2010).

Sabancı Üniversitesi 1998 yılından itibaren, E-Lit ve Innovative Millennium isimli veri tabanları üzerinde bulunan 350 bilimsel içeriği (ön baskı, ders notları ve araştırma raporları) Eprint yazılımı kullanarak oluşturduğu kurumsal arşiv platformuna 2007 Ekim ayından itibaren aktarmaya başlamıştır. Üniversitenin öğretim üyelerinin ön baskı, konferans-ders notu, çalışma ve araştırma faaliyetlerine ilişkin dokümanları ile seçilmiş öğrenci projeleri ve idari personelin çalışmalarını içeren arşiv toplam 9069 kaynak içermektedir. Bu arşiv GNU Eprints yazılımı kullanılarak geliştirilmiştir ve OAI-PMH ve OpenURL standartlarına uygundur (*Sabancı University Research Database*, 2010; *Open DOAR*, 2010).⁷

⁶ Sorgu cümlelerinin sözdizimi (syntax) arama motorlarına göre farklılıklar göstermektedir.

⁷ <http://research.sabanciuniv.edu/>

Atatürk Üniversitesinin Açık Arşivi⁸ 2008'de geliştirilmiştir. Ticari bir yazılım kullanan arşiv OAI-PMH uyumludur ve Aralık 2009 itibariyle bu arşivde 595 bilimsel kaynak bulunmaktadır (*Open DOAR*, 2010; *Atatürk Üniversitesi Açık Arşivi*, 2010).

Gazi Üniversitesinde⁹ açık arşiv konusunda çalışmalar 2007'de başlatılmıştır. OAI-PMH uyumlu bir yazılım kullanılan arşivde halen toplam 156 makale, 740 tez, 45 bildiri, 11 kitap bölümü ve 53 ders notu bulunmaktadır.

Atılım Üniversitesinde üretilen dokümanların dijital ortamda toplandığı, saklandığı, indekslendiği, korunduğu ve dağıtımının sağlandığı hizmetler dizisini içeren bir arşiv çalışması başlatılmıştır. Bu çerçevede 2006 yılından itibaren kaynaklar dijital ortama aktarılmaya başlanmıştır. Şubat 2007'den itibaren Eprint yazılımı kullanılarak erişime açılan Atılım Üniversitesi kurumsal arşivinde Ocak 2010 itibariyle 1450 civarında bilimsel içerikli kaynak bulunmaktadır (*Atılım Üniversitesi*, 2010).

Bulgular ve Yorum

Webometrik teknikler kullanılarak hesaplanan (Mayıs 2009) Türkiye'deki kurumsal arşivlerin genel web etki faktörleri (WIF), arşivlere dışarıdan ve site içinden yapılan bağlantılara dayanan web etki faktörleri Tablo 1'de verilmektedir. Gazi Üniversitesinin kurumsal arşivi 0,04 web etki faktörü değeriyle ilk sırada yer almaktadır. Ama kurumsal arşivlerin web etki faktörleri genelde çok düşüktür. Bunun başlıca nedeni kanımızca bu arşivlere akademik kütüphanelerden yapılan bağlantıların az olmasıdır.

Tablo 1. Türk üniversitelerinin kurumsal arşivlerinin webometrik incelenmesi

URL	A	B	C	D	DB	Sİ	WIF
www.acikarsiv.gazi.edu.tr/	63	1960	877	1570	1,25	0,56	0,04
acikarsiv.atauni.edu.tr/	3	139	38	91	1,53	0,42	0,03
acikarsiv.ankara.edu.tr/	153	1350	709	8220	0,16	0,09	0,02
research.sabanciuniv.edu/	86	5850	5010	11.400	0,51	0,44	0,01

Not: **A:** Kurumsal arşivin web sitesindeki sayfalara olan bağlantıların toplam sayısı; **B:** Kurumsal arşivin web sitesindeki sayfalara dışarıdan yapılan bağlantıların sayısı (inlinks); **C:** Site içi bağlantıların (self-links) sayısı; **D:** Kurumsal arşivin web sitesinde arama motorları tarafından taranan toplam sayfa sayısı; **DB:** Dış bağlantı web etki faktörü (WIF: Web Impact Factor); **Sİ:** Site içi bağlantı web etki faktörü; **WIF:** Genel Web Etki Faktörü.

Türk üniversitelerindeki açık arşivlerin büyük bir bölümünün Web bağlantı popülarlıkları çok düşüktür. Arşiv başına ortalama bağlantı sayısı 495'tir Bunun arama motorlarına göre dağılımları, Google, Yahoo, Alltheweb ve AltaVista, için sırasıyla ortalama 44, 181, 178 ve 181 adettir (bkz. Tablo 2).

Web bağlantı popülarlıkları bakımından Ankara Üniversitesi açık arşivi toplam 3958 bağlantıyla ilk sıradadır. Gazi, Atılım, Sakarya ve Atatürk üniversitelerinin arşivleri onu takip etmektedir.

Web site trafiğini takip etme bir sitenin kullanıcılar tarafından ne kadar kullanıldığını göstermektedir. Bu incelemeler belirli dönemler arasında çeşitli araçlar ve siteler tarafından yapılmaktadır. Farklı web analitik ürünleri web sitelerinin aldığı ziyaretleri izlemek için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu nedenle çeşitli zamanlarda oluşturulan raporlar arasında farklılıklar görülebilir. Çalışma kapsamında Türk kurumsal arşivlerinin trafiğini takip etmek, bu arşivleri Güneydoğu Avrupa'daki arşivlerle karşılaştırmak ve bu sitelerin dünya sıralamasındaki yerini belirlemek amacıyla "Website Grader"¹⁰ ürünü kullanılmıştır (bkz. Tablo 3).

Güneydoğu Avrupa ve Türkiye'deki arşivler arasında özel alan adına sahip olan arşivler belirlenmiştir. Tarama sonucunda toplam 36 arşivin farklı araçlar (Altavista, Website Grader ve Link Popularity Check Tool) kullanarak elde edilen dünyadaki sıralamaları Google tarafından indekslenen sayfa sayısı, trafik sıralaması, sitenin iyilik derecesi (%), dış bağlantı sayısı ve bu sitelere olan toplam bağlantı sayısı belirlenmiştir.

⁸ <http://acikarsiv.atauni.edu.tr/>

⁹ <http://www.acikarsiv.gazi.edu.tr/>

¹⁰ <http://websitegrader.com/>

Tablo 2. Türk üniversitelerindeki açık arşivlerin bağlantı popülarlikleri

Açık Arşivler	Google	Yahoo!	AllTheWeb	Alta Vista	Toplam
1. Ankara Üniversitesi	158	1270	1260	1270	3958
2. Gazi Üniversitesi	281	234	223	234	972
3. Atılım Üniversitesi	26	193	193	193	605
4. Sakarya Üniversitesi	3	127	126	127	383
5. Atatürk Üniversitesi	20	85	78	85	268
6. ODTÜ – Matematik Bölümü	0	59	58	59	176
7. Hacettepe Üniversitesi	0	20	19	20	59
8. Dokuz Eylül Üniversitesi	0	5	5	5	15
9. Muğla Üniversitesi	0	1	1	1	3
10. Süleyman Demirel Üniversitesi	0	1	0	1	2
11. Bilkent Üniversitesi	0	0	0	0	0

Kaynak: Tablo Market Leap'in Bağlantı Popülarliği Kontrol Aracı (Link Popularity Check Tool¹¹) ile üretilmiştir (6.1.2010).

Tablo 3. Güneydoğu Avrupa'daki kurumsal arşivlerin Web analizi

URL	Ülke	A	B	C	D	E
dspace.lib.uom.gr/	Yunanistan	76.999	93	72.000	51.751	2086
nemertes.lis.upatras.gr/dspace	Yunanistan	80.356	92	32.100	38.539	121
repository.upatras.gr/dspace	Yunanistan	146.670	86	1110	38.539	235
digilib.lib.unipi.gr/dspace/?	Yunanistan	167.800	81	30.900	58.832	298
acikarsiv.ankara.edu.tr/	Türkiye	177.780	83	2600	27.001	1065
cds.lib.auth.gr/	Yunanistan	177.799	83	23.300	18.318	693
www.bioflux.com.ro/aac1	Romanya	194.414	81	114	14.544	52
darhiv.ffzg.hr/	Hırvatistan	195.986	80	623	88.862	938
www.ectap.ro	Romanya	202.392	81	7950	1.925.579	5224
pandektis.ekt.gr	Yunanistan	213.259	80	33.900	196.658	1811
xantho.lis.upatras.gr/pleias	Yunanistan	217.495	79	17.900	38.539	447
dspace.lib.ntua.gr	Yunanistan	228.606	78	13.900	20.861	351
xantho.lis.upatras.gr/dexameni	Yunanistan	231.570	78	17.900	38.539	254
research.sabanciuniv.edu.tr/	Türkiye	243.122	77	8910	38.397	365
xantho.lis.upatras.gr/kosmopolis	Yunanistan	255.198	76	17.900	38.539	720
eprints.nbu.bg/	Bulgaristan	263.116	75	528	72.805	54
elocus.lib.uoc.gr/index.tkl	Yunanistan	267.687	75	32.200	64.200	3
scindeks.nb.rs/Default.aspx?lan	Sırbistan	270.761	74	171.000	132.141	6
anemi.lib.uoc.gr/index.tkl	Yunanistan	300.084	72	46.400	64.200	5
eprints.teiko.gr	Yunanistan	308.032	71	1030	280.833	271
helios-eie.ekt.gr/	Yunanistan	321.636	69	15.200	196.658	130
acikarsiv.atauni.edu.tr/	Türkiye	356.112	66	725	121.728	106
www.acikarsiv.gazi.edu.tr/	Türkiye	357.827	66	7	1960	252
195.251.30.202:8080/dspace	Yunanistan	399.201	62	6640	991.976	veri yok
repository.upatras.gr	Yunanistan	408.555	61	1110	38.539	245
eureka.lib.teithe.gr	Yunanistan	425.454	59	13.600	117.676	297
library.atilim.edu.tr/kurums	Türkiye	444.775	54	5800	175.013	10
research.it.fmi.uni-sofia.bg/	Bulgaristan	476.851	51	1230	55.624	9
eprints.nbu.bg/	Bulgaristan	524.041	50	96	75.641	11
research.it.fmi.uni-sofia.bg:888	Bulgaristan	526.399	50	1220	57.162	9

A: Sitenin dünya sıralaması B: Sitenin yıllık derecesi (%); C: Google'de indekslenen sayfa sayısı; D: Trafik Sıralaması; E: Dış bağlantı sayısı.

Ülkelere göre Yunanistan 17, Türkiye 5 arşivle ilk sıralarda yer almaktadır. İncelenen arşivler arasında Yunanistan'daki Macedonia Üniversitesi'ne bağlı Psepheda: Digital Library & Institutional Repository 76.999. sıralarda ve en iyi durumdadır. Aynı arşiv Google tarafından indekslenen toplam 72.000 sayfayla bu tabloda ilk sıralarda yer almaktadır. Türk arşivlerin alt sıralarda yer alması dikkat çekicidir. Ama alt sıralarda yer almalarına

¹¹ <http://www.submitexpress.com/linkpop/>

rağmen bazı arşivlerin trafiği yüksektir. Örneğin, Gazi Üniversitesinin açık arşivi dünyadaki site sıralamasında 357.827'de yer alırken trafik sıralamasında 1960. sırada yer almaktadır.

Güneydoğu Avrupa'daki kurumsal arşivlerin sayısına baktığımızda Türkiye ikinci sırada yer almaktadır. Ancak ilk sırada yer alan Yunanistan'daki arşiv sayısı Türkiye'dekine göre üç kat fazladır. Bazı ülkeler (örneğin, Arnavutluk) bu listede yer almamaktadır. Hazırlanan listede Ankara Üniversitesi beşinci sırada yer alırken 30 arşivin içinde Sabancı Üniversitesinin arşivinin 14. ve Atatürk Üniversitesinin arşivinin 22. sırada yer alması dikkat çekicidir. Bu arşivler alt sıralarda yer almalarına rağmen web kullanım oranları yüksektir.

Sonuç

Açık erişim çalışmaları açık erişim arşivlerinin kurulmasına ve gelişmesine sebep olmuştur. Üniversiteler ve araştırma kuruluşları kendi mensupları tarafından yapılan yayınları açık erişim arşivlerinde ve kurumsal arşivlerde depolamaya ve Internet üzerinden erişime açmaya başlamışlardır. Açık erişim dergilerin yayınlanması ve kurumsal açık erişim arşivlerinin oluşturulması bu yönde yapılacak çalışmaların en önemli noktasını oluşturmaktadır.

Açık arşivler hem kaynakların fiyatlarıyla başa çıkabilmek için hem de kurumun ve araştırmacıların yayınlarının ve çalışmalarının daha geniş kitlelere ulaşmasında ve etki faktörünün artmasında çok önemli rol üstlenebilirler. Çünkü kurumlar, arşivlerdeki materyalin uzun süre saklanması ve bu materyali açık erişime sunmayı üstlenmektedirler. Bu nedenle kalıcı bir arşiv için uygun ve kapsamlı bir politika ve adanmış bir organizasyon gerekmektedir.

Türkiye'deki kurumsal arşivlerin bağlantı sayılarına baktığımızda var olan 11 arşivi iki guruba ayırmak mümkündür. İlk sıralarda yer alan beş arşivdeki kaynakların sayısı nispeten fazla olmakla birlikte bu arşivlerin hepsinin e-rehberlerde listelenmesi dikkat çekicidir. Bu nedenle açık arşivlerin e-rehberlerde kayıt edilmesi bu arşivlere olan bağlantıların sayısının artmasında etkili olmuştur kanısındayız.

Türk'iyedeki kurumsal arşivlerin Web'de bilgi yayma gücü (WBYG) ve Web Etki Faktörleri (WIF) ölçütlerine göre sıralamak neredeyse birebir aynı sonucu vermektedir. WIF sıralamalarının WBYG sıralamalarıyla çok benzer bulunması da bilimsel etkinlikleri yüksek üniversitelerin aynı zamanda bilgi yayma gücü açısından da önde olduklarının bir göstergesidir.

Türk üniversiteleri tarafından geliştirilen kurumsal arşivlerin kullanım oranı (site trafiği) yüksektir. Türk arşivlerine başvuru sayısının yüksek olması arşivlerin sıralamasında önemli oranda etkili olmuştur. Ancak trafiğin yüksek olması bu arşivlerin muhtemelen yüksek kalitede kaynaklara sahip olmalarından kaynaklanmamaktadır. Üniversitelerin öğrenci sayısının yüksek olması ve Türkçe kaynakları sunan açık arşivlerin az olması bu arşivlerin başvuru sayısının yüksek olmasında kanımızca etkili olmuştur.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre kurumsal arşivlerin dışarıdan yapılan bağlantıların sayısını ve bilgi yayma gücünü artırmak için Üstveri Harmanlama Protokolü (OAI-PMH) standartları çerçevesinde bu arşivlerin oluşturulması ve arşivlerin uluslararası düzeyde arama mekanizmalarınca taranabilir olması sağlanmalıdır.

Kaynakça

- Afzali, M. (2009) Türkiye'de açık erişim, kurumsal arşivler ve akademik kütüphaneler. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Akgül, M. (2006). *Türk üniversiteleri açık erişimi ve kurumsal arşivlerin kurulmasını destekliyor*. 5 Ocak 2010 tarihinde <http://ab.org.tr/ab06/> adresinden erişildi.
- Altavista. (2010). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.altavista.com/> adresinden erişildi.
- Ankara Üniversitesi Açık Arşivi. (2010). 19 Temmuz 2010 tarihinde <http://acikarsiv.ankara.edu.tr/> adresinden erişildi.
- Atatürk Üniversitesi Açık Arşivi. (2010). 9 Ocak 2010 tarihinde <http://acikarsiv.atauni.edu.tr/> adresinden erişildi.
- Atılğan, D., Arslantekin, S. ve Bayram, Ö.G. (2005). *Ankara Üniversitesi akademik açık arşivinin oluşturulması ve bu arşive elektronik veri tabanlarının katkısının araştırılması*. (Bildiri özeti). 10. Türkiye'de Internet Konferansı.
- Atılım Üniversitesi Açık Arşivi. (2010). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://library.atilim.edu.tr/kurumsal/> adresinden erişildi.
- Atwood, S. (2003). *MIT's Superarchive, An MIT Enterprise Technology Review, December 2002/ January 2003*. 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.technologyreview.com/articles/atwood1202.asp> adresinden erişildi.
- Bailey, C. (2006). *Institutional repositories*. Washington DC: Association of Research Libraries, (ARL SPEC Kit No. 292)..
- Bayram, Ö, Atılğan, D. ve Arslantekin, S. (2006). An institutional repository initiative and issues concerning metadata. *Current Research in Information Science and Technologies. Multidisciplinary Approaches to Global Information Systems InSCIT 2006* Vol. 1: 328 – 332, Merida's Conference Hall, Spain,
- Björk, B.-C. (2004). Open access to scientific publications - an analysis of the barriers to change? *Information Research*, 9(2). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://informationr.net/ir/9-2/paper170.html> adresinden erişildi.

- Boell, S.K., Wilson, C.S. ve Cole, F.T. (2008). A webometric analysis of Australian universities using staff and size dependent web impact factors (WIF), 2008. In *Fourth International Conference on Webometrics, Informetrics and Scientometrics & Ninth COLLNET Meeting*, Berlin (Germany), 28 July -1 August 2008. 5 Ocak 2010 tarihinde <http://eprints.rclis.org/14644/> adresinden erişildi.
- Brainin, J. (2004). Institutional repositories. Draft paper for *Encyclopedia of Library and Information Science*. 9 Ocak 2010 tarihinde https://kb.osu.edu/dspace/bitstream/1811/441/1/inst_repos.pdf adresinden erişildi.
- Cebeci, Z. (2007). Türk üniversitelerinin bilimsel yayın sayıları ile web'te bilgi yayma güçleri arasındaki ilişkiler. *Akademik Bilişim* [Bildiri]. 5 Ocak 2010 tarihinde <http://ab.org.tr/ab07/bildiri/59.doc> adresinden erişildi.
- Coşkun, C., Bayram, Ö., Holt, İ. ve Karasözen, B. (2007). *Kurumsal arşiv oluşturma rehberi: Açık Erişim ve Kurumsal Arşivler Çalışma Grubu*. 9 Ocak 2010 tarihinde <http://eprints.rclis.org/archive/00009928/> adresinden erişildi.
- Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)*. (2010). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.opendoar.org/> adresinden erişildi.
- Ertürk, K.L. (2008). *Türkiye'de bilimsel iletişim: bir açık erişim modeli önerisi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- European Commission. (2008). *Open Access: Opportunities and challenges. A Handbook*. 21 Nisan 2010 tarihinde http://open-access.net/fileadmin/downloads/Handbook_Open_Access_English.pdf adresinden erişildi.
- Gazi Üniversitesi Açık Arşiv*. (2010). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.acikarsiv.gazi.edu.tr/> adresinden erişildi.
- Genoni, P. (2004). Content in institutional repositories: a collection management issue. *Library Management*, 25(6/7), 300-306.
- Jantz, R.C. ve Wilson. M.C. (2008). Institutional repositories: Faculty deposits, marketing, and the reform of scholarly communication. *Journal of Academic Librarianship*, 34(3), 186-195.
- Johnson, R.K. (2002). Institutional repositories: Partnering with faculty to enhance scholarly communication. *D-Lib Magazine*, 8 (11). 9 Ocak 2010 tarihinde <http://www.dlib.org/dlib/november02/johnson/11johnson.html> adresinden erişildi.
- Karasözen, B. (2003). Kurumsal arşivler. [Bildiri]. *Elektronik Gelişmeler Işığında Araştırma Kütüphaneleri Sempozyumu Bildirileri* içinde (10-16). Yay. haz. Fatih Rukancı [ve diğerleri]. Ankara: Ankara Üniversitesi. 9 Ocak 2010 tarihinde <http://www.humanity.ankara.edu.tr/bilgibelge/bbyfiles/bulentkarasozen.doc> adresinden erişildi.
- Kayaoğlu, H.D. (2006). Açık erişim kavramı ve gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye için anlamı. *Türk Kütüphaneciliği*, 20 (1): 29-60.
- Larson, R.R. (1996). Bibliometrics of the World Wide Web: an exploratory analysis of the intellectual structure of cyberspace. In Hardin, S. (Ed.), *Proceedings of the 59th Annual Meeting, ASIS 96*. Baltimore: 71-79. 5 Ocak 2010 tarihinde <http://sherlock.berkeley.edu/asis96/asis96.html> adresinden erişildi.
- Lawal, I. (2002). Scholarly communication: The use and non-use of e-print archives for the dissemination of scientific information, Issues in *Science and Technology Librarianship*, Fall 2002. 14 Aralık 2009 tarihinde <http://www.istl.org/02-fall/article3.html> adresinden erişildi.
- Lynch, C.A. ve Lippincott, J.K. (2005). Institutional repository deployment in the United States as of early 2005, *D-Lib Magazine* 11(9). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.dlib.org/dlib/september05/lynch/09lynch.html> adresinden erişildi.
- Markey, K., Rieh, S.Y., Jean, B.S., Kim, J. ve Yakel, E.. (2007). Census of institutional repositories in the United States; MIRACLE Project Research Findings Washington DC: Council on Library and Information Resources. 14 Aralık 2007 tarihinde <http://www.clir.org/pubs/reports/pub140/pub140.pdf> adresinden erişildi.
- Noruzi, A. (2005a). The Web Impact Factor: a survey of some Iranian university web sites. *Journal of Education & Psychology* (Ferdowsi University), 5(2), 105-119. 9 Ocak 2010 tarihinde <http://www.nouruzi.itgo.com/webometrics/WIF.html> adresinden erişildi.
- Noruzi, A. (2005b). Web Impact Factors for Iranian universities, *Webology*, 2(1), 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.webology.ir/2005/v2n1/toc.html> adresinden erişildi.
- Noruzi, A. (2006). Web presence and impact factors for Middle-Eastern countries. *Online Magazine*, 30(2), 22-28.
- Open DOAR*. (2010). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.opendoar.org/> adresinden erişildi.
- Osareh, F. (2003). Mapping the structure of library & information schools (LIS) websites using cluster and multidimensional. Paper presented at *The International Conference on Scientometrics and Informetrics, 9th.25-29 August 2003, Beijing*.
- Payne, N. ve Thelwall, M. (2004). A statistical analysis of UK academic web links. *Cybermetrics*, 8(1). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.cindoc.csic.es/cybermetrics/articles/v8i1p2.html> adresinden erişildi.
- Pinfield, S. (2001). How do physicists use an e-print archive? Implications for institutional e-print services, *D-Lib Magazine* 7(12). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.dlib.org/dlib/december01/pinfield/12pinfield.html> adresinden erişildi.
- Polat, C. (2006). Bilimsel bilgiye açık erişim ve kurumsal açık erişim arşivleri. *Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(37), 53-80. 21 Aralık 2009 tarihinde <http://eprints.rclis.org/archive/00008830/> adresinden erişildi.
- Ranking of World Universities (RWU)* (2010). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.webometrics.info/> adresinden erişildi.
- Registry of Open Access Repositories (ROAR)*. (2010). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://roar.eprints.org/> adresinden erişildi.

- Rusch-Feja, D. (2002). The Open Archives Initiative and the OAI Protocol for Metadata Harvesting: rapidly forming a new tier in the scholarly communication infrastructure, *ALPSP, Learned Publishing*, 15(3), 179-186. 20 Aralık 2009 tarihinde <http://www.catchword.com/alpsp/09531513/v15n3/contp1-1.htm> adresinden erişildi.
- Sabancı University Research Database*. (2010). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://research.sabanciuniv.edu/> adresinden erişildi.
- Sakarya Üniversitesi*. (2010). 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.kutuphane.sakarya.edu.tr/> adresinden erişildi.
- Shearer, K. (2004). CARL Institutional Repositories Project: Survey Results-Summer 2004, 5 Ocak 2010 tarihinde http://www.carl-abrc.ca/projects/institutional_repositories/pdf/survey_results_2004-e.pdf adresinden erişildi.
- Smith, A.G. ve Thelwall, M. (2002). Web Impact Factors for Australasian universities. *Scientometrics*, 54(3): 363-380.
- Tennant, R. (2002). Institutional repositories, *Library Journal*, 2002. 5 Ocak 2010 tarihinde <http://libraryjournal.reviewsnews.com/index.asp?layout=articleArchive&articleid=CA242297&publication=libraryjournal> adresinden erişildi.
- Thelwall, M. (2001). Extracting macroscopic information from the Web. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52, 1157-1168.
- Tonta, Y. (Şubat 2005a). Bilimsel iletişim ve açık erişim: Bilgi erişim sorunlarımızın çözümünde açık erişimden nasıl yararlanabiliriz? [Bildiri]. *Akademik Bilişim '05, Gaziantep*. 9 Ocak 2010 tarihinde <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-ab-2005-acik-erisim.pdf> adresinden erişildi.
- Tonta, Y. (2005b). Açık erişim ve kurumsal arşivler. *41. Kütüphane Haftası Dijital Kültür ve Yeni Nesil Kütüphaneler 28 Mart – 3 Nisan, Ankara*. 5 Ocak 2010 tarihinde <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-kut-haftasi-2005-acik-erisim.pdf> adresinden erişildi.
- Tonta, Y. (2007). Açık erişim ve tıpta bilimsel iletişimin geleceği, *Bilimsel Yayınlar Kitabı*. Ankara: Klinik Araştırmalar Derneği. 5 Ocak 2010 tarihinde <http://eprints.rclis.org/11892/> adresinden erişildi.
- Turnbull, D. (1996). Bibliometrics and the World Wide Web. (Technical Report FIS-12-19-1996-1). Faculty of Information Studies, University of Toronto. 19 Temmuz 2010 tarihinde <http://www.ischool.utexas.edu/~donturn/research/bibweb.html> adresinden erişildi.
- Webometrics*. (2010). Ranking of World Universities in the Web. 5 Ocak 2010 tarihinde <http://www.webometrics.info/notes.html> adresinden erişildi.
- Young, J.R. (2002). Superarchives could hold all scholarly output, online collections by institutions may challenge the role of journal publishers, *The Chronicle of Higher Education*, July 5, 2002. 9 Ocak 2010 tarihinde <http://chronicle.com/free/v48/i43/43a02901.htm> adresinden erişildi.