



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı

**ELEKTRONİK BİLGİ KAYNAKLARINDA MALİYET-YARAR
ANALİZİ: ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ KÜTÜPHANESİ
ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME**

Hacer BATI

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2006

**ELEKTRONİK BİLGİ KAYNAKLARINDA MALİYET-YARAR
ANALİZİ: ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ KÜTÜPHANESİ ÜZERİNE
BİR DEĞERLENDİRME**

Hacer BATI

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2006

KABUL VE ONAY

Hacer Batı tarafından hazırlanan “Elektronik Bilgi Kaynaklarında Maliyet-Yarar Analizi: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kütüphanesi Üzerine Bir Değerlendirme” başlıklı bu çalışma, 27.01.2006 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Lisansüstü, Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin Bilgi ve Belge Yönetimi Ana Bilim Dalı İçin Öngördüğü Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hasan Işın Dener (Başkan)

Prof. Dr. Ahmet Çelik

Prof. Dr. Yaşar Tonta (Danışman)

Prof. Dr. Serap Kurbanoğlu

Doç. Dr. M. Emin Küçük

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Prof. Dr. İrfan Çakın

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

27 Ocak 2006

Hacer BATI

*Sevgili Kerem'e
iyi ki varsın...*

TEŞEKKÜR

Bu alıŐma birçok değerli kiŐinin katkıları ile ortaya ıktı. Emeği geçen ve katkısı olan herkese minnet ve teşekkür borçluyum.

Değerli katkıları ve yönlendirmeleri ile çalışmanın her aşamasında bana destek olan danıŐmanım Sayın Prof. Dr. Yaşar Tonta'ya çok teşekkür ederim.

ÇalıŐmaya esas oluŐturacak Orta Doğu Teknik Üniwersitesi ile ilgili verilerin toplanması konusunda gerekli izni sağlayan ODTÜ Kütüphanesi ve Dokümantasyon Dairesi Başkanı Sayın Prof. Dr. Bülent Karasözen hocama çok teşekkür ederim. Değerli hocama eğitim konusundaki teŐvik ve desteği için ayrıca çok teşekkür etmek istiyorum.

Başta Şemsa Olşen Güzeldere olmak üzere değerli meslektaŐlarım ve iş arkadaŐlarıma ODTÜ ile ilgili verilerin toplanması konusunda yardımlarını esirgemedikleri için çok teŐekkürler. ANKOS Konsorsiyumu kapsamında gerekli verilerin toplanması konusunda yardımcı olan ANKOS veri tabanı sorumluları Mustafa Kemal Çelebi, Serhat Baytur ve Handan Kılıç'a yardımları için çok teşekkür ederim.

Sevgili Kerem'e maddi ve manevi yardımlarını benden esirgemediği ve çalışmam süresince her türlü desteği ile hep yanımda olduğu için ne kadar teşekkür etsem azdır.

Sevgili aileme; ilgi ve destekleri ile güç verdikleri ve bana inanıp güvendikleri için sonsuz teŐekkürler.

ÖZET

BATI, Hacer. *Elektronik Bilgi Kaynaklarında Maliyet-Yarar Analizi: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kütüphanesi Üzerine Bir Değerlendirme*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2006.

Bilgi merkezlerinde son yıllarda elektronik kaynaklar aboneliğinde hızlı bir geçiş dönemi yaşanmakta ve kütüphane bütçelerinin önemli miktarı elektronik kaynaklara ayrılmaktadır. Elektronik ortam ile birlikte maliyet ve yarar açısından ortaya çıkan yeni özelliklerin belirlenerek değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Bu çalışmada ODTÜ Kütüphanesinde elektronik kaynaklar konusunda 2000 yılından günümüze yaşanan deneyim ele alınmış, maliyet ve kullanım bilgilerine dayalı olarak elektronik veri tabanlarının maliyet-yarar analizi yapılmıştır.

Çalışmamızda ODTÜ elektronik kaynaklar koleksiyonu içinde ScienceDirect, EbscoHost ve Web of Science veri tabanları değerlendirilmiştir. Veri tabanlarına ait abonelik maliyetine ek olarak görüşme ve anket yöntemleri kullanılarak abonelik dışı maliyet bilgileri elde edilmiştir. Elektronik bilgi kaynaklarının COUNTER standartlarına uygun olarak kullanım verilerinin elde edildiği çalışmada çeşitli teknikler kullanılarak bu veriler analiz edilmiştir.

ODTÜ’de yüksek maliyetler ile sağlanan elektronik veri tabanlarının kullanımının yüksek olması birim maliyet miktarını düşürmektedir. 2004 yılı verilerine göre kullanıma göre birim maliyet miktarı EbscoHost veri tabanı için 0,3 dolar, Web of Science veri tabanı için 0,2 dolardır. Bu miktarlarla ODTÜ Anadolu Üniversite Kütüphaneleri Konsorsiyumu (ANKOS) kapsamındaki diğer üyelere göre ortalamanın altında yer almaktadır. Fiyatlandırma modeli gereği yüksek ücret ödenen ScienceDirect veri tabanı için kullanım miktarının yüksek olması sonucu birim maliyet 2,3 dolar gibi makul miktara indirgenmiştir. ODTÜ bu miktarla diğer üniversitelere göre ortalamanın üstünde yer almaktadır. Kullanım verileri tam metin veri tabanlarında kullanımın

büyük miktarının az sayıdaki “çekirdek” dergi ile karşılandığını ve dergilerin büyük miktarının az sayıda kullanıldığını göstermektedir.

Elde edilen sonuçlar; zaman içinde elektronik bilgi kaynaklarının ODTÜ için yüksek maliyetlere ulaştığını ve kullanımın da giderek arttığını göstermektedir. Genel olarak veri tabanlarının toplam kullanım miktarları yüksek olan ODTÜ’de dergi bazındaki değerlendirmeler kullanımda daha yüksek miktarlara ulaşılabileceğini göstermektedir. Elektronik kaynaklardan en iyi şekilde yarar sağlanması konusunda kurumsal ve konsorsiyal düzeyde maliyet ve kullanım verileri ayrıntılı olarak değerlendirilmeli, detaylı analiz teknikleri ile içerik ve konu bazında kullanım hakkında bilgi sahibi olunmalıdır. Çalışmada elde edilen sonuçlar koleksiyon geliştirme, konsorsiyum anlaşmalarının yapılması, kullanıcı eğitimi gibi alanlarda politika geliştirmek için kullanılabilir.

Anahtar Sözcükler

Maliyet-yarar analizi, elektronik kaynakların ekonomisi, maliyet analizi, yarar analizi, maliyet değerlendirmesi, yarar değerlendirmesi, kullanım istatistikleri.

ABSTRACT

BATI, Hacer. *Cost-Benefit Analysis of Electronic Information Resources: An Evaluation on Middle East Technical University Library*, Master's Thesis, Ankara, 2006.

In recent years there has been a rapid transition to subscription of electronic resources and significant percentages of library budgets are allocated to electronic resources. Identifying and analyzing the benefits and costs of this new trend is therefore relevant.

In this study we have considered the experiences of METU Library in utilizing electronic resources and provided a cost-benefit analysis of electronic resources based on the cost and usage statistics obtained from this library.

The study examines the ScienceDirect, EbscoHost and Web of Science databases available within the METU electronic resources collection. In addition to the subscription cost statistics, non-subscription cost information obtained through interviews and surveys have been used in our analysis. Usage statistics of electronic information sources have been collected in accordance with the COUNTER standards and analyzed using various methods.

The high usage of electronic resources in METU reduces the unit cost of databases. According to the 2004 data, the cost per usage for EbscoHost and Web of Science is \$0.3 \$0.2 respectively. These figures place METU below the average unit cost per use of all Anatolian University Libraries Consortium (ANKOS) members. Yet due to high subscription cost, the unit cost per use of ScienceDirect is relatively higher (\$2.3), even though the database is used very heavily at METU. This figure is above the average unit cost per use of all ANKOS members for the ScienceDirect database. Statistics show that a small number of "core" journals satisfy significant amount of use while the majority of journals are used rather infrequently.

The results obtained from this study show that electronic resources cost, over the years, considerable amount of money for METU and their usage has also increased gradually. In general, it can be concluded that electronic resources are heavily utilized in METU in terms of overall usage. In order to maximize the benefits of electronic resources it is necessary to analyze cost and usage statistics in detail at both institutional and consortial levels, using various techniques. The results obtained from such studies can be used as guidelines for the development of collections of electronic resources, consortial agreements and user education programs.

Key Words

Cost-benefit analysis, economy of electronic resources, cost analysis, benefit analysis, cost evaluation, benefit evaluation, usage statistics.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
KISALTMALAR LİSTESİ	x
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
1. BÖLÜM: GİRİŞ	1
1.1. Konunun Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Problemi	5
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	6
1.4. Araştırmanın Kapsamı	6
1.5. Yöntem ve Veri Toplama Teknikleri	6
1.6. Tanımlar	7
1.7. Araştırmanın Düzeni	8
1.8. Kaynaklar.....	9
2. BÖLÜM: ELEKTRONİK BİLGİ KAYNAKLARINDA MALİYET-YARAR ANALİZİ	10
2.1. Giriş	10
2.2. Maliyet	10
2.3. Yarar	11
2.4. Maliyet-Yarar Analizi	12
2.5. Elektronik Bilgi Kaynaklarında Maliyet-Yarar Analizi	13
2.5.1 Elektronik Bilgi Kaynaklarına Genel Bakış	13
2.5.2 Elektronik Bilgi Kaynaklarında Maliyet-Yarar Analizi Ölçümü	18
2.6. Elektronik Bilgi Kaynaklarında Maliyet-Yarar Analizi ile İlgili Çalışmalar	23

3. BÖLÜM: ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ: GENEL YAPISI, ELEKTRONİK KAYNAKLAR KOLEKSİYONU	30
3.1. Giriş	30
3.2. Orta Doğu Teknik Üniversitesinin Genel Yapısı	30
3.2.1. Kullanıcı Sayıları ve Konu Alanları	31
3.2.2. Teknik Alt Yapı	32
3.3. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Elektronik Kaynaklar Koleksiyonu	33
3.3.1. Elektronik Kaynaklar Koleksiyonunun Tarihsel Gelişimi	33
3.3.2. Elektronik Kaynakların Maliyetleri	36
3.3.3. Elektronik Kaynaklarda Kullanıcı Hizmetleri	38
3.3.4. Elektronik Kaynaklarda Kullanım	39
4. BÖLÜM: YÖNTEM VE TASARIM	44
4.1. Giriş	44
4.2. Araştırmanın Amacı	44
4.3. Veri Tabanları	44
4.3.1. ScienceDirect Veri Tabanı	45
4.3.2. EbscoHost Veri Tabanı	45
4.3.3. Web of Science Veri Tabanı	46
4.4. Veri Toplama / Veri Analizi Araçları ve Standartlar	47
4.5. Veri Toplama	49
4.6. Veri Analizi ve Değerlendirmesi	51
4.6.1. Maliyetin Hesaplanması	52
4.6.1.1. Abonelik Maliyetinin Hesaplanması	52
4.6.1.2. Abonelik Dışı Maliyetin Hesaplanması	52
4.6.2. Kullanım	54
4.6.2.1. Dergi Bazında Kullanımın Hesaplanması	54
4.6.3. Kullanıma Göre Maliyetin Hesaplanması	55
4.6.4. Konsorsiyum Kapsamında Değerlendirmelerin Yapılması	56

5. BÖLÜM: BULGULAR VE YORUM	57
5.1. Giriş	57
5.2. Maliyet	57
5.2.1. Abonelik Maliyeti	57
5.2.1.1. ScienceDirect Veri Tabanı Abonelik Maliyeti	58
5.2.1.2. EbscoHost Veri Tabanı Abonelik Maliyeti	59
5.2.1.3. Web of Science Veri Tabanı Abonelik Maliyeti	60
5.2.2. Abonelik Dışı Maliyeti	60
5.2.2.1. ScienceDirect Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti	62
5.2.2.2. EbscoHost Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti	64
5.2.2.3. Web of Science Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti	65
5.2.3. Toplam Maliyet	66
5.3. Kullanım	67
5.3.1. Veri Tabanı Kullanımı	67
5.3.1.1. ScienceDirect Veri TabanınınYıllara Göre Kullanım Miktarları.....	68
5.3.1.2. EbscoHost Veri TabanınınYıllara Göre Kullanım Miktarları.....	69
5.3.1.3. Web of Science Veri Tabnının Yıllara Göre Kullanım Miktarları	70
5.3.2. Dergi Bazında Kullanım Analizi	72
5.3.2.1. ScienceDirect Veri Tabanı Dergileri Kullanım Analizi	72
5.3.2.1.1. ScienceDirect Veri Tabanı Dergilerinin Kullanımı ile İlgili Dağılım Oranları	72
5.3.2.1.2. ScienceDirect Veri Tabanı Konu Alanlarına Göre Kullanım	75
5.3.2.1.3. ScienceDirect Veri Tabanı En Sık Kullanılan Dergiler	77
5.3.2.1.4. ScienceDirect Veri Tabanı Dergileri Çapraz Erişim Oranları	80
5.3.2.2. EbscoHost Veri Tabanı Dergileri Kullanım Analizi	81
5.3.2.2.1. EbscoHost Veri Tabanı Dergileri Yayınevi Çakışmaları	81
5.3.2.2.2. EbscoHost Veri Tabanı Dergileri Kullanımı ile İlgili Dağılım Oranları	82
5.3.2.2.3. EbscoHost Veri Tabanı En Sık Kullanılan Dergiler.....	84
5.4. Kullanıma Göre Maliyet Analizi	87
5.4.1. ScienceDirect Veri Tabanı Kullanıma Göre Maliyet Analizi	87
5.4.2. EbscoHost Veri Tabanı Kullanıma Göre Maliyet Analizi.....	88
5.4.3. Web of Science Veri Tabanı Kullanıma Göre Maliyet Analizi	89

5.5. Konsorsiyum Kapsamında Değerlendirme	90
5.5.1. ScienceDirect Veri Tabanı Konsorsiyum Kapsamında Değerlendirme	91
5.5.2. EbscoHost Veri Tabanı Konsorsiyum Kapsamında Değerlendirme	97
5.5.3. Web of Science Veri Tabanı Konsorsiyum Kapsamında Değerlendirme	99
6. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER	101
6.1. Sonuç	101
6.2. Öneriler	105
KAYNAKÇA	108
EK 1 ELEKTRONİK VERİ TABANLARI İŞLEMLERİ	123
EK 2 PERSONEL VE DONANIM MALİYETİNİN HESAPLANMASI	126
EK 3 REFERANS HİZMETLERİ SÜRELERİNİN BELİRLENMESİ İÇİN ANKET	129
EK 4 ANKOS KAPSAMINDA VERİ TABANLARINA ÜYE KURUMLAR.....	130

KISALTMALAR LİSTESİ

- ACM:** Association for Computing Machinery
ACS: American Chemical Society
AIP: American Institute of Physics
ALPSP: Association of Learned and Professional Society Publishers
AMS: American Mathematical Society
ANKOS: Anadolu Üniversitesi Kütüphaneleri Konsorsiyumu
ARL: Association of Research Libraries
ASCE: American Society of Civil Engineers
ASP: Academic Search Premier
BSP: Business Source Premier
CBUC: Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya
COUNTER: Counting Online Usage of Networked Electronic Resources
CUP: Cambridge University Press
IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers
IEL: IEEE Electronic Library
IOP: Institute of Physics
ISI: Institute for Scientific Information
ISO: International Organization for Standardization
JSTOR: Journal Storage
NISO: National Information Standards Organization
OCUL: Ontario Council of University Libraries
ODTÜ: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
OED: Oxford English Dictionary
ORO: Oxford Reference Online
OUP: Oxford University Press
PCI: Periodical Contents Index
PEAK: Pricing Electronic Access to Knowledge
SCI: Science Citation Index
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
SSCI: Social Sciences Citation Index
ULAKBİM: Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
UOP: University of Pacific
USD: United States Dollar

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 2.1 Elektronik Bilgi Kaynaklarının Maliyet ve Yarar Bileşenleri Açısından Etkileri	18
Tablo 3.1 ODTÜ 2003-2004 Kullanıcı Sayıları	31
Tablo 3.2 ODTÜ Yıllara Göre Elektronik Veri Tabanı Abonelikleri	35
Tablo 3.3 ODTÜ 2004 Elektronik Veri Tabanları Türlerine Göre Toplam Maliyetleri	37
Tablo 3.4 ODTÜ 2004 Veri Tabanları Kullanım ve Maliyet Miktarları (Tam Metin Veri Tabanları)	41
Tablo 3.5 ODTÜ 2004 Veri Tabanları Kullanım ve Maliyet Miktarları (Bibliyografik Veri Tabanları)	41
Tablo 3.6 ODTÜYayınevlerine Göre Dergi Sayıları ve Çapraz Erişim Miktarları ..	43
Tablo 5.1 Yıllara Göre ODTÜ ScienceDirect Abonelik Maliyeti	58
Tablo 5.2 Yıllara Göre ODTÜ EbscoHost Abonelik Maliyeti	59
Tablo 5.3 Yıllara Göre ODTÜ Web of Science Abonelik Maliyeti	60
Tablo 5.4 Elektronik Veri Tabanları Sabit Abonelik Dışı Maliyeti	61
Tablo 5.5 ScienceDirect Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti	64
Tablo 5.6 EbscoHost Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti	65
Tablo 5.7 Web of Science Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti	66
Tablo 5.8 Veri Tabanlarına Göre Abonelik ve Abonelik Dışı Maliyeti	66
Tablo 5.9 ScienceDirect Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Sayısı.....	68
Tablo 5.10 EbscoHost Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Sayısı	69
Tablo 5.11 Web of Science Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Sayısı	71
Tablo 5.12 ScienceDirect Veri Tabanı Kullanım Sıklığına Göre Dergi Sayıları ve Kullanım Miktarları	73
Tablo 5.13 ScienceDirect Veri Tabanı Bölgelere Göre Dergi ve Kullanım Sayılarının Dağılımı (Bradford Yasası)	73
Tablo 5.14 ScienceDirect Veri Tabanı Konu Alanlarına Göre Kullanım Miktarları ve Dergi Sayıları	76
Tablo 5.15 ScienceDirect Veri Tabanında En Sık Kullanılan Dergiler	79

Tablo 5.16	ScienceDirect Veri Tabanında En Sık Kullanılan Dergilerin Fiyatları	80
Tablo 5.17	ScienceDirect Veri Tabanı Çapraz Erişim Oranları	80
Tablo 5.18	EbscoHost Veri Tabanı ile Diğer Veri Tabanları Arasındaki Çakışan Dergi Sayıları	82
Tablo 5.19	EbscoHost Veri Tabanı Kullanım Sıklığına Göre Dergi Sayıları ve Kullanım Miktarları	83
Tablo 5.20	EbscoHost Veri Tabanı Bölgelere Göre Dergi ve Kullanım Sayılarının Dağılımı (Bradford Yasası)	83
Tablo 5.21	EbscoHost Veri Tabanında En Sık Kullanılan 100 Dergi	86
Tablo 5.22	EbscoHost Veri Tabanında En Sık Kullanılan Dergilerin Fiyatları	87
Tablo 5.23	ScienceDirect Veri Tabanı Kullanıma Göre Birim Maliyet Analizi	88
Tablo 5.24	EbscoHost Veri Tabanı Kullanıma Göre Birim Maliyet Analizi	89
Tablo 5.25	Web of Science Veri Tabanı Kullanıma Göre Birim Maliyet Analizi	90
Tablo 5.26	ANKOS Kapsamında En Sık Kullanılan Dergiler	93
Tablo 5.27	ScienceDirect Veri Tabanı ANKOS Kapsamında Bölgelere Göre Dergi ve Kullanım Sayılarının Dağılımı (Bradford Yasası)	94
Tablo 5.28	Kullanım Sıklığına Göre Üniversitelerin ScienceDirect Dergi Sıralamaları Arasındaki İlişkiler (2004)	97

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 3.1	ODTÜ 2003-2004 Öğretim Yılı Konu Alanlarına Göre Kullanıcı Oranları 32
Şekil 3.2	ODTÜ Yıllara Göre Elektronik Dergi Sayısı34
Şekil 3.3	ODTÜ Elektronik Dergi Erişim Sayfası 38
Şekil 3.4	ODTÜ Elektronik Veri Tabanları Listesi 39
Şekil 3.5	ODTÜ Yıllara Göre Kullanım Miktarları 40
Şekil 3.6	ODTÜ Veri Tabanları Kullanıma Göre Maliyet Miktarları (2004).....42
Şekil 5.1	ODTÜ Tam Metin Veri Tabanları Kullanım Miktarları (2004) 67
Şekil 5.2	ODTÜ Bibliyografik Veri Tabanları Kullanım Miktarları (2004) 68
Şekil 5.3	ODTÜ ScienceDirect Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Miktarları 69
Şekil 5.4	ODTÜ EbscoHost Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Miktarları 70
Şekil 5.5	ODTÜ Web of Science Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Miktarları .. 71
Şekil 5.6	ScienceDirect Birikimli Kullanım Oranlarına Göre Dergi Sayıları (Bradford Yasası) 74
Şekil 5.7	ScienceDirect Veri Tabanı Konu Alanlarına Göre Kullanım ve Dergi Sayıları (logaritmik ölçek) 77
Şekil 5.8	Yıllara Göre ScienceDirect Çapraz Erişim Oranları81
Şekil 5.9	EbscoHost Birikimli Kullanım Oranlarına Göre Dergi Sayıları (Bradford Yasası)84
Şekil 5.10	ScienceDirect Veri Tabanı Yıllara Göre Birim Kullanım Maliyeti 88
Şekil 5.11	EbscoHost Veri Tabanı Yıllara Göre Birim Kullanım Maliyeti 89
Şekil 5.12	Web of Science Veri Tabanı Yıllara Göre Birim Kullanım Maliyeti 90
Şekil 5.13	ScienceDirect Veri Tabanı Üniversitelere Göre Maliyet ve Kullanım Oranları 91
Şekil 5.14	ScienceDirect Veri Tabanı Üniversitelere Göre Birim Kullanım Maliyetleri (2004)..... 92
Şekil 5.15	ScienceDirect Konsorsiyum Kapsamında Birikimli Kullanım Oranlarına Göre Dergi Sayıları (Bradford Yasası) 95
Şekil 5.16	EbscoHost Veri Tabanı Üniversitelere Göre Maliyet ve Kullanım Oranları 98
Şekil 5.17	EbscoHost Veri Tabanı Üniversitelere Göre Birim Kullanım Maliyetleri (2004) 98
Şekil 5.18	Web of Science Veri Tabanı Üniversitelere Göre Maliyet ve Kullanım Oranları (2004)99
Şekil 5.19	Web of Science Veri Tabanı Üniversitelere Göre Birim Kullanım Maliyetleri (2004) 100

1. BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. KONUNUN ÖNEMİ

Teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak son yıllarda bilgi merkezlerinde elektronik koleksiyon oluşturma ile ilgili hızlı bir geçiş dönemi yaşanmaktadır. Bu gelişmeler ile ilgili değerlendirmelerin yapılması teknolojinin en etkin şekilde kullanımı açısından önemlidir. Elektronik kaynakların kütüphanelere olan etkileri hakkında bilgi sahibi olunması açısından son yıllarda elektronik bilgi kaynaklarının ekonomisi bilginimcilerin üzerinde çok tartışıkları temel bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Elektronik bilgi kaynaklarına geçiş ile birlikte kütüphane bütçelerinin önemli miktarı elektronik kaynaklara ayrılmaktadır. Amerikan Araştırma Kütüphaneleri Derneği (ARL- Association of Research Libraries) üyesi kütüphanelerin süreli yayınlar için 1986 yılında ortalama harcama miktarı 1,5 milyon dolar iken 2003 yılında bu miktar 5,3 milyon dolara ulaşmıştır (Kyriidou, 2004). Bilimsel yayıncılığın ticarileştiği ve özellikle bazı yayınevlerinin tekel durumuna geçtiği günümüzde akademik çalışmalara hizmet eden kurumların en önemli amacı bilgi kaynaklarına yapılan yatırımın çok iyi planlanmasıdır.

Elektronik bilgi kaynakları; ARL tarafından yapılan tanıma göre Internet üzerinden veya CD-ROM formatında olmak üzere elektronik ortamda yerel veya uzaktan erişim sağlanan materyallerdir (Sewell, 2004).

Elektronik bilgi kaynakları; kullanım ve maliyet özellikleri bakımından basılı ortamdaki bilgi kaynaklarına göre farklılıklar getirmektedir. Bu farklılıklar; fiyatlandırma özellikleri; arşiv politikası, geriye dönük erişim olanakları, deneme erişimi, kullanım

istatistikleri gibi özellikler olarak açıklanabilmektedir. Elektronik koleksiyon oluşturma ve geliştirme sürecinde bu farklılıkların değerlendirilmesi gerekmektedir.

Elektronik bilgi kaynaklarının konsorsiyum dahilinde diğer kurumlarla ortaklaşa sağlanabilmesi konsorsiyum fiyatlandırma özelliklerinin anlaşılmasını gerektirmiştir. Konsorsiyumlar iki ya da daha fazla kurumun olanaklarını birleştirerek birlikte kaynak sağlamaları olarak tanımlanmaktadır (Nfila ve Darko-Ampem, 2002).

Konsorsiyumlarda en önemli sözleşmeler yayınevlerinin tüm dergilerine erişim esasına dayalı büyük ticaret (big deal) anlaşmalarıdır. Temelde bu model uyarınca yapılan konsorsiyum anlaşmalarında yayınevlerine göre uygulanan fiyatlandırma modellerinde farklılıklar bulunmaktadır (Gargiulo, 2003). Konsorsiyum kapsamındaki fiyatlandırma modelleri kurumların mevcut kaynakları ve önceki yıllardaki harcama miktarlarına göre belirlendiği için kurumların konsorsiyuma katkılarında farklılıklar bulunmaktadır. Bir konsorsiyuma katılmak büyük üniversiteler açısından çoğu zaman mevcut basılı dergi aboneliklerinin devamını gerektirdiğinden daha az kârlı bir girişimdir. Az sayıda basılı dergi aboneliği olan kaynakları kısıtlı kurumlar için ise daha fazla kaynağa elektronik olarak erişim sağladığından daha avantajlıdır (Urbano ve diğerleri, 2004, s.2). Bu açıdan kurumsal olarak yapılan değerlendirmelerin konsorsiyum geneli için yapılan değerlendirmeler ile karşılaştırılması önem taşımaktadır.

Elektronik bilgi kaynakları ile bilgi merkezinde verilen hizmetlerde önemli değişiklikler yaşanmaktadır. Bu durum abonelik dışı maliyetlerin değerlendirilmesini gerektirmektedir. Abonelik dışı maliyetler içinde insan gücü, donanım, koruma ve teknik destek ele alınmaktadır. Elektronik bilgi kaynaklarının toplam maliyetinin hesaplanabilmesi için belirtilen bütün bileşenlerin dahil edilmesi gerekmektedir.

Çeşitli yöntemlerle maliyet ölçümü yapılıyor olsa bile yarar konusunda değerlendirme ve ölçüm yapılmasında zorluklar yaşanmaktadır. Yarar hesaplamasının yapılmasında ölçülebilir ve ölçülemez bileşenlerin değerlendirilmesi gerekmektedir.

Ölçülebilir yararlar erişim ve kullanım olarak belirlenirken ölçülemeyen yararlar araştırma ve üretim faaliyetlerindeki gelişim olarak tanımlanmaktadır. Yarar kavramı elektronik kaynakların bilgi merkezi ve kullanıcıya getirdiği tüm avantajların değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlardır. Sayısal olarak değerlendirilen istatistiksel sonuçlar yanında üniversite araştırma faaliyetlerine katkıları ve sonuç olarak üniversite yayın sayıları ve özellikleri ile birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir (Ashcroft, 2002).

Elektronik bilgi kaynaklarının değerlendirilmesinde en önemli ölçüt “kullanıcı” olarak ele alınmaktadır. Elektronik kaynakların kullanıcı yönünden yararları sağlanan içerik, kullanım özellikleri ve fonksiyonları ile ilişkilendirilebilmektedir. Elektronik kaynaklarla birlikte erişilen kaynak sayısında büyük miktarda artış yaşanmıştır. Bu durum kullanıcının konu alanı ile ilgili çok fazla sayıda yayına erişimi açısından önemli bir gelişimdir. Bunun yanında erişim konusunda sunulan tarama hizmetleri, bağlantı hizmetleri gibi olanaklar kullanımın kolaylaştırılması açısından önemli avantajlar sağlamaktadır.

Elektronik kaynakların bilgi merkezlerine maliyet ve yarar açısından getirdiği olumlu ve olumsuz yönlerin değerlendirilmesi konusunda maliyet-yarar analizi önem taşımaktadır. Maliyet-yarar analizi; en yalın anlamıyla kullanım ve kaynaktan sağlanan yararın elektronik kaynağa ödenen ücret ile karşılaştırılarak ölçülmesidir (Svenningsen, 1998, s.19). Maliyet-yarar analizi; az maliyet ile maksimum kaynak ve hizmetin sağlanması için yapılan değerlendirme çalışmasıdır.

Elektronik kaynaklar konusundaki hızlı gelişime karşın değerlendirme teknikleri konusundaki gelişim çok yavaştır (Covey, 2002). Gerek nicel gerek nitel verilerin ne şekilde kullanılacağı ve bu verilerin etkin bir şekilde değerlendirilmesi konusunda kriterlerin belirlenmesi maliyet-yarar analizinin yapılması açısından önem taşımaktadır.

Türkiye’de üniversite, kurum ve kuruluşlarda elektronik bilgi kaynaklarına abonelik ve elektronik koleksiyon oluşturulması işlemleri konsorsiyum çalışmaları sayesinde büyük bir hızla gelişmiştir. Bütçe ve basılı abonelik yönünden çok kısıtlı kaynaklara sahip olan Türk üniversiteleri için ilk üniversite kütüphaneleri konsorsiyumu olan ANKOS’un

kurulması ekonomik açıdan önemli katkılar sağlamıştır. ANKOS ilk olarak Ankara'daki üniversitelerde kaynak paylaşımı için kurulan daha sonra Türkiye'deki diğer üniversite kütüphanelerinin katılımının sağlandığı konsorsiyumdur. ANKOS Türk üniversiteleri için çok fazla sayıda yayına daha az maliyetle erişim yönünden yarar getirmektedir. Bunun yanında bilgi ve deneyim paylaşımının sağlanması ile katılımcı üniversitelere elektronik bilgi hizmetleri yönünden katkıda bulunmaktadır (Tonta, 2001; Karasözen ve Batı, 2002; Karasözen ve Lindley, 2004; Akbaytürk, 2003).

Orta Doğu Teknik Üniversitesinde (ODTÜ) ANKOS'un kuruluş yılı olan 2000 yılından itibaren elektronik veri tabanlarına abonelik başlamış, bu tarihten günümüze elektronik veri tabanı koleksiyonunda hızlı bir gelişim yaşanmıştır. 2004 yılı verilerine göre Orta Doğu Teknik Üniversitesinde elektronik bilgi kaynakları için harcanan bütçe 1.476.087 dolardır.¹ Bu maliyete karşılık 41 adet elektronik veri tabanına ve 18.371 adet elektronik dergiye erişim sağlanmıştır. ODTÜ'de başlangıcından günümüze elektronik kaynaklar büyük bir ilgi görmüş, 2000-2004 yılları arasında toplam 1.587.132 tam metin makaleye erişim sağlanmıştır.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi; kullanıcı sayısı, bütçe ve mevcut abonelikleri yönünden değerlendirildiğinde Türkiye'deki önemli üniversitelerden biridir. Konsorsiyum kapsamında uygulanan fiyatlandırma modellerinin daha çok ODTÜ gibi büyük üniversiteler üzerine kurulu olması, bu oluşum içinde üniversitenin kurumsal olarak değerlendirilmesini gerekli kılmıştır. Elektronik kaynaklara ödenen ücretlerin kullanım sayısı ile karşılaştırılması gerekmektedir. Bu ölçüm elektronik kaynak koleksiyonunun gelişiminin sağlanmasında en önemli değerlendirme aracı olarak kullanılmalıdır.

Elektronik koleksiyon oluşturulması ile ilgili çalışmalarda Türkiye yaklaşık on yıllık bir geçmişe sahiptir. Bu süre içinde gerek konsorsiyum kapsamında gerek kurumsal düzeyde maliyet ve yarar değerlendirmeleri ile ilgili ayrıntılı çalışmalar yapılmamıştır. Bu konuda anlamlı bilgilerin edinilmesi için hem kuramsal hem de uygulamalı

¹ Üçüncü bölümde ayrıntılı olarak belirtildiği gibi bu miktar elektronik veri tabanları için ödenen tüm basılı ve elektronik abonelik maliyetini içermektedir. Bu çalışmada verilen değerler aksi belirtilmedikçe Amerikan Doları olarak anlaşılmalıdır.

çalışmaların yapılması gerekmektedir. Abonelik maliyeti yanında abonelik dışı maliyetlerin de hesaplanması ve tüm yönleriyle maliyetin belirlenmesi gerekmektedir. Bunun yanında konsorsiyum ve fiyatlandırma modellerinin irdelenmesi ve karar verme düzeyinde belirlemelerin yapılması, bu çalışmaların amacına ulaşması açısından önem taşımaktadır. Bu açıdan ayrıntılı kullanım analizlerinin yapılması ve elde edilen sonuçların yorumlanarak uygulanması gerekmektedir.

Bu çalışma ile elektronik kaynak aboneliği konusunda uygulanan fiyatlandırma/erişim modellerinin değerlendirilmesi ve kurumsal açıdan yararlılığının ölçümünün yapılması amaçlanmıştır. Elektronik kaynak aboneliğine geçişin ODTÜ'ye sağladığı avantajların yanında maliyet ve fiyatlandırma modellerinin üniversitenin yapısı ve ilgi alanlarına uygunluğu üzerine belirlemeler yapılmıştır.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE PROBLEMİ

Bu araştırmanın amacı Orta Doğu Teknik Üniversitesinde abone olunan veri tabanlarının maliyet-yarar analizini yapmaktır. Bu analizin yapılması için;

- Elektronik kaynakların tüm maliyet bileşenlerine göre toplam maliyetinin belirlenmesi
- Elektronik kaynakların veri tabanı ve içerik bazında kullanım oranlarının belirlenmesi
- Kullanım miktarlarının belirlenen maliyet miktarları ile karşılaştırılarak maliyet-yarar değerlendirmesinin yapılması gerekmektedir.

Bu amaçlara erişim için sorulması gerekli sorular şunlardır:

- Elektronik kaynakların abonelik ve abonelik dışı maliyetleri nedir?
- Elektronik kaynaklarda toplam kullanım miktarları nedir?
- Tam metin veri tabanlarındaki dergilerin kullanım oranları nedir?

1.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Araştırmamızın hipotezleri şunlardır:

- ODTÜ’de yüksek maliyetler ile sağlanan elektronik veri tabanlarının kullanımının yüksek olması birim maliyet miktarını düşürmektedir.
- ODTÜ’de toplam dergi kullanımının büyük bir miktarı elektronik ortamdaki az sayıda “çekirdek” dergiden sağlanmaktadır.

1.4. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

Araştırmamızın kapsamını Orta Doğu Teknik Üniversitesi elektronik kaynak koleksiyonu oluşturmaktadır. ODTÜ elektronik kaynak koleksiyonu içinde içerik, fiyatlandırma modeli ve türü açısından farklı kaynaklar bulunmaktadır. Çalışmamızda farklı özelliklere sahip üç veri tabanı üzerinde analizler yapılmaktadır. Bu veri tabanları şunlardır:

- ScienceDirect: Elsevier Yayınevine ait dergilere elektronik olarak erişim sağlayan veri tabanı.
- EbscoHost: Birçok yayınevine ait dergilere bir arayüzden erişim sağlayan derleme veri tabanı.
- Web of Science: Thomson ISI (Institute for Scientific Information) Yayınevine ait atıf indeksi.

1.5. YÖNTEM VE VERİ TOPLAMA TEKNİKLERİ

Araştırmamızda betimleme yöntemi kullanılmıştır. Betimleme yöntemi:

...olayların, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların ne olduğunu betimlemeye, açıklamaya çalışan incelemelerdir. Bunlar nedir? sorusuna cevap bulmaya yöneliktir. Bununla mevcut durumlar, koşullar, özellikler aynen ortaya konmaya çalışılır. Betimleme araştırmaları, mevcut olayların daha önceki olay ve koşullarla ilişkilerini de dikkate alarak, durumlar arasındaki etkileşimi açıklamayı hedefler (Kaptan, 1998, s.59).

Araştırmanın amacına ulaşması için iki temel alanda veri toplanmış ve bu veriler analiz edilmiştir.

MALİYET: ODTÜ'nün erişim sağladığı elektronik veri tabanları ve dergilerin abonelik ve abonelik dışı maliyet hesaplamaları yapılmıştır.

- **Abonelik maliyeti:** Elektronik kaynakların lisans fiyatları belirlenmiştir.
- **Abonelik dışı maliyet:** Elektronik kaynakların abonelik ücreti dışında kuruma olan maliyeti belirlenmiştir. Bu kapsamda öncelikli olarak operasyonel işlem maliyetleri belirlenmiştir. Elektronik kaynaklar için kurumsal veya konsorsiyum dahilinde yapılan işlemlerin süreleri personel ücretleri ile karşılaştırılarak hesaplanmıştır. Bunun dışında elektronik kaynak hizmetlerinin verilmesi için gerekli donanım ile birlikte alt yapı maliyetleri hesaplanmıştır.

YARAR: Elektronik kaynakların yarar analizini yapmak için çeşitli düzeylerde alınmış kullanım istatistikleri (tarama sayısı, tam metin makale kullanımı, dergi bazında kullanım) değerlendirilmiştir. Veri tabanlarının kullanım bilgilerine web üzerinden erişim sağlanmıştır.

1.6. TANIMLAR

Maliyet: Elektronik kaynaklar için ödenen toplam giderlerdir. Elektronik dergi veri tabanlarında maliyet, mevcut basılı aboneliklerin devam ettirilmesi için ödenen yıllık ücret ile yayınevinin tüm elektronik dergilerine erişim sağlamak için ödenen ücretin toplamından oluşmaktadır. Bunun dışındaki veri tabanları için ise maliyet, söz konusu veri tabanlarına elektronik olarak erişim sağlamak için ödenen ücretleri kapsamaktadır.

Kullanım: Kullanım istatistikleri verileri ve bu verilerin yorumlanması konusunda geçmişte Uluslararası Kütüphane Konsorsiyumları Birliği (ICOLC), Amerikan Araştırma Kütüphaneleri Derneği (ARL) gibi birçok kuruluş tarafından çeşitli öneriler sunulmuştur. Bu öneriler COUNTER (Counting Online Usage of Networked Electronic Resources: Ağ Aracılığıyla Erişilen Elektronik Kaynakların Çevrimiçi Kullanımının Sayımı) tarafından standart bir yapı haline getirilmiştir (Shepherd, 2004).

COUNTER, kullanım verilerinin çeşitli düzeylerde ele alınması konusunda standart kurallar belirlemiştir. Bu standart modele göre; ilk düzeyde veri tabanı içeriğindeki dergi bazında tam metin makale kullanımı ele alınırken ikinci düzeyde veri tabanı içeriğindeki dergilerde oturum sayısı, tarama sayısı erişilen özet sayısı gibi ölçütlere göre kullanım hakkında daha detaylı bilgilere erişim sağlanabilmektedir (COUNTER, 2002).

Araştırmamızda kullanım verileri ve tanımlamaları aşağıdaki şekillerde belirlenmiştir.

- **Tam metin kullanım:** Tam metin içerikli kaynaklardan indirilen tam metin belge (makale, rapor, vs.) sayısı
- **Tarama sayısı:** Bibliyografik içerikli kaynaklardan yapılan tarama sayısı
- **Dergi bazında kullanım:** Elektronik dergi veri tabanlarında bulunan dergilerden indirilen tam metin makale sayısı

1.7. ARAŞTIRMANIN DÜZENİ

Araştırmamız altı bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde konunun önemi, araştırmanın amacı ve problemleri, araştırmanın hipotezleri, araştırmanın alanı, yöntem ve veri toplama teknikleri, tanımlar, araştırmanın düzeni ve yararlanılan kaynaklar hakkında bilgi verilmiştir.

İkinci bölümde maliyet, yarar ve maliyet-yarar analizi kavramları tanımlanmış, elektronik bilgi kaynaklarının genel özellikleri ve elektronik kaynaklarda maliyet-yarar analizi ölçümü ile ilgili kuramsal bilgi verilmiştir. Bu bölümde ayrıca maliyet-yarar analizi ile ilgili literatürdeki çalışmalara değinilmiştir.

Üçüncü bölümde çalışma alanımız olan Orta Doğu Teknik Üniversitesi hakkında bilgi verilmiştir. ODTÜ konu alanları, kullanıcı sayıları ve teknik alt yapısı gibi genel bilgilerin yanında ODTÜ’de elektronik kaynak koleksiyonunun gelişimi hakkında bilgilere yer verilmektedir.

Araştırmamız ile ilgili analizlerin yapılmasında kullanılan yöntem ve teknikler dördüncü bölümde açıklanmaktadır. Bu bölümde elektronik kaynaklar ile ilgili maliyet-yarar hesaplamasında kullanılacak verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve hesabının yapılması hakkında bilgi verilmiştir.

Beşinci bölümde elektronik bilgi kaynakları ile ilgili maliyet-yarar analizinden elde edilen bulgular verilmiş ve değerlendirilmiştir.

Altıncı bölümde ise araştırmamızın sonuçları, öneriler ve gelecekte yapılabilecek çalışmalar belirtilmiştir.

1.8. KAYNAKLAR

Araştırmamızın konusuyla ilgili çalışmaların saptanması için literatür taraması yapılmıştır. Bu kapsamda Türkiye’de ve dünyada bu konuda yapılmış tezler için *YÖK Tez Kataloğu* (1987-) ve *Digital Dissertations* (1997-) taranmıştır. Konu ile ilgili diğer yayımlara ise *ScienceDirect* (Elsevier, 1997-), *Emerald* (Emerald, 1994-), *Wiley InterScience* (John Wiley, 1996-), *Taylor and Francis* (Taylor and Francis, 1997-), *EbscoHost* (Ebsco, 1965-) elektronik dergi veri tabanlarından ve *D-Lib Magazine* (1997-), *Journal of Digital Information* (1996-) ve *Türk Kütüphaneciliği* (1986-) gibi dergilerden erişilmiştir. Bu kaynaklarda tarama yapmak için “cost-benefit analysis”, “economy of electronic resources”, “cost analysis”, “benefit analysis”, “cost evaluation”, “benefit evaluation” ve “usage statistics” terimleri kullanılmıştır. Tezin yazımında Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünün *Tez ve Rapor Yazım Yönergesi* (2004) kullanılmıştır.

2. BÖLÜM

ELEKTRONİK BİLGİ KAYNAKLARINDA MALİYET-YARAR ANALİZİ

2.1. GİRİŞ

Elektronik ortamda erişim sağlanan bilgi kaynaklarının sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu durum elektronik bilgi kaynaklarının ekonomisi üzerine çalışmalar yapılmasını önemli kılmaktadır. Elektronik bilgi kaynaklarının bilgi merkezlerine satın alma ve bilgi hizmetleri açısından getirdiği yeniliklerin ele alınması maliyet-yarar analizi değerlendirmeleri açısından önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu bölümde “maliyet”, “yarar” ve “maliyet-yarar analizi” kavramlarının tanımları yapılmıştır. Elektronik bilgi kaynaklarının genel yapısının ele alındığı bölümde değerlendirme ölçütleri hakkında bilgi verilmekte ve maliyet-yarar analizi ile ilgili olarak literatürde yapılan çalışmalara değinilmektedir.

2.2. MALİYET

Maliyet; “bir malın elde ediliş değeri. Bir malın üretim giderlerinin toplamını dile getirmektedir” (Hançerlioğlu, 1995, s.271).

Maliyet; “bir firma tarafından çıktısını üretirken maruz kaldığı ödeme ya da herhangi bir mal ya da hizmeti üretmek için ihtiyaç duyulan girdilerin değeridir” (Parasız, 1999, s.380).

Maliyet kavramı; birim, sayı ve çoğunlukla da para ile ölçülmektedir. Bir mal veya hizmetin üretimi için gerekli tüm maddi bileşenler “maliyet” kavramı içinde ele alınmalıdır.

Maliyetin belirlenmesi söz konusu mal veya hizmetin doğrudan, dolaylı, değişken, sabit bileşenlerinin değerlendirilmesini gerektirmektedir. Sabit maliyet üretim miktarına bağlı olarak değişmemektedir. Üretim miktarına bağlı olarak değişen maliyetler ise değişken maliyetleri oluşturur. Doğrudan üretimde kullanılan giderler için yapılan harcamalar doğrudan maliyet, üretimle doğrudan ilişkili olmayan giderler dolaylı maliyet olarak ele alınmaktadır (Seyidoğlu, 2002, s.404).

Bir başka sınıflandırmaya göre maliyet; ilk (initial) ve devam eden (recurring) maliyet olarak ikiye ayrılmaktadır. İlk maliyet sistemin sağlanması için gerekli maliyeti, devam eden maliyet ise sistem içerisindeki işleyiş ile ilgili maliyeti belirtmektedir (Dugan, 2002).

Toplam maliyet; sabit, değişken, doğrudan, dolaylı, ilk ve devam eden tüm maliyet bileşenlerini içermektedir. Bunun yanında maliyet kavramı yıllık olarak planlanan sayısal miktarlar dışında olası tüm riskler ve olumsuz sayılabilecek yönleri ile ele alınmalıdır. Ayrıca uzun dönemli değerlendirmelerin yapılması gerçek anlamda maliyet belirlemesi için önemlidir.

2.3. YARAR

Yarar, “olumlu veya yararlı etken, durum; avantaj; kazanç” olarak tanımlanmaktadır (Oxford,1999).

Yarar, “bir mal veya hizmetin insan ihtiyaçlarını karşılama özelliği. Herhangi bir mal veya hizmetin belirli miktarının tüketiminden alınan zevk, sağlanan tatmindir” (Seyidoğlu, 2002, s.194).

Yarar kelimesi aynı zamanda fayda başlığı ile tanımlanmıştır. Fayda; “belirli bir mal ya da hizmetin tüketilmesi ile sağlanan tatmindir. Fayda, özünde psikolojik bir kavram olduğundan dolaysız olarak ölçülmesi mümkün değildir” (Ansiklopedik, 2000, s.121).

Yarar mutlak değer olarak ölçülebilen bir kavram değildir. Faydayı karşılaştırma yaparak ölçme imkânı vardır. Yani iki ayrı mal veya hizmetin tüketimi sonucu elde edilen yararı birbirleriyle karşılaştırarak farklılıklarını ortaya koyabiliriz.

Yarar kavramıyla ilgili çeşitli sınıflandırmalar yapılmıştır. Yarar kavramı kapsamında öncelikli olarak doğrudan ve dolaylı bileşenlerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Doğrudan bileşenler açıklamalı bilgi sunarak dolaylı bileşenlerden ayrılır. Bununla birlikte yarar; planlanan ve beklenmeyen sonuçlar olarak belirlenebilmektedir (Hernon, 2002).

Yarar kavramı kapsamında ayrıca ölçülebilen ve ölçülemeyen yararın da değerlendirilmesi gerekmektedir. Ölçülebilen yarar kullanım, ölçülemeyen yarar sistemdeki ilerlemeler ile ilgilidir. Bu anlamda yarar; sonuç, etkinlik ve kalite kavramları ile ilişkili olarak değerlendirilmelidir.

2.4. MALİYET-YARAR ANALİZİ

Maliyet-yarar analizi; “sonuçların olumluluğu ve maliyeti karşılıyor olup olmadığının analiz edilmesi” olarak tanımlanmıştır (Shim ve Siegel, 1989).

Maliyet-yarar analizi; en yalın anlamıyla kullanım ve kaynaktan sağlanan yararın ödenen ücret ile karşılaştırılarak ölçülmesidir. Bu anlamda maliyet-yarar analizi belirli bir hizmetten sağlanan değerin parasal olarak belirlenmesidir. Maliyet-yarar analizi; az maliyet ile maksimum kaynak ve hizmetin sağlanması için yapılan değerlendirme çalışmasıdır. Sosyal Bilimlerde bu analiz uzun zaman uygulama yapılmasını ve kurumun geniş düzeyde ele alınmasını gerektirmektedir. Ayrıca doğrudan ve dolaylı, ölçülebilir ve ölçülemez tüm maliyet ve yarar bileşenlerinin değerlendirilmesi gerekmektedir (Svenningsen, 1998; Brendt, 1996; Holt ve Elliott, 2003).

Maliyet–yarar analizindeki amaç; belirli bir projeden dolayı toplumun bir bütün olarak sağlayacağı kazanç ve kayıpların karşılaştırılmasıdır (Seyidoğlu, 2002). Bu şekilde bir değerlendirmenin yapılması ile söz konusu politikanın doğruluğu ve yatırımı karşılıyor olması sınanmaktadır (Boardman ve diğerleri, 2001).

Kurum ve kuruluşların sahip oldukları kısıtlı kaynakları en iyi şekilde kullanabilmeleri için maliyet-yarar analizinin yapılması gerekmektedir. Maliyet-yarar analizi, yapılan çalışmaların amacına ulaşip yeterliliğin ölçümünde kullanılacak en önemli değerlendirme çalışmasıdır (Sassone ve Schaffer, 1978).

Yatırım projelerinin etkinliğini sınamada geliştirilen tekniklerden biri olan maliyet-yarar analizinin amacına ulaşması açısından planlama, uygulama ve işletme alanlarında süreğen ve sistematik bir şekilde uygulanması gerekmektedir (Ray, 1984).

Nas (1996) maliyet-yarar analizinin temel olarak dört aşamadan oluştuğunu belirtmektedir. Bunlar; maliyet ve yararların belirlenmesi, maliyet ve yararların ölçülmesi, maliyet ve yarar değerlerinin karşılaştırılması ve seçim yapılmasıdır.

Maliyet ve yararların belirlenmesi aşamasında bütün ilgili maliyet ve yarar bileşenleri belirlenmektedir. Maliyet ve yararların ölçülmesi aşamasında tüm ölçülebilir ve ölçülemez bileşenler hesaplanmaktadır. Ölçülebilir bileşenler piyasa fiyatları olarak belirlenirken, ölçülemez değerlerin belirlenmesinde zorluk yaşanmaktadır. Maliyet ve yararların karşılaştırılması aşamasında belirlenen maliyet ve yarar değerleri karşılaştırılmaktadır. Son aşama ise yapılan çalışmanın sonuçlarının uygulandığı aşamadır. Bu aşamada elde edilen sonuçlara göre bir seçim yapılmaktadır.

2.5. ELEKTRONİK BİLGİ KAYNAKLARINDA MALİYET-YARAR ANALİZİ

2.5.1. Elektronik Bilgi Kaynaklarına Genel Bakış

Son yıllarda elektronik bilgi kaynaklarında yaşanan gelişim yayınevlerinin kendi ürünlerinin elektronik olarak dağıtımını yapabilmelerini sağlamıştır. Bu durum basılı olarak erişim sağlanan yayınların aynı zamanda elektronik sürümlerine (versiyon) erişimi mümkün kılmıştır (Jewell, 2001; Geyers-Schulz ve diğerleri 2003). Chen, Wrynn ve Rieke'nin (2001) belirlemelerine göre bilimsel içerikli üretilen dergilerin %75'i aynı zamanda elektronik olarak üretilmektedir. Bu şekilde binlerce dergiye elektronik ortamda erişim imkânı sağlanmıştır.

Elektronik bilgi kaynaklarındaki gelişmeler ticari anlamda birçok alternatifi beraberinde getirmiştir. Bu ortamda ihtiyaçlara uygun erişim ve sağlama modelleri bulunmaktadır. Elektronik kaynaklarla ilgili seçeneklerin fazla olması, bilgi merkezlerinin en iyi değeri elde etme şansının yanında bazı riskleri de değerlendirmelerini gerekli kılmıştır (Su, 2002; Cox, 2000).

Elektronik bilgi kaynakları ile birlikte “sahip olma” yerine sınırlı süreler için “erişim sağlama” esasına dayalı fiyatlandırma yapıları ortaya çıkmıştır (Tonta, 1999). Sınırlı süreler için yapılan anlaşmalarda uzun dönemli kazançların sağlanması amaçlanmaktadır (Oh, 2002). Bu açıdan elektronik ortamın sunduğu çeşitli erişim/fiyatlandırma modellerinin anlaşılması değerlendirmelerin yapılması yönünden önem taşımaktadır.

Elektronik bilgi kaynaklarına geçişin erişim açısından getirdiği en önemli yenilik; bilgi kaynaklarının konsorsiyum dahilinde diğer kurumlarla ortaklaşa sağlanabilmesidir. Konsorsiyumlar; iki ya da daha fazla kurumun olanaklarını birleştirerek birlikte kaynak sağlamaları olarak tanımlanmaktadır. Konsorsiyumlar; elektronik ortamın sunduğu lisans modellerinin ekonomik olarak edinilmesi konusunda önemli gelişmelerdir. Daha az maliyet ile elektronik bilgi kaynaklarından yararlanılmasını sağlayan konsorsiyumlar ayrıca pazarlık yapılması, yenileme ve fiyat artışı gibi birçok konunun kontrol altına alınmasında bir güç oluşturmaktadır (Nfila ve Darko-Ampem, 2002; Knocke, 1997).

Yayınevleri açısından bakıldığında ise konsorsiyumlar ile birlikte belirlenen yeni fiyatlandırma modelleri önem taşımaktadır. Yayınevleri geçmişteki kârlarını devam ettirmeye yönelik olarak ürünlerini kendi tescilli veri tabanları aracılığı ile paket halinde sunmaktadırlar. Böylece pazarlamada kâr miktarının artması amaçlanmaktadır (Hanson, 2003).

Bilimsel içerikli dergilerin çoğunluğuna aynı zamanda elektronik erişim sağlanması “büyük ticaret” anlaşmalarının yaygınlaşmasını sağlamıştır. Bir yayınevine, firmaya veya sağlayıcıya ait tüm elektronik içeriğin toplu halde alınmasına dayanan “büyük ticaret” (big deal) anlaşmalarının en önemli tartışma noktası “ya hep ya hiç” yaklaşımıdır

(Gatten ve Sanville, 2004). Konu alanı dışında birçok yayının koleksiyona eklenmesine neden olan “büyük ticaret” anlaşmaları bağımlılığın sağlanması ve bilgilimcilerin gücünü ve kontrol mekanizmasını ortadan kaldırması açılarından eleştirilmektedir (Frazier, 2001).

Temelde büyük ticaret anlaşmaları mantığına dayalı olan elektronik kaynaklar aboneliğinde yayınevi politikalarına göre değişen fiyatlandırma modelleri uygulanmaktadır. Çoğu yayınevi tarafından ticari anlamda kâr sağlamaya yönelik olan mevcut kaynak aboneliğine dayalı erişim modeli uygulanmaktadır. Fiyatlandırmanın belirlenmesinde yayınevinin belirlediği abonelik değerinin esas alındığı modele göre kütüphanelerin geçmiş yıllardan beri devam eden aboneliklerini basılı veya elektronik olarak sürdürmeleri gerekmektedir (Riveros, 2000). Bu şekilde fiyatlandırmaların amacı yayınevlerinin basılı kaynaklar konusunda azalan satışlarının telafi edilmesidir (Machovec, 1997).

Kurumun büyüklüğü veya ilgili konu alanına ait kullanıcı sayısının esas alındığı fiyatlandırma modellerinde kurumun statüsü, bütçesi vb. gibi özelliklerin de değerlendirilmesi ile abonelik değeri belirlenmektedir (Anglada ve Comellas, 2002; Cox, 2002).

Bu modellere ek olarak pazarlık ve katılımcı esasına dayalı fiyatlandırmalar uygulanmaktadır. Derleme veri tabanları bu fiyatlandırmaya örnek gösterilebilir. Birçok yayınevine ait yayınların aynı arayüzden sunulması konusunda bu tür veri tabanları önem kazanmıştır. Bu şekilde koleksiyonda sayısal artışın elde edilmesini sağlayan veri tabanlarının aboneliğinde %60'a varan indirim imkânı tanınmaktadır. Ebsco, Gale, Proquest gibi veri tabanları bu türe örnek gösterilebilir (Blessinger ve Olle, 2004).

Fiyatlandırma yapılarının özellikleri konsorsiyumların daha çok büyük üniversiteler üzerine kurulmasını gerekli kılmıştır. Bu durum konsorsiyuma üye tüm kurumların ve kullanıcıların konsorsiyumdan aynı oranda fayda sağlayamamalarına neden olmaktadır (Davis, 2001).

Son yıllarda “büyük ticaret” anlaşmaları gibi fiyatlandırma modellerine alternatif olarak sadece kullanılan yayınlara ait erişim ücretinin ödenmesi suretiyle elektronik kaynaklara abonelik sağlanmaktadır. Kullanım esaslı fiyatlandırmada abonelik dergi bazında değil erişilen makale sayısına göre belirlenmektedir. Örneğin; PEAK (Pricing Electronic Access to Knowledge) deneyiminde bu mantığa göre fiyatlandırma yapılmaktadır. Kullanım indirilen doküman veya basılan makale olarak tanımlanmaktadır (Ball, 2004). Kullanım esaslı fiyatlandırma her bir kullanım için belirlenmiş ücretin ödenmesini gerektirmektedir. Az sayıda kullanıma sahip kütüphaneler için uygun bir modeldir (Shin, 2003; Chen, 2000).

Elektronik bilgi kaynakları içerik ve fonksiyon bakımından basılı bilgi kaynaklarına göre avantajlar sağlamaktadır. İçerik açısından bakıldığında bilgi kaynağının tümüne geriye dönük erişim sağlanmakta ve bu durumun koleksiyona sayısal açıdan katkısı bulunmaktadır. Fonksiyon açısından ele alındığında ise arayüz kullanımı, tarama yapma imkânı ve bağlantı hizmetleri ile bilgiye erişim kolaylaşmaktadır. Bu durum istenilen bilgiye kısa zamanda erişimi mümkün kılmaktadır (Hawbaker ve Wagner, 1996; Jewell, 2001; Svenningsen, 1998; Scigliano, 2002).

Elektronik kaynakların özellikleri bilgi hizmetleri açısından değerlendirildiğinde teknik, finansal ve örgütsel açıdan birçok yeni uğraşı alanı ortaya çıkmıştır. Elektronik kaynakların yapısı gereği çok farklı özelliklere sahip olmaları; elektronik kaynak hizmetlerinin verilmesi konusunda yeni pozisyonların değerlendirilmesini gerektirmektedir. Elektronik kaynaklarla birlikte ortaya çıkan “elektronik kaynak yöneticisi” pozisyonu elektronik bilgi kaynaklarında lisans anlaşmalarının değerlendirilmesi ve elektronik bilgi hizmetlerinin verilmesi konusunda yeterli bilgi, deneyim ve niteliklere sahip bilgi uzmanlığını gerektirmektedir (Gerhard, 2003). Bu nitelikler bilgi teknolojileri hakkında deneyim, kullanıcı ile iletişim konusunda yetenek ve eğitim verme konusunda beceri olarak açıklanmaktadır (Fisher, 2003; Durunceau, 2003).

Elektronik bilgi kaynaklarının yönetimi ve elektronik bilgi hizmetlerinin verilmesi konusunda alt yapı ile ilgili değerlendirmeler büyük bir öneme sahiptir. Elektronik bilgi

kaynaklarına erişim sağlanması konusunda bilgi ağı sistemi, donanım ve yazılım gibi yeni alanlar ortaya çıkmıştır.

Geleneksel bilgi kaynaklarında olduğu kadar elektronik bilgi kaynaklarında da koruma ve arşivleme önemli bir bileşen olarak ele alınmalıdır. Elektronik kaynaklar geleneksel koleksiyon için çok önemli olan “yer” sorununu ortadan kaldırırken, yeni bazı maliyet özelliklerini getirmiştir. Bunlar; arşiv ve koruma ortamı, gerekli yazılım ve donanım maliyeti olarak belirlenmektedir (Montgomery, 2000; Day, 2003).

Elektronik bilgi kaynaklarının kullanıcı ve bilgi merkezi açısından etkileri bazı alanlarda artış, bazı alanlarda azalma göstererek yarar sağlamaktadır. Maliyet açısından bakıldığında ise bazı alanlarda artış getirerek etkili olmaktadır. Tablo 2.1’de elektronik kaynakların maliyet ve yarar konusunda etkileri hakkında bilgi verilmektedir. Elektronik kaynaklarda teknoloji, donanım ve bilgi hizmetlerindeki gereksinimler açısından artış olması maliyetin artmasına neden olmuştur. Bunun yanında elektronik kaynaklar ile geleneksel hizmetler ve yer konularında gereksinimlerin azalması, koleksiyonun niceliksel ve niteliksel olarak gelişiminin sağlanması açısından yarar sağlamaktadır. Kullanıcı açısından bakıldığında ise elektronik bilgi kaynakları kullanım süresini azaltmış ve kullanım sayısını artırmıştır.

Tablo 2.1 Elektronik Bilgi Kaynaklarının Maliyet ve Yarar Bileşenleri Açısından Etkileri

Değerlendirme Ölçütleri	Maliyet	Yarar
Abonelik ücreti		Azalma
Kütüphane Hizmetleri		
Lisans Hizmetleri	Artış	
Kullanıcı Hizmetleri	Artış	
Cilt raf ve etiket hizmetleri		Azalma
Alt yapı		
Yer		Azalma
Donanım ve Teknoloji	Artış	
Koleksiyon		
Niceliksel		Artış
Niteliksel		Artış
Hız		Artış
Erişilebilirlik		Artış
Fonksiyon		Artış
Kullanım		
Kullanım sayısı		Artış
Kullanım süresi		Azalma
Kullanıcı uğraşısı		Azalma

Kaynak: King ve diğerlerinden (2003, s.398) uyarlanmıştır.

2.5.2. Elektronik Bilgi Kaynaklarında Maliyet-Yarar Analizi Ölçümü

Elektronik bilgi kaynaklarının geleneksel bilgi kaynaklarına göre farklı özellikler göstermesi “ekonomik” anlamda değerlendirme yapılmasında yeni ölçütlerin tanımlanmasını gerektirmektedir. Elektronik bilgi kaynaklarında yaşanan gelişim sayesinde kütüphanelerde çeşitli alanlarda yaşanan değişimler ölçüm kriterlerinin farklılaşmasına neden olmaktadır. Bu alanlar; elektronik koleksiyondaki artışlar, kullanım fonksiyonları ile ilgili değişim, örgütsel ve finansman değişiklikleridir (Hiller, 2002).

Ölçüm teknikleri ile ilgili çalışmalar bilgi merkezi tarafından yatırım yapılan ve maliyeti oluşturan tüm unsurları “girdi” kavramı altında ele almaktadır. Maliyet; abonelik ücreti, personel, donanım gibi unsurlar ve bu unsurların özellikleri ile birlikte değerlendirilmekte ve ölçümün parasal olarak yapılması gerektiği belirtilmektedir (King ve diğerleri, 2003; Nitecki, 1999; Dow, 1998; Young, 1997).

Maliyet hakkında çeşitli belirlemeler yapılmış olsa bile elektronik kaynakların uzun dönemli olarak gerçek maliyeti hakkında bilgi sahibi olunamamaktadır. Bunun nedeni elektronik kaynakların sağlanması için belirlenen somut maliyet hesaplamalarının yanında net bir şekilde belirlenemeyen maliyet türlerinin de değerlendirilmesinin getirdiği güçlüklerdir (Kollöffel ve Kaandorp, 2003). Bu durum elektronik kaynaklarda doğrudan, dolaylı, sabit, değişken, ilk ve devam eden maliyetler ile ilgili belirlemelerin yapılmasını gerekli kılmıştır.

Elektronik kaynaklar ile birlikte kullanım sayısı maliyetin sabit ve değişken olarak belirlenmesinde temel ölçüt olarak görülmektedir. Sabit maliyet kullanım miktarından bağımsız olan maliyet, değişken maliyet ise kullanım miktarına bağlı olarak değişen maliyet olarak tanımlanmaktadır (King ve diğerleri, 2004).

Bilgi kaynaklarında sabit maliyeti oluşturan üretim maliyeti en önemli maliyet bileşenidir. Elektronik kaynaklar açısından değerlendirildiğinde donanım, lisans ücreti gibi maliyet bileşenleri sabit maliyeti oluşturmaktadır. Değişken maliyet altında personel, eğitim gibi bileşenler ele alınmaktadır (Svenningsen, 1998; Kingma, 2001).

Sürekli değişen özellikleri değerlendirildiğinde elektronik kaynaklara ödenen ana paranın maliyet hesaplamasının yapılmasında yeterli olmadığı belirtilmektedir (Bertot, 2004). Doğrudan belirlenebilir maliyetler ile dolaylı olarak belirlenebilen maliyetlerin değerlendirilmesi bu hesaplamanın yapılması açısından önem taşımaktadır. Koleksiyona yapılan yatırım doğrudan maliyet; hizmetlerin verilmesi için gerekli alt yapı ise dolaylı maliyet olarak ele alınmaktadır.

Elektronik bilgi kaynaklarında abonelik dışı maliyetler zaman içinde değişim göstermektedir (Deegan ve Tanner, 2002). Bu anlamda ilk maliyet ile devam eden maliyet ayrımı yapılmalıdır. Dugan (2002) maliyetin belirlenmesinde bir seferlik ödenen ücretlerin yanında sistemi destekleyen ve tekrar eden bileşenlerin de değerlendirilmesinin gerekliliğini belirtmektedir. Bu anlamda maliyet bileşenleri daha önce de belirtildiği gibi iki kategoride ele alınmaktadır. İlk maliyet kapsamında bilgi kaynağı ile ilgili araştırma, pazarlık, sağlama, kurma hizmetleri ele alınmakta, devam

eden maliyet kapsamında ise eğitim, bakım, değerlendirme, güncelleme hizmetleri değerlendirilmektedir.

Kollöffel ve Kaandorp (2003) uzun dönemli olarak maliyet hesaplamasında etkili olacak hizmetleri destek hizmetleri ve alt yapı hizmetleri olarak değerlendirmektedirler. Destek hizmetleri kapsamında; kullanıcıya yardım, eğitim, erişim sağlama ele alınırken, alt yapı yönetimi konusunda kütüphane sistem yönetimi, çalışma yeri, insan kaynakları yönetimi ele alınmaktadır.

Çeşitli yöntemlerle maliyet ölçümü yapılıyor olsa bile yarar konusunda değerlendirme ve ölçüm yapılmasında zorluklar yaşanmaktadır. Bilgibilimde yararın belirlenmesi konusunda yaşanan zorluk elektronik kaynaklar ile farklı bir boyut kazanmaktadır. Elektronik kaynakların genel yapıları, formatları ve fiyatlandırma politikaları değerlendirme yapılmasını güçleştirmektedir (Mercer, 2000; Petrick, 2002).

Elektronik ortamın gerek fonksiyon gerek bilgi hizmetleri açısından basılı bilgi kaynaklarına göre yarar sağladığı belirlenmiş olsa bile bu yararın ölçümü yapılamamaktadır. Yararın değerlendirilebilmesi analiz tekniklerinin gelişimini gerektirmektedir. Yarar maliyetle karşılaştırılabilir şekilde ölçülebilir terimlerle ifade edilmelidir (Flatto, 1996).

Bilgi kaynaklarının yararının belirlenmesi için tüketimi yani kullanımı gerekmektedir (Kingma, 2001). Bu açıdan elektronik kaynakların yarar ölçümünde temel ölçütün kullanım ve kullanıcı olduğu belirlenmektedir. Kullanıcının elektronik kaynaklardan elde ettiklerinin bilinmesi gerekmektedir. Bilgi kullanıcıları açısından bakıldığında bilgi içeriği ve bu içeriğin kullanım amacı bilginin değerlendirilmesi konusunda önemli kriterlerdir. Bu durum bilgi kaynağının özellikleri ve hedef kullanıcı grubu ile birlikte düşünülerek değerlendirme yapılmasını gerektirmiştir (Lopes, 2002).

Elektronik kaynakların zaman ve mekândan bağımsız erişim imkânı sağlaması aktif kullanıcı anlayışını da değiştirmiştir. Elektronik kaynaklarda kullanıcı kütüphaneye gelen kullanıcı olarak değil, farklı IP (Internet Protocol) numaralarından sisteme

erişebilen kullanıcı sayısı ile ölçülmektedir. Bu durum kullanıcı yapısı, teknik imkânlar gibi konuların yapılan değerlendirmelerde ele alınmasını gerektirmiştir (Mundt, 2004).

Saracevic ve Covi (2000) elektronik bilgi kaynaklarının kullanıcı merkezli olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar. Kullanıcı merkezli değerlendirmede elektronik kaynakların hitap ettiği kullanıcı toplumunun ihtiyaç ve isteklerine cevap vermesi ve kurumsal misyonlarını desteklemesi önem taşımaktadır. Aynı şekilde Cox (2002) elektronik bilgi kaynaklarının değerinin belirlenmesinde ölçünün toplum içerisinde hizmet sunulan kullanıcı grubu olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle kullanıcıya dayalı ölçümler önem kazanmıştır. Bu kapsamda kısa dönemli olarak kullanım bilgilerine erişim, bu bilgilerin analizi ve yorumu, uzun dönemli olarak ise kullanımın etki, sonuç ve kalite açılarından ele alınması gerekmektedir.

Kullanıcı topluluğu, kullanım şekli ve kullanıcıya yönelik diğer istatistikler elektronik bilgi hizmetleri için önemli veriler içermektedir. Bu sayede kullanım modeli ve bilgi arama davranışları ile ilgili bilgi sahibi olunması bilgi hizmetlerinde geleceğe yönelik tasarımların yapılması sağlanmaktadır (Kern Simirenko, 2003; Jacobs ve Kaag, 2003).

Kullanım verileri; kullanılan içerik, koleksiyon ve elektronik kaynakların etkileri hakkında bilgi vermektedir. Bu veriler bilgi merkezi yatırımlarının sınanması ve elektronik kaynaklarda koleksiyon geliştirme açılarından başvurulması gereken temel ölçüm verileridir (Luther, 2001; Kidd, 2002; Peters 2002).

Kullanım verileri tam olarak elde edilmiş olsa bile bu verilerin ne şekilde düzenleneceği, sunulacağı ve karar vermede ne şekilde kullanılacağı konusu planlanmalıdır. Bu açıdan kullanım analizi yorumlama ve değerlendirme yapılmasını da gerektirmektedir (Covey, 2002).

Yarar açısından bakıldığında elektronik kaynaklarla ilgili sayısal olarak ifade edilebilen değerlendirmeler yanında ölçülemeyen ya da uzun süreli etkinin ölçüldüğü değerlendirmeler de vardır. Yarar kavramı etki, performans ve sistemdeki ilerleme gibi tüm bileşenleri içermektedir (Barton, 2004). Bu açıdan maliyet ile karşılaştırılan

değerlerin ölçülebilen ve ölçülemeyen yararlar olarak ele alınması gerekmektedir. Ancak sayısal analizlerin yapılabilmesi açısından tüm bileşenlerin ölçülebilir bir şekilde ifade ediliyor olması gerekmektedir.

Bilgi merkezleri açısından değerlendirildiğinde ölçülemeyen yararlar araştırma ve üretim faaliyetlerindeki artış olarak tanımlanmaktadır. Bu yüzden endüstri ve işletme alanlarında olduğu gibi gerçek değer ölçülememektedir. Yarar kavramının değerlendirilmesinde istatistiksel sonuçların yanında üniversite araştırma faaliyetlerine katkıları, üniversite yayın sayıları ve özelliklerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bilgi kaynaklarının araştırma sonuçlarına katkılarının belirlenmesi kullanım amacı ile ilgili araştırmaların yapılması ile mümkün olmaktadır. Bu durum nitel ölçüm yöntemlerinin kullanılmasını gerektirmektedir (Ashcroft, 2002; Bertot, 2004 ; Blixrud, 2003).

Hernon (2002) ise etkinin doğrudan veya dolaylı olarak görülebileceğini belirtmektedir. Akademik kütüphaneler için ise önemli ölçütün hizmet kalitesi ve kullanıcı tatmini olarak esas alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

Bertot ve McClure (2003) yararı “çıktı” ve “sonuç” kavramları ile ilişkilendirmektedirler. Çıktı elde edilen hizmetler ve bu hizmetlerin özellikleri olarak değerlendirilmekte, daha sonraki aşamada ise sonuç değerlendirmesi ele alınmaktadır. Sonuç değerlendirmesi ise hizmet ve kaynakların kullanıcı üzerindeki etkisinin ölçümü olarak tanımlanmaktadır.

Ayrıca Bertot (2004) sonuç kavramını çeşitli düzeylerde ve çeşitli türlerde ele almaktadır. Düzey olarak sonuçlar kullanıcı, kütüphane, kurum ve ülke düzeyinde ele alınırken, elde edilen sonuçları planlanan, gelişmekte olan ve beklenmeyen sonuçlar olarak değerlendirmektedir.

2.6. ELEKTRONİK BİLGİ KAYNAKLARINDA MALİYET-YARAR ANALİZİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Literatürde elektronik bilgi kaynaklarının maliyet-yarar analizini doğrudan ele alan çalışmalara pek rastlanmamaktadır. Elektronik bilgi kaynaklarının maliyet-yarar analizi; elektronik yayıncılık, elektronik bilgi kaynaklarının kullanım değerlendirmeleri, elektronik bilgi hizmetleri ve konsorsiyumlar gibi çeşitli alanlarla ilgili olup bu konularda yapılan çalışmaların bulguları ile ilişkilendirilebilmektedir.

Maliyet ile ilgili çalışmalarda daha çok elektronik bilgi kaynaklarında yayıncılık ve elektronik ortamın ticari özellikleri ele alınmaktadır. Ticari yayınevleri tarafından uygulanan fiyat artışları ve fiyatlandırma politikaları bilgi merkezlerinde süreli yayınlar için yapılan yatırımlar için belirleyici rol üstlenmektedir.

Ticari yayınevleri, bilimsel kuruluşlar ve üniversite basımevleri gibi bilgi sağlayıcıları tarafından uygulanan fiyat politikaları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Yayınevlerinin fiyat politikalarını etkileyen sebepler dergilerin yayın sıklığı ve yıllık sayıları, dergi içerikleri, yayınevi politikaları olarak belirtilmektedir (Quandt, 2003). Çeşitli bilgi sağlayıcılarının 2000-2004 yılları arasındaki fiyat artışları değerlendirildiğinde ticari bir yayınevi olan Sage %94'lük fiyat artışı ile en yüksek artış oranına, bir üniversite basımevi olan Cambridge University Press ise %27'lik fiyat artışı ile en düşük artış oranına sahiptir (White ve Creaser, 2004). Özellikle ticari amaçlı yayınevlerinin fiyatlarında görülen hızlı artışlar bilgi sağlayıcıları arasında fiyat artışı uçurumunu da artırmaktadır. Nitekim son onbeş yılda ticari yayınevlerinin fiyatlarında %300 oranında fiyat artışı görülürken, kâr amacı gütmeyen kuruluşların fiyatlarında %50 artış yaşanmıştır (Bergstrom ve Bergstrom, 2004).

Yayınevleri arasındaki fiyat farklılıkları birim maliyet düzeyinde belirlemelerle de gösterilmektedir. Ticari bir yayınevi olan Emerald ve kâr amacı gütmeyen IOP (Institute of Physics) yayınevlerinin dergi bazında birim maliyetleri değerlendirilmiş, IOP veri tabanı için birim maliyet miktarının çok daha düşük olduğu belirlenmiştir. IOP veri

tabanı için her bir derginin ortalama fiyatı 1270 dolar iken Emerald Yayınevi dergilerinin birim maliyeti 3849 dolardır (Cox, 2003).

Yayınevlerinin ticari kâr sağlama kaygıları elektronik ortamdaki bilgi kaynakları için fiyatlandırma modellerinin belirlenmesinde etken olmuştur. Otuzyediy yayınevi üzerine yapılan araştırmaya göre elektronik dergi yayınevlerinin %62'sinde fiyatlandırma yayınevlerinin mevcut aboneliğine dayalıdır. Basılı abonelik bedeline göre elektronik erişim ücretinin belirlendiği bu modellerde yayının elektronik sürümüne erişim için basılı dergi abonelik bedeline %8 ile %65 arasında değişen ek ücret ödenmektedir (Riveros, 2000).

Fiyatlandırma modelleri ve fiyat artışları gibi yayınevleri tarafından uygulanan politikalar bilgin bilim pazarı içinde belli yayınevlerinin önemli yer işgal etmelerine neden olmuştur Bilgin bilim pazarının %50'sinin 15 yayınevi tarafından oluşturulduğu belirtilmektedir. Bilim, Teknoloji ve Tıp konusundaki dergi pazarında Elsevier %18, Kluwer %7, Blackwell ve Wiley gibi yayınevleri ise %4'lük orana sahiptirler (Savenije, 2003).

Elektronik bilgi kaynaklarına geçiş bilgi hizmetleri açısından da farklılıklar getirmiş ve abonelik dışı maliyetin ölçümünü gerekli kılmıştır. Elektronik ortama geçiş basılı ortama göre farklı hizmetleri gerektirmektedir. Bu şekilde abonelik dışı maliyetin bazı alanlarda artışı bazı alanlarda azalması söz konusu olmaktadır. Örneğin; elektronik bilgi kaynaklarında lisans anlaşmaları ile birçok dergiye erişimin elde edilmesi seçim ve sağlama gibi hizmet maliyetlerini düşürmektedir (Kollöffel ve Kaandorp, 2003). Referans hizmetlerinin ise elektronik bilgi kaynakları ile birlikte çeşitliliği artmaktadır. Maliyetin belirlenmesi konusunda yaşanan güçlük bu çeşitlilikten dolayı daha çok belirginleşmektedir. Abels, Kantor ve Saracevic (1996) tarafından referans hizmetleri ile ilgili maliyet analizinin yapıldığı çalışmada dokuz ayrı referans hizmeti ile ilgili maliyet belirleme yapılmıştır. Personel ve donanım kullanımına göre maliyet hesaplamasının yapıldığı çalışmada referans hizmetlerinin birim maliyetinin 1,16 dolar ile 35,52 dolar arasında değiştiği belirlenmiştir.

Elektronik ortama geçişin bilgi merkezlerinde maliyete etkilerinin konu alındığı çalışmalarda elektronik kaynakların basılı bilgi kaynaklarına oranla bilgi merkezlerine maliyetinin daha düşük olduğu belirlenmektedir. Drexel Üniversitesi üzerine yapılan durum değerlendirmesinde abonelik, yer, teknik alt yapı, hizmet, personel maliyetleri gibi tüm maliyet bileşenleri değerlendirilmiş, elektronik kaynakların basılı dergilere göre çok daha az maliyetle elde edildiği bulunmuştur. Çalışmada her bir kullanım maliyeti elektronik kaynaklarda 2,2 dolar, basılı güncel dergilerde 3,8 dolar ve ciltli dergilerde 23,5 dolar olarak belirlenmiştir (Montgomery ve King, 2002). Pittsburgh Üniversitesi üzerine yapılan değerlendirmede tüm abonelik ve abonelik dışı maliyet bileşenlerine göre birim maliyet belirlenmiştir. Her bir kullanım maliyeti elektronik dergiler için 3 dolar, basılı güncel dergiler için 13,60 dolar ve geriye dönük ciltli dergiler için ise 15,60 dolar olarak bulunmuştur (King ve diğerleri, 2004).

Yaşam döngüsü elektronik bilgi kaynağının uzun bir dönem içinde azalan ve artan maliyet türlerini de içine alan bir değerlendirme sürecidir. Bu şekilde belirli bir üründen sağlanan yararın gelişen maliyeti karşılamakta yeterli olup olmadığı değerlendirilebilmektedir. Bilgi kaynaklarının birinci yılda seçim-sağlama hizmetleri için harcanan süre ve maliyet miktarları yüksek iken, 100. yılda arşivleme ve depolama hizmeti maliyetinin yüksek olduğu belirtilmektedir (Shenton, 2003).

Schonfeld ve diğerlerinin (2004) gerçekleştirdikleri kütüphane hizmetlerinde uzun dönemli maliyet analizi çalışmasında elektronik dergiler için abonelik dışı maliyetin basılı dergilere göre çok daha düşük ücretlere mülk olduğu bulunmuştur. Küçük, orta ve büyük ölçekli 11 üniversite üzerine yapılan çalışmada yıllık hesaplamalara göre abonelik dışı birim maliyet elektronik dergiler için 7,28 dolar ile 47,04 dolar, güncel basılı dergiler için 29,37 dolar ile 313 dolar, ciltli dergiler için 0,32 dolar ile 1,80 dolar arasında değişmektedir. Çalışmada 25 yıllık dönem için yapılan maliyet analizinde elektronik dergiler için abonelik dışı birim maliyeti 13 dolar ile 69 dolar, basılı dergiler için 48 dolar ile 353 dolar arasında değişmektedir.

Elektronik bilgi kaynakları gerek niceliksel gerek fonksiyonel olarak bilgi merkezlerine “yarar” sağlamaktadır. Elektronik kaynakların kütüphane ve kullanıcı üzerindeki etkileri

kullanım istatistikleri ve sayısal araştırmalar ile kullanıcı araştırmalarına dayalı olarak ele alınmaktadır.

Daha az maliyetle daha fazla yayına erişim imkânı sağlayan elektronik bilgi kaynakları koleksiyondaki yayın sayısını artırmaktadır. Elektronik veri tabanları az bir ek maliyetin ödenmesi ile içerik yönünden önemli miktarda yarar sağlamaktadır. Örneğin Pasifik Üniversitesi (UOP-University of Pacific) üzerine yapılan çalışmada basılı bilgi kaynaklarına harcanan maliyete %15 ek ücret ödenmesi ile içerik yönünden %112'lik artışın mümkün olduğu hesaplanmıştır (Hawbaker ve Wagner, 1996).

Elektronik bilgi kaynaklarının koleksiyona katkıları konsorsiyum anlaşmaları ile daha da belirginleşmiştir. Konsorsiyumlar başta küçük üniversiteler olmak üzere tüm üniversiteler için koleksiyona eklenen içerik yönünden önemli avantajlar sağlamaktadır. OhioLink Konsorsiyumuna üye üniversitelerin yayınevlerinin basılı dergilerine abonelik oranı ortalama %26 olmasına karşın konsorsiyum anlaşmaları çerçevesinde bu yayınevlerinin tüm elektronik dergilerine erişim sağlanmıştır. Dergi bazında değerlendirilen kullanım istatistiklerine göre erişilen dergilerin %50'sinden fazlasına konsorsiyum üyelerinin basılı aboneliği bulunmamaktadır (Sanville, 1999). İtalya'da CIBER konsorsiyumu kullanım verilerine göre bu miktar üniversiteler arasında %63 ile %85 arasında değişmektedir (Gargiulo, 2003).

Elektronik kaynakların basılı bilgi kaynaklarına göre kullanım fonksiyonları ve içerik yönünden getirdiği yararlar kullanım miktarını etkilemekte, zamandan kazandırarak yarar sağlamaktadır. Kaliforniya Üniversitesi Tıp Kütüphanesinde (University of California Medical Library) 194 biyomedikal dergisinin basılı ve elektronik kopyalarının kullanım miktarlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada aynı dergilerin elektronik sürümlerinin toplam kullanım miktarı 27.777 iken basılı kopyalarının toplam kullanım miktarı 1.814'tür (Morse ve Clinworth, 2000). Elektronik kaynaklar kullanıcıya sağladığı zaman tasarrufu ile kullanıcılara ve dolayısıyla mensubu oldukları kuruma maddi kazançlar sağlamaktadır. Kanada'da OCUL (Ontario Council of University Libraries) Konsorsiyumu kapsamında öğretim görevlilerinin bilgiye erişiminde beş dakika zaman tasarrufu üniversitenin yıllık 175.168,50 Kanada Doları,

otuz dakikalık zaman tasarrufu ise 1.051.011,00 Kanada Doları miktarında yarar sağlamasına neden olmuştur (Scigliano, 2002).

Elektronik bilgi kaynaklarının sağladığı yararlar kullanıcı görüşlerine dayalı çalışmalarla da vurgulanmaktadır. Elektronik bilgi kaynakları olgusu kullanıcılar tarafından hızla kabul görmüş ve kullanıcılar tarafından bu kaynaklara uyum sağlanmıştır. Amerikan Araştırma Kütüphanelerinde 1998’de kullanıcıların elektronik dergi kullanım oranı %46 iken 1999 yılında bu oran %61’e ulaşmıştır (Lenares, 1999). 1998, 1999 ve 2000 yıllarında toplam 300 öğretim görevlisi ve yüksek lisans öğrencisi üzerine yapılan değerlendirmede basılı ortamdaki elektronik ortama geçiş kullanıcıların %60’ından fazlası tarafından “önemli” olarak değerlendirilmiştir. 1998’de öğretim görevlilerinin %36,2’si, yüksek lisans öğrencilerinin %42,6’sı elektronik kaynakları kullanırken bu oran 2000 yılında öğretim görevlileri için %53,9 yüksek lisans öğrencileri için %54,3’e ulaşmıştır (Rogers, 2001).

Elektronik bilgi kaynaklarının kullanım ve içerik yönünden sağladığı yararlar yanında detaylı kullanım analizleri elektronik kaynaklardan sağlanabilecek yararların artırılabilirliğini göstermektedir. Konsorsiyumlarda “büyük ticaret” anlaşmaları ile bir yayınevinin tüm elektronik dergilerine erişim sağlanması konu alanı dışındaki yayınların da koleksiyona katılmasına ve dolayısıyla kullanılmayan yayınların var olmasına neden olmaktadır. Bu şekilde kullanım miktarı içinde büyük oranlara sahip önemli dergiler “çekirdek koleksiyon”u oluşturmakta ve dergilerin çoğu kullanılmamaktadır.

Dünyada çeşitli konsorsiyum ve kütüphane üzerinde bu tür belirlemeler yapılmaktadır. OhioLink Konsorsiyumunda toplam kullanımın %80’i dergilerin %30’undan karşılanmaktadır (Gatten ve Sanville, 2004). CBUC (The Consortium of University Libraries of Catalonia) Konsorsiyumunda toplam kullanımın %75’i dergilerin %35’inden sağlanmaktadır (Urbano ve diğerleri, 2004). North Carolina Üniversitesi üzerine yapılan durum değerlendirmesinde ise ScienceDirect veri tabanında kullanımın %75’inin dergilerin %28’inden elde edildiği ve Emerald Yayınevi dergilerinde kullanımının %83’ünün beş adet dergi ile karşılandığı belirtilmektedir (Ball, 2004).

Fiyatlandırma modelleri ile ilgili kullanım değerlendirmeleri elektronik kaynaklardan daha etkin yararlanılması konusunda çeşitli şekillerde önlem alınmasını gerektirmiştir. Elektronik bilgi kaynaklarına erişimde “büyük ticaret” anlaşmalarına alternatif olarak dergi veya makale bazında aboneliğin sağlanması konusunda çeşitli uygulamalar görülmektedir. Örneğin, Cornell Üniversitesinde Elsevier dergilerinin dört yıllık bir süre için kullanım istatistikleri değerlendirilmiş ve yayınevini dergilerinin bazılarının hiç kullanılmadığı belirlenmiştir. Cornell Üniversitesinde Elsevier Yayınevi için dergi bazında seçim yapılması yoluna gidilmiştir (Durunceau, 2004).

Fiyatlandırma modelleri konusunda çözüm arayışlarından biri olan PEAK (Pricing Electronic Access to Knowledge) Elsevier dergilerine erişim için geliştirilen dergi veya makale bazında seçim yapılarak abonelik yapılmasını sağlayan alternatiflerden biridir. Büyük ticaret anlaşmalarındaki olumsuzluklara karşı geliştirilen PEAK koleksiyon ve seçim işlemlerinde esnekliği sağlamaktadır (Ball, 2004). PEAK deneyiminin bilgi merkezleri için yarar getirdiği görülmektedir. Haar (2000), Vanderbilt Üniversitesinde 1997-1998 yıllarında 1175 adet Elsevier dergisinin kullanımını incelemiştir. PEAK maliyeti 43.600 dolar iken aynı dergilere abonelik ücreti 700.000 dolardır. Ortalama kullanım başına maliyet PEAK’de 4,57 dolar iken basılı dergilerde 8,32 dolar olarak belirlenmiştir. PEAK’de kullanılan dergilerin %45’ine kütüphanenin aboneliği varken, abone olunan 403 PEAK dergisinin %28’i kullanılmamaktadır. Böylece dergi aboneliği yerine makale bazında alımlar devreye girmiştir.

Sonuç olarak yapılan çalışmalar ve değerlendirmeler elektronik bilgi kaynaklarının genel olarak kullanıcı ve kütüphane hizmetleri açısından yarar getirdiğini göstermektedir. Elektronik kaynaklar ile birlikte ortaya çıkan fiyatlandırma modelleri gibi tartışma konularında yapılan çalışmalar geleceğe yönelik politikalar geliştirmek açısından anlamlıdır. Nitekim bu verilere dayalı olarak elektronik bilgi kaynakları aboneliğinde son yıllarda gelişim yaşanmıştır.

Türkiye’de elektronik kaynaklarda maliyet ve kullanıma dayalı olarak yapılan çalışmalar genel belirlemeler yapmaya yöneliktir. ANKOS bünyesinde yapılan değerlendirmeler basılı kaynaklar yönünden kısıtlı kaynaklara sahip üniversiteler için

elektronik kaynakların yarar sağladığını göstermektedir. Hızla artan kullanım sayısı ve basılı aboneliği olmayan yayınlara erişim miktarları üniversitelerin konsorsiyum kapsamında elektronik kaynaklar aboneliğinden yararlandıklarını göstermektedir. Konsorsiyum kapsamında 2001 yılında erişilen tam metin makale sayısı 1.402.490 iken bu miktar 2004 yılında 8.246.653'e ulaşmıştır (Batı, 2005). Dergi bazında yapılan değerlendirmeler ANKOS'un Türk üniversitelerinin koleksiyonlarına katkılarını göstermektedir. 2003 yılı verilerine göre ANKOS kapsamında 22 üyesi bulunan IOP yayınevine üniversitelerin toplam basılı dergi abonelik miktarı 52'dir. IOP dergilerine konsorsiyum kapsamında aboneliğin gerçekleştirilmesi ile yayınevi dergilerinin tümüne erişim sağlanması kullanımı artırmıştır. Kullanım verileri toplam kullanımın ortalama %82'sinin abone olunmayan dergilerden sağlandığını göstermektedir (Karasözen ve Lindley, 2004).

Bununla birlikte üniversite bazında ayrıntılı değerlendirmeler bulunmamaktadır. Üniversitelerin yapıları ve eğitim alanları ile karşılaştırmalı olarak kullanım değerlendirmeleri yapmaları, konsorsiyum içindeki maliyet ve kullanım oranlarını belirlemeleri bu alanda verilen hizmetlerin gelişmesi açısından yararlı olacaktır.

3. BÖLÜM

ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ: GENEL YAPISI, ELEKTRONİK KAYNAKLAR KOLEKSİYONU

3.1. GİRİŞ

Bu bölümde Orta Doğu Teknik Üniversitesi genel yapısı ve elektronik kaynak koleksiyonunun değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu amaçla ODTÜ'nün konu alanları, kullanıcı sayıları, teknolojik alt yapısı gibi genel özellikleri hakkında bilgi verilmiştir. ODTÜ elektronik kaynaklar koleksiyonunun başlangıcından günümüze gelişiminin değerlendirildiği bölümde elektronik kaynakların fiyatlandırma yapıları, elektronik kaynak hizmetleri ve kullanım miktarları ele alınmaktadır.

3.2. ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİNİN GENEL YAPISI

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Türkiye ve Orta Doğu ülkelerinin kalkınmalarına katkıda bulunmak için Fen ve Sosyal Bilimler alanında araştırmacı yetiştirmek üzere 15 Kasım 1956 tarihinde kurulmuştur. 1957-1958 öğretim yılı başında Mimarlık, Mühendislik ve İdari Bilimler Fakülteleri kurulmuş, 1959 yılında da Fen-Edebiyat Fakültesinin kuruluşu tamamlanmıştır. Eğitim Fakültesi ise 1982 yılında öğretime başlamıştır.¹

ODTÜ teknik üniversite olarak, beş fakülte altında 41 lisans programı ve beş enstitü altında 93 yüksek lisans ve 51 doktora programına sahiptir. Öğretim dili İngilizce olan üniversitenin hazırlık sınıfı öğrencilerinin İngilizce eğitimi için Yabancı Diller Yüksek Okulu bulunmaktadır.

¹ ODTÜ Hakkında-Tarihçe 21 Kasım 2005 tarihinde <http://www.odtu.edu.tr/about/history.php#> adresinden erişildi.

ODTÜ uluslararası standartlar düzeyinde eğitim ve araştırma yapmayı amaçlamaktadır. Bu amaca hizmet etmek için öğretim üyelerinin %5'inden fazlası yurt dışından gelen ziyaretçilerden oluşmaktadır. Her yıl yaklaşık aynı oranda öğretim üyesi yabancı üniversitelere veya araştırma merkezlerine misafir olarak veya araştırmacı olarak gitmektedir. ODTÜ'nün tam zamanlı öğretim üyelerinin yaklaşık %70'i yurt dışında öğrenim görmüş veya doktora derecelerini yurt dışındaki üniversitelerden almışlardır.²

3.2.1 Kullanıcı Sayıları ve Konu Alanları

Kullanıcı sayılarının belirlenmesinde üniversitenin tam zamanlı eşdeğer (FTE-Full Time Equivalent) sayısı olan öğrenci ve öğretim görevlisi sayısı ele alınmaktadır. 2003-2004 öğretim yılı verilerine göre üniversitenin lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencileri ile öğretim görevlisi sayıları ve oranları Tablo 3.1'de belirtilmektedir. Bu değerlendirmelere göre üniversite toplam 22.566 potansiyel kullanıcıya sahiptir (ODTÜ, 2004).

Tablo 3.1 ODTÜ 2003-2004 Kullanıcı Sayıları

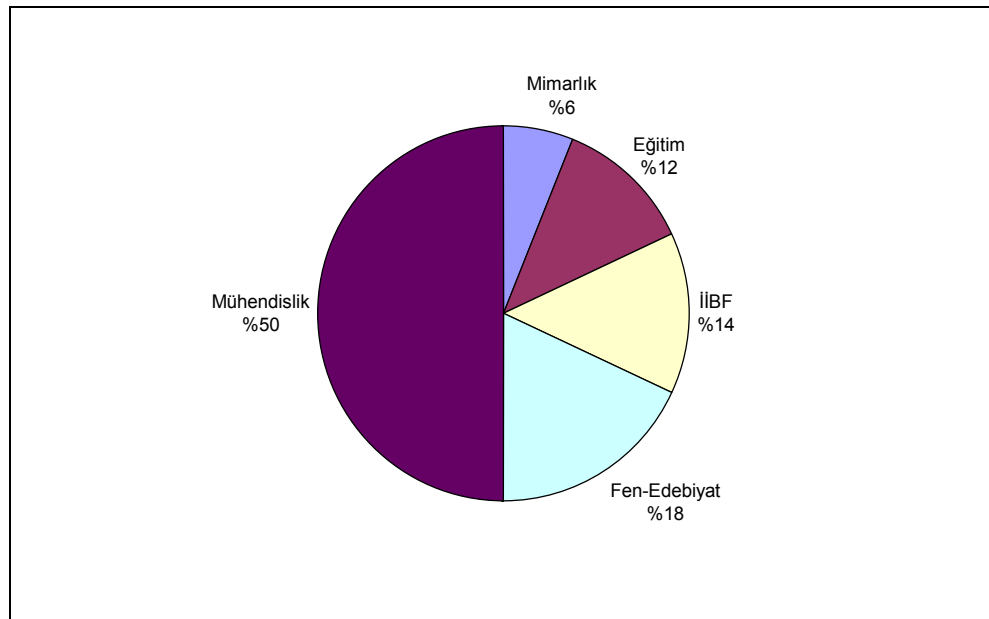
Kullanıcı Türü	Kullanıcı Sayısı	
	N	%
Lisans öğrencisi	14.877	66
Yüksek lisans öğrencisi	4076	18
Doktora öğrencisi	1523	7
Öğretim elemanı	2090	9
Toplam	22.566	100

Sayısal veriler değerlendirildiği zaman ODTÜ Türkiye'deki toplam 77 üniversite içinde öğrenci/öğretim elemanı sayısı 20.000'in üzerindeki 36 üniversiteye dahil olmaktadır (ÖSYM, 2004). Bu verilere göre ODTÜ Türkiye'deki orta ve büyük ölçekli üniversiteler arasında yer almaktadır.

² ODTÜ Hakkında-Genel Bilgiler 21 Kasım 2005 tarihinde <http://www.odtu.edu.tr/about/misguide.php> adresinden erişildi.

ODTÜ kullanıcı sayısı içinde elektronik kaynak kullanımında daha aktif kullanıcı grubu olan yüksek lisans ve doktora öğrencileri ile öğretim görevlisi sayısının toplam kullanıcı sayısına oranı %34'tür.

ODTÜ'de teknik üniversite olarak Teknoloji ve Uygulamalı Bilimler alanında potansiyel kullanıcı sayısı fazladır. Şekil 3.1'de ODTÜ'nün fakültele göre öğrenci ve öğretim görevlisi sayılarına ilişkin oranlar belirtilmektedir. Bu verilere göre üniversite nüfusunun %50'sini Mühendislik Fakültesi kullanıcıları oluşturmaktadır. Bunun yanında Fen Bilimleri ile ilgili bölümlere ait sayılar değerlendirildiği zaman üniversitenin potansiyel kullanıcı miktarının çoğunluğunun Fen ve Uygulamalı Bilimler alanındaki öğrenci ve öğretim üyelerinden oluştuğu görülmektedir.



Şekil 3.1 ODTÜ 2003-2004 Öğretim Yılı Konu Alanlarına Göre Kullanıcı Oranları

3.2.2. Teknik Alt Yapı

Elektronik kaynakları kullanıcıların sadece kütüphaneden değil kampus içinde herhangi bir noktadan kullanım şansı olduğu düşünülürse sunulan teknik imkânların değerlendirilmesi gerekmektedir. ODTÜ bilgisayar olanakları ve teknik alt yapısı göz önüne alındığında Türkiye'nin en donanımlı üniversitelerinden biridir. 1993'te Türkiye'nin ilk Internet bağlantısının gerçekleştirildiği yer olan Orta Doğu Teknik

Üniversitesi, bugün de Türkiye'nin önemli Internet erişim merkezlerindedir (Internet, 2001).

ODTÜ kampusu içerisinde Internet erişim kapasitesine sahip 6500 bilgisayar bulunmaktadır. Bunlardan 530 bilgisayar ODTÜ Bilgi İşlem Daire Başkanlığına bağlı olan ODTÜ kişisel bilgisayar salonlarında kullanılmaktadır.

ODTÜ içerisindeki omurga ağının 2004 yılında Internet erişim hızı artırılmıştır. Orta Doğu Teknik Üniversitesi içerisinde Ethernet ağ erişimlerinin yanı sıra kablosuz bilgisayar ağı üzerinden omurga ağına erişim de sağlanmaktadır. Üç kablosuz ağ erişim noktasının bulunduğu üniversitenin bu gelişmiş alt yapısı sayesinde kullanıcılara ODTÜ kampusu içindeki hemen hemen her yerden Internet erişimi sağlanmıştır (Annual, 2004).

ODTÜ'de 114 modemden oluşan çevirmeli modem hatları sayesinde öğrenci ve akademik personelin kampus dışından üniversitenin omurgasına bağlanabilmeleri mümkündür. Bu sayede kampus dışındaki herhangi bir yerden de elektronik kaynaklara erişim sağlanabilmektedir.

3.3. ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ELEKTRONİK KAYNAKLAR KOLEKSİYONU

3.3.1 Elektronik Kaynaklar Koleksiyonunun Tarihsel Gelişimi

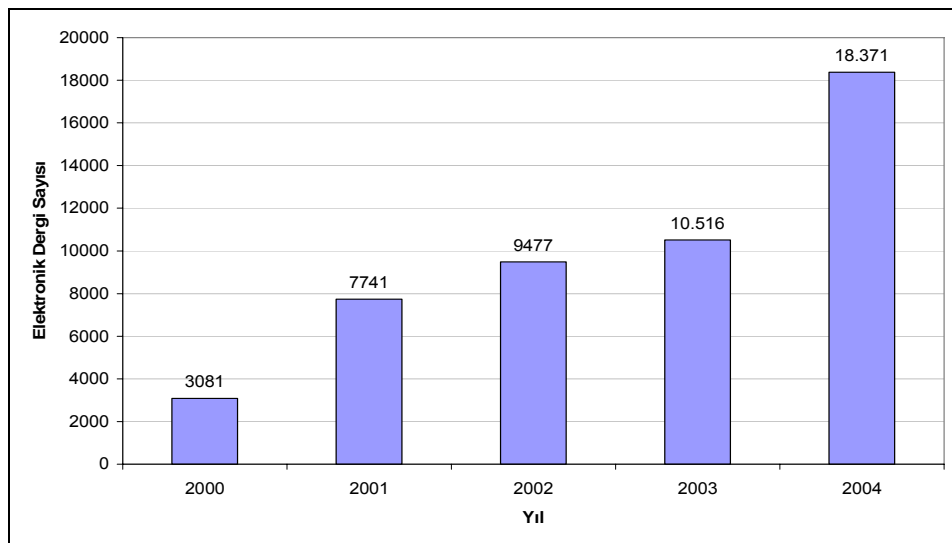
Orta Doğu Teknik Üniversitesinde elektronik kaynaklar ile ilgili çalışmalara 1997 yılından itibaren başlanmıştır. Elektronik kaynaklarla ilgili olarak yapılan ilk çalışmalar basılı aboneliği mevcut olan dergilerin elektronik sürümlerine erişim sağlanmasıdır. Bu dönem bir deneme süreci olarak kabul edilmiş ve ek ücret gerektirmeyen yayınlara web sayfası üzerinden elektronik erişim sağlanmıştır (Özbağ, 1997).

Elektronik kaynak aboneliğinde en önemli atılım Anadolu Üniversite Kütüphaneleri Konsorsiyumu ANKOS'un kurulması ile yaşanmıştır. ANKOS'un kuruluş yılında

(2000) Ankara'daki beş kurumun konsorsiyuma katılımı sağlanmış ve konsorsiyum kapsamında EbscoHOST ve ACM gibi tam metin veri tabanlarına abonelik gerçekleştirilmiştir (Karasözen ve Batı, 2002).

2001 yılı ve daha sonraki yıllarda ANKOS aracılığı ile dünyada önemli yayınevleri olan Elsevier, Kluwer, Springer, Wiley, Taylor and Francis, Blackwell, Emerald gibi yayınevleri ile IOP (Institute of Physics), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), OUP (Oxford University Press), Cambridge University Press, American Institute of Physics (AIP), American Chemical Society (ACS) gibi kuruluşların tüm yayınlarına elektronik olarak erişim sağlanması ile elektronik dergi sayısında önemli artışlar yaşanmıştır.

2003 yılından itibaren yayınevleri tarafından sunulan sadece elektronik erişim imkânlarından faydalanılmıştır. Yayınevlerine ait basılı dergi abonelikleri elektroniğe dönüştürülmüştür. 2003 yılında Elsevier Yayınevine ait 225, 2004 yılında Wiley Yayınevine ait 47, ve ACS Yayınevine ait 17 adet dergi elektronik aboneliğe dönüştürülmüştür. Bu durumda yıllara göre basılı dergi sayısında azalma yaşanırken elektronik dergi sayısında artış kaydedilmiştir. Şekil 3.2'de yıllara göre elektronik dergi sayısında yaşanan değişim gösterilmektedir. Elektronik bilgi kaynakları aboneliğine geçiş yılı olan 2000 yılında 3081 olan elektronik dergi sayısı 2004 yılında yaklaşık altı katına çıkmış ve 18.371'e ulaşmıştır.



Şekil 3.2 ODTÜ Yıllara Göre Elektronik Dergi Sayısı

Konsorsiyum kapsamında elektronik referans kaynaklarına da abonelik sağlanmıştır. Bu kaynaklar ISI-Web of Science AMS-MathSciNet, Engineering Village, Books in Print, Ulrich's Periodicals Directory gibi bibliyografik içerikli referans kaynakları ve Digital Dissertations, OED (Oxford English Dictionary), ORO (Oxford Reference Online) ve Grove Art Online gibi tam metin içerikli referans kaynaklarından oluşmaktadır. Ayrıca konsorsiyum dışında abonelik sağlanan Chemical Abstracts, Philosopher's Index, Sport Discuss ve PsycInfo gibi bibliyografik referans kaynakları ile Chemnet Base, Engnet Base, Kirkh Othmer gibi tam metin referans kaynaklarına abone olunması son yıllarda elektronik referans koleksiyonunun gelişimine önemli katkı sağlamıştır (ODTÜ 2002, 2003).

Elektronik bilgi kaynakları kapsamında ayrıca ele alınması gereken elektronik kitap koleksiyonu dahilinde 2003 yılında Safari veri tabanına abone olunmuştur. 2004 yılında veri tabanı aboneliği iptal edilmiş ve Ebrary elektronik kitap veri tabanına abone olunmuştur.

Tablo 3.2'de yıllara ve elektronik bilgi kaynaklarının türlerine göre sayısal miktarlar belirtilmektedir. Özellikle 2003 ile 2004 yılları arasında elektronik kaynak aboneliğinde yaklaşık %78'lik bir artış yaşanmıştır. Bu verilere göre; elektronik kaynak aboneliğinde başlangıcından günümüze yıllık ortalama artış %38'dir.

Tablo 3.2 ODTÜ Yıllara Göre Elektronik Veri Tabanı Abonelikleri

Elektronik veri tabanları	2000	2001	2002	2003	2004
Elektronik dergi veri tabanları	3	7	8	10	20
Elektronik referans kaynağı	9	9	10	12	20
Elektronik kitap veri tabanı	-	-	-	1	1
Toplam	12	16	18	23	41

Elektronik bilgi kaynaklarının geriye dönük arşivleri satın alınmıştır. Bu doğrultuda Web of Science veri tabanına 1945 yılına kadar erişim sağlanmıştır. JSTOR (Journal Storage) ve PCI (Periodical Content Index) veri tabanları ile çeşitli yayınevlerine ait dergilerin tam metin arşivlerine erişim sağlanmıştır. IOP ve ACS veri tabanlarının da arşivleri satın alınmıştır.

3.3.2. Elektronik Kaynakların Maliyetleri

ODTÜ'nün abone olduğu elektronik kaynakların büyük bir kısmı ANKOS Konsorsiyumu kapsamında sağlanmaktadır. Konsorsiyum kapsamındaki tüm üniversiteler için tek bir anlaşmanın imzalanması ile tüm üyelerin veri tabanına ait tüm özelliklerden faydalanması sağlanmıştır (Lindley, 2003).

ANKOS kapsamında uygulanan fiyatlandırma modelleri mevcut kaynakların devamı veya üniversite büyüklüğü gibi özelliklere dayalı olarak belirlenmektedir (Karasözen ve Lindley, 2004). Bu durum ODTÜ'nün konsorsiyum kapsamında ödenen ücretler içinde büyük bir orana sahip olmasına neden olmaktadır. Bu durumda mevcut basılı kaynakların iptaline izin verilmemekte, ancak elektroniğe dönüştürme imkânı tanınmaktadır. Böylece basılı kaynaklar için ödenen ücretlerin %90-%100'ü arasında değişen oranda ödeme yapılarak kaynağa sadece elektronik olarak erişim sağlanmaktadır.

ODTÜ'nün de dergilerine abone olduğu en önemli yayınevleri olan Elsevier, Springer, Kluwer, Wiley gibi yayınevlerinde bu modele göre fiyatlandırma yapılmaktadır. Bunun yanında kurumun büyüklüğü ve kullanıcı sayısını esas alan fiyatlandırma modellerinde kurumun statüsü ile birlikte çeşitli kriterler değerlendirilmektedir. Üniversite büyüklüğüne göre fiyatlandırmanın uygulandığı yayınlar ISI-Web of Science, Blackwell ve IEEE Electronic Library veri tabanlarıdır.

2004 yılı verilerine göre üniversite tarafından kütüphane için tahsis edilen bütçe 3,1 trilyon TL'dir (2004 yılı, 2004, s.129). Bu miktar üniversitelerin milli bütçeleri değerlendirildiğinde Türkiye'deki devlet üniversiteleri içinde en yüksek miktarı oluşturmaktadır. Bu miktarın yaklaşık %70'i süreli yayın aboneliği için harcanmaktadır.

Tablo 3.3’de 2004 yılı verilerine göre ODTÜ Kütüphanesi elektronik kaynak koleksiyonu için yapılan harcama miktarları belirtilmektedir. Bu verilere göre elektronik bilgi kaynakları için harcanan miktarın %89’u elektronik tam metin veri tabanlarına ayrılmaktadır. Bu miktarın belirlenmesinde veri tabanlarına elektronik erişim için ödenen ücretler ile fiyatlandırma mantığı gereği yayınevlerinin basılı dergi abonelik değerlerinin toplamı ele alınmıştır.

**Tablo 3.3 ODTÜ 2004 Elektronik
Veri Tabanları Türlerine Göre Toplam Maliyetleri**

	N	Ücret	
		USD	%
Elektronik tam metin veri tabanları	20	1.310.925	89
Elektronik referans veri tabanları	20	153.150	10
Elektronik kitap veri tabanı	1	12.012	1
Toplam	41	1.476.087	100

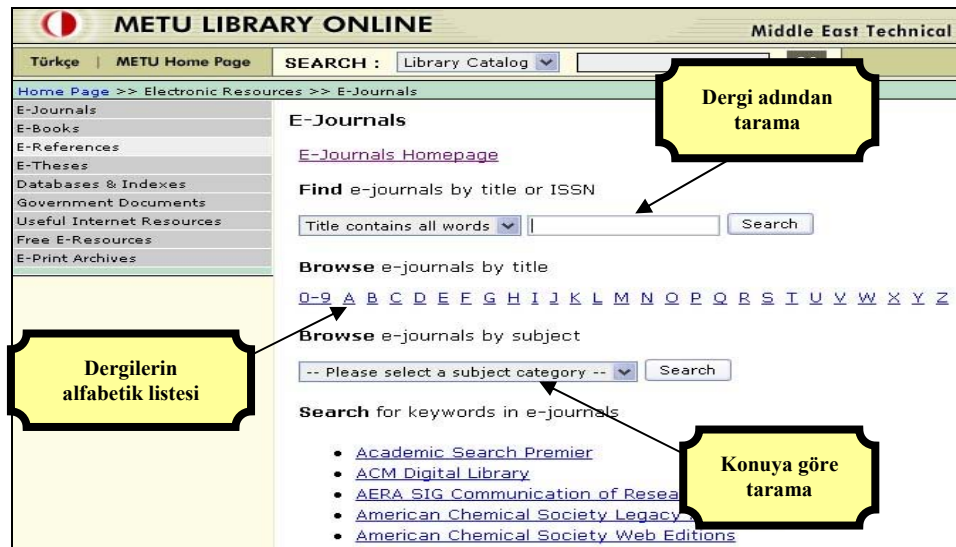
Kuruluşundan bu yana ANKOS kapsamında elektronik kaynakların abonelik miktarı konusunda önemli artışlar kaydedilmiş olmasına rağmen fiyatların üyeler arasında daha dengeli bir şekilde paylaşımı veya koleksiyonun dengeli bir şekilde gelişimini sağlayan önemli çalışmalar olmamıştır. Tüm bunlar elektronik kaynakların ekonomisi ve maliyeti ile doğrudan ilişkilidir.

Konsorsiyum kapsamında abone olunan veri tabanları için değerlendirilmesi gereken önemli konu yapılan anlaşmalarla yayınevlerine ait yayınların tümüne erişim sağlanmasıdır. “Büyük ticaret” anlaşmaları ile sabit bir ücret ödenmesi suretiyle belirlenmiş sabit bir pakete erişim sağlanmaktadır. Bu durum üniversitenin konu alanı dışında birçok yayının da koleksiyona katılması gibi bir olumsuzluğu getirmiştir.

3.3.3. Elektronik Kaynaklarda Kullanıcı Hizmetleri

ODTÜ Kütüphanesinde elektronik bilgi kaynakları ile birlikte en etkin faydanın sağlanması konusunda kullanıcı hizmetleri önem kazanmıştır. Kullanıcı hizmetleri kapsamında duyuru hizmetleri, bağlantı hizmetleri ve kullanıcı eğitimi gibi hizmetlerin elektronik bilgi kaynakları ile gelişimi sağlanmıştır.³

Elektronik bilgi kaynakları ile birlikte özellikle elektronik ortamda sunulan hizmetlere ağırlık verilmiştir. Elektronik ortamda kullanıcının bilgiye erişiminin en etkin şekilde sağlanması açısından bağlantı hizmetleri önem kazanmıştır. Toplu listeler; tüm elektronik dergilere aynı arayüzden erişim sağlanması, tüm yayınların aynı anda taranması ve konu sınıflandırmalarının yapılması açısından kullanıcıya yarar sağlamaktadır. ODTÜ tarafından Serials Solutions'a abone olunarak tüm elektronik dergilere sistem üzerinden erişim sağlanmıştır. Şekil 3.3'de ODTÜ Kütüphanesi elektronik dergiler sayfası verilmektedir.























Şekil 3.3 ODTÜ Elektronik Dergi Erişim Sayfası

Elektronik ortamda ayrıca kullanıcı eğitimine yönelik materyaller sunulmaktadır. Bu kapsamda elektronik bilgi kaynakları ile ilgili kısa tanıtım künyeleri, kullanım kılavuzları ve ayrıntılı olarak bilgi veren sunumlar hazırlanmaktadır. Bu materyallere

³ ODTÜ Kütüphanesi Referans Birimi Sorumlusu Şemsa Olşen Güzeldere ile 15 Mart 2005 tarihinde yapılan görüşme.

kullanıcılar web sayfasında elektronik veri tabanları listesinden erişebilmektedirler. Şekil 3.4’de ODTÜ tarafından abone olunan veri tabanlarının alfabetik listesi verilmektedir. Her bir veri tabanının yanında kaynağa ait materyallere ilişkin bağlantılar bulunmaktadır.

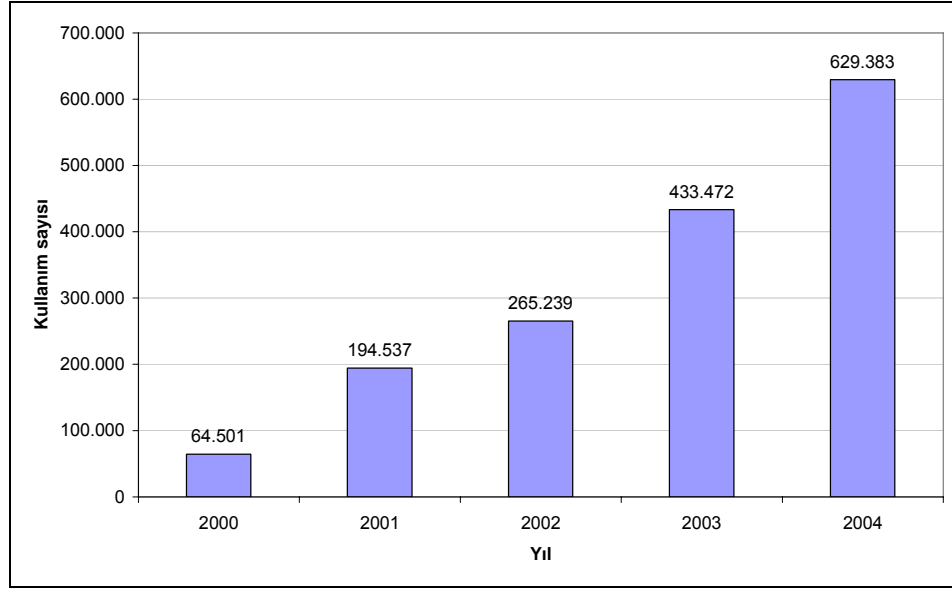
Ebrary (E-Book) Full Text Business & economics, computers, technology, engineering, humanities, life & physical sciences, social & behavioral sciences.					
EbscoHost - Academic Search Premier Full Text & Bibliographic Science, technology, humanities, public administration, social sciences.					
EbscoHost - Business Source Premier Full Text & Bibliographic Management, economics, finance, accounting, international business.					
EbscoHost - Econlit Bibliographic & Abstract & in a few cases, links to the full text Economic literature.					

Şekil 3. 4 ODTÜ Elektronik Veri Tabanları Listesi

Kullanıcı eğitimi kapsamında ayrıca bölümlerden gelen talepler doğrultusunda belirlenen programlar çerçevesinde bölüm öğrencilerine verilen eğitim değerlendirilebilmektedir. Bölümlerin konu alanlarına uygun elektronik kaynakların belirlenerek bu kaynakların özellikleri ve kullanımı konusunda eğitim verilmektedir.

3.3.4. Elektronik Kaynaklarda Kullanım

Yıllara göre artan elektronik kaynaklarla birlikte kullanım istatistiklerinde de büyük bir artış yaşanmıştır. Şekil 3.5’de yıllara göre kullanım miktarları belirtilmektedir. 2000 yılında toplam tam metin makale kullanımı 64.501 iken 2004 yılında bu miktarın 629.383’e ulaştığı görülmektedir. Şekil 3.2’de belirtildiği gibi 2000-2004 yılları arasında elektronik dergi sayısı altı kat artmıştır. Buna karşılık kullanım sayısında on katlık artış yaşanmıştır. 2000 yılında dergi başına kullanım miktarı ortalama 21 iken, 2004 yılında bu sayı 34’e yükselmiştir.



Şekil 3. 5 ODTÜ Yıllara Göre Kullanım Miktarları

Kullanım istatistikleri ile ilgili çalışmalar elektronik kaynak koleksiyonunun genel olarak değerlendirilmesinin yanında elektronik veri tabanlarının karşılaştırılması açısından önem taşımaktadır. Bu konudaki değerlendirmeler için kullanımın maliyete dayalı analizi anlamlı bilgiler sağlamaktadır. Elektronik veri tabanlarına ödenen ücretlerin kullanım sayıları ile karşılaştırılarak değerlendirmeler yapılabilmektedir. Tablo 3.4 ve Tablo 3.5’de 2004 yılı verilerine göre elektronik veri tabanlarının kullanım miktar ve oranlarının maliyet bilgileri ile karşılaştırması verilmiştir. Veri tabanları için ödenen ücret ve kullanım miktarları açısından büyük farklılıklar bulunmaktadır. Veri tabanlarının fiyatlandırma özellikleri maliyet oranlarını, içerik ve kullanım özellikleri ise kullanım oranlarını etkilemektedir.

Tablo 3.4 ve Tablo 3.5’deki bilgilere göre toplam kullanım ve maliyet bilgileri değerlendirildiğinde birim maliyet tam metin elektronik veri tabanları için 2,1 dolar, bibliyografik veri tabanları için 0,4 dolardır. Kullanım oranları ile maliyet oranları arasındaki fark kullanıma göre maliyet miktarının veri tabanlarına göre çok fazla çeşitlendiğini göstermektedir. Şekil 3.6’da veri tabanlarına göre kullanım bazında maliyet bilgileri verilmektedir. 2004 yılı verilerine göre bu miktar 0,2 dolar ile 14,4 dolar arasında değişmektedir.

**Tablo 3.4 ODTÜ 2004 Veri Tabanları Kullanım ve Maliyet Miktarları
(Tam Metin Veri Tabanları)**

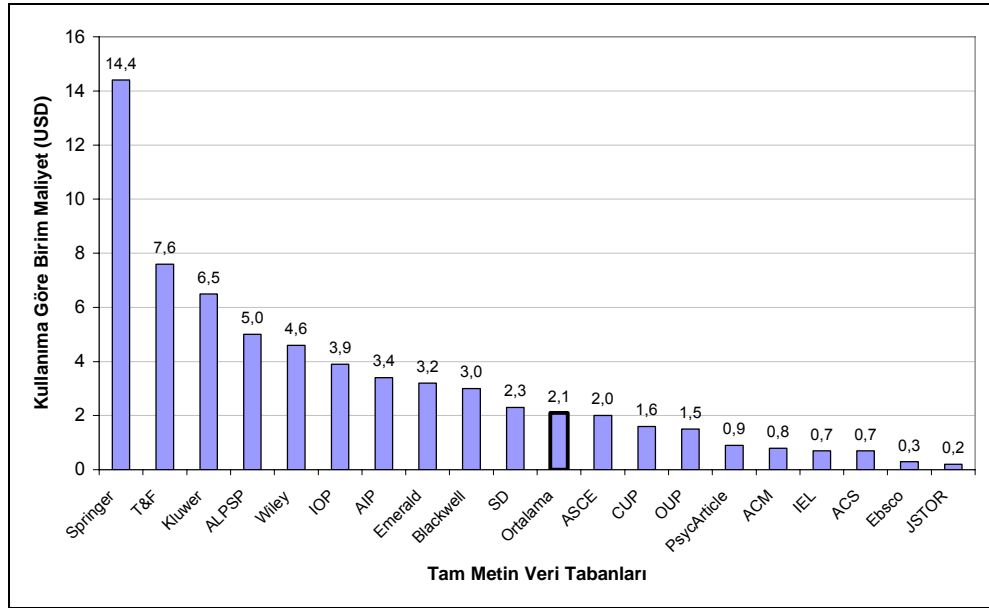
	Tam Metin Kullanım		Toplam Maliyet*		Birim Maliyet (USD)
	N	%	USD	%	
ScienceDirect	239.145	38	560.713	43	2,3
EbscoHost	123.583	20	40.761	3	0,3
IEL	55.151	9	39.995	3	0,7
ACS	40.463	6	30.008	2	0,7
Wiley	30.674	5	139.977	11	4,6
JSTOR	29.014	5	6476	0	0,2
AIP	17.968	3	60.299	5	3,4
Kluwer	17.677	3	115.679	9	6,5
Taylor and Francis	12.799	2	97.397	7	7,6
Blackwell	12.022	2	36.076	3	3,0
OUP	7838	1	11.767	1	1,5
IOP	7508	1	29.443	2	3,9
ACM	7266	1	6140	0	0,8
Springer	6754	1	97.174	7	14,4
CUP	6489	1	10.619	1	1,6
PsycArticle	6367	1	5525	0	0,9
ASCE	4889	1	9970	1	2,0
Emerald	3283	1	10.428	1	3,2
ALPSP	493	0	2478	0	5,0
Toplam / Ortalama	629.383	101	1.310.925	99	2,1

* Toplam Maliyet: Elektronik veri tabanları için ödenen elektronik erişim ücreti ile basılı/elektronik abonelik ücretinin toplamıdır. Avrupa Para Birimi (EUR) olarak ödenen basılı dergi ücretinin ödeme yapıldığı günün çapraz kuruna göre Amerikan Doları fiyatı hesaplanmıştır.

Not: Yuvarlama hatasından dolayı toplam %100'den farklıdır.

**Tablo 3.5 ODTÜ 2004 Veri Tabanları Kullanım ve Maliyet Miktarları
(Bibliyografik Veri Tabanları)**

	Kullanım (Tarama sayısı)		Toplam Maliyet		Birim Maliyet (USD)
	N	%	USD	%	
Web of Science	127.417	54	25.898	25	0,2
MathSciNet	60.266	25	4918	5	0,1
PsycInfo	19.033	8	6240	6	0,3
Chemical Abstracts	8850	4	42.200	41	4,8
Engineering Village	8724	4	17.860	17	2,0
Econlit	8237	3	2000	2	0,2
Philosopher's Index	2787	1	1827	2	0,7
Sport Discuss	2001	1	1995	2	1,0
Toplam/Ortalama	237.315	100	102.938	100	0,4



Şekil 3.6 ODTÜ Veri Tabanları Kullanıma Göre Maliyet Miktarları (2004)

Dergi bazındaki kullanım verileri elektronik kaynaklar aboneliğinin ODTÜ kullanıcıları açısından sağladığı yararları göstermektedir. Bu sayede elektronik kaynak aboneliği ile sağlanan ek içeriğin kullanımı hakkında bilgi sahibi olunmaktadır. Tablo 3.6’da dergi bazında kullanım verilerine erişim sağlanan yayınevlerine göre 2004 yılı için ODTÜ tarafından abone olunan yayın sayıları ve her bir yayınevının toplam dergi sayıları verilmiştir. ODTÜ bu yayınevlerinin basılı dergilerinin %9’una abonedir. Buna karşılık elektronik veri tabanlarına aboneliğin sağlanması ile yayınevlerinin tüm yayınlarına erişim sağlanmıştır. Sonuç olarak daha önceden erişim sağlanmayan dergilerin erişimi kullanımda büyük bir rol oynamaktadır.

Tablo 3.6 ODTÜ Yayınlarına Göre Dergi Sayıları ve Çapraz Erişim Miktarları

	Toplam Dergi Sayısı	ODTÜ Abone Dergi Sayısı		Abone Olunan Dergilere Erişim		Abone Olmayan Dergilere Erişim	
		N	%	N	%	N	%
Elsevier	1782	225	13	92.289	39	146.856	61
Springer	504	40	8	1937	29	4817	71
Wiley	552	47	9	9170	30	21.504	70
Taylor&Francis	1250	56	4	2101	16	10.698	84
Emerald	127	4	3	86	3	3197	97
ACS	32	17	53	14.511	36	25.952	64
OUP	188	21	11	1960	25	5878	75
IOP	66	6	9	2622	35	4886	65
Blackwell	313	51	16	2259	19	9763	81
AIP	23	17	74	5695	32	12.273	68
CUP	202	17	8	1396	21	5212	79
Toplam	4742	416	9	124.860	38	202.554	62

Çapraz erişim oranları olarak adlandırılan aboneliği olmayan yayınların kullanım oranlarının çok az sayıda aboneliği olan yayınevleri için %97'ye ulaştığı görülmektedir. Bu miktar tüm yayınevlerinin dergi bazında kullanım verileri değerlendirildiğinde % 62'dir.

4. BÖLÜM

YÖNTEM VE TASARIM

4.1. GİRİŞ

Bu bölümde çalışmamızda değerlendirilen veri tabanları hakkında bilgi verilmekte; maliyet-yarar hesaplamalarının yapılmasında esas alınan ölçütler açıklanmaktadır. Çalışmamızda kullanılan veri toplama, veri analiz yöntemleri ve kullanılan standartlar hakkında bilgi verilmektedir.

4.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı Orta Doğu Teknik Üniversitesinde abone olunan veri tabanlarının maliyet-yarar analizini yapmaktır. Bu analizin yapılması için;

- Elektronik kaynakların tüm maliyet bileşenlerine göre toplam maliyetinin belirlenmesi
- Elektronik kaynakların veri tabanı ve içerik bazında kullanım oranlarının belirlenmesi
- Kullanım miktarlarının belirlenen maliyet miktarları ile karşılaştırılarak maliyet-yarar değerlendirmesinin yapılması gerekmektedir.

4.3. VERİ TABANLARI

Üçüncü bölümde ODTÜ tarafından abone olunan elektronik bilgi kaynakları koleksiyonu hakkında genel bilgi verilmişti. Çalışmamızda ODTÜ'nün abone olduğu veri tabanları içinde tür, fiyatlandırma ve içerik açısından farklı özellikler gösteren üç veri tabanı değerlendirilmiştir. Veri tabanlarının koleksiyon içinde maliyet ve kullanım açısından konumları değerlendirilerek seçim yapılmıştır. Bunun yanında detaylı olarak

maliyet-yarar analizinin yapılması için gerekli verilerin elde edilebilir olması veri tabanı seçiminde göz önünde bulundurulmuştur.

4.3.1. ScienceDirect Veri Tabanı

ScienceDirect veri tabanı Elsevier Yayınevine ait elektronik dergileri sağlayan veri tabanıdır. Veri tabanında Elsevier, Pergamon, Academic Press, Churchill Livingstone, Urban&Fischer, Editions Scientifiques, North Holland, Elsevier Advanced Technology, W.B Saunders, Mosby, JAI, Excerpta Medica, Baillière yayınevlerine ait dergilerin elektronik kopyaları bulunmaktadır. Fiyatlandırma açısından basılı/elektronik aboneliklerin devamını gerektiren ScienceDirect veri tabanı ODTÜ elektronik kaynaklar koleksiyonu bütçesinin önemli bir miktarını oluşturmaktadır. Konu yönünden disiplinlerarası özellik gösteren veri tabanı içeriğindeki yayınlar Elsevier Yayınevinin belirlediği 24 konu başlığı altında sınıflandırılmaktadır.¹ Belirlenen konu başlıkları altında 1782 derginin 1997 yılına kadar geriye dönük erişiminin sağlandığı veri tabanının içerik açısından elektronik koleksiyona önemli katkısı bulunmaktadır. ScienceDirect aboneliğin başlangıcından bu yana elektronik koleksiyon içinde en çok kullanılan veri tabanıdır.

4.3.2. EbscoHost Veri Tabanı

Derleme bir veri tabanı olarak EbscoHost birçok yayınevine ait dergileri çeşitli paketler halinde sunmaktadır. EbscoHost veri tabanı tam metin içerikli yayınların yanında bibliyografik kayıt veya öz bilgileri de içermektedir. İçeriğindeki akademik ve bilimsel içerikli dergilerin %50'si çeşitli sürelerle ambargolu olup güncel sayılarına erişimi kısıtlanmaktadır.² Çeşitli yayınevleri ve birçok kaynak türünü içeren EbscoHost veri tabanı ODTÜ elektronik kaynak koleksiyonu içinde en çok elektronik dergi içeren veri

¹ ScienceDirect- Journals 15 Ekim 2005 tarihinde <http://info.sciencedirect.com/content/journals/> adresinden erişildi.

² Ebsco Publishing 15 Ekim 2005 tarihinde <http://www.ebscohost.com/default.php> adresinden erişildi.

tabanıdır. Tam metin kullanım açısından ise ikinci sırada yer almaktadır. ODTÜ EbscoHost kapsamında aşağıdaki paketlere erişim sağlamaktadır.

- **Academic Search Premier (ASP):** 8000'in üstünde dergiye bibliyografik erişim sağlamaktadır. Bu dergilerin 5728'ine tam metin olarak erişim sağlanmaktadır. Konu alanı açısından disiplinlerarası özellik göstermektedir.
- **Business Source Premier (BSP):** İşletme alanındaki yayınları içeren veri tabanında bilimsel dergilerin yanında durum değerlendirmeleri, konferans metinleri, ülke raporları, endüstriyel raporlar, magazinler, pazar araştırma raporları ve ticari yayınlar bulunmaktadır. Veri tabanı içinde erişilen toplam bilimsel dergi sayısı 2305'tir.

4.3.3.Web of Science Veri Tabanı

Web of Science ISI (Institute for Scientific Information) Yayınevine ait atıf indeksidir. Bibliyografik içerikli bir kaynak olan Web of Science veri tabanının içeriği üç temel konu indeksi olarak sunulmaktadır. Bu indekslerden aşağıda belirtilen iki tanesine ODTÜ tarafından abonelik sağlanmıştır. Web of Science atıf taraması özelliği ile bibliyografik kayıtlarda yer alan yayınlara yapılan atıflar hakkında bilgi veren, alanındaki temel kaynaklardan biridir.³

- **Science Citation Index (SCI):** Fen Bilimleri ile ilgili 6000'in üzerinde dergiyi içeren indekste bu dergilere ait bibliyografik kayıtlara ve atıflara erişim sağlanmaktadır. Veri tabanına haftalık 20.000'in üstünde yeni kayıt eklenmekte ve bu kayıtlar Fen Bilimleri'ne ait 25 alt konu başlığı altında indekslenmektedir.
- **Social Sciences Citation Index (SSCI):** Sosyal Bilimler ile ilgili 2000 civarında dergiyi içeren indekste bu dergilere ait bibliyografik kayıtlara ve atıflara erişim

³ Web of Science 15 Ekim 2005 tarihinde <http://scientific.thomson.com/products/wos/> adresinden erişildi.

sağlanmaktadır. Veri tabanına haftalık 3.000'in üstünde yeni kayıt eklenmekte ve bu kayıtlar Sosyal Bilimlere ait 30 alt konu başlığı altında indekslenmektedir.

4.4. VERİ TOPLAMA / VERİ ANALİZİ ARAÇLARI VE STANDARTLAR

Veri tabanlarının maliyet ve kullanım bileşenleri ile ilgili bilgilerin toplanmasında elektronik bilgi kaynakları için belirlenmiş uluslararası standartlar esas alınmaktadır. Standartların amacı elektronik bilgi kaynakları ve hizmetleri ile ilgili temel öğelerin belirlenmesi ve ölçümlerin geliştirilmesidir. Genel olarak maliyet ve yarar kavramları ile ilişkili bileşenler olan koleksiyon, harcamalar ve kullanım konularında öne sürülen standartlar değerlendirilmiştir.

Elektronik bilgi kaynaklarına yapılan harcamalar; Amerikan Araştırma Kütüphaneleri standartlarına göre elektronik bilgi kaynağı türlerine göre sınıflandırılmaktadır. Buna göre elektronik tam metin dergilerin, elektronik referans kaynaklarının ve elektronik kitapların maliyetleri ele alınmaktadır (Shim ve diğerleri, 2001). NISO ve ISO Standartlarına göre elektronik bilgi kaynaklarında maliyet bileşenleri ana maliyet ve işletim maliyetlerini belirlemeye yönelik iki sınıf altında belirtilmektedir. Ana maliyet bileşenleri altında sabit harcamalar ele alınmaktadır. İşletim maliyeti altında ise insan kaynakları ve türleri, koruma maliyeti, mobilya, bilgisayar, donanım, yazılım gibi devam eden bileşenler ele alınmaktadır (NISO, 1995; Sumsion, 2002).

Elektronik bilgi kaynaklarında kullanım konusunda ise birçok kurum ve kuruluş tarafından çeşitli görüşler öne sürülmüştür. Ancak tüm bu görüşlerin değerlendirilmesi ve standart olarak ele alınması COUNTER tarafından gerçekleştirilmiştir.

COUNTER istatistik standartlarını bilgi kaynağı türlerine (elektronik dergiler ve bibliyografik veri tabanları) göre belirlemektedir. Kullanım istatistikleri ile ilgili standartları iki düzeyde ele almaktadır. Birinci düzey istatistik standartları kullanım ile ilgili temel verilerden oluşmaktadır. Elektronik dergiler için bu bilgiler; her bir derginin aylık tam metin kullanım sayısı ve erişilememe sayısı, bibliyografik veri tabanları için oturum sayısı ve tarama sayısı olarak ele alınmaktadır. İkinci düzey istatistik

standartları elektronik dergi veri tabanları ile ilgili daha detaylı kullanım bilgilerinin belirlenmesini gerektirir. Bu kapsamda her bir derginin kullanımı ile ilgili ayrıntılı bilgiler (öz, içerik sayfası, referans sayısı) ve yapılan tarama miktarları hakkında bilgi verilmektedir (Shepherd, 2004; COUNTER, 2002). Çalışmamız için ele alınan veri tabanlarında COUNTER standardına uygun olarak istatistiki bilgiler elde edilmiştir.

Verilerin toplanmasında uluslararası standartların yanında abonelik dışı maliyet belirlenmesi için çeşitli araçlar hazırlanmıştır. Bunlar; elektronik bilgi kaynakları için yapılan tüm hizmetleri içeren işlem listesi (Ek 1), her bir işlem için gerekli süre, personelin saatlik ücreti ve donanım maliyetinin belirlenmesi için form (Ek 2) ve kişisel olarak istatistiki verilerin elde edilmesi için hazırlanan bir anket formundan oluşmaktadır (Ek 3).

Çalışmamızda bilginin konusunda uygulanan matematik ve istatistik yöntemlerinin kullanılması ile çeşitli analizler yapılmıştır. Bu yöntemlerden ilki Bradford Yasasıdır. Bradford Yasası 1948’de Samuel Bradford tarafından öne sürülmüştür. Bradford Yasası belirli bir konudaki literatürün dergiler içinde dağılımını tanımlamaktadır. Teoriye göre herhangi bir alandaki dergiler eşit sayıda kullanım içeren bölgelere ayrılmaktadır. Birinci bölge konu ile ilgili az sayıdaki çekirdek dergileri içermekte ve makalelerin üçte birini karşılamaktadır. İkinci bölge ilk bölge ile aynı sayıda makale içerip daha fazla sayıda dergiden oluşmaktadır. Üçüncü bölge ise birinci ve ikinci bölgelerle eşit sayıda makaleyi içermekte ve en fazla sayıda dergiden oluşmaktadır (Garfield, 1980). Sonuç olarak herhangi bir konudaki bibliyografya değerlendirildiğinde yayımların çoğunun az sayıda çekirdek dergide yer aldığı belirtilmektedir. Çalışmamızda dergi bazında kullanım analizinin yapılmasında Bradford Dağılım Kanunu kullanılmış, kullanım oranlarına göre dergi sayıları ve oranları belirlenmiştir.

Bradford Yasasına göre bölgelerdeki dergi sayıları;

$$P_k = n^{k-1} \times P_1$$

formülü kullanılarak hesaplanmıştır.

Bu formülde P_l sayısı ilk bölgedeki dergi sayısını ifade etmektedir. n sabiti ise;

$$n^{k-1} = M_k / P_{k-1} \times R_k$$

formülü ile hesaplanmıştır. Bu formüldeki M_k sayısı k bölgesindeki kullanım sayısını ifade eder. R_k sayısı ise k bölgesindeki kullanım sayısının dergi sayısına oranını belirtir.

Çalışmamızda kullanılan diğer bir analiz tekniği Spearman Korelasyon Katsayısıdır. Spearman Korelasyon Katsayısı (*rho*), 1904 yılında İngiliz psikolog Charles Spearman tarafından bulunan derece-sıralı (rank-order) korelasyon katsayısıdır. Spearman korelasyon katsayısı iki değişken arasındaki ilişkilerin gücünün ölçüsüdür (Lehmann ve D'Abbrera, 1998). İki veya daha fazla sayıdaki değişkenin n sayısındaki değerlere sahip olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Spearman Korelasyon Katsayısı ile her bir değişkene ait değerlerin sıralamasının diğeri ile ilişkisi gösterilmektedir. Spearman Korelasyon Katsayısı ölçümü -1 ile +1 arasındaki değerler ile gösterilmektedir. Sıfır değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığını, +1 değişkenlerin birebir pozitif ilişkili, -1 ise birebir negatif ilişkili olduğunu göstermektedir. Spearman Korelasyon Katsayısı tekniği kullanılarak konsorsiyuma üye üniversitelerin dergi bazındaki kullanımının birbirleriyle ilişkileri ve bu ilişkilerin gücü ölçülmüştür.

4.5. VERİ TOPLAMA

Çalışmamızın gerçekleştirilmesi için veri tabanlarının maliyet ve yarar değerlendirmesinde kullanılacak veriler toplanmıştır. Detaylı olarak maliyet analizinin yapılması için tüm ölçülebilir bileşenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla abonelik ve abonelik dışı maliyet bileşenleri ile ilgili bilgiler elde edilmiştir. Yarar açısından ise sayısal olarak belirlenebilir veriler olan kullanım sayısı esas alınmıştır.

Veri tabanları ile ilgili abonelik maliyeti ve kullanım bilgileri için abonelik başlangıç tarihinden günümüze kadar olan veriler elde edilmiştir. Abonelik dışı maliyetin hesaplanmasında ise son yıl olan 2004 yılı esas alınmıştır.

Maliyet; abonelik ve abonelik dışı maliyet adı altında iki ana bileşen olarak değerlendirilmiştir. Elektronik bilgi kaynaklarının abonelik maliyetinin belirlenmesinde lisans anlaşmaları çerçevesinde ödenen ücretler hakkında bilgi edinilmiştir.

Abonelik dışı maliyetin belirlenmesinde elektronik veri tabanlarının aboneliğinden kullanıcıya sunumuna kadar geçen süreçte bilgi merkezindeki yaşam döngüsü içinde maliyet hesaplaması yapılmıştır. Yaşam döngüsü içinde değerlendirilebilecek en önemli maliyet bileşenleri olan elektronik bilgi kaynakları için yapılan işlemler ve gerekli alt yapı ele alınmıştır.

Elektronik bilgi hizmetleri ile ilgili maliyetin belirlenmesinde yapılan işlemler, işlemler için harcanan süre, işlemleri yapan personel türleri ve ücretleri hakkında veri toplanmıştır. Alt yapı maliyetinin belirlenmesinde elektronik bilgi kaynakları hizmetlerinin sunulması ve personel tarafından elektronik bilgi kaynakları ile ilgili işlemlerin yapılması için gerekli donanım miktarı, özellikleri ve bu alandaki gereksinimler hakkında bilgi toplanmıştır.

Kullanım ile ilgili verilerin elde edilmesinde veri tabanı türlerine göre kullanım şekilleri hakkında bilgi elde edilmiştir. Tam metin veri tabanları için indirilen tam metin makale sayısı, bibliyografik veri tabanları için ise tarama sayısı esas alınmıştır.

Yıllık kullanım hesaplamaları dahilinde veri tabanlarının abonelik başlangıç tarihinden günümüze kullanım bilgileri değerlendirilmiştir.

Tam metin veri tabanlarında kullanım ile ilgili çeşitli dağılımların belirlenmesi açısından dergi bazında kullanım istatistikleri elde edilmiştir. Bunun yanında kullanımın mevcut koleksiyon ile karşılaştırmasının yapılması açısından yayınevlerine ait dergi listeleri hazırlanmıştır. Dergi bazında kullanım istatistikleri ile konu alanlarına göre kullanım miktarları belirlenmiştir. Bu açıdan yayınevi/firma tarafından belirlenen konu başlıkları ve her bir konu başlığı altındaki dergilerin isimleri hakkında bilgi elde edilmiştir.

Veri tabanlarının konsorsiyum içinde maliyet ve kullanım değerlendirmelerinin yapılması için gerekli veriler elde edilmiştir. Konsorsiyum içinde ODTÜ'nün sahip olduğu maliyet ve kullanım oranının belirlenmesi ve diğer üniversiteler ile karşılaştırılması açısından konsorsiyuma üye tüm üniversitelerin maliyet ve kullanım oranları belirlenmiştir.

ODTÜ kullanımının konsorsiyumun bütünü ve diğer konsorsiyum üyeleri ile ilgililiği konusunda belirlemelerin yapılması açısından dergi bazında kullanım bilgileri değerlendirilmiştir. Bu amaçla her bir konsorsiyum üyesi ve toplam konsorsiyum düzeyinde dergi bazında kullanım bilgileri elde edilmiştir.

Elektronik bilgi kaynakları ile ilgili verilerin elde edilmesinde ODTÜ Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı, Süreli Yayınlar Birimi, Referans Birimi ve Muhasebe Birimlerinde görevli kişilerle görüşülerek gerekli bilgiler alınmıştır. Konsorsiyum kapsamında sağlanan elektronik veri tabanları için ihtiyaç duyulan bilgilerin elde edilmesinde konsorsiyum kapsamında bu işlemler için görevlendirilmiş kişilerle görüşülerek gerekli bilgiler alınmıştır.

4.6. VERİ ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ

Verilerin analizi gerek ayrıntılı maliyet belirlemelerinin yapılması gerek kullanımla ilgili kritik değerlendirmelerin yapılması açısından önem taşımaktadır.

Araştırmanın amacını gerçekleştirmek için hesaplama yapılması gerekli alanlar belirlenmiştir. Çalışmamız temelde maliyet ve kullanım ile ilgili analizlerin yapılmasına dayanmaktadır. Çalışmamızda elde edilen değerler kayıtlarda gerekli kontroller yapılarak doğrulanmıştır. Bunun yanında bazı bileşenlerle ilgili belirlemelerin yapılmasında varsayımlar öne sürülmüş veya oranlama gibi yöntemler kullanılmıştır.

4.6.1. Maliyetin Hesaplanması

4.6.1.1. Abonelik Maliyetinin Hesaplanması

Değerlendirmesi yapılan veri tabanlarına konsorsiyum kapsamında abonelik sağlanmıştır. Bu yüzden konsorsiyum içinde uygulanan fiyatlandırma modeli ve bu modele göre ODTÜ tarafından ödenen ücretler belirlenmiştir. Konsorsiyum kapsamında abonelik işlemlerinden sorumlu kişilerden alınan bilgiler ODTÜ ödeme kayıtları ile karşılaştırılmıştır.

4.6.1.2. Abonelik Dışı Maliyetin Hesaplanması

Abonelik dışı maliyet hesaplamasında yapılan işlemler ve kullanılan donanım ile ilgili hesaplamalar yapılmıştır. Bu yüzden elektronik bilgi kaynakları için yapılan işlemlerin listesi hazırlanmıştır (Ek 1). İşlemler ile ilgili maliyet hesabının yapılması açısından gerekli personel ücretleri ve harcanan süre belirlenmiştir. Çalışmamızda tüm elektronik kaynak işlemleri uzman personel ücreti ile değerlendirilmektedir. İşlemlerle ilgili süre hesaplamasının yapılması işlemlerin özelliklerinin belirlenmesini de gerektirmiştir. Ek 2’de personelin saatlik ücretinin belirlenmesi ve her bir işlem için maliyet hesaplamasının yapılması konusunda gerekli bilgiler verilmektedir.

Abonelik dışı maliyet kapsamında ele alınan donanım maliyetinin belirlenmesinde kullanılan bilgisayarların yıllık, iki yıllık ve dört yıllık süreler için yapılan bakım işlemlerinde kullanılan materyaller ve iş gücü maliyeti hesaplanmıştır. Hesaplanan maliyetin yıllık değeri belirlenmiştir. Donanım ile ilgili hesaplamaların ayrıntıları Ek 2’de belirtilmektedir.

Elektronik bilgi kaynaklarında abonelik dışı maliyet belirlemelerinde koleksiyonun bütünü için yapılan işlemler bulunmaktadır. Bu tip belirlemelerin yapılmasında toplam maliyetin abone olunan veri tabanı sayısına paylaştırılması ile hesaplama yapılmaktadır. Bağlantı hizmetleri, teknik bakım hizmetleri ile donanımsal gereksinimlerin maliyetinin hesaplanmasında bu mantık esas alınmıştır. Elektronik dergilerin sunulduğu arayüz olan “Serials Solutions” kurulumu işlemi ve web sayfası üzerinde yapılan işlemler tüm

elektronik kaynaklar için aynı zamanda yapılmaktadır. Bu yüzden maliyet hesabının yapılmasında veri tabanı sayısı esas alınmaktadır. Elektronik bilgi hizmetlerinin sunulmasında kullanılan bilgisayarlar için yapılan işlemlere harcanan süre ve gerekli materyal ile ilgili maliyet de veri tabanı sayısı esas alınarak belirlenmiştir. Bunun yanında referans hizmetleri, kullanıcı eğitimi, değerlendirmelerin yapılması gibi işlemler tüm veri tabanları için birlikte yapıldığından veri tabanı sayısı esas alınarak süre ve maliyet hesaplaması yapılmıştır.

Konsorsiyum kapsamında yapılan işlemler ile ilgili hesaplamalar için anlaşma süresi ve veri tabanına üye üniversite sayısı esas alınmıştır. Elektronik kaynaklarla ilgili en önemli hizmetler olan lisans değerlendirmesi ve pazarlıkların yapılması işlemlerinin maliyeti bu şekilde hesaplanmaktadır. Arşiv ve koruma hizmetleri kapsamında veri tabanlarının geriye dönük ve güncel verilerinin kayıt ve depolanması için yapılan çalışmalar konsorsiyuma üye üniversiteler için toplu halde yapılmaktadır. Bu açıdan hesaplama yapılmasında veri tabanı üye sayısı esas alınmaktadır.

Elektronik kaynaklar ile ilgili tanımsız ve “sürekli” olarak yapılan işlemler bulunmaktadır. Bu tür işlemlerin süre hesabının yapılmasında ise personelden anket ve görüşme yolu ile bilgi alınmıştır. İşlemleri yapan personelin belirttiği sürenin ortalaması hesaplanarak maliyet belirlenmiştir. Bu işlemler kapsamında daha çok, kullanıcıya yüz yüze, telefon ve elektronik posta ile verilen referans hizmetleri ele alınmaktadır.

Elektronik bilgi kaynakları ile ilgili bir kerelik yapılan ve ortalama süre/maliyetin belirlenebildiği hizmetler bulunmaktadır. Bu hizmetler “bir seferlik” hizmetler kapsamında ele alınmaktadır. Duyuru hizmetleri, kullanıcı eğitimi ile ilgili materyallerin hazırlanması, eğitim seminerleri, ödeme işlemleri, kullanım ve maliyet bazında değerlendirmelerin yapılması gibi işlemler bu türe örnek olarak verilebilir.

4.6.2. Kullanım

Veri tabanlarının türlerine göre COUNTER istatistik standartlarına uygun veriler değerlendirilmiştir. COUNTER tarafından birinci düzey olarak belirlenen istatistik standartları kullanılmıştır. ScienceDirect veri tabanı ve EbscoHost veri tabanı tür olarak tam metin içerikli veri tabanları oldukları için bu veri tabanlarının kullanım verileri için indirilen tam metin makale sayıları değerlendirilmiştir. Bibliyografik içerikli bir veri tabanı olan Web of Science veri tabanı için tarama sayısı esas alınmıştır.

4.6.2.1. Dergi Bazında Kullanımın Hesaplanması

Dergi bazında kullanım istatistikleri tam metin veri tabanlarının türüne göre farklı şekillerde değerlendirilmektedir. ScienceDirect ve EbscoHost veri tabanları için içeriğindeki dergi kullanımlarının dağılım oranları ile ilgili belirlemeler yapılmıştır.

Veri tabanlarında yer alan az sayıda derginin fazla miktarda kullanımı karşıladığını belirlemek açısından Bradford Yasası esas alınmıştır. Bunun için dergiler kullanım miktarına göre çoktan aza doğru sıralanmıştır. Birikimli kullanım sayıları ve oranları hesaplanmıştır. Kullanım miktarının üç eşit bölüme ayrılması ile Bradford Yasasında belirtilen bölgelere göre dergi sayısı ve oranı, kullanım sayıları ve oranları hesaplanmıştır.

Veri tabanında en çok kullanılan dergilerin fiyatlarının belirlenmesi için yayınevi fiyat listesinden ve Ulrich's Periodicals Directory'den faydalanılmıştır.

Mevcut abonelik bedeline göre fiyatlandırılan bir veri tabanı olarak ScienceDirect'te abone olunan/olunmayan dergilerin kullanım oranlarının belirlenmesi önem taşımaktadır. ODTÜ'nün mevcut aboneliği devam eden dergilerinden elde edilen kullanımın toplam kullanıma oranı belirlenmiştir. Aşağıdaki formül kullanılarak çapraz erişim oranları belirlenmiştir.

$$ÇEO = MDK / KS * 100$$

Formüle göre ÇEO çapraz erişim oranı, MDK mevcut aboneliklerden elde edilen kullanım miktarını KS ise toplam kullanım sayısını ifade etmektedir.

“Büyük ticaret” anlaşmaları ile tüm dergi paketine erişim sağlanan ScienceDirect içeriğindeki dergilerin konu bazında kullanım miktarlarının değerlendirilmesi için veri tabanı tarafından sağlanan konu sınıflamasına göre dergiler sınıflandırılmıştır. Veri tabanı içinde her bir konu başlığı altında yer alan dergi sayısına göre konu bazında ortalama kullanım miktarları belirlenmiştir. Konu bazında kullanım oranlarının değerlendirilmesi için her bir konu başlığına ait %10, %25, %50, %75, %90 oranındaki kullanımı karşılayan dergi sayıları hesaplanmıştır.

EbscoHost veri tabanı birçok yayınevine ait dergileri aynı arayüzden sunan bir veri tabanı olarak ODTÜ'nün mevcut aboneliği olan veri tabanları ile dergi çakışmaları ile ilgili belirlemeler yapılmıştır. Bu amaçla yayınevlerinin dergi listeleri EbscoHost altında erişim sağlanan dergiler ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmanın yapılması için “Serials Solutions” sistemi kullanılmıştır.

4.6.3. Kullanıma Göre Maliyetin Hesaplanması

Toplam abonelik maliyetinin COUNTER standartlarına uygun olarak elde edilen kullanım miktarına bölünmesi ile kullanıma göre birim maliyet hesaplaması yapılmıştır. Aşağıda belirtilen formül kullanılmıştır.

$$KM = A / KS$$

Formülde belirtilen KM kullanıma göre birim maliyeti; A , abonelik maliyetini; KS ise kullanım sayısını ifade etmektedir.

4.6.4. Konsorsiyum Kapsamında Değerlendirmelerin Yapılması

Çalışmamızda ele alınan veri tabanlarına konsorsiyum kapsamında erişim sağlanması bu kapsamda kurum olarak ODTÜ'ye düşen maliyet ve kullanım oranlarının belirlenmesini gerektirmiştir. Bu belirlemelerin yapılmasında aşağıdaki formüller kullanılmıştır.

$$M = ODTÜ M * 100 / ANKOS M$$

$$K = ODTÜ K * 100 / ANKOS K$$

Formüllere göre M maliyeti, K kullanımı ifade etmektedir.

Dergi bazında kullanımda ODTÜ'nün diğer konsorsiyum üyeleri ile ilişkisi belirlenmiştir. Bu ilişkinin belirlenmesinde Spearman Korelasyon Katsayısına göre hesaplamalar yapılmıştır. Hesaplamanın yapılması için tüm konsorsiyum üyelerinin dergi bazında kullanım istatistikleri elde edilmiştir. Her bir üyenin dergi bazında kullanım istatistikleri eşleştirilerek aynı listenin esas alınması sağlanmıştır. Tüm konsorsiyum üyeleri için elde edilen veriler SPSS programına yüklenerek her bir üye tarafından kullanılan dergilere göre üyeler arasındaki ilişkiler belirlenmiştir.

5. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

5.1. GİRİŞ

Bu bölümde çalışmanın hipotezlerini sınamak için gerekli bulgu ve yorumlara yer verilmektedir. Bu amaçla 4. Bölümde tanımlanan yöntem ve tekniklerin kullanılmasıyla elde edilen bulgular üzerine değerlendirmeler yapılmaktadır. Bulgular; maliyet, kullanım, kullanıma göre maliyet ve konsorsiyum kapsamındaki değerlendirmeler olarak sınıflandırılmaktadır.

5.2. MALİYET

Çalışmamızda ele alınan veri tabanlarının abonelik ve abonelik dışı maliyetleri değerlendirilmiştir. Maliyeti oluşturan en önemli bileşen olan abonelik maliyeti elektronik veri tabanlarının fiyatlandırma modellerine göre değişmektedir. Tüm veri tabanları için ODTÜ Kütüphanesi yaşam döngüsü içinde aynı işlemlerin yapılması sebebiyle abonelik dışı maliyette önemli değişiklikler olmamaktadır.

5.2.1. Abonelik Maliyeti

Çalışmamızda değerlendirilen üç ayrı veri tabanı ANKOS Konsorsiyumu kapsamında farklı modellere göre fiyatlandırılmaktadır. Konsorsiyum modellerinin daha çok büyük üniversitelerin kaynakları üzerine kurulu olduğu görülmektedir. Bu yüzden 3. Bölümde de bilgi verildiği üzere ODTÜ sahip olduğu mevcut abonelikler ve genel özelliklerine göre konsorsiyum kapsamında yüksek ücret ödeyen üniversiteler arasında yer almaktadır.

5.2.1.1. ScienceDirect Veri Tabanı Abonelik Maliyeti

ScienceDirect veri tabanı fiyatlandırma modeli yayınevine ait basılı/elektronik abonelik değeri esas alınarak belirlenmektedir. Veri tabanı abonelik maliyeti konsorsiyum kapsamında belirlenen elektronik erişim ücreti ve yayınevine ait abonelik ücretinin toplamından oluşmaktadır. Elektronik erişim ücreti konsorsiyum üyeleri tarafından veri tabanı içindeki yayınların tüm içeriğine erişim sağlamak için ödenen ücrettir. Aboneliğin ilk yılı olan 2001 yılında bu ücret her bir üyenin basılı/elektronik abonelik ücreti esas alınarak belirlenmiş, ancak sonraki yıllarda elektronik erişim ücretinin üyeler arasında eşit paylaşımı sağlanmıştır. 2001 yılından itibaren ANKOS kapsamında abonelik sağlanan veri tabanı için yıllara göre abonelik maliyeti ile ilgili bilgiler Tablo 5.1’de belirtilmektedir. Tüm konsorsiyum üyeleri tarafından ödenen elektronik erişim ücreti ortalama abonelik maliyetinin %3’ünü oluştururken, yayınevine ait 225 adet aboneliğin devamı için ödenen basılı/elektronik abonelik ücreti maliyetin %97’sini oluşturmaktadır. Bu durum fiyatlandırma yapısının mevcut abonelik sayısı fazla olan ODTÜ için yüksek maliyete neden olduğunu göstermektedir.

Tablo 5.1 Yıllara Göre ODTÜ ScienceDirect Abonelik Maliyeti

Yıl	Basılı/Elektronik Abonelik Ücreti (USD)		Elektronik Erişim Ücreti (USD)		Toplam (USD)
	USD	%	USD	%	
2001	456.667	91	43.301	9	499.968
2002	462.680	98	7848	2	470.528
2003	522.296	99	6585	1	528.881
2004	553.633	99	7080	1	560.713
Toplam/Ortalama	1.995.276	97	64.814	3	2.060.090

Yayınevine ait aboneliklerin 2003 yılından itibaren elektroniğe dönüştürülmesi %10 tasarruf sağlamış, aynı yıldan itibaren yayın hakları Elsevier Yayınevine aktarılan Academic Press Yayınevine ait abonelik bedelleri de ScienceDirect abonelik ücretine eklenmiştir. Başlangıcından günümüze veri tabanına abonelik ücreti olarak toplam 2.060.090 dolar ödenmiştir.

Üçüncü bölümde de belirtildiği gibi 2004 yılı verilerine göre ScienceDirect veri tabanı elektronik tam metin veri tabanları harcamalarının %43'ünü oluşturmaktadır. ODTÜ abonelikleri içinde maliyeti en yüksek veri tabanıdır.

5.2.1.2. EbscoHost Veri Tabanı Abonelik Maliyeti

EbscoHost veri tabanına konsorsiyum kapsamında tüm üniversiteler tarafından eşit miktarda ücret ödenerek abone olunmaktadır. EbscoHost veri tabanı 4. Bölümde bilgi verildiği gibi çeşitli yaynevlerinin dergilerini çeşitli paketler aracılığı ile sunmakta, bu paketlerin tek veya birleşik olarak aboneliğine göre maliyet belirlenmektedir. 2000 yılından itibaren ODTÜ tarafından EbscoHost altındaki veri tabanlarından ASP (Academic Search Premier) ve BSP (Business Source Premier) paketlerine birleşik olarak abonelik sağlanmıştır. Tablo 5.2'de başlangıcından bu yana veri tabanına ödenen abonelik ücretleri belirtilmektedir. Konsorsiyum kapsamında yapılan anlaşmalar çerçevesinde üyeler tarafından ödenen abonelik fiyatları belirli süreler için sabitlenmiştir. EbscoHost veri tabanının abonelik maliyeti elektronik erişim ücretinden oluşmaktadır. ODTÜ tarafından abone olunan tam metin veri tabanları içinde maliyetin %3'ünü oluşturan veri tabanına 2000-2004 yılları arasında abonelik ücreti olarak toplam 199.923 dolar ödenmiştir. Veri tabanı fiyatlandırmasının tüm üyeler tarafından eşit ücret ödenmesi esasına dayalı olması bu veri tabanının ODTÜ gibi büyük üniversiteler için düşük maliyet ile elde edilmesini sağlamaktadır.

Tablo 5.2 Yıllara Göre ODTÜ EbscoHost Abonelik Maliyeti

Yıl	Abonelik Maliyeti (USD)
2000	38.820
2001	38.820
2002	40.761
2003	40.761
2004	40.761
Toplam	199.923

5.2.1.3. Web of Science Veri Tabanı Abonelik Maliyeti

Web of Science veri tabanına ANKOS kapsamında 2000 yılı itibariyle abonelik sağlanmıştır. Veri tabanı fiyatlandırması konsorsiyuma dahil üniversitelerin başta kullanıcı sayıları olmak üzere çeşitli özellikleri esas alınarak belirlenmektedir. Bu özelliklere kurumun statüsü, bütçesi de dahildir. Belirlenen özelliklere göre Türkiye için oluşturulmuş dört grup içinde birinci gruba dahil olan ODTÜ, veri tabanı için en yüksek ücreti ödeyen üniversitelerden biridir. Web of Science içeriğindeki SSCI (Social Sciences Citation Index) ve SCI (Science Citation Index) indekslerine aboneliği bulunan ODTÜ, ayrıca veri tabanının 1945'den günümüze arşivini de satın almıştır. Tablo 5.3'de veri tabanına ait tüm arşiv ve güncel abonelik ücretleri belirtilmektedir. Veri tabanına başlangıcından günümüze harcanan maliyet 171.818 dolar olarak belirlenmektedir. Web of Science veri tabanı bibliyografik veri tabanları içinde ikinci en yüksek maliyete sahip veri tabanıdır. 2004 yılı verilerine göre bibliyografik veri tabanları içinde toplam maliyetin % 25'ini oluşturmaktadır.

Tablo 5.3 Yıllara Göre ODTÜ Web of Science Abonelik Maliyeti

Yıl	Abonelik Maliyeti (USD)
1945-1970 arşivi	15.150
1970-1998 arşivi	36.750
2000	22.000
2001	23.100
2002	24.255
2003	24.665
2004	25.898
Toplam	171.818

5.2.2. Abonelik Dışı Maliyet

Abonelik dışı maliyetin tüm veri tabanları için yaklaşık aynı miktarda olduğu görülmektedir. Bununla birlikte veri tabanının türü, içerik farklılığı ve konsorsiyum içinde yapılan işlemleri abonelik dışı maliyetin bazı alanlarda değişimine neden olmaktadır. Tablo 5.4'de elektronik veri tabanları için sabit maliyet bileşenleri belirtilmektedir. Tüm veri tabanları için değişmeyen işlemler ödeme işlemleri, gerekli iletişimin sağlanması, değerlendirme yapılması, bağlantı hizmetleri, referans hizmetleri, kullanıcı hizmetleri ile alt yapı hizmetleridir. Tüm sabit ve değişken hizmet bileşenleri

ile ilgili süre, personelin saatlik maliyeti ve donanım maliyeti verileri Ek 2’de belirtilmektedir. Tablo 5.4’de bu veriler esas alınarak yapılan hesaplamalara göre her bir veri tabanı için değişmeyen hizmetlerin yıllık birim süresi 201 saattir. Hizmetlerin yapılması için gerekli uzman personelin saatlik ücreti ise Ek 2’de belirtildiği gibi 4,37 dolar olarak belirlenmekte ve değişmeyen hizmetler için her bir veri tabanının toplam maliyeti 878,37 dolar olarak hesaplanmaktadır. Ek 2’de hesaplanan donanım maliyetinin (102 dolar) bu maliyete eklenmesi ile her bir veri tabanı için değişmeyen abonelik dışı maliyet 980,37 dolar olarak belirlenmektedir.

Tablo 5.4 Elektronik Veri Tabanları Sabit Abonelik Dışı Maliyeti

Sabit Bileşenler	Süre (Saat)	Maliyet (USD)
Teknik Hizmetler		
Ödeme İşlemleri	7	30,59
Yayınevi ile iletişim sağlanması	5	21,85
Değerlendirme yapılması	15	65,55
Kullanıcı Hizmetleri		
Bağlantı Hizmetleri	3	13,11
Referans Hizmetleri	54	235,98
Kullanıcı Eğitimi	110	480,70
Alt yapı Hizmetleri		
Bakım Hizmetleri Maliyeti		
Yapılan İşlemler	7	30,59
Toplam	201	878,37
Kullanılan Donanım	-	102,00
GENEL TOPLAM		980,37

Abonelik dışı maliyet için kullanıcı hizmetlerinin elektronik bilgi hizmetleri içinde en fazla süre ve maliyet gerektirdiği belirlenmiştir. Kesintisiz olarak verilen referans hizmetleri elektronik bilgi hizmetlerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Birimde bu hizmeti veren üç personelin toplam çalışma zamanının %40’ı veri tabanları için verilen referans hizmetlerine ayrılmaktadır.¹ Ek 2’de belirtilen yıllık 231 günlük çalışma süresince 41 adet veri tabanı için verilen hizmet her bir veri tabanı için 54 saat $[(231*8)*40/100]/41*3$] ve maliyeti 235,98 dolar olarak hesaplanmaktadır. Kullanıcı eğitimi kapsamında veri tabanı için hazırlanan eğitim materyallerinin her bir veri tabanı

¹ Birim çalışanları tarafından doldurulan Ek 3’de verilen anket sonuçlarına göre belirlenmiştir.

için ayrı ayrı hazırlanması hizmetin süresi ve maliyetini yükseltmektedir. Her bir veri tabanı için eğitim materyali hazırlamak 80 saat, eğitim semineri hazırlamak ise tahminen 30 saat zaman almaktadır.² Buna göre kullanıcı eğitiminin yıllık toplam süresi 110 saat ($10*8+30$) ve maliyeti 480,70 dolar olarak belirlenmiştir.

Alt yapı maliyetleri kapsamında değerlendirilen bilgisayar maliyeti bilgisayarlardan tüm veri tabanı hizmetleri için yararlanıldığından düşüktür. ODTÜ'de elektronik bilgi kaynakları için kullanılan 25 adet bilgisayarın tüm bakım işlemleri için harcanan süre her bir veri tabanı için 7 saat ve maliyeti 30,59 dolar olarak hesaplanmıştır.

5.2.2.1. ScienceDirect Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti

ScienceDirect veri tabanı toplam abonelik dışı maliyeti 1105,74 dolar olarak hesaplanmıştır ScienceDirect veri tabanı konsorsiyum kapsamında üç yıllık anlaşma ile erişim sağlanan bir veri tabanıdır. 2004 yılında 62 üyesi bulunan ScienceDirect veri tabanının konsorsiyum kapsamında her yıl yapılan abonelik işlemleri ile üç yılda bir yapılan lisans anlaşması işlemleri bulunmaktadır. ScienceDirect veri tabanı ANKOS Konsorsiyumu dahilinde en çok kullanılan ve maliyeti en yüksek veri tabanı olarak, konsorsiyum anlaşmalarının yapılması ve fiyatlandırmanın belirlenmesi için diğer veri tabanlarına göre daha fazla pazarlık yapmayı ve yayınevi ile yoğun iletişimi gerektirmektedir. Bununla beraber abonelik ve lisans işlemlerinin tüm üyeler için aynı anda yapılması ve üye sayısının fazla olması lisans ve abonelik işlemleri konusunda kurum için harcanan süreyi ve dolayısıyla maliyeti düşürmektedir.

Tablo 5.5'de ScienceDirect veri tabanının değişken bileşenlere göre abonelik dışı maliyeti belirtilmektedir. Konsorsiyumda görevli kişilerce lisans anlaşmaları için harcanan sürenin 80 saat (10 gün) olduğu belirtilmiştir.³ Bu sürenin üç yıllık anlaşma

² ODTÜ Kütüphanesi Referans Birimi Sorumlusu Şemsa Olşen Güzeldere ile 15 Mart 2005 tarihinde yapılan görüşme.

³ ANKOS Başkanı Prof. Dr. Bülent Karasözen ile 10 Mart 2005 tarihinde yapılan görüşme.

süresi ve üye sayısına bölünmesi ile her bir üye için harcanan süre 0,4 saat $(80/3)/62$ ve maliyeti yaklaşık 1,7 dolar olarak belirlenmektedir.

Maliyeti yüksek olan veri tabanının yıl içerisinde tüm kurumlar tarafından ödemesinin gerçekleştirilmesi konusu büyük ölçüde konsorsiyum tarafından takip edilmektedir. Yıl sonu yapılan abonelik işlemleri ile birlikte bu süre 160 saattir.⁴ Her bir üye için 2,5 saat süre harcanmakta $(160/62)$ ve bu işlem 10,92 dolara mal olmaktadır.

ScienceDirect veri tabanı dergileri tüm elektronik dergi koleksiyonunun %10'unu oluşturmaktadır. Toplam koleksiyon analizi işlemi süresinin %10'u olan 24 saatlik süre veri tabanının koleksiyon analiz süresini oluşturmaktadır. Dört yıllık abonelik süresince bir defa yapılan işlemin süresi 6 saat $(24/4)$ ve maliyeti 26,22 dolardır.

ScienceDirect veri tabanı için başlangıcından günümüze deneme erişimi ve abonelik duyurularının dışında sadece elektronik aboneliğe geçiş konusunda yapılan duyuruların süresi 16 saat ve maliyeti 69,92 dolar olarak belirlenmiştir.

ULAKBİM tarafından tüm kurumlar için arşiv hizmeti verilmesi, geriye dönük verilerin yüklenmesi ve düzenli olarak gerekli güncellemelerin yapılması 240 saat zaman almaktadır.⁵ ScienceDirect'e üye üniversitelerin her biri için süre 3,8 saat $(240/62)$ ve maliyet 16,61 dolar olarak hesaplanmıştır.

⁴ ANKOS ScienceDirect veri tabanı sorumlusu Handan Kılıç ile 10 Aralık 2004 tarihinde yapılan görüşme.

⁵ ULAKBİM Bilgi Teknolojileri Birimi çalışanı Onur Temizsoylu ile 15 Şubat 2005 tarihinde yapılan görüşme.

Tablo 5.5 ScienceDirect Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti

Değişken Bileşenler	Süre (Saat)	Maliyet (USD)
Teknik Hizmetler		
Lisans ve Pazarlık İşlemleri	0,4	1,70
Abonelik İşlemleri	2,5	10,92
Koleksiyon Analizi	6,0	26,22
Kullanıcı Hizmetleri		
Duyuru Hizmetleri	16,0	69,92
Altyapı Hizmetleri		
Arşiv ve Koruma Hizmetleri	3,8	16,61
Toplam	28,7	125,37
Elektronik Veri Tabanları Sabit Abonelik Dışı Maliyeti (Tablo 5.4)		980,37
GENEL TOPLAM		1105,74

5.2.2.2. EbscoHost Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti

EbscoHost veri tabanı toplam abonelik dışı maliyeti 1122,83 dolar olarak hesaplanmıştır (Tablo 5.6). Veri tabanının içeriğindeki dergi sayısının fazla olmasından dolayı abonelik dışı maliyetde en yüksek pay koleksiyon analizi hizmetinindir.

Yıllık anlaşma ile konsorsiyum kapsamında abonelik sağlanan EbscoHost veri tabanına 2004 yılı verilerine göre toplam 44 üniversitenin üyeliği bulunmaktadır. EbscoHost veri tabanı için sözleşme niteliğinde aboneliğin devamını sağlamak üzere anlaşmalar imzalanmaktadır. Fiyatları birkaç yıl için sabit olan veri tabanının lisans ve pazarlığı konusunda uzun sürelere ihtiyaç bulunmamaktadır. Tüm konsorsiyum için yapılan abonelik, lisans işlemleri ve diğer gerekli çalışmaların süresi 160 saat olarak belirlenmektedir. Her bir üye için harcanan süre 3,6 saat ($160/44$) ve maliyeti 15,73 dolar ($3,6*4,37$) olarak hesaplanmaktadır.

2004 yılı verilerine göre içeriğindeki dergi sayısı yaklaşık 8000 olan veri tabanı ODTÜ elektronik dergilerinin %44'ünü oluşturmaktadır. Koleksiyon analizi işleminin toplam süresi 240 saat olarak belirlenmiştir. Buna göre beş yıllık aboneliği olan veri tabanının koleksiyon analizi işleminin süresi 21 saat ($(240/100*44)/5$) ve maliyeti 91,77 dolar

olarak hesaplanmıştır. Veri tabanı aboneliği süresince deneme erişimi ve abonelik ile ilgili duyurular yapılmıştır. Bu hizmet için harcanan süre 8 saat ve maliyet 34,96 dolar ($8*4,37$) olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5.6 EbscoHost Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti

Değişken Bileşenler	Süre (Saat)	Maliyet (USD)
Teknik Hizmetler		
Lisans ve Abonelik İşlemleri	3,6	15,73
Koleksiyon Analizi	21,0	91,77
Kullanıcı Hizmetleri		
Duyuru Hizmetleri	8,0	34,96
Toplam	32,6	142,46
Elektronik Veri Tabanları Sabit Abonelik Dışı Maliyeti (Tablo 5.4)		980,37
GENEL TOPLAM		1122,83

5.2.2.3. Web of Science Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti

Web of Science veri tabanı için konsorsiyum kapsamında yapılan işlemler ScienceDirect veri tabanında olduğu gibi lisans ve pazarlık işlemleri ile yıllık abonelik işlemlerinden oluşmaktadır (Tablo 5.7). 2004 yılında 47 üyesi bulunan Web of Science veri tabanının lisans/pazarlık işlemleri 80 saat, abonelik işlemleri 120 saat sürmektedir.⁶ Üç yılda bir yapılan lisans/pazarlık işlemlerinin süresi üye üniversitelerin her biri için 0,6 saat ($80/47$)/3 ve maliyeti 2,62 dolar ($0,6*4,37$) olarak, yıllık yapılan abonelik işlemlerinin süresi 2,5 saat ($120/47$), ve maliyeti 10,93 dolar olarak hesaplanmıştır.

Veri tabanı için deneme ve abonelik duyuruları dışında geriye dönük arşivi konusunda gerekli duyurular yapılmıştır. Duyuru hizmetleri için ayrılan süre 16 saat ve maliyet 69,92 dolar ($4,37*16$) olarak hesaplanmıştır.

⁶ ANKOS Web of Science veri tabanı sorumlusu Serhat Baytur ile 29 Mart 2005 tarihinde yapılan görüşme.

Science Direct veri tabanında olduğu gibi ULAKBİM tarafından tüm kurumlar için verilen arşiv hizmeti süresi 240 saat olarak belirlenmektedir. Web of Science üyesi üniversitelerin her biri için süre 5,1 saat ($240/47$) ve maliyet 22,28 dolar ($4,37*5,1$) olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5.7 Web of Science Veri Tabanı Abonelik Dışı Maliyeti

Değişken Bileşenler	Süre (Saat)	Maliyet (USD)
Teknik Hizmetler		
Lisans ve Pazarlık işlemleri	0,6	2,62
Abonelik işlemleri	2,5	10,93
Kullanıcı Hizmetleri		
Duyuru Hizmetleri	16,0	69,92
Alt Yapı Hizmetleri		
Arşiv Hizmetleri	5,1	22,28
Toplam	25,3	105,75
Elektronik Veri Tabanları Sabit Abonelik Dışı Maliyeti (Tablo 5.4)		980,37
GENEL TOPLAM		1086,12

5.2.3. Toplam Maliyet

Veri tabanlarının abonelik maliyeti toplam maliyet içinde önemli bir miktar oluşturmaktadır. Tablo 5.8’de veri tabanlarına göre abonelik/abonelik dışı maliyet oranları belirtilmektedir. Web of Science veri tabanı için %4, EbscoHost veri tabanı için %3 olan abonelik dışı maliyet oranı ScienceDirect veri tabanında abonelik maliyetinin yüksek olmasından dolayı %0’a yakındır.

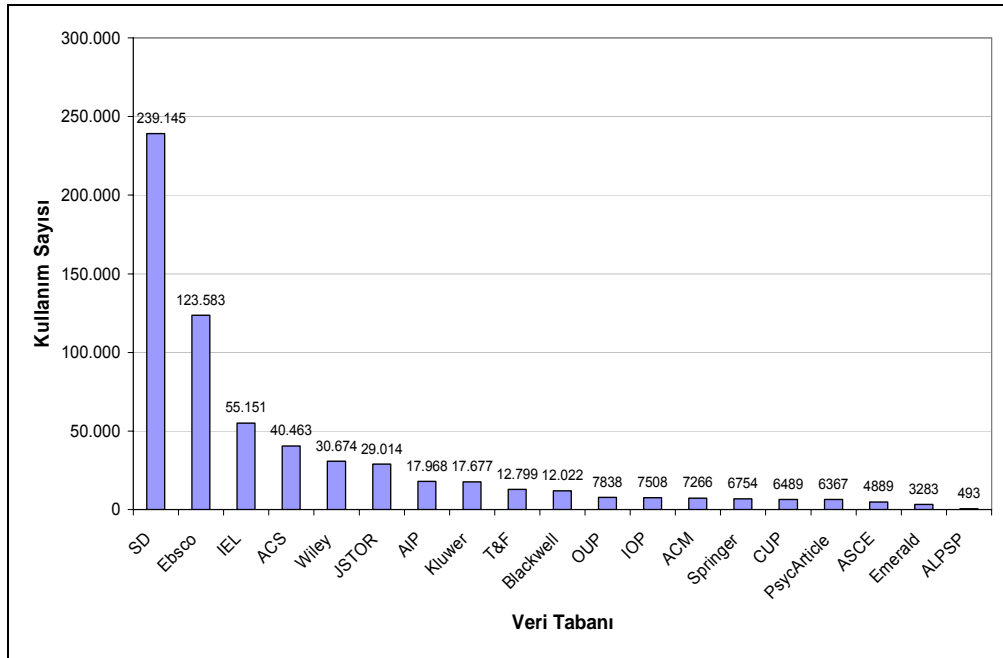
Tablo 5.8 Veri Tabanlarına Göre Abonelik ve Abonelik Dışı Maliyeti

	Abonelik Maliyeti		Abonelik Dışı Maliyet	
	USD	%	USD	%
ScienceDirect	560.713	100	1105,74	0
EbscoHOST	40.761	97	1122,83	3
Web of Science	25.898	96	1086,12	4

5.3. KULLANIM

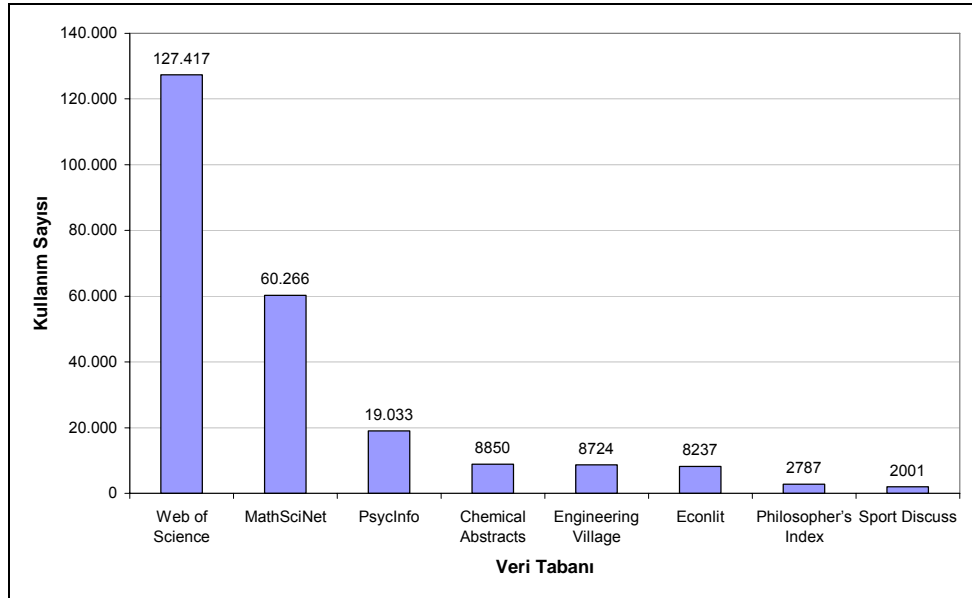
5.3.1. Veri Tabanı Kullanımı

ODTÜ kullanım istatistikleri tam metin kullanımının büyük miktarının özellikle bazı veri tabanlarından karşılandığını göstermektedir. Şekil 5.1’de 2004 yılı verilerine göre tam metin veri tabanlarının kullanım miktarları gösterilmektedir. 2004 yılı verilerine göre tam metin veri tabanları içinde ScienceDirect veri tabanı toplam kullanımın %38’ini, EbscoHost veri tabanı ise %20’sini oluşturmaktadır (bkz. s.41).



Şekil 5.1 ODTÜ Tam Metin Veri Tabanları Kullanım Miktarları (2004)

Bibliyografik veri tabanları içinde 2004 yılı verilerine göre en yüksek kullanım miktarı Web of Science veri tabanına aittir. Şekil 5.2’de bibliyografik veri tabanları kullanım verileri yer almaktadır. ODTÜ’nün abone olduğu bibliyografik veri tabanlarının toplam kullanım miktarı 237.315’tir. Web of Science veri tabanı 127.417 kullanım ile toplam kullanımın %54’ünü oluşturmaktadır (bkz s.41).



Şekil 5.2 ODTÜ Bibliyografik Veri Tabanları Kullanım Miktarları (2004)

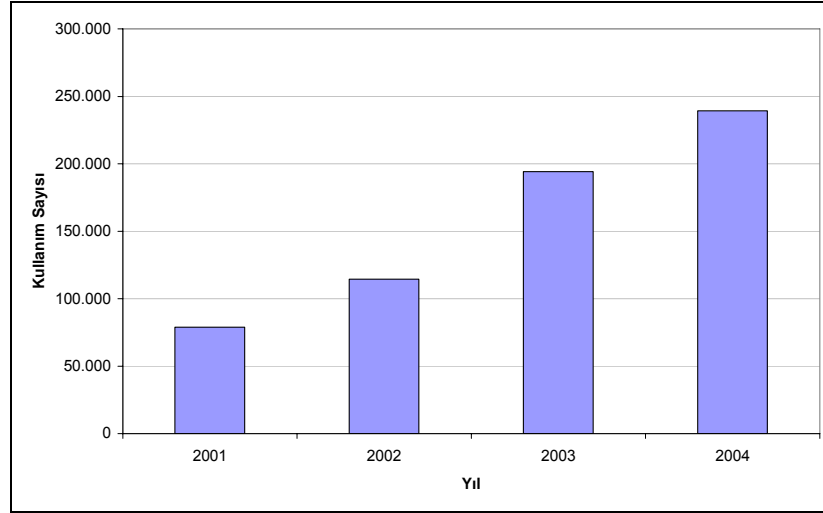
5.3.1.1. ScienceDirect Veri Tabanının Yıllara Göre Kullanım Miktarları

ODTÜ'nün abone olduğu veri tabanları içinde en çok kullanıma sahip olan ScienceDirect veri tabanından aboneliğin başlangıç yılı olan 2001 yılı ile 2004 yılı arasında toplam 626.730 tam metin makaleye erişim sağlanmıştır. Tablo 5.9'da veri tabanının kullanımında yıllara göre artış miktarları ve oranları hakkında bilgi verilmektedir. ScienceDirect veri tabanının yıllara göre kullanım artış oranının ortalama %46 olduğu görülmektedir. En önemli artış aboneliğin üçüncü yılı olan 2003'de yaşanmıştır. 2004 yılı ise artış oranının en düşük olduğu yıldır.

Tablo 5.9 ScienceDirect Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Sayısı

	Kullanım	
	N	Artış (%)
2001	78.872	-
2002	114.553	45
2003	194.160	69
2004	239.145	23
Toplam/Ortalama	626.730	46

Şekil 5.3’de ScienceDirect veri tabanı kullanımında yıllara göre artış miktarları gösterilmektedir. İlk yıllarda kullanıcının veri tabanını tanınması ile kullanımın gittikçe yükseldiği görülmektedir. 2004 yılında bu miktarda bir duraklamanın yaşanması veri tabanı kullanımında en yüksek miktara ulaşıldığını göstermektedir.



Şekil 5.3 ODTÜ ScienceDirect Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Miktarları

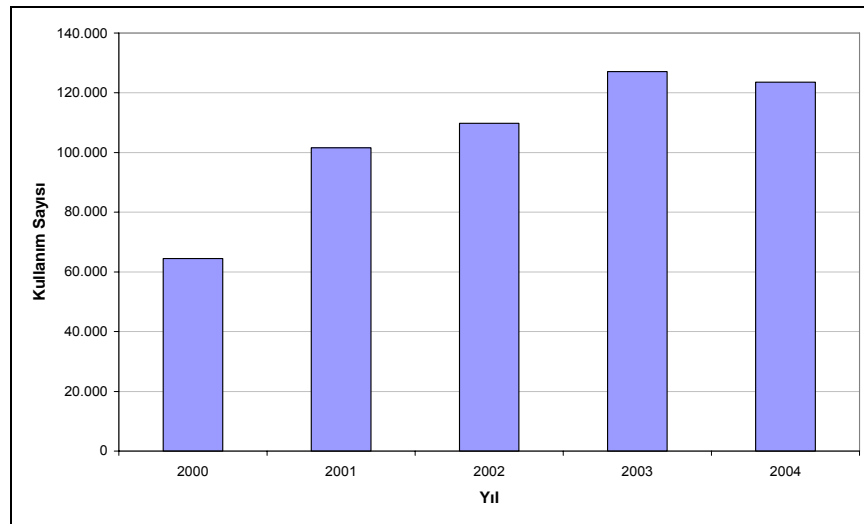
5.3.1.2 EbscoHost Veri Tabanının Yıllara Göre Kullanım Miktarları

EbscoHost veri tabanından 2000-2004 yılları arasındaki beş yıllık dönemde elde edilen tam metin makale sayısı toplam 526.523’dür. Tablo 5.10’da yıllara göre kullanım miktarları artış oranları ile birlikte verilmektedir. EbscoHost kullanımında en önemli artış %57’lik miktar ile aboneliğin ikinci yılı olan 2001 yılında görülmüştür.

Tablo 5.10 EbscoHost Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Sayısı

	Kullanım	
	N	Artış (%)
2000	64.501	-
2001	101.557	57
2002	109.794	8
2003	127.088	16
2004	123.583	-3
Toplam/Ortalama	526.523	20

Üniversitede yayınevlerine ait veri tabanlarına aboneliğin sağlandığı ilk yıl olan 2001 yılında bu veri tabanları henüz kullanıcı tarafından yeni tanınmaktaydı. EbscoHost bu yayınevlerine ait dergileri içerdiği için elektronik kaynak ihtiyacını önemli miktarda karşılamaktaydı. Ancak yıllar içinde güncel bilgiye erişim kullanıcının daha çok yayınevi kaynaklarına yönelmesine neden olmuştur. Son yıl olan 2004 yılı için kullanım miktarında düşüş görülmektedir. Bu veriler 2003 ve 2004 yıllarında EbscoHost veri tabanı için en yüksek kullanım miktarına ulaşıldığını göstermektedir. Beş yıllık kullanım miktarlarına göre yıllık ortalama kullanım 105.305, ortalama artış oranı %20 olarak belirlenen EbscoHost, kullanımı yüksek olan bir veri tabanıdır. Bu durum birçok konuda ve birçok türde bilgi kaynağı ihtiyacını karşılayan bir veri tabanı olması ile açıklanabilir. Ancak Şekil 5.4’de de görüldüğü gibi yıllara göre kullanım miktarında büyük artışlar bulunmamaktadır.



Şekil 5.4 ODTÜ EbscoHost Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Miktarları

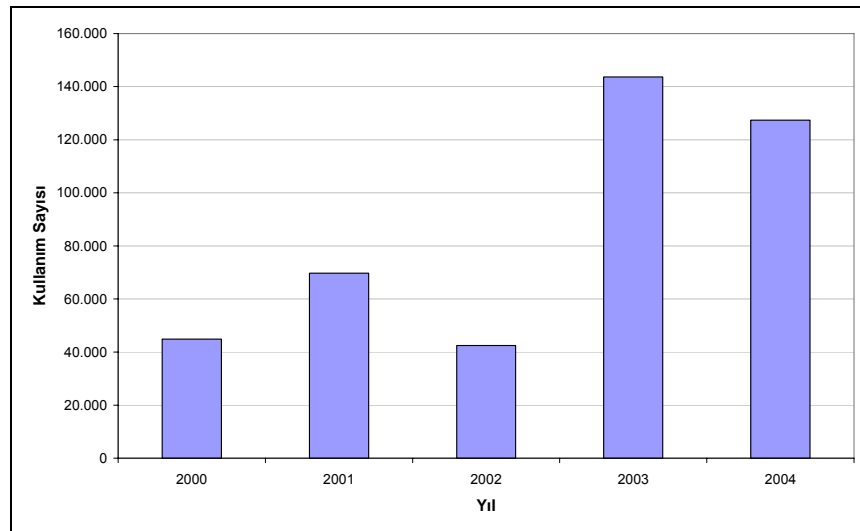
5.3.1.3. Web of Science Veri Tabanının Yıllara Göre Kullanım Miktarları

Web of Science veri tabanı bibliyografik veri tabanları içinde en fazla kullanıma sahip veri tabanıdır. Web of Science veri tabanı Fen Bilimleri ve Sosyal Bilimler konularında birçok alt alana ait bibliyografik kayıtlara erişimi sağlamakta, atıf taraması yapılmasında bibliyografik veri tabanları açısından önemli bir ihtiyacı karşılamaktadır. Veri tabanının yıllara göre kullanım miktarında Tablo 5.11’de belirtildiği gibi başlangıcından günümüze sürekli değişimler meydana gelmiştir.

Tablo 5.11 Web of Science Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Sayısı

	Kullanım	
	N	Artış (%)
2000	44.892	-
2001	69.666	55
2002	42.449	-39
2003	143.601	238
2004	127.417	-11
Toplam/Ortalama	428.025	61

2002 yılında ANKOS kapsamında Web of Science veri tabanına Internet üzerinden deneme amaçlı olarak ücretsiz erişimin sağlanması Intranet sürümünün kullanımını azaltmıştır (Internet üzerinden sağlanan deneme erişiminin kullanım bilgisi elde edilememiştir). Şekil 5.5’de görüldüğü gibi beş yıllık bir süre içinde en yüksek kullanım 2003 yılında yaşanmıştır. 2004 yılında ULAKBİM üzerinden erişilen Web of Science’in Intranet sürümüne ek olarak Internet üzerinden de erişim sağlanmış, ayrıca bu veri tabanının 1945 yılına kadar arşivi satın alınmıştır. Buna rağmen veri tabanının kullanımında bir önceki yıla göre düşüş kaydedilmiştir. Son yıllarda Internet üzerinden erişilen ücretsiz bilgi kaynaklarından bibliyografik bilgi ihtiyacının karşılanması ve deneme amaçlı kullanılan bibliyografik veri tabanları kullanım miktarında bir düşüşe neden olmuştur kanısındayız.

**Şekil 5.5 ODTÜ Web of Science Veri Tabanı Yıllara Göre Kullanım Miktarları**

5.3.2. Dergi Bazında Kullanım Analizi

Dergi bazında kullanım istatistikleri elektronik veri tabanlarının koleksiyona içerik açısından getirdiği avantajları göstermektedir. Büyük miktarda kullanımın veri tabanı içeriğindeki az sayıda dergiden karşılandığı görülmektedir. Veri tabanı içeriğindeki bazı konu alanlarındaki dergiler daha çok kullanılmaktadır. Çapraz erişim oranları erişim sağlanan makalelerin büyük miktarının ODTÜ tarafından mevcut aboneliği bulunmayan dergiler aracılığı ile elde edildiğini göstermektedir.

5.3.2.1. ScienceDirect Veri Tabanı Dergileri Kullanım Analizi

Büyük ticaret anlaşmaları ile bir yayınevine ait tüm dergilere erişimin sağlanması ScienceDirect veri tabanında üniversitenin ihtiyacı olan yayınlar dışındaki yayınların da koleksiyona katılmasını sağlamıştır. Bu durum koleksiyonda kullanılmayan dergilerin yer almasına neden olmuştur. Aynı şekilde belli konu başlıklarının kullanım miktarı içinde önemli oranları oluşturduğu görülmektedir. Fiyatlandırması yayınevine ait dergilerin aboneliğinin devamını gerektiren ScienceDirect veri tabanında kullanımın büyük miktarı abone olunmayan dergilerden sağlanmaktadır.

5.3.2.1.1. ScienceDirect Veri Tabanı Dergilerinin Kullanımı ile İlgili Dağılım

Oranları

2004 yılı kullanım verilerine göre ScienceDirect veri tabanındaki toplam 1782 derginin içinde 1669'u kullanılmıştır. Hiç kullanılmayan 113 adet dergi bulunmaktadır. Tablo 5.12'de kullanım sıklıklarına göre dergi sayıları ve bu dergilerden elde edilen kullanım miktarları ve birikimli sayı/oranları verilmektedir. Bir ile 10 kullanım sayısına sahip 363 adet (%21,7) dergi bulunmaktadır. Bir ile 50 defa arasında kullanılan dergilerin sayısı 884'tür ve veri tabanı içindeki toplam dergi sayısının %52,9'unu oluşturmaktadır. Bu dergiler toplam kullanımın sadece %6,7'sini karşılamaktadır. Kullanım sıklığı fazla olan dergiler ise veri tabanı içinde az bir miktarı oluşturmaktadır. Örneğin; 1001'in üstünde kullanım sayısına sahip dergiler 34 adettir ve toplam dergi sayısının %2'sini oluşturmaktadır. Bu dergiler toplam kullanımın %22,4'ünü karşılamaktadır. Bu bilgiler

veri tabanı içindeki dergilerin büyük kısmının az kullanıldığını, az sayıda derginin ise kullanım ihtiyacının önemli bir kısmını karşıladığını göstermektedir.

Tablo 5.12 ScienceDirect Veri Tabanı Kullanım Sıklığına Göre Dergi Sayıları ve Kullanım Miktarları

İstek Sayısı	Dergi		Birikimli Dergi		Kullanım		Birikimli Kullanım	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1-10	363	21,7	363	21,7	1710	0,7	1710	0,7
11-25	251	15,0	614	36,7	4334	1,8	6044	2,5
26-50	270	16,2	884	52,9	10.125	4,2	16.169	6,7
51-100	240	14,4	1124	67,3	16.885	7,1	33.054	13,8
101-200	235	14,1	1359	81,4	34.033	14,2	67.087	28,0
201-500	196	11,7	1555	93,1	62.477	26,1	129.564	54,1
501-1000	80	4,8	1635	97,9	55.918	23,4	185.482	77,5
1001 ve üzeri	34	2,0	1669	100,0	53.663	22,4	239.145	100,0
Toplam	1669	100,0	1669	100,0	239.145	100,0	239.145	100,0

ScienceDirect veri tabanında erişim sağlanan 1782 dergi 4. Bölümde belirtilen Bradford Yasasına uygun olarak kullanım miktarına göre üç eşit bölgeye ayrılmıştır. Tablo 5.13'de bu bölgelere ait dergi sayıları/oranları ile kullanım sayıları/oranları verilmektedir.

Tablo 5.13 ScienceDirect Veri Tabanı Bölgelere Göre Dergi ve Kullanım Sayılarının Dağılımı (Bradford Yasası)

Bölge	Dergiler		Dergi Kullanımları	
	N	%	N	%
1	65	3,6	79.756	33,35
2	190	10,7	79.857	33,39
3	1527	85,7	79.532	33,26
Toplam	1782	100,0	239.145	100,00

Bradford Yasası formülüne yukarıdaki tabloda gösterilen değerleri uygularsak;

$$n^{2-1} = M_2 / P_{2-1} \times R_2$$

$$n^{2-1} = 79857 / 65 \times (79857/190)$$

$$n = 2,92$$

Tablodaki veriler ile n sabitinin değeri 2,92'dir.

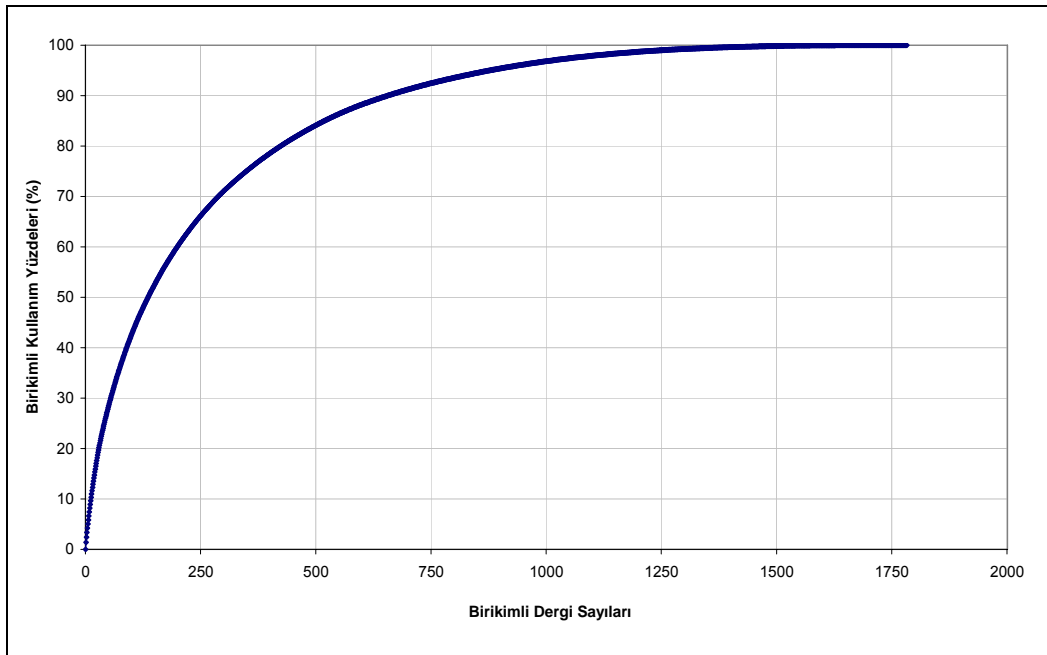
Bradford Yasasına göre bölgelerdeki dergi sayıları aşağıdaki şekilde olmalıdır.

$$P_1 = 1 \times P_1 = 1 \times 65 = 65$$

$$P_2 = n \times P_1 = 2,92 \times 65 = 190$$

$$P_3 = n^2 \times P_1 = (2,92)^2 \times 65 = 554$$

Tablo 5.13'e göre birinci ve ikinci bölgelerdeki dergi sayıları Bradford Yasasındaki formül ile elde edilen sayılara uygundur. Bradford Yasasında belirtildiği gibi birinci bölge kullanımın 1/3'ünü içerip en az sayıdaki dergi miktarını içermekte, ikinci bölge aynı sayıdaki kullanıma sahip daha fazla sayıda dergiyi içermektedir. ScienceDirect veri tabanı içeriğinde kullanım sıklıkları az olan/hiç kullanılmayan dergi sayısının fazla olması üçüncü bölgedeki dergi miktarının fazla olmasına neden olmuştur. Bu bilgilere göre ScienceDirect veri tabanı dergileri kullanımı ile ilgili dağılım Bradford Yasasında belirtilen formüle uygundur. Dağılım ile ilgili grafik Şekil 5.6'da gösterilmektedir.



**Şekil 5.6 ScienceDirect Birikimli Kullanım Oranlarına Göre Dergi Sayıları
(Bradford Yasası)**

5.3.2.1.2. ScienceDirect Veri Tabanı Konu Alanlarına Göre Kullanım

Disiplinlerarası bir veri tabanı olan ScienceDirect'in içeriğindeki dergiler 24 ayrı konu başlığı altında sınıflandırılmaktadır. Tablo 5.14'de ScienceDirect veri tabanı içindeki konu başlıkları ve her bir konu başlığı altındaki dergi sayıları belirtilmektedir. Mühendislik ve Fen Bilimleri konularının ağırlıklı olduğu veri tabanında dergiler birden fazla konu başlığı altında sınıflandırılmaktadır. Bu çakışmalarla beraber toplam dergi sayısı 2928 adet olarak belirlenmektedir. Konu başlıkları içerisinde en fazla dergi miktarını Tıp konusu (523) içermekte Tıp konusunu Biyokimya (276) ve Mühendislik Bilimleri (182) takip etmektedir. Veri tabanı içeriğinde Tıp, Hemşirelik, Veterinerlik, Sanat, Nöroloji, İmmunoloji, Farmakoloji ve Tarım gibi ODTÜ'nün eğitim alanı dışındaki konu başlıkları bulunmaktadır. Bu konu başlıkları altında erişilen dergilerin sayısı 1113 olarak belirlenmekte ve ScienceDirect veri tabanı içinde %38'lik bir oranı oluşturmaktadır.

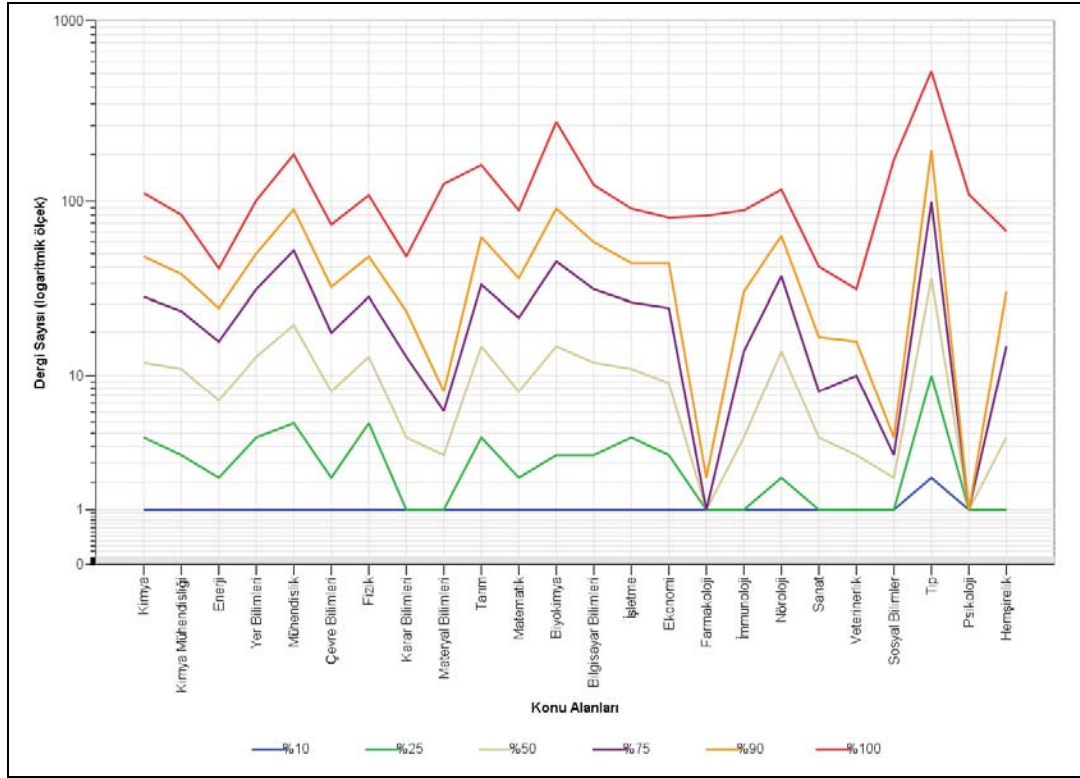
Üniversitenin eğitim alanları ile ilgili konu başlıklarında kullanım miktarlarının yüksek olduğu görülmektedir. Ortalama kullanım miktarlarına göre konu başlıklarının sıralandığı Tablo 5.14'de en yüksek kullanım miktarının Kimya ve Kimya Mühendisliği konusunda olduğu görülmektedir. ODTÜ'nün eğitim alanı dışındaki konu başlıkları ile Sosyal Bilimler ve ilişkili konular olan Ekonomi, İşletme, Psikoloji gibi konu başlıkları ortalama kullanım miktarlarına göre çok daha alt sıralarda yer almaktadır.

Tablo 5.14 ScienceDirect Veri Tabanı Konu Alanlarına Göre Kullanım Miktarları ve Dergi Sayıları

	Toplam Dergi Sayısı	Kullanım Oranlarına Göre Dergi Sayısı					Ortalama Kullanım
		%10	%25	%50	%75	%90	
Kimya	111	1	4	12	29	49	319
Kimya Müh.	84	1	3	11	24	39	312
Enerji	42	1	2	7	16	25	282
Yer Bilimleri	101	1	4	13	32	51	280
Mühendislik	182	1	5	20	53	90	229
Çevre Bilimleri	74	1	2	8	18	33	198
Fizik	108	1	5	13	29	49	185
Karar Bilimleri	49	1	1	4	13	24	151
Materyal Bil.	125	1	1	3	6	8	147
Tarım	159	1	4	15	34	63	126
Matematik	89	1	2	8	22	37	124
Biyokimya	276	1	3	15	46	91	118
Bilgisayar Bil.	123	1	3	12	32	59	107
İşletme	91	1	4	11	27	45	91
Ekonomi	81	1	3	9	25	45	81
Farmakoloji	83	1	1	1	1	2	69
İmmünoloji	89	1	1	4	14	31	64
Nöroloji	116	1	2	14	38	64	63
Sanat	43	1	1	4	8	17	56
Veterinerlik	32	1	1	3	10	16	50
Sosyal Bil.	170	1	1	2	3	4	42
Tıp	523	2	10	37	99	192	39
Psikoloji	109	1	1	1	1	1	28
Hemşirelik	68	1	1	4	15	31	11

Toplam dergi kullanımları ile ilgili dağılım miktarlarında olduğu gibi konu bazında da büyük miktardaki kullanımın az sayıdaki dergiden karşılandığı belirlenmektedir. Tablo 5.14'de konu alanlarına göre her bir kullanım oranını karşılayan dergi sayıları belirtilmektedir. En çok kullanılan Kimya konusu içinde %10 oranındaki kullanım 1 dergi, %50 oranındaki kullanım 12 dergi, %90 oranındaki kullanım 49 dergi tarafından karşılanmaktadır. Bu durumda 111 dergi sayısına sahip Kimya konusu için az kullanılan 62 derginin sadece %10'luk kullanımı karşıladığı belirlenmektedir. Şekil 5.7'de %10, %25, %50, %75, %90 kullanım oranlarını karşılayan dergi sayılarının grafiği logaritmik ölçekte verilmektedir. Tüm konu başlıklarında %10 oranındaki kullanım 1-2 dergi tarafından karşılanmaktadır. Her bir konu başlığında %90 oranındaki kullanımın toplam dergilerin yarısından azı ile karşılandığı görülmektedir. Kullanım miktarı az olan Psikoloji, Farmakoloji gibi konu başlıklarında kullanımın %75'i 1 dergi ile

sağlanmaktadır. Konu bazında fiyatlandırma ve koleksiyon geliştirme açısından bu bilgiler önem taşımaktadır.



Şekil 5.7 ScienceDirect Veri Tabanı Konu Alanlarına Göre Kullanım ve Dergi Sayıları (logaritmik ölçek)

5.3.2.1.3. ScienceDirect Veri Tabanında En Sık Kullanılan Dergiler

ScienceDirect veri tabanında en sık kullanılan dergilerin üniversitenin konu alanına uygun olarak Mühendislik ve Fen Bilimleri ağırlıklı olduğu görülmektedir. Tablo 5.15’de kullanımın %50’sini karşılayan dergi isimleri, kullanım sayıları ve kullanım oranları belirtilmektedir. 1782 dergi içinde 136 dergi kullanımın %50’sini karşılamaktadır. En çok kullanılan 136 adet derginin %21’i Kimya ve Kimya Mühendisliği, %19’u Mühendislik Bilimleri, Enerji ve Teknoloji, %14’ü Materyal Bilimleri, %10’u Sosyal Bilimler ve Davranış Bilimleri, %9’u Yer Bilimleri ve Uzay Bilimleri, %6’sı Fizik ve Astronomi, %5’i Çevre Bilimleri, %5’i Hayat Bilimleri, %4’ü Ekonomi, İş ve Yönetim Bilimleri, %4’ü Tarım ve Biyoloji Bilimleri, %1’i Matematik, %1’i Tıp Bilimleri, %1’i Farmakoloji alanlarındaki dergilerden karşılanmaktadır.

En çok kullanılan dergiler içinde daha çok güncel bilgi gerektiren konular ve çıkış sıklığı kısa dönemli olan dergiler bulunmaktadır. Bu durumun kullanım miktarının artmasında önemli etkisi bulunmaktadır. Örneğin; en çok kullanılan ilk 10 dergi içinde yer alan *Tetrahedron* ve *Tetrahedron Letters* Kimya alanında önemli dergiler olup haftalık yayımlanmaktadır. Materyal Bilimi konusunda yayınlanan *Biomaterials*, *Synthetic Metals* ayda üç, *Materials Science and Engineering A*, *Journal of Materials Processing Technology* dergileri ise ayda iki defa yayımlanan dergilerdir ve bu dergiler kullanımı en yüksek 10 dergi içinde bulunmaktadır.

ScienceDirect veri tabanında en sık kullanılan dergiler için kullanım sayısı ve maliyetin orantılı olduğu görülmektedir. Tablo 5.16'da kullanımın %50'sini karşılayan dergilerin liste fiyatları ve kullanım sayıları karşılaştırılmaktadır. Ortalama kullanım miktarlarına göre en fazla kullanımın 10.000 doların üstündeki en yüksek ücretli dergilerden sağlandığı belirlenmektedir. Bu miktarın üstündeki fiyatlara sahip olan *THEOCHEM*, *Journal of Chromatography A*, *Tetrahedron Letters*, *Journal of Alloys and Compounds* gibi dergilerin en çok kullanılan ilk 20 dergi içinde olduğu görülmektedir. Dergilerin kullanım miktarının yüksek olması en yüksek ücretli dergilerin birim maliyetini düşürmektedir. Kullanımın %50'sini karşılayan 136 derginin toplam abonelik ücreti 566.406 dolardır. Bu rakam ScienceDirect veri tabanı için ödenen toplam lisans ücretinden daha yüksek bir miktardır. Bu bilgi konsorsiyum ve büyük ticaret anlaşmalarının avantajlı yönlerini göstermektedir.

Tablo 5.15 ScienceDirect Veri Tabanında En Sık Kullanılan Dergiler

Dergi İsmi	N	%	Dergi İsmi	N	%	Dergi İsmi	N	%
Biomaterials	3318	1,4	Catalysis Today	873	0,4	International Journal of Project Management	591	0,2
Tetrahedron Letters	2467	1,0	Sensors and Actuators B: Chemical	867	0,4	Computer Methods in Applied Mechanics and Eng.	590	0,2
Cement and Concrete Research	2249	0,9	Soil Dynamics and Earthquake Engineering	859	0,4	Behaviour Research and Therapy	580	0,2
Materials Science and Engineering A	2066	0,9	Enzyme and Microbial Technology	851	0,4	Building and Environment	579	0,2
Polymer	1974	0,8	Computers & Structures	820	0,3	Chemical Engineering Journal	578	0,2
Mechanism and Machine Theory	1912	0,8	Talanta	820	0,3	Cement and Concrete Composites	577	0,2
Tetrahedron	1900	0,8	Journal of Membrane Science	814	0,3	Chemical Physics Letters	569	0,2
European Journal of Operational Research	1867	0,8	Materials Letters	814	0,3	Biochemical and Biophysical Research Comm.	568	0,2
J. of Materials Processing Technology	1804	0,8	Journal of Magnetism and Magnetic Materials	805	0,3	Journal of Crystal Growth	565	0,2
Synthetic Metals	1768	0,7	Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology	802	0,3	Ecological Modelling	563	0,2
Journal of Food Engineering	1746	0,7	Bioresource Technology	791	0,3	International Journal of Food Microbiology	562	0,2
Atmospheric Environment	1623	0,7	Journal of Controlled Release	780	0,3	Scripta Materialia	557	0,2
Water Research	1566	0,7	Fuel	764	0,3	Composites Part A	552	0,2
THEOCHEM	1565	0,7	Applied Surface Science	761	0,3	Carbon	548	0,2
Brain and Language	1542	0,6	Journal of the European Ceramic Society	760	0,3	Wear	546	0,2
Journal of Pragmatics	1519	0,6	Journal of Hydrology	753	0,3	Advanced Drug Delivery Reviews	542	0,2
Int. J. of Rock Mech. And Mining Sciences	1502	0,6	Remote Sensing of Environment	753	0,3	FEMS Microbiology Letters	542	0,2
Journal of Chromatography A	1474	0,6	Marine Geology	752	0,3	Research Policy	538	0,2
Journal of Sound and Vibration	1421	0,6	Journal of Molecular Catalysis A: Chemical	749	0,3	Materials Chemistry and Physics	537	0,2
Journal of Alloys and Compounds	1411	0,6	Composite Structures	745	0,3	Polymer Degradation and Stability	528	0,2
Tetrahedron: Asymmetry	1399	0,6	Composites Science and Technology	726	0,3	Chemical Engineering and Processing	522	0,2
Tectonophysics	1364	0,6	FEBS Letters	720	0,3	Journal of Computational Physics	519	0,2
Chemical Engineering Science	1342	0,6	Science of The Total Environment	713	0,3	Learning and Instruction	511	0,2
Journal of Power Sources	1337	0,6	Journal of Organometallic Chemistry	709	0,3	Colloids and Surfaces A	506	0,2
Int. J. of Impact Engineering	1291	0,5	European Polymer Journal	699	0,3	Journal of Electroanalytical Chemistry	498	0,2
Analytica Chimica Acta	1280	0,5	Computers in Human Behavior	685	0,3	Minerals Engineering	493	0,2
Applied Catalysis A: General	1276	0,5	International Journal of Educational Development	684	0,3	Technology in Society	488	0,2
Teaching and Teacher Education	1184	0,5	Chemical Geology	678	0,3	Computers & Chemical Engineering	484	0,2
Engineering Geology	1125	0,5	Energy Conversion and Management	678	0,3	Computers & Operations Research	472	0,2
Computers & Education	1101	0,5	Computers & Geosciences	669	0,3	Geochimica et Cosmochimica Acta	471	0,2
International Journal of Hydrogen Energy	1083	0,5	Resuscitation	666	0,3	Journal of Hazardous Materials	470	0,2
Plant Science	1081	0,5	Surface and Coatings Technology	662	0,3	Environmental Pollution	469	0,2
Acta Materialia	1066	0,4	Desalination	653	0,3	Journal of Volcanology and Geothermal Research	467	0,2
Journal of Catalysis	1043	0,4	Physica E	652	0,3	Lebensmittel-Wissenschaft und-Technologie	467	0,2
Chemosphere	983	0,4	Journal of Non-Crystalline Solids	649	0,3	Journal of Biotechnology	466	0,2
Food Chemistry	975	0,4	Applied Catalysis B: Environmental	648	0,3	Journal of Applied Developmental Psychology	465	0,2
Engineering Structures	935	0,4	System	646	0,3	Food Research International	461	0,2
Process Biochemistry	933	0,4	Journal of Colloid and Interface Science	641	0,3	Journal of Molecular Biology	460	0,2
Microporous and Mesoporous Materials	921	0,4	Sensors and Actuators A: Physical	635	0,3	Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy	460	0,2
Surface Science	920	0,4	International Journal of Production Economics	630	0,3	Trends in Biotechnology	457	0,2
Thin Solid Films	917	0,4	Electrochimica Acta	629	0,3	International Journal of Educational Research	454	0,2
Int. Journal of Solids and Structures	908	0,4	Physics Letters A	628	0,3	Physica B: Condensed Matter	454	0,2
Sedimentary Geology	897	0,4	Applied Mathematics and Computation	626	0,3	Tunnelling and Underground Space Technology	454	0,2
Fuel and Energy Abstracts	888	0,4	Earth and Planetary Science Letters	622	0,3	World Development	454	0,2
Personality and Individual Differences	880	0,4	International Journal of Heat and Mass Transfer	610	0,3	Current Opinion in Plant Biology	450	0,2
						Toplam	119.398	49,9

Tablo 5.16 ScienceDirect Veri Tabanında En Sık Kullanılan Dergilerin Fiyatları

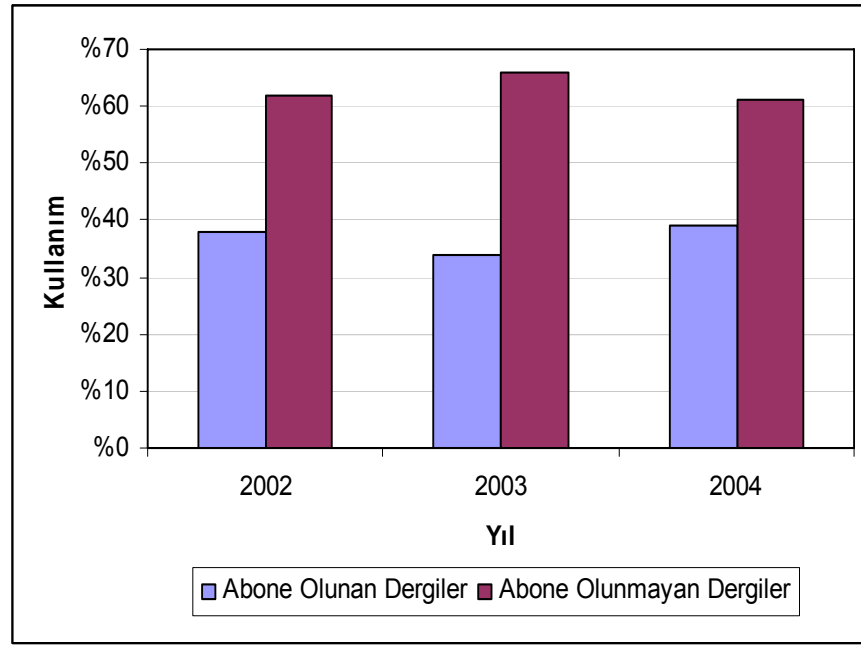
Fiyat (USD)	Dergi sayısı	Fiyat		Kullanım		Birim Kullanım Maliyeti (USD)
		Toplam	Ortalama	Toplam	Ortalama	
10.000 üzeri	11	120.621	10.966	12.857	1169	9,4
7.500-9.999 arası	6	49.838	8306	6955	1159	7,2
5.000-7.499 arası	20	120.374	6019	17.588	879	6,8
2.500-4.999 arası	61	219.881	3605	15.217	249	14,5
1.000-2.499 arası	30	49.766	1659	22.145	738	2,2
1.000 altı	8	5926	740	5913	739	1,0

5.3.2.1.4. ScienceDirect Veri Tabanı Dergileri Çapraz Erişim Oranları

ScienceDirect veri tabanında kullanımın büyük miktarının ODTÜ tarafından basılı/elektronik aboneliği olmayan dergilerden elde edildiği görülmektedir. Tablo 5.17’de ve Şekil 5.8’de yıllara göre çapraz erişim oranları verilmektedir. 2002 yılında basılı/elektronik aboneliği olmayan dergilerdeki makalelere erişim toplam kullanımın %62’sini oluşturmaktadır. 2003’de bu miktar %66 ve 2004 yılında %61’dir. Bu oranlar kullanımın ortalama %63’ünün konsorsiyum aracılığı ile sağlandığını ve dolayısıyla konsorsiyumun kullanıma olan etkilerini göstermektedir. Dergi sayısı ile karşılaştırıldığında ODTÜ tarafından abone olunan mevcut kaynakların kullanım miktarının daha yüksek olduğu görülmektedir. 2004 yılı verilerine göre veri tabanı içinde erişim sağlanan 1782 derginin %13’ü olan 225 adet dergiye aboneliğin bulunmasına karşılık bu dergiler aracılığı ile kullanımın ortalama %39’u karşılanmaktadır. Konsorsiyum aracılığı ile elde edilen dergi miktarı %87’lik bir oranı oluştururken, bu dergilerden kullanımın %61’inin karşılandığı görülmektedir.

Tablo 5.17 ScienceDirect Veri Tabanı Çapraz Erişim Oranları

	2002		2003		2004	
	N	%	N	%	N	%
Abone Olunan Dergilerin Kullanımı	43.569	38	66.559	34	92.289	39
Abone Olunmayan Dergilerin Kullanımı	70.984	62	127.601	66	146.856	61
Toplam	114.553	100	194.160	100	239.145	100



Şekil 5.8 Yıllara Göre ScienceDirect Çapraz Erişim Oranları

5.3.2.2. EbscoHost Veri Tabanı Dergileri Kullanım Analizi

5.3.2.2.1. EbscoHost Veri Tabanı Dergileri Yayınevi Çakışmaları

EbscoHost veri tabanı çeşitli yayınevlerinin dergilerini aynı arayüz üzerinden erişimini sağlamaktadır. Bu yayınevleri içinde ODTÜ tarafından abone olunan yayınevleri de bulunmakta ve bu yayınevlerinden erişilen dergilere aynı zamanda EbscoHost veri tabanından da erişim sağlanmaktadır. Tablo 5.18’de veri tabanının ASP ve BSP paketlerinde ODTÜ tarafından abone olunan diğer yayınevlerinin dergileri ile çakışan dergi sayıları verilmektedir. ODTÜ’nün abone olduğu çok sayıda bilimsel içerikli dergi olması bu çakışmalara neden olmaktadır. Ancak bu dergilere veri tabanı içeriğinde çoğunlukla ambargolu olarak erişim sağlanmaktadır. Yayınevinden abone olunan sürümleri ile EbscoHost altında erişilen sürümleri arasında yıl farklılıkları bulunmaktadır. Başka bir deyişle EbscoHost altında erişilen sürümler daha çok geriye dönük ihtiyaçları, yayınevinden abone olunan sürümler ise güncel ihtiyaçları karşılamaya yöneliktir.

Tablo 5.18 EbscoHost Veri Tabanı ile Diğer Veri Tabanları Arasındaki Çakışan Dergi Sayıları

	Çakışan Dergi Sayısı		Ambargolu Dergi Sayısı	
	ASP	BSP	ASP	BSP
AIP	10		10	
ALPSP	36	19	15	4
ASCE	5		2	
ASP		550		137
Blackwell	424	120	380	97
BSP	550		213	
Emerald		26		
JSTOR	95	72	66	
Kluwer	79		74	
PCI	80		100	
ScienceDirect	18		3	
SIAM	9		9	
Springer	130	18	122	16
Taylor&Francis	650	118	586	108
Wiley	38		36	

Not: Tablodaki veriler Serials Solutions sistemi kullanılarak elde edilmiştir.

5.3.2.2.2. EbscoHost Veri Tabanı Dergileri Kullanımı ile İlgili Dağılım Oranları

ScienceDirect veri tabanında olduğu gibi EbscoHost veri tabanında da az sayıda dergi kullanımının büyük kısmını karşılamaktadır. Veri tabanı içinde dergi sayısının fazla olması bu durumu daha fazla belirginleştirmektedir. Toplam kullanım veri tabanı içeriğindeki 7574 adet dergi içinde 5010 adet dergiden karşılanmaktadır. Dergilerin yarısına yakını çok az kullanılmaktadır. Tablo 5.19’da belirtildiği gibi 1 ile 5 kez kullanılan dergilerin sayısı 2280 (%45,5) olup bu dergilerin kullanımının sadece %4,5’ini karşıladığı görülmektedir. Buna karşılık 500’ün üstünde kullanıma sahip 18 dergi (%0,3) toplam kullanımın %13,8’ini karşılamaktadır.

Tablo 5.19 EbscoHost Veri Tabanı Kullanım Sıklığına Göre Dergi Sayıları ve Kullanım Miktarları

İstek Sayısı	Dergi		Birikimli Dergi		Kullanım		Birikimli Kullanım	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1-5	2280	45,5	2280	45,5	5308	4,5	5308	4,5
6-15	1246	24,9	3526	70,4	11.911	10,0	17.219	14,5
16-30	628	12,5	4154	82,9	13.586	11,4	30.805	25,9
31-75	534	10,7	4688	93,6	25.184	21,1	55.989	47,0
76-200	235	4,7	4923	98,3	27.355	22,9	83.344	69,9
201-500	69	1,4	4992	99,7	19.377	16,3	102.721	86,2
501 ve üzeri	18	0,3	5010	100,0	16.507	13,8	119.228	100,0
Toplam	5010	100,0	5010	100,0	119.228*	100,0	119.228	100,0

* 119.228 sayısı sadece dergilerden elde edilen tam metin kullanım sayısıdır. Daha önceden verilen 123.583 sayısı ise veri tabanı içindeki tüm materyallerden elde edilen tam metin kullanım sayısıdır.

Bradford Yasası EbscoHost veri tabanındaki dergilerin kullanım sonuçları için de uygulanabilmektedir. Tablo 5.20’de EbscoHost veri tabanındaki dergilerin bölgelere göre dergi sayıları ve kullanım miktarları belirtilmektedir.

Tablo 5.20 EbscoHost Veri Tabanı Bölgelere Göre Dergi ve Kullanım Sayılarının Dağılımı (Bradford Yasası)

Bölge	Dergi Başlıkları		Dergi Kullanımları	
	N	%	N	%
1	108	1,43	39.690	33,28
2	502	6,63	39.750	33,34
3	6964	91,94	39.788	33,38
Toplam	7574	100,00	119.228	100,00

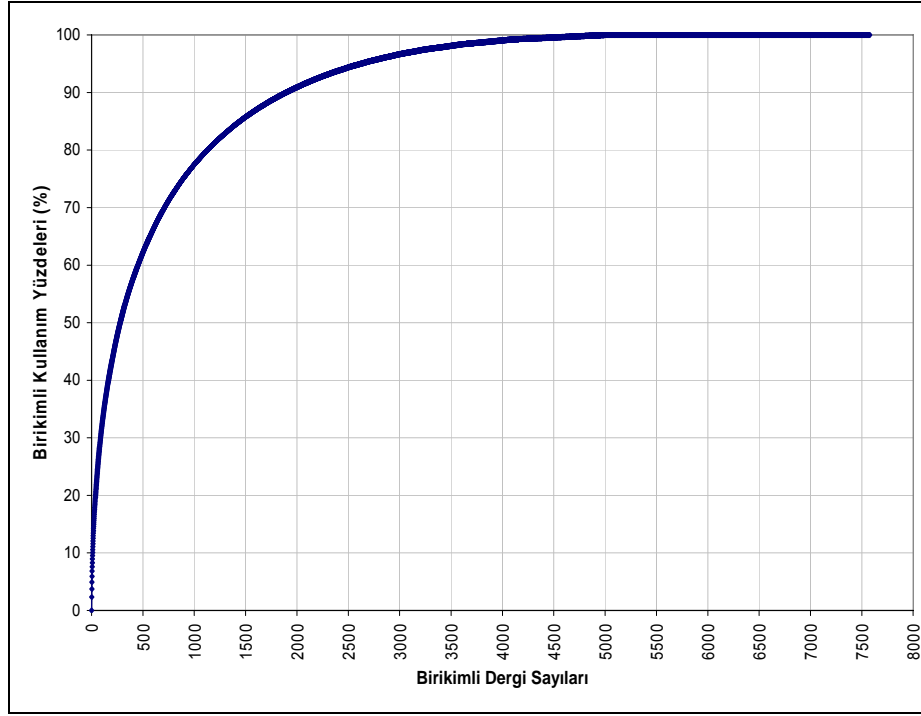
Bradford Yasası için verilen $P_k = n^{k-1} \times P_1$ formülünde EbscoHost dergileri kullanım miktarlarına göre n sabiti 4,78’dir. Bu durumda bölgelerdeki dergi sayıları aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$P_1 = 1 \times P_1 = 1 \times 108 = 108$$

$$P_2 = n \times P_1 = 4.78 \times 108 = 502$$

$$P_3 = n^2 \times P_1 = (4.78)^2 \times 108 = 2468$$

Ancak dergi sayısının yüksek olması ve dergilerin çoğunluğunun az miktarda kullanım sayısına sahip olması 3. bölgedeki dergi sayısını artırmaktadır. Şekil 5.9'da EbscoHost veri tabanı dergilerinin Bradford Yasasına uygun dağılım grafiği verilmektedir.



Şekil 5.9 EbscoHost Birikimli Kullanım Oranlarına Göre Dergi Sayıları
(Bradford Yasası)

5.3.2.2.3. EbscoHost Veri Tabanında En Sık Kullanılan Dergiler

EbscoHost veri tabanında en çok kullanılan dergiler daha çok Sosyal Bilimler ağırlıklıdır. Tablo 5.21'de en çok kullanılan 100 derginin kullanım sayıları ve toplam kullanım içindeki oranları verilmektedir. En çok kullanılan 100 derginin %16'sının Fen Bilimleri ve Teknoloji konulu dergiler, %84'ünün Sosyal Bilimler konulu dergilerden oluştuğu görülmektedir. En çok kullanılan 100 dergi içinde özellikle Politik Bilimler (%17), Psikoloji (%9) ve Eğitim (%8) konulu dergiler ağırlıklıdır. Bu veriler güncelliğin daha az önem taşıdığı Sosyal Bilimler alanı için EbscoHost veri tabanının önemli bir ihtiyacı karşıladığını göstermektedir.

EbscoHost veri tabanında en çok kullanılan dergiler bilimsel dergiler dışında genel konulu ve kültürel içerikli yayınlardan oluşmaktadır. En fazla kullanım miktarına sahip olan *Economist* dergisi ile *Business Week*, *Time*, *Newsweek* dergileri bu duruma örnek gösterilebilir. Veri tabanının genel yayınlar konusunda ihtiyacı karşılıyor olması ayrı bir önem taşımaktadır.

En çok kullanılan dergilerin %43'üne BSP veri tabanından, %57'sine ASP veri tabanından erişim sağlanmaktadır. Yüzde 32,1'lik kullanımın karşılandığı ilk 100 dergi içinde ASP ve BSP veri tabanlarındaki dergi çakışmaları %25'dir. Bu durumda en çok kullanılan dergilerin %18'ine sadece BSP veri tabanından, %32'sine sadece ASP veri tabanından erişilmektedir.

EbscoHost veri tabanı içinde en sık kullanılan dergilerin fiyatlarının yüksek olmadığı, en pahalı dergilerin 1000 dolar üzerindeki dergiler olduğu belirlenmektedir. Tablo 5.22'de EbscoHost içinde en çok kullanılan dergiler fiyatları ile birlikte verilmektedir. En pahalı dergi olan *Journal of Chemical Physics* (5800 dolar) kullanım açısından 58. sırada, *Journal of Applied Physics* (4095 dolar) 20. sırada, *Applied Physics Letters* (2745 dolar) 23. sırada yer almaktadır. En sık kullanılan dergi olan *Economist*'in fiyatı ise 2,4 dolar olarak belirlenmektedir.⁷

⁷ Dergi fiyatlarına "Ulrich's Periodicals Directory" ve dergilerin yayınevi sayfalarından erişim sağlanmıştır.

Tablo 5.21 EbscoHost Veri Tabanında En Sık Kullanılan 100 Dergi

Dergi adı	N	%	Dergi adı	N	%
Economist	2758	2,3	European Security	280	0,2
Harvard Business Review	1652	1,4	European Foreign Affairs Review	278	0,2
Int. Journal of Urban and Regional Res.	1449	1,2	Middle East	277	0,2
Foreign Affairs	1165	1,0	Maclean's	273	0,2
British Journal of Educational Studies	1096	0,9	Journal of Chemical Physics	272	0,2
Sales & Marketing Management	927	0,8	Science	270	0,2
Urban Studies	839	0,7	Forbes	258	0,2
British J. of Educational Technology	769	0,6	Washington Rep. on Middle East Aff.	253	0,2
Child Development	710	0,6	Theory & Society	250	0,2
Journal of Educational Research	623	0,5	Journal of Personality Assessment	250	0,2
Christian Science Monitor	623	0,5	European Journal of Education	248	0,2
USA Today	600	0,5	Problems of Post-Communism	244	0,2
Journal of Social Psychology	599	0,5	National Review	243	0,2
Business Week	584	0,5	Social Behavior and Personality	240	0,2
International Affairs	551	0,5	Europe	239	0,2
Journal of Counseling & Development	548	0,5	Third World Quarterly	238	0,2
European Planning Studies	507	0,4	Management Science	233	0,2
Educational Leadership	507	0,4	Lancet	231	0,2
Library Journal	476	0,4	Jour. of Sout. Euro. & Black Sea Stu.	229	0,2
Journal Of Applied Physics	444	0,4	Academy of Management Executive	228	0,2
Applied Physics Letters	432	0,4	Washington Quarterly	225	0,2
Turkish Studies	426	0,4	American Historical Review	225	0,2
School Science & Mathematics	411	0,3	Chronicle of Higher Education	224	0,2
Newsweek	399	0,3	Pediatrics	220	0,2
International Affairs	396	0,3	British Journal of Sociology	217	0,2
Education	381	0,3	Architectural Record	215	0,2
Personnel Psychology	375	0,3	Journal of European Public Policy	213	0,2
Journal of Psychology	372	0,3	Journal of Res. on Computing in Edu.	211	0,2
New Statesman	368	0,3	School Library Journal	207	0,2
U.S. News & World Report	338	0,3	Design Issues	207	0,2
Journal of International Affairs	317	0,3	Journal of Marketing	206	0,2
Academy of Management Review	315	0,3	Journal of Clinical Psychology	205	0,2
Time	308	0,3	Guidance & Counseling	205	0,2
International J. of Science Education	307	0,3	Harvard International Review	204	0,2
Computer Assisted Language Learning	307	0,3	Journal Of Common Market Studies	203	0,2
Europe-Asia Studies	306	0,3	Curriculum Inquiry	203	0,2
Jour. of the American Planning Ass.	301	0,3	Nature	202	0,2
New Republic	300	0,3	National Interest	198	0,2
Transitions Online	298	0,2	Journal of Genetic Psychology	196	0,2
Journal of Computer Assisted Learning	298	0,2	Professional School Counseling	194	0,2
World Oil	295	0,2	Journal of Marketing Research	193	0,2
Journal of Marriage & Family	295	0,2	Operations Research	191	0,2
Jour. of Res. on Technology in Education	289	0,2	Education Week	191	0,2
Nation	288	0,2	Progress in Human Geography	185	0,2
Ethnic & Racial Studies	287	0,2	American Journal of Public Health	182	0,2
Adolescence	286	0,2	Sociological Review	181	0,2
Journal of Personality	285	0,2	Xinhua (China)	180	0,2
Academy of Management Journal	285	0,2	Social Forces	179	0,2
Foreign Policy	284	0,2	Jour. of Gr. Psys. Psycod. & Socio.	179	0,2
Capital & Class	282	0,2	Journal of Biological Education	178	0,1
			Toplam	38.311	32,1

Tablo 5.22 EbscoHost Veri Tabanında En Sık Kullanılan Dergilerin Fiyatları

Fiyat (USD)	Dergi sayısı	Fiyat		Kullanım	
		Toplam	Ortalama	Toplam	Ortalama
1.000 üzeri	12	24.126	2010	4300	358
500 - 999 arası	14	9243	660	6442	460
250 - 499 arası	21	7252	345	5612	267
100 - 249 arası	31	5279	170	12.169	393
100 altı	22	1075	49	9788	445

5.4. KULLANIMA GÖRE MALİYET ANALİZİ

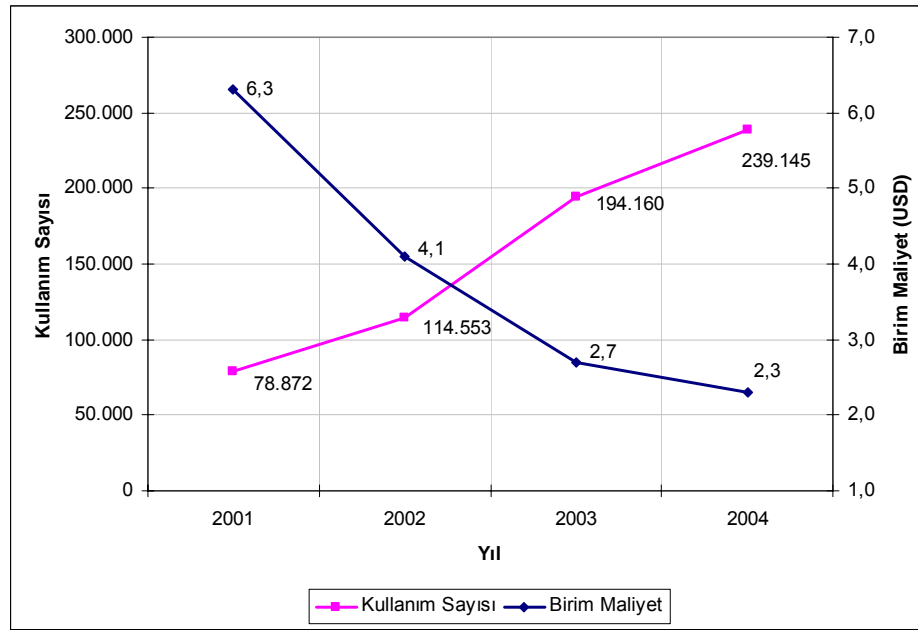
Kullanıma göre maliyet analizinin yapılmasında fiyatlandırma yapıları ve kullanım miktarının birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Fiyatlandırma yapısı gereği ODTÜ’de veri tabanlarına yüksek maliyetler ödenmektedir. Ancak çok yüksek kullanım miktarları ile bu durumun dengelendiği görülmektedir. Sabit ve tüm kurumlar tarafından eşit fiyatın ödendiği veri tabanları için ise kullanımın daha düşük maliyetler ile elde edildiği görülmektedir. Bu durumda bu tür bir analiz için kullanım belirleyici rol oynamaktadır.

5.4.1. ScienceDirect Veri Tabanı Kullanıma Göre Maliyet Analizi

ScienceDirect’in kullanımı arttıkça kullanıma göre maliyet de sürekli düşmüştür (Tablo 5.23). Dört yıllık abonelik dönemi süresince kullanıma göre maliyet her yıl ortalama %29,0 azalmıştır. Tüm abonelik süresince toplam kullanıma göre birim maliyet 3,3 dolardır. Her yıl kullanımdaki artış birim maliyetin aynı oranda düşüşünü sağlamıştır. Son iki yılda kullanım sayısı daha da arttığından birim maliyet 2004’te 2,3 dolara düşmüştür (Şekil 5.10).

Tablo 5.23 ScienceDirect Veri Tabanı Kullanıma Göre Birim Maliyet Analizi

	Maliyet	Kullanım	Kullanıma Göre Birim Maliyet	
			USD	Değişim (%)
2001	499.968	78.872	6,3	-
2002	470.528	114.553	4,1	-34,9
2003	528.881	194.160	2,7	-34,1
2004	560.713	239.145	2,3	-17,9
Toplam/Ortalama	2.060.090	626.730	3,3	-29,0

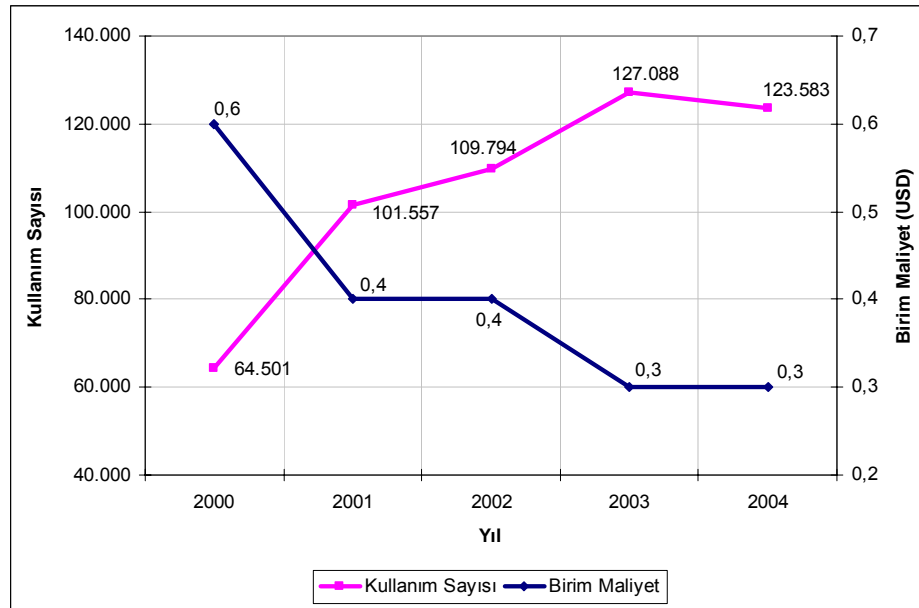
**Şekil 5.10 ScienceDirect Veri Tabanı Yıllara Göre Birim Kullanım Maliyeti**

5.4.2. EbscoHost Veri Tabanı Kullanıma Göre Maliyet Analizi

EbscoHost veri tabanı fiyatlandırmasında üniversitenin yapısı veya sahip olduğu kaynaklara bağlı bir uygulamanın olmaması, buna karşılık üniversite yapısına ve büyüklüğüne bağlı olarak veri tabanının yoğun kullanımı maliyeti düşürmektedir. Tablo 5.24'de yıllara göre birim kullanım maliyeti verilmektedir. Beş yıllık abonelik süresince veri tabanının makale başına ortalama kullanım maliyeti 0,4 dolardır. Şekil 5.11'de de görüldüğü gibi abonelik fiyatı ve kullanım miktarları ile ilgili artışlara paralel olarak, kullanıma göre birim maliyette büyük değişimler görülmemektedir. En önemli değişim kullanımdaki artışın en fazla yaşandığı 2000-2001 yılları arasında olmuştur. 2000-2001 yılları dışında kullanıma göre birim maliyet bir önceki yıla göre sabit kalmış veya çok az değişmiştir. Bu durum kullanım miktarının sabitlenmesi ile ilgilidir.

Tablo 5.24 EbscoHost Veri Tabanı Kullanıma Göre Birim Maliyet Analizi

	Maliyet	Kullanım	Kullanıma Göre Birim Maliyet	
			USD	Değişim (%)
2000	38.820	64.501	0,6	-
2001	38.820	101.557	0,4	-33,3
2002	40.761	109.794	0,4	0
2003	40.761	127.088	0,3	-25
2004	40.761	123.583	0,3	0
Toplam/Ortalama	199.923	526.523	0,4	-14,6

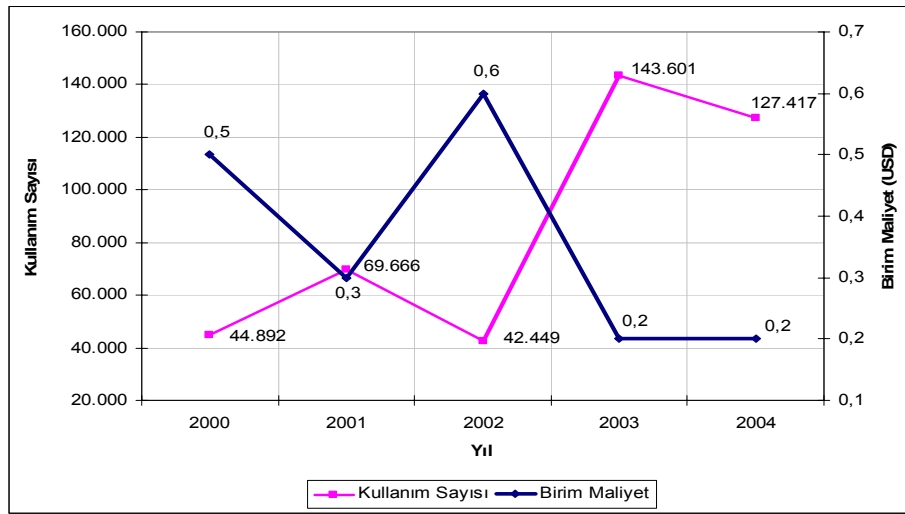
**Şekil 5.11 EbscoHost Veri Tabanı Yıllara Göre Birim Kullanım Maliyeti**

5.4.3. Web of Science Veri Tabanı Kullanıma Göre Maliyet Analizi

Web of Science veri tabanı fiyatlandırması üniversite büyüklüğü ve kullanıcı sayısına göre belirlenmektedir. Üniversitenin yapısına bağlı olarak kullanımın yüksek olması birim maliyeti düşürmektedir. Tablo 5.25 ve Şekil 5.12'de veri tabanının abonelik süresince (2000-2004) kullanım ve birim maliyet miktarları belirtilmektedir. 2002 yılında kullanım miktarında yaşanan düşüş birim maliyet miktarının artmasına neden olmuştur. Bu durum dışında genel olarak başlangıcından bu yana birim maliyet miktarında düşüş söz konusudur.

Tablo 5.25 Web of Science Veri Tabanı Kullanıma Göre Birim Maliyet Analizi

	Maliyet	Kullanım	Kullanıma Göre Birim Maliyet	
			USD	Değişim (%)
2000	22.000	44.892	0,5	-
2001	23.100	69.666	0,3	-40
2002	24.255	42.449	0,6	+100
2003	24.665	143.601	0,2	-67
2004	25.898	127.417	0,2	0
Toplam/Ortalama	119.918	428.025	0,3	-1,75

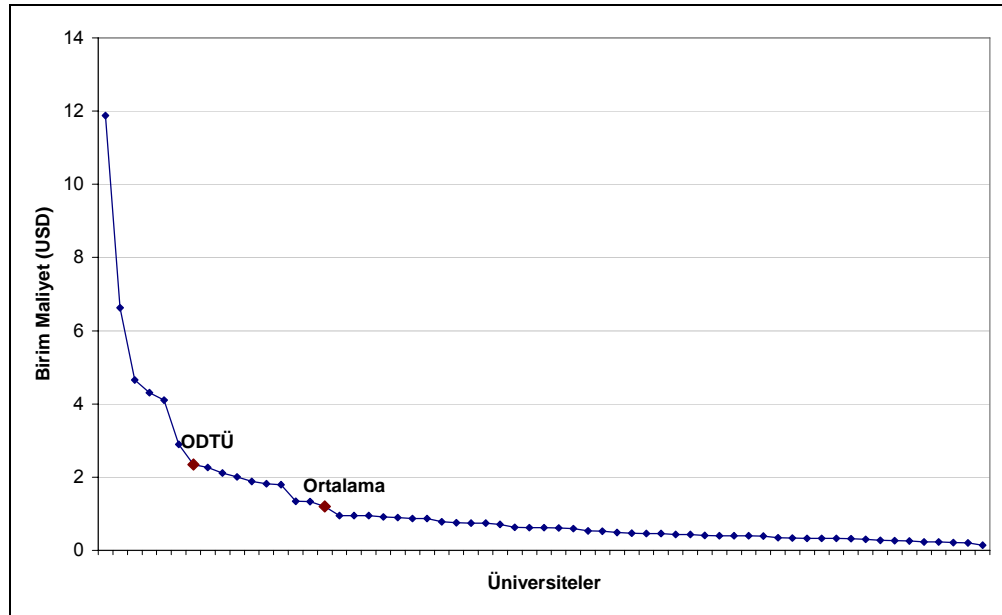
**Şekil 5.12 Web of Science Veri Tabanı Yıllara Göre Birim Kullanım Maliyeti**

5.5. Konsorsiyum Kapsamında Değerlendirme

Konsorsiyum kapsamında uygulanan fiyatlandırma modellerine göre maliyetin paylaşılması konusunda kurumlar arasında farklılıklar bulunmaktadır. Benzer şekilde üniversitelerin genel özellikleri kullanım konusunda farklılıkların oluşmasına neden olmuştur. Bu durum ODTÜ ve diğer konsorsiyum üyelerinin maliyet ve kullanım konusunda birbirlerinden çok farklı oranlara sahip olmalarına neden olmuştur. Bu bütün içinde her bir üyenin katkısı ve yararlanması farklı olmaktadır.

Genel yapısı ve mevcut abonelikleri gereği yüksek ücretler ödemek suretiyle konsorsiyuma katılan ODTÜ, aynı şekilde genel özellikleri bakımından konsorsiyum içinde en yüksek kullanıma sahip üniversitelerden biridir. Tüm konsorsiyum üyeleri ile

Konsorsiyum dahilindeki üniversitelerin maliyet ve kullanım oranları arasında büyük farklılıkların olması kullanıma göre maliyetleri de etkilemektedir. Şekil 5.14’de 2004 yılı verilerine göre ScienceDirect veri tabanı üyelerinin kullanıma göre birim maliyetleri verilmektedir. Konsorsiyum düzeyinde kullanıma göre birim maliyet ortalama 1,22 dolardır (minimum 0,1 dolar, maksimum 11,9 dolar). ODTÜ’nün kullanıma göre birim maliyeti 2,3 dolardır. Kullanıma göre birim maliyet açısından ODTÜ yedinci sırada yer almıştır. ScineceDirect için en yüksek ücreti ödemesine karşın, bu veri tabanının kullanımını da yüksek olduğundan ODTÜ’nün kullanım başına birim maliyeti makul miktara indirgenmiştir.



Şekil 5.14 ScienceDirect Veri Tabanı Üniversitelere Göre Birim Kullanım Maliyetleri (2004)

ScienceDirect veri tabanında yer alan tüm dergiler büyük ticaret anlaşmaları ile konsorsiyum dahilindeki tüm üniversitelere açıktır. Konu alanlarına göre farklı olan üniversiteler konsorsiyum içerisinde dergi kullanımını yönünden farklı özellikler göstermektedirler.

Tablo 5.26’da ANKOS Konsorsiyumu düzeyinde en çok kullanılan ve kullanımın %33,2’sini karşılayan 100 derginin kullanım miktarları ve oranları belirtilmektedir. ANKOS kapsamında en çok kullanılan dergilerin %15’i Tıp konuludur. Tıp konusunu Materyal Bilimleri (%11), Mühendislik Bilimleri (%10), Tarım (%9) ve Biyokimya

(%8) konuları takip etmektedir. ANKOS bünyesinde ODTÜ'den farklı olarak Tıp ve Tarım konularındaki dergilerin kullanımının yüksek olduğu; Sosyal Bilimler (%2), İşletme (%1) ve Ekonomi (%1) konularındaki dergilerin ise ODTÜ'de olduğu gibi kullanım sayısının düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 5.26 ANKOS Kapsamında En Sık Kullanılan Dergiler

Dergi İsmi	N	%	Dergi İsmi	N	%
Food Chemistry	35.071	0,8	Brain Research	11.108	0,3
Lancet	34.320	0,8	Food Control	11.068	0,3
European Journal of Operational Research	32.750	0,8	Fuel and Energy Abstracts	10.942	0,3
Journal of Materials Processing Technology	27.740	0,7	Composites Science and Technology	10.925	0,3
Journal of the American College of Cardio.	27.712	0,7	European J. of Cardio-Thoracic Surgery	10.908	0,3
Journal of Food Engineering	25.264	0,6	Dyes and Pigments	10.703	0,3
Annals of Thoracic Surgery, The	24.617	0,6	Clinica Chimica Acta	10.635	0,3
Aquaculture	23.762	0,6	Engineering Geology	10.535	0,3
American Journal of Ophthalmology	23.735	0,6	Composite Structures	10.436	0,2
Journal of Chromatography A	23.467	0,6	European J. of Obs. & Gyn. & Rep. Bio.	10.370	0,2
American Journal of Cardiology, The	23.295	0,6	European Journal of Pharmacology	10.168	0,2
Fertility and Sterility	22.998	0,5	American Journal of Medicine, The	10.094	0,2
Water Research	21.805	0,5	International Dairy Journal	10.059	0,2
Tetrahedron Letters	21.655	0,5	Life Sciences	10.036	0,2
Biomaterials	21.539	0,5	Atherosclerosis	9926	0,2
Materials Science and Engineering A	20.718	0,5	Plant Science	9897	0,2
Analytica Chimica Acta	20.587	0,5	Computers & Operations Research	9892	0,2
Ophthalmology	19.864	0,5	International Journal of Cardiology	9883	0,2
Cement and Concrete Research	19.840	0,5	Physica C: Superconductivity	9857	0,2
International Journal of Food Microbiology	17.616	0,4	Computers & Industrial Engineering	9761	0,2
Polymer	16.818	0,4	Journal of Ethnopharmacology	9701	0,2
Surface and Coatings Technology	16.715	0,4	FEBS Letters	9640	0,2
Energy Conversion and Management	16.689	0,4	Applied Surface Science	9469	0,2
Tetrahedron	16.642	0,4	Int. Journal of Pharmaceutics	9364	0,2
Applied Mathematics and Computation	16.603	0,4	Materials Letters	9315	0,2
International J. of Production Economics	16.291	0,4	Neuroscience Letters	9184	0,2
Bioresource Technology	16.015	0,4	Applied Thermal Engineering	9180	0,2
Chemosphere	15.657	0,4	Tourism Management	8990	0,2
Urology	15.276	0,4	Int. J. of Pediatric Otorhinolaryngology	8970	0,2
Process Biochemistry	15.187	0,4	Transplantation Proceedings	8968	0,2
American J of Obstetrics and Gynecology	14.961	0,4	Acta Materialia	8938	0,2
Journal of Sound and Vibration	14.657	0,3	Journal of Hepatology	8903	0,2
Gynecologic Oncology	14.110	0,3	Atmospheric Environment	8877	0,2
Int. J. of Radiation	14.029	0,3	Science of The Total Environment	8860	0,2
Talanta	13.825	0,3	Chemical Engineering Science	8844	0,2
Biochemical & Biophysical Res. Comm.	13.520	0,3	Pattern Recognition Letters	8806	0,2
Meat Science	13.384	0,3	Journal of Business Research	8780	0,2
Wear	13.161	0,3	Journal of Power Sources	8745	0,2
Journal of Cataract & Refractive Surgery	12.830	0,3	Enzyme and Microbial Technology	8685	0,2
International J. of Heat and Mass Transfer	12.799	0,3	J. of Magnetism and Magnetic Materials	8682	0,2
Free Radical Biology and Medicine	12.696	0,3	European Journal of Radiology	8576	0,2
Tectonophysics	12.636	0,3	International J. of Hydrogen Energy	8548	0,2
Fuzzy Sets and Systems	12.321	0,3	Landscape and Urban Planning	8547	0,2
Journal of Colloid and Interface Science	12.236	0,3	Journal of Membrane Science	8478	0,2
Thin Solid Films	11.809	0,3	Small Ruminant Research	8475	0,2
Theriogenology	11.742	0,3	Forensic Science International	8423	0,2
Journal of the European Ceramic Society	11.567	0,3	Sensors and Actuators B: Chemical	8422	0,2
Journal of Pediatric Surgery	11.383	0,3	Journal of Alloys and Compounds	8397	0,2
Phytochemistry	11.330	0,3	Int. J. of Machine Tools & Manufacture	8384	0,2
Renewable Energy	11.323	0,3	Journal of Hazardous Materials	8372	0,2
American Journal of Surgery, The	11.167	0,3	Materials & Design	8316	0,2
			Toplam	139.8776	33,2

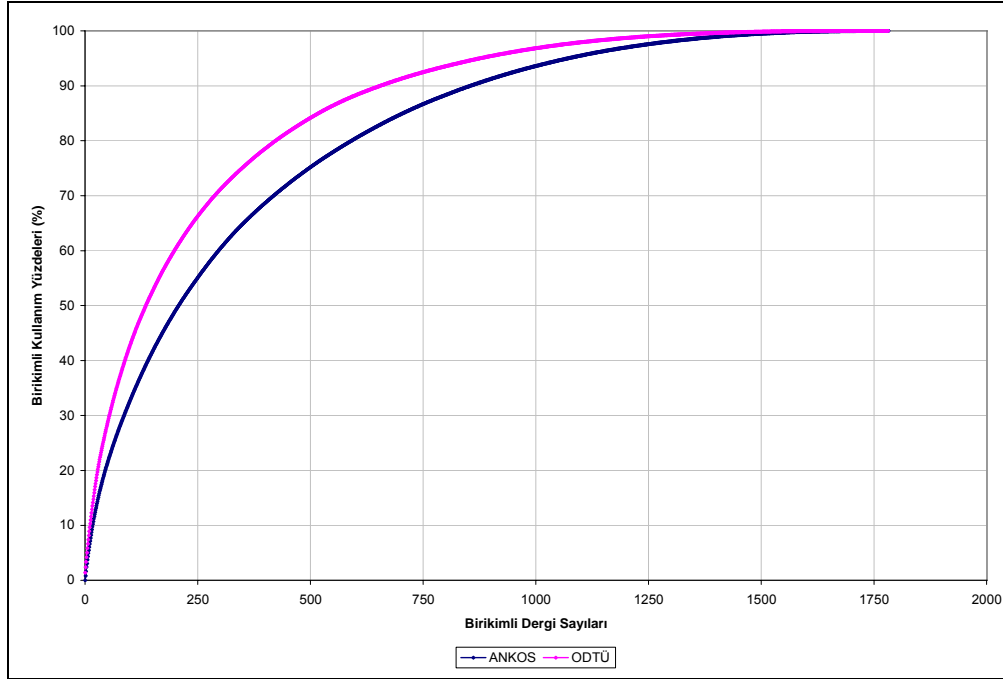
Konu alanları ile ilişkili olarak ANKOS kapsamında en çok kullanılan dergiler ODTÜ kullanım sırası içinde çok farklı yerlere sahiptir. Buna karşılık ANKOS kapsamında en çok kullanılan *Food Chemistry* ve diğer temel dergiler olan *Tetrahedron*, *Tetrahedron Letters*, *Polymer*, *Biomaterials* gibi dergiler hem ANKOS kapsamında hem ODTÜ’de en çok kullanılan dergiler içinde yer almaktadırlar.

ANKOS kapsamında da ScienceDirect veri tabanı içeriğinde az sayıda dergi çok sayıda kullanımı karşılamaktadır. ANKOS kapsamında kullanılan dergiler Bradford Yasasına uygun olarak üç eşit bölgeye ayrılmıştır. Tablo 5.27’de bu bölgelere ait dergi sayıları/oranları ile kullanım sayıları/oranları verilmektedir.

Tablo 5.27 ScienceDirect Veri Tabanı ANKOS Kapsamında Bölgelere Göre Dergi ve Kullanım Sayılarının Dağılımı (Bradford Yasası)

Bölge	Dergi Başlıkları		Dergi Kullanımları	
	N	%	N	%
1	102	5,7	1.398.776	33,22
2	270	15,2	1.407.976	33,44
3	1410	79,1	1.403.865	33,34
Toplam	1782	100,0	4.210.617	100,00

Şekil 5.15’de ANKOS ve ODTÜ için ScienceDirect dergilerinin birikimli kullanım miktarına göre kullanım yüzdelerinin grafiği verilmektedir. ANKOS için verilen eğri tüm üniversiteleri içerdiği için birinci bölgedeki oran ODTÜ’ye göre daha yüksek bir miktardır (ODTÜ’nün bölgelere göre dergi/kullanım sayı ve oranları Tablo 5.13’de belirtilmektedir). Başka bir deyişle ANKOS kapsamındaki kullanım değerlendirildiğinde kullanımı karşılayan “çekirdek” dergi sayısı ve bu dergilerin tüm dergilere oranı ODTÜ’ye göre daha yüksektir. Bu durumun nedeni ANKOS kapsamındaki kullanım tüm üniversiteleri içerdiği için daha geneldir. Üniversite bazında kullanım ise daha spesifik konulu dergilerden sağlanmaktadır. Bu yüzden ANKOS kullanım oranlarının ODTÜ’deki dergi kullanımı ile karşılaştırıldığında daha çok dergi ile karşılandığı görülmektedir.



Şekil 5.15 ScienceDirect Konsorsiyum Kapsamında Birikimli Kullanım Oranlarına Göre Dergi Sayıları (Bradford Yasası)

Büyük ticaret anlaşmaları gereği yayınevine ait tüm dergilere tüm konsorsiyum üyelerinin erişim sağladığı ScienceDirect veri tabanında üyeler arasında dergi bazında kullanım ilişkileri önem taşımaktadır. Spearman korelasyon katsayısı ile konsorsiyum üyelerinin dergi bazında kullanımlarının birbirleri ile olan ilişkilerinin gücü belirlenmektedir. Bu şekilde her bir üniversitenin kullanım miktarlarına göre dergi sırasının diğer üniversiteler ile benzerliği ölçülmektedir. Konsorsiyuma üye üniversiteler için ScienceDirect veri tabanındaki dergiler kullanım sıklığına göre çoktan aza doğru sıralandığında her bir üniversite için dergilerin sırası farklı olmaktadır. Konsorsiyuma üye her bir üniversitenin konu alanı dergi sıralamasını etkilemekte ve üniversiteler arasındaki ilişkinin gücü nispeten konu alanlarının benzerliğini göstermektedir. Üniversitelerin büyüklüğü ve eğitim alanlarına göre dergilerin kullanım miktarında farklılıklar bulunmaktadır. Bununla beraber temel konu alanlarına ait bazı dergilerin kullanım sırası daha az değişmektedir.

Tablo 5.28’de ANKOS kapsamında ScienceDiret’e erişim sağlayan 61 üniversitenin veri tabanında yer alan dergileri kullanım sıklıklarına göre oluşturulan dergi sıralamalarının ODTÜ’nün dergi sıralamalarına benzerliği sınanmaktadır. Dergi

sıralamaları arasındaki benzerlik Spearman korelasyon katsayısına göre hesaplanmıştır. Tüm üniversitelerin dergi sıralamalarıyla ilgili korelasyon katsayılarını aynı tabloda vermek mümkün olmadığından, her üniversitenin dergi sıralaması ile ODTÜ'nün dergi sıralaması arasındaki ilişki katsayısı verilmiştir. Tablo üniversitelerin ODTÜ'nün dergi sıralamasıyla benzerliğini ölçen korelasyon katsayısına göre düzenlenmiştir.

Spearman Korelasyon katsayısına göre değerler +1'e yaklaştıkça pozitif yönde ilişkinin gücü, -1'e yaklaştıkça ise negatif yönde ilişkinin gücü anlaşılmaktadır. Bu durumda kullanım sayısına göre dergi sıralamaları esas alındığında +1'e yakın olan üniversitelerle dergi kullanım sıralaması benzerlik göstermektedir. -1'e yakın değerlerde ise zıt yönde ilişki söz konusudur. Bir başka deyişle bu değere sahip üniversitede en çok kullanılan dergiler diğer üniversitede en az kullanılan dergiler içinde yer almaktadır. Spearman Korelasyon katsayısına göre 0,70 üzerindeki oranlar güçlü ilişkiyi, 0,70 ile 0,30 arasındaki oranlar orta düzeyde ilişkiyi ve 0,30'un altındaki ilişkiler zayıf ilişkiyi göstermektedir.

Tablo 5.28'e göre yedi üniversitenin ODTÜ ile ilişki katsayısı 0,70 üzerinde yer almakta ve bu üniversitelerin kullanım sıklıklarına göre dergi sıralamaları ODTÜ ile büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Üniversitelerin 49'unun kullanım sıklıklarına göre dergi sıralamaları ODTÜ'nün dergi sıralamalarına orta düzeyde benzerlik göstermektedir (korelasyon katsayısı 0,3-0,7 arası). Korelasyon katsayısı 0,3'den düşük olan üniversite sayısı ise beştir.

Öte yandan ODTÜ'de en sık kullanılan ilk 100 dergi sıralaması ile ANKOS Konsorsiyumu çerçevesinde en sık kullanılan ilk 100 dergi sıralaması arasında güçlü bir ilişki yoktur (Spearman's $\rho=0,370$).

ODTÜ'nün kullanım sıklıklarına göre dergi sıralaması ANKOS üyesi bazı üniversitelerle büyük benzerlik gösterirken, çoğu ANKOS üyesi kütüphanelerin dergi sıralamalarıyla orta düzeyde benzerlik göstermektedir.

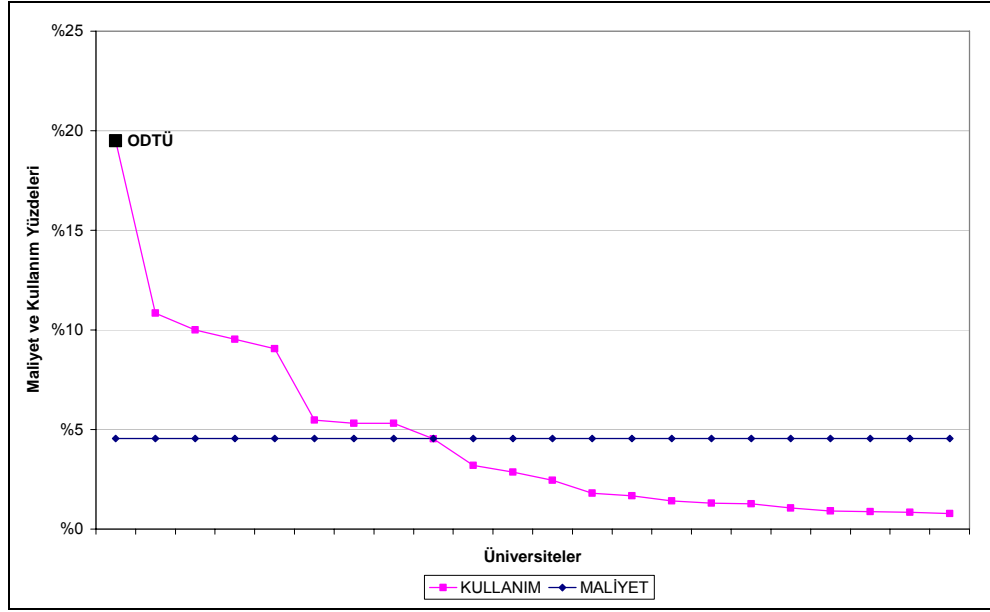
**Tablo 5.28 Kullanım Sıklığına Göre Üniversitelerin
ScienceDirect Dergi Sıralamaları Arasındaki İlişkiler (2004)**

Üniversite	ODTÜ ile ilişki	Üniversite	ODTÜ ile ilişki
A	0,83	I1	0,56
B	0,79	J1	0,56
C	0,77	K1	0,56
D	0,76	L1	0,55
E	0,75	M1	0,54
F	0,74	N1	0,54
G	0,74	O1	0,54
H	0,69	P1	0,52
I	0,68	R1	0,50
J	0,68	S1	0,50
K	0,68	T1	0,50
L	0,66	U1	0,47
M	0,66	V1	0,47
N	0,65	Y1	0,47
O	0,63	Z1	0,46
P	0,63	A2	0,43
R	0,62	B2	0,43
S	0,62	C2	0,42
T	0,61	D2	0,41
U	0,60	E2	0,37
V	0,60	F2	0,37
Y	0,60	G2	0,34
Z	0,59	H2	0,31
A1	0,59	I2	0,30
B1	0,59	J2	0,30
C1	0,59	K2	0,26
D1	0,59	L2	0,25
E1	0,58	M2	0,20
F1	0,57	N2	0,19
G1	0,57	O2	0,15
H1	0,56		

Not: Tüm Spearman korelasyon katsayıları (ρ) $p = 0,01$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlıdır.

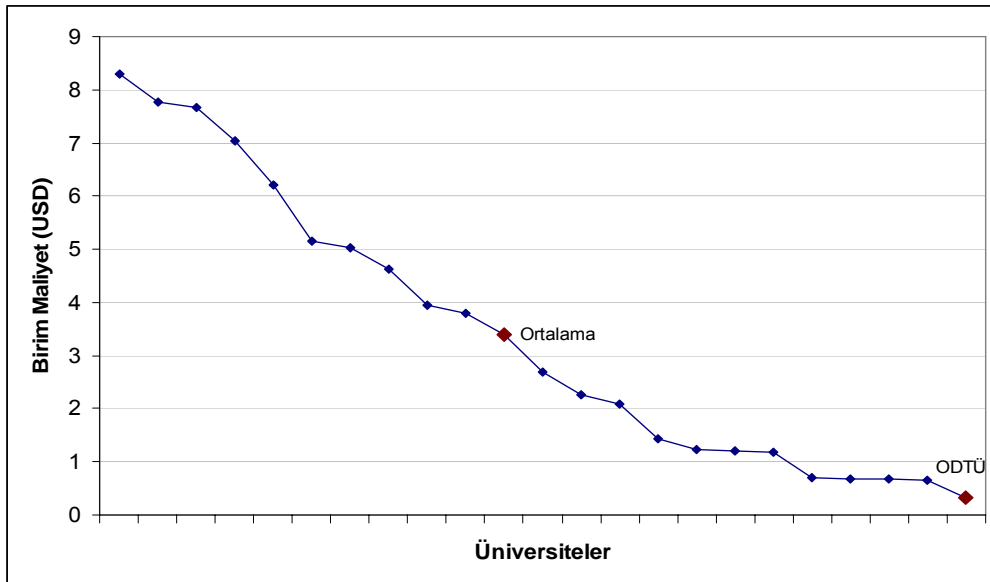
5.5.2. EbscoHost Veri Tabanı Konsorsiyum Kapsamında Değerlendirme

Sabit bir ücretin ödenmesi esasına dayalı olarak fiyatlandırılan EbscoHost veri tabanı için konsorsiyum kapsamında eşit miktarda ücretler ödenmektedir. 2004 yılında ODTÜ gibi ASP+BSP veri tabanlarına üye olan Ek 4’de belirtilen 22 üniversite toplam maliyeti eşit olarak (%4,5) paylaşmışlardır. Üniversitelerin aynı ücreti ödeyerek konsorsiyuma katılmaları kullanım potansiyeli fazla olan üniversitelerin bu oluşumdan daha fazla yararlanmasını sağlamaktadır. Şekil 5.16’da konsorsiyuma katılan üniversitelerin maliyet ve kullanım oranları verilmektedir. ODTÜ için, ScienceDirect veri tabanındaki tam aksine, kullanım oranının maliyet oranının oldukça üzerinde olduğu görülmektedir. ODTÜ diğer üniversiteler gibi maliyetin %4,5’ini karşılarken, tüm konsorsiyum içindeki toplam kullanımın %19,9’unu oluşturmaktadır.



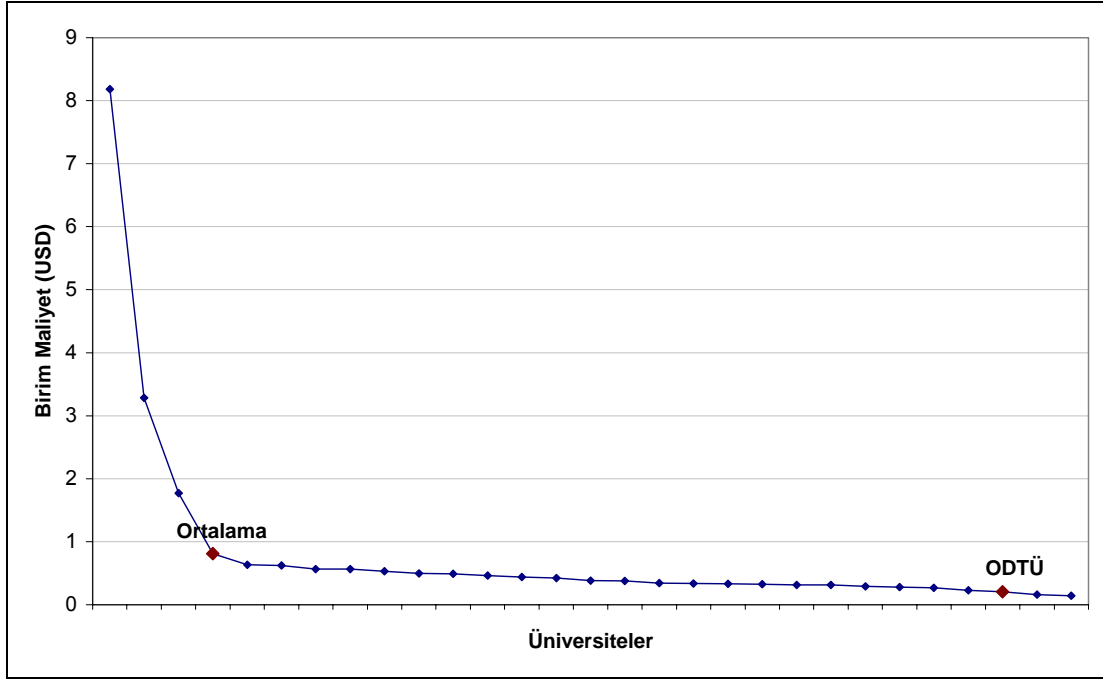
Şekil 5.16 EbscoHost Veri Tabanı Üniversitelere Göre Maliyet ve Kullanım Oranları (2004)

2004 yılı verilerine göre konsorsiyum içinde kullanıma göre birim maliyet miktarının 8,3 dolara kadar çıktığı görülmektedir. Konsorsiyum içinde kullanıma göre birim maliyet ortalama 3,4 dolardır. ODTÜ EbscoHost veri tabanı için kullanıma göre birim maliyet miktarı en düşük üniversite olarak her bir makale için 0,3 dolar ödemektedir (Şekil 5.17).



Şekil 5.17 EbscoHost Veri Tabanı Üniversitelere Göre Birim Kullanım Maliyetleri (2004)

görülmektedir. Ortalama kullanıma göre birim maliyet ise 0,81 dolardır. ODTÜ'nün kullanıma göre birim maliyeti 0,20 dolardır. ODTÜ kullanıma göre birim maliyet miktarı en düşük üçüncü üniversitedir.



Şekil 5.19 Web of Science Veri Tabanı Üniversitelere Göre Birim Kullanım Maliyetleri (2004)

6. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇ

Elektronik bilgi kaynakları teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak bilgi merkezlerinde hızla yaygınlaşmıştır. Bilgi merkezi bütçelerinden giderek artan miktarda pay ayrılmasını gerektiren elektronik bilgi kaynakları içerik ve fonksiyon açısından bilgi kullanıcılarına yarar sağlayarak kullanımı artırmaktadır. Elektronik bilgi kaynakları ile birlikte maliyet ve kullanım açısından ortaya çıkan yeni ölçütlerin değerlendirilerek maliyet-yarar analizinin yapılması elektronik koleksiyon oluşturma ve geliştirme çalışmaları açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada ODTÜ’de 2000-2004 yılları arasında elektronik veri tabanlarının kullanım ve maliyet bilgilerine dayalı olarak maliyet-yarar analizi yapılmıştır. ANKOS Konsorsiyumu kapsamında veri tabanlarına abonelik sağlayan ODTÜ’nün konsorsiyum kapsamında uygulanan modellere göre ödediği abonelik maliyetleri belirlenmiş ve fiyatlandırma modelleri değerlendirilmiştir. Bunun yanında personel ve donanım giderlerine göre abonelik dışı maliyetler hesaplanmıştır. Veri tabanı ve içerik bazında kullanım değerlendirmeleri yapılarak en çok kullanılan dergiler ve konu alanları gibi elektronik koleksiyon geliştirme açısından önemli bilgiler elde edilmiştir. Abonelik maliyetinin kullanım ile karşılaştırılması sonucu birim maliyetler hesaplanmış ve ANKOS Konsorsiyumu kapsamında veri tabanlarına üye olan diğer üniversitelerle karşılaştırmalar yapılmıştır.

Araştırmamızın hipotezleri şunlardır:

- ODTÜ’de yüksek maliyetler ile sağlanan elektronik veri tabanlarının kullanımının yüksek olması birim maliyet miktarını düşürmektedir.
- ODTÜ’de toplam dergi kullanımının büyük bir miktarı elektronik ortamdaki az sayıda “çekirdek” dergiden sağlanmaktadır.

Konsorsiyum kapsamında yapılan değerlendirmeler ODTÜ’nün elektronik veri tabanları için nispeten yüksek maliyetler ödediğini göstermektedir. Mevcut abonelik bedeline göre fiyatlandırılan ScienceDirect veri tabanı için konsorsiyum kapsamında 60 üye içinde %14’lük maliyet oranına sahip olan ODTÜ tarafından abonelik süresince ödenen toplam ücretin %97’si mevcut aboneliğin sürdürülmesi için, %3’ü ise konsorsiyum katılım ücreti olarak ödenmektedir. Aynı şekilde Web of Science veri tabanı için konsorsiyum kapsamında ODTÜ 28 üye içinde toplam maliyetin %8’ini karşılamaktadır. Her iki veri tabanı için de konsorsiyum kapsamında en yüksek ücret ODTÜ tarafından ödenmektedir. Buna karşılık aboneliğin başlangıcından bu yana ODTÜ’de elektronik veri tabanlarının kullanımında çok yüksek miktarlara ulaşılmıştır. Uzun dönemli değerlendirmelere göre üç veri tabanı için de yıllara göre kullanımda artış yaşanmıştır. ScienceDirect veri tabanı için ortalama artış oranı %46, EbscoHost veri tabanı için %20, Web of Science veri tabanı için ise %61’dir. Çalışmamızda değerlendirilen Web of Science ve EbscoHost veri tabanları için 2004 yılı verilerine göre ODTÜ konsorsiyum kapsamında en yüksek kullanım miktarına sahiptir. Bunun sonucu olarak birim kullanım maliyeti EbscoHost veri tabanında 0,3 dolar, Web of Science veri tabanında ise 0,2 dolardır. Diğer üniversitelerle karşılaştırıldığında ODTÜ’nün birim maliyetleri daha düşüktür. ScienceDirect veri tabanında fiyatlandırma modeli gereği çok yüksek maliyet ödenmiş, ancak kullanımın yüksek olması sayesinde kullanıma göre birim maliyet 2,3 dolar gibi makul bir miktara indirgenmiştir. Bu durum ilk hipotezimizi doğrulamaktadır.

Çalışmamızda değerlendirilen ScienceDirect veri tabanı içinde yer alan 884 dergi 1-50 arasında kullanım sıklığına sahiptir. Veri tabanı içeriğinin %52,9’unu oluşturan bu dergilerden toplam kullanımın sadece %6,7’si karşılanmaktadır. Veri tabanı içindeki

dergilerin sadece %2'si olan 34 dergiden toplam kullanımın %22,4'ü karşılanmaktadır. EbscoHost veri tabanında ise toplam dergilerin %45,5'ini oluşturan 2280 dergi toplam kullanımın sadece %4,5'ini karşılamaktadır. Kullanım miktarı en yüksek olan 18 dergi (%0,3) ise toplam kullanımın %13,8'ini karşılamaktadır. Her iki veri tabanının içeriğindeki dergi kullanım miktarları Bradford Yasasına uygundur. Böylelikle ikinci hipotez de kanıtlanmaktadır.

Çalışmamızdan elde edilen diğer sonuçlar aşağıda sıralanmaktadır:

- ScienceDirect veri tabanına dört yıl süresince ODTÜ tarafından ödenen ücret 2.060.090 dolar, EbscoHost veri tabanına beş yıl süresince ödenen ücret 199.923 dolar, Web of Science veri tabanına beş yıl süresince ödenen ücret 171.818 dolardır.
- Elektronik kaynaklar abonelik maliyeti olduğu gibi abonelik dışı maliyeti de azaltmaktadır. Teknik hizmetler ile ilgili işlemlerin konsorsiyum dahilinde yapılması bu tür hizmetlerin maliyetini düşürmektedir. Kurumsal olarak verilen referans hizmetlerinde ise maliyet miktarı yüksektir.
- Tüm veri tabanları için değişmeyen abonelik dışı maliyet 980,37 dolardır. Veri tabanlarının içerikleri abonelik dışı maliyetin farklılaşmasına neden olmaktadır. ScienceDirect veri tabanı için toplam abonelik dışı maliyet 1105,74 dolar; EbscoHost veri tabanı için 1122,83 dolar; Web of Science veri tabanı için 1086,12 dolardır.
- ODTÜ'de beş yıl süresince EbscoHost veri tabanından 526.523, dört yıl süresince ScienceDirect veri tabanından 626.730 tam metin makaleye erişilmiştir. Web of Science veri tabanından ise beş yıl süresince 428.025 tarama yapılmıştır.

- ScienceDirect veri tabanı ODTÜ'nün abone olduğu 18 tam metin veri tabanı içinde %38'lik kullanımı, EbscoHost veri tabanı ise %20'lik kullanımı karşılamaktadır. Sadece bu iki veri tabanı toplam kullanımın %58'ini karşılamaktadır. Web of Science veri tabanı ise bibliyografik veri tabanları içinde toplam kullanımın %54'ünü oluşturmaktadır.
- Beş yıl süresince kullanıma göre birim maliyet miktarı tüm veri tabanları için düşmüştür. Yıllara göre ortalama düşüş oranı ScienceDirect veri tabanı için %29,0, EbscoHost veri tabanı için %14,6, Web of Science veri tabanı için %1,75'dir.
- ODTÜ elektronik veri tabanları kullanımında yıllara göre yaşanan artış miktarında son yıllarda duraklama görülmüştür.
- ScienceDirect veri tabanı içinde ODTÜ'nün eğitim alanı dışındaki konu başlıkları altındaki dergiler veri tabanı içeriğindeki dergilerin %38'ini oluşturmaktadır.
- Toplam kullanım ScienceDirect veri tabanında 1669 dergiden elde edilmektedir. EbscoHost veri tabanında ise 5010 dergiden elde edilmektedir. ScienceDirect veri tabanında kullanılmayan 113 dergi, EbscoHost veri tabanında ise 2564 dergi bulunmaktadır.
- ScienceDirect veri tabanında en çok kullanılan dergilerde kullanımla karşılaştırıldığında ortalama birim dergi maliyeti 1 dolar ile 14,5 dolar arasında değişmektedir.
- EbscoHost veri tabanında yer alan dergilerin fiyatları nispeten düşüktür. En sık kullanılan 100 dergi içinde 100 doların altındaki dergilerin birim kullanım maliyeti ortalama 0,11 dolardır. En yüksek ücretli dergiler olan 1000 doların üstündeki dergilerin birim kullanım maliyeti ortalama 5,57 dolardır.

- Dergi bazında istatistikler ODTÜ'nün basılı/elektronik abone olduğu dergilerin daha sık kullanıldığını göstermektedir.
- EbscoHost veri tabanı içeriğindeki dergiler ODTÜ'nün abone olduğu diğer yayınevlerindeki dergiler ile çakışmaktadır. Çakışan dergilerin büyük miktarı ambargoludur.
- EbscoHost veri tabanı içinde en çok kullanılan dergilerin %57'sine ASP, %43'üne BSP veri tabanından erişim sağlanmaktadır. En çok kullanılan dergiler içinde ASP ve BSP veri tabanı arasındaki çakışma oranı %25'dir.
- ScienceDirect içinde Kimya ve Kimya Mühendisliği konulu dergiler en yüksek kullanım miktarına sahiptir. EbscoHost içinde ise kullanım Sosyal Bilimler ağırlıklıdır.
- Konsorsiyum kapsamında en fazla kullanılan dergiler ile ODTÜ'nün en fazla kullandığı dergiler arasında farklılıklar bulunmaktadır.
- ODTÜ'nün Konsorsiyum kapsamında en sık kullandığı dergilerin sıralaması birçok üniversite ile orta düzeyde benzerlik göstermektedir.

6.2. ÖNERİLER

1. Konsorsiyum kapsamında sağlanan veri tabanlarının maliyetin konsorsiyum dahilindeki üniversiteler arasında dengelenmesi konusunda çalışmalar yapılmalı bu sayede ODTÜ gibi büyük üniversitelerin veri tabanlarını daha az maliyetle elde etmeleri sağlanmalıdır.
2. Büyük ticaret anlaşmaları yanında elektronik bilgi kaynaklarına abonelik konusunda alternatif modellerin en uygun ve maliyet yeterliliğine sahip olanları değerlendirilmelidir.

3. Konsorsiyum kapsamında abone olan üniversiteler arasında kullanım yönünden ilişkiler daha ayrıntılı olarak değerlendirilmeli ve bu ilişkiler yapılan anlaşmalarda göz önünde bulundurulmalıdır.
4. Elektronik veri tabanları ile ilgili kullanım değerlendirmeleri ve kullanıcı hizmetlerine yönelik çalışmalara önem verilmelidir.
5. Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesine yönelik kavramsal çalışmalar yapılmalıdır. Gerek maliyet gerek kullanım açısından standartların oluşturulması bu alanda belirlemelerin yapılması açısından önem taşımaktadır.
6. Değerlendirme ölçütleri içinde üniversite ile ilgili özellikler, veri tabanı ile ilgili özellikler ve her iki durumun birbirleri ile karşılaştırması yapılmalıdır.
7. Kurumsal ve konsorsiyum düzeyinde kullanım istatistikleriyle ilgili ayrıntılı çalışmalar yapılmalıdır.
8. Kullanım istatistikleri çalışmaları yanında kullanıcı araştırması/anket gibi yöntemler kullanılarak elektronik bilgi kaynaklarının kullanıcı üzerindeki etkisi ve kullanıcılar tarafından sağlanan yararlar sınanmalıdır.
9. Her yıl için veri tabanı kullanımını azaltan/arttıran etmenler araştırılmalıdır.
10. Konu bazında ve elektronik kaynak koleksiyonu içinde en çok kullanılan dergiler belirlenmeli ve koleksiyon geliştirmede yararlanılmalıdır.
11. Üniversitenin yapısı ve konu alanlarına uygun olduğu halde kullanılmayan dergilerin tanıtımı ve kullanıcı hizmetleri ile ilgili çalışmalar yapılmalıdır.
12. Kullanımla ilgili daha detaylı veriler elde edilerek “yarar” kavramı ile ilgili ayrıntılı çalışmalar yapılmalıdır.

13. Çalışmada kullanılan modeller diğer elektronik bilgi kaynaklarının analizi ile ilgili çalışmalarda da kullanılmalıdır.
14. Kullanım istatistikleri ile ilgili çalışmalar ve elde edilen sonuçlara göre hizmetlerin geliştirilmesi konusuna önem verilmelidir.
15. Elde edilen sonuçlar ile konu ve kapsam yönünden benzer üniversitelerin sonuçları ölçüt alınarak karşılaştırmalar yapılmalıdır.
16. Veri tabanlarının kullanımları ile ilgili yıllara göre artış miktarlarında çok farklılıklar bulunmaktadır. İlk yıllara oranla daha sonraki yıllarda daha yüksek artışlar kaydedilmiştir. Bu yüzden veri tabanları için kullanım uzun süreli olarak takip edilmeli ve bilgi merkezi için yararı değerlendirilmelidir.
17. Geleceğe yönelik olarak düzenli karşılaştırmalı analizler yapılmalıdır.
18. Bilgi merkezlerinde maliyet ve kullanıma dayalı çalışmalar yapılmalı bu çalışmaların sonuçları abonelik, koleksiyon geliştirme, elektronik bilgi hizmetleri ve konsorsiyum anlaşmaları ile ilgili karar verme süreçlerinde kullanılmalıdır.

KAYNAKÇA

2004 yılı eğitim sektörü yatırımlarının kuruluşlara dağılımı. (2004), 11 Ocak). *Resmî Gazete* sayı:25343, 11 Ocak 2004 (Mükerrer) s.129.

Abels, E.G., Kantor, P.B. ve Saracevic, T. (1996). Studying the cost and value of library and information services: applying functional cost analysis to the library in transition. *Journal of the American Society for Information Science*, 47, 217-227.

Akbaytürk, T. (2003). Türkiye'deki konsorsiyumların kütüphanelerde satın alma üzerine etkisi. *Türk Kütüphaneciliği*, 17, 247-262.

Anglada, L.ve Comellas, N. (2002). What's fair? pricing models in the electronic era. *Library Management*, 23, 227-233.

Annual report summary for 2004. (2004). 28 Ekim 2005 tarihinde http://www.cc.metu.edu.tr/index_eng.php?go=about&sub=faal04 adresinden erişildi.

Ansiklopedik ekonomi sözlüğü. (2000). İstanbul: Dünya Yayıncılık.

Ashcroft, L. (2002). Issues in developing, managing and marketing electronic journals collection. *Collection Building*, 21, 147-154.

Ball, D. (2004). What's the big deal, and why is it bad deal for univerities? *Interlending & Document Supply*, 32, 117-125.

Barton, J. (2004). Measurement, management and digital library. *Library Review*, 53, 138-141.

- Batı, H. (2005, 16-18 Haziran). *ANKOS kullanım istatistikleri*. V. Uluslararası ANKOS Toplantısı'nda sunulan bildiri. 25 Eylül 2005 tarihinde <http://www.ankos.gen.tr/ANKOS/ISTATISTIK2.PPT> adresinden erişildi.
- Bergstrom, C.T. ve Bergstrom, T.C. (2004). The cost and benefits of library site licenses to academic journals. *PNAS:Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101, 897-902.
- Bertot, J.C. (2004). Libraries and networked information services: issues and consideration in measurement. *Performance Measurement and Metrics*, 5, 11-19.
- Bertot, J.C. ve McClure, C.R. (2003). Outcomes assessment in the networked environment: Research questions, issues, considerations, and moving forward. *Library Trends*, 51, 590-613.
- Blessinger, K. ve Olle, M. (2004). Content analysis of the leading general academic databases. *Library Collections, Acquisitions & Technical Services*, 28, 335-346.
- Blixrud, J.C. (2003). Mainstreaming new measures. *ARL Bimontly Report*. 230/231: 1-7
25 Aralık 2005 tarihinde <http://www.arl.org/newsltr/230/ARLBR230231.pdf> adresinden erişildi.
- Boardman, A.E., Greenberg, D.H., Vining, A.R. ve Weimer, D.L. (2001). *Cost-benefit analysis: concepts and practice*. New Jersey: Prentice Hall.
- Bowker. (1932-). *Ulrich's Periodicals Directory*.
<http://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb/>
- Brendt, R.J. (1996). *Applied cost-benefit analysis*. Cheltenham: Edward Elgar.

- Chen, Y. (2000). Towards a new paradigm of resource sharing: The partnership between a mirror site and consortium in Taiwan. *Library Consortium Management: An International Journal*, 2, 190-197.
- Chen, F.L., Wrynn, P. ve Rieke, J.L. (2001). Electronic journal access: How does it affect the print subscription price. *Bulletin of the Medical Library Association*. 89, 363-371.
- COUNTER Counting online Usage of Networked Electronic Resources*. (2002).
20 Eylül 2005 tarihinde
<http://www.projectcounter.org/articles.html> adresinden erişildi.
- Covey, D. (2002). Usage and usability assessment: Library practices and concerns.
January. 12 Kasım 2004 tarihinde
<http://clir.org/pubs/reports/pub105/contents.html> adresinden erişildi.
- Cox, J. (2000). Developing model licenses for electronic resources: Cooperation in a competitive world. *Library Consortium Management: An International Journal*, 2, 8-17.
- Cox, J. (2002). Pricing electronic information: A snapshot of new serials pricing models. *Serials Review*, 28, 171-175.
- Cox, J. (2003). Value for money in electronic journals: A survey of the early evidence and some preliminary conclusions. *Serials Review*, 29, 83-88.
- Davis, A. (2001). Serials spoken here: Reports of conferences, institutes and seminars. *Serials Review*, 27, 78-81.
- Day, M. (2003). Digital preservation and long-term access to the content of electronic serials. *E-Serials: Publishers, libraries, users, and standards* içinde (ss. 29-40). NY: The Haworth Information Press.

Deegan, M. ve Tanner, S. (2002).The economic factors. *Digital futures: Strategies for the information age* içinde (ss. 84-105). New York: Neal-Schuman Publishers.

Digital Dissertations (1997-). Ann Arbor: UMI <http://www.lib.umi.com/dissertations/>

D-Lib Magazine (1995-). Washington, DC. <http://www.dlib.org/>

Dow, R.F. (1998). Using assessment criteria to determine library quality. *The Journal of Academic Librarianship*, 24, 277-281.

Dugan, R. (2002). Information technology budgets and costs: Do you know what your information technology costs each year. *The Journal of Academic Librarianship*, 28, 238-243.

Durunceanu, E.F. (2003). An eclipse of the sun: Acquisitions in the digital era. *E-Serials:Publishers, libraries, users, and standards* içinde (ss. 29-40). New York: The Haworth Information Press.

Durunceanu, E.F. (2004). Cornell and the future of the big deal: An interview with Ross Atkinson. *Serials Review*, 30, 127-130.

Ebsco Publishing. (2005). 15 Ekim 2005 tarihinde <http://www.ebscohost.com/default.php> adresinden erişildi.

Ebsco Publishing. (1965-). *EbscoHost*. <http://search.epnet.com>

Elsevier B.V. (1997-). *ScienceDirect*. <http://www.sciencedirect.com/science/journals>

Emerald Group Publishing Ltd. (1994-). *Emerald*. <http://www.emeraldinsight.com/>

- Fisher, W. (2003). The electronic resources librarian position: A public services phenomenon. *Library Collections, Acquisitions & Technical Services*, 27, 3-17.
- Flatto, J.P. (1996). *The application of real options to the information technology valuation proces: A benchmark study*. Unpublished PhD dissertation, The University of New Haven, New Haven.
- Frazier, K. (2001). The librarians' dilemma: Contemplating the cost of the "Big Deal".
- Garfield, E. (1980). Bradford's law and related statistical patterns. *Current Contents*, 19, 5-12.
- Gargiulo, P. (2003). Electronic journals and users: The CIBER experience in Italy. *Serials*, 16, 293-298.
- Gatten, J.N. ve Sanville, T. (2004). An orderly retreat from the big deal: Is it possible for consortia? *D-Lib Magazine*, 10, 10. 28 Kasım 2004 tarihinde <http://www.dlib.org/dlib/october04/gatten/10gatten.html> adresinden erişildi.
- Gerhard, K. H. (2003). Coordination and collaboration: A model for electronic resources management. *E-Serials: Publishers, libraries, users, and standards* içinde (ss. 29-40). New York: The Haworth Information Press.
- Geyers-Schulz, A., Neumann A., Heitmann, A. ve Stroborn, K. (2003). Strategic positioning options for scientific libraries in markets of scientific and technical information-the economic impact of digitization. *Journal of Digital Information*. 4, 2. 25 Ağustos 2005 tarihinde <http://jodi.ecs.soton.ac.uk/Articles/v04/i02/Geyer-Schulz/> adresinden erişildi.
- Haar, J. M. (2000). Project PEAK: Vanderbilt's experience with articles on demand. *Serials Librarian*, 38, 1/2, 91-99.

- Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. (2004). *Tez ve Rapor Yazım Yönergesi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi 25 Ekim 2005 tarihinde <http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr/belgeler/tezyonergesi.pdf> adresinden erişildi.
- Haçerlioğlu, O. (1995). *Ekonomi sözlüğü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Hanson, K. (2003). Electronic serials costs: Sales and acquisitions practices in transition. *E-Serials: Publishers, libraries, users, and standards* içinde (ss. 29-40). New York: The Haworth Information Press.
- Hawbaker, A. C. ve Wagner, C.K. (1996). Periodical ownership versus fulltext online access: A cost-benefit analysis. *The Journal of Academic Librarianship*, 22, 105-109.
- Hernon, P. (2002). Outcomes are key but not the whole story. *The Journal of Academic Librarianship*, 28, 1, 54-55.
- Hiller, S. (2002, 13-15 August). *But what does it mean? Using statistical data for decision making in academic libraries*. Paper presented at IFLA Satellite Conference. Statistics in Practice-Measuring and Managing. 10 Aralık 2005 tarihinde <http://www.lboro.ac.uk/departments/dils/lisu/downloads/statsinpractice-pdfs/hiller.pdf> adresinden erişildi.
- Holt, G. ve Elliott, D. (2003). Measuring outcomes: Applying cost-benefit analysis to middle-sized and smaller public libraries. *Library Trends*, 51, 424-440.
- İnternet nedir? Türkiye’de internet*. (2001) 28 Ekim 2005 tarihinde <http://www.po.metu.edu.tr/links/inf/css25/bolum2.html> adresinden erişildi.

- Jacobs, C. ve Kaag, C.S. (2003). Collection development for online serials redux: Now who needs to do what, why, and when. *E-Serials: Publishers, libraries, users and standards* içinde (ss. 29-40). New York: The Haworth Information Press.
- Jewell, T.D. (2001). *Selection and presentation of commercially available electronic resources: Issues and practices*. 20 Mayıs 2005 tarihinde <http://www.clir.org/pubs/reports/pub99/contents.html> adresinden erişildi.
- John Wiley and Sons. Inc. (1996-). *Wiley InterScience*
<http://www3.interscience.wiley.com/>
- Journal of Digital Information* (1996-). <http://jodi.tamu.edu/>
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Ankara: Tekışık Ofset.
- Karasözen, B. ve Batı, H. (2002, 6-8 Şubat). *ANKOS: Elektronik bilgi kaynaklarında ulusallaşmaya doğru*. Akademik Bilişim Konferansı'nda sunulan bildiri. 6 Şubat 2002 . 10 Şubat 2002 tarihinde <http://www.lib.metu.edu.tr/ankos/belgeler/store/aka2002.ppt> adresinden erişildi
- Karasözen, B. ve Lindley, J. (2004). The impact of ANKOS: Consortium development in Turkey. *The Journal of Academic Librarianship*, 30, 402-409.
- Kern-Simirenko, C. (2003). Perspectives on the library as e-journal customer, intermediary, and negotiator in a time of chaos. *E-Serials: Publishers, libraries, users, and standards* içinde (ss. 29-40). New York: The Haworth Information Press.

- Kidd, T. (2002, 13-15 August). *Electronic journal usage statistics: present practice and future progress*. Paper presented at IFLA Satellite Conference. Statistics in Practice-Measuring and Managing. 10 Aralık 2005 tarihinde <http://www.lboro.ac.uk/departments/dils/lisu/downloads/statsinpractice-pdfs/hiller.pdf> adresinden erişildi.
- King, D.W., Boyce, P.B., Montgomery, C.H. Tenopir, C. (2003). Library economic metrics: Examples of the comparison of electronic and print journal collection and collection services. *Library Trends*, 51, 376-400.
- King, D.W., Aerni, S., Brody, F., Herbison, M., Kohberger, P. (2004). *Comparative cost of the University of Pittsburgh electronic and print library collection*. 23 Ekim 2004 tarihinde <http://crash.exp.sis.pitt.edu/sfi/documents/sfi-pub20040405a.pdf> adresinden erişildi.
- Kingma, B.R. (2001). *The economics of information*. London: Libraries Unlimited.
- Knocke, C.M. (1997). *Critical factors for successful collaboration in academic libraries*. Unpublished PhD dissertation. University of Minnesota, Minnesota.
- Kollöffel, J. ve Kaandorp, A. (2003). Developing a cost/benefit financial model for hybrid libraries, *Serials*, 16, 41-49.
- Kyrillidou, M. (2004). Serials trends reflected in the ARL statistics. *ARL Bimonthly Report*, 234. 25 Aralık 2005 tarihinde <http://www.arl.org/newsltr/234/serials.html> adresinden erişildi.
- Lehmann, E. L. ve D'abrera, H. J. M. (1998). *Nonparametrics: Statistical methods*. NJ: Prentice-Hall.

- Lenares, D. (1999). Faculty use of electronic journals at research institutions. *Racing tomorrow: Proceedings of the ninth national conference of the Association of College and Research Libraries April, 8-11, 1999* içinde (ss. 234-241). Chicago: Association of College and Research Libraries.
- Lindley, J.A. (2003). The Turkish national site license (TRNSL). *Serials*, 16, 187-190.
- Lopes, A.B. (2002). *Determinants of consumers' assessment of information value: The case of subscription-based online information goods*. Unpublished PhD Dissertation. University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Luther, J. (2001). White paper on electronic journal usage statistics. *Serials Librarian*, 41, 119-149.
- Machovec, G. (1997) *Electronic journal market overview*. 14 Temmuz 2004 tarihinde <http://www.coalliance.org/reports/ejournal/htm> adresinden erişildi.
- Mercer, L.S. (2000). Measuring the use and value of electronic journals and books. *Issues in Science and Technology Librarianship*, 25, (Winter). 24.09.2005 tarihinde <http://www.library.ucsb.edu/istl/00-winter/article1.html> adresinden erişildi.
- Montgomery, C.H. (2000). Measuring the impact of an electronic journal collection on library cost: A framework and preliminary observations. *D-Lib Magazine*, 10, 6. 16 Eylül 2005 tarihinde <http://www.dlib.org/dlib/october00/montgomery/10montgomery.html> adresinden erişildi.

- Montgomery, C.H. ve King, D.W. (2002). Comparing library and user related costs of print and electronic journal collections: A first step towards a comprehensive analysis. *D-Lib Magazine*, 8,10. 25 Ekim 2005 tarihinde <http://www.dlib.org/dlib/october02/montgomery/10montgomery.html> adresinden erişildi.
- Morse, D. ve Clintworth, W.A. (2000). Comparing patterns of print and electronic journal use in an academic health science library. *Issues in Science & Technology Libraries*, 28. 15.02.2005 tarihinde <http://www.library.ucsb.edu./istl/00-fall/refereed.html> adresinden erişildi.
- Mundt, S. (2004). Standardizing statistics of the hybrid library: Issues and perspectives. *VINE: The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 24, 107-112.
- Nas, T.F. (1996). *Cost-benefit analysis: Theory and applications*. California: SAGE Publications.
- National Information Standards Organization. (1995). *Library Statistics*. Bethesda: NISO.
- Nfila, R.B. ve Darko-Ampem, K. (2002). Developments in academic library consortia from the 1960s through to 2000: A review of the literature. *Library Management*, 23, 203-212.
- Nitecki, D.A. (1999). New measures for research libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 25, 484-487.
- ODTÜ. (2002). *2001 Faaliyet Raporu*. Ankara: ODTÜ.
- ODTÜ. (2003). *2002 Faaliyet Raporu*. Ankara: ODTÜ.

ODTÜ. (2004). *2003 Faaliyet Raporu*. Ankara: ODTÜ.

ODTÜ Hakkında-Genel Bilgiler 21 Kasım 2005 tarihinde

<http://www.odtu.edu.tr/about/misguide.php> adresinden erişildi

ODTÜ Hakkında-Tarihçe 21 Kasım 2005 tarihinde

<http://www.odtu.edu.tr/about/history.php#> adresinden tarihinde erişildi.

Oh, C.J. (2002). *Alliance incentives in the online content market*. Unpublished PhD Dissertation. Stanford University, Stanford.

Oxford American Dictionary of Current English. (1999). Oxford University Press.

20 Eylül 2005 tarihinde

<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t21.e6> adresinden erişildi.

Öğrenci Seçme Yerleştirme Merkezi (2004) *2001-2002 Öğretim Yılı Yükseköğretim İstatistikleri*. (Yayın No:2004-2). Ankara: ÖSYM, 2004.

Özbağ, Ç. (1997). Elektronik dergiler ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Kütüphanesi'nde elektronik dergi oluşturma ve geliştirme çalışmaları *III*.

Türkiye'de İnternet Konferansı'nda sunulan bildiri

Parasız, İ. (1999). *Modern ansiklopedik ekonomi sözlüğü*. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.

Peters, T. A. (2002). What's the use? The value of e-resource usage statistics.

New Library World, 103, 39-47.

Petrick, J. (2002). Electronic resources and acquisitions budgets: SUNY statistics, 1994-2000. *Collection Building*, 21, 123-133.

- Quandt, R.E. (2003). Scholarly materials: Paper or digital? *Library Trends*, 51, 349-375.
- Ray, A. (1984). *Cost-benefit analysis: Issues and methodologies*. USA: The John Hopkins University Press.
- Riveros, J.F. (2000). *Bundling information goods: Theory and evidence*. Unpublished PhD dissertation. The University of Michigan, Michigan.
- Rogers, S.A. (2001). Electronic journal usage at Ohio State University. *College & Research Libraries*, 62, 25-34.
- Sanville, T. (1999). Use level and new models for consortial purchasing of electronic journals. *Library Consortium Management: An International Journal*, 1, 47-58.
- Saracevic, T. ve Covi, L. (2000). Challenges for digital library evaluation. *ASIS 2000: Proceedings of the 63rd ASIS Annual Meeting* içinde (ss.341-350). Medford, NJ: Information Today.
- Sassone, P.G. ve Schaffer, W.A. (1978). *Cost-benefit analysis: A handbook*. New York: Academic Press.
- Savenije, B. (2003). Economic and strategic analysis of scientific journals. *LIBER Quarterly*, 13, 207-221.
- Schonfeld, R.C., King, D.W. Okerson, A., Fenton, E.G. (2004). Library periodicals expenses: comparison of non-subscription costs of print and electronic formats on a life-cycle basis. *D-Lib Magazine*, 10, 1. 16 Nisan 2004 tarihinde <http://dlib.org/dlib/january04/schonfeld/01schonfeld.html> adresinden erişildi.
- ScienceDirect- Journals. (2005). 15 Ekim 2005 tarihinde <http://info.sciencedirect.com/content/journals/> adresinden erişildi.

- Scigliano, M. (2002). Consortium purchases: Case study for a cost-benefit analysis. *The Journal of Academic Librarianship*, 28, 393-399.
- Sewell, R.G. (2004). *CCDO library materials budget survey: Definitions*. 20 Aralık 2005 tarihinde www.arl.org/scomm/lmbs/lmbsdef.html adresinden erişildi.
- Seyidoğlu, H. (2002). *Ekonomik terimler: Ansiklopedik sözlük*. İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Shenton, H. (2003). Life cycle collection management. *LIBER Quarterly*, 13, 254-272.
- Shepherd, P. (2004). COUNTER: Towards reliable vendor usage statistics. *VINE: The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 34, 184-189.
- Shim, W., McClure, C.R., Fraser, B.T., Bertot, J.C., Dağlı, A. ve Leahy, E.H. (2001). *Measures and Statistics for Research Library Networked Services: Procedures and Issues, ARL E-Metrics Phase II Report*. Association of Research Libraries. Washington DC.
- Shim, J. ve Siegel, J. (1989). *Encyclopedic dictionary of accounting & finance*. Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall.
- Shin, J.S. (2003). *Internet QOS market analysis with peering and usage-sensitive pricing: A game theoretic and simulation approach*. Unpublished PhD Dissertation. University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Su, B. (2002). *Economic and empirical analysis of consumers purchase intentions in electronic and traditional retail channels, internet retailer pricing strategies, and price dispersion on the internet*. Unpublished PhD Dissertation. University of Connecticut, Connecticut.

Sumsion, J. (2002). ISO 2789: What's new and around the revision? *Performance Measurement and Metrics*, 3, 10-19.

Svenningsen, K. (1998). An evaluation model for electronic resources utilizing cost analysis. *The Bottom Line: Managing Library Finances*, 11, 18-23.

Taylor and Francis Group. (1997-). *Taylor and Francis*
<http://journalsonline.tandf.co.uk/>

Tonta, Y. (1999). Kütüphanelerarası işbirliğinin neresindeyiz? *Bilginin serüveni: Dünyü, bugünü, yarını... Türk Kütüphaneciler Derneği'nin Kuruluşunun 50. Yılı Uluslararası Sempozyum Bildirileri 17-21 Kasım 1999, Ankara içinde* (ss. 493-514). Ankara: TKD.

Tonta, Y. (2001). Collection development of electronic information resources in Turkish university libraries. *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 25, 291-298.

Türk Kütüphaneciliği (1986-). Ankara: TKD.

Urbano, C., Anglada, L.M., Borrego, A., Cantos, C., Cosculluela, A. ve Comellas, N. (2004). The use of consortially purchased electronic journals by the CBUC (2000-2003). *D-Lib Magazine*, 10, 6. 20 Haziran 2004 tarihinde <http://www.dlib.org/dlib/june04/anglada/06anglada.html> adresinden erişildi.

Web of Science. (2005). 15Ekim 2005 tarihinde <http://scientific.thomson.com/products/wos/> adresinden erişildi.

White, S. ve Creaser, C. (2004). *Scholarly journal prices: selected trends and comparisons*. Loughborough: LISU.

Young, P.R. (1997, 31 August-5 September). *Measurement of electronic services in libraries: Statistics for the digital age*. Paper presented at 63rd IFLA Conference. 12 Nisan 2004 tarihinde <http://www.ifla.org/IV/ifla63/63youp.htm> adresinden erişildi.

YÖK Tez Katoloğu. (1987-) Ankara:Yükseköğretim Kurulu.
http://www.yok.gov.tr/tez/tez_tarama.htm

EK 1 ELEKTRONİK VERİ TABANLARI İŞLEMLERİ

Koleksiyon analizi ve koleksiyon geliştirme

- Koleksiyon analizi
 - Niteliksel
 - Niceliksel

Lisans Anlaşması Değerlendirilmesi ve Pazarlıkların Yapılması

- Lisans Anlaşmalarının değerlendirilmesi
- Pazarlıkların yapılması
 - Fiyat dengelemelerinin yapılması

Abonelik İşlemleri

- Üyelerin abonelik isteklerinin belirlenmesi
- Olası yeni katılımcılar için gerekli işlemlerin yapılması
 - Deneme erişiminin sağlanması
 - Kullanım istatistiklerinin hazırlanması
- Gerekli iletişimin sağlanması
- Fiyat v.b ile ilgili duyuruların yapılması
- Soruların cevaplandırılması
 - Konsorsiyum modeli
 - Fiyatlandırma şekli
- Fatura/ödeme işlemlerinin takip edilmesi

Ödeme İşlemleri

- Kaynakların tahsis edilmesi
 - Bütçe ile ilgili dokümanların hazırlanması
 - Üst yönetimden kaynak tahsis edilmesi
- Gerekli belgelerin elde edilmesi
 - Fatura
 - Yetki belgesi
- Dokümanların hazırlanması
- Yayınevleri ile iletişimin sağlanması
 - Düzeltmeler
 - Ödeme bilgileri

Bağlantı Hizmetleri

- Serials Solutions altında bağlantının sağlanması
 - Erişimi olmayan dergilerin çıkarılması
- Web sayfasında gerekli bağlantı işlemlerinin yapılması
 - Veri tabanı listesinde gösterme
 - Eğitim ve kullanım hakları ile ilgili materyallerin eklenmesi

Duyuru Hizmetleri

- Deneme erişimi duyurusu
- Abonelik duyurusu
- İptaller ile ilgili duyurular (Basılı aboneliğin iptali, sadece elektronik aboneliğe geçiş)
- Kullanım özellikleri, lisans hakları ile ilgili duyurular

Referans Hizmetleri

- Kullanım ve erişim sorunları ile ilgili soruların cevaplandırılması
 - Yüzyüze
 - Telefon aracılığı ile
 - Elektronik posta ile
- Referans ofisi ve referans masasından verilen hizmetler
 - Yönlendirmeler
 - Kullanım özellikleri

Kullanıcı Eğitimi

- Elektronik kaynaklar ile ilgili eğitim materyallerin hazırlanması
 - Tanıtım künyesi
 - Kullanım kılavuzu
 - Kullanım ve özelliklerini anlatan sunum
 - Kullanım hakları ve kısıtlamaları ile ilgili açıklamaların hazırlanması
 - Lisans ve telif hakları
- Eğitim seminerleri verilmesi
 - Bölüm bazında
 - Veri tabanı bazında

Yayınevi ile iletişim sağlanması

- Erişim sorunlarının çözümlenmesi
- Elektronik kaynaklar ile ilgili çeşitli bilgilerin alınması
 - Kullanım ve erişim özellikleri
 - Fonksiyonları

Değerlendirme Yapılması

- Kullanım istatistikleri
- Maliyet hesaplamaları

Yenileme/iptallerin yapılması

- Dergi listesinin hazırlanması
- Üniversiteye duyurulması
- Kullanıcı görüşlerinin değerlendirilmesi

Arşiv ve Koruma

- Geriye dönük verilerin yüklenmesi
- Güncellemelerin yapılması

Teknik destek

- Donanımsal destek verilmesi
- Yazılım kurulumlarının yapılması
- Yazılım sorunlarının çözülmesi
- Yazılım konusunda kullanıcı desteği verilmesi

EK 2 PERSONEL VE DONANIM MALİYETİNİN HESAPLANMASI

Personel Saat Ücreti Hesaplaması

ODTÜ kütüphanesinde görevli bir uzman personelin saatlik ücreti

$$P_{SU} = (P_A * 12) / ((P_G - 20) * 8)$$

formülünden hesaplanmaktadır. Bu formülde P_A sayısı uzman personelin aylık brüt maaşını dolar bazında ifade eder. P_G sayısı ise uzman personelin izinler dışında yıllık çalışma gününü belirtir. Formülde personelin yıllık çalışma saatini bulabilmek için toplam çalışma süresi olan P_G değerinden personelin yıllık izin süresi olan 20 değeri çıkartılır ve elde edilen sonuç günlük çalışma saati olan 8 ile çarpılır.

2004 yılı göz önüne alındığında uzman personelin aylık brüt maaşı ortalama 959.000.000 TL'dir. Bu ücretin Amerikan Doları olarak karşılığı 673 dolardır.¹ 2004 yılı için toplam çalışma süresi ise 251 gündür.² Bu durumda;

$$P_A = 673$$

$$P_G = 251$$

değerlerini formülde uygularsak;

$$P_{SU} = (673 * 12) / ((251 - 20) * 8)$$

$$P_{SU} = 4,37 \text{ dolar}$$

uzman personelin saatlik ücreti 4,37 dolar olarak hesaplanmaktadır.

¹ 1 Amerikan Doları 1.425.204,25 TL. olarak ele alınmıştır. Bu değer 2004 yılı dolar kuru verilerinin ortalamasıdır.

² Hafta sonu tatilleri ve resmi tatil sürelerinin çıkarılması sonucu yıllık mesai süresi hesaplanmıştır.

Elektronik Veri Tabanları İşlemleri İle İlgili Süre Hesaplamaları*

YAPILAN İŞLEMLER	TÜRÜ	DÜZEY	SIKLIK	HESAPLAMA ŞEKLİ
Koleksiyon Analizi	Değişken	Kurum	1 defa	(Veri tabanı dergi sayısı*süre/ toplam dergi sayısı) /yıl sayısı
Lisans Pazarlık İşlemleri	Değişken	Konsorsiyum	3 yıllık Yıllık	Süre/konsorsiyum üye sayısı
Abonelik İşlemleri	Değişken	Konsorsiyum	Yıllık	Süre/konsorsiyum üye sayısı
Ödeme İşlemleri	Sabit	Kurum	Yıllık	Süre/veri tabanı sayısı
Bağlantı Hizmetleri	Sabit	Kurum	Sürekli	Süre/veri tabanı sayısı
Duyuru Hizmetleri	Değişken	Kurum	1 defa	Süre /yıl sayısı
Referans Hizmetleri	Sabit	Kurum	Sürekli	Süre/veri tabanı sayısı
Kullanıcı Eğitimi	Sabit	Kurum	Sürekli	Süre/veri tabanı sayısı
Yayınevi ile İletişimin Sağlanması	Sabit	Kurum	Sürekli	
Değerlendirme Yapılması	Sabit	Kurum	Aylık	Süre/veri tabanı sayısı
Arşiv ve Koruma	Değişken	Konsorsiyum		Süre/konsorsiyum üye sayısı
Teknik Destek	Sabit	Kurum	Sürekli	Süre/veri tabanı sayısı

* İlgili süreler birim sorumlularıyla yapılan görüşmeler sonucu belirlenmiştir. Daha geniş bilgi için bkz. 5. Bölüm

Elektronik Veri Tabanlarında Bilgisayar Donanım Ücretinin Hesaplanması

ODTÜ’de elektronik bilgi kaynaklarına erişim için kullanılan 25 bilgisayarın donanım maliyetinin hesaplanmasında 2 yıllık ve 4 yıllık olarak yapılan bakımların maliyetlerinin hesaplanması gerekmektedir.

Her bilgisayar için 2 yıllık bakım maliyeti sadece donanımsal yenilemeler yapılacağından yaklaşık olarak 35 dolardır. Bu işlem bilgisayarın zaman içinde gelişen yazılımlar ile birlikte sorunsuz çalışabilmesi için gereken bellek artırımını içermektedir. Günümüz şartları düşünülerek bellek artırımını ihtiyacı 256 MB ek bellek olarak hesaplanmıştır.

Ayrıca her bilgisayarın 4 yılda bir tamamen yenilenmesi gerekmektedir. Bu işlemin her bilgisayar için maliyeti yaklaşık olarak 600 dolardır.

Bu durumda 25 bilgisayar için toplam maliyet aşağıdaki formülle hesaplanabilir:

$$P = ((P_2 / 2) + (P_4 / 4)) * 25$$

Bu formüldeki P_2 değeri bir bilgisayarın 2 yıllık bakım maliyetini, P_4 ise 4 yıllık bakım maliyetini ifade eder.

Yukarıda belirtilen bakım maliyetlerini formülde uygularsak;

$$P = ((35 / 2) + (600 / 4)) * 25$$

$$P = 4188 \text{ dolar}$$

kullanılan 25 bilgisayarın yıllık toplam donanım maliyeti 4188 dolar olarak bulunur.

ODTÜ’nün 41 veri tabanı aboneliği olduğunu düşünürsek veri tabanı başına donanım maliyeti;

$$4188 / 41 = 102 \text{ dolar} \text{ olarak bulunur.}$$

EK 3 REFERANS HİZMETLERİ SÜRELERİNİN BELİRLENMESİ İÇİN ANKET

Hazırlamakta olduğum yüksek lisans tezi için belirlediğimiz veri tabanları için yapılan işlemlerde harcanan sürenin belirlenmesini amaçlıyoruz. Bu bilgi ile personel için harcanan maliyetin hesaplanması amaçlanmaktadır. Bu açıdan **sadece elektronik kaynaklar** için yapılan, süreklilik gösteren ve tanımı olmayan aşağıdaki işlemlerle ilgili ortalama sürenin hesaplanması gerekmektedir. Bu hesaplamanın yapılması konusunda bu işleri yapan tüm personelin görüşlerinin alınması ortalama zaman hesaplaması açısından gerçeğe en yakın sonuçlar sunacaktır.

Aşağıda belirtilen işlemler için harcanan sürenin bir aylık süre ele alındığında toplam harcadığınız zamanı ve bu zamanın toplam mesai saatinize oranının belirlenmesi yaptığımız çalışmada personel maliyetinin hesaplanması konusunda büyük bir öneme sahiptir.

Şimdiden çalışmama katkınızdan ötürü teşekkürlerimi sunarım.

Hacer BATI

Yapılan İşlemler	Harcanan Süre (Aylık)	Toplam zamana oranı (%)
<ul style="list-style-type: none">Kullanım ve erişim sorunları ile ilgili soruların cevaplandırılması<ul style="list-style-type: none">YüzyüzeTelefon aracılığı ileElektronik posta ileReferans ofisi ve referans masasından verilen Hizmetler<ul style="list-style-type: none">YönlendirmelerKullanım özellikleri		

EK 4 ANKOS KAPSAMINDA VERİ TABANLARINA ÜYE KURUMLAR

ScienceDirect Veri Tabanı 2004 Üyeleri

- Abant İzzet Baysal Üniversitesi
- Adnan Menderes Üniversitesi
- Afyon Kocatepe Üniversitesi
- Akdeniz Üniversitesi
- Anadolu Üniversitesi
- Ankara Üniversitesi
- Atatürk Üniversitesi
- Balıkesir Üniversitesi
- Başkent Üniversitesi
- Bilkent Üniversitesi
- Boğaziçi Üniversitesi
- Celal Bayar Üniversitesi
- Cumhuriyet Üniversitesi
- Çukurova Üniversitesi
- Dicle Üniversitesi
- Doğu Akdeniz Üniversitesi
- Doğuş Üniversitesi
- Dokuz Eylül Üniversitesi
- Dumlupınar Üniversitesi
- Ege Üniversitesi
- Erciyes Üniversitesi
- Fatih Üniversitesi
- Fırat Üniversitesi
- Galatasaray Üniversitesi
- GATA Kütüphanesi
- Gazi Üniversitesi
- Gaziantep Üniversitesi
- Gaziosmanpaşa Üniversitesi
- Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- Hacettepe Üniversitesi
- Harran Üniversitesi
- İnönü Üniversitesi
- İstanbul Teknik Üniversitesi
- İstanbul Üniversitesi
- İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- Kadir Has Üniversitesi
- Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
- Karadeniz Teknik Üniversitesi
- Kırıkkale Üniversitesi
- Kocaeli Üniversitesi
- Koç Üniversitesi
- Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Kütüphanesi
- Marmara Üniversitesi
- Mersin Üniversitesi
- Muğla Üniversitesi
- Mustafa Kemal Üniversitesi
- Niğde Üniversitesi
- Ondokuz Mayıs Üniversitesi
- Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- Osmangazi Üniversitesi
- Pamukkale Üniversitesi
- Sabancı Üniversitesi
- Sakarya Üniversitesi
- Selçuk Üniversitesi
- Süleyman Demirel Üniversitesi
- Trakya Üniversitesi
- Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Kütüphanesi
- Uludağ Üniversitesi
- Yeditepe Üniversitesi
- Yıldız Teknik Üniversitesi
- Yüzüncü Yıl Üniversitesi
- Zonguldak Karaelmas Üniversitesi

EbscoHost Veri Tabanı ASP/BSP 2004 Üyeleri

- Akdeniz Üniversitesi
- Anadolu Üniversitesi
- Başkent Üniversitesi
- Bilgi Üniversitesi
- Bilkent Üniversitesi
- Çukurova Üniversitesi
- Dokuz Eylül Üniversitesi
- Ege Üniversitesi
- Galatasaray Üniversitesi
- Gazi Üniversitesi
- İnönü Üniversitesi
- Karadeniz Teknik Üniversitesi
- Koç Üniversitesi
- Mersin Üniversitesi
- Muğla Üniversitesi
- Niğde Üniversitesi
- On Dokuz Mayıs Üniversitesi
- Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- Sabancı Üniversitesi
- Süleyman Demirel Üniversitesi
- Uludağ Üniversitesi
- Yıldız Teknik Üniversitesi

Web of Science Veri Tabanı SCI/SSCI 2004 Üyeleri

- Adnan Menderes Üniversitesi
- Ankara Üniversitesi
- Atılım Üniversitesi
- Balıkesir Üniversitesi
- Başkent Üniversitesi
- Celal Bayar Üniversitesi
- Cumhuriyet Üniversitesi
- Çankaya Üniversitesi
- Çukurova Üniversitesi
- Dicle Üniversitesi
- Ege Üniversitesi
- Erciyes Üniversitesi
- Fırat Üniversitesi
- Galatasaray Üniversitesi
- GATA Kütüphanesi
- Gaziantep Üniversitesi
- Hacettepe Üniversitesi
- İnönü Üniversitesi
- Karadeniz Teknik Üniversitesi
- Kocaeli Üniversitesi
- On Dokuz Mayıs Üniversitesi
- Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- Osmangazi Üniversitesi
- Pamukkale Üniversitesi
- Sakarya Üniversitesi
- Selçuk Üniversitesi
- Süleyman Demirel Üniversitesi
- Trakya Üniversitesi