Sağlık Bilimleri Alanındaki Bilimsel Makalelerde Elektronik Kaynak Kullanımı ve Yayın Etiği

Electronic Reference Use and Publication Ethics in Scientific Articles in the Area of Health Sciences

Elif ATICI,[a]
İlker ERCAN,[b]
Şengül CANGÜR,[b]
Çağatay BÜYÜKUYSAL[c]

[a]Tıp Tarihi ve Etik AD,
[b]Biyoistatistik AD,
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bursa
[c]Biyoistatistik AD,
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Zonguldak

Geliş Tarihi/*Received:* 17.04.2012
Kabul Tarihi/*Accepted:* 08.11.2012

Yazışma Adresi/*Correspondence:*
Elif ATICI
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıp Tarihi ve Etik AD, Bursa,
TÜRKİYE/TURKEY
elifatici@uludag.edu.tr

ÖZET Amaç: Sağlık alanındaki bilimsel makalelerde elektronikkaynak (e-kaynak) kullanım sıklığını ve bu kaynaklara ulaşılamama durumunu değerlendirmek ve elde edilen sonucu yayın etiği açısından tartışmak. **Gereç ve Yöntemler:** PubMed veritabanında yer alan 2000-2010 yılları arasında yayınlanmış makalelerden rasgele örnekleme yöntemi ile seçilen 1188 makale e-kaynak kullanımı açısından tarandı. Eksik ve hatalı yazılmış e-kaynaklar değerlendirme dışı bırakıldı. Tam ve hatasız yazılan e-kaynakların bildirilen erişim adresleri kullanılarak ulaşılabilirlikleri kontrol edildi. Ulaşılamayan e-kaynakların alındığı web sayfaları ve ulaşılamama nedenleri saptandı. **Bulgular:** E-kaynak kullanım eğiliminde anlamlı bir artış görülmektedir (kullanım oranı %10,4). E-kaynak kullanılan makalelerden %44,7'sine erişimin olmadığı saptanmıştır. SCI/SCI-EXP kapsamındaki dergilerde yayınlanan makalelerde kullanılan e-kaynakların %41'ine ulaşılamaz iken, bu oran diğer indekslerdeki dergilerde %71,4'tür. Ulaşılamayan e-kaynakların yer aldığı web sitelerinin 1/3'lük kısmı (%33,8) dernek-sosyal kurumlara, %26,5'i devlet kurumlarına, %17,6'sı eğitim kurumlarına aittir. E-kaynaklara ulaşılamama nedenleri incelendiğinde ilk sıralarda "sayfanın bulunamaması" (%45,6), "isteğin desteklenmemesi" (%35,3) yer almaktadır. **Sonuç:** Kaynak olarak web sitelerinin kullanımında atıfta bulunulması ve kaynak yazım kurallarına uyulması etik açıdan yeterli görülmemelidir. İnternet kullanımında ortaya çıkan teknik sorunlar, web sitesinden kaynaklanabilecek sorunlar nedeniyle bilimsel değerlendirme ölçütleri içerisinde yer alan ulaşılabilirliğin, doğrulanabilirliğin, güvenirliğin sağlanması olanaksızdır. E-kaynaklara ulaşılamadığı durumlarda bilimsel ve etik sorumluluğun kime ait olduğu, çözümün nerede olduğu soruları ortaya çıkmaktadır. E-kaynağın basılı /CD-ROM sürümünün bulunması, resmi/bilimsel kurumlara ait web sitelerinde yer alan bilgilerin kaybolmaması ve güncelleme durumunda eski verilerin korunmasının sağlanması, resmi veri ve araştırma sonuçlarının belli bir merkeze aktarılarak korunmasının sağlanması, DOI numara sisteminin kullanılması erişim sorunlarının düzeltilmesinde bir çözüm olabilir. Dergi yayın kurullarınca sadece bilimsel yayın kurallarına uygun olan e-kaynaklara atıfta bulunmanın bir kural olarak getirilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Yayıncılık; referans standartları; bilimsel suistimal

ABSTRACT Objective: To assess the frequency of electronic reference use and the status of inability to reach them in health sciences, and to discuss the obtained results in terms of publishing ethics. **Material and Methods:** Articles were selected by random sampling method in the PubMed database published between the years 2000-2010, and 1188 articles were screened for e-reference use. Deficient and incorrect written e-references were excluded from the analysis. Full and accurate written e-references' accessibilities were checked using the reported access addresses. Inaccessible web pages and reasons for inability to reach the e-references were detected. **Results:** A significant increase is observed in the tendency of e-reference use (utilization rate 10.4%). There was no access to the 44.7% of articles which used e-references. While 41% of e-references used in articles published in SCI/SCI-EXP index were the inaccessible, this rate was 71.4% in the other indexes. One thirds of inaccessible web sites (33.8%) of the e-references belonged to associations and social institutions, 26.5% belonged to governmental institutions and 17.6% belonged to educational institutions. The top causes of inaccessibility of e-references were "the page cannot be found" (45.6%) and "the request is not supported" (35.3%). **Conclusion:** When using web sites as references citing the the site and, obeying reference writing standards should not be considered as ethically adequate. Ensuring accessibility, accuracy, reliability within the scientific evaluation criteria is impossible due to technical problems in the use of internet and problems arising from web site. When e-references are unavailable, the questions arise as who owns the scientific and ethical responsibility and what is the solution. The solutions may be presence of printed or CD-ROM versions of e-reference, providing availability of the information in the governmental/scientific institution's web site and conserving old data in case of updating information, transferring the official data and research results to the particular center and using DOI number system for eliminating accessing problems. Editorial boards can offer referral of e-references only when they are in accordance with the standards of scientific publications.

Key Words: Publishing; reference standards; scientific misconduct

doi: 10.5336/medsci.2012-30089

Copyright © 2013 by Türkiye Klinikleri

Turkiye Klinikleri J Med Sci 2013;33(2):448-54

Doğru düşünme ve sistematik olarak bilgi edinme süreci olan bilimin amacı, araştırma yoluyla elde edilen bilgiyi insanı ve insanlık yararını gözeterek değerlendirmektir. Bu değerlendirmenin sonucu olarak elde edilen bilimsel bilginin yayımlanması ise bilimsel çalışmanın nihai hedefini oluşturur. Bilimin ilerlemesinin ön koşulu olan bilginin paylaşımında en geçerli ve en kalıcı yollardan birisi olarak kabul edilen yayın, bilim insanının bilime yaklaşımındaki açıklığının ve dürüstlüğünün bir kanıtıdır.[1]

On yedinci yüzyılın ortasında tarih sahnesinde yerini alan ilk bilimsel dergiden günümüze süreli yayınlar bilimsel bilginin aktarılmasında etkin bir rol almıştır.[2] İkinci dünya savaşının ardından bilimsel yayınların sayısında görülen hızlı artış yayınların zamanında yayınlanması, denetimi ve erişiminde sorunların yaşanmasına neden olmuş, 1980'li yıllarda ise basılı yayınların maliyet ve fiyatlarındaki artış yeni arayışları gündeme getirmiştir.[3] Aynı yıllarda gelişen teknolojinin de katkısı ile süreli yayınların ilk kez basılı ortam dışında kaset, video, CD-ROM üzerinden okuyucuya ulaştırıldığı görülmektedir. Bilgisayar ağı kullanımı ise ilk olarak 1960'lı yıllarda A.B.D. Savunma Bakanlığı içerisinde sınırlı sayıda bilim adamının iletişimini sağlamak amacıyla başlamıştır. İlerleyen yıllarda bilgisayar ağının paylaşımının akademik çevrelerin kullanımına açılması ile bilimsel yayınlara internet ortamında ulaşılması mümkün olmuş ve ilk kez 1992 yılında internet terimi tıbbi literatürde yer almıştır.[3-5] İnternet üzerinde yer alan bir kaynağı ifade eden karakter dizisinin 1994 yılında oluşturulması ile elektronik ortamda bilgiye ulaşmada yeni bir format (URL) geliştirilmiştir.[4]

İnternet kullanımındaki gelişimin ardından basılı yayınlara erişime kıyasla elektronik ortamda bilgiye erişimin daha hızlı ve kolay olması elektronik kaynak (e-kaynak) kullanımının hızla akademik çevrelerde benimsenmesini sağlamış, birçok bilimsel disiplinde başlıca bilgi yayınlama aracı haline gelmesine neden olmuş ve araştırmacıların bilimsel bilgi edinme ve kaynak kullanımı tercihlerini etkilemiştir.[6] Ancak elektronik ortamda yer alan yayınların bilimsel olarak kabul edilmesi için bilimsel kurallar çerçevesinde ve etik ilkeler doğrultusunda gerçekleştirilmesi gerekir.[7] Yayının hakem değerlendirmesinden geçmiş olması, ulaşılır olması ve kalıcılığı temel yayın kriterleri arasında yer almaktadır.[8]

Araştırma ve yayımlamada bilimsel nitelik ve bilim etiği kurallarının sağlanmasında önemli koşullardan birisi de kaynak gösterimi ve kullanımıdır.[9] Mevcut bilgi birikimi üzerine yapılandırılan bilimsel çalışmalarda bilgi birikiminin elde edildiği kaynaklar bilimsel araştırmanın planlanması ve araştırma sonuçlarının yayın haline getirilmesi aşamalarında yararlanılan belgelerdir. Bilimsel çalışma disiplini içerisinde yer alan kaynak kullanımı, öncelikle araştırma konusunun tanımlanmasını ve sınırlandırılmasını, uygun yöntemin seçilmesinde dayanak oluşturmayı, araştırma sonucunda elde edilen bilgilerin önceki bilgilerle ilişkilendirilmesini, okuyucuya konu ile ilgili ek bilgi edinmesinin sağlanmasını ve araştırmada ileri sürülen görüşlerin desteklendiği ya da desteklenmediği yönlerinin gösterilmesini amaçlar.[8] Uluslararası (International Committee of Medical Journal Editors, Committee on Publication Ethics gibi) ve ulusal (National Institute of Health, TÜBA, TÜBİTAK gibi) kurum ya da kuruluşlarca ve bilimsel dergilerin yazarlara bilgi bölümü içerisinde tanımlanan bilimsel makale yazım kuralları içerisinde kaynak kullanımı ve gösterimi önemli bir yer oluşturmaktadır. Bununla birlikte yazarlarca en fazla göz ardı edilen ve bilimsel çalışmalarda en çok hata yapılan başlığın kaynaklar olduğu ifade edilmektedir.[8]

Biyomedikal dergilerde yayınlanan makalelerin kaynaklar bölümünde yapılan hataların tespiti, oranı ve ne tür hatalar olduğu yönünde yayınlanmış çalışmalar bulunmaktadır.[9-13] Bu çalışmalarda tanımlanan hatalar kaynakların yanlış ya da eksik yazılmasının neden olduğu kaynaklara ulaşılamama ve kaynakların doğrulanamaması ile ilgili sorunlardır. Ayrıca URL (erişim adresi) üzerinden kaynak kullanım sıklığı ve bu kaynaklara ulaşılabilirlik ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçlarına göre e-kaynakların kullanım sıklığının arttığı ancak internetin doğasının değişkenliği gereği süreç içerisinde kaynaklara ulaşılabilirlik ve içeriğin kalıcılığı ile ilgili sorunların yaşandığı görülmektedir.[14-16]

E-kaynak kullanımı, bilimsel bilginin paylaşımında atılım sağlamakla birlikte beraberinde çözümlenmesi gereken etik sorunlar ortaya çıkarmıştır. Bilimsel makale yazım kurallarının elektronik yayıncılığa uyarlanması yapılmıştır.[17] Ancak internet kullanımında ortaya çıkan teknik sorunlar zaman zaman e-kaynakların ulaşılır olmasını ve kalıcılığını engellemektedir. Bu durum, bilim etiğinin temel değerleri arasında yer alan dürüstlüğün, tarafsızlığın, doğrulanabilirliğin ve erişilebilirliğin sağlanmasında engel oluşturmakta ve yayının etik açıdan sorgulanmasına neden olmaktadır.

Bu çalışmada, bilimsel makalelerde e-kaynak kullanımı ve bu kaynaklara ulaşılma durumu değerlendirilmekte ve elde edilen sonucun yayın etiği açısından tartışılması amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Sağlık alanındaki bilimsel makalelerde elektronik kaynak (e-kaynak) kullanım sıklığı ve bu kaynaklara ulaşılabilirliği saptamak amacıyla veritabanı olarak PubMed veritabanı kullanılmıştır. PubMed, internet üzerinden ulaşılan biyomedikal veritabanları içerisinde geniş kapsamlı olan ve sıklıkla kullanılan bir veritabanı olması nedeniyle seçilmiştir.

PubMed veritabanında yer alan 2000-2010 yılları arasında yayınlanmış makalelerden her bir yıl için 108 makale rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Toplam 1188 makale e-kaynak kullanımı açısından taranmıştır. Eksik ve hatalı yazılmış e-kaynaklar değerlendirme dışı bırakılmıştır. Tam ve hatasız yazılan e-kaynakların bildirilen URL adresleri kullanılarak ulaşılabilirlikleri kontrol edilmiştir. Ulaşılamayan e-kaynakların alındığı web sayfaları ve ulaşılamama nedenleri saptanmıştır.

E-kaynak kullanılan makaleler yıllara, yayınlandığı derginin indeks türüne ve bu makalelerde kullanılan e-kaynakların ulaşılabilirliğine göre Pearson Ki-kare testi veya Ki-kare Trend analizi kullanılarak istatistiksel açıdan incelenmiştir.

BULGULAR

Çalışmamızda yer alan 1188 bilimsel makaleden sadece 123'ünün (%10,4) kaynaklar bölümünde e-kaynak bulunmaktadır. E-kaynak kullanmış olan 123 yayının yıllara göre dağılımı incelendiğinde; 2000 yılı referans alındığında 2010 yılına doğru, e-kaynak kullanma eğiliminde istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmektedir (Tablo 1).

İncelenen 1188 makalenin %91,8'i (n=1091) SCI/SCI-EXP kapsamındaki dergilerde yayınlanmış olup e-kaynak kullanım oranı %10'dur (n=109). Diğer indekslerde yer alan makalelerde ise bu oranlar sırasıyla %8,2 (n=97) ve %14,4 (n=14) olarak bulunmuştur. Yayınların e-kaynak kullanım durumları incelendiğinde makalelerin yer aldığı dergilerin indeks türüne göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (p=0,169).

Kaynaklar bölümünde e-kaynak bulunan 123 makaledeki atıfta bulunulan e-kaynakların URL adresleri kullanılarak ulaşılabilirlik durumları değerlendirildiğinde, 55 makalede (%44,7) ulaşılamayan e-kaynak bulunduğu ve bu makalelerde yararlanılan toplam 161 e-kaynaktan 68'ine ulaşılamadığı saptanmıştır (%42,2). Bununla birlikte yıllara göre makalelerde kullanılan e-kaynaklara ulaşılabilirlik durumu incelendiğinde ve 2000 yılı referans alındığında 2010 yılına doğru, e-kaynaklara ulaşılamama durumunda istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu görülmektedir (Tablo 2). Bu makaleler yayınlandıkları derginin indeks türüne göre incelendiğinde, SCI/SCI-EXP kapsamın-

TABLO 1: Yıllara göre makalelerde e-kaynak kullanım dağılımı.

Verilen yayın yılı	E-kaynak kullanım dağılımı % (n)	Odds oranı (Odds ratio)
2000	1,9 (2)	1,00
2001	4,6(5)	2,57
2002	6,5 (7)	3,67
2003	8,3 (9)	4,82
2004	10,2 (11)	6,01
2005	10,2 (11)	6,01
2006	13 (14)	7,89
2007	16,7 (18)	10,60
2008	14,8 (16)	9,22
2009	14,8 (16)	9,22
2010	13 (14)	7,89
Toplam	10,4 (123)	p<0,001

daki dergilerde yayınlanan makalelerde atıfta bulunulan e-kaynakların %41,3'üne (n=45) ulaşılamaz iken, bu oran diğer indekslerdeki dergilerde %71,4'tür (n=10) (p=0,033).

Verilen URL adreslerinden ulaşılamayan toplam 68 e-kaynağın yer aldığı web sitelerinin 1/3'lük kısmının (n=23, %33,8) dernek, sosyal kurum ve kuruluşlara ait olduğu, bunu devlete bağlı web sitelerinin izlediği (n=18, %26,5) ve üçüncü sırada eğitim kurumlarının (n=12, %17,6) yer aldığı görülmektedir (Tablo 3).

E-kaynaklara ulaşılamama nedenleri incelendiğinde ilk iki sırada %45,6 oranında (n=31) sayfanın bulunamaması, %35,3 oranında (n=24) ise isteğin desteklenmemesi olduğu saptanmıştır (Tablo 4).

TARTIŞMA

Gelişen teknoloji ve iletişim araçlarının kullanımı ile günümüzde bilimsel yayınlara ulaşım sadece basılı olanlarla sınırlı değildir. Elektronik ortamda daha fazla bilgiye kısa sürede ve kolayca erişim, bilgiye ulaşıma, bilginin üretilmesine ve ulaştırılmasına büyük katkı sağlamaktadır. Bu gelişim, bilimsel makalelerde e-kaynakların kullanımını da artırmaktadır.[6] Büyük bir iletişim sistemi olarak bilgi paylaşımında global bir yapı sağlayan internet, bilimsel çalışmalarda kaynak olarak web üzerinde yer alan bilgilerin kullanımına olanak sağlamaktadır. Bu kaynaklar elektronik dergiler, kütüphane koleksiyonunda yer alan CD-ROM'lar, ağ üzerindeki veri tabanları olabildiği gibi, internet ortamında yer alan her türlü bilgi kaynakları da olabilmektedir.[18] Çalışmamızda her 10 bilimsel makaleden birinde e-kaynaklara atıf yapıldığı, yıllara göre değerlendirildiğinde bilimsel makalelerde e-kaynak kullanma eğiliminde anlamlı bir artış olduğu ve e-kaynak kullanımının yayınların yer aldığı dergilerin indeks durumu ile ilgili olmadığı görülmektedir.

TABLO 2: Ulaşılamayan e-kaynak kullanan makalelerin yıllara göre dağılımı

Verilen yayın yılı	Ulaşılamayan e-kaynak bulunan yayınların dağılımı % (n)	Odds oranı (Odds ratio)
2000	50 (1)	1,00
2001	60 (3)	1,50
2002	28,6 (2)	0,40
2003	100 (9)	-
2004	45,5 (5)	0,83
2005	54,5 (6)	1,20
2006	42,9 (6)	0,75
2007	44,4 (8)	0,80
2008	50 (8)	1,00
2009	35,7 (6)	0,60
2010	7,1 (1)	0,08
Toplam	44,7 (55)	p=0,00882*

* p<0,05.

TABLO 3: Ulaşılamayan her bir e-kaynağın yer aldığı web sitelerine göre dağılımı.

	Ulaşılamayan e-kaynak % (n)	Ulaşılan e-kaynak % (n)	Toplam % (n)
1. Dernek, topluluk, sosyal kuruluş, organizasyon, kurul, konsey, kurum vs.	33,8 (23)	34,4 (32)	34,2 (55)
2. Ağ, veritabanı	4,4 (3)	4,30 (4)	4,4 (7)
3. Devlete bağlı siteler	26,5 (18)	32,3 (30)	29,8 (48)
4. Eğitim kurumları	17,6 (12)	7,5 (7)	11,8 (19)
5. Enstitü, araştırma merkezi	4,4 (3)	6,5 (6)	5,6 (9)
6. Medikal ürün veya yazılım şirketi	10,3 (7)	4,3 (4)	6,8 (11)
7. Online kişisel klasör	1,5 (1)	-	0,6 (1)
8. Dergi	-	5,4 (5)	3,1 (5)
9. Haber kanalı, gazete	1,5 (1)	4,3 (4)	3,1 (5)
10. Üniversiteye bağlı basımevi	-	1,1 (1)	0,6 (1)
Toplam	100 (68)	100 (93)	100 (161)

TABLO 4: E-kaynaklara ulaşılamama nedenleri.

E-kaynaklara ulaşılamama nedenleri	% (n)
1. Servis dışı (Service unavailable)	2,9 (2)
2. Sunucu bulunamadı (Server not found)	13,2 (9)
3. Geçersiz istek hatası (Bad request error)	1,5 (1)
4. Sayfa bulunamadı (The page cannot be found)	45,6 (31)
5. İstek desteklenmiyor (The request is not supported)	35,3 (24)
6. Veritabanına girişte şifre istiyor	1,5 (1)
Toplam	100 (68)

Bilimsel sürecin nihai hedefi olan yayın, bilginin nesnelliğini, açıklığını, tarafsızlığını, tekrarlanabilirliğini yansıtmalıdır. Bu özellikleri taşıyan bir yayın güvenirlik özelliğine sahip olur. Bilimsel kurallara ve etik ilkelere uygun hazırlanan bir yayın, bilim dünyasında ve toplum önünde dürüstlüğünü de kanıtlamış olur. Yayında verilen bilginin doğruluğunu ispatlama, yararlanılan kaynakların eksiksiz ve hatasız bildirimi araştırmacının sorumluluğudur. Aksi halde yapılan hatanın içeriğine, kasıt ya da ihmal olmasına göre etiğe aykırı davranıştan disiplinsiz çalışmaya kadar uzanan bir yelpazede değerlendirme yapılır. E-kaynak kullanılan durumlarda, kaynak yazım kurallarına uyulmuş olunsa bile, verilen kaynaklara ulaşılamayabilir. Hatasız ve eksiksiz olarak erişim adresleri verilen e-kaynaklara ulaşılabilirliği araştırdığımızda, e-kaynaklara atıfta bulunan makalelerden yaklaşık yarısında (%44,7) e-kaynaklara erişimin olmadığı saptanmıştır. Bilimsel çalışma disiplini içerisinde yer alan kaynak kullanımı ile ilgili kurallar; önceden yayınlanmış bir yayının tümünün ya da bir bölümünün kendi çalışması ya da kendi görüşü gibi kullanılarak yayınlanmaması, kaynak olarak gösterilen yayınlara yazarın ulaşmış olması, kaynakların taraflı seçilmemesi ve kaynak gösterim kurallarına uyulması olarak sıralanmaktadır.[8] Bu kurallar, bilimin öncelikli temel değeri olan dürüstlük kavramı üzerinde şekillenir. Editör ve yayın kurulunun denetiminden geçerek internet üzerinde yer alan elektronik yayınların ulaşılır olması ve kalıcılığı temel yayın kriterleri arasındadır ve bu kriterlerin sağlanması yayınların bilimsel olarak kabul edilmeleri için gereklidir.[7,8] Bu grupta yer alan e-kaynakların dışında kalan, web üzerinde yer alan bilgilerin ise yayınlanmadan önce içeriğinin onaylanması ve bir süzgeçten geçirilmesi zorunluluğu bulunmamaktadır. Bu bilgilerin bilimsel makalelerde kaynak olarak kullanımı ancak bu bilgilerin değerliliği ve güvenirliği oranında kabul edilmektedir.[17] Burada tanımlanan ölçüt ise kaynakta verilen bilgilerin ulaşılabilir ve doğrulanabilir olmasıdır.[19] Makalede bilginin nereden alındığının belirtilmesi ve kaynağa atıfta bulunulması, kullanılan bilginin güvenirliğini artırmaktadır. Böylece yazara güven ile birlikte okuyucunun gereksinim duyduğunda kaynağa başvurmasının koşulları yerine getirilmektedir.[17] Kullanılan kaynağın internet ortamından alınması halinde yazım kurallarına uygun olarak istenilen bilgiler verildikten sonra kaynağa erişim adresi (URL) ve erişim tarihinin de verilmesi istenilen kaynak yazım kuralları arasındadır. Ancak kullanılan kaynağın erişim adresi hatasız ve eksiksiz olarak verilse bile internet kullanımında ortaya çıkan teknik sorunlar, sayfanın değişmesi ya da sayfaya ulaşımda şifre istenmesi, kullanılan e-kaynağın doğrulanabilirliğini ve temel yayın kriterlerinin sağlanmasını etkilemektedir.

Çalışmamızda SCI/SCI-EXP kapsamı dışında kalan dergilerde atıfta bulunulan e-kaynaklara ulaşılamama oranının (%71,4) yüksek oluşu anlamlı bulunmuştur. Ancak SCI/SCI-EXP kapsamındaki dergilerde de dikkate değer bir ulaşılamama oranının (%41) olduğu görülmektedir. Yapılan atıf, makalenin ne kadar değerli bilgi içerdiğinin önemli bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve yayın kalitesinin değerlendirilmesinde yapılan atıf oranları bir ölçüt oluşturmaktadır. Atıfları değerlendirmeyi ölçüt alarak dergileri sınıflandıran ve içeriğini okuyuculara duyuran Bilişim Bilimleri Enstitüsü'nün (ISI - Information Sciences Institute) kurduğu bu sistem, internet kullanımı ile birlikte yaygınlaşmıştır. SCI tamamen atıfların değerlendirilmesine göre etki faktörü tabanlı tarama yaptığından verileri anlamlı kabul edilmekte ve ülkemizde SCI/SCI-EXP kapsamındaki dergilerde yayın yapma akademik yükseltmelerde ve atamalarda ana kriteri oluşturmaktadır. Kriter kabul edilen indekslere ait yayınlarda atıfta bulunulan e-kaynaklara ulaşılabilirliğin ve kalıcılığın olmamasının sorumluluğu, kaynak gösteriminde öncelikli sorumluluğu

olan akademisyenlere yüklenebilir mi? Yazarların yayınları, bilimsel açıdan olduğu kadar yayın etiği açısından da değerlendirilmektedir. Kaynak yazım kurallarına uygun olarak kullanılan kaynakların hatasız ve eksiksiz belirtilmesi öncelikle yazarın sorumluğunda olup, denetimi dergi editörü ve danışmanlarının sorumlulukları arasındadır. Yazım ve denetim aşamalarında e-kaynaklara ulaşımın olması ancak daha sonra çalışmamızda saptandığı gibi ulaşılabilirliğin çeşitli nedenlerle olanaklı olmadığı durumlarda ise bilimsel ve etik sorumluluğun kime ait olduğu ve çözümün nerede olduğu soruları ortaya çıkmaktadır.

Çalışmamızda, atıfta bulunulan e-dergilerde yayınlanmış makalelere erişim adreslerinden ulaşıldığı saptanmıştır. Bunun nedeni e-dergilerde yayınlanan makalelerde kolay erişimi sağlayan bir numaralandırma ve erişim sistemi olan Dijital Nesne Tanımlayıcının (DOI - Digital Object Identifier) bulunmasıdır. Her bir makaleye verilen DOI numarası benzersiz ve tekil bir numara olup başka bir kaynağa aynı numaranın verilmesi imkânsızdır. Bu nedenle DOI numarasına sahip bir e-kaynak sistemdeki değişiklikten etkilenmez. Çalışmamızda, eksiksiz ve hatasız olarak verilen e-kaynağa ait erişim adreslerinden sıklıkla ulaşılamayan e-kaynakların dernek, sosyal kurum ve kuruluşlara, devlet kurumlarına ve eğitim kurumlarına ait web siteleri olduğu, bunların yanı sıra enstitü ve araştırma merkezleri gibi bilimsel kurumların web siteleri olduğu saptanmıştır. Bu kaynaklardan alınan bilgiler ise kuruma ait istatistikî veriler ya da araştırma sonuçlarıdır ve farklı kaynaklardan doğrulanabilirlilikleri bulunmamaktadır. Doğruluk ve doğrulanabilirlik, her tür kaynak kullanımı için geçerli olan temel değerlendirme ölçütlerinden biridir. Araştırma ve yayın etiği açısından bakıldığında bu ölçüt, temel ilke olan dürüstlüğün sağlanması ve denetiminde gerekli görülmekte ve bilimsel bilginin güvenirliğini etkilemektedir. Atıfta bulunulan kaynaktan kullanılan bilgilerin doğruluğunun ölçümü ise başka kaynaklardan karşılaştırma yapılması ile sağlanmaktadır.[17] Eğer kullanılan bilgi, çalışmamızda incelenen makalelerde olduğu gibi internet üzerinden elde edildi ise kullanılan kaynağın diğer bilimsel kaynak kullanımlarında olduğu gibi bir kaynak listesinin olması da istenir. Bununla birlikte resmi kurumlara ait verilerin kullanımında web sayfasının kimliğinin belirtilmiş olması kaynağın güvenirliğine bir kanıt oluşturabileceği kabul edilmektedir.[20] Ancak çalışmamızda saptandığı gibi resmi kurum ve bilimsel kurumlardan alınan verilere ulaşımda, teknik sorunlar ya da verilerin sayfadan kaldırılması gibi nedenlerle engel varsa kaynak kullanım amaçları arasında yer alan okuyucunun kullanılan bilgiye ulaşabilmesi ve ek bilgi sağlaması da olanaklı olmamaktadır. Bununla birlikte ulaşılamama durumu kaynağın doğrulanabilmesini ve beraberinde bilimsel bilginin güvenirliğinin değerlendirilmesini de engellemektedir.

Çalışmamızda saptadığımız ulaşılamayan e-kaynaklar arasında, resmi ve bilimsel kurumlara kıyasla daha düşük bir ulaşılamama oranına sahip olan medikal ürün ya da yazılım şirketlerine, çevrimiçi kişisel klasörlere ve haber kanallarına ya da gazetelere ait web siteleri bulunmaktadır. Başka kaynaklardan karşılaştırma yapılamayan ya da bilimsel yayın kurallarına göre yazılmamış, kaynak listesi içermeyen bir kaynağın resmi kurumlara ait olması, bir güvenirlik unsuru olarak görülmekle birlikte bunların dışında kalan e-kaynaklarda yer alan bilgilerin bilimselliğinin, tarafsızlığının ve güvenirliğinin tespiti olanaklı değildir.

SONUÇ

Web sitelerinin kaynak olarak kullanımında kaynak yazım kurallarına uyulması etik açıdan yeterli görülmemelidir. Web üzerinde yer alan bilgilerin yayınlanmadan önce içeriğinin onaylanması ve bir süzgeçten geçirilmesi zorunluluğunun bulunmaması, bu kaynakların kullanımının sorgulanmasının bir nedenidir. İnternet kullanımında ortaya çıkan teknik sorunlar ve web sitesinden kaynaklanabilecek sorunlar nedeniyle bilimsel değerlendirme ölçütleri içerisinde yer alan ulaşılabilirliğin, doğrulanabilirliğin ve güvenirliğin sağlanması da olanaklı değildir. Bu nedenle web sitesinden alınan verilerin zorunlu olmadıkça kullanılmaması ve zorunluluk halinde gerekçesi açıklanarak kullanımına izin verilmesi düşünülebilir. Ayrıca kullanılan kaynağın basılı ya da CD-ROM sürümünün bulun-

ması sorunun çözümüne katkı sağlayabilir. Bununla birlikte resmi ve bilimsel kurumlara ait web sitelerinde yer alan bilgilerin kaybolmaması ve güncelleme durumunda eski verilerin korunmasının sağlanması bir zorunluluk olarak getirilebilir ya da resmi veri ve araştırma sonuçlarının belli bir merkeze aktarılarak korunması sağlanabilir. DOI numara sisteminin e-dergilerde olduğu gibi resmi ve bilimsel kurumlara ait veri ve araştırma sonuçları için de kullanılması erişim sorunlarının kaldırılmasında bir çözüm olabilir. Bunların dışında bilimsel yayın kurallarına uygun olmayan kaynaklara atıfta bulunulmamasının dergi yayın kurullarınca bir kural olarak getirilmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Jinha AE. Article 50 million: an estimate of the number of scholarly articles in existence Learn Publ 2010;23(3):258-63.
2. Brown H. History and the learned journal. Journal of the History of Ideas 1972;33(3):365-78.
3. Schauder D. Electronic publishing of professional articles: attitudes of academics and ımplications for the scholarly communication ındustry. J Am Soc Inf Sci Technol 1994; 45(2):73-100.
4. Paul J, Seib R, Prescott T. The internet and clinical trials: background, online resources, examples and issues. J Med Int Res 2005; 7(1):e5.
5. Cimino JJ. Beyond the superhighway: exploiting the interner with medical informatic. J Am Med Inform Assoc 1997;4(4):279-84.
6. Olle C, Borrego A. A qualitative study of the impact of electronic journals on scholarly information behavior. Libr Inform Sci Res 2010; 32(3):221-8.
7. Türkiye Bilimler Akademisi Bilim Etiği Komitesi. [Definition and causes of misconduct in scientific researches]. Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları. Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları No:1. Ankara: TÜBİTAK Matbaası; 2002. p.35-41.
8. Day RA. [How to refer to references]. Bilimsel Makale Nasıl Yazılır Nasıl Yayımlanır? Çeviri: Altay GA. 4. Baskı. Ankara: TÜBİTAK Yayınları; 2000. p.41-6.
9. Lukic I, Lukic A, Glunc V, Katavic V, Vuc EV, Marus A. Citation and quotation accuracy in three anatomy journals. Clinical Anatomy 2004;17(7):534-9.
10. Aronsky D, Ransom J, Robinson K. Accuracy of references in five biomedical informatics journals. J Am Med Inform Assoc 2005; 12(2):225-8.
11. Raja UY, Cooper JG. How accurate are the references in emergency medical journal? Emerg Med J 2006;23(8):625-6.
12. Hansen ME, Mc Intire DD. Reference citations in radiology: accuracy and appropriateness of use in two major journals. Am J Roentgenol 1994;163(3):719-23.
13. Sutherland AG, Craig N, Maffulli N, Brooksbanjk A, Moir JS. Accuracy of references in the orthopaedic literature. J Bone Joint Surg Br 2000;82-B(1):9-10.
14. Wren JD. 404 not found: the stability and persistence of URLs published in Medline. Bioinformatics 2004;20(5):668-72.
15. Carnevale RJ, Aronsky D. The life and death of URLs in five biomedical informatics journals. AMIA Annu Symp Proc 2005;912.
16. Aronsky D, Madani S, Carnevale RJ, Duda S, Feyder M. The prevalence and inaccessibility of internet resources in the Biomedical Literature at the time of publication. J Am Med Inform Assoc 2007;14(2):232-4.
17. Kurbanoğlu S. [Evaluation of www information sources]. Hacettepe Üniv Edebiyat Fak Derg 2002;19(1):11-25.
18. Davis TL. The evaluation of selection activities for electronic resources. Library Trends 1997;45(3):391-403.
19. Mason R. Four ethical issues of the information age. MIS Quarterly 1986;10(1):5-12.
20. Hastings SK. Selection and evaluation of networked information resources. Acquisit Libr 1998;10(20):109-22.