



# Kesit Akademi Dergisi

The Journal of Kesit Academy

ISSN: 2149 - 9225

Yıl: 4, Sayı:17, Aralık 2018, s. 354-373

**Okan KOÇ**

Balıkesir Üniversitesi, Öğretim Görevlisi, okankocby@gmail.com

## **BİLİMSEL BİLGİNİN YENİDEN ÜRETİM SERÜVENİNDE, BİLGİ ERİŞİM SİSTEMLERİNİN ROLÜ**

### **Özet**

Bilgi erişim sistemleri dijital kültürün hayatın her alanında etkisini artırmasına paralel olarak ortaya çıkmıştır. Geleneksel kütüphanecilik hizmetleri ve bilgi arama davranışları üzerinde derin izler bırakmaktadır. Bilgi erişim sistemleri aynı zamanda, bilginin yeniden üretim aşamasında araştırmacıların rehberlik/ danışmanlık rolünü üstlenen yapılardır. Hız, fiyat ve kullanım kolaylığı gibi avantajları ile günümüz kütüphanelerinin ve araştırmacılarının vazgeçilmez bir parçasıdır. Tarihin her döneminde yeniden üretim macera bilgisinde hayati bir öneme sahip olan kütüphaneler, günümüzde bilgi erişim sistemleri ile aynı öneme sahip olup, araştırmaların destek sütununu oluşturmaktadır. Araştırmada bilimsel bilginin yeniden üretim sürecinde bilgi erişim sistemlerinin önemine değinilmiştir. Ayrıca, Bilgi erişim sistemlerinin ve teknolojilerinin akademik çalışmalarda kullanımının etkisi üzerine yönelik bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi erişim sistemleri, Bilimsel bilgi, Bilgi üretimi

## **THE ROLE OF INFORMATION ACCESS SYSTEMS IN THE REPRODUCTION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE**

### **Abstract**

Information access systems have emerged in parallel with the digital culture increasing its influence in all areas of life. It leaves a deep impression on traditional librarianship services and information search behavior. Information access systems are also those that undertake the researchers guidance / consulting role in the reproduction phase of information. It is an indispensable part of today's libraries and researchers due to its advantages such as speed, price and ease of use. Libraries,

which have a vital prescription in the re-production adventure of knowledge in every period of history, maintain today the same importance as the information access systems in its own right, and constitute the support column of the researches. In the research, the importance of information access systems in the reproduction process of scientific information is mentioned. In addition, an evaluation has been carried out on the effect of use of information access systems and technologies in academic work.

**Keywords:** Information access systems, scientific knowledge, information production

### **Giriş**

Biyolog Julian Huxley, “İnsanın, bilinen yazılı tarih süresi içinde geçirdiği evrim, insan öncesi evrimden yüz bin kere hızlıdır,” demektedir. Huxley’in dediğine göre, Taş Devri’nde elli bin yıl alan ve çağı simgeleyen gelişmeler, zamanımızda, uygarlıkların yerleşmesiyle yüz yıllık süreler içinde oluşmaya başlamıştır. Değişimin hızı son beş bin yıl içinde artmıştır. Biyoloğun sözleriyle bu artış, “özellikle son üç yüz yıl içinde belirgindir.” (Toffler,2006:38).

İnsanlık tarihinin son elli bin yılı yaklaşık altmış iki yıllık yaşam sürelerine bölünse sekiz yüz yaşam süresi geçirildiği ortaya çıkar. Sekiz yüz yaşam süresinin altı yüz ellisi mağaralarda geçmiştir (Toffler, 2011,s.28). Ancak son yetmiş yaşam süresi boyunca insanoğlu deneyimlerini gelecek kuşaklara iletme olanağı bulmuştur. Büyük insan kitlelerinin basılı sözcükleri görebilmeleri ancak son altı yaşam süresi içinde gerçekleşmiştir. Zamanı kesinlikle ölçmek olanağı son dört yaşam süresinde sağlanmıştır. Elektrik motorunun her yerde kullanılabilmesi son iki yaşam süresinde söz konusu olmuştur (Toffler, 2006: 28). Son bir yaşam süresi ise teknolojinin hayatımızı devr aldığı yıllardır. Bu yıllarda ortaya çıkan, dijital kültür adı verilen dönem bireyin yaşamına insanlık tarihinin hiç bir döneminde olmadığı kadar sirayet etmektedir.

Antikçağlardan günümüze değin katlanarak artan ve içinde bulunduğumuz yüzyılda insanlığın savaşlar, devrimler ve toplumsal dönüşümler gibi birçok alanda geleceğini belirleyen bilim ve teknoloji giderek etkisini artırmaktadır. Bilim ve teknoloji ile birlikte iletişim, haberleşme ve hayatı kolaylaştırması düşünülen sistemlerin gelişmesi bilgiyi artırmış ve çeşitlendirmiştir. Bu denli hızlı artan ve kontrolü zorlaşan bilginin belirli bir amaç doğrultusunda elde edilmesi ve yararlanılabilecek hale getirilmesi oldukça önemlidir. Bu noktada kütüphanelerin, bilgi merkezlerinin, bilgi sistemlerinin ve veritabanlarının önemli bir rolü vardır. Dijital/sanal kültürün hayatımızı devr aldığı böylesi bir dönemde bilimsel bilginin yeniden üretim serüveninde eskiye nazaran kullanılan yöntemler, araştırma teknikleri, bilgi erişim sistemleri değişmekte ve araştırmacısını da beraberinde değiştirmektedir. Günümüzde bilimsel bilginin üretimi, bilgi teknolojilerindeki gelişime paralel olarak ortaya çıkan bilgi erişim sistemlerinin, veritabanlarının, çevrimiçi katalogların ve elektronik dergilerin yaşamsal desteğiyle doğru orantılı bir seyir göstermektedir.

## **Bilimsel Bilgi Üretimi**

Günümüzde düşünceyle uygulama arasındaki gecikme hemen hemen düşünülemez. Bunun nedeni çok istekli ya da atalarımızdan daha çalışkan olmamız değildir. Süreci hızlandıracak tüm sosyal gereçleri bulmuş, sağlamış olmamızdır. Frank Lyun, yüzyılın başından bu yana önemli bir bilimsel buluşun, yararlı teknolojik bir biçime dönüştürülmesi için gerekli sürenin yüzde altmış azaldığını saptamıştır (Toffler,2006:44).

Dijital kültürün hayatımızda yer almaya başladığı evrelerin temelleri Dünya savaşları öncesinde ve esnasında atılmıştır. Özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrası dönem iki kutuplu yapının ortaya çıkması dijital ve elektronik yapının rekabet formunda giderek gelişmesine paralellik göstermektedir.

Sanayi devriminin yerini alan bilgi ve iletişim teknolojilerinin geliştiği yeni dönem 1970’li yıllardan itibaren araştırmacıların dikkatini çekmiştir. Birçok ülkede sanayi toplumun egemenliği ve yaygınlaşma trendinin bu döneme kadar devam ettiği görülmektedir. Dünyanın her yerindeki ülkeler sanayi çağını daha kucaklayamamışken, ileri seviyedeki bilgi ve iletişim teknolojilerine sahip olan ülkelerde yeni süreçlerin başladığı görülmektedir. Bir yanda Sovyetler, diğer tarafta ABD silahlanma ve ekonomi yarışını tetiklerken, ekonomik anlamdaki büyüme ve rekabet yeni bir dönemin kapılarını aralamıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler bu yeni dönemin en büyük özelliğini oluşturmuştur. Bir yandan bu yeni çağın uzay çağı olacağı düşünülürken, diğer taraftan yaşanan birçok gelişme toplumsal anlamda büyük değişiklikleri doğurmuştur. İçinde yaşadığımız toplumun adına her ne denilirse denilsin, nasıl tanımlanırsa tanımlansın, bilgi en büyük güç olma konumunu güçlendirmektedir. Bu süreç göstermektedir ki dünya, tarım ve sanayi devrimi gibi insanlık tarihinde derin toplumsal dönüşümler yaratan bir sürecin daha içerisinde ilerlemektedir (Atasoy, 2007:164).

İçinde bulunduğumuz bu süreci, Fritz Machlup “Bilgi Ekonomisi”, Zbignev Brezenski “Teknotronik Çağ”, Alvin Toffler “Üçüncü Dalga”, Amitta Etzoni “Modernlik Sonrası Çağ”, Dahrendorf “Hizmet Sınıflı Toplum” olarak nitelendirmiştir. Günümüz toplumunu tanımlarken bilgi ve iletişim teknolojilerindeki en önemli aktörlerden olan Japon araştırmacı, Yoneji Masuda “Enformasyon Toplumu” adının kullanılması gerektiğini savunmaktadır. (Bozkurt 2000, 21; Çoban 1996:11).

Bugün bilimsel bilginin üretim serüveninin de gelinen nokta, yüzyıllardır geleneksel yöntemlerle üretilen kitap, dergi ve diğer çalışmaların artık basım ve yayım teknolojilerinin sağladığı kolaylıklarla kağıt üzerinden elektronik/ dijital ortamlara aktarımı yönünde seyir göstermektedir. Elektronik ortamda üretilen ve erişime sunulan dijital koleksiyonlar, e-kitap, e-dergi, e-makale, e-tez ve diğer şekillerde veri tabanları üzerinde yer almaktadır. Veri tabanı üzerinden bilimsel dokümanlara erişim olanağını kullanıcılarına sunan kütüphaneler önemli bir role sahiptir.

Bilimsel araştırmalar planlı bir çalışmanın sonucunda ortaya çıkan uzun bir sürecin bütünüdür. Birbiriyle bağlantılı gerçekleşen bu süreçler bilimsel araştırmaların temel özelliğini oluşturmaktadır. Belirli bir sorunun ele alınmasıyla başlayan bilimsel araştırma süreci, izlenecek yöntemin belirlenmesi, gereksinimlerin karşılanması, araştırma açısından hayati önemdeki bilgilerin top-

lanması, sorunu ortadan kaldıracak çözüm önerilerinin ortaya konulması ve adı geçen tüm adımların kayıt alınmasıyla sonlandırılır. Bu süreçlerin her aşamasında araştırmacının bilgi erişim sistemlerine ihtiyacı vardır.

Adı geçen süreçlerin her biri bilimsel araştırmalarla hedeflenen sonuçlara ulaşılması, geçerliliği ve güvenilirliği ispatlanmış bilginin ortaya çıkarılması, bilimin teori ile pratiği buluşturan yeri ne getirmesi açısından önemlidir. Bu nedenle araştırmacısıyla ihtiyaç duyduğu bilgiyi buluşturan bilgi merkezleri ve bilim yuvası üniversiteler önemli bir yer teşkil etmektedir.

Bilimsel bilgi üretiminin en yaygın biçimde gerçekleştiği yerler üniversitelerdir; üniversitelerin bilgi üretimi sürecinde esas aldığı ve temel dayanağı niteliğindeki bilgi erişim sistemleri de 'bilgi ve bilimin birikimli ilerlemesi' ilkesinin yaşatıldığı üniversite kütüphaneleridir (Tamdoğan, 2009: 257).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kütüphane hizmetlerinde yarattığı değişimler sayesinde öncelikle bilgi erişimde yardımcı olan ikincil kaynakların elektronik versiyonları hizmete sunulmuş, bunu diğer bilgi kaynakları izlemiştir. Bu teknolojilerin kullanılmaya başlanması tüm disiplinlerdeki kullanıcıların bilgi erişimde edindikleri alışkanlıkların değişimine neden olmuştur (Tanrıku,2006:3).

Bilimsel bilgi üretimini, bilim insanların herhangi bir konuda mevcut durumu ortaya koymak için cevabını aradıkları ilk soruyla başlatmak mümkündür. Akabinde gerçekleştirilen araştırmaya ait sonucu ve bulguların sözlü ya da yazılı olarak sunulması da bu sürecin içine dahil edilmektedir.

Bilginin üretim serüvenini enformasyon zinciri olarak adlandırılmak mümkündür. Tamdoğan, enformasyon zincirini, bilimsel iletişim için geleneksel bir model olarak kabul edildiğini dile getirirken, bu modeli, kayıtlı bilginin üreticiden kullanıcıya ulaşmasını sağlayan enformasyon aktarımı (information transfer) olarak tanımlamaktadır (2009,s.153).

Enformasyon zincirinde her halkayı oluşturan işlevler, işlevlerin etrafında yerine getirilen roller ve rollerin üstlenildiği aktörler yer almaktadır. Biraz daha açacak olursak, bilginin üretilmesi, yayınlanması, dağıtılması, depolanması, kullanımı süreçleri, zincirde rolleri tanımlamaktadır. Halkayı oluşturan aktörler: araştırmacıları, araştırma enstitülerini, yayınevlerini, dağıtıcı kuruluşları, kütüphaneleri, enformasyon merkezlerini, arşivleri ve bunun yanında bilgi merkezlerinde kullanılan bilgi erişim sistemlerinden veritabanlarını ile kullanıcıları belirtir. Halkayı oluşturan her aktör, üstlenmiş olduğunu rolüne uygun olarak işlevlerini yerine getirerek, zincirin diğer halkalarına aktarır (Van Halm, Owen, 1989; Tamdoğan, 2009).

Günümüzde artan teknolojik faaliyetlerin etkisiyle birlikte bilimsel bilgi üretimi de farklı bir mecraya doğru kaymaktadır. Yaratılan her bilgi bir öncekinin üzerinde yükselmekte, bir öncekinin yerini almakta veya bir öncekine alternatif üretmektedir. Bu üretim sürecinin başından sonuna en temel sütununu doğal olarak kütüphaneler ve onların sağladığı hizmetler teşkil etmektedir. Her akademik çalışmanın yararlandığı, mevcut durumu ortaya koyarken analizlerine

güvendiği bilgi kaynakları ilgili literatür içerisinde yer alırken, bu bilgi kaynaklarının türlerine göre çeşitliği içerisinde makalelerin önemli bir yeri vardır.

Bilimsel bilgi üretimi sürecinin önemli ürünleri sayılan makalelerin 'değer'e dönüştüğüne ilişkin temel göstergeler; öncelikle okunması ve yararlanılması, ardından bilginin birikimli ilerlemesi ilkesi ile mümkün olduğunca atıf almasıdır. Uluslararası düzeyde bilimsel bilgi üretiminin göstergelerini belirlemek, bir yazarın ve/veya çalışmanın ne kadar atıf aldığı verisini ölçmek için temel kaynak olarak, çoğunlukla, bugün yayıncısı ve/veya dağıtıcısı Thomson Reuters olan *SCI, SSCI, A&HCI* kullanılmaktadır (Tamdoğan, 2009: 257).

Bilimsel iletişim noktasında gerçekleşen değişimin pek çok faktörü söz konusudur. Bu belirleyici faktörlerin başında, elektronik bilgi ve iletişim teknolojilerinin bilimsel iletişime getirdiği yeni yaklaşımlar dikkat çekicidir. Bu nedenlerden ötürü son dönemde elektronik ortamdaki bilgi kaynaklarına yapılan atıflar çeşitli araştırmalara konu olmaktadır. Kushkowski bir araştırmada her yıl elektronik kaynaklara yapılan atıf sayısının arttığını belirtirken, basılı ve elektronik web kaynaklarına yapılan atıf oranlarını incelemiş, basılı tezlerdeki atıf oranını %2,2, elektronik tezlerdeki atıf oranını ise %5,4 olarak tespit etmiştir (2005).

Günümüzde bilimsel iletişim açısından webin etkisi her geçen artmaktadır. Davis ve Cohen'in gerçekleştirmiş olduğu çalışma 1996 yılındaki lisans düzeyindeki araştırma raporlarında %9 olarak tespit edilen web kaynaklarına atıf oranının, 1999'a gelindiğinde %21'e yükseldiği belirlenmiştir (2001,s.309). 2008 yılında yapılan bir diğer çalışma web kaynaklarının bilimsel iletişim açısından önemi vurgular niteliktedir. İlgili araştırma kütüphane ve bilgi bilimlerindeki dokuz derginin kaynakçalarını ele almıştır. Çalışmada 1277 makaleden 1035'inin kaynakçasında web kaynaklarına atıf yapıldığı, yapılan atıfların basılı yayınlara yapılan atıf sayısı ile paralellik gösterdiği tespit edilmiştir (Bhat ve Kumar).

Bununla birlikte, web ortamındaki kullanımı belirleyebilmek adına geliştirilen Counter Projesi kullanım ölçümünde standartlaşmayı sağlarken, araştırmacının herhangi bir konuda yapmış olduğu taramayı, görüntülemeyi ya da indirmeyi kayıt altına almaktadır. Bu durum, araştırmacıların hangi elektronik kaynakları ya da veritabanlarını tercih ettiğini, hangi formatta görüntüleme yaptığını, hangi sayfa türlerini daha kullanılabilir bulduğunu belirlemeye imkan sağlamaktadır. Unutulmaması gereken Counter Projesi kullanıcı ve kaynak bazlı istatistikleri bize sağlayabilirken, bu verileri kullanarak genelleme yapmanın, değişen kullanıcı eğilimlerini belirlemenin yeterli olmadığıdır. Buradan hareketle asıl önemli olan, kullanıcı araştırmaları yaparak, araştırmacıların, tutum, davranış ve tercihlerinin belirlenmesidir (Voorbij ve Ongering, 2006, s. 223).

### **Bilgi Teknolojisi**

Bilgi teknolojisi kavramı, verilerin kayıt edilmesi, saklanması, belirli bir işlem sürecinden geçirmek suretiyle bilgiler üretilmesi, üretilen bu bilgilere erişilmesi, saklanması ve nakledilmesi gibi işlemlerin etkili ve verimli yapılmasına olanak tanıyan teknolojileri tanımlamada kullanılan bir terimdir (Bensghir, 1996:39).

1990 yılların başından itibaren sanayi devrimi yerini birçok ülkede bilgi teknolojilerine bırakmaya başlamıştır. 21. yüzyılın rekabetçi ortamında güçlü olabilmek etkin bilgi teknolojileri sayesinde mümkün olabilmektedir. Günümüzde bilgi teknolojileri, iş süreçlerinin yeniden yapılandırılmasında ya da süreçlerin yeniden kurgulanmasında tercih edilir hale gelmiştir (Varian, Farrell, Shapiro, 2004s.1).

Bilimsel iletişim açısından bakıldığında ise, 1990'lı yıllar elektronik yayıncılık açısından önemli bir eşiği teşkil etmektedir. Basılı yayınların varlığının önemini üst düzeyde koruduğu bu yıllar elektronik yayıncılığın gelişmeye başladığı dönemleri oluşturmaktadır. Araştırmacılar bilimsel anlamda elektronik hakemli dergilerle tanışmaya başlamış, bilgi ihtiyacı duyulduğunda internet tabanlı bilgi kaynakları tercih edilir hale gelmiştir.

Çoğu yayıncı elektronik dergilerini internet aracılığıyla paylaşmaya başlamış, kullanım açısından kritik yoğunluk da yavaş yavaş oluşmaktadır. Günümüzde çoğu araştırmacı herhangi bir bilgiye gereksinim duyduğu zaman önce İnternet aracılığıyla erişilebilen bilgi kaynaklarını tercih etmektedir (Tonta,2002).

### **Bilgi Erişim Sistemleri**

Bilgi teknolojilerindeki gelişim kütüphane hizmetlerine dört aşamada yansımaktadır. Bu aşamalar sırasıyla kütüphane hizmetlerinde otomasyona geçiş (birinci otomasyon çağı), bilgi kaynaklarının erişebilirliğinin artışı (ikinci otomasyon çağı), basılı kaynaklardan elektronik kaynaklara yöneliş (üçüncü otomasyon çağı) ve network bilgi devrimidir (Lynch, 2000). Adı geçen bu dört aşamada bilgi erişim sistemleri ve bilgi arama davranışı üzerinde derin dönüşümler yaşanmıştır.

Bilgi erişim sistemleri, geleneksel kütüphaneler, bilgi merkezleri, çevrim içi kütüphane katalogları, elektronik kütüphaneler, veritabanları gibi bilgiyi bünyesinde barındırmakla kalmayıp bilginin yeniden üretim aşamasında araştırmacıya rehberlik eden sistemlerdir. Bu sistemlerin ortak noktası araştırmacı ile bilgiyi buluşturuyor olmalarıdır. Bu sistemlerin oluşmasında ve sistemin devamlılığındaki esas kullanıcıya verdiği hizmetin ve olanakların özelliği ile doğru orantılıdır.

Bilginin döngüsü içerisinde kütüphaneler bilgi erişim sistemlerini ayrıca bünyesinde barındırıyor olması sebebiyle artı bir öneme sahiptir. Kütüphaneler ve bilgi merkezleri bilgi üretimi sürecinde değer yaratan unsurları, enformasyon zincirinin halkalarında rol alan aktörleri, 'yazarlar/araştırmacılar/bilim insanları' ve dolayısıyla ürettikleri bilgi kaynaklarını, 'yayınevlerini', 'dağıtıcı kuruluşları', ve veritabanlarını bir araya getiren bir yapıya sahiptir. (Tamdoğan,2009:152).

Enformasyon zincirinin temel aktörlerine günümüzde eklenen bilgi erişim sistemi türleri arasında yer alan veritabanları ve tarama motorları, kütüphane kurumu ve diğer bilgi merkezleri bünyesinde fırsat eşitliği çerçevesinde her bireyin bilgi gereksinimi karşılamak üzere sunulmaktadır. Aynı zamanda bilgi erişim sistemlerini etkili biçimde kullanabilmeleri için araştırmacılara rehberlik etmekte ve eğitim programları (kütüphane okuryazarlığı, İnternet okuryazarlığı, enformasyon okuryazarlığı gibi) düzenlemektedir. Kütüphaneler elektronik ortamda yer alan

bilgiye erişimde, birey, topluluk ya da toplum arasındaki ayrımı betimleyen 'sayısal ve/veya bilgi uçurumu' (digitaldivide) olgusunun yaşanmaması yönünde önemli bir toplumsal sorumluluğu yerine getirmektedir (Tamdoğan,2009:156).

Bugün bilimsel bilginin yeniden üretim serüveninde dikkat çekici olan kullanıcıların en kısa sürede, en doğru ve güncel bilgiye erişim isteğinin belirleyici faktör olmasıdır. Bilgi tarihin her döneminde güç olarak ele alınmış, korunmuş yere ve zamana bağlı olarak değişiklik göstererek paylaşılmıştır, ancak hiç bu kadar hızlı tüketilmemiştir. Hızlı tüketim akabinde teknolojinin de katkısı ile hızlı üretimi de tetiklemektedir. Bilim adamının ve araştırmacıların bu denli hızlı üretim ve tüketim döngüsü içerisine girmesinin birçok farklı sebebi vardır. Kullanıcının bilgi arama davranışını belirleyen bu olguyu Zipf 1949 yılında geliştirdiği "en az çaba kuramı"na göre açıklamıştır.

Bu kurama göre, kişilerin yaptıkları işlere harcadıkları çabayı, masrafı ve zamanı en aza indirmeye çalışılmaktadır. Zipf kuramı ile insan davranışlarının birçok yönüne açıklama getirilmektedir. İnsanoğlunun yaptığı her işte en az çaba harcayarak sonuca ulaşma beklentisi, genel bir davranış özelliğidir. Bu durumun geçerliliği oldukça eskilere dayanmaktadır. Şöyle ki, insanlar doğal yaşamlarında güçlerin bir kısmını saklamayı istediklerinden; yaptıkları işlerde mümkün olan en az çabayı harcayarak o işi tamamlamaya çalışmışlardır. Bu davranış, aynı özellikleri ile bilgi arama davranışlarında da görülmektedir (Case, 2002, s. 140-143).

En az çaba kuramı, özellikle profesyonellerin bilgi arama davranışlarında ortaya çıkmaktadır. Örneğin uzmanlar, ilgilendikleri konuda yayınlanmış belgeler olsa bile, sorunları çözebilmek için öncelikle meslektaşlarına başvurumaktadırlar. 1960'lı yıllarda fen bilimciler bilgi arama davranışlarını açıklamak üzere yapılan araştırmada bilgi arayanların mümkün olan en az çabayla bilgiye erişmek istedikleri için sözlü iletişim kanallarını ilk sırada tercih ettikleri saptanmıştır (Case, 2002, s. 139-142). Bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı değişimlerle birlikte bu bilgi arama davranışı da evrim geçirmekte, sözlü iletişim yolu varlığını sürdürmekle birlikte elektronik bilgi teknolojilerinin ve bilgi erişim sistemlerinin önemi artmaktadır.

Bilgi teknolojilerinin kullanıcıların bilgi arama davranışlarına etkisini belirlemek üzere yapılan araştırmalar, öncelikle kullanıcı grubunun genel özelliklerinin belirlenmesi ve kullanıcıların bilgi kaynaklarını kullanma özelliklerinin anlaşılabilmesi için sadece nicel yöntemle çalışılmıştır. Bu tür çalışmalar, kullanıcıların bilgi teknolojilerini kullanmaları hakkında bilgi sağlamakla birlikte, kullanıcıların sadece bilgi merkezlerinden kaynak sağlama özelliklerini öğrenmeye imkan veren "sistem merkezli" çalışmaların ötesine geçememiştir

Bilgi erişim sistemlerinin bilimsel bilginin yeniden üretiminde 1970'i yıllardan bu yana sürekli artan bir ivme söz konusudur. 1970'lerde çevrimiçi bibliyografik tarama adaptasyonun incelendiği bir araştırma yapılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, bilgisayar tabanlı bilgi erişiminin gittikçe yaygınlaştığı, veritabanı ve çevrimiçi tarama sayısını % 75 arttığı görülmüştür (Bayer ve Jahoda,1981:).

1993 yılında İngiltere'de "King's College Information Access" projesi kapsamında yürütülen bir araştırmada, bilgi teknolojileri destekli bilgi sistemlerinin kullanımı araştırılmış ve bilgi tekno-

lojilerinin akademik çalışmalardaki bilgi kullanımına etkisi incelenmiştir. Buna göre akademisyenlerin,

- Bilgi teknolojileri destekli bilgi sistemlerini dünyadaki herhangi bir kütüphane katalogunu taramak,
- Kendi kütüphanelerinin kütüphaneler arası ödünç verme hizmetinden yararlanmak ve reserve materyal isteği yapmak,
- CD\_ROM ve çevrimiçi veritabanlarında tarama yaparak ilgili makalelere ulaşmak,
- Önbası ve elektronik dergileri taramak,
- Çevrimiçi veritabanlarında bazı dergileri gözden geçirmek,
- Çevrimiçi atıf indeksleri ile ilgili çalışmaları belirlemek,
- İnternette tartışma gruplarına ve ortak ilgi topluluklarına katılmak,
- Elektronik konferanslara katılmak ve konferans bildirilerine erişmek,
- İnternette tarama yapmak ve dünya çapında bilgiye erişmek amaçlarıyla kullandıkları görülmüştür (Barry, 1995:107-108).

Ayrıca akademisyenlerin, bilimsel çalışmalarda kullandıkları kaynak türleri ve kullanma oranları da Tablo 1'deki gerçekleşmektedir.

**Tablo 1.** Akademisyenlerin bilimsel çalışmalarda kullandıkları kaynak türleri ve kullanım oranları ( Jankowska,2004,s.60).

	<b>Kaynak Türü</b>	<b>Kullanım Oranı (%)</b>
<b>Araştırma</b>	Tam metin makaleler/ kitaplar	84
	Çevrimiçi veritabanları	80
	Resmi belgeler	52
	Konferans bildirileri	47
	Özel kurum/kuruluş web sayfaları	45
	Dijital arşivler	41
	Elektronik danışma kaynakları	33
	Ödül ve araştırma fonu kaynakları	13
<b>Eğitim</b>	Uzaktan eğitim paketleri	33
	Sanal eğitim araçları	27
	Yeni bası ve ders notları	26
	Raporlar, haber hizmetleri	21
	Diğer elektronik kaynaklar	12

2004 yılında Jankowska tarafından yapılan araştırmaya göre elektronik ortamdaki bilgi kaynaklarının kullanım oranı özellikle veritabanları açısından oldukça yüksektir. Bilimsel araştırma-



larda veritabanı kullanımı %80, web sayfası kullanımı % 45 ve elektronik danışma kaynağı kullanımı ise %33 olarak belirlenmiştir. Yine aynı araştırmaya göre, bilim insanlarının % 33'ü uzaktan online eğitim paketlerini tercih etmektedir.

Son yıllarda bilimsel iletişim açısından elektronik kaynak kullanımı artış göstermekte, internet üzerindeki veriler görünürlüğü artırmakta ve araştırmacıya hız kazandırmaktadır. Bununla birlikte bilgi merkezleri elektronik kaynaklara ayırdıkları bütçeyi artırmakta, geleneksel basılı bilgi kaynaklarının yanında veritabanları ve internet kaynaklarının kullanım oranları artış göstermektedir.

Ülkemizde yapılan bir araştırmaya göre akademisyenlerin internet kullanımlarına ilişkin bilgilere ulaşılmıştır (Yaylı, Öztürk ve Alabay, 2003: 11).

**Tablo 2.** Akademisyenlerin internet kullanımlarına ilişkin bilgiler.

<b>İnternet Kullanıma İlişkin Bilgiler</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>	<b>n</b>
<b>İnternete Ulaşım</b>			
Evden	270	65,2	414
Üniversiteden	393	94,9	
Arkadaşlardan	15	3,6	
Diğer resmi kurumlardan	15	3,6	
İnternet cafelerden	60	14,5	
Diğer özel kurumlardan	15	3,6	
<b>İnterneti Kullanım Sıklığı</b>			
Her gün	264	64,2	414
Yaklaşık her gün	99	24,1	
Haftada birkaç gün	39	9,5	
Ayda birkaç gün	9	2,2	
Yılda birkaç gün ve daha az	0	0,0	
<b>İnterneti kullanım süresi</b>			
Bir yıldan az	12	2,9	414
1-3 yıl	150	36,2	
4-6 yıl	177	42,8	
7 yıldan fazla	75	18,1	
<b>İnterneti kullanım amacı</b>			
Bilimsel amaçlı	273	65,9	414
Genel amaçlı	135	32,6	
Eğlence amaçlı	6	1,4	
<b>Bilgiye ulaşmada kullanılan yollar</b>			
Arama motorları (yahoo, google, netbul vb.)	396	95,6	414
Online veritabanları (Science direct, ebscohost vb.)	294	71,0	
Kitap, dergi, gazete TV vb.	159	38,4	

Tabloya göre akademisyenlerin bilgiye erişimde bilgi erişim sistemleri arasında yer alan arama motorları (google, yahoo, netbul vb.) ve veritabanlarını oldukça yüksek bir oranda kullandıkları tespit edilmiştir. Buradan hareketle bilginin yeniden üretim serüveninde bilgi erişim sistemlerinin etkisinin olduğunu söyleyebiliriz.

2002 yılında tıp fakültesi akademisyenlerinin interneti hangi amaçla kullandıklarını ölçebilmek adına gerçekleştirilen bir çalışmada, araştırmaya katılan 2200 akademisyenin '80'i literatür taraması yaparken, elektronik dergilere erişirken, tıp alanındaki bilgilere ve hasta bilgilerini erişirken interneti kullandıklarını belirtmişlerdir (Casebeer, Bennet, Kristofco, Carillo ve Centor, 2002, s.36).

Ülkemizde 2002 yılında gerçekleştirilen bir diğer çalışmada örnekleme katılan akademisyenlerin %54,5'i interneti literatür taraması yapmak için kullandığını belirtmiştir (Yılmaz,2002,s.64).

Teknolojik gelişmelerin Sanayi devrimiyle birlikte hız kazanarak, özellikle son 30- 40 yıllık dönemi kapsayan iletişim ve haberleşmedeki yenilikleri insanoğlunun hayatını derinden etkilemiştir. Bilgisayar teknolojisinin önceleri savunma ve araştırma amaçlı kullanımı, artık hayatın her alanına entegre olmuş durumdadır. İnternetin insanoğlunun dünyasına dahil olmasıyla birlikte bu süreç küresel bazda bireylerin yaşamında çok büyük izler bırakmaya devam etmektedir. Ekonomiden, eğlenceye; kültürden, eğitime; haberleşmeden, bilimsel araştırmalara; savunma sanayinden, hukuka kadar hayatın her alanında bilişim sektörünün ve onun doğurduğu dijital kültürün etkileri yaşanmaktadır.

Sanal/dijital kültür, zamanın artık para anlamına geldiği günümüzde kullanıcının, gereksinim duyduğu bilgilere anında ve doğru bir biçimde ulaşmasını sağlamıştır (Kurulgan,2006,s.2002).

Günümüz toplumunda bilgi ve iletişim teknolojileri, bankalardan marketlere, basından televizyonlara, eğitimden eğlenceye, evlerden karakollara, polisten suç örgütlerine kadar, hayatın her noktasına nüfuz etmiştir. İnsanoğlu internetin etkisiyle sınırları ortadan kaldırmış, dünya çapında yaygınlık kazanması ile mekan kavramı yıkılmış, uluslararası iletişim ve bilgi paylaşımı bir tuşa basmaktan ibaret hale gelmiştir (Atasoy, 2007,s.167).

Bilgi ve iletişim teknolojisindeki hızlı ve köklü değişimin paralelinde toplumsal boyutta da aynı oranda bir değişim söz konusudur. Mevcut sosyal yapı değişmeye başlarken, bireysel beklentilerde de artış görülmüştür. İlerlemeci ve evrenselci düşüncenin iddialarının artık gerçekleşebileceği inancını güçlendirmiştir. Küreselleşmeci bir söylemle, dünya ekonomik, siyasal ve kültürel bütünleşmeye doğru evrilerek ve farklılıklar gittikçe törpülenecektir. Bilgi ve iletişim teknolojileri dünyanın küçülmesine ve en ücra köşelere kadar aynı kaynaktan gönderilen mesajları almasına imkan hazırlamıştır (Atasoy,2007:168).

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişim, bilginin artışında ve üretiminde kolaylıklar ve hız kazandırırken, bilgi iletişim kanalları vasıtasıyla sunulan bilgilerin arasında seçim yapılması gerekliliğini de doğurmuştur. Katlanarak büyüyen bilgi sarmalında insanoğlu belki de ilk kez doğru ve güvenilir bilgiyi bulmakta bu kadar zorlanmaktadır. Geçmişte olduğu gibi, geleceğin güçlü toplumlarının da bilgi üzerinde yükseleceği düşünülmektedir. Böyle bir sistem içerisinde

araştırmacılar bilgiye erişimde, arama motorları, veri tabanları, online kütüphane katalogları gibi bilgi erişim sistemlerine ve araçlara gereksinim duymaktadırlar.

### **Veritabanları**

Veritabanı kavramının ilk kez 1980'li yıllarda ortaya atıldığı bilinmektedir. Veritabanları bir biriyle ilişkili verilerin depolandığı, kullanım amacına uygun olarak düzenlendiği mantıksal ve fiziksel olarak tanımlarının olduğu bilgi depolarıdır. Veritabanı sistemi, yeni bir veri tabanını düzenlemek, geliştirmek ve bakımını yapmak gibi çeşitli karmaşık işlemlerin gerçekleştirildiği birden fazla programı bünyesinde barındıran bir yazılım sistemidir (Alakoç,2005,s.12).

Genellikle veritabanları ücretsiz olarak hemen herkesin erişimine açık olan elektronik dergi ve veritabanları ile, herhangi bir kurum, kuruluş ya da yayınevi tarafından belirli bir süre için erişime açılan veritabanları, olmak üzere iki grup altında toplanmaktadır.

Veritabanlarının güncellenme aralığının sık olması, güncel bilgi kaynaklarına erişimi mümkün kılmakta, tarama olanaklarının genişliği ile bilginin çok yönlü ve hızlı erişimine imkan vermektedir ve çeşitli formatlardaki çıktı sunabilme kapasiteleriyle araştırmacılar tarafından tercih edilmektedir. Ancak burada unutulmaması gereken veritabanı kullanımda gerekli olan bilgi okur-yazarlığı becerilerinin varlığı ön koşul olarak ortaya çıkmaktadır (Rowley, 1996: 57).

Akademisyenler tarafından en çok kullanılan bibliyografik veri tabanlarını belirlemeye yönelik İsrail'de gerçekleştirilen bir araştırma sonucunda en çok kullanılan veri tabanının Web of Science (% 47.3) olduğu, Web of Science'ın, PubMed/MEDLINE' in da yer aldığı serbest erişimli diğer veri tabanları (% 39.3) ve INSPEC 'in (% 16.1) izlediği tespit edilmiştir (Bluma, Peritz ve Wolman, 2003: 352).

Sağlık bilimleri alanına yönelik Curtis, Weller ve Hurd (1993: 385-387), tıp, hemşirelik ve eczacılık alanındaki araştırmacıların en çok kullandığı veritabanını belirlemeye yönelik gerçekleştirilen bir diğer çalışmada, araştırmacıların % 73.3'ü Index Medicus ya da MEDLINE, % 35.5'i Current Contents ve % 31,4 Science Citation Index veritabanını kullandığını belirtmiştir. 2003 yılında gerçekleştirilen bir diğer çalışmada, tıp fakültesi akademisyenlerinin en çok tercih ettiği veritabanı, MEDLINE ve Web of Science olarak tespit edilmiştir (De Groote ve Dorsh, s. 2003: 236).

2013 yılında ülkemizde yapılmış bir diğer çalışmada, tıp fakültesi akademisyenlerinin veritabanı ve elektronik dergi kullanımları incelenmiştir. Araştırma sonucunda tıp fakültesi akademisyenlerinin %87.4'ünün veritabanlarını ve elektronik dergi kullanımını, basılı koleksiyona tercih ettikleri belirlenmiştir (Doğan, 2013).

2007 yılında yapılan bir diğer çalışmaya göre akademisyenlerin %67'si en az haftada bir gün veritabanlarını kullandıklarını belirtmişlerdir. 902 akademisyenin katıldığı çalışmada, akademisyenlerin %47'sinin bibliyografik veritabanlarını kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Yine aynı çalışmaya göre akademisyenlerin alanlarıyla ilgili yeni yayınları takip etme ve güncel duyuru hizmeti alma konusunda veritabanlarını tercih ettikleri belirlenmiştir (Hemming, Lu, Vaughan ve Adams, 2007).

Akademisyenlerin bilginin yeniden üretim serüveninde veritabanlarını oldukça sık kullandıklarını ortaya koyan bir diğer veri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 3.** Akademisyenlerin veritabanı kullanım sıklığı (Yaylı, Öztürk ve Alabay, 2003: 19).

Veritabanı Adı	Kullanımı- yorum		Nadiren kullanıyo- rum		Bazen kullanıyo- rum		Hemen hemen her çalışmamda kullanıyo- rum		Her çalışmam- da kullanıyo- rum		Toplam
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>DEĞİŞKENLER</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>
Ebscohost	36	12,0	36	12,0	60	20,0	42	14,0	3	10,0	300
Proquest	42	17,3	18	7,4	36	14,8	18	7,4	9	3,7	243
ScienceDirect	36	11,8	36	11,8	57	18,6	69	22,5	57	18,6	306
Web of Science	45	16,9	30	11,2	63	23,6	36	13,5	30	11,2	267
Econlit	45	20,0	21	9,3	21	9,3	9	4,0	9	4,0	225
Science Citation Index	39	14,0	48	17,4	60	21,7	45	16,3	27	9,8	276
Ulakbim	45	15,0	42	14,0	81	27,0	51	17,0	36	12,0	300
Yök	30	9,5	81	25,7	96	30,5	39	12,4	48	15,2	315
Mesleki veritabanları	30	10,0	45	15,0	81	27,0	42	14,0	51	17,0	300

Tablodan da anlaşılacağı üzere akademisyenlerin büyük çoğunluğu herhangi bir veritabanı hakkında bilgi sahibi olmakla birlikte, araştırmalarında veritabanlarına erişim sağlamaktadır.

### Elektronik Dergi

Veritabanlarının son yıllardaki artış hızına ve içerik değişikliğine paralel olarak e- kitap ve e- dergi sayısında da büyük bir artış söz konusudur. Elektronik dergilerin tarihsel gelişimi 3 evrede incelemek mümkündür.

- Öncü evre (1976 – 1990): Elektronik dergilerin ortaya çıkmaya başladığı zaman dilimini kapsamaktadır. Bu aşamada dergiler cd-rom olarak ya da çevrim içi olarak yayınlanmaktadır. Teknik alt yapının yeterince iyi olmaması, okumada karşılaşılan sorunlar, kullanım kolaylığı sağlayacak yazılım eksikliği, dosya formatlarında standartlaşmanın sağlanamaması ve kullanıcılarıdaki bilgisayar kullanım bilgisinin yetersizliği gibi özellikleri bünyesinde taşımaktadır.
- İnternet evresi (1990 -1995): internetin gelişmesine paralel olarak elektronik yayıncılık da hız kazanmaya başlamıştır. Elektronik dergiler artık basılı dergiler kadar rağbet gören hale gelmiştir.
- WWW evresi (1996 - ): Bu dönemde yayınevlerinin elektronik dergi koleksiyonlarında teknik gelişmelere paralel olarak artış gösterildiği görülmektedir. Artık makaleler arası bağlantıların, pdf dokümanların oluştuğu görülmektedir.

Bilimsel iletişim açısından elektronik dergilerin öneminin her geçen gün arttığı görülmektedir. 90'lı yılların başında 27 olarak belirlenen elektronik dergi sayısı 1999 yılına gelindiğinde 8000'e çıktığı görülmektedir. Ulrich's Periodical Directory veri tabanı üzerinde yapılan bir araştırmaya göre, 2005 yılındaki hakemli dergi sayısı 16 binin üzerine çıkmıştır (Kurata, Matsubayashi, Mine, Muranushi ve Ueda, 2007, s. 1403; Kayaoğlu, 2004: 57).

2003 yılında Tennessee, Pittsburg ve Drexel Üniversitelerinde akademik personel ile akademik olmayan personelin bilimsel dergilerdeki makaleleri okuma eğilimleri üzerine yürütülmüş bir çalışmaya göre akademik personellerin bilimsel elektronik dergileri daha çok tercih etme eğiliminde oldukları belirlenmiştir (King, Tenopir ve Aerni, 2003: 3).

Bir diğer çalışmada bilimsel dergilerin önemi ve akademisyenlerin yılda ortalama kaç bilimsel makale okudukları incelenmiştir. Araştırma sonucunda 1993- 1998 yıllarını kapsayan süreçte ortalama 120 bilimsel makale okunurken, 2000-2001 kapsayan süreçte bu sayının 130'a çıktığı tespit edilmiştir. Ayı araştırmada akademisyenlerin bilimsel içerikli makaleleri okumak için yılda ortalama 100 saatin üzerinde zaman ayırdıkları tespit edilmiştir. (Tenopir ve King, 2001:114).

Akademisyenlerin okudukları bilimsel makale sayıları üzerine gerçekleştirilen bir diğer çalışmada, okunan makale sayısının disiplinlere göre dağılımı incelenmiştir. Araştırma kapsamında mühendislerin, fizikçilerin, astronomların, kimyacıların ve tıp akademisyenlerinin yıllık ortalama okuduğu makale sayıları ve okumak için ayırdıkları süreler karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda tıp akademisyenlerinin yıllık 322 makale okuma ortalamasıyla diğer disiplinleri geride bıraktığı tespit edilmiştir. Diğer yandan kimyacılar, fizikçiler ve astronomlar yıllık ortalama 107 saat ayırarak bilimsel makale okuduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tenopir, King, Boyce, Grayson, 2005: 793-794).

Georgia Üniversitesi'nde gerçekleştirilen bir diğer çalışmada akademisyenlerin dergi kullanım oranları tespit edilmiştir. Buna göre temel ve sosyal bilimler alanındaki akademisyenlerin büyük çoğunluğu kendi abone oldukları dergileri kullanmayı tercih ederken (%91), kütüphanenin abone olduğu basılı dergileri kullananların oranı (%74) daha düşüktür. Elektronik dergi kullanımının disiplinlere göre dağılımına bakıldığında ise, temel bilimlerdeki akademisyenlerin, sosyal bilimlerdeki akademisyenlere nazaran daha fazla elektronik dergi kullandıkları tespit edilmiştir. Dergilere bireysel abonelik açısından temel bilimlerdeki akademisyenlerin oranı (%50), sosyal bilimlerdeki akademisyenlerin oranından (%8) daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Smith, 2003: 165-166).

Akademisyenlerin okumak için kendi koleksiyonlarında yer alan bilgi kaynaklarının kaynakçalarından makale seçtikleri (%55), bunun yanında bibliyografik veritabanlarını kullanarak (%22) makalelere ulaştıkları saptanmıştır (Smith, 2003, s.166).

2003 yılında tıp alanındaki akademisyenlerin ve öğrencilerin örnekleme seçildiği bir diğer çalışmada, araştırmacıların % 29'unun dergilerin basılı versiyonlarını; % 71'inin ise elektronik versiyonlarını tercih ettiği ortaya çıkmıştır (De Groote, Dorsh,2003,s.234). örnekleme katılan basılı dergileri tercih eden araştırmacılar tercih nedeni olarak; "daha az sayfa harcandığını",

“önemli yerlerin altını çizebiliyor olmalarını”, “grafiklerin ve tabloların elektronik versiyona göre daha kaliteli olduğunu”, “grafik ve tabloları okumanın daha kolay olduğunu” ve “fotokopi için beklenen sürenin elektronik versiyondan çıktı almak için beklenen süreden daha az olduğunu” belirtmişlerdir. Dergilerin elektronik versiyonunu tercih eden araştırmacılar ise, “maliyetin ucuz olması”, “daha az zaman alması”, “kütüphaneye gitmek zorunluluğunun ortadan kalkması”, “çıkıtının daha hızlı alınabilmesi”, “istenildiği zaman erişilebilmesi”, “kütüphanedeki basılı süreli yayın sayısının azlığı” gibi nedenler öne sürmüşlerdir.

### **Kütüphane Katalogları**

Bugün itibari ile ülkemizde ve dünyanın her hangi bir yerindeki önde gelen kütüphaneler bir şekilde web üzerinde yer edinmiştir. Zaman zaman bu yer edinme kurumun web sayfası aracılığıyla olduğu gibi, aynı zamanda sosyal paylaşım sitesi, formlar ya da bloglar vasıtası ile de gerçekleşmektedir. Kütüphaneler, görünür olabilmek, toplumsal düzlem üzerinde varlığını devam ettirebilmek, tarihin başlangıcından bu yana insanoğluna yapmış olduğu yarenliği sürdürebilmek ve turizme hitap eden birer arşive dönüşmemek için Alvin Toffler üçüncü dalga olarak sınıflandırdığı bilgi çağında ayakta kalmak zorundadır. İşte böyle bir durumda genel olarak kütüphaneler ilk hamle olarak, bünyesinde yer alan dermesini kullanıcılarına ulaştırmak amacıyla kataloglarına erişimi web üzerinden açmaya yönelmişlerdir.

Kütüphane kataloğu, kütüphane dermesinde yer alan her hangi bir formattaki bilgi kaynağına ait bibliyografik bilgilerin standart kurallar baz alınarak düzenlendiği ve bir araya toplanmasıyla oluşturulmuş yapılardır. Enformasyon çağında artık kütüphanelerin çevrimiçi katalogları aracılığıyla bilgi kaynaklarının bibliyografik künyesiyle birlikte, elektronik kitapların, dergilerin, tezlerin tam metinlerine, elektronik dermelerine, çokluortam veritabanlarına (slaytlar, resimler, haritalar, çizimler, posterler vb.) da kolay erişim sağlanabilmektedir.

Milli Kütüphane (<http://www.mkutup.gov.tr>), Amerikan Kongre Kütüphanesi (<http://lcweb.loc.gov/>), Amerikan Ulusal Tıp Kütüphanesi (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>), ODTÜ (<http://www.lib.metu.edu.tr>), Bilkent (<http://library.bilkent.edu.tr>), Hacettepe (<http://www.library.hacettepe.edu.tr>), Kalifornia (<http://www.cdlib.org>), Harvard (<http://hul.harvard.edu>), Duke (<http://www.lib.duke.edu>) üniversite kütüphanelerinin katalogları bunlardan birkaçıdır. Milli Kütüphane bir milyondan fazla kitabın ve 1923'ten beri yayımlanan Türkiye Makaleler Bibliyografyası'nda yer alan yaklaşık 600.000 makalenin bibliyografik bilgilerine erişim sağlamaktadır. Amerikan Kongre Kütüphanesi yaklaşık 170 milyon belgenin bibliyografik bilgilerine, Amerikan tarihiyle ilgili özgün belgelerin elektronik kopyalarına (<http://memory.loc.gov>), Amerikan Kongresi'ne sunulan, kabul edilen yasa ve yönetmeliklerin tam metinlerine (<http://thomas.loc.gov>) ve Kütüphanenin düzenlediği sergilerde gösterilen belge ve resimlerin elektronik kopyalarına erişim sağlamaktadır. Amerikan Ulusal Tıp Kütüphanesi sitesinde yer alan Medline veri tabanı 12 milyondan fazla biyotıp ile ilgili kaynağın bibliyografik künyesini ve birçok makalenin tam metinlerini içermektedir. Medline günümüzdeki herkese açık en büyük biyotıp veri tabanlarından birisidir. Üniversite kütüphanelerimizin katalogları web siteleri aracılığıyla herkese, lisans anlaşmaları aracılığıyla erişim sağladıkları makale veri tabanları ve elektronik dergilerde yayımlanan makalele-

rin tam metinleri ise sadece kendi kullanıcılarına açıktır. Yurt dışındaki üniversite kütüphaneleri ise nispeten daha zengin kaynaklara erişim sağlamaktadır. Örneğin, Kaliforniya Sayısal Kütüphanesi 20 milyondan fazla kitabın bibliyografik künyesine, çeşitli konularda yüzlerce makale veri tabanına ve binlerce elektronik dergide yayımlanan makalelerin tam metinlerine erişim sağlamaktadır (Tonta,2002).

Bununla birlikte, “Mekân olarak kütüphane” metaforu halen gücünü korumasına karşın, bu tür benzetmeler kütüphanelerin giderek sanal güzergâhlara dönüştükleri gerçeğini pek değiştirmemektedir. Nitekim son yıllara ait kullanıcı istatistikleri kütüphanelerin giderek sanal güzergâhlara dönüştüğü gerçeğini ortaya çıkarmaktadır. Örneğin, Amerikan Araştırma Kütüphaneleri Derneği (ARL) üyesi 123 büyük üniversite kütüphanesinde son yıllarda ödünç verilen materyal sayısında %16, referans sorusu sayısında %29, materyallerin kütüphane içi kullanım sayısında ise %49 oranında azalma gözlenmiştir (Kyrillidou ve Young, 2004: 10). Söz konusu derneğin bir üyesi olan Kaliforniya Üniversitesi kütüphanelerinde 2000-2001 öğretim yılında 6 milyondan fazla kitap ödünç verilmişken, bu rakam 2004-2005 öğretim yılında neredeyse yarı yarıya azalmıştır. Ülkemizdeki üniversite kütüphanelerinde de son yıllarda benzer yönelimler gözlenmekte, kullanıcı sayıları ve kaynakların kütüphane içi kullanımı giderek azalmaktadır (Tonta,2006:2).

Online kütüphane katalogları kütüphanede bulunan kaynakların bibliyografik bilgilerini göstermeye devam ederken teknolojiye yeni gelişmeler de bünyesine aktarmaya çalışmaktadır. Örneğin, MARC kaydına 856 URL linkinin eklenmesi, e-kaynağın künyesini görme gibi yenilikler yapıldı. Bu gelişmeler yararlı ancak yeterli değildir. İnternette arama yapan kimi yazılımlar bilgiye ulaşım için devrim niteliğinde daha kullanışlı olanaklar sunmaktadır. Örneğin kimi veritabanları, yapılan tarama sonuçlarını sadece bibliyografik künye değil, e-kaynağın tam metninde arama ve bu konuyla ilgili internet sitelerini de bulma olanağı sunmaktadır (Çukadar ve Çelik, 2002).

### **Değerlendirme ve Sonuç**

İnsan, doğuşundan bu yana, genellikle kesintisiz bir oluşumun içindedir. Kendisini her adımda biraz daha yineleyerek ve yenileyerek toplumsal yapı içerisinde farklı formasyonların birikimiyle kendi kültürü oluşturduğu gibi, tarihin ilk çağlarından bu yana iradesini doğaya hakim kılabilme adına eşsiz bir mücadele yürütmektedir. Bu mücadelesinin esin kaynağı ve mücadelesinin temel dayanağı bilgiye olan açıklık ve bilgiyi ele geçirme hissiyatıdır. İçinde bulunduğumuz 21 yüzyıl, kendine has özelliklerine istinaden, hiç kuşku yok ki bilginin yoğun bir tüketime tabi tutulduğu, hızlı erişim, hızlı tüketim ve yeniden üretim döngüsünün her geçen dakika daha bir önemli hale geldiği bir çağdır. Bilgi üretiminin ön koşulunun bilgiye erişim olduğu şiarını unutmadan, bilimsel bilginin yeniden halka mal edilip, toplumsallaştırılabilmesi için, bilgi teknolojileri ve erişim sistemlerinin desteğine ihtiyaç vardır. Günümüzde bu desteği internet vasıtasıyla kullanıcılarına bilgi otoyolu sağlayan kütüphaneler ve diğer bilgi merkezleri üstlenmektedir.

Bilgi erişim sistemlerinin ve buna paralel olarak bilgi merkezlerinin, bilginin yaşam döngüsündeki önemi her geçen gün artmaktadır. Sanal/dijital kültürün bilimsel amaçlı çalışmalara katkısı, arama motorlarından, veritabanlarından, çevrimiçi kataloglardan, bilimsel toplantı, konferans, bloglara kadar her alanda etkisi göz önündedir.

İnternet vasıtasıyla bugün bilim fabrikaları olan üniversitelerin ve bünyesindeki akademik personellerin büyük çoğunluğu interneti bilimsel amaçlı kullanmaktadır. Üniversitelerdeki eğitim kalitesi gibi faktörler üzerinde etkisi olan bilgi erişim sistemlerinin bilgiye hızlı bir şekilde erişim ihtiyacı duyan akademisyenlerin bilgi arama davranışları üzerinde etkisi olduğu söylemek mümkündür.

Bu denli bilimsel bilginin üretiminde teknolojinin imkanları doğrultusunda evrilen, bilgi arama davranışlarının üzerindeki etkisi artarak devam eden bilgi erişim sistemlerinin, kullanımına yönelik yürütülecek kullanıcı çalışmaları, veritabanları, kütüphane katalogları, elektronik dergiler ve elektronik kitapların kullanımında karşılaşılan sorunların ortadan kaldırılması açısından önem taşımaktadır.

Bilgi erişim sistemlerinin bilimsel bilgiye erişimde tercih edilme nedenleri arasında; bilgiye gereksinim duyulduğu an erişebilme, zaman faktörünün en aza indirilmesi, bilgi merkezinde mekânsal anlamda bulunma zorunluluğunun ortadan kaldırılması gibi nedenler ön plana çıkmaktadır. Ayrıca bilginin elektronik versiyonuna erişim, kaynağın çıktı olarak alınmasının da hız faktörü açısından etkili olacağı düşünülmektedir.

Konuyla ilgili olarak öneriler içerisine bilimsel bilgi kullanıcılarının bilgi arama davranışları ve elektronik kaynak kullanımları ilgili çalışmaların yapılması için araştırmacılar özendirilmeli, ortaya çıkan sonuçlar benzer çalışmalarla karşılaştırılarak benzerlik ve farklılıklar belirlenip, bu bilgiler ışığında bilgi merkezleri ve bilgi merkezleri çalışanlarının paylaşımına sunulması gerekmektedir. Böylelikle elektronik bilgi kaynaklarının kullanım istatistiklerinin farklı kullanıcı gruplarına yönelik olarak tanımlanması ve akabinde elektronik koleksiyonun geliştirilmesi konusunda alınacak kararlar daha sağlıklı olacaktır.

Bir bilgi merkezinin kullanıcıları ile sürekli iletişim halinde olması, kullanıcılarının hangi kaynaklara daha çok gereksinim duyduğunu belirlemesi açısından olumlu olabileceği gibi, bilgi erişim sistemleri ile kullanıcı arasında köprü görevini de üstlenmesini de kolaylaştıracaktır.

Bilgi merkezi personellerin de bilgi erişim sistemleri konusunda yetkin ve donanımlı olmasının bilginin yeniden üretim sürecinde etkili olacağı unutulmamalıdır.

Veritabanlarının kullanımında hangi veritabanı çok kullanılıyor, hangisi nispeten daha az kullanılmış belirlenmeli. Kullanıcıların hangi sebeplere dayanarak kullanım sıklıklarını belirledikleri araştırılmalı ve elde edilecek bulgular bilgi merkezleriyle paylaşılmalıdır.

Nitel çalışmaların genel durumu ortaya koyması tek başına yeterli görülmemeli, sorunların, gereksinimlerin ve çözüm önerilerinin sunulacağı nitel çalışmalarla beslenmesi gerekmektedir. Günümüz bilgi erişim sistemlerinin en büyük kullanıcı kitlesi olan akademisyenlerin bilgi gerek-



sinimi ve arama davranışı hakkında ayrıntılı bilgi sağlayacak nitel bir çalışmalar hem bilgi merkezleri için hem de bilgi erişim sitem sağlayıcıları için rehber niteliği taşıyacaktır.

Kullanıcıların bilgi arama davranışlarının belirlenmesi için; kullanıcı merkezli çalışmalara gereksinim duyulmakta olup; kullanıcı merkezli çalışmalarda nicel ve nitel yöntemlerin bir arada yürütülmesi ile dinamik yapıdaki insan davranışlarına bir standart getirebileceğini unutulmamalıdır.

Bilgi erişim sistemleri araştırmacılar için, bilgiye erişimi kolaylaştırmakta ve araştırma sürecini kısaltmakta büyük bir avantaj sunmaktadır. Ülke genelinde bilimsel iletişim konusunda bilgi erişim sistemlerinin öneminin kavranmasına katkı sağlayacak, bununla birlikte elektronik yayıncılığın gelişmesi ve toplumun her kesimine ulaştırılması noktasında teknolojik ve ekonomik desteğe ihtiyaç söz konusudur. Ekonomik ve teknik alt yapıya ait sorunların ortadan kaldırılması elektronik ortamdaki bilgiye erişimi kolaylaştıracaktır. Bunun yanı sıra, bilgi merkezlerinin elektronik yayınlar konusunda kullanıcıyı işin içine dahil edeceği halkla ilişkiler çalışmaları ve kullanımı özendirerek uygulamalara gereksinim vardır.

#### KAYNAKLAR

- Alakoç, B. Z. (2005). Veri Tabanı Yönetim Sistemleri. Seçkin.
- Atasoy, F.(2007). Kültürler Üzerinde Bilişim Devriminin Etkileri. Modern Türklük Araştırma Dergisi, 4(2), 163-178. Web: [http://mtad.humanity.ankara.edu.tr/IV-2\\_Haziran/27\\_MTAD\\_4-2\\_FAtasoy\\_163-178.pdf](http://mtad.humanity.ankara.edu.tr/IV-2_Haziran/27_MTAD_4-2_FAtasoy_163-178.pdf) 18 Aralık 2014 tarihinde erişildi.
- Barry, C. A. (1995). Critical Issues in Evaluating the Impact of IT on Information Activity in Academic i Research: Devolving a Qualitative Research Solution. LISR, 17:107-134. Web: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0740818895900179> 04 Ocak 2015 tarihinde erişildi.
- Bayer, A. E., Jahoda,G. (1981). Effect of Online Bibliographic Searching on Scientist'Information Style. Online Review,5: 4, 323- 333. Web: <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/eb024068> 05 Ocak 2015 tarihinde erişildi.
- Bensghir, K. T. (1996). Bilgi Teknolojileri Ve Örgütsel Değişim. Türkiye ve Orta Doğu Amme Enstitüsü.
- Bhat, S. V. R. ve Kumar, B. T. S. (2008). Web citation behaviour in scholarly electronic journals in the field of library and information science. Webology, 5(2). Web: <http://www.webology.org/2008/v5n2/a57.html> 05 Ocak 2015 tarihinde erişildi.
- Bluma,J,B-I, Peritz, B.C. ve Wolman, Y. (2003). A Survey on the use of electronic databases and electronic journals accessed through the Israeli Universities. The Journal of Academic Librarianship 29 (6), 346 – 361.
- Bozkurt, V.(2000). Enformasyon Toplumu ve Türkiye, İstanbul, Sistem Yayıncılık.

- Case, D. (2002). *Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs and Behaviour*. Amsterdam: Academic Press.
- Casebeer, L., Bennett, N., Kristofco, R., Carillo, A., & Centor, R. (2002). Physician internet medical information seeking and on-line continuing education use patterns. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 22(1), 33-42.
- Curtis, K. L., Weller, A. C. ve Hurd, J. M. (1993). Information – seeking behavior of health sciences faculty: a survey of health sciences faculty use of indexes and databases. *Bulletin of Medical Libraries Association*, 81 (4), 383 – 392. 5 Ocak 2015 tarihinde PubMed Central veri tabanından erişildi.
- Çoban, H. (1996). *Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş: Bilgi Toplumuna Geçmek İçin Stratejik Planlama ve Yönetim Bilgi Sistemi*, Ankara: DPT Mart 1996. Web: [ftp://ftp.dpt.gov.tr/pub/ekutup96/cobanh/biltop\\*.zip/](ftp://ftp.dpt.gov.tr/pub/ekutup96/cobanh/biltop*.zip/) 18 Aralık 2014 tarihinde erişildi.
- Çukadar, S., & Çelik, S. (2002). Araştırmacıların bilgiye erişimde kullandıkları araçlar: online kütüphane katalogları, veri tabanı arayüzleri ve arama motorları.
- Davis, P. M. ve Cohen, S. A. (2001). The effect of the Web on undergraduate citation behavior 1996–1999. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52(4), 309-314. Web: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1532-2890\(2000\)9999:9999%3C::AID-ASI1069%3E3.0.CO;2-P/pdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1532-2890(2000)9999:9999%3C::AID-ASI1069%3E3.0.CO;2-P/pdf) 05 Ocak 2015 tarihinde erişildi.
- De Groote, S. L. ve Dorsch, J. L. (2003). Measuring use patterns of online journals and databases. *Journal of Medical Libraries Association*, 91 (2), 231– 240. 3 Ocak 2015 tarihinde PubMed Central veri tabanından erişildi.
- Doğan, S. C. (2013). Tıp akademisyenlerinin elektronik veri tabanı ve elektronik dergi kullanımları: Hacettepe Üniversitesi örneği. <http://bbytezarsivi.hacettepe.edu.tr/xmlui/handle/2062/255> adresinden erişildi.
- Hemminger, B. M., Lu, D., Vaughan, K. T. L., & Adams, S. J. (2007). Information seeking behavior of academic scientists. *Journal of the American society for information science and technology*, 58(14), 2205-2225.
- Jankowska, M. A. (2004). Identifying University Professors Information Needs in the Challenging Environment of Information and Communication Technologies. *The Journal of Academic Librarianship*, 30, 1: 51-66.
- Kayaoğlu, H.D. (2004). Bilimsel iletişim sürecinde basılı dergiden elektronik dergiye geçiş. B. K. Ataman ve M. Yalvaç (Yay. Haz.), *Aysel Yontar Armağanı içinde* (ss.37-65). İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği İstanbul Şubesi.

- King, D. W., Tenopir, C., Montgomery, C. H. ve Aerni, S. E. (2003). Patterns of journal use by faculty at three diverse universities. *D-Lib Magazine*, 9(10). Web: <http://www.dlib.org/dlib/october03/king/10king.html> 25 Aralık 2014 tarihinde erişildi.
- Kurata, K, Matsubayashi, M, Mine, S. Muronushi, T, Ueda, S. (2007). Electronic journals and their unbundled functions in scholarly communication: Views and utilization by scientific, technological and medical researchers in Japan. *Information Processing & Management*, 43, 1402-1415.
- Kurulgan, M.(2006). Bilgi Toplumunun Kütüphaneler Üzerine Etkisi. Web: <http://kaynak.unak.org.tr/bildiri/unak05/u05-19.pdf> 19 Aralık 2014 tarihinde erişildi.
- Kushkowsky, J. D. (2005). Web citation by graduate students: A comparison of print and electronic theses. *Portal: Libraries and the Academy*, 5(2), 259-276. Web: <http://muse.jhu.edu/journals/pla/summary/v005/5.2kushkowsky.html> 05 Ocak 2014 tarihinde erişildi.
- Lynch, C. (2000). From Automation to Transformation. *Educase Review*, 1: 60-68.
- Smith, E. T. (2003). Changes in faculty reading behaviors: the impact of electronic journals on the University of Georgia. *The Journal of Academic Librarianship*,29(3), 162 – 168.
- Tamdoğan, O. G. (2009). Enformasyon zincirinde bilgi erişim sistemleri, bilgi erişim sürecinde kütüphane kurumu ve diğer bilgi merkezleri. *Türk Kütüphaneciliği*, 23(1), 151-168.
- Tamdoğan, O. G. (2009). Bilgi Üretiminde Yazın Ürünleri ve Kütüphaneler: Atıfların Tespiti ve Analizi Yoluyla Araştırma. *Türk Kütüphaneciliği*, 23(2), 254-277.
- Tanrikulu, B. (2006). Akademisyen Mühendislerin Bilgi Arama Davranışlarına Bilgi Teknolojilerinin Etkisi: Bilkent Üniversitesi Örneği. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Tenopir, C., King, D. W., Boyce, P., Grayson, M ve Paulson, K. L. (2005). Relying on electronic journals: reading patterns of astronomers. *Journal of The American Society for Information Science and Technology*. 56 (8), 786 – 802.
- Tenopir, C. ve King,D. W. (2001). The use and value of scientific journals: past,present and future. *Serials* 14(2), 113-120.
- Toffler, A. (2006). Gelecek Korkusu: Şok. İstanbul, Koridor Yayıncılık.
- Tonta, Y. (2002). Elektronik Yayıncılık ve Elektronik Bilgi Kaynakları. Erişim tarihi, 01.12. 2014.
- Tonta, Y. (2006). Kütüphaneler Sanal Güzergâhlara Mı Dönüşüyor?. Web: <http://eprints.rclis.org/9430/1/tonta-istanbul-mayis-2006-bildiri.pdf> 06 Ocak 2015 tarihinde erişildi.
- Van Halm, J., & Owen, J. M. (1989). *Innovation in the information chain*.London: Routledge

- Varian, H. R., Farrell, J., & Shapiro, C. (2004). *The economics of information technology: An introduction*. Cambridge University Press.
- Voorbij, H. ve Ongerling, H. (2006). "The use of electronic journals by Dutch researchers: A descriptive and exploratory study," *The Journal of Academic Librarianship*, 32 (3): 223-237.
- Yaylı, A. Öztürk, Y. ve Alabay, M. N. (2003). *Türkiyedeki Akademisyenlerin İnterneti Kullanım Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma*. Web: <http://www.ttefdergi.gazi.edu.tr/makaleler/2003/Sayi2/259-277.pdf> 07 Ocak 2015 tarihinde erişildi.
- Yılmaz, A. (2002). *Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi'nde Çalışan Hekimlerin Hasta Kayıt Sistemi Hakkındaki Düşünceleri ve Elektronik Hasta Kayıt Sisteminden Beklentileri*. Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yönetimi, Ankara.