

**OPAC Kullanıcılarının Bilgi Arama Stratejilerinin Analizi<sup>1</sup>**

Analysis of OPAC Users' Information Seeking Strategies

N. Erol OLCAY\*, Seyit KOÇBERBER\*\*, İrem SOYDAL\*\*\*, Gülten ALIR\*\*\*\*

**Öz**

İşlem Kütüklerinin izlenmesi yöntemi, son yıllarda kullanıcıların bilgisayar ile olan etkileşimlerini ortaya çıkarmak ve ekran başında sergiledikleri davranışları izleyebilmek için araştırmacılar tarafından başvurulan önemli bir yöntem olmuştur. Kullanıcıların OPAC'ları (Online Public Access Catalog - Herkesçe Erişilebilir Çevrimiçi Kütüphane Katalogları) taramaları esnasında sistem üzerinde gerçekleştirdikleri tıklamalar, sorgularını ifade ediş biçimleri bilgilimle ilgilenen araştırmacıların dikkatini çekmiştir. Konu ile ilgili araştırmalar genellikle işlem kütüklerinin analizi ile gerçekleştirilmektedir. Çünkü bu veriler, kullanıcıların bilgisayar ile olan etkileşimlerinin objektif olarak izlenmesini sağlamak ve kullanıcıların bilgi arama davranışları konusunda fikir vermektedir. Bu durum, bilgi hizmetlerinin planlanmasında olduğu kadar arayüz ve bilgi sistemleri tasarımında da son derece önemlidir. Çalışmamızda, üniversite kütüphanesi OPAC kullanıcıları ile ilgili şu sorulara yanıt aranmıştır: Kullanıcılar OPAC'a nereden bağlanmaktadır? Kullanıcılar OPAC'larda tarama yaparken ne tür davranışlar sergilemektedirler? Kullanıcılar arayüzün sunmuş olduğu seçeneklerden ne kadar faydalanmaktadır. Çalışma ayrıca, kullanıcıların arama yaptıkları esnada yönelttikleri sorgu cümlelerini nasıl ve neden değiştirdikleri sorularını da yanıtlamayı amaçlamaktadır. Araştırma verileri Bilkent Üniversitesi web OPAC'ına ait işlem kütüklerinden oluşmaktadır. Verilerin değerlendirilmesine 192.619 satırdan oluşan işlem kütüklerinin analiz edilmesi ile başlanmıştır. Analizler sonucunda OPAC kullanıcılarının yarısından biraz fazlasının Bilkent Üniversitesi yerleşkesi dışından

<sup>1</sup> Bu çalışma TÜBİTAK-SOBAG tarafından desteklenen aynı adlı proje raporundan derlenmiştir (proje no: 105K225).

\* Yrd. Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, erol.olcay@aksaray.edu.tr

\*\* Doç. Dr., Bilkent Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü, seyit@bilkent.edu.tr

\*\*\* Dr., Hacettepe Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, soydal@hacettepe.edu.tr

\*\*\*\* Dr., Aksaray Üniversitesi, Kütüphane ve Dokümantasyon Dairesi Başkanlığı, gulten.alir@aksaray.edu.tr

olduğu, kullanıcıların genelde kendilerine sunulan varsayılan (default) ayarları tercih ettikleri, fazla tıklamalardan kaçındıkları, Boole işleçleri ve benzeri yardımcı sorgulama araçlarını kullanmak yerine doğal dille ve “basit tarama” ekranından sorgulama yapmayı tercih ettikleri görülmüştür. Ayrıca, kullanıcıların sorgulama ardından gelen sonuç sayfalarından ilkini incelemeyi genelde yeterli buldukları, bunu yeterli bulmayanların çoğunluğunun da en fazla beşinci sayfaya kadar gittikleri belirlenmiştir. Bu bulguların yanı sıra, veriler bir de oturumlara ayrılmış, her oturumda yöneltilen sorgular ve bunlarda yapılan değişiklikler izlenmiştir. Belirlenen 24.797 farklı oturumun çoğunda (%57) kullanıcıların sisteme birden fazla sorgu yönelterek oturumu sürdürdükleri görülmüştür. Bu durum, sorgu değişiklikleri olarak kabul edilmiş, özellikle altı ve daha fazla sorgu cümlesinin yöneltildiği oturumlardaki değişiklikler incelenmiştir. Bu oturumlarda kullanıcılar genellikle sorgu sözcüklerini tamamen değiştirerek, aynı oturum içerisinde aradıkları konuyla ilgili farklı yaklaşımlar sergileyerek kaynaklara ulaşmaya çalışmaktadırlar. Elde edilen bu bulgulara göre, OPAC’ların daha kullanıcı dostu bir biçimde hazırlanması gerektiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca, kullanıcıların fazla seçenek sunan karmaşık ekranlardan kaçındıkları dikkate alınmalı ve sistem tasarımları bu yaklaşıma uygun olarak yapılmalı ya da yeniden gözden geçirilmelidir. Böylece kolay kullanılabilen sistemler elde edilebilecek, aynı zamanda da bilgi arama araçları ve bilgi kaynaklarından daha etkin bir biçimde yararlanılabilecektir.

**Anahtar sözcükler:** OPAC, işlem kütükleri, sorgu cümlesi, bilgi arama stratejileri

### ***Abstract***

Transaction log monitoring has become a frequently used method for the researchers in finding out the mode of interaction between the computer and the user as well as the user’s behavior while working on computers. Users’ transactions and the form of the queries created while searching OPACs (Online Public Access Catalog) have been of interest to researchers working in the field of information science. The researches in the field are generally conducted by analysis of transaction logs. The data collected in the analysis enable the researcher objectively monitor the interaction between the user and computer, and provide the necessary information about the user’s changing attitudes while doing their searches. Therefore, transaction log monitoring has become extremely significant in planning of information services as well as in designing interface and information systems. This study aims at answering some of the following questions related to university library OPACs: Where do the users connect OPAC from? How do the users search for information on OPACs? To what extent do the users make use of interface options? How and why do the users modify their search queries? The necessary data for the study have been collected from transaction logs of web OPAC of Bilkent University. Firstly, the transaction logs comprising of 192,619 lines have been analyzed. It has been found out that more than half of the OPAC users are not from the Bilkent University campus, and that users have generally preferred default options in their queries. They prefer to use the simple search screen and natural language instead of using Boolean operators and similar research tools. Another result of the study is that the majority of users only make use of the first page of search results while the rest of the users mostly go through the first five pages of search results. The collected data have also been divided into sessions and queries made in each session and their modifications have been monitored. 57% of 24,797 sessions show that users have made more than one query. This has been accepted as a query modification, and the sessions with six or more

query sentences have been analyzed in terms of modifications. In these sessions, users generally try different strategies and change all the words in their queries to get access to the information sources. In light of the results drawn from the study, it has been concluded that OPACs need to be designed in a more user-friendly manner. The fact that users avoid complicated screens with too many options should be taken into consideration in designing systems so that easy-to-use systems can be designed, and information search tools and sources can be utilized by the users to an optimum level.

**Keywords:** OPAC, transaction logs, search query, information seeking strategies

## Giriş

Çevrimiçi kütüphane kataloğu (OPAC/Online Public Access Catalog) arayüzü, kullanıcıyı kaynağa götüren bilgileri içerir. OPAC'ın giriş ekranı kullanıcıların tarama tercihlerini belirleyerek kullanıcıların başarısını direkt olarak etkileyen bir unsurdur. OPAC kullanıcıları, tarama yaptıkları sırada ve gelen sonuçları değerlendirirken, sistemi nasıl algıladıkları ile ilgili önemli işaretler bırakmaktadırlar. Bu izleri inceleyebilmek için işlem kütüklerinden (transaction logs) yararlanılır. Söz konusu izlerin incelenmesi ile belirlenen kullanıcı algısı ve davranışları bilgisi, OPAC'ların etkinliğinin artırılmasında kullanılmaktadır. Söz konusu değişiklikler sayesinde kullanıcıların arama sonuçlarının kalitesini yükseltebilmek ya da kullanıcıların erişim düzeyinde olumlu bir gelişme sağlayabilmek mümkündür.

Arayüzlerde seçeneklerin artması aynı zamanda karmaşıklaşması anlamına gelmektedir. Fazla seçenek barındıran arayüz programlarının seçeneklerinin çoğu bu karmaşıklık nedeniyle kullanılmamaktadır. Kullanılabilirliğin etkinleştirilmesi; ekrandaki görünümün küçük, arayüzde gezinmenin çok fazla farklı adım gerektirmiyor olmasına, farklı hedeflere giden yolların ya da bağlantıların kolay keşfedilebiliyor olmasına ve sistemin kısıtlı algı yapılarına sahip insanlara hitap edebilmesine dayanmaktadır (Furnas, 1997, s.367). Gerçek bir tasarım, bilginin nasıl derleneceği ile değil, bilginin bulunması sırasında harcanacak zamanın en etkin biçimde kullanılabilmesi için bilgi sisteminin nasıl tasarlanacağı ile ilgilidir (Pirolli ve Card, 1995; Hauck ve Weisband, 2002).

## Literatür Değerlendirmesi

Kullanıcı araştırmaları, kullanıcıların sistemden tam olarak ne beklediklerini saptamak amacıyla farklı yöntemler (anket, işlem kütükleri analizi, yüz yüze görüşme, vb.) uygulanarak gerçekleştirilir. Bu çalışmalarda, elde edilen bulgulara dayalı olarak kullanıcı memnuniyetini artırmak hedeflenir. Kullanıcı memnuniyeti ise bilgi sistemlerinin kullanıcılar tarafından talep edilmesini ve dolayısıyla hizmetin devamlılığını sağlamakta bu da sunulan hizmetin kalitesini yükseltmektedir. Gelişen

teknoloji ile kullanıcıların bireysel farklılıkları, alışanlıkları ve kişilik özelliklerinin bilgi arama davranışları üzerinde etkili olduğu görülmüş ve işlem kütükleri analizleri önem kazanmıştır (Soydal, 2008; Uçak, 2007; Uçak ve Al, 2000).

İşlem kütükleri “bilgisayar ve insan arasındaki etkileşimli çalışma esnasında oluşan ve bilgisayarın diskine ya da manyetik bant ortamına kaydedilen çeşitli değişkenler” olarak tanımlanmaktadır (Nielsen, 1986, s.29). Bilgisayarda işlem izlemenin doğal sonucu olarak işlem kütükleri üretilmektedir. İşlem kütüğü, işlem izlemenin bir ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. İşlem izleme otomatik olarak yazma işleminin gerçekleştirildiği bir bilgi ya da iletişim sisteminde, o sistemin terminalinden herhangi bir kişinin girmiş olduğu anahtar sözcüklerin içeriği ve sözcüklerin kaç kez girildiği bilgisini veren kayıtlardır (Ronald ve Borgman, 1983, s.247).

İşlem kütükleri, kullanıcıların çevrimiçi katalog ile kurdukları etkileşimli ilişkiyi inceleyebilmek amacıyla 1960’lı yılların sonlarında kullanılmıştır (Thomas, 1993, s.41-66). İşlem, bir kullanıcının bilgisayara yönelttiği bir sorgu cümlesi veya soru ile beraber, sistemin bu soruya verdiği yanıtı da içerir. İşlem kütükleri, ilk kez sistemi kullandıkları esnada kullanıcıların düştükleri hataları saptamakta kullanılmıştır. Missouri Üniversitesi’nde yapılan işlem kütükleri çalışmalarında OPAC kullanımı esnasında oluşan hata oranını belirlemek ve kullanıcıların kullanımına bakarak düşebilecekleri olası kullanım hatalarını bulmak amaçlanmıştır (Peters, 1989). Çalışma sonucunda kullanıcıların düştükleri hata oranının ortalama %40 civarında olduğu belirtilmektedir. Çalışmada ayrıca, kullanıcılardan kaynaklanan tipografi ve heceleme yanlışlarının %20,8 oranında olduğu, %39,1 oranında yapılan yanlışların ise aranan materyalin gerçekten veri tabanı içinde bulunmamasından kaynaklandığı belirlenmiştir. Hunters (1991), Kuzey Carolina Devlet Üniversitesi çevrimiçi kataloğunda arama yapan kullanıcıların verilerine dayanarak yaptığı çalışmada, kullanıcıların düşmüş oldukları hata oranının %54,2 olduğunu saptamıştır. Hunters bu çalışmasında hiç bir sonuç alınamayan sorguları ve OPAC’la ilgili sorun yaşayan kullanıcıların yapmış olduğu yanlışlıkları hata (failure) olarak kabul etmiş ve bu sonuca ulaşmıştır.

OPAC ve yapılan ekran değişikliklerinin arama performansına etkisini ve yararını inceleyen bir çalışmada (Scott, Trimble ve Fallon, 1995), Kongre Kütüphanesi Konu Başlıkları (Library of Congress Subject Headings-LCSH) OPAC içine yerleştirilmiş, giriş ekranında kişileri bu konu başlıklarına yönlendiren bir mekanizma kurulmuştur. Araştırmayı genişletebilmek için ayrıca, varsayılan işlemler “NEAR” ve “AND” olarak belirlenmiştir. Bu değişikliklerin aramadaki başarı oranını %4,6 oranında artırdığı saptanmıştır. Anahtar sözcük aramalarını inceleyen çalışmada Tillotson ise (1995), anahtar sözcük aramalarının daha fazla sonuç getirdiğini ancak bu sonuç listesi içerisinde kullanıcıyı tatmin etmeyen birçok erişim noktasının liste içerisinde olduğunu bulmuştur.

İşlem kütükleri yalnızca belirli işlemlerin izlenmesini sağlamakta, dolayısıyla kullanıcıların tüm davranışlarını açıklamakta yeterli olmamaktadır. Kurth (1993), bibliyografik veri tabanlarında ekleme ya da çıkarma yapmanın mümkün olabileceğini ancak işlem kütükleri verilerinin, aramanın nasıl bir zaman diliminde gerçekleştiği bilgisini doğrulamak için yeterli olmadığını ileri sürmüştür. Çalışmada ayrıca, işlem kütükleri temel alınarak her bireyin arama biçimlerinin ayrı ayrı karakterize edilemeyeceği, kullanıcıların arama yaptıkları esnada göstermiş oldukları performansı ölçme ya da sistemi nasıl algıladıklarına ilişkin herhangi bir bilgi sağlamanın mümkün olmayacağı belirtilmiştir. Bundan başka, işlem kütüklerinin belirli bir dosyada ve belirli bir zaman sürecinde (snapshots) değişkenlerin kıyaslanabilmeleri için tutulmaları gerektiğini söylemiştir. Sonuç olarak OPAC kullanımının daha iyi anlaşılabilmesi için işlem kütükleri verilerine herkesçe anlaşılabilir ulusal ve uluslararası standartların getirilmesi gerektiğini salık vermiştir.

İşlem kütükleri analizi tekniği, web üzerinde ya da bilgisayara dayalı olarak çalışan bilgi erişim sistemlerinde kullanıcı arama davranışlarına ilişkin bilgiler veren önemli bir teknik olarak bilinmektedir (Peters, Kurth, Flaherty, Sandore ve Kaske, 1993). İşlem kütüklerinden elde edilen bilgiler sayesinde çevrimiçi katalogların arayüzleri yeniden planlanıp düzenlenebilmekte, bilgi arama ve erişim etkinlikleri olumlu yönde geliştirilebilmekte ve bilgisayar ekranı önünde kullanılan iş planları oluşturulabilmektedir. Kütüphane personel yönetiminde işlem kütüklerinden nasıl yararlanılacağına ilişkin bazı çalışmalar da yapılmıştır (Banks, 2000; Kaske, 1988, 1991). İşlem kütüklerinin analizlerinin özellikle bilgi erişim sistemlerini geliştirmek ve kullanıcıların sistemlerden daha etkin biçimde yararlanmalarını sağlamak amacıyla yapıldığı da vurgulanmaktadır. Ayrıca bilgi erişim sistemlerinin bilgi arayan kullanıcılarca nasıl kullanıldığını anlayabilmek amacıyla da işlem kütüklerinin analizi yapılmaktadır. Analizler sonucu elde edilen bulgularla sistem tasarımcılarına ve yöneticilere çok değerli bulgular sağlanmaktadır. Çünkü bu bilgilerin, sistemi kullanan gerçek kişilere ait davranışları yansıttığı bilinmektedir.

Yapılacak olan çalışmanın tür ve niteliğine, araştırmacının isteğine göre işlem kütüklerinin içeriği değişebilmektedir. İşlem kütükleri genel olarak zaman bilgilerini (tarih, saat vb.), erişimin gerçekleştirildiği terminali tanımlayan bir numara ya da kod, arama komutunu belirleyen bir belirteç içerebilir. Bunun yanı sıra sorgu cümlelerinde kullanılan terimler, anahtar sözcükler de işlem kütüklerinin içeriğinde bulunabilir. Bu bilgileri, yöneltilen sorgu cümlesine göre erişilen sonuç listeleri izler. Ekran görüntüsünde nelerin olduğu ve kullanıcıların bibliyografik listeler biçiminde bulunan bu bilgilerden hangilerini tercih ettiklerine ilişkin veriler de işlem kütüğünde bulunabilir. Çevrimiçi kütüphane katalogları gibi veri tabanlarında işlem kütüklerine dayalı olarak yapılan çalışmalarda kullanıcı profiline ait ipuçları da elde edilebilmektedir.

İşlem kütükleri ile yapılan çalışmalarda önemli bir nokta ise elde edilen verilerin gerçek bir işlem kütüğü verisi olup olmadığının belirlenmesidir. Bu nedenle, içerik verileri otomatik biçimde kaydedilecek olmasına rağmen bu verilerin özenli bir biçimde oluşturulması gerekmektedir. Ekranında görünen belirli bir bölüm ham veriyi alıp analiz etmekle sağlıklı sonuçların alınması neredeyse imkânsızdır. İçerikte bulunan eleman sayısı, içeriklerin belirli alanlara bölünebilmeleri ve araştırmacıların bu bölümlere önyargıları ile yaklaşmamaları son derece önem taşımaktadır (Olçay, 2003, s.76-77). Bilgibilim ile uğraşanların bilgi arama davranışlarına ilişkin yapmış oldukları bazı çalışmalarda kullanıcı-araştırmacı ilişkisi söz konusudur. Oysa kullanıcıların habersizce izlenmeleri, araştırmacıları bazen daha sağlıklı sonuçlara götürebilmektedir. Verilerin tarafsız olması nedeniyle bilgi arama üzerine yapılmış çalışmaların bazılarında işlem kütükleri verilerinden yararlanılmaktadır (Peters ve diğerleri, 1993).

Sorgu cümlelerinin toplanabilmesi için işlem kütüklerinin analizi dışında kullanılabilir bir veri toplama mekanizması kurmak neredeyse olanaksızdır. Ancak yöntemin sağlıklı bir biçimde kullanılabilmesi için işlem kütüklerini biriktirebilecek bir bilgisayar programının eksiksiz ve tam olarak çalışması gereklidir. Bazı hazır programlar olsa da her çalışmanın kendine özgü özellikler taşımasından ve işlem kütüklerinde biriktirilmek istenebilecek veri alanlarının farklı olmasından dolayı hazır programların kullanılması sakıncalar doğurabilmektedir (Clark, 2000).

İşlem kütükleri ayrıca bir yönetim aracı olarak da kullanılabilir. Sandore (1993), kaynak belirleme, koleksiyon geliştirme, sistem değişikliklerini ortaya koyma, arama biçimleri analiz etme gibi işlemler için rehber teşkil edebilecek yerel veri tabanlarında işlem kütüklerinin kullanılabilirliğini belirtmiştir. Thomas (1996) işlem kütüklerinin bir yönetim aracı olarak kullanılabilirliğini ileri sürmüştür, hiçbir zihinsel modelin bir kütüphane otomasyon sisteminin nasıl çalıştığına ya da nasıl çalışması gerektiğine işlem kütüklerinden daha iyi yanıt veremediğini belirtmiştir. Çevrimiçi bir sistemin ya da kullanıcıların o sistemi kullanırken başarılı olmaları işlem kütükleri ile kurulacak iletişim yardımıyla mümkün olabilir. Bu durum kütüphanede stratejik kararlar alınmasında önemli bir rol oynar. Bibliyografik yapıların değiştirilmesi de işlem kütüklerinin bir diğer kullanım alanıdır. İşlem kütükleri analizi bibliyografik yapıda hangi kavramın vurgulanması gerektiği ayrıntısını ortaya çıkarmaktadır (Wallace, 1993).

Borgman (1996) çevrimiçi katalogları taradıklarında kullanıcıların muhtemelen hata yaptıklarını, OPAC'ların zaman içerisinde kullanıcıların daha rahat kullanabileceği şekilde geliştirilemediğini ileri sürmüştür. Çalışmada ayrıca kullanıcıların önceleri kolayca yönelttikleri sorgu cümlelerini zaman ilerledikçe kurmakta zorlanmaya başladıkları, sistemler yenilendikçe taramalarda sıkıntı yaşadıkları, yapılan kullanıcı davranışları araştırmalarının da sadece OPAC'ları geliştirdiği fakat kullanıcılara bir yararı olmadığı savunulmuştur.

Cooper (2001), kullanıcılar ile bilgi sistemi arasındaki etkileşimi araştırmak amacıyla web tabanlı bir kütüphane kataloğunu incelemiştir. Kataloğun; gerçek oturumlar gerçekleştiren kullanıcılar, herhangi bir tarama yapmayan ve kısa süreliğine kataloğa bağlı kalan “turist” kullanıcılar ve web örümcekleri tarafından kullanıldığının belirlendiği çalışmada ayrıca oturumların “tarama öncesi”, “tarama”, “görüntüleme”, “yardım” ve “hata” gibi aşamalardan meydana geldiği belirtilmiştir. İncelenen 2,5 milyon oturumun %68’i gerçek oturum olarak tanımlanmış ve yalnızca bu oturumlarda kullanıcıların tarama yaptıkları bildirilmiştir. Çalışmada ayrıca, farklı veri tabanı kullanıcılarının taramaları sırasında yönelttikleri sorgu sayısının, oturum sürelerinin birbirlerinden farklı olduğu, ancak ne tür veri tabanı kullanırlarsa kullanıcılar sonuçları görüntüleme eğilimlerinin birbirine benzediği ifade edilmiştir.

Çağımızda kullanıcılar bilgisayar ile daha fazla baş başa kalmakta, örneğin kütüphane dışında kendi bilgisayarları başında tarama yaparken yanlarında yardım isteyecekleri profesyonel bir kütüphaneci bulunmamaktadır. Bir başka deyişle elektronik ortamda sergilemiş oldukları davranışların tamamı kendilerine aittir. Bu nedenle, kullanıcıların sistem içindeki hareketlerini kaydeden işlem kütüklerinin analizi kullanıcı davranışlarını ve kararlarını anlamak için kullanılacak etkili yöntemlerden birisidir. Literatürde (Kurth, 1993), bilgi sistemlerinin değerlendirilmesinde uygulanan işlem kütükleri analizinin kullanıcı özellikleri ve görüşleri hakkında derin bilgiler vermeyebileceği ifade edilmiş olsa da OPAC değerlendirilmesinde işlem kütüklerinin kullanıcı tercihleri hakkında önemli ipuçları verdiği görülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Yöntemi**

Bu çalışmanın amacı, Bilkent Üniversitesi Çevrimiçi Kütüphane Kataloğu (BÜK) kullanıcılarının, bilgi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla sergilemiş oldukları bilgi arama stratejilerinin analizini yapmaktır. Bu amaçla BÜK’e yöneltilen sorgu cümleleri, erişilen sonuç sayfaları, kullanıcıların sonuç sayfaları üzerinde yapmış oldukları tıklamalar (tercihler), kısacası BÜK’ü kullanan kullanıcıların çevrimiçi katalog ile olan etkileşimi incelenmektedir.<sup>2</sup>

Araştırmada BÜK örneğinden yola çıkılarak web OPAC’ları ile ilgili aşağıdaki sorulara kullanıcı bakış açısı odaklı yanıtlar aranmaktadır:

- Kullanıcıların ne tür arama seçeneklerini kullanma eğilimleri var?
- Kullanıcılar OPAC’a nereden bağlanmaktadır?
- Kullanıcılar sorgularında ne tür değişiklikler yapıyorlar?
- Kullanıcılar arayüzün sunduğu seçeneklerden ne derece yararlanıyorlar?

<sup>2</sup> İncelenen OPAC’ın tarama seçenekleri ve arayüz özellikleri için bkz. <http://bliss.bilkent.edu.tr/search.phtml>



Bu araştırmadan elde edilen bulgular yardımıyla BÜK'te gerçekleştirilmesi önerilen iyileştirmelerle, sadece Bilkent Üniversitesi Kütüphanesi öğrencileri ve öğretim üyelerinin değil, BÜK'ü kendi kütüphanesinde/bilgi merkezinde kullanan kuruluşların ve Bilkent Üniversitesi dışından olup da Bilkent Kütüphanesinden yararlanan tüm araştırmacıların erişim sorunlarını en aza indirebilmek açısından katkıda bulunabilmek amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra çok yoğun olarak başvuru alan bir web OPAC'ı olarak BÜK örneğinin incelenmesi ile elde edilen sonuçların, bu alanda çalışan uzman ve araştırmacılara benzer arama araçlarının kullanımı, tasarımı ve kullanıcı profili hakkında bilgi vereceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda kullanılan “işlem kütükleri analizi” terimi ile “bir kullanıcının OPAC'a yöneltmiş olduğu her arama sorusu veya sorgu cümlesi sonucu almış olduğu sonuç listesi ve bu sonuç listesi üzerinde yapmış olduğu tıklamaların tamamını içeren bilgilerin sistematik incelenmesi” anlatılmak istenmektedir.

Araştırmada betimleme yöntemi kullanılmış, BÜK'e kullanıcılar tarafından yöneltilen tarama sorgularının kaydedildiği işlem kütükleri verileri incelenmiştir. Öncelikle, işlem kütüklerinden sağlıklı veriler elde edebilmek için kullanıcıların sistemdeki hareketlerini kaydeden bir yazılım geliştirilmiş, bu yazılım Mayıs-Haziran 2006 tarihlerinde test edilerek belirlenen aksaklıklar düzeltilmiş ve yazılıma son hali verilmiştir. Sonraki aşamalarda işlem kütüklerinin analizi yapılarak kullanıcı davranışları değerlendirilmiş ve sistemin daha kullanıcı dostu olabilmesi için gereken değişiklik önerileri ortaya konulmuştur. Araştırmamızda kullanılan veriler 01.07.2006 – 18.08.2006 tarihleri arasında ve Bilkent Üniversitesi OPAC'ından bahsi geçen yazılım aracılığı ile toplanan işlem kütüklerini içermektedir.<sup>3</sup>

Bulguların değerlendirilmesi için elde edilen 192.619 satırlık işlem kütüğü tek tek incelenmiş ve çeşitli ölçütlere<sup>4</sup> göre bu işlemlerin yürütüldüğü oturumlar belirlenmiştir. Hem tüm işlem kütüğü satırlarında yer alan hem de belirlenen bu oturumlar sırasında gerçekleştirilmiş farklı işlemlere göre kullanıcı davranış ve tercihlerinin neler olduğunu anlamaya çalışmak bu araştırmanın temel amacıdır.

---

<sup>3</sup> İşlem kütükleri hazırlanırken kullanıcının oturumu ile ilgili; zaman bilgisi, IP adresi, kullanıcının yeri, veri tabanı, işlem (yeni sorgu, sorgu devamı, cilt/koya detayı vb.), kaynak (İngilizce/Türkçe basit ve gelişmiş tarama), sayfa no, künye (taramaya ait dosya), yer (kullanıcının incelediği sayfa), sayı (tarama sonucunda elde edilen toplam künye sayısı), tarama alanları (yazar adı, eser adı vb.), gösterim (künyenin gösterim şekli: kısa, standart, detaylı), sıralama (tarama sonuçların sıralanışı) ve kullanıcıların yönelttiği sorgu cümleleri toplanarak düzenlenmiştir.

<sup>4</sup> Tarih ve IP numaralarının değiştiği ve işlem türünün “Yeni Sorgu” olduğu her satır, yeni bir oturum olarak kabul edilmiştir. Bununla birlikte, sisteme yöneltilen bir “Yeni Sorgu” işlemi ile bir önceki satırda yapılan işlem arasında en az beş dakika varsa, “Yeni Sorgu” işlemi ile taranan sözcük ya da ifade bir önceki taramadan tamamen farklı bir konuda ise “Yeni sorgu” işlemi yeni bir oturum olarak kabul edilmiştir. IP ve tarih bilgilerinin aksine sorgu cümlelerinde kullanılan sözcüklerin yeni oturumları belirlemedeki rolü sezgiseldir.



## Bulgular ve Yorum

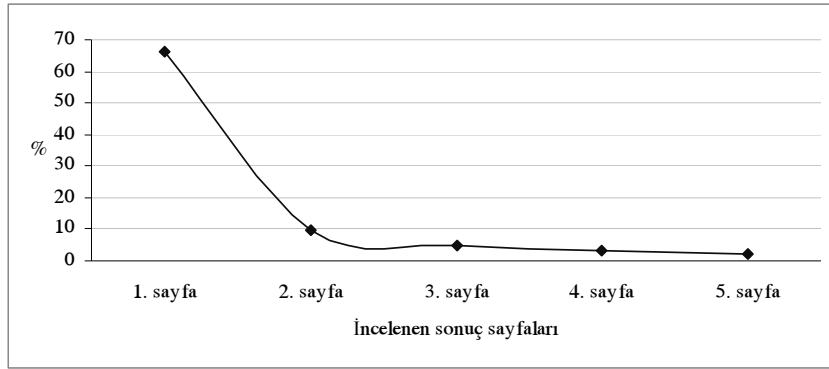
Araştırma için elde edilen işlem kütükleri arasında kullanıcıların taramaları sırasında sisteme yönelttikleri sorgular, sorgu sonuçlarını listeleme seçenekleri, sistem tarafından sonuç olarak getirilen kaynakların detaylarının görüntülenip görüntülenmediği (katalog ya da cilt/kopya detayı) gibi işlemler yer almaktadır. Belirlenen ölçütlere göre bu işlemler oturumlara ayrılmıştır. Oturumların belirlenmesinde dikkat edilmiş olan en temel ölçüt oturumların “Yeni Sorgu” ile başlamış olmasıdır. Bu, kullanıcıların OPAC’a yapacakları taramalarla ilgili sorgu cümlelerini yönelterek işleme başladıklarına dair önemli bir göstergedir.

Kayıtlı işlemleri gerçekleştiren IP numaralarına bakıldığında toplam 5831 farklı IP numarası olduğu ve bu numaraların yaklaşık %85’inin Bilkent Üniversitesi yerleşkesi dışından OPAC’a eriştikleri anlaşılmaktadır. Bu bulgudan yola çıkılarak kullanıcıların OPAC taraması amacıyla kütüphaneye gelmek yerine kendi ev ya da ofislerinden tarama yaptıkları; kütüphaneye ise bir uzmandan yardım almak, kaynaklardan fiziksel olarak yararlanmak ya da yalnızca çalışmak amacı ile geldikleri düşünülebilir. Ayrıca kullanıcıların kütüphane bünyesinde bulunan farklı kaynaklara ait farklı veri tabanlarını<sup>5</sup> seçerek bunlardan tarama yapmak yerine daha yüksek oranda (%95) Bilkent Üniversitesi’nin genel kataloğunu taramayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu durum kullanıcıların özel koleksiyonlar yerine genel koleksiyondan taramayı tercih ettiklerini ve listelenen sonuçlar içerisinde ilgilendikleri materyali seçme eğiliminde olduklarını düşündürmektedir.

BÜK ile tarama yapan kullanıcıların genelde basit taramayı (İngilizce ve Türkçe toplam %26) gelişmiş taramaya (İngilizce ve Türkçe toplam %22) tercih ettikleri belirlenmiştir. Gelişmiş tarama ekranında basitçe anahtar sözcükleri girmek yerine parantez “( )” ve Boole işlemleri olarak adlandırılan “VE, VEYA, VE DEĞİL (AND, OR, AND NOT)” bağlaçlarını kullanarak daha karmaşık sorgular yaratılabilmektedir. Yukarıdaki bulguya göre kullanıcıların taramalarında bu araçları kullanmayı daha az tercih ettikleri anlaşılmaktadır. İşlem kütükleri daha detaylı incelendiğinde ise Basit tarama modunu seçen kullanıcıların İngilizce basit tarama (%15) seçeneğini Türkçe basit tarama (%11) seçeneğine tercih ettikleri görülmektedir. Buna karşılık kullanıcılar Türkçe gelişmiş taramayı (%16) İngilizce gelişmiş taramaya (%6) oranla daha çok tercih etmişlerdir. Gelişmiş tarama modunda Türkçe tarama seçeneğinin daha fazla tercih edilmesi doğal karşılanabilir. Çünkü gelişmiş tarama işlemlerinin gerektirdiği sözcük çeşitlendirmelerinin kullanıcılarca daha kolay yapılabileceği, ana dile hâkimiyetin İngilizce’ye olan hâkimiyetten daha güçlü olacağı düşünülmektedir.

<sup>5</sup> Farklı veri tabanından tarama yapma seçenekleri için bkz. <http://bliss.bilkent.edu.tr/searchtr.phtml>.

Kullanıcıların tarama sonucundaki hareketleri, kullanıcının sistemle etkileşimi ve elde ettiği sonuçlardan memnuniyet derecesi hakkında önemli bilgiler vermektedir. Kullanıcıların yaptıkları taramalar sonucunda gelen sonuçlar içerisinde inceleme yaptıkları sayfalar dikkate alındığında %86'sının 1-5. sayfalar arasında yer alan bibliyografik künyelerle ilgilendiği görülmektedir. Bunun yanı sıra, kullanıcıların çoğunlukla (%66) sistemin görüntülediği ilk sonuç sayfasını inceledikleri dikkat çekmektedir (Şekil 1). Sayfaların devamını görmek isteyen OPAC kullanıcılarının oranının ise ikinci sayfadan başlayarak azaldığı görülmektedir (%10'un altında).



Şekil 1. Kullanıcıların En Çok İnceleme Yaptıkları Sonuç Sayfaları

Not: Beşinci sayfadan daha ileriye giderek sonuç sayfalarını inceleyen kullanıcıların oranı (%13) şekle dâhil edilmemiştir.

Bununla birlikte, karşılık önceki sayfaya geri dönüp inceleyenlerin oranı ile sayfaları atlayarak gidenlerin oranı yalnızca %1'dir. Bu tıklamalar kullanıcıların göz atma alışkanlıkları hakkında bir fikir vermektedir. Buna göre kullanıcıların çoğunun sonuç listelerini aldıktan sonra ilk sayfada göz atma işlemlerini gerçekleştirdikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca kullanıcıların incelemiş oldukları sayfaya yeniden dönmeleri ender olarak görülmektedir. Bu durum kullanıcıların elde ettikleri sonuç sayfalarını dikkatle incelediklerini, bunun yanı sıra aradıkları bilgiye ilk sayfada ulaştıklarını ve OPAC'ın bu anlamda kullanıcılar için tatmin edici sonuçlar verdiğini düşündürmektedir. Bu sonuçlar ayrıca, kullanıcıların isabetli bilgiye ilk sayfada ulaşamadıklarında diğer sayfalarda zaman harcamayı istemedikleri ihtimalini de gündeme getirmektedir. Kullanıcıların bilgi ararken harcadıkları zamanın %70'inden fazlasının bu görüntüleme işlemine ayırdıkları literatürde web arama motorları ile ilgili çalışmalarda da yer almaktadır. Ancak, kullanıcıların görüntüleme işlemine harcadıkları zamana karşılık çok fazla adrese tıklamadıkları belirlenmiştir. Yapılan araştırmalarda sonuç listesinde 10 adet web adresi sunan sistemlerde kullanıcıların ortalama 2,35 sayfa görüntüledikleri ve kullanıcıların yarısından fazlasının ikinci sayfaya geçmedikleri ortaya konmuştur (Xu,

1999; Jansen, Spink ve Saracevic, 2000). Her ne kadar bu bulgular çalışmamızdakilerle paralellik gösteriyor gibi görünse de bu çalışmaların web arama motorları üzerinde yapılmış olduğu, tam olarak OPAC kullanıcılarının davranışlarını yansıtmıyor olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

BÜK'te, kullanıcılara aradıkları kaynakla ilgili bibliyografik bilgilere göre tarama yapma imkânı sunan tarama seçeneklerinin kullanımı incelendiğinde de ilginç sonuçlar elde edilmiştir. Kullanıcıların bibliyografik tarama seçenekleri yerine "Tüm Alanlar" seçeneğini kullanarak tarama yapmayı tercih ettikleri görülmektedir (%59). "Tüm Alanlar" seçeneğinin ekranda varsayılan seçenek olarak sunulduğu dikkate alındığında kullanıcıların ekran başında fazla detaya girmeyi ve zaman kaybetmeyi istemedikleri anlaşılmaktadır. "Yazar Adı" ve "Yayın Adı" seçeneklerini tercih eden kullanıcıların oranı ise %15'tir. Tüm alanlardan tarama yapmayı tercih etmeyen kullanıcıların tarama tercihleri içerisinde önceliği "Yazar Adı" seçeneği, sonrasında "Yayın Adı" seçeneği almaktadır. Kullanıcıların seri adı, kurum adı, tasnif numarası gibi seçenekleri çok fazla tercih etmedikleri, tarama alanlarını bu anlamda özelleştirmedikleri görülmektedir. Bu durum kullanıcıların bibliyografik detayları erişim noktası olarak tercih etmediklerini, ekran görüntüsündeki özel seçeneklerle ilgilenmediklerini göstermektedir.

Kullanıcıya kaynağın kütüphanedeki cilt ve kopya sayısı bilgisini veren cilt/kopya detayı göster/gösterme seçeneği "basit" ve "gelişmiş" tarama ekranlarının her ikisinde de yer almaktadır. Bu seçeneğin varsayılan ifadesi "göster" seçeneğidir ve otomatik olarak işaretlidir. Bu nedenle cilt/kopya detayı gösterim seçeneğinin kullanıcılarca çoğunlukla görmezden gelindiği ve varsayılan ayarıyla kullanıldığı (%90) anlaşılmaktadır. Kullanıcıların yalnızca %10'u cilt/kopya detayını görmemeyi tercih etmişlerdir. Benzer şekilde kullanıcıya tarama sonucunda gelen bibliyografik kayıtları hangi biçimde görmek istediği ile ilgili tercih imkânı sunulmuştur. İşlem kütüklerinin bu bölümünde biçimler, "kısa", "standart" ve "detaylı" seçenekleri ile tanımlanmıştır. Kullanıcıların yine varsayılan seçenek olan standart gösterimi tercih ettikleri saptanmıştır (%76). Verilerden, diğer gösterim seçeneklerinin ise nispeten daha az tercih edildiği anlaşılmaktadır. Kullanıcıların karmaşık arayüzlerden ve fazla tıklamalardan kaçındıkları olasılığı bu bulgu ile daha da güçlenmektedir. Ayrıca kullanıcıların bu seçeneklerin ne ifade ettiğini anlamamış olabilecekleri ihtimali de düşünülmektedir.

Çalışmada ayrıca, kullanıcıların yaptıkları taramaların ardından gelen sonuçlarla ilgili cilt/kopya detayı görme, katalog detayı inceleme, bir önceki taramanın sonuçlarına ait farklı sonuç sayfalarını görüntüleme gibi farklı işlem seçeneklerini kullanıp kullanmadıkları da araştırılmıştır. Bilkent içi ve dışından yapılan taramalardaki işlem detaylarına (cilt/kopya detayı, sorgu devamı, katalog detayı, vb.) ait oranlar incelendiğinde Bilkent Üniversitesi bünyesinden yapılan taramalarda kullanıcıların

işlem detaylarına bakma oranının (%60) Bilkent dışından yapılan taramalarda işlem detaylarının incelenme oranına kıyasla (%40) daha fazla olduğu görülmüştür. Bu noktada Bilkent Üniversitesi IP'lerine ait taramaları gerçekleştiren kullanıcıların sonuç inceleme konusunda daha titiz davrandıkları, belki de kataloğu ve özelliklerini daha iyi tanıyan üniversite mensuplarından oluşan bir kullanıcı grubu oldukları için BÜK'ü daha rahat kullandıkları akla gelmektedir. Diğer kullanıcıların ise arayüzü ve onun sunduğu seçenekleri tam olarak tanıyamıyor olabilecekleri, bu nedenle de sistemin tarama sonucunda kendilerine sunduğu sonuç sayfasına bakmakla yetindikleri düşünülebilir.

Kullanıcıların tarama sonuçlarının gösterimindeki sıralama tercihleri incelendiğinde de tercihlerinin sıralanmamış seçeneğinde ağırlık kazandığı görülmektedir. BÜK'te Tasnif no, Yayın adı, Yayın yılı-Tasnif no, Yayın yılı-Yayın adı, Yayın yılı-Yazar adı soyadı vb. şekillerde sıralama yapmak mümkündür. "Sıralanmamış" seçeneği ise varsayılan seçenek olarak yer almaktadır. Kullanıcıların %71'i sonuç sayfalarını özel bir sıralamaya tabi tutmadan sistemin sunduğu sıralamada görüntülemişlerdir. Sıralama seçeneklerinin kullanım oranı ise oldukça düşüktür (%6).

Tarama yapan bilgisayarların konumu, tarama için seçilen veri tabanları, kullanıcıların tarama seçeneklerini kullanım tercihleri, sonuçların görüntülenmesi ve kullanıcılar tarafından incelenen sonuç sayfaları, sonuçların gösterim seçenekleri gibi farklı açılardan değerlendirilen 192.619 satırlık işlem kütüğü ayrıca yapılan bir çalışma ile oturumlara ayrılmıştır. Buna göre işlem kütüklerinde 24.797 ayrı oturum belirlenmiştir. Bu oturumların toplam süresi 2893 saat, ortalama süresi 7 dakikadır (420 saniye). Çalışma kapsamında yaklaşık 25bin oturum incelenmektedir. Bu nedenle oturum sürelerinin ortalamalarına ait standart sapma oldukça yüksektir ( $SS = 2832$ ). Kullanıcıların oturum için harcadıkları zamanın yüzdelere bakıldığında ortalama oturum süreleri daha anlamlı olmaktadır (Bkz. Tablo 1). Buna göre Tablo 1'de kullanıcıların %83'ünün en fazla 7 dakikalık oturumlarda tarama yapıp sonuç sayfalarını inceledikleri görülmektedir.

**Tablo 1.** Oturum sürelerinin dağılımı

Oturumlarda harcanan süre	%
1 dakika ve daha az	48,0
1-7 dakika arası	35,0
7 dakika – 1 saat arası	16,0
1 saatten fazla	1,0
<b>Toplam</b>	<b>100,0</b>

Belirlenen bu oturumlarda toplam 25.199 yeni sorgu yöneltilmiştir. Ayrıca, kullanıcıların %57'sinin gerçekleştirdikleri oturumda birden fazla yeni sorgu cümlesi ile arama yaptıkları belirlenmiştir. Bu durum kullanıcıların çoğu zaman aramalarını yeniden gözden geçirme ve sorgu ifadelerini değiştirerek tekrar sisteme yönelme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Web arama motorları için gerçekleştirilen işlem kütükleri

analizlerinde örneğin, Jansen, Spink ve Saracevic (2000) kullanıcıların fazla sayıda sözcüğün kullanıldığı uzun sorgu cümlelerini tercih etmediklerini, oturumlarda birden fazla sorgu cümlesi yönelten kullanıcıların çok az sayıda olduğunu belirtmişlerdir. BÜK'te kullanıcıların yarıdan fazlasının oturumlarda birden fazla sorgu cümlesi yöneltilmiş olması, kaynakların kullanıcı ihtiyaçlarına cevap vermediğini, sistemin sorgulama yeteneklerinin yetersiz olabileceğini ya da kullanıcıların bilgi ihtiyaçlarını uygun şekilde ifade etmekte zorlanıyor olabileceklerini akla getirmektedir.

BÜK, İngilizce ve Türkçe arayüzü sayesinde kullanıcılara her iki dilde de tarama yapma olanağı sunmaktadır. Kullanıcıların sisteme yönelttiği “Yeni sorgu”lar incelendiğinde 11.935 oturumda Türkçe, 13.264 oturumda ise İngilizce sorgu cümleleri kullanıldığı belirlenmiştir. Bu rakamlardan yola çıkılarak toplam oturum sayılarına bakıldığında 402 oturumda hem İngilizce hem de Türkçe sorgu cümleleri kullanılarak tarama yapılmış olduğu anlaşılmaktadır. Böylece, kullanıcıların yönelttikleri sorgu ifadelerini yeniden gözden geçirme işlemlerinde yalnızca sözcükler üzerinde oynamayıp kullandıkları dili de değiştirebildikleri görülmektedir. Bu durumun sistemin veya kaynakların kullanıcıların aradıklarını bulmaları konusunda yetersiz kalmasından ya da kullanıcıların oturumlar sırasında kullandıkları dilde tarama yapmalarının daha iyi sonuçlar verebileceğini fark etmelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Belirlenen oturumlarda oturum başına düşen İngilizce ve Türkçe olarak yöneltilmiş yeni sorguların ortalama sayıları incelenmiştir. Tablo 2'ye bakıldığında oturum başına düşen Türkçe sorgu cümlesi sayısı, İngilizce sorgu cümlesi sayısı ile kıyaslandığında daha fazladır. Öte yandan oturum başına düşen Türkçe sorgu cümlesi sayılarının ortalama 4,5 olduğu, buna karşılık ortanca değerinin iki olduğu saptanmıştır. Bu durum standart sapma değeri ile (17,0) birlikte değerlendirildiğinde kullanıcıların yarısının bir oturum süresince en fazla iki sorgu cümlesi kullandığını göstermektedir. Bununla birlikte çok sayıda sorgu cümlesi yöneltilen oturumlarda Türkçe sorguların kullanıldığı belirlenmiştir. Bir başka deyişle İngilizce sorgu cümlesi yöneltilerek yapılan oturumlarda kullanıcıların daha az sayıda yeni sorgu cümlesi kullandıkları görülmektedir. Bu bulgudan yola çıkılarak kullanıcıların kendilerini İngilizce sorgu cümleleriyle daha iyi ifade ettikleri, istedikleri sonuca daha kolay ulaşabildikleri düşünülebilir. Buna karşılık, kullanıcılar Türkçe sorgu cümlesi üretmeyi İngilizce sorgu cümlesi üretmekten daha kolay buluyor da olabilirler. Bunların yanı sıra kullanıcıların bu eğiliminden yola çıkılarak, OPAC'ın İngilizce anahtar sözcüklerle yapılan taramalar için Türkçe'de olduğundan daha başarılı sonuçlar verdiği de düşünülebilir.

**Tablo 2.** Oturumlar ve Sorgu Sayıları

Oturum başına düşen Türkçe sorgu cümlesi sayısı	Oturum başına düşen İngilizce sorgu cümlesi sayısı		
Std. Sapma	17,0	Std. Sapma	7,1
Ortalama	4,5	Ortalama	3,1
Ortanca	2	Ortanca	2

### **Altı ve daha fazla sorgu cümlesi yöneltilen oturumların analizi ve sorgu değişiklikleri**

Verilere göre 10.788 oturumda (oturumların %43'ünde) sisteme tek bir (İngilizce ya da Türkçe) yeni sorgu yöneltilmiştir. Araştırmamızda sisteme yönelttikleri sorgularda fazla değişiklik yapan kullanıcıların hareketleri önem taşımaktadır. Yoğun olarak değişiklik yapan kullanıcılara ait oturumlar çalışmamızda özellikle odak noktası olmuştur. Çünkü aynı oturumda sorgu değişiklikleri yapılması, yeni sorgular yöneltilmesi, kullanıcıların bilgi arama davranışları ve kullanılan sistemin yeterliliğinin incelenmesi açısından takip edilmesi gereken bir konudur. Bu konuda fikir verebilmesi için çalışma kapsamında altı ve üzerinde sorgu cümlesi yöneltilen oturumların incelenmesi tercih edilmiş, bu oturumların sayısının 3771 (%15) olduğu saptanmıştır. Bu noktada kullanıcı profili hakkında fikir edinebilmek için bu oturumların yapıldığı bilgisayarların IP numaraları incelenmiştir. Bilgisayarların (değişik IP no'ları taşıyan) %41'inin Bilkent içerisinde konuşlandırılmış olduğu saptanmıştır. Bilkent içerisindeki IP numaralarından yapılan taramaların ise %96'sının kullanıcı bilgisayarlarından geri kalan %4'ünün ise kullanıcı hizmetleri ve teknik hizmetlerde çalışan kütüphane personeli tarafından yapıldığı belirlenmiştir. Aslında kullanıcıların tarama sırasında fazlaca sorgu değişiklikleri yapma yoluna gitmeleri, sistemi kullanma ya da tarama yapma becerilerinin az olduğunu düşündürebileceği gibi daha etkili sonuçlara ulaşabilmek için sorgu ifadelerinde değişiklik yapma eğiliminde olabileceklerini de gösterebilir. Bu nedenle çoğunluğunun kullanıcı bilgisayarları tarafından gerçekleştirildiği anlaşılan bu oturumlarda kullanıcıların aradıklarını bulabilmek için bir bilgi profesyoneli gibi davrandığı da düşünülebilir.

İşlem kütüklerinin süzülmesi ile altı ve daha fazla sorgu cümlesinin yöneltildiği oturumlar ayrıca incelenmiştir. 3771 oturumda toplam 53.984 sorgunun yapıldığı saptanmıştır. Oturum başına yöneltilen ortalama sorgu cümlesi sayısının da 14 olduğu bulunmuştur. Bu sorgu cümlelerinde kullanılan sözcük sayısının 118.769, oturum başına düşen ortalama sözcük sayısının ise 31, her bir sorgu cümlesinde kullanılan ortalama sözcük sayısının da 2,2 olduğu belirlenmiştir.

Kullanılan sözcük sayılarının sorgu cümlelerine göre dağılımlarına bakıldığında oturumlardaki yeni sorguların %29'unda tek sözcük, %43'ünde iki sözcük, %16'sında üç sözcük kullanıldığı belirlenmiştir. Buna göre yöneltilen sorgu cümlelerinin %88'inin en fazla üç sözcükten oluştuğu görülmektedir. Sorgu başına düşen ortalama sözcük

sayıları web arama motorları için Olcay (2003) ile Jansen, Spink ve Saracevic (2000) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda rapor edilen sayılar (sırasıyla 1,6 ve 2,21) ile benzerlik göstermektedir.

Altı ve daha fazla sorgu cümlesi yöneltilen oturumlarda kullanıcıların sorgu cümlelerinde sözcük, harf gibi küçük değişiklikler yapmak yerine sorgu cümlelerini tamamen değiştirerek sisteme yönelmiş oldukları görülmektedir (%55) (Bkz. Tablo 3). Bu durum başlangıçta değişiklik olarak değerlendirilmemiştir. Ancak detaylı incelendiğinde durumun farklı olduğu gözlenmiştir. Çünkü “Çalıkuşu” yazarak bir kitabı arayan kullanıcı sonuç alamadığında ikinci sorgu cümlesini kitabın yazarı olan “Reşat Nuri” olarak girmekte ve sorgu cümlesi farklı iki sorgu cümlesi gibi algılanmaktadır. Oysa kullanıcının benzer bir konuda arama yaptığı açıktır. Bu durum, işlem kütüklerinin analizinde sorgu cümlesinde değişiklik yapılmadığı ve sisteme yeni bir sorgu yöneltilmediği şeklinde sonuç vermiş ise de yapılan göz kontrollerinde bu tip farklı sorgular da değişiklik yapılan sorgu kategorisinde değerlendirilmiştir.

**Tablo 3.** Sorgu Cümlelerinde Yapılan Değişiklik Biçimleri

Değişiklik Biçimi	Sorgu Sayısı	%
Oturum içinde bir önceki sorgudan farklı olan sorgu sayısı	29.789	55,2
Oturum içinde bir önceki sorgu ile aynı olan sorgu sayısı	18.379	34,0
Sözcük düzeltilmesi yapılmış sorgu sayısı	5011	9,3
Takı veya ek ile değişmiş sorgu sayısı	805	1,5
Toplam	53,984	100,0

Tablo 3’te, kullanıcıların yaptıkları aramalarda sözcük düzeltilmesi ya da arama yaptıkları ifadeye bir takı ekleyerek değiştirme yoluna fazlaca başvurmadıkları da dikkat çekmektedir.

Altı ve daha fazla sorgu yöneltilen oturumlarda kullanıcılar tarafından yapılan değişikliklerin türleri de incelenmiştir. Toplam 3771 oturumda yöneltilen sorgular için yapılan analize göre kullanıcıların yaptığı değişiklikler şu başlıklar altında toplanmıştır:

Oturumdaki bir önceki “yeni sorgu”da yer alan sözcük/ler tamamen değiştirilmiş (*s.d.*)

Oturumdaki bir önceki “yeni sorgu”da yer alan sözcük/lerin sonuna yeni sözcük ya da sözcükler eklenmiş (*s.e.*)

Basit taramadan gelişmiş tarama modülüne geçilmiş (*a.d.*)

Oturumdaki bir önceki “yeni sorgu”da yer alan sözcük/lerin aynısını tekrar etmiş (*a*)

Oturumdaki bir önceki “yeni sorgu”da yer alan sözcük/lerin sonuna takı/ek eklemiş (örneğin “Japon” “Japonya” gibi) (*t.e.*)

Bir önceki sorgu ile aynı sözcük ya da sözcük grupları üzerinde harf veya noktalama işareti değişikliği yapılmış (*m*)



Tablo 4'te görüldüğü üzere kullanıcıların tarama esnasında en fazla yaptığı değişiklik sorgu sözcüğünü tamamen yenilemek şeklinde gerçekleşmiştir (s.d.= %92). Bunu, oturumda bir önceki yeni sorguda yer alan sözcüklerin sonuna yeni sözcük ya da sözcüklerin eklenmesi izlemektedir (s.e.= %67).

Kullanıcıların üçüncü en sık başvurdukları sorgulama biçimi bir önceki sorguda yer alan sözcük ya da sözcükleri aynen tekrar etmek şeklinde olmaktadır (a= %64). Ayrıca, oturumların birçoğunda bir önceki sorgu ile aynı sözcük ya da sözcük grupları üzerinde harf veya noktalama işaretleri ile değişiklikler yapıldığı gözlenmiştir (m= %56).

**Tablo 4.** Değişikliklerin Oturumlara Göre Dağılımı (N=3771)

Değişiklik Türü	Değişiklik yapılan oturum sayısı	%
s. d.	3461	91,8
s. e.	2522	66,9
a.	2408	63,9
m.	2097	55,6
a. d.	891	23,6
t. e.	607	16,1

Kullanıcılar yaptıkları sorgulamalarda diğer değişikliklere kıyasla basit taramadan gelişmiş taramaya geçme yoluna daha fazla başvurmamaktadır (a.d. %24). Yine sorgular incelendiğinde kullanıcıların bir önceki sorgulamada yönelttikleri sorgu sözcüklerinin sonuna bir takı ekleyerek ya da herhangi bir ekleme yaparak değişiklik yapmayı çok fazla tercih etmedikleri görülmüştür (t.e. %16). Buradan, yapılan taramaların belli bir bilinçle yapıldığı, kullanıcıların farklı sözcükler kullanarak taramalarını geliştirmeyi ve böylece daha başarılı sonuçlar elde etmeyi hedeflemiş olabilecekleri anlaşılmaktadır.

Oturumlar incelendiğinde, aynı sorgu satırında birden fazla değişikliğin yapıldığı da görülmektedir (Tablo 5). Oturumlarda yöneltilen sorguların %28'inde bir önceki sorguya sözcük ya da sözcük grupları eklendiği ve sözcüklerde harf ya da noktalama işareti değişikliği yapıldığı görülmektedir. Birden fazla değişikliğe başvurulduğunda kullanılan diğer yöntemlerin de %14 oranında basit tarama seçeneğinden gelişmiş tarama seçeneğine geçilmesi ve sorgu sözcüklerinin tamamen değiştirilmesi olduğu belirlenmiştir.

Bu veriler ışığında, kullanıcıların, birçok oturum içerisinde anahtar sözcükleri tamamen değiştirme yoluna başvurdukları anlaşılmaktadır. Burada genelde birkaç durum söz konusu olabilmektedir. Kullanıcılar ya aynı oturumda birden fazla konuyu taramaktadırlar ve istediklerini elde ettiklerinde yeni bir sorguya geçmektedirler, ya da sonuçlardan memnun olmadıklarında anahtar sözcükleri tamamen değiştirme yolunu tercih etmektedirler. Kullanıcıların yaptıkları taramalardaki bir diğer yaklaşımları da birkaç farklı biçimde erişim noktası oluşturma eğilimleri olabilir. Aranılan bilgiye yazar

**Tablo 5.** Birden Fazla Değişiklik Yapılan Oturumlar (N=3771)

Değişiklik Türü	Değişiklik yapılan oturum sayısı	%
m ve s.e.	1062	28,2
a.d. ve s.d.	523	13,9
a ve a.d.	309	8,2
t.e ve s.e.	184	4,9
t.e. ve m	101	2,7
m ve a.d.	72	1,9
a.d. ve s.e.	65	1,7
a.d. , m ve s.e.	53	1,4
a.d. , t.e. ve m	18	0,5
t.e. , m ve s.e.	7	0,2
a.d. , t.e. ve s.e.	3	0,1

adı, kitap adı ile ulaşılabileceği gibi taramalarda konu bazında da yaklaşım yapılabilir. Bu nedenle anahtar sözcüklerin tamamen değiştirilmesi söz konusu olmaktadır. Böylelikle oturumlar içerisinde art arda yöneltilen yeni sorguların çoğunluğunun farklı bir anahtar sözcük ya da sözcük grubu sorgulamak biçiminde olduğu görülmektedir. Bu da kullanıcıların sorgulamalarında ilk etapta seçtikleri sözcüklerin alternatifleri için de hazırlıklı olduklarını düşündürmektedir. Ayrıca, oturumların yarıdan fazlasında yöneltilen yeni sorgulara bakıldığında bir önce sorgulanan sözcük ya da sözcük gruplarına yeni sözcük ya da sözcük grupları eklenerek tarama yapıldığı görülmektedir. Bu durum kullanıcıların gerekli gördükleri durumlarda tarama ifadelerini genişlettiklerini göstermektedir. Yine oturumların önemli bir kısmında, yeni sorguların bir önceki sorguyu tekrar etmek biçiminde yöneltildiği dikkat çekmektedir. Bu durum da kullanıcıların yönelttikleri sorgu sözcüklerine çok güvendikleri ya da sistemle ilgili bir sorun olduğu fikrine kapıldıkları, bu nedenle sonuçtan memnun olmasalar da aynı sorgu sözcüğünü ya da sözcüklerini tekrar yöneltmekte ısrarlı olduklarını düşündürmektedir.

Oturumların yaklaşık yarısında bir önceki sorgu ile aynı sözcük ya da sözcük grupları üzerinde harf veya noktalama işareti değişikliklerinin yapıldığı görülmektedir. Hatalı girilmiş sözcüklerin düzeltilmiş olması ya da ayırıcı virgül ve benzeri noktalama işaretlerinin kullanılmış olması bu tip değişiklikler içerisinde değerlendirilmiştir. Buradan kullanıcıların neredeyse her iki oturumdan birinde hatalı sözcüklerle ya da eksik noktalama işaretleriyle tarama yaptıkları, tarama sonuçlarına bakarak bunları düzeltme ya da noktalama işaretleri ekleme yoluna gidebildikleri anlaşılmaktadır.

## Sonuç ve Öneriler

Çalışma kapsamında incelenen BÜK kullanıcılarının OPAC'ı çoğunlukla kütüphane dışındaki bağlantılardan kullandıkları görülmektedir. Bu durum kullanıcıların kütüphaneye gelmeden evleri ya da iş yerleri gibi kütüphane dışındaki mekânlardan taramalarını gerçekleştirdiklerini, dolayısıyla tarama işlemi için kütüphanede uzun süre

harcamadıklarını göstermektedir. Araştırma sonucuna göre BÜK kullanıcılarının genel kullanım oranları incelendiğinde, her ne kadar Üniversite dışı kullanıcı oranı daha yüksek olsa da, Bilkent Üniversitesi bünyesinden kataloğa bağlanan kullanıcılar işlem detaylarını (cilt/kopya detayı vb.) daha fazla incelemektedirler. Bu durum, kullanıcıların OPAC'a aşina olduklarını ve Bilkent Üniversitesi mensubu olarak kaynakları ödünç almak için bu bilgilerle ilgilendiklerini düşündürmektedir. Bununla birlikte ortalama oturum sürelerinin 7 dakika olduğu dikkate alındığında çevrimiçi bir bilgi erişim aracı kullanıcısı olarak bu kişilerin aradıkları bilgiye ya da kaynağa hızlı bir şekilde ulaşmak istediklerini de söylemek mümkündür. Çalışmamızda kullanıcıların tarama yaparkenki bilinç düzeyleri, aradıkları bilgiye isabetli şekilde ulaşmayı başarıp başaramadıkları, takıldıkları konularda yardım menülerine başvurup vurmamaları gibi konular incelenmemiştir. Ancak, zaman kaybetmek istemeyen kullanıcılar için OPAC arayüzünün ve Web'in sunduğu özellikler ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle OPAC yardım menülerinin kullanıcıya en kısa sürede tarama yaparak kaynakla ilgili bilgilere en hızlı, en az sayıda "tıklama" yaptıracak biçimde yeniden tasarlanması uygun olacaktır. Söz konusu yardım menülerinin tasarımı yapılırken "kütüphaneciye sor" seçeneği ile çevrimiçi yardım seçeneklerinin konulması ya da çevrimdışı yardım menülerinin kolay anlaşılabilir olması ve az zamanda, etkin kullanım sağlayacak yardımcı yazılımların kullanılmasına yönelik çalışmaların geliştirilmesi önemlidir.

Kullanıcıların, fazla seçenek sunan, karmaşık ekranları tercih etmediği görülmektedir. Kullanıcı kendisine sunulan yönlendirmelere ve varsayılan ayarlara bağlı kalmakta, ekran karşısında seçim yapmaya zaman harcamadan sistemin (arayüzün) yönlendirmelerine bağlı kalmaktadır. OPAC'ta sunulan; özel koleksiyonların tarama seçenekleri, bibliyografik alana göre tarama, sonuçların detaylı olarak getirilmesi, ya da sıralamanın künyenin belirli bir özelliğine göre yapılması gibi seçenekler kullanıcı tarafından ilk etapta algılanmayan ya da kullanılmayan ayrıntılar olarak sistemde yer almaktadır. Kullanıcı, arayüzde otomatik olarak seçili olan varsayılan seçeneği tercih etmektedir. Bu nedenle çalışmamızda OPAC'ların sadeleştirilmesi, kullanıcının ilk karşılaştığı ekranın mümkün olduğu kadar az seçenek barındırması yönünde çalışmaların yapılmasının yararlı olacağı sonucuna varılmıştır. Gelişmiş tarama ekranlarında farklı seçeneklerin sunulması elbette mümkündür. Ancak, yine de kullanıcının ilk karşılaşacağı ekranın sade ve basit olmasının daha uygun olacağı düşünülmektedir.

Araştırmada ayrıca basit tarama modülünün, gelişmiş tarama modülüne oranla daha sık kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Kullanıcıların her ne kadar basit tarama modülünü taradıktan sonra taramaya devam etmek istediklerinde gelişmiş tarama modülüne geçtikleri görülmüş olsa da bu, kullanıcıların öncelikli olarak basit taramayı tercih ettiklerini göstermektedir. Bu nedenle gerekli olan iyileştirmelerin basit tarama modülünde öncelikle yapılmasının daha yararlı olacağı sonucuna varılmıştır. Gelişmiş

taramada Boole işlemleri hazır olarak verilmesine karşın kullanıcıların bu işlemleri kullanmayı da pek gerekli görmedikleri anlaşılmıştır. Bu durum, günümüzde kullanıcıların sıklıkla başvurdukları düşünülen web arama motorlarındaki “doğal dille tarama” yapma mantığına paralel bir yaklaşım sergileyerek OPAC’ı kullandıklarını düşündürmektedir. Dolayısıyla, yapılacak iyileştirmelerin kullanıcının bu eğilimi dikkate alınarak gerçekleştirilmesi uygun olacaktır.

Araştırma sonucunda kullanıcıların tarama sırasında az sayıda sözcük kullandıkları ortaya çıkmıştır. OPAC arayüzleri tasarlanırken kullanıcının uzun zaman ayırmadan ve az sayıda sözcük kullanarak tarama yaptığı, bir an önce aradığı sonuca ulaşmak istediği dikkate alınmalıdır. Bununla birlikte, kullanıcıların genelde bir ya da iki yeni sorgu ile oturumlarını sonlandırdıkları belirlenmiştir. Buradan, BÜK’te genelde karmaşık olmayan ve kullanıcıyı sonuca götüren taramalar yapıldığı sonucuna varılabilir. Buna karşın aradığı bilgiye bir ya da iki sorgu cümlesi ile ulaşamayan kullanıcıların bulunduğu da görülmektedir.

Altı ve daha fazla sorgu cümlesi yöneltilen oturumların incelenmesi sonucunda; kullanıcıların sorgu cümlelerini kelimelerle genişletmeyi tercih etmedikleri, en çok benimsedikleri değişiklik yönteminin sorgu cümlesindeki sözcüklerin tamamının değiştirilmesi biçiminde olduğu ortaya çıkmıştır. Sorgu cümlesine yeni sözcük, takı ya da harf ekleme gibi değişikliklerin de daha az tercih edildiği görülmektedir. Bunun sebebi olarak kullanıcıların bir kaynağı ararken özellikle sonuçtan tatmin olmadıklarında farklı erişim noktalarını (eser adı, yazar adı, konu gibi) kullanarak taramalarına devam etmeyi tercih edebilecekleri ve yukarıda bahsedilen aynı oturumdaki sorgu değişiklikleri eğiliminin bundan kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada, kullanıcıların sonuç listelerinin daha çok bir ile beşinci sayfalarını inceledikleri, beşinci sayfadan öteye geçenlerin sayısının çok fazla olmadığı ortaya çıkmıştır. Ancak, kullanıcıların aradıklarını buldukları için mi daha fazla sonuç incelemedikleri, yoksa aramaktan yoruldukları için mi bu eğilimde oldukları tam olarak saptanamamıştır. Yine de kullanıcıların inceledikleri sayfalara geri dönmeyi tercih etmedikleri dikkate alındığında ilk sayfaları gözden geçirmeyi yeterli bulduğu, sonuçlarla ilgili tereddütte kalmadığı söylenebilir.

Kullanıcının sayfaları gözden geçirirken tarama yaptığı kelimelerin sistem tarafından koyu renk ya da boyanmış olarak gösterilmesi, kullanıcıya web bilgi erişim sistemlerinden alışık olduğu bir görüntü sunacak, böylece tarama yapan kişilerin sonuçlarla ilgili izlenimleri netleşecektir. Bu durum kullanıcının sayfaları gözden geçirirken harcadığı zamanı da kısaltacaktır.

OPAC’lar tasarlanırken kullanıcılara anahtar kelime seçimi sağlayacak kontrollü dizinlerin arayüze yerleştirilmesi kullanıcı erişimini olumlu etkileyecek, muhtemel hata oranlarını azaltacaktır. Ayrıca tarama sonucunda yanlış yazılan kelimelere, web arama

motorlarında olduğu gibi, “..... mu arıyorsunuz?” şeklinde alternatifler sunulması veya ilk taramanın ardından ilgili konu başlıklarının otomatik olarak ekranda sunulduğu bir yapı oluşturulması kullanıcıya yapacağı değişikliklerde yol gösterici olacak, aynı zamanda ilgili kaynağa erişimini kolaylaştırarak zaman kazandıracaktır.

İşlem kütükleri analizi ile yapılan çalışmaların kapsamlı kullanıcı analizleri ile desteklenmesi gerekmektedir. Araştırma kapsamında yer almayan ancak gelecekte gerçekleştirilmesinde fayda olan, OPAC’ın arama algoritması gözden geçirilerek anma ve duyarlık oranlarının belirleneceği çalışmalar, küçük deney grupları ile yapılacak kullanılabilirlik çalışmaları, bu araştırmanın bulgularına kullanıcı davranışları ve memnuniyetinin daha net anlaşılması açısından önemli katkılar sağlayacaktır.

### Kaynakça

- Banks, J. (2000). Are transaction logs useful? A ten year study. *Journal of Southern Academic and Special Librarianship*, 1, 3.
- Borgman, C.L. (1996) Why are online catalogs still hard to use? *Journal of the American Society for Information Science*, 47, 493-503.
- Clark (2000). *A system for WWW server transaction log analysis*. 20 Ekim 2008 tarihinde <http://www-peronal.si.umich.edu/~superman/AP/Clark.html> adresinden erişildi.
- Cooper, M.D. (2001). Usage patterns of a Web-based library catalog. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52, 137-148.
- Furnas, G.W. (1997). Effective view navigation. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, 22-27 Mart 1997 içinde (ss. 367-374). Atlanta, Georgia, ABD.
- Hauck, R.V. ve Weisband, S. (2002). When a better interface and easy navigation aren't enough: examining the information architecture in a law enforcement agency. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53, 846-854.
- Hunters, R.R. (1991). Successes and failures of patron searching the online catalog at a large academic library. *RQ*, 30, 395-402.
- Jansen, J.B., Spink A. ve Saracevic, T. (2000). Real life, real users and real needs: A study on analysis of user queries on the web. *Information Processing and Management*, 36, 207-227.
- Kaske, N.K. (1991). The variability of subjects searching in an online public access catalog over an academic year. *In Interfaces for information retrieval and online systems: The state of the art* (M. Dillon, Ed.). New York: Greenwood Press.
- Kaske, N.K. (1988). The variability and intensity over time of subject searching in an online public access catalog. *Information Technology and Libraries*, 7, 3, 273-287.
- Kurth, M. (1993). Limits and Limitations of Transaction Log Analysis. *Library Hi Tech*, 11, 2, 98-103.

- Nielsen, B. (1986). What they say they do and what they do?: Assessing online catalog use instruction through transaction monitoring. *Information Technology & Libraries*, 5, 1, 28-29.
- Olca y, N.E. (2003). *Türkçe İnternet tarama motoru kullanıcılarının arama stratejilerinin analizi: Arabul örneği*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Peters, T.A. (1989). When smart people fail: An analysis of the transaction log of an online public access catalog. *Journal of Academic Librarianship*, 15, 5, 267-73.
- Peters, T.A., Kurth, M., Flaherty, P., Sandore, B. ve Kaske, N.K. (1993). An introduction to the special section on transaction log analysis. *Library Hi Tech*, 11, 2, 38-40.
- Pirolli, P. ve Card, S. (1995). Information foraging in information access environments. *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*, 7-11 Mayıs 1995 içinde (ss. 51-58). Denver, Colorado, ABD.
- Ronald, E.R. ve Borgman, C.L. (1983). The use of computer-monitored data in information science and communication research. *Journal of the American Society for Information Science*, 34, 247-256.
- Sandore, B. (1993). Applying the results of transaction log analysis. *Library Hi Tech*, 11, 2, 87-97.
- Scott, J., Trimble, J.A. ve Fallon, F.L. (1995). @\*&#@ this computer and the horse it rode in on: Patron frustration and failure at the OPAC. *Proceedings of ACRL 7th National Conference*. Chicago, 29 Mart-1 Nisan 1995 içinde (ss. 247-56). Chicago, ABD.
- Soydal, İ. (2008). *Web bilgi sistemlerinde hizmet kalitesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Thomas A.P. (1996). Using transaction log analysis for library management information. *Library Administration and Management*, 10, 20-25.
- Thomas A.P. (1993). The history and development of transaction log analysis. *Library Hi Tech*, 11, 2, 41-66.
- Tillotson, J. (1995). Is keyword searching the answer. *College & Research Libraries*, 56, 199-206.
- Uçak, N. (2007). Kütüphanecilik ve bilgi yönetimi literatüründe kullanıcı. *Değişen Dünyada Bilgi Yönetimi Sempozyumu*, 24-26 Ekim 2007, Ankara içinde (ss.113-120). 15 Ekim 2008 tarihinde <http://by2007.bilgiyonetimi.net/bildiriler/ucak.pdf> adresinden erişildi.
- Uçak, N. ve Al, U. (2000). İnternette bilgi arama davranışları. *Türk Kütüphaneciliği*, 14,3, 317-331.
- Wallace, P.M. (1993). How do patrons search the online catalogue when no ones looking? Transaction log analysis an implication for bibliographic instruction and design. *RQ*, 33, 2, 239-52.
- Xu, J. (1999). *İnternet search engines: Real world IR issues and challenges*. CIKM99 konferansında bildiri olarak sunulmuştur. Kansas City, ABD.

