

176011

T.C
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DOKÜMANTASYON VE ENFORMASYON BİLİM DALI

KÜTÜPHANE OTOMASYONUNDA
MALİYET-VERİMLİLİK İLİŞKİSİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

ERDAL IŞIK
11930

TEZ DANIŞMANI

PROF.DR. AYSEL YONTAR

İSTANBUL, 1998

T.C
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DOKÜMANTASYON VE ENFORMASYON BİLİM DALI

KÜTÜPHANE OTOMASYONUNDA
MALİYET-VERİMLİLİK İLİŞKİSİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

ERDAL IŞIK
11930

TEZ DANIŞMANI
PROF.DR. AYSEL YONTAR

İSTANBUL, 1998

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	III
ÖNSÖZ	IV
GİRİŞ	1

I. BÖLÜM

KÜTÜPHANE OTOMASYONU VE TÜRKİYE'DEKİ SORUNLARI

1. Otomasyonun Tanımı ve Otomasyon-Bilgisayar İlişkisi	5
2. Bilgisayarların Tarihsel Gelişimi	8
3. Kütüphane Otomasyonunda Bilgisayarların Önemi.	11
4. Kütüphane Otomasyonundaki Gelişmeler	18
4.1 Türkiye Dışındaki Gelişmeler	19
4.2 Türkiye'deki Gelişmeler	23
5. Türk Kütüphanecilik Literatüründe Otomasyon Sorunlarıyla İlgili Görüşler	24
5.1 Türkiye'de Kütüphane Otomasyonunda Karşılaşılan Başlıca Sorunlar	31
6. Kütüphane Otomasyonuna Geçerken Yazılım ve Donanımın Taşınması Gereken Özellikler	37
6.1 Yazılım	37
6.1.1 Sistem Yazılımları	38
6.1.2 Çevirici Yazılımlar	38
6.1.3 Uygulama Yazılımları	38
6.2 Donanım	45
6.2.1 Bilgisayarların Donanımsal Yapısı	45
7. Otomasyon Sistemlerinin Kütüphanelerde Uygulama Alanları	49
7.1. Sağlama	50
7.2. Kataloqlama	51
7.3 Online Katalog-OPAC (Online Public Access Catalog)	54
7.4 Ödünç Verme	55
7.5 Süreli Yayınlar	58

II. BÖLÜM

KÜTÜPHANE OTOMASYONUNDA MALİYET-VERİMLİLİK İLİŞKİSİ

1.1 Maliyet Kavramı	62
1.2 Maliyet Muhasebesinin Amaçları	65
1.3 Maliyet Muhasebe Sistemleri	71
1.4 Maliyet Masraflarının Sınıflandırılması	78
2. Kütüphane Otomasyonunda Maliyet	82
2.1 Kütüphane Otomasyonunda Maliyet Unsurları	85
2.1.1 Donanım (Hardware)	85
2.1.2 Yazılım	87

2.1.3 Sistemin Kurulması ve Kablolama (Installation and Cables).....	90
2.1.4 Personel Maliyetleri.....	91
2.1.5 Eğitim (Training).....	91
2.1.6 Veri Tabanı Yükleme (Database Load).....	92
2.1.7 Yıllık Bakım.....	92
2.1.8 Diğer Maliyet Alanları.....	93
3. Kütüphane Otomasyonunda Maliyet-Verimlilik İlişkisi	95
3.1 Verimlilik Kavramı	95
3.2 Kütüphane Otomasyonunda Verimliliği Artırmanın Yolları	99
3.3 Kütüphane Otomasyonun Yaratacağı Değişiklikler	103
3.4 Kütüphane Otomasyonunda Maliyetlerin Düşürülmesi.....	111
4. Otomasyona Geçmiş Üniversite Kütüphanelerinde Maliyet-Verimlilik Konusunda Bir Anket Çalışması ve Sonuçları.....	117
4.1 Anketin Amacı ve Anket Uygulaması.....	117
4.2 Anket Sonuçlarının Değerlendirmesi.....	126
SONUÇ.....	132
KAYNAKÇA.....	138

KISALTMALAR

BNB	: British National Bibliography
CD-ROM	: Compact Disc - Read Only Memory
CPU	: Central Processing Unit
CP/M	: Control Program /Monitor
EDSAC	: Electronic Delay Storage Automatic Calculator
EDVAC	: Electronic Discrete Variable Automatic Calculator
ENIAC	: Electronic Numerical Integrator and Calculator
IBM	: International Bussiness Machines
IFLA	: International Federation of Library Assosations and Institutions
İTÜ	: İstanbul Teknik Üniversitesi
KYBELE	: Kütüphane Yönetim ve Belge Erişim
LC	: Library of Congress
LEO	: Lyons Electronic Office
LISA	: Library and Information Science Abstracts
MARC	: Machine Readable Cataloging
MİB	: Merkezi İşlem Birimi
MS-DOS	: Micro Soft-Disc Operating System
OCLC	: Online Computer Library Center
ODTÜ	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
OPAC	: Online Public Access Catalog
RAM	: Random Access Memory
RLIN	: Research Libraries Information Network
ROM	: Read Only Memory
SCSI	: Small Computer System Interface
SDI	: Selective Dissemination of Information
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
ULAKBİM	: Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
UNIVAC	: Universal Automatic Computer
UTLAS	: University Of Toronto Library Automation Systems
VM/SP	: Virtual Machine/System Product
VSE/SP	: Virtual Storage Extended /System Package

ÖNSÖZ

Bilgisayar teknolojisinin bütün uygulama alanları üzerindeki etkileri, toplumsal tüm kurum ve kuruluşlar tarafından geniş olarak kabul görmüştür. Her alanda yapılan uygulamalara kolaylık, doğruluk ve hız getirmiş olan bilgisayarlardan yararlanmayan işletme yok gibidir. Asıl amaçları bilgiyi organize ederek etkin kullanıma sunmak olan kütüphaneler, bu hizmetlerinde geniş çapta bilgisayarlardan yararlanmaktadırlar. Kütüphanelerin etkin hizmetler verebilmeleri için, onların donanım, yazılım vb. unsurlarıyla son derece gelişmiş bilgisayar teknolojilerini kullanmaları gerekir. Bilgi erişiminde zaman ve alan sınırı tanımayan bilgi ağlarından yararlanarak, kaynaklarını geniş bir kullanıcı kitlesine açma amacıyla olan bir çok kütüphane, çağın gereklerine uygun bilgi hizmeti vermek için çeşitli gelişmiş otomasyon sistemlerini kullanmaktadırlar. Bu sistemleri kullanmak için katlanılan maliyet, hizmet amaçlı bir kurum için azımsanmayacak bir maliyettir. Otomasyon için yatırım yapan kütüphaneler, bundan gerekli verimliliği sağlamak zorundadırlar. Çünkü ekonomik olarak sınırlı kaynaklara sahip olan bu kuruluşların, otomasyon gibi büyük bir yatırımı yüklenmeleri, onların bu sistemi verimli kullanmaları zorunluluğunu da beraberinde getirmektedir.

Araştırmamda, yukarıdaki gerçekten hareket ederek, kütüphane otomasyon sisteminin taşıması gereken özellikler, otomasyonun maliyet unsurları ve verimliliğin artırılması için yapılması gerekenler anlatılmaya çalışılmıştır.

Bu araştırma yapılırken karşılaşılan en büyük güçlük, konuyla ilgili Türkçe kaynakların yetersiz olmasıdır. Bu durum, araştırmanın yabancı kaynaklara göre temellendirilmesine neden olmuştur. Ayrıca bu kaynakların çevirisi de fazla zaman aldığından, araştırmanın bitirilme süresi gecikmiştir.

Tezin hazırlanması konusunda düşünce ve önerileriyle yardımlarını gördüğüm danışmanım, değerli hocam Prof. Dr. Aysel Yontar'a; çevirilerimin yapılmasında ve tezin yazılma aşamasında yardımlarını esirgemeyen değerli arkadaşım Bilgisayar Yük.Müh. K. İlter İnanc'a; anket çalışmasına katılan tüm kütüphanelere; araştırma konumla ilgili literatür taraması için gittiğim kütüphanelerde yardımlarını esirgemeyen değerli kütüphanecilere içtenlikle teşekkür ederim.

Erdal IŞIK

GİRİŞ

Bu araştırmanın amacı, geleneksel manual kütüphane sisteminden bilgisayara dayalı otomasyon sistemine geçen kütüphane ve diğer bilgi merkezlerinin, otomasyona geçiş aşamasında karşılaşılabilecekleri sorunları araştırmak; bu amaçla kütüphanelerin katlanmak zorunda oldukları maliyetleri ve bu maliyetlere karşın elde edilecek hizmetlerin verimliliğini belirlemek; maliyet verimlilik ilişkisini inceleyerek, maliyet düşürme ve verimlilik artışı için yöntemler belirleyip, çözüm önerileri sunmaktır.

Araştırmanın hipotezi, kütüphane hizmetlerinde otomasyona geçişte, maliyet-verimlilik ilişkisi hesaba katılmadığı takdirde, kütüphane otomasyonundan beklenen faydanın sağlanamayacağıdır.

Bilgiyi, ona gereksinim duyana en kısa zamanda ulaştırmak amacındaki kütüphaneler, bu amacı gerçekleştirmek için, gelişen bilgisayar teknolojisiyle birlikte bilgisayarlardan yararlanmak zorunda kalmışlardır. Kütüphanelerde ilk olarak 1960'lı yıllarda kullanılmaya başlanan bilgisayarlar, 1980'li yıllara gelindiğinde mikrobilgisayarların da ortaya çıkmasıyla hemen hemen tüm kütüphane hizmetlerinde kullanılmaya başlanmıştır. Bilginin toplum hayatında giderek değer kazanması ile, onun paylaşımı ve erişimi de paralel bir gelişme göstermiştir. Sanayi devriminden sonra bilimsel ve sosyal hayatta yaşanan akıl almaz gelişmelerin sonucu olarak varılan nokta, bilgi çağı diye tanımlanan, sürekli değişerek artan ve giderek globalleşen bilginin, organizasyon ve erişiminin de son derece önem kazandığı, günümüzdür. Teknolojik gelişmelerin çok hızlı yaşandığı çağımızda, bilgisayarlar toplum yaşamının bir parçası olmuş ve bilgisayarlaşmış toplum (computerized society) gibi yeni kavramlar oluşmuştur.

~~Bilginin bu derece değer kazanması, bilgi hizmeti veren kurumlara yeni görevler yüklemiştir: Bilgiyi en iyi şekilde organize etmek ve erişimini sağlamak.~~

Ancak bu yeni görevleri yerine getirebilmek için kütüphane ve benzeri kuruluşların, yeni teknolojik yatırımlara ihtiyacı olmuştur. Bilgi paylaşımında ve erişiminde artık vazgeçilmez araçlardan biri olan bilgisayarlar ve onun sağladığı otomasyon, kütüphanelerin en önemli ve pahalı yatırımlarından biridir.

Kütüphane otomasyonu pahalı ve önemli bir yatırımdır. Bu yatırımı yapmak isteyen kütüphanelerin başlıca amaçları kütüphane işlemlerinde doğruluk, hızlilik ve kolaylığı sağlamak ve kütüphane hizmetlerinde çeşitliliği artırmaktır. Otomasyona geçmek için önemli maliyetlerin altına giren kütüphaneler, bu yatırımlarına karşılık olarak kurulacak sistemden gerek hizmet çeşitliliği ve gerekse iş akışı bakımından fayda sağlamak; manuel yöntemlere oranla kurumda gözle görülür pozitif gelişmeler kaydetmek zorundadırlar. Kısacası, kurulacak yeni sistemi, verimli işletmeli ve verimliliği artırıcı yeni yöntemler geliştirip, uygulamalıdır.

Gerek otomasyon sonrası verilecek hizmetlerde ve gerekse kurumiçi çalışmalarda maliyetleri düşürmeye, dolayısıyla verimliliği artırmaya yönelik çalışmalarda kütüphane yönetimine önemli sorumluluklar düşmektedir. Kütüphanenin amaçlarına yönelik tutarlı bir politika geliştirmek, belirlenen amaçlara ulaşmak için kısa, orta ve uzun dönemli planlar yaparak uygulama programları hazırlamak, kurum yönetiminde bilimsel metotlardan yararlanmak suretiyle verimliliği artırıcı önlemler almak kütüphane yönetiminin yapması gereken başlıca görevlerdir.

Bu düşüncelerden hareketle hazırlanan bu tez, iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, kütüphane otomasyonundan beklenenler, kütüphane otomasyonunda yazılım ve donanım seçilirken dikkate alınacak faktörler ve Türkiye’de kütüphane otomasyonunda karşılaşılan sorunlar incelenmiştir. İkinci bölümde, genel bir açıklamayla maliyet ve maliyet hesaplama sistemleri ele alınmış; ardından kütüphane otomasyonunda maliyet unsurları belirlenmeye çalışılmıştır. Yine aynı bölümde, kütüphane otomasyonunda maliyet-verimlilik ilişkisi incelenmiş, verimliliği artırma

yönünde yapılması gerekenler ortaya konulmuştur. Bu bölümün sonunda, üniversite kütüphanelerine yönelik bir anket uygulaması yer almıştır.

Bu tezin hazırlanmasında konu ile ilgili yayınları belirlemek üzere bir kaynak taraması yapılmıştır. Bu kaynaklar şunlardır: **Türkiye Bibliyografyası** (1975'den sonrası), **Türkiye Makaleler Bibliyografyası** (1975'den sonrası), YÖK Dokümantasyon Merkezi'nden **elektronik süreli yayın taraması**, Hacettepe Üniversitesi Merkez Kütüphanesi'nde elektronik **LISA (Library and Information Science Abstracts)** taraması, Boğaziçi Üniversitesi, İTÜ, Hacettepe Üniversitesi ve İstanbul Üniversiteleri'nin merkez kütüphanelerinde konuyla ilgili olabilecek **tezler** taranmış; yine gerek Milli Kütüphane'de gerekse İstanbul Üniversitesi Merkez Kütüphanesi'nde konuyla ilgili kaynak taraması ve **Türk Kütüphaneciler Dergisi Dizini** taranmıştır.

Ancak konu, ülkemizin kütüphanecilik kuramında yeteri kadar incelenmediğinden, özellikle Türkçe makale ya da kitap bulmak, bir iki yayın dışında son derece zor olmuştur. Bu kaynaklarda, daha çok kütüphane maliyet hesaplamalarıyla ilgili olup, verimlilik konusuna çok az bir şekilde yer verilmiştir. Oysa hizmet üreten bir işletme olarak kütüphanelerde, verimlilik üzerine kuramsal çalışmalar yapmak, kütüphane hizmetlerinde etkinlik sağlamak ve kuruma daha aktif bir yapı kazandırmak için gereklidir.

Bu çalışma kuramsal niteliktedir. Konuyla ilgili yayınların incelenmesi yoluyla veriler toplanmış; çeşitli üniversite kütüphaneleriyle görüşmelerde bulunulmuş ve bir anket yapılmıştır. Kullanılan yöntemler, *doküman analizi*, *betimleme*, *anket* ve *görüşme* yöntemleridir.

Bu çalışma, başta otomasyona geçme aşamasında olan kütüphanelere, manual sistemden bilgisayarlı sisteme geçerken dikkat edilmesi gereken hususları içermesi bakımından; yine otomasyona geçmiş, ancak, sistemini, maliyet-verimlilik ilişkisi

bakımından yeterince değerdendirememiş kütüphanelere, konuyla ilgili yeni bir bakış açısı kazandıracağı için; ayrıca bu konuda araştırma yapacak lisans ya da lisansüstü öğrencilere de yeni bir kaynak olacağı düşüncesinden hareketle, yararlı olacağı ümid edilmektedir.

I. BÖLÜM

KÜTÜPHANE OTOMASYONU VE TÜRKİYE'DEKİ SORUNLARI

1. Otomasyonun Tanımı ve Otomasyon-Bilgisayar İlişkisi

Şimdiye kadar otomasyon kelimesinin birbirinden anlam itibarıyla kesin farklılıkları olmayan birçok tanımı yapılmıştır. “Kelime olarak otomasyon, ilk kez 1947 yılında S.Harder tarafından insan eli işe karışmaksızın imalat yapma şeklinde kullanılmıştır. Bu tanım daha sonra, bir işlemin otomatik olarak tamamlanması ve otomatik cihazlar kullanılarak bir işlemin kontrolü şeklinde geliştirilmiştir.”¹ Otomasyon için yapılan diğer tanımların bir kaçısı şöyle sıralanabilir:

“Bir işlem ya da sistemde, özellikle elektronik cihazlar kullanılarak insan elinin katkısını mümkün olduğu kadar minimum ölçüye indirme.”²

Otomasyon için yapılan başka bir tanımda otomasyon için, yapılması amaçlanan bir iş alanında inceleme, tasarım, geliştirme ve uygulama metodlarının yapılmasında otomatik olarak kontrol edebilme ve hareket edebilme yeteneği olan alet ve makine uygulanması³, denilmektedir.

Dictionary of electronics ise, otomasyonu şu şekilde tanımlar: “İnceleme alanları, tasarım geliştirme, uygulama ve işlem yapmada kullanılan otomatiksel metod

¹Toygar Akman, **Otomasyon Sistemi ve Bilgi Bankaları**, Ankara: Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü, 1975, s.186

² a.y.

³George McDaniel, **IBM Dictionary of Computing**, 10th ed., New York: McGraw-Hill, 1994.

ya da işlem yapma; makinelerin kendi kendine iş yapması ve otomatik olarak hareket etmesi.”⁴

Otomasyon için yapılan en kapsamlı ve otomasyonun sadece bir uygulama alanı değil aynı zamanda bir kuramsal araştırma alanı olduğunu belirten başka bir tanımda şöyle denilmektedir: Bir işlemin yapılması için kendi harekete geçen, kendi işleyen veya kendi kontrolünü yapan bir grup makinenin, tasarımıyla gelişmesinin metod ve tekniklerini kapsayan bütün bir araştırma alanı. Otomasyon tam otomatik çalışan bir makina, işlem ya da alet yapımındaki teori, sanat veya tekniği içerir. Kısaca bir işlemin otomatik yolla gerçekleşmesidir. Bilgisayarlar ve bilgi işleyen aletler, bir işlemin otomasyona geçmesinde bilgisayarlarda mevcut karar verme yeteneğinden ötürü önemli rol oynar.⁵

Tanımlardan da anlaşılacağı gibi, otomasyon bir işin insan eli değmeden makinelerce yapılması için geliştirilmiş yöntem ve teknikleri içeren bir uygulama alanı ve bu yöntem ve tekniklerin kuramsal olarak geliştirilmesini kapsayan bir araştırma alanı olarak tanımlanabilir. Günümüzde, otomasyon denince hemen akla gelen bilgisayar teknolojisi ise, otomasyona geçişte çok sık kullanılan, bunun içinde otomasyondan ayrı düşünülemeyen, ancak otomasyon için araç olan bir teknolojidir.

Otomasyonun bilimsel bir araştırma ve uygulama alanı olduğu kabul edilerek, bu bağlamda kütüphane otomasyonunun ne anlam ifade ettiğinin irdelenmesi gerekir.

Kütüphane otomasyonunun tanımını Jale Baysal şöyle yapar: “Kütüphane otomasyonu, hangi ülkede, hangi konuda, hangi dilde hangi düzeyde ne gibi bilgilerin var olduğunu belirleme; bu bilgilerin içeriğini tanımlama; hangi bilginin nereden, nasıl ve ne zaman temin edilebileceğini saptama; istenen bilgidен istenildiği anda yararlanma

⁴ Rudolf F. Graf, *Dictionary of electronics*, 5th ed., Indianapolis: Radio Shack, 1977.

⁵ Marty Bloomberg, G. Edward Evans, *Kütüphane Teknisyenleri için Teknik Hizmetlere Giriş*, çev. Nilüfer Tuncer, Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1989, s. 20.

olanağını sağlayan; ulusal ve uluslararası bilgi iletişimini etkinleştiren bir uygulama/çalışma alanı".⁶ Bilgi erişimine ulusal ve uluslararası boyut kazandıran kütüphane otomasyonu, bilgiyi aktif olarak toplumsal kullanıma sunmayı amaçlayan kütüphanelerin, bu amaçlarını gerçekleştirmede önemli bir araç durumundadır. Bu araç, kütüphanelerin sadece yukarıda bahsedilen amacına hitap etmekle kalmayıp, ayrıca onların kurum içi çalışmalarında da önemli kolaylık ve hizmet çeşitliliği sağlamaktadır. Bunlara yeri geldiğinde değinilecektir.

Kütüphane otomasyonu, bilginin düzenlenmesi, depolanması ve erişimi amacına yönelik geniş olanaklar sağlayan; bilgiye nereden, nasıl ve ne zaman olursa olsun erişim kolaylığı getiren; kütüphanecilik ve bilgisayar uygulamalarındaki standartların bir arada harmanlandığı bir ortamda, kütüphaneciliğe yepyeni bir boyut kazandırarak, ona bakış açısını değiştiren; bilgi iletişiminde aktif bir uygulama alanı olarak tanımlanabilir.

Kütüphaneciler bilgisayar hizmetlerini kullandıklarında tam olarak otomasyona geçmiş olmayacaklardır. Otomasyon daha çok akıcı işlemlerin yapıldığı (örn. el değmeden üretim yapılan işletmeler gibi) endüstrilerde oluşmaktadır. Kütüphaneler ise çeşitli işlem ve hizmetlerinde bilgisayarın desteğinden yararlanmaktadırlar. Günümüzde kütüphaneler her ne kadar da en uzaktaki kullanıcıya dahi bilgisayar aracılığıyla hizmet verseler de, işlemlerini yürütürken yine de kısmen manuel yöntemleri kullanmaya devam edeceklerdir. Burada belirtmek istenen şudur: Kütüphane çalışmalarında bilgisayarın yardımından yararlanılıyor, otomasyondan değil. Otomasyon terimi, genel olarak bilgisayar hizmetlerinde kullanan kütüphanelerce kullanılmasına rağmen, bilgisayarlı kütüphane işlemleri dikkate alınırsa, kelime sözlük anlamı itibarıyla gevşek kalmakta,⁷ yerine oturmamaktadır.

⁶Jale Baysal, **Kütüphanecilik Alanında Yeni Kavramlar Araçlar Yöntemler**, 2. bs., İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Kütüphanecilik Bölümü, 1987, s. 196.

⁷ Marry Jane Pobst Reed, Hugh T. Vrooman, "Library Automation", **ASIS:Annual Review of Information Science And Technology**, c. 14, (1979), s. 193.

Kütüphanelerde önemli değişimlere yol açan otomasyonun vazgeçilmez aracı olan bilgisayar teknolojisinin tarihçesine kısaca bir göz atmak yararlı olur.

2. Bilgisayarların Tarihsel Gelişimi

Her geçen gün adından daha çok söz edilen, hemen her alanda kullanım sahası bulan bilgisayarların her sorunu çözen olağanüstü bir makina görünümü vardır. Böyle bir yorum bilgisayarın yapısının çok iyi bilinmemesinden kaynaklanmaktadır. Bunun için bilgisayarların çok iyi tanımlanmaları gerekmektedir. Bilgisayarlar, çok hızlı bir elektronik hesaplama makinaları olup, özel olarak hazırlanmış veri diye adlandırılan bilgi parçalarını girdi olarak kabul edip, bellekte yüklü programa göre işleyen ve sonucu çıktı olarak ileten makinalardır.⁸ Bilgisayarlar, insanın bir problemi çözebileceği zamandan çok daha kısa bir zamanda aynı işi yapabilir, sıkıcı ve alışlagelmiş işlerde insanın yerini tutabilirler, ancak tüm bunlara karşın hiçbir özgünlükleri yoktur. Kendine verilen komutlara göre çalışır ve yapabilecekleri insan tarafından belirlenir, sınırlanır.

İnsanlık tarihinde hesaplama işlemleri, sayıları belirlemek bakımından insanların parmaklarını kullanmasıyla başlamış olabilir. Uygarlığın gelişmeye başlamasıyla, hesaplamalarda atılan en büyük adım onluk topluluklar halinde, taşların biraraya getirilmesi olsa gerekir. İşte bu durum, bundan bin yıl önce bugün bile bazı ülkelerde kullanılmakta olan sayı sisteminin geliştirilmesine yol açmıştır. Onyedinci yüzyılın başlarında hesaplama ve kayıt işlemlerinde Arap sayılandırma sistemi yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu dönemde hesaplamalara yardımcı olmak üzere 1614 yılında Napier, Napier kemikleri adı verilen ve logaritma prensiplerini kullanan bir aygıt geliştirmiştir. 1624 yılında Briggs, ilk logaritma tablolarını yayımlamış ve bu

⁸ şaban Eren, Mustafa İnceoğlu, **Mikrobilgisayarlar için Turbo Pascal**, 2.bs., İzmir : Barış Yayınları, 1992, s. 2.

yüzyılın sonlarına doğru Oughtred ilk sürgülü cetvel (Slide rule) yapmıştır. Bu dönemde Pascal'da ilk mekanik hesap makinasını üretmeye başlamıştır. Pascal'ın geliştirdiği bu makina, sadece toplama ve çıkarma işlemlerini yapabilmekte idi. 1673 yılında Leibnitz çarpma ve bölmeyi de yapabilen bir makina geliştirmiştir.

Birinci ve ikinci kuşak bilgisayarlarda kullanılan delikli kart sistemi (punched card systems), ilk kez 1801 yılında Jacquard tarafından dokuma tezgahlarının otomatik yönetiminde kullanılmıştır.

Otomatik bir hesap makinasının oluşumu için ilk ayrıntılı öneriler İngiliz Matematikçisi Babbage tarafından önerilmiştir. Babbage 1842'den 1848'e kadar analitik makina adını verdiği genel amaçlı sayısal bir hesap makinasının tasarımı üzerinde çalışmıştır. Bu tasarım günümüz bilgisayarlarının temel özelliklerinin çoğunu bünyesinde bulundurmaktadır. Babbage, tasarladığı makinanın yapımını o günkü teknoloji elvermediğinden gerçekleştirememiştir.⁹

19.uncu yüzyılın sonlarına doğru Hollerith A.B.D. nüfus sayımı sonuçlarının değerlendirilmesini hızlandırmak amacıyla delikli kart sisteminden yararlanmıştır.

Babbage'ten 1930'lu yıllara kadar geçen süre içinde mühendis ve matematikçilerin gereksinim duydukları karmaşık aritmetik işlemlerini tamamen otomatik olarak yapabilmek hemen hemen imkansız bir olay olarak görülmüştür. Gereksinim duyulan bu otomasyon IBM firması tarafından tasarıma alınmıştır. Aitken'in otomatik kontrollü hesaplayıcısı Harvard Mark-I adı altında 1944 yılında sergilenmiştir.

⁹ Eren, age., s.3.

1946 yılında ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) ilk hesaplayıcı olarak ortaya çıkmıştır. Bu bilgisayar 30 tonun üzerinde ağırlığa ve 19 bin vakum tüpüne sahip olmasına karşın yalnızca 20 kelimelik hafızası vardı.¹⁰

1940'ların sonuna doğru Cambridge ve Pennsylvania Üniversitelerinden mühendis ve matematikçi bir grup, programın bellek içinde tutulabildiği bir makina üzerinde çalışmışlardır. Bu özelliğe sahip ilk bilgisayar Cambridge'de Wilks tarafından geliştirilen EDSAC (Electronic Delay Storage Automatic Calculator) ile A.B.D.'de yapımı gerçekleştirilen EDVAC (Electronic DiscreteVariable Automatic Calculator)'dır.

Bilgisayarların ticari olarak ilk pazarlaması 1952 yılında J. Lyons ve ortakları tarafından geliştirilen LEO (Lyons Electronic Office) bilgisayarı olmuştur. A.B.D.'de ise EDVAC grubu ile Remington firması birlikte UNIVAC (Universal Automatic Computer) adı altında bir bilgisayar üretimi gerçekleştirmişlerdir. Daha sonra IBM (International Bussiness Machines) 1953 yılında IBM 701 ile bilgisayar pazarına girmiştir.

1950'li yıllardan itibaren gerek bilgisayar donanımı (makina yapısı) ve gerekse bilgisayar yazılımı bakımından gelişmeler olmuştur. Donanım teknolojisinin gelişimi büyük ölçüde transistor, çekirdek bellek, manyetik şerit ve tümleşik devrelerin geliştirilmesine bağlı olmuştur. Birinci kuşak bilgisayarlarda (EDSAC, EDVAC gibi) kullanılan vakum tüpleri yerine ikinci kuşak bilgisayarlarda (1955-1960 arası) transistörlerin kullanılması elektrik tüketiminin azaltılması, bilgisayarların fiziksel ölçülerinin küçültülmesi ve güvenilirliğin artırılması bakımından yararlı olmuştur. Ayrıca manyetik şeritlerin kullanımı bellek kapasitelerinin artmasına neden olmuştur. Kısa bir süre sonra, 1964 yılında üçüncü kuşak bilgisayarlar ortaya çıkmıştır. Bu bilgisayarlar, birinci kuşak bilgisayarlardan 1000 kat daha hızlı ve saniyede bir milyar

¹⁰ Susan Wooldridge, *Software Selection*, Philadelphia: Auerbach, 1973, s.16.

hesaplama yapabilmişlerdir. İkinci kuşak bilgisayarların aksine, bunlar tümleşik devrelerden oluşmuş ve daha güvenilir nitelik kazanmışlardır.¹¹

1970'li yıllardan itibaren büyük çaplı tümleşik devrelerin kullanıldığı dördüncü kuşak bilgisayarlar ortaya çıkmıştır. Tümleşik devrelerin kullanılması sonucu olarak bilgisayarların hesaplama hızı artmış, fiziksel ölçüler inanılmayacak kadar küçülmüştür. Örneğin 1960 yılında 1/3 saniyede yaklaşık 70 bin komut işleyen bilgisayarlar 1970 yılında aynı zaman süreci içinde 300 bin komut, 1980 yılında ise 2 milyon komut işler duruma gelmişlerdir. Gelişen teknolojinin sonucu olarak bilgisayarların fiziksel olarak küçülmeleri ve fiyatlarındaki düşüş, kişisel ve ev bilgisayarlarının doğmasına neden olmuş ve yaygın bir kullanım ortamı oluşmuştur.¹²

3. Kütüphane Otomasyonunda Bilgisayarların Önemi

Günümüzde en küçük işletmeden en büyüğüne kadar tüm kamu hizmetlerinde vazgeçilemez olarak kullanılan bilgisayarın, bilgiyi etkin olarak derleyerek, kullanıcıya sunmayı amaçlayan bilgi merkezlerinde de kullanılması, onun geliştirilmesinden kısa bir süre sonra gerçekleşmiştir. Elektronik sistemlerin ve bilgisayarların her geçen gün tüm çalışma alanlarına girmesiyle birlikte toplumun

yapısında büyük bir gelişme olduğu görülmüştür. İkinci sanayi devrimlerini yaparak, elektronik sistemleri, en alt düzeyde eğitimden, en üst düzeyde bilimsel çalışma alanlarına dek götüren toplumlara “bilgisayarlaşmış toplum (The Computerized Society)”da denilmektedir¹³. Bilgisayarlaşmış toplum, bilgiyi en etkin biçimde örgütleyip, toplumun tüm kesimlerine ulaştırarak bilimsel çalışmaları teşvik eden ve bunun sonucu olarak güçlü bir ekonomi doğurmuş olan bir toplum anlamına gelmektedir. Bilgi çağı olarak nitelendirilen günümüzde, bilginin depolanması ve

¹¹ Eren, age., s. 4.

¹² a.y.

¹³ Akman, age.,s.189.

erişimi çok önem kazanmıştır. Bu iş içinse, gerek depolama kolaylığı, gerekse erişimin ulusal ya da uluslararası boyutta olmasına imkan verdiği için bilgisayarlar kullanılmıştır. Bilgisayarın kütüphanelerde kullanılması, bu kuruluşlarda mevcut geleneksel yapıyı yıkarak, yerine daha aktif, üretken, bütünleşik (kütüphanelerarası işbirliği açısından) bir yapı koymuştur.

Kütüphanecilik alanındaki en önemli aşamalardan biri, kütüphane ve benzeri kuruluşların çalışmalarında bilgisayarların kullanılmaya başlanması olmuştur. Bu yeni araç dünyada tüm uygulamalar alanına üç olanak getirdi¹⁴:

- İnsanın erişemeyeceği hız.
- Doğruluk.
- Kolaylık.

Bu üç olanak, bilgi merkezlerinin çalışmalarında hayati öneme sahiptir. Çünkü, bilgi yayımının hızı, toplumsal gelişmeyle doğru orantılıdır. Bilgi, hızlı ve doğru depolanıp, örgütlenir ve bilgisayar aracılığıyla erişimi kolaylaştırılırsa, bilginin etkinliği artar. Bu da, elde edilen bilgilerin toplumsal yaşama yansımaları çabuklaştırır.

Üzerinde işlenmesi gereken bilgiler çoksa, zaman sınırlı ise ve yapılan işlerde kesin bir doğruluk aranıyorsa, bilgisayarlardan yararlanmak düşünülebilir demektir. Dünyanın gidişi bugün hemen bütün işlerde yukardaki koşulları koyduğu içinde bu yeni araç hızla yaygınlaşmış, çeşitli alanlarda birbiri ardısıra hizmete girmiştir. Uzay araştırmalarında kazanılan başarıda bilgisayar teknolojisinin rolü büyüktür. Bilimsel araştırmalar, endüstri, ticaret, bibliyografya ve kütüphanecilik hizmetleri, eğitim vb. gibi toplumsal yaşama yön veren her alanda, bilgisayar teknolojisinden yaygın olarak yararlanılmaktadır.¹⁵

¹⁴Baysal, age., s.141.

¹⁵ a.y.

Kütüphane ve bilgilibilim sistemlerinin temel amacı, bilginin, ona gereksinim duyana, gerektiği kadar ve istediği zamanda ulaştırılabilmesidir. Günümüzde yayın sayıları ölçüsüz olarak büyümüş, bilgi gereksinimi artmış, bir alanda kazanılan bir bilgi, birçok başka alanda da kullanılabilir nitelik kazanmış olduğu için de okuyucunun yayınlara yaklaşımı, soru sorma, arama biçimi geleneksel kütüphanecilik yöntemleriyle karşılanamayacak kadar karmaşıklaşmıştır. Böyle bir alanda bilgisayarın kullanılmaması düşünülemezdi.¹⁶ Artan kullanıcı gereksinimlerini karşılamak klasik kütüphanecilik yöntemleriyle çözülemeyince, toplumsal yaşamda önemli aşamaların kaydedilmesine vesile olan bilgisayarlar devreye girmiştir. Bu gelişme ile kütüphaneler kabuk değiştirmiş ve ortaya bilgisayar teknolojisiyle içiçe dinamik bilgi kurumları çıkmıştır.

Jale Baysal, kütüphanelerde bilgisayar kullanımı ile ilgili olarak şunları yazmaktadır: “Bilgisayar yazı makinası gibi yalnızca uygulama kolaylığı getiren basit bir teknik araç değildir. Kütüphaneciliğin geleneksel yöntemlerini ve uygulama tekniklerini değiştirecek, sınıflandırma, kataloglama, yararlandırma işlerini başkalaştıracak, bibliyografik araçlara yeni amaçlar koyacak ve bu alanda yeni türler ortaya çıkaracak, kitaplığın yapısını tümüyle değiştirecek değerde bir buluştur. Kütüphanecilik alanında yeni bir çağın, yeni bir dönemin başlangıcı sayılmaktadır.”¹⁷ Bu yeni dönemle birlikte kütüphanelerin toplumsal rolleri alışlagelmiş pasiflikten; aktif, dinamik bilgi ileten kurumlar şeklinde değişmiştir.

Kütüphanelerin benzer şekilde tekrarlanan günlük işleri için bilgisayar kullanımı, yani ısmarlama, muhasebe, katalog kartı üretme, ödünç alıp verme ve süreli yayınların denetimi işlemlerinde bilgisayar kullanımı, kütüphanecilik tekniğinde devrim yaratacak, üretken bir tekniğe geçişi simgeleyen, harcamaları büyük ölçüde

¹⁶ Baysal, age., s.141-142

¹⁷ Baysal, age., s.142.

azaltabilecek çok önemli gelişmeler olarak görülmektedir.¹⁸ Örneğin artık birçok kütüphane kataloglama işlemlerinde bilgisayar kullanarak, daha önce elle yapılan kataloglama, sınıflandırma işlemlerinde diğer kütüphanelerin ya da OCLC gibi kooperatif kütüphane sistemlerinin verilerinden yararlanarak, bu işlemlerde doğruluk, hızlilik, kolaylık ve standartlaşma sağlamaktadırlar. Ayrıca eski manuel sistemde elle yazılan katalog fişleri, kitap etiketleri vb. zaman alıcı ve personeli körleştirici işlemler de bilgisayarla yapılarak, personele zaman ve emek kazandırılmıştır.

“Belge ve bilgi patlaması (document and information explosion) yanında bilim adamı sayısı da her 15 yılda bir iki katına çıkmaktadır. Bu belge-bilgi patlamasından ve bilgi denetleme olanaklarının araçlarının patlamasından (information controllability explosion) etkilenen kütüphaneler (bilgisayar kullanımı için gerekli koşullara sahip iseler), belge ve bilgileri denetleyebilmek, gerekli belge ve bilgileri toplamak, işlemek, düzenlemek ve gerektiğinde bunlara en kısa sürede beraberinde hız, doğruluk ve kolaylık getiren bilgisayarlardan yararlanmak durumunda kalmışlardır.”¹⁹

Kütüphane yöneticilerinin ve kütüphanecilerin kütüphane hizmetlerini uzun süredir elle (manuel) gerçekleştirmekteyken bu işler için bilgisayara yönelmeleri, bilgisayarların doğru, hızlı ve kolay iş yapabilir olmalarından kaynaklanmaktadır. Ayrıca bilgisayarların çok veriyi sağlıklı bir şekilde depolayıp, koruma ve yine bu veriye erişimi çok yönlü olarak sağlayabilme özellikleri de kütüphane ve bilgi-bilim alanında çok aranır olmalarını sağlamıştır. Bilgisayarların kütüphane ve diğer bilgi merkezlerinde yaygın olarak kullanılmalarının nedenleri daha ayrıntılı olarak şöyle açıklanabilir:

1. Bilgi merkezlerine yoğunlaşarak artan iş hacmi: Bilimsel ve teknik araştırma çalışmalarının ortaya çıkardığı bilgi birikimi, yayınların hem biçim hem konu hem de

¹⁸ Baysal, age. , s.155.

¹⁹ Yalvaç, Mesut. **Kütüphane Hizmetlerinde Bilgisayara Geçiş ve Sorunları**, İstanbul: Mavi Bulut, 1994, s.31.

hacim olarak katlanarak artmasına neden olmuş, kütüphanelerde bulundurulması gereken belge ve bilgi miktarı çok büyük boyutlara ulaşmıştır. Kütüphanelerde çok yoğun emek gerektiren işler vardır. Böylece artan iş hacmi bilgisayarı kullanmayı gerekli kılmıştır.

2. Daha verimli olma gereksinimi: Toplumda bilgi bilincinin artması ve bilgi gereksiniminin dakikleşmesi, kütüphanecinin, kullanıcının giderek yoğunlaşan ve dakikleşen bilgi gereksinimini zamanında ve doğru olarak karşılamasını zorunlu kılmıştır. Bu durum kütüphanecinin fazla zamanını alan rutin ama temel nitelikteki bazı işleri ve işlemleri ihmal etmesine ya da yetiştirememesine de neden olabilmektedir. Kütüphaneci, bu nedenle kullanıcının bilgi gereksinimini, bilgisayar teknolojisinin sağladığı hız, kolaylık ve doğruluk olanaklarından yararlanarak karşılamak durumundadır.²⁰ Bilgisayar teknolojisini kullanan kütüphanelerde, personel rutin işlere daha az zaman ayırdığı için kullanıcı ile daha çok ilgilenme olanağına kavuşmuşlardır. Bu da kullanıcıya yönelik hizmetlerin çeşitlenmesine ve giderek gelişmesine imkan vermiştir. Dolayısıyla kütüphane hizmetlerinde yeterlilik ve verimlilik sağlanmıştır.

3. Kütüphane işlerinde tekrarların olması: Kütüphane işlerinde, uygulamada birçok yinelenmeler bulunmaktadır. Aynı bilgileri içeren kayıtlar tekrar tekrar üretilmekte, aynı bilgiler farklı amaçlar için tekrar tekrar kullanılmaktadır. Bilgisayar bu yinelenmeleri ortadan kaldırmakta, emek ve zaman kaybını önlemektedir.

4. Yeni hizmetler: Çok az maliyetlerle yeni hizmetler verebilmek için bilgisayar kullanımı yoluna gidilmektedir. Bilgisayarların en önemli hizmetlerinden biri yeniden düzenlemeler yapabilmesidir (örn. özel listeler, toplu yayın listeleri). Bilgisayarlar, kütüphaneciye zaman kazandırarak, kütüphanecinin kullanıcı ile daha yakından ilgilenmesine kullanıcı sorunlarını ve isteklerini saptayarak onlara daha iyi ve gelişmiş hizmet sunmak için önlemler almak vb. olanak sağlamaktadır²¹.

²⁰ Yalvaç, age., s.39-40.

²¹ Yalvaç, age., s.40.

Kütüphane otomasyonunun asıl amacı, kütüphane hizmetlerinde çeşitliliği sağlayarak, kullanıcıya daha aktif bilgi hizmeti sunmaktır. Günümüzde gelişmiş kütüphane otomasyon sistemleri, bunu sağlamaktadır. Örneğin, Internet üzerinden OPAC sistemi ile kütüphaneler, kaynaklarını dünyanın herhangi bir yerindeki kullanıcının ayağına kadar götürmektedirler.

5. İşbirliği ve merkezileşme: Kütüphaneciler, bilgi kaynaklarının daha akıllıca kullanımını sağlama ve savurganlığı önleme konusunda, kütüphanelerarası ilişkileri sıklaştırma, işbirliği ve kaynak paylaşımı için etkin bir araç olan bilgisayardan yararlanma durumunda kalmışlardır.²² Bu amaçla ortak bir ağ içinde çalışan kütüphane ve kütüphanelere ortak kataloglama, sınıflama, vb. hizmetleri sunan kooperatif sistemler kurulmuştur. Bu durum ise, ekonomik kaynak sıkıntısı içinde olan kütüphanelere önemli tasarruflar sağlamıştır.

Dünyada hızla gelişen bilgisayar teknolojisinin kütüphanelere yansması, kütüphanelerde gerek personel, gerek üretilen hizmet ve gerekse yapı itibarıyla kaliteye yol açmış; bunun sonucu olarak da toplumun kütüphanelere bakış açısı değişmiştir. Artık robotların kullanılmasının denendiği kütüphaneler, adeta bilgisayar laboratuvarını andırırçasına gelişen bilgisayar teknolojisini kendi yapılarına uygulamakta geç kalmamışlardır.

Günümüzde, irili ufaklı tüm kütüphaneler bir kütüphane otomasyon sistemine sahip olmak istemektedir. Bu amaçla kütüphaneler, otomasyon sisteminin en önemli ögesi olan yazılımı ya satın almakta ya da kendileri kurum içinde hazırlatmaktadır. Hangi yolun doğru olabileceği ilerdeki bölümlerde tartışılacaktır. Burada vurgulanmak istenen nokta, kütüphane yazılım çalışmalarının artık bir endüstri haline geldiğidir. Library of Journal'da kütüphane yazılımları için "Library Software

²² a.y.

Industry” terimi kullanılmaktadır²³. Buradan da anlaşıldığı üzere, kütüphane otomasyon yazılımlarının dünyadaki pazar payının artışı, onu bir endüstri haline getirmiştir. Bu işi profesyonel olarak yapan yüzlerce kütüphane yazılım firması vardır.

Kütüphane otomasyon sistemlerindeki gelişmeler, kütüphanelerin bu sistemlerden beklentilerini değiştirmiş ve yeni amaçlara yönelmelerini sağlamıştır. Önceleri kütüphanelerdeki rutin işlerin azaltılması, kaynak paylaşımı, ortak kataloglama vb. amaçlar için bilgisayar kullanımını isteyen kütüphaneler, şimdi bunların yanında, doğrudan doğruya bilgiyi kullanıcının ayağına götürmek amacıyla otomasyon sistemlerini kullanmak istemektedirler. Kaynaklarını elektronik ortamda kullanıma sunan kütüphaneler, çeşitli bilgi ağları aracılığıyla (özellikle Internet) elektronik dergi, OPAC, çok erişimli CD-ROM gibi bilgi hizmetlerini kullanıcının evine kadar götürebilmektedirler. Öyleki kullanıcı kütüphaneye gelmeden evinden kütüphane dermesini tarayabiliyor ve ödünç almak için o eseri ayırttırabiliyor.

Otomasyon sistemleri, kütüphanelerde, ciltleme ve sınıflandırma işlemleri dışında, hemen her işte kullanılmaktadır. Otomasyonun kütüphanelerdeki kullanım alanları, kütüphanelerin amaçları doğrultusunda, farklılık gösterebilir. Mesela, daha sınırlı bir çevreye hitap eden özel kütüphaneler OPAC hizmetini sunmayı gereksiz görebilirler. Çünkü, hedeflenen kullanıcı çevresi dardır ve hizmet çoğunlukla sadece bağlı olunan kuruma yöneliktir. Bu durumda kütüphane yönetimi, OPAC hizmetinin yüklenmek istemeyebilir. Buna karşılık, bir üniversite kütüphanesi ise hitap ettiği çevre bakımından böyle bir hizmetin verilmesini zorunlu tutar. Çünkü, hitap edilen akademik çevre, bilimsel alandaki gelişmelerden, dünyanın neresinde olursa olsun haberdar olmak ister ve dolayısıyla bu tür bir hizmet, onun için çok önemlidir. Özetle, bir kütüphane otomasyon sisteminin hizmet öğelerini kütüphanenin türü, kullanıcı çevresi ve imkanları belirler. Bu faktörlere bağlı gereksinimler dikkate alınmadan yapılan otomasyon harcamaları, kısa zamanda gereksiz maliyetlere ve düşük verimliliğe yol açar.

²³ Library Journal, 1994-996.

Kütüphane otomasyonunun gerçekleştirilmesi aşağıdaki nedenlerden dolayı zorunludur²⁴:

- a) Toplumun her kesimindeki bilgi kullanıcısının bilgi gereksinimini karşılamak,
- b) Dünyanın neresinde üretilirse üretilsin, bilgi birikiminden yararlanmak,
- c) Ülke kaynaklarını ve bilgi potansiyelini belirlemek ve kullanıma sunmak,
- d) Toplumda bilgiye talep yaratmak; bilgi edinme ve bilgi kullanma alışkanlığını geliştirmek,

Kısacası, ülkede “bilgi evrimini” gerçekleştirmek ve “bilgi toplumu”bilinci yaratmak.

Kütüphanelere önemli yeni amaçlar koyan otomasyon çalışmalarının gelişimi Türkiye’de ve Türkiye dışında aşağıdaki gibi olmuştur.

4. Kütüphane Otomasyonundaki Gelişmeler

Kütüphanelerde otomasyon çalışmalarına 1960’larda başlanmıştır. Başlangıçta yanlış ön araştırmalar, uygun olmayan planlamalar ve bilgisayar donanım kapasitesinin yanlış hesaplanması çeşitli yanlışlara ve birçok projenin başarısızlığına neden olmuşsa da, bu alandaki çalışmalar durmamış ve kütüphanecilik, belgebilim ve bilgibilim alanını temelinden değiştirebilecek nitelikte önemli sonuçlar elde edilmiştir.

Kütüphaneler ve benzerleri çevresindeki bilgisayar çalışmaları başlıca iki ana yönde geliştiler²⁵:

1. Bilgi erişim (information retrieval) çalışmaları.

²⁴ Baysal, Jale, Sönmez Taner, “Türkiye’de Kütüphanecilik Alanında Bilgisayar Uygulamaları I. Sempozyumu Sonuç Raporu. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Kütüphanecilik Bölümü, 1985.

²⁵ Baysal, age., s154.

2.Kütüphanelerin günlük işlerinde bilgisayar kullanma çalışmaları.

Doğal olarak bu iki çalışmanın başarıları da üçüncü bir alanı açtı; Bilgisayarlı ortak çalışma ağları (networks).

Kütüphane otomasyonunda ilk gelişmeler yurt dışında yaşanmıştır. Bunlar kısaca aşağıda özetlenmiştir.

4.1 Türkiye Dışındaki Gelişmeler

Kütüphanelerin otomasyona geçme çalışmaları MARC (Machine Readable Cataloging-Makine ile okunabilir kataloglama)'ın doğuşu ile başlamıştır. MARC'ın doğuşu, Amerika'daki Kongre Kütüphanesi'nde King ve arkadaşlarınca 1963 yılında otomasyon konusunda hazırlanan bir rapora atfedilir. Raporun başlıca sonucu, LC'deki bibliyografik sistemin on yıl içinde otomasyona geçirileceğiydi. MARC projesi üzerinde çalışma başlamış; ancak 1967'de sorunun özgün olarak düşünülen daha karmaşık olduğu farkedilmiştir. O zamana kadar, Britanya' da kurulan bilimsel ve teknik bilgi ofisi OSTI, BNB (British National Bibliography)'de makinece okunabilir bir bibliyografik tutanağın (bibliyografik veri kütüğü) gereklilikleri konusundaki bir fizibilite (olurluk) çalışmasını finanse ediyordu. MARC tutanağının yapısının tasarımında LC ile BNB arasında yakın işbirliği vardı. Tutanak yapısının amacı, bibliyografik tanımların makinece okunabilir formda- ki bu form belirli bir uygulama için gerektiğinde yeniden formatlanabilir- iletişimini olanaklı hale getirmektir. 1968 ile 1974 arasında LC ve BNB' de MARC'ın kullanımı büyük ölçüde deneyseildi ve yerel katalogların üretiminde kullanmak için birçok kütüphane, MARC tutanaklarının kopyalarını manyetik teyp üzerinde sağladı.²⁶

²⁶ Lucy A.Tedd, "Bilgisayara Dayalı Kütüphane Sistemleri", **Türk Kütüphaneciliği**, c3, s.3, (1988), ss.120.

MARC'daki gelişmeler, genellikle ulusal kütüphanelerde, otomasyon konusundaki gelişmelerle yakından ilişkili olmuştur. İngiliz Ulusal Kütüphanesinin kurulmasından önce, bir raporda, yeni ulusal kütüphanenin MARC'a dayalı olarak kurulması gerektiği savunulmaktaydı. Nitekim, İngiliz Ulusal Kütüphanesinin Bibliyografik Hizmetler Bölümü kurulduğu zaman, kütüphanede MARC'a dayalı çeşitli hizmetler sunulmuştur.²⁷

1975 yılında İngiliz Ulusal Kütüphanesi Makinece Okunabilir Kütüphane Bilgi Hizmeti (MERLIN) adıyla bilinen genel amaçlı karmaşık bir veri tabanı yönetim sistemi (data base management systems) geliştirmeye başlamıştır. MERLIN, çevrimiçi kitap siparişi, sağlama, ödünç verme ve kataloglama alt sistemlerini içermektedir. 1979'da İngiliz hükümetinin yaptığı kesintiler, MERLIN'in askıya alınmasıyla sonuçlanmıştır.

1970'lerin ortalarından itibaren, MARC tutanak yapısı birçok ülkede ulusal bibliyografyaların üretimi için kullanılmaktaydı. Makinaca okunabilir formdaki bibliyografik verilerin ulusal kuruluşlar arasında uluslararası düzeyde değişimini kolaylaştırmak için hazırlanan evrensel bir MARC tutanağı, yani UNIMARC tasarlandı. UNIMARC'ın gelişmesi gerekliydi. Çünkü, birçok ülke, bireysel gereksinimlerini karşılamak için özgün MARC formatı üzerinde çeşitlemeler geliştirmeye yönelmişti. UNIMARC'ın ilk basımı, çeşitli ülkelerin temsilcilerinin oluşturduğu bir grubun, IFLA bünyesinde yaptığı çalışmalar sonucu, 1977 yılında yayımlandı.²⁸

Batı Avrupa'da 1970'lerde Belçika, Fransa, İsviçre ve Birleşik Krallık'daki ulusal ve bilimsel kütüphanelerin temsilcileriyle bir INTERMARC grubu kuruldu. Bu grup başlangıçta MARC tutanak formatlarının saptanmasıyla ilgiliydi. Grup,

²⁷ Tedd, Lucy A., agm, s.120.

²⁸ Tedd, Lucy A., agm, s.121.

daha sonra bir süre MARC'a dayalı sistemler için yazılım üzerine odaklaştı. 1976'da Avrupa Kütüphane Otomasyon Grubu (European Library Automation Group-ELAG) olarak adlandırıldı.

Ulusal MARC sistemlerinin dışında, 1960'ların sonundan itibaren kütüphane işbirliği sistemleri de ortaya çıkmıştır. Kuzey Amerika'da bu tip işbirliği sistemlerinin birçok örnekleri vardır. Bunların en büyüğü OCLC (Online Computer Library Center)'dır. OCLC, 1967 yılında iki ana amaçla, yani hem Ohio eyaletindeki elli akademik kütüphanede kaynak paylaşımını sağlamak, hem de kütüphane maliyetlerindeki artışı azaltmak amacıyla kuruldu. 1971'de ortak kataloglama sistemi işlemeye başladı ve üye kütüphaneler çevrimiçi terminaller aracılığıyla MARC'a dayalı veri tabanına eriştiler. 1975'e gelindiğinde bu sistemi kullanan 240 kütüphane vardı; bu sayı 1982'de 3000'e, 1997 yılı itibarıyla da 22.000'e ulaşmıştır.²⁹ Günümüzde OCLC'nin hizmet alanları gelişen teknolojiyle birlikte daha da çeşitlenmiştir. Örneğin, OCLC Kütüphanelerarası Ödünç Verme Sistemi, OCLC FirstSearch Makale tarama Sistemi (bu hizmet İnternet üzerinden, üye olan kütüphanelere verilmektedir), OCLC CATCD450 adlı, yerel kütüphanelerin OCLC kayıtlarını CD'ler üzerinden tarayarak kendi veri tabanlarına kayıt aktarmalarına olanak veren MARC tabanlı kataloglama hizmeti vb. Bu hizmetlerden Türkiye'de birçok üniversite kütüphanesi yararlanmaktadır. Bu kütüphanelere, Boğaziçi Üniversitesi Merkez Kütüphanesi, İTÜ Merkez Kütüphanesi, ODTÜ Merkez Kütüphanesi, Koç Üniversitesi Kütüphanesi gibi örnekler verilebilir.

Yine, Kuzey Amerika kütüphane işbirliği sistemlerinden birisi olan UTLAS (University Of Toronto Library Automation Systems), Toronto Üniversitesindeki MARC tutanaklarını kullanan çevrim içi katalog destek hizmeti vermek amacıyla 1973'de geliştirilmiştir.

²⁹ OCLC, OCLC access and selection home page, URL=<http://www.oclc.org>

1967'de Washington Eyalet Kütüphanesi, bu eyaletteki tüm kütüphaneler için ortak bibliyografik destek, bir toplu katalog ve otorite kontrolü sağlayacak bir sistem geliştirme sorumluluğunu üstlendi. 1976'ya dek sistem toptan işlem (batch mode) yoluyla işledi ve katalog kartları sağladı. Washington Kütüphane Ağı (Washington Library Network-WLN), çevrimiçi sistemle üye kütüphanelere ortak kataloglama, otorite kontrolü, sipariş, muhasebe ve kütüphanelerarası ödünç verme kayıtlarını tutma gibi işlevleri yerine getirir.

1974'de dört büyük Kuzey Amerikan araştırma kütüphanesi (Columbia, Harward, Yale Üniversiteleri ve New York Halk Kütüphanesi) işbirliği yoluyla derme geliştirme, dermelere ortak erişim, araştırma materyallerinin korunması ve ileri/gelişmiş bibliyografik araçların yaratılması ve işletilmesi amaçlarıyla Araştırma Kütüphaneleri Grubu (Research Libraries Information Network-RLIN)'nu kurdu.³⁰

Günümüzde yukarıda açıklanan işbirliği sistemlerinin yanısıra, DIALOG, MEDLIN, EARN gibi uluslararası bilgi hizmeti sunan bilgi erişim sistemleri vardır. Bunun yanında, artık her alanda, çeşitli amaçla kullanılan Internet bilgi erişim sistemi, kütüphanelerin de bilgi iletimi için kullandıkları çok önemli bir ağ durumundadır. Çeşitli otomasyon yazılım sistemlerini elde edip, kuran kütüphaneler, kaynaklarını OPAC (Online Public Access Catalog) ile Internet üzerinden kullanıcının ayağına kadar götürmüşlerdir. Örneğin Türkiye'nin herhangi bir yerinden, Internet üzerinden hizmet veren ulusal/uluslararası tüm kütüphanelere bağlanarak, kaynak taraması, elektronik dergi hizmetleriyle makale taraması, CD-ROM veri tabanı taraması vb. gibi taramalar yapılabilir. Kaynaklarını en geniş tabana ulaştırmak isteyen tüm kütüphaneler için vazgeçilmez bir araç olan Internet, bilgi erişiminde 21. Yüzyılın en önemli ağlarından biri olarak görülmektedir.

³⁰ Tedd, A. Lucy, agm., s.124.

4.2 Türkiye’deki Gelişmeler

Türkiye’de kütüphane işlemlerinde bilgisayar kullanımı, Hacettepe Üniversitesi Tıp Merkezi Kütüphanesi öncülüğünde, batıdaki uygulamalarla hemen hemen aynı dönemde kullanılmaya başlanmıştır. 1969’da başlayan bilgisayar uygulamaları, 1970 yılından itibaren kitap ve benzeri türdeki kaynakların sağlanması işlemlerinde, 1971’de ise süreli yayınlar kataloğunun hazırlanması şeklinde başlamıştır. Aynı kütüphanede bilgisayar uygulamalarının bir başkası ise, 1972 yılında uygulamaya konulan “Hacettepe Üniversitesi Kütüphaneleri Kitap ve Süreli Yayın Dolaşım İzleme Sistemi” dir. Gerçek zamanlı olan bu sistem, 1974 yılına kadar çeşitli aralarla sürmüştür. Aynı yılda, Üniversitelerarası Seçme Sınavı sorumluluğunun, Hacettepe Üniversitesi’ne verilmesi ile bilgisayar kapasitesinin yetmemesi, kütüphane sisteminin kullanılma olanağı da kalmamıştır³¹.

1977 yılında, Boğaziçi Üniversitesi Kütüphanesi, merkezi bilgisayar sisteminden yararlanılarak, üst düzeyde sürekli uzman desteği olmadan ve az masrafla bilgisayar uygulamalarına nasıl gidilebileceğini saptamak amacıyla Brunel Üniversitesi’nden kütüphaneci Robert Watson’a bir rapor hazırlatmıştır³². Bu raporda, kütüphanenin donanım, yazılım, personel gereksinimleri analiz edilmiş ve sistemle ilgili bir ön maliyet çıkarılmıştır. Raporda, o günün koşullarında Türkiye kütüphanelerinde büyük çaplı bilgisayar uygulamalarının olmadığı, bu konuda planlamalar yapılırken yetersiz telefon bağlantılarının, enerji darlığının, dışardan araç-gereç sağlamanın zorluklarının dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir³³.

1977 yılında TÜBİTAK Dokümantasyon Merkezi, Ankara Süreli Yayınlar Toplu Kataloğu’nun basımını bilgisayar kullanımıyla gerçekleştirmiştir.

³¹ Hansın Tunçkanat, “Hacettepe Üniversitesi Tıp Merkezi Kütüphane Otomasyonu Projesi-Bilgieriş”, *Türk Kütüphaneciliği*, cilt 2, s.3. (1988), ss.110.

³² Baysal, age., s.177.

³³ Baysal, age., s.178.

1980'li yıllar, Türkiye'de çeşitli kütüphanelerin uygulamalarında bilgisayarın yaygınlaşmaya başladığı dönemdir. 1982'de Çukurova Üniversitesi, 1984'de ODTÜ ve Ege Üniversitesi, İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi, 1987'de Anadolu Üniversitesi kütüphane işlemlerinde bilgisayardan yararlanmaya başlayan kütüphaneler olmuşlardır. Günümüzde ise, bilgisayar sistemleri kütüphanelerin gereksinim duyduğu temel araçlardan biri durumundadır. Her kütüphane çeşitli yöntemlerle otomasyon sistemlerini kurmaya çalışmakta, bu amaçla yerli ya da yabancı otomasyon yazılım sistemlerini satın almaktadırlar. Son olarak, ODTÜ, VTLS; İTÜ ve Boğaziçi Üniversitesi INNOPAC adlı yabancı kütüphane otomasyon sistemini satın almıştır.

5. Türk Kütüphanecilik Literatüründe Otomasyon Sorunlarıyla İlgili Görüşler

Türkiye'de kütüphanecilik literatüründe önemli bir yeri olan *Türk Kütüphaneciliği* dergisinin 1970 yılından sonraki sayıları ve diğer konuyla ilgili yayınlanmış kitaplar incelenerek, aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Kütüphanecilik literatürümüzde, kütüphane otomasyonu, çok sıklıkla incelenmiş bir konudur. Taranılan kitap ya da makalelerde görülen en önemli nokta, tüm yazarlar tarafından, kütüphaneler için otomasyonun kaçınılmaz bir gereksinim olduğu, konuyla ilgili tartışılması gereken esas yönlerin yazılım, donanım, kütüphanelerin alt yapı sorunları, standardizasyon, yetkili organ sorunu, ulusal bir marc sistemi diğer adıyla TÜRKMARÇ'a olan gereksinim şeklinde özetlenebilir.

İncelenen yayınlarda kütüphane otomasyonun pahalı bir yatırım olduğu belirtilmiş, buna karşın maliyet unsurları açıklanmamış, yüksek maliyetlere karşılık sistemin nasıl verimli işletileceği konusuna ise değinilmemiştir.

Hansın Tunçkanat ve arkadaşlarının hazırladığı makalede³⁴, Türk Kütüphaneciliğinde otomasyonun Hacettepe Üniversitesi öncülüğünde ve batıdaki uygulamalarla hemen hemen aynı dönemde başladığı, uygulamaların 1969-1975 yıllarında başarı ile yürütüldüğü, ancak 1976-82 yıllarında kütüphane donanımının başka amaçlar için kullanıldığından sistemin yürütülme olanağının kalmaması ile durduğu belirtilerek, kütüphane donanım sorununa dikkat çekilmiştir. Makalede ayrıca Bilgieriş adlı kütüphane otomasyon sisteminin özellikleri tanıtılmış, yapılacak diğer otomasyon sistemlerine yol gösterilmiştir.

Yaşar Tonta, mikrobilgisayarlar hakkında genel bilgiler verdikten sonra kütüphane otomasyonunda donanım ve yazılımın taşınması gereken özellikleri incelemiştir³⁵.

Adnan Yılmaz ve Hüryaşa Aslan, makalelerinde Anadolu Üniversitesi Kütüphanesi'nde uygulanan kütüphane otomasyon yazılım sistemi KYBELE' yi tanıtmakta ve kendi türlerindeki kütüphaneler için kurum içinde hazırlanmış yazılımların uygun olacağını belirtmektedirler³⁶.

Sekine Karakaş, M. O'Neil-A. Morris'ten yaptığı çevirisinde , veri tabanları ve uzman sistemlerini (databases and expert systems), incelemiş ve bu iki sistemin benzer ve farklı yönlerini ortaya koyarak, kütüphanelerde bilgisayarlaşmanın yarattığı yeniliklere dikkat çekmiştir³⁷.

Gülsema İlhan, Türkiye'de kütüphane otomasyonunun tarihçesini anlattıktan sonra, otomasyona geçerken kütüphanelerin karşılaştıkları sorunları sıralamıştır. Ona

³⁴ Tunçkanat, agm., ss.109-116.

³⁵ Yaşar Tonta, "Kütüphanelerde Mikrobilgisayar Kullanımı", **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 2, s.1. (1988), ss.23-35.

³⁶ Adnan Yılmaz,Hüryaşa Aslan, "Veri Tabanına Dayalı Türkçe Kütüphane Otomasyonu Türkçe Kütüphane Otomasyonu Yazılımı KYBELE", **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 6, s.1. (1992), ss.10-17.

³⁷ M.O'Neil,A.Morris, "Veri tabanları ve Uzman Sistemler-Geleceğe Doğru", çev.Sekine Karakaş, **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 6, s.1.(1992), ss.43-51.

göre, Türkiye’de kütüphane otomasyonunun gerçekleşmesini engelleyen personel, ekonomik, teknolojik ve örgütsel sorunlar vardır³⁸.

Yine Hansın Tunçkanat, “kütüphane otomasyonu söz konusu olduğunda, donanım ve yazılım ilk akla gelen kavramlar arasındadır. Veri girişi ise, kütüphane otomasyonunda gözden kaçabilen bir diğer temel kavramdır. Oysa veri girişi, kütüphane otomasyonunun başarısı için gerekli koşulların başında gelir.” demektedir. Yazar, kütüphane otomasyonunun Ulusal Bilgi Sistemi içinde değerlendirilmesi gerektiğini ileri sürdüğü makalesinde, bilgi erişim sistemlerini tanıtarak, onların maliyetlerini vermekte ve bu sistemlerle ilgili Türkiye’de yapılması gerekenleri, kütüphaneci-kullanıcı işbirliği ve kütüphanelerarası işbirliği açısından değerlendirmektedir³⁹.

Hilmi Çelik, Tepki adını taşıyan makalesinde, kamu kurum ve kuruluşlarında enformasyon hizmetleri sağlamak amacıyla alınan bilgisayarların, sadece bilgi depolama ve erişme değil aynı zamanda kurum ve kuruluşlararası bilgi akışını düzenlemek, izlemek ve denetlemek özelliğini taşıması gerektiğini belirterek, ülkemizde alınan bilgisayar sistemlerinin bu işlevlerinden uzak olduğunu ortaya koymuştur. Yazar, “...enformasyonda otomasyonun temel amaçlarından birisi bilgi paylaşımı olduğuna göre, paylaşılmayan ve başkalarınca da gerektiğinde ulaşılamayan bilgilerle yola çıkmanın anlamı olmasa gerek” demektedir. Çelik, kütüphane otomasyonunda kullanılan sistemlerin uluslararası ya da ulusal standartlara sahip olmasının önemini belirterek kütüphane otomasyonunun zorunlu bir yatırım olduğunu, bilinenin aksine pahalı bir yatırım olmadığını yazmaktadır⁴⁰.

³⁸ Gülsema İlhan, “Türkiye’de Kütüphane Otomasyonu ve Sorunları”, **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 3, s.2. (1989) ss.90-98. .

³⁹ Hansın Tunçkanat, “Kütüphane Otomasyonu ve Bibliyografik Veri Girişi”, **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 4, s3. (1990) ss.103-107.

⁴⁰ Hilmi Çelik, “Tepki”, **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 4, s.2. (1990) ss.51-54.

Doğan Atılgan, bilgisayarın kataloglamada uygulanmasının zorunluluğunu belirterek, bilgisayarla kataloglamada uluslararası bir standart olan Marc veri kütüğünün yapısını incelemiştir⁴¹.

Ayşe Üstün, enformasyon teknolojisinin kütüphane ve bilgi merkezlerine girmesiyle meydana gelen değişimleri inceledikten sonra, ülkemizde kütüphanelerin yönetim, örgütsel yapı, personel durumu, işbirliği ve uyum, standartlar vb. konuları belirleyen yasalar çıkmadan, yeni teknolojiye dayalı kütüphanelerin çıktığını, bunun da mevcut sorunlara yenilerinin eklenmesine yol açtığını ve yeni yasanın bu tür sorunlara çözüm üretecek nitelikte olması gerektiğini belirtmektedir⁴².

Nazan Özenç Uçak, kütüphanelerde bilgisayarların kullanımıyla birlikte ortaya çıkan değişiklikleri incelemiştir. Ona göre kütüphane otomasyonu, artan yayınların kontrol altına alınması, daha verimli işleyebilme, işbirliği, yeni hizmetler geliştirme, personel kalitesi ve kaynak paylaşımının artışında en önemli faktördür. Uçak, makine ile çalışan kişilerin sağlık ve insan ilişkileri bakımından olumsuz etkileneceğini belirtmiştir⁴³.

Mustafa Akbulut, bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler ve çeşitli kütüphanelerde yapılan başarılı uygulamalar sonucu, kütüphanelerdeki birçok işlemlerin hızlı ve sağlıklı yapılabildiğini belirttiği makalesinde, kütüphanelerin bilgisayara geçerken dikkat etmesi gereken noktaları şöyle anlatmıştır⁴⁴:

1. Kütüphane bilgisayara geçerken genel amaçlarını belirleyen bir rapor hazırlamalıdır.

⁴¹ Doğan Atılgan, "Bilgisayarla kataloglama Projesi:MARC", **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 5, s.1. (1991) ss.9-13.

⁴² Ayşe Üstün, "Teknolojik Gelişmelerin Kütüphane ve Bilgi Merkezlerine...", **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 8, s.3. (1994) ss.217-229.

⁴³ Nazan Özenç Uçak, "Kütüphaneleri Etkileyen Teknolojik Yenilikler ve Geleceğin Kütüphaneleri", **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 9, s.1. (1995) ss.49-55.

⁴⁴ Mustafa Akbulut, "Bilgisayarlar ve Kütüphanelerde Kullanıldığı Alanlar", **Türk Kütüphaneciler Derneği Bülteni** (doğr. **Türk Kütüphaneciliği**), cilt.34, s.4. (1985). ss 155-163..

2. Bu rapor, kütüphane personeli tarafından incelenerek, görüş ve öneriler eklenmeli ve üst düzey yöneticilerin onayları alınmalıdır.
3. Yeni sisteme geçerken hangi işlerin gerçekleştirileceği ayrıntılı olarak yazılıp, programlandırılmalıdır.
4. Yukardaki işler tamamlandıktan sonra, yazılım hazırlanmalı, personel eğitilmeli, olası sorunlara karşı pilot proje uygulamasına gidilmeli ve sistem son şekliyle uygulanmalıdır.
5. Sistem sürekli olarak denetim altında tutulmalıdır.

Türk kütüphanecilik literatüründe kütüphane otomasyonu ve ulusal MARC (TÜRKMARÇ) sistemi ile ilgili en ciddi çalışmalardan biri, Hasan S. Keseroğlu'nun hazırladığı, 1-4 Ekim 1991'de yapılan "Kütüphane Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TÜRKMARÇ Sempozyumu Bildiri Metinleri" adlı, yayındır. Bu yayında, otomasyona geçen kütüphanelerin yaşayacağı değişimler, otomasyon sürecinde karşılaşılabilecek sorunlar, standardizasyon meselesi, Türk Bilim Politikası ve ulusal bir MARC sistemi (TÜRKMARÇ) oluşturulmasının gerekliliği gibi konular tartışılmıştır.

Sempozyumda sunulan bildirilerin bazıları aşağıdaki gibidir:

Jale Baysal, bilgisayarın getirdiği yararları sıraladıktan sonra, Türkiye'de kütüphane otomasyonunda karşılaşılan sorunlara değinmiştir⁴⁵.

Köksal Akın, bildirisinde, kütüphanelerde bilgisayar kullanımının tartışılması yerine, bilgisayarın nasıl etkin biçimde kullanılabilirliğinin tartışılması gerektiğini belirterek, kütüphanelerin hazırlayacakları yazılımlarda kütüphaneci ve bilgisayarlılarla detaylı işbirliği yapmaları gerektiğini belirtiyor. Bildiride, kütüphane yazılımının neleri

⁴⁵Baysal,Jale, "Türkiye'de Kütüphanede Bilgisayar Kullanımının Temel Sorunları", **Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TÜRKMARÇ Sempozyumu Bildiri Metinleri**, İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1991, s.14-19.

kapsaması ve nasıl hazırlanması konusu irdelenerek, kütüphanecilikle ilgili standartları belirleyecek ülke çapında bir merkeze ihtiyaca dikkat çekiliyor⁴⁶.

Ahmet Çelik, bildirisinde, Kütüphanecilik alanındaki standartları belirledikten sonra (ki bunlar, niceliğe ilişkin standartlar, niteliğe ilişkin standartlar, bibliyografik standartlar, kütüphane otomasyonu ile ilgili teknik standartlar), Türkiye’de bu standartları belirleyecek ,yaptırım gücü olan bir otoritenin oluşturulması gereğine⁴⁷ işaret etmiştir.

Mehmet Toplu, ulusal bilgi ağlarını inceleyerek, ulusal bilgi ağının MARC tabanlı olması gerektiğini, bu ağ aracılığıyla kütüphanelerarası bibliyografik künye değişiminin yapılabileceğini belirtmiştir. Ayrıca bildiride, hiçbir kütüphanenin sadece kendi dermesiyle hizmet veremeyeceği, bunun için kütüphanelerin standardizasyonu sağlayarak veri değişimini hızlandırmaları gerektiği⁴⁸ vurgulanmaktadır.

Mehmet Emin Küçük, bilgisayara dayalı kataloglamada MARC sistemini tarihsel gelişimi ile inceledikten sonra, ülkemizdeki durum ve TÜRKMARÇ konusunu ağırlıklı olarak ele almıştır. Yazara göre, “...Türkiye’de birçok kütüphane, mevcut sistemlerindeki sorunları çözmeden, gerekli olurluk çalışmalarını yapmadan donanım satın almakta ve yazılım geliştirmeye çalışmaktadır. Bunun doğal sonucu olarak birbiriyle uyumluluğu sağlanamayacak sistemlerin sayısı giderek artmaktadır.” Küçük, TÜRKMARÇ’a gereksinimin olup olmadığının iyi yargılanmasını, maliyet analizlerinin yapılmasını, personel, Türkçe karakter, kütüphanelerarası standartlaşma ve tüm

⁴⁶Köksal Akın, “Kütüphanelerde Bilgisayar Kullanımı”, **Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TÜRKMARÇ Sempozyumu Bildiri Metinleri**, İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1991, s.29-35.

⁴⁷Ahmet Çelik, “Standartlaşma ve Kütüphanecilikte Yetkili Organ Sorunu”, **Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TÜRKMARÇ Sempozyumu Bildiri Metinleri**, İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1991, s.14-19.

⁴⁸Mehmet Toplu, “Ulusal Bilgi Ağında MARC Formatının Önemi ve Yararları”, **Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TÜRKMARÇ Sempozyumu Bildiri Metinleri**, İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1991, s.111-128.

çalışmalara yön verecek ulusal örgüte ihtiyaç duyulması gibi sorunların özölmesinin zorunluluđuna⁴⁹ dikkat çekmektedir.

Mesut Yalvaç'ın, "Kütüphane Hizmetlerinde Bilgisayara Geçiş ve Sorunları" adlı kitabı, kütüphane otomasyonu konusunda literatürümüzde bulunan önemli kaynaklardan birisidir. Yalvaç, kitabında kütüphane hizmetlerinde bilgisayara geçerken, nelere dikkat edilmesi gerektiğini incelemiş ve karşılaşılabilecek sorunlara değinmiştir. Yazara göre, "...manuel kütüphane sisteminden bilgisayara dayalı kütüphane sistemine geçişte karşılaşılabilecek sorunlar altı ana grupta toplanabilir. Bunlar, planlama ve örgütlenme sorunları; personel sorunları; yazılım, donanım ve iletişim araçlarının sağlanması ile ilgili sorunlar; mali sorunlar, kullanıcı sorunları, değeriendirme sorunlarıdır.⁵⁰"

Leman ankaya, 1977'de yayınlanan "Bilgisayarlar ve Kütüphanelerde Uygulanması" adlı kitabı⁵¹, ölkemizde, kütüphanelerde bilgisayar uygulamalarının yeni başladığı bir dönemde çıkması bakımından önemlidir. Yazar, kitabının birinci bölümünde, bilgisayarlar ve bilgisayar programlama dilleri hakkında genel bilgiler vermiştir. İkinci bölümde, bilgisayarların kütüphanelerde kullanılması ve kullanım alanları anlatılmıştır. Kütüphanenin çeşitli birimlerinde kullanılacak bilgisayar programlarının yapıları şemalarla gösterilerek, 1970'lerdeki kütüphane yazılımlarının yapıları incelenmiştir.

Sonuç bölümünde, kütüphanelerin bilgisayara geçmekle birlikte yer, personel ve çalışma şekli gibi problemlerle karşılaşacağını, bunların çözümü için kütüphane yönetiminin mantıklı bir organizasyon yapması gerektiğini belirtmektedir. Yazara

⁴⁹ Mehmet Emin Küçük, "Bilgisayara Dayalı Kataloglama ve TÖRKMARÇ", Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TÖRKMARÇ Sempozyumu Bildiri Metinleri, İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1991, s.176-193.

⁵⁰ Mesut Yalvaç, Kütüphane Hizmetlerinde Bilgisayara Geçiş ve Sorunları, İstanbul: Mavi Bulut, 1994.

⁵¹ ankaya, Leman. Bilgisayarlar ve Kütüphanelerde Uygulanması. Ankara: Kültür Bakanlığı, 1977. s. 121.

otomasyon programının ağırlaşmasına yol açmıştır). Otomasyona geçen kütüphaneler, kütüphane amaçlı kendi donanımlarını edinme yoluna gitmelidirler. Aksi takdirde hep kurum donanımının artan kapasitesini kullanmakla yetineceklerdir.

3. Kütüphanelerde yapılması gereken günlük işlemler çok fazla, kütüklerde bulundurulması gereken bilgi miktarı çok yoğundur. Kütüphane donanımlarının bu iş yükünü kaldırabilecek kapasitede olmaları gerekmektedir. Kullanılacak donanımın ana bellek kapasitesi büyük ve işlem hızı yüksek olmalıdır.

4. Kütüphanelerde kullanılan yazılımlar, kurum programcısı tarafından hazırlanmaktadır. Hazır programlar kullanılmamaktadır. Bu durum yazılım maliyetini yükseltmekten başka, programcıların kütüphanecilik bilgisi ile orantılı olarak işletimde yazılım hataları görülmektedir. Bununla beraber pek çok üniversite kütüphanesi son yıllarda hazır program alma yoluna gitmişlerdir. Örneğin İTÜ, ODTÜ, Boğaziçi gibi. Bu örneklerin varlığı hazır paket programlar kullanımı konusunda ülkemizde olumlu bir yola girildiğinin belirtisi olarak değerlendirilmelidir.

5. Hizmetlerinde otomasyona geçme aşamasında olan kütüphaneler, kütüphane otomasyonu gerekliliğini yeniden gözden geçirerek kütüphanenin türü, politikası, hizmet niteliği, kütüphane dermesi, kullanıcı gereksinimleri, binası ve bütçesi çerçevesinde ele alıp değerlendirmelidir. Kütüphanenin mevcut sistemini değiştirmek mutlaka beraberinde bir takım sorunlar da getirmektedir. Bunları göğüsleyebilmek için kapsamlı olarak ön hazırlık çalışması yapılmalı, maliyet çıkarılmalıdır. Olurluk çalışması kütüphane yönetimi tarafından yapılmalıdır.

6. Yapısında zayıflıklar bulunan bilgisayarsız bir sisteme bilgisayarın eklenmesi, genellikle mevcut sorunların hızla artmasına neden olmaktadır. Durum böyle olunca, kütüphane hizmetleri ve kütüphane otomasyonu alanındaki gelişmeler, yeni teknik ve yöntemler yakından izlenmeli, uluslararası kuruluşların geliştirdiği standartlara uyum sağlanmalıdır.

7. Kütüphane otomasyonunda sürekliliğin sağlanması çok önemlidir. Otomasyona başlayıp sonradan vazgeçmek, işlemleri büsbütün karıştırmakta ve çözümü güçleştirmektedir. Kütüphaneler, sonradan vazgeçebilecekleri bu tür çalışmalara başlamamalıdır.

Burada kütüphanenin yazılım seçiminde vereceği karar çok önemlidir. Kütüphaneler yazılım alırken profesyonel yazılımları seçmelidirler. Çünkü bu tür hazır yazılımlar; uzman bir kadro tarafından hazırlandıkları, süreklilikleri olduğu, satış öncesi ve satış sonrası eğitimleri olduğu, hazırlayacakları yazılımlarında kütüphanenin özel gereksinimlerini dikkate aldıkları ve daha da önemlisi ulusal ve uluslararası veri tabanlarına bağlanabildikleri için kullanışlı, daha ucuz, programın işletilmesi esnasında oluşacak bir sorunun çözümünde belli kişilere bağımlı değildir.

8. Kütüphane otomasyonunda amaçları ve öncelikleri saptayan, programlamayı ve planlamayı yürüten, ekonomik ve teknik kaynakları sağlayan ulusal bir örgüt kurulmalıdır⁵².

9. Kütüphane otomasyon uygulamaları çok yönlü, kapsamlı ve bütünlük sistemler değildir ve genellikle sınırlı bir amaca yöneliktir⁵³.

10. Otomasyon çalışmalarına başlayan kütüphaneler arasında yeterli işbirliği ve ortak çalışma anlayışı yoktur. Bu durum ileride bilgi ağları kurulma aşamasına gelindiğinde, sistemlerin birbirleriyle uyumsuzluğu sonucunu doğuracak ve pek çok çalışmanın yenilenmesi gibi bir savurganlığa yol açacaktır.

11. Uygulamalarda gerek kütüphaneciler açısından (örn. kataloglama, dizinleme vb.) ve gerek bilgisayar işlemleri açısından standartlaşma yoktur. Her

⁵² İlhan, age, ss.96-98.

⁵³ Baysal, Jale-Sönmez Taner, age., s.16.

kuruluş kendi yazılımını kendi hazırlamış ve dışa kapalı hale getirmiştir. Oysa kütüphane otomasyonunun amaçlarından birisi ulusal ve uluslararası bilgi değişimini hızlandırmak, bilgiden herkesin istediği anda ve hızda yararlanmasını sağlamaktır.

Ülkemizdeki kütüphaneler otomasyon çalışmalarını, yukarıda sözü edilen türde bir kuruluş olmadığından ötürü kendi başlarına planlayıp yürütmek durumunda kalmışlardır. Bu ise, gerek yazılım ve donanım seçimi gerekse uygulamada pekçok sorunla karşı karşıya kalmalarına yol açmıştır. Her kütüphane otomasyon sorununa bireysel çözüm yolları aradığından, diğer kütüphanelerin otomasyon tecrübelerinden yeterince faydalanamışlardır. Bu durum kütüphaneler için emek, zaman ve para kayıplarının artmasına yol açtığı gibi, otomasyon sistemlerinin tam olarak oturmamasına ve verimliliğin düşmesine neden olmuştur. Bu sebeplerden ötürü otomasyon çalışmalarında kütüphanelerarası koordinasyonu sağlayacak, yaptırım gücü olan bir örgüte ihtiyaç vardır.

Bununla birlikte, 1996'da TÜBİTAK bünyesinde kurulan ULAKBİM (Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi), doğrudan otomasyon konusunda kütüphaneler arasında koordinasyonu sağlayacak bir amaçla kurulmamış olsa da, aşağıda kısmen verilen genel amaçları değerlendirilirse, ilerde böyle bir amaca da yönelebileceğinin işaretlerini vermektedir. ULAKBİM'in konuyla ilgili amaçları arasında şunlar yer almaktadır⁵⁴:

- a. Eğitim ve araştırma yapan birimler arasında Türkiye çapında bir iletişim ağı kurmak, işletmek ve bu ağı enformasyon hizmetlerini verebilir hale getirmek,
- b. Enformasyon teknolojileri ile bilginin kullanımı ve yaygınlaştırılmasına yönelik bilgi erişim, belge erişim ve ulusal veritabanları alanlarındaki ürün ve hizmetleri sunmak,

⁵⁴ ULAKBİM, ULAKBİM home page. URL= <http://www.ulakbim.gov.tr/metinler/yonetmelik.html>

- c. İlgili kuruluşlar arasında eşgüdüm ve işbirliği sağlayarak ulusal akademik ağ üzerinde yer alan bilgi ve dokümantasyon merkezlerine ilişkin politika ve standartları belirlemek,
- d. Geniş alanlı, metropolitan ve yerel ağ teknolojilerindeki gelişmeleri ve UBİM'in (Ulusal Bilgi Merkezi) değişen gereksinimlerini izleyerek Ulusal Akademik Ağı günün koşullarına uygun olarak geliştirmek,
- e. Bilgi ve belge sağlama hizmetlerine ilişkin dünyadaki teknolojik gelişmeleri izlemek, kullanıcılara aktarmak ve buna yönelik eğitim ve danışmanlık hizmetleri vermek,
- f. Dünyadaki benzer kuruluşlarla iletişim kurarak uluslararası işbirliği ve bilgi alışverişi yapmak,

1984'de yapılan "Türkiye'de Kütüphanecilik Alanında Bilgisayar Uygulamaları I. Sempozyumu Sonuç Raporu"nda, kütüphane otomasyonu ile ilgili sorunların giderilmesi için şu öneriler yapılmıştır⁵⁵:

1. Kütüphane otomasyonu uygulamalarının gerçekleşmesini ve yaygınlaşmasını engelleyen siyasal, yasal, ekonomik, teknolojik, örgütsel ve insangücü sorunları vardır. Bu sorunları hiçbir kuruluş tek başına çözemez. Kütüphane otomasyonu konusu bir devlet politikası olarak ele alınmalı; ulusal düzeyde çözümler aranmalı ve geliştirilmelidir.

2. Devlet düzeyinde destek ve örgütsel düzenlemeyi beklemeden, mevcut gelişmeler ve olanaklar değerlendirilmeli; uzmanlar düzeyinde çalışmalar yapılarak ortak etkinlik ve işbirliği ortamı yaratılmalıdır. Bu öneriye uygun olarak ulusal

⁵⁵ Baysal, Jale-Sönmez Taner, age., s.16.

düzeyde uygulanabilir bir standart format (TÜRKMARÇ) hazırlama çalışması yürütmek üzere “standart format çalışma komitesi” kurulmalıdır.

3. Anılan çalışma komitesinin, gönüllü katkı ile değil, profesyonel statü ile çalışmasının sağlanması için, komiteye süreklilik kazandırılması, yukarıda önerilen “ulusal örgüt” kurulana kadar, kütüphane ve bilgisayar uygulamaları bulunan resmi bir kuruma bağlı olarak görev yapması ve devletçe desteklenmesi zorunludur.

4. Kütüphane otomasyonu, bilgisayar uzmanları ile kütüphane uzmanlarının bir arada çalışmasını gerektiren bir konudur. Bu nedenle, üniversitelerin bilgisayar bölümlerinde kütüphanecilik bilgileri; kütüphanecilik bölümlerinde bilgisayar bilgileri daha yoğun ve yaygın hale getirilmelidir.

5. Kütüphane otomasyonunun yaygınlaştırılması amacına yönelik olarak kamuoyu oluşturmaya ve bilinçlendirmeye yönelik seminer ve toplantılar düzenlenmelidir.

6. Kütüphane otomasyonu alanında dünyadaki gelişmeler ve eğilimler yakından izlenmeli; özellikle uluslararası kuruluşlar tarafından geliştirilmekte olan uluslararası bilgi ve kütüphane sistemlerinden yararlanma yolları aranmalıdır. Ayrıca, kütüphane otomasyonu alanında uluslararası düzeyde benimsenmiş olan standartlara uyum sağlanmalıdır.

7. Kütüphane otomasyonu alanında, ulusal düzeyde, araştırma, planlama ve eşgüdüm çalışmalarını yürütecek, bu alandaki uygulamaları izleyecek ve denetleyecek ulusal bir örgüt kurulmalıdır.

Türkiye’de kütüphane otomasyonundaki sorunların bir kısmı da, kütüphanelerimizin otomasyon sistemlerini alırken dikkat edilmesi gereken pek çok

noktayı gözardı etmelerinden kaynaklanmaktadır. Bu önemli noktalar aşağıda izah edilmeye çalışılmıştır.

6. Kütüphane Otomasyonuna Geçerken Yazılım ve Donanımın Taşınması Gereken Özellikler

Kütüphane otomasyon sisteminin önemli üç ögesi vardır: Yazılım, donanım ve personel. Bu üç öğeden herhangi birinin eksikliği ya da yeterli olmayışı, diğer öğelerin ya hiç işleyememesine ya da verimliliğinin düşmesine yol açar. Örneğin iyi bir yazılım yetersiz donanımla işletilmeye çalışılırsa verim alınamaz. Donanım ve yazılımın yeterli olduğu ama sistemi kuracak uzman personelin olmadığı durumda ise sistem ya hiç işleyemez ya da sürekli sorun yaratan verimsiz bir hale gelir.

Kütüphane otomasyonunda yazılım ve donanımın taşınması gereken özellikler konusuna geçmeden, yazılımlar hakkında kısaca bilgi vermek yararlı olacaktır.

6.1 Yazılım

Bilgisayarların herhangi bir amaca yönelik işlemleri yapabilmesi için düzenli komutların birleşiminden oluşan program, aynı işin değişik işlem gerektiren bölümleri için hazırlanan herbir programın sistemli olarak birleşmesi yazılımı oluşturur. Sadece donanımdan ibaret olan bilgisayarın hiçbir anlamı yoktur. Bilgisayarı etkin kılan, kendi kendine çalışmasını sağlayan programlardır. Bilgisayara yazılan programların değişik amaçları vardır. Bunlardan bazıları bilgisayarın çalışmasını denetler, bazıları kullanıcının yazdığı yüksek düzeyli programları bilgisayarın anlayacağı dile çevirir. Bazıları da kullanıcının yazdığı programlar olup, kullanıcının verilerinden sonuçlar üretir.

Yazılımlar amaç bakımından üç kısma ayrılır⁵⁶ :

⁵⁶ Eren, age., s.12.

1. Sistem yazılımları (System Software)
2. Çevirici Yazılımlar (Translator Software)
3. Uygulama Yazılımları (Application Software)

6.1.1 Sistem Yazılımları

Bunlar yönetici ve denetleyici programlardır. Bilgisayar açılır açılmaz devreye girer ve kapanıncaya kadar daima etkin durumda kalırlar. İşletim dizgeleri birer sistem yazılımıdır. VM/SP, VSE/SP makro sistemlerde, CP/M, MS/DOS, UNIX ise mikro sistemlerde kullanılan işletim dizgelerine birer örnektir.

6.1.2 Çevirici Yazılımlar

Kaynak programları veri olarak okuyup, önce ilgili dilin kuralları doğrultusunda doğru yazılıp yazılmadığını kontrol eden, kurala uygun yazılmışsa bunları makina diline (machine language) dönüştüren ve işleten yazılımlardır. Bunlar gerektiğinde yürütme anında da etkin durumda kalırlar. Derleyiciler ve yorumlayıcılar (compilers-interpreters) bunlara örnek verilebilir. BASIC yorumlayıcısı, COBOL derleyicisi gibi.

6.1.3 Uygulama Yazılımları

Verileri işleyerek istenen sonuçları üreten programlardır. Bu programlar herhangi bir programlama dili kurallarına göre yazılır ve ilgili derleyici ve/veya yorumlayıcı tarafından işletilirler. Bu programlar genellikle verileri okur, değerlendirir ve amaca uygun sonuçlar (çıktılar) üretir. Stok kontrol programı, muhasebe programı, kütüphane programı uygulama yazılımına birer örnektir. Uygulama

programları BASIC, PL/1, FORTRAN, ASSEMBLY, APL, PASCAL, C, C++ gibi programlama dilleri ile yazılabilir.

Yazılım hakkında kısa bir bilgi verdikten sonra kütüphane otomasyon sistemi için elde edilecek yazılımın taşınması gereken özellikleri belirtmek gerekir. Bunlar yazılımın değerlendirilmesi aşamasında öncelikle üzerinde durulması gereken noktalardır.

1. Seçilen yazılım içerdiği tüm kütüphane hizmetleri arasında entegrasyonu sağlamalı, yani hizmet birimleri arasında bilgi alış-verişine imkan vermelidir.

2. Yazılım çok kullanıcı ve online olarak kullanılabilmelidir. Birden fazla kişi aynı anda kataloglama yapabilmeli ve bilgilerde yapılan değişiklikler eşzamanlı olarak diğer kullanıcılara da yansımalıdır.

3. Yazılım, her kütüphanenin kendine öz çalışma sistemine uyacak biçimde esnek olmalıdır.

4. Sistemde kullanıcı hatasını minimize edebilecek gerekli tüm kontroller yapılıyor olmalıdır.

5. Yazılım gerekli işlemler için barkod kullanabilmeye uygun olmalıdır.⁵⁷

6. Yazılım amaca ve bütçeye uygun olmalıdır. Bunun için ne yapmak istendiği çok önemlidir. Örneğin yazılımın dili, kütüklerdeki bilgiye erişim süresi, kayıt uzunluğu, kayıt sayısı... Sağlanması düşünülen yazılımın, gereksinenden fazlasını yapıp yapmadığı da önemlidir. Şayet basit bir program gereksinimi karşılıyorsa daha güçlü, daha karmaşık daha pahalı ve öğrenmesi daha zor olanı elde etmek hatalı olabilir.

⁵⁷ Meltem Özturan, "Kütüphane Otomasyonu İçin Yazılım Seçimi", *Türk Kütüphaneciliği*, c.7, s.2, (1993), ss.102

7. Yazılımın ne tür donanımla ve hangi işletim sistemiyle çalıştığı araştırılmalıdır. Kütüphanenin bilgisayarı var ise yazılımın bu donanımla çalışıp çalışmayacağı, donanımı yoksa-ki doğru olan donanımın yazılımdan sonra elde edilmesidir, yazılımın çalışacağı donanımın fiyatı, depolama kapasitesi, gerektirdiği özellikler ve işletim sistemi açısından kütüphanenin koşullarına uygun olup olmadığı araştırılmalıdır.

8. Yazılım üreticisi kuruluş veya programcısının bilgisayar ve kütüphane bilimi konusundaki bilgi düzeyi önemlidir. Yazılım üreticisinin yeterliliği ve güvenilirliği kesinlikle araştırılmalıdır. Bu konuda yazılım firmalarını tanıtan rehberler, kataloglar, dergiler, fuarlar... kütüphaneciye yol gösterici olabilir.

Yazılım almayı düşünen bir kütüphane, piyasada bulunan yazılım firmalarından, yazılımlarıyla ilgili demo yapmasını isteyebilir. Bu yöntemle hem yazılımı daha iyi inceleme olanağı bulur hemde aracıya gerek kalmadan yazılım hakkındaki soru, eleştiri ve taleplerini iletme olanağı bulur.

9. Yazılımın diğer kütüphaneler tarafından kullanım süresi ve başarısı araştırılmalıdır. Bir yazılım ne kadar uzun süre piyasada ve kullanılmakta ise, o kadar çok sorunları giderilmiş demektir. Yazılımın bir yıl ya da daha fazla piyasada olması, iyi bir süre olarak kabul edilmektedir. Bu noktada önemli olan yazılımın piyasada bulunması değil, o yazılımı kullanan kütüphanelerde başarılı bir şekilde uygulanmasıdır. Diğer kütüphanelerde uygulanan yazılımı seçmek, sistemin karşılaşılabilecek olası sorunların üstesinden gelmek için, o sistemi kullanan kütüphanelerin tecrübelerinden yararlanmak açısından yararlı olabilir. Ancak mutlaka diğer kütüphanelerin kullandığı bir yazılım edinilmeli yargısı yanlış olabilir. Çünkü henüz o ülke piyasasına girmemiş ama dünya pazarında önemli bir yeri olan, çok iyi bir teknolojiye sahip yazılımlar da vardır. Bunlar iyi araştırılmalı, böyle bir özelliği olan firmalar davet edilip demo yaptırılmalı ve nihayi karar ondan sonra verilmelidir.

10. Yazılımın, öğrenme ve kullanma kolaylığı olmalıdır. Bir yazılımın kullanımı ne kadar kolay ise, kapasitesi o kadar sınırlı demektir. Ancak, gene de kullanımın kolay olması dikkate alınması gereken bir unsur olarak görülmektedir. Sistemin kim tarafından kullanılacağı (personel mi, doğrudan okur mu); komutların ekranda bir menü şeklinde verilip verilmeyeceği; yönlendirmelerin yeterince açık ve anlaşılır olup olmadığı; kullanım sırasında yapılabilecek yanlışlıklar sonucu tamir edilemeyecek sıkıntıların ortaya çıkıp çıkmadığı dikkatle incelenmelidir.

11. Yazılım ile ilgili yeterli dokümantasyon bulunmalıdır. Yazılım ile ilgili bilgileri taşıyan materyaller (kullanıcı elkitapları, yazılı teknik özellikler...) bilgisayar endüstrisinin en zayıf noktalarından biri olarak görülmektedir. Elkitaplarının çoğu programcılar tarafından yazılmıştır. Son yıllarda kitap olarak ya da disketler üzerinde öğretici materyaller yaygınlaşmıştır. Bunlar yazılım hakkında bilgi sahibi olmak durumunda olan personel için son derece önemli ve yararlıdır. Bu nedenle yazılım ile ilgili bilgilerin bulunduğu materyallerin var olup olmadığı, yeterli olup olmadığı dikkatle incelenmelidir.

12. Yazılım, genişleme ve veri değişimlerine uygun olmalıdır. Bugünkü gereksinimi karşılayan ve bütçeye de uygun bir yazılım, gelecekte yeterli olmayabilir. Genişleme olanağının bulunması, veri girişleri bilgisayarla yapılıyorsa daha da önemlidir (örn. kataloglama, ödünç verme gibi). Şayet gelecekte sistem değişikliği yapılacaksa, daha önce girilmiş olan veriler yeniden girmeye gerek kalmadan kullanılabilirdir. Bu iş için bazı yazılım üreticileri, değiştirme yazılımları sağlamaktadır. Bu nedenle elde edilmesi düşünülen yazılımın, genişleme ve veri değiştirmeye uygun olmasına dikkat edilmelidir.

13. Yazılım üreticisi, destek ve eğitim olanağı sunmalıdır. Hemen hemen bütün yazılım üreticileri bir çeşit destek sağlamaktadırlar. Deneyimli programcılar ve operatörler bile yeni bir sistemle çalışmaya başladıklarında arada birde olsa yardıma gereksinim duyarlar. Böyle bir desteğin olması çok önemlidir. Bazı yazılım üreticileri

personel için eğitim olanağı da sağlamaktadır. Böylece sistem kullanılmaya başlandığında işin aksaması önlenmiş olur. Bu nedenle, yazılım sağlanırken destek ve eğitim olanaklarının bulunmasına dikkat edilmelidir.

14. Yazılımın garanti ve bakım sözleşmesinin bulunmalıdır. Yazılımla ilgili herhangi bir hatanın giderilmesi için, yazılım üreticisi ile garanti ve bakım sözleşmesi yapılmalıdır. Aksi durumda, bu hataların giderilmesi için yazılım üreticisine ödeme yapmak gerekecektir.

15. Yazılım üreticisinin yedekleme konusundaki kuralları: Yazılım ve veri disketlerinin kesinlikle yedekleri yapılmalıdır. Ancak, çoğu yazılım üreticisi, yazılımlarının çoğaltılmasına izin vermez. Bazı yazılım üreticileri ise yedekleme gereğini bildikleri ve kullanıcıya da güvendiklerinden yazılımın çoğaltılmasına izin vermektedir. Şayet program kopya edilemez durumda ise, yazılım üreticisinden bir yedek program almak ya da gerektiğinde alabilmek için anlaşmaya bir madde koymak gerekir.

16. Yazılım üreticisinin yazılımın yeni versiyonları konusundaki kuralları: Genellikle ticari amaçlı bir yazılım bilgisayara yüklendiğinde, ekranda ilk görülen yazılımın adı ve yanında bir takım rakamlardır (örn.3.1,3.2 gibi). Bu rakamlar yazılımın versiyonunu göstermektedir. Kullanılmakta olan yazılımların çoğu sürekli olarak yenilenmekte ve geliştirilmekte olduğundan, bu yeni versiyonları elde etmek önemlidir. Bazı yazılım üreticileri eski versiyonları geri alıp yeni versiyonları vermektedir. Bazı yazılım üreticileri ise bu değişikliği para karşılığı yapmaktadır. Kimi zaman yeni versiyonu kullanmak, işletim sistemini değiştirmeyi de gerektirmektedir. Bu nedenle, yeni versiyonların elde edilmesi konusunda, yazılım üreticisiyle bir anlaşma yapılmalıdır.

17. Yazılımın başarılı uygulama örnekleri olmalıdır. Bir yazılımı almadan önce kullanma olanağını elde etmek son derece önemlidir. Çünkü, yazılımın gerçek

değerlendirilmesi bu kullanım ile olacaktır. Çoğu yazılım üreticisi, ürettikleri bir gösteri disketi ile yazılımın genel olarak nasıl kullanıldığını ve neleri yapabildiğini göstermektedir.⁵⁸ Bir kısım yazılım firmaları ise testpack adı verilen, programın satışından önce test amacıyla, satışın yapılacağı kütüphanede belirli miktarda veri yüklenerek, belirli bir süre yazılımı test etmektedirler. Böyle bir uygulama hem kütüphane hemde satıcı firma açısından olumlu bir yaklaşımdır. Böyle bir uygulama ile ileride ortaya çıkabilecek problemlere karşı zamanında önlem alınması sağlanacaktır.

Otomasyona geçmek isteyen kütüphaneler yazılımlarını genellikle iki yöntemle almaktadırlar. Birincisi yazılımı kurum içinde oluşturulan bir programcı grubuna yazdırmak, ikincisi ise bu işi profesyonel olarak yapan firmalardan hazır yazılım paketi satın almak. Birinci yöntem, daha çok küçük çaplı, yalnızca bağlı bulunulan kuruma yönelik hizmet veren kütüphanelerce tercih edilir. Çünkü bu kütüphanelerde gerek hizmet çeşitliliği ve gerekse hitap edilen kullanıcı kitlesi sınırlıdır. Bu nedenle bu tür, kütüphaneler daha az maliyetle yazılımlarını kurum içinde hazırlamaktadırlar. Ancak bu tür yazılımların en önemli dezavantajı sürekliliklerinin programı hazırlayan kişilere bağlı olmasıdır. Programı hazırlayan kişiler herhangi bir nedenle projeden çekilirlerse, program uygulama ve gelişme bakımından belirsizliğe düşebilir. Bu tür programların genellikle başka veri tabanlarına erişime olanak vermeyen yapıları da ayrı bir olumsuzluktur.

Bu yöntemin iki avantajı vardır: Esneklik ve düşük maliyet. Kütüphanenin şartlarını, iş akışını, mevcut veri yapısını iyi bilen bir yazılım grubu, kütüphanenin ihtiyaç duyduğu işlemleri kapsayan bir program hazırlayabilir. Buna bağlı olarak sistemin kurulma aşamasında önemli sorunlarla karşılaşmaz. Yazılımla ilgili daha sonra ortaya çıkabilecek gereksinimlerde yine kısa zamanda programa eklenebilir. Ayrıca tüm yazılım sistemi, piyasada bulunan paket yazılımlara oranla çok daha düşük maliyetle elde edilebilir.

⁵⁸ Yalvaç, age. , s.66-69.

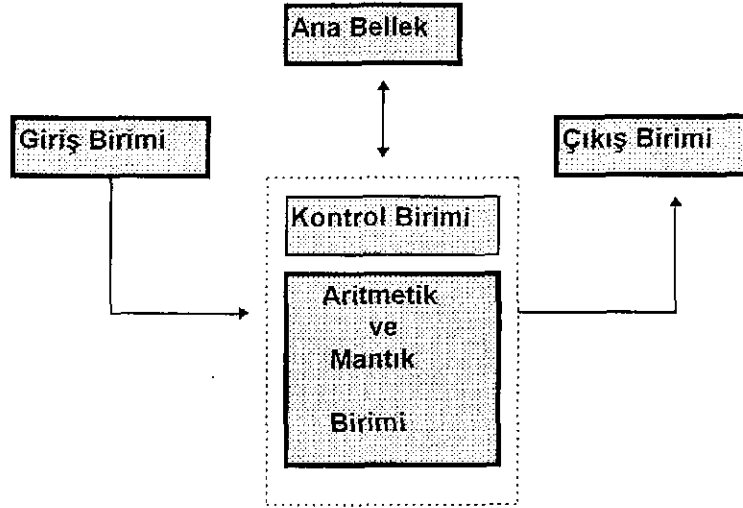
Buna karşın ikinci yöntemi, yani piyasada profesyonel gruplarca hazırlanmış paket yazılımları ise hizmet alanı geniş büyük kütüphaneler tercih ederler. Bu tür yazılımların en önemli avantajları sreklilikleridir. Hazır yazılımlar profesyonel gruplarca yazılırlar ve sürekli yenilikler eklenerek geliştirilirler. Kurum içi hazırlanan yazılımlardan farklı olarak, diğeri veri tabanlarına bağlanma, veri değişimine izin verme, kütüphanecilik standartlarını kullanma, çeşitli bilgi ağları aracılığıyla uzaktan erişime imkan verme vb. zellikler hazır kütüphane yazılımlarının avantajlarından birkaçıdır.

Kütüphaneler için hazır paket programları almak, yeni bir programı yazdırmaktan daha akılcıdır. Çünkü program yazmak için bir proje grubu oluşturmak, gerekli bilgi alt yapısını hazırlamak, programı yazdırmak ve bunlara karşın, altına girilen proje maliyetine karşı alınabilecek düşük verim riski, dolayısıyla kaybedilecek zaman, emek ve para gibi olumsuz faktörler, ayrıca programın profesyonel gruplarca hazırlanmadığından sürekliliğinin olmayışı göze alınması zor ve ileride tekrar herşeyin baştan ele alınmasına yol açacak bir durumdur.

Kütüphanelerarası veri transferinin yoğun olarak yařandėı günümüzde, otomasyon sistemi diğeri veri tabanların kapalı kütüphaneler, gelişmeleri yavaş ve hizmet çeşitlilikleri gelenekselin dışına çıkmayan bir yapı arz etmektedir. Yayın sayısında meydana gelen olağanıst artış ile artık tüm yayınları bünyesinde bulundurması imkansızlaşan kütüphaneler, kaynaklarını elektronik ortamda birbirlerine açmak amacıyla işbirliğine gitmek meburiyetinde kalmışlardır. Bunun için kütüphaneler, seçtikleri otomasyon sistemlerinin diğeri veri tabanlarına erişebilir ve diğeri veri tabanlarından erişilebilir olmasına zen göstermelidirler.

Aşağıdaki tabloda hazır kütüphane yazılımı ile kurumiinde hazırlanmış yazılımın karşılaştırılması yapılmıştır.

donanım elemanlarıdır ve çevre birimleri (peripheral units) olarak bilinirler. Bilgisayarın donanımsal yapısı aşağıdaki şekilde olduğu gibidir.



Şekil 1. Bilgisayarın donanımsal yapısı

Merkezi İşlem Birimi, bilgisayarın çeşitli bileşenlerinin işlevlerini yönetir. Hangi işlemlerin ne sırada yürütüleceğini belirler. M.İ.B. bellekten bilgiyi alır ve işletim sonuçlarını tekrar belleğe depolar. sayısal bilgisayarlarda M.İ.B., kontrol birimi ve aritmetik mantık birimi diye adlandırılan iki işlemsel birime ayrılabilir. Bu birimlerin herbiri milyonlarca iki durumlu (açık/kapalı) anahtardan oluşan elektronik devrelerden meydana gelmiştir. Merkezi İşlem Birimi içindeki kontrol biriminin işlevi, yönetici kontrol sinyallerini ve komutlarını göndermektir. Kontrol birimi, sistemin sıralı ya da adımli işlemlerini yöneten, bellekten komut ve veri seçen, programın komutlarını çeviren ve ana bellek ile aritmetik mantık birimi arasındaki akışı düzenleyen bölümdür. Aritmetik mantık birimi ise, komutların belirttiği aritmetik işlemlerin (toplama, çıkarma, bölme, çarpma ve üs alma gibi) yapıldığı kısımdır. İki değerin karşılaştırılması gibi mantıksal işlemleri de yürütür. Aritmetik mantık biriminin tüm işlemleri kontrol biriminin yönetimi altındadır. Kontrol birimi ve aritmetik mantık biriminin üzerinde işle yaptığı program ve/veya verilerin işletilebilmeleri için ana bellekte bulunmaları gerekir. Eğer disk (disket) ve manyetik şerit gibi ikincil bellek

aygıtlarında bulunuyorlarsa, program ve/veya veri önce ana belleğe yüklenir.⁵⁹ Mikrobilgisayarlarda kullanılan bellek türleri iki ana gruba ayrılır:

1.RAM bellek

2.ROM bellek

RAM bellek (Rastgele Erişimli Bellek-Random Access Memory), işlemlerin yapılması ve verilerin geçici olarak tutulması amacıyla kullanılır. Bu bellekte tutulan bilgiler bilgisayardan akım kesilir kesilmez yok olur.

ROM bellek (Salt Okunabilir Bellek-Read Only Memory) ise, üretici tarafından yüklenen, özel kontrol programlarının ve verilerin yerleştirildiği bellektir. RAM belleğin aksine, akım gücü kesildiğinde içindeki bilgiler yok olmaz. ROM bellek içindeki bilgi, üretim sırasında kaydedilir ve bu bilgi değiştirilemez türdedir.⁶⁰

Kütüphane otomasyon sisteminde sağlanacak donanımın aşağıda belirtilen özelliklere sahip olması, sistemin sağlıklı işlemesi açısından gereklidir. Aksi halde yazılım ne kadar iyi olursa olsun sistem işletilirken bazı sorunlarla karşılaşılacaktır.

Donanım sağlanırken şu özelliklere dikkat edilmelidir.⁶¹

1. Donanımın kütüphane ve yazılım gereklerine ve koşullarına uygunluğu.

a. Donanımın hızı: Donanımın,kütüphane sisteminin ve yazılımının gerektirdiği hıza uygun olup olmadığı.

b. Ana bellek ve yardımcı bellek kapasitesi: İşlem sırasında yazılımların ve

⁵⁹ Eren, age., s.8.

⁶⁰ Eren, age., s. 8-9.

⁶¹ Yalvaç, age., s.70-72

verilerin sürekli ve geçici olarak depolandığı yerler olarak, bunların tüm sistem üzerinde önemli bir etkisi vardır. Ana bellekte işletim sisteminin de yer alacağı hesaplanarak, donanımın bellek kapasitesinin tüm kütüphane sistemine uygun olup olmadığı incelenmelidir.

c. Yedek depolama kapasitesi: Donanımda sabit diskler, esnek diskler, manyetik bantlar vb. yardımcı depolama araçları da son derece önemlidir. Bu depolama araçlarından hangisinin ya da hangilerinin kullanılacağı saptanmalıdır.

d. İşletim sistemi: İşletim sistemi bilgisayarın hızını veya işlevlerini etkiler. Yazılımın kullanılabilirliği, taşınabilirliği ve aktarılması da işletim sistemiyle yakından ilgilidir. Aynı işletim sistemiyle çalışan farklı makineler arasında yazılım ve veri aktarımı son derece kolaydır. Bu nedenle donanımın işletim sistemi dikkatle incelenmeli, diğer kütüphanelerin kullandıkları donanımların işletim sistemleri de araştırılmalıdır.

2. Donanım üreticisinin bilgisayar endüstrisi içindeki yeri: Donanım üreticisinin bilgisayar üretimindeki yeterliliği ve güvenilirliği araştırılmalıdır.

3. Donanım ile ilgili dokümantasyonun durumu: Donanımı tanıtıcı ve kullanımı kolaylaştırıcı materyallerin bulunması gerekmektedir.

4. Donanımın geliştirilmeye ve genişletilmeye uygunluğu: Donanımın zamanla gereksinimler karşısında geliştirilmeye ve genişletilmeye uygunluğu araştırılmalıdır.

5. Donanım satıcısının destek ve eğitim olanağı: Donanım satıcısının donanımı kullanacak personelin eğitimini üstlenip üstlenemeyeceği, gerektiğinde kütüphanenin bildireceği diğer personele de eğitim verip vermeyeceği araştırılmalıdır.

6. Donanımın garanti ve bakım sözleşmesinin bulunması: Makinelerin özellikle hassas, karmaşık ve pahalı bir elektronik makine olan bilgisayarın, değişik nedenlerden dolayı (hava şartlarından, elektrik yükselmesi ve alçalması, kullanıcı hatalarından...) bozulması sonucu, donanım satıcısının belli süre ücretsiz, daha sonra ücretli yedek parça ve tamir olanağı sağlayıp sağlamayacağı incelenmelidir.

7. Donanım için bina içinde gerekli fiziksel ortamın hazırlanması: Donanımın sıcaklık, nem, toz gibi olumsuz dış etkenlerden arındırılmış bir ortamda olması gerekir.

8. Donanımın fiziksel yapısı: Çok yer kaplayan ya da ekran biçimi, genişliği, rengi parlaklığı ve kullanılan karakterlerin biçimi gibi fiziksel özellikler açısından kötü tasarlanmış donanım, personelin çalışma verimini düşürebilmektedir. Bu nedenle donanımın fiziksel özellikleri dikkatle incelenmelidir.

Aşağıda, bir kütüphane otomasyon sisteminin, kütüphanelerde kullanım alanları incelenmiş ve sistemden beklentiler kısaca belirtilmiştir. Ancak, bu inceleme yapılırken belli bir kütüphane türü hedeflenmeyip, tüm kütüphanelerin beklentileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

7. Otomasyon Sistemlerinin Kütüphanelerde Uygulama Alanları

Bilgisayarın kütüphanelerde uygulama alanlarını, artık tartışmaya ya da açıklamaya çalışmak fazla anlamlı olmayacaktır. Dolayısıyla bilgisayarın (yani otomasyonun) kütüphanelerde ya da bilgi merkezlerinde uygulama alanlarını açıklamak yerine, iyi bir otomasyon sisteminin (yazılım ve donanım) neleri içermesi gerektiğinin üzerinde durmak, teknolojik gelişmelerin kütüphaneciliğe yüklediği yeni görev ve beklentiler dikkate alınırsa daha mantıklı görünmektedir.

İyi bir otomasyon sisteminin (yazılım bakımından) neleri içermesi gerektiği, kütüphane birimlerine göre aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

7.1. Sağlama

Bir kütüphane otomasyon sisteminde sağlama modülü aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır⁶² :

1. Sağlama modülü, sistemdeki diğer modüllerle bütünleşik olmalıdır.
2. Sistem, çeşitli çalışma düzeylerine göre, yetkili personel dışındaki kişilerin kullanımını önlemek için password sağlamalıdır ve istendiğinde değiştirilebilmelidir.
3. Sistem, sağlama kayıtları üzerinde güncelleştirme yapabilmelidir.
4. Sistem, bilgileri MARC formatında kabul etmeye, saklamaya ve çıktı almaya uygun olmalıdır.
5. Sistem ön sipariş taramasının yapılmasını sağlamalıdır. Sistem, kütüphanenin sipariş edeceği yayınlarla ilgili olarak, sipariş etmeden önce seçilecek yayınlarla ilgili çeşitli yayınevlerinden fiyat vb. konularda tarama yapabilmesine imkan vermelidir.
6. Sistem, siparişle ilgili aşağıdaki işlemleri yapabilmelidir:
 - a) Sistem, INTERNET üzerinden e-mail ile sipariş olanağını sağlamalıdır.
 - b) Sistem, sipariş edilen veya gelen materyalin son durumlarını rapor edebilmelidir.
 - c) Sistem, satın alınan materyalin listesini bilgisayar çıktısı olarak vermelidir.
 - d) Sistem, sipariş kayıtları ile ilgili çeşitli raporları tutabilmelidir (örneğin baskısı tükenmiş veya iptal edilmiş yayınlar).
 - e) Sistem, sipariş kayıtlarının yetkili personel tarafından daha sonra kullanımına izin vermelidir.
7. Sistem, sipariş iptali ve sipariş değişikliklerini sağlamalıdır.
8. Sistem, sağlama kayıtları içindeki materyallerin cilt ve kopya durumlarını

⁶² İTÜ Kütüphane Otomasyon Teknik Şartnamesi

göstermelidir.

9. Sistem, çeşitli fonların gruplandırılmasını sağlamalıdır.

10. Sistem, aşağıdaki özellikleri taşıyan ödeme işlemlerini sağlamalıdır.

a) Sistem, sürekli olarak güncel muhasebe bilgilerini sağlamalıdır.

b) Sistem, faturalı ve faturasız siparişlerin giriş işlemlerini yapmalıdır.

11. Sipariş edilen materyalin işlemi tamamlandığında ve faturası geldiğinde buna ilişkin aksesyon kaydı daha sonra iptal edilmek üzere işaretlenebilmeli, muhasebe durum kütüğüne transfer edilebilmelidir.

12. Sistem, farklı para birimlerindeki fiyatları, günlük kur üzerinden çevirmelidir.

13. Sistem, firma kayıtları ve firma değerlendirme raporları yaratılmasını sağlamalıdır.

14. Sistem, istatistikler ve raporların oluşturulmasını sağlayabilmelidir.

7.2. Kataloqlama

Bilgisayara dayalı kataloqlama çalışmaları ilk olarak 1960'lı yıllarda başlamıştır. Bu ilk uygulamalarda katalog kartları ve cilt kataloglar ile toplu katalogların üretimi amaçlanmıştır. 1965'de bilgisayar teknolojisinden kütüphanelerin daha etkin olarak yararlanmasını sağlayan MARC-Machine Readable Catalog (makine ile okunabilir katalog) çalışmaları başlamıştır. Library of Congress önderliğinde başlatılan MARC'ın amacı, materyallerin bibliyografik kimliklerini kataloqlama kurallarına uygun olarak manyetik ortamda toplamak ve bu bilgileri üye kütüphanelere yine manyetik ortamda dağıtmaktır.⁶³

Bilgisayar uygulamalarının kütüphanelere yansımada ilk akla gelen birim kataloqlama olmasına rağmen, bu birimde bilgisayar çalışmaları beklenenden çok karmaşık ve zor olmuştur. Bunun nedeni, kataloqlama işlemlerinin büyük bir kısmının fiziksel işlemi değil karar vermeyi gerektirmesidir. Buna rağmen kataloqlama

⁶³ Yalvaç, age., s.44-45

işlemlerinde bilgisayar uygulamaları kooperatif sistemlerin katkısıyla başarılı denilebilecek bir noktaya ulaşmıştır. Ortak kataloglamadan, veri tabanı oluşturmaya, CD-ROM kullanımı ile aynı yayın çok az bir sürede sınıflandırılıp, konu başlıklarının verilmesine, katalog kartlarının oluşturulmasına, kitap etiketlerinin hazırlanmasına kadar çok geniş bir kullanım alanı bulunmaktadır. Ayrıca standartlar mesleği olan kütüphanecilikte, bilgisayarların standartlaşmayı sağlayıp, kuruma, zaman, emek, para kazançları sağlaması, onun önemini daha da artırmaktadır.

Bir kütüphane otomasyon sisteminde kataloglama modülü aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır⁶⁴ :

1. Kataloglama modülü diğer sistem modülleriyle bütünleşik olmalıdır.
2. Veritabanı organizasyonu, veri tabanı genişlerken her bir kayda erişim hızının değişmemesini sağlamalıdır.
3. Sistem, tam MARC kayıtlarını içeren bibliyografik veri tabanının yaratılmasını ve genişletilmesini sağlamalıdır.
4. Veri tabanı her tip materyal için (kitap, kitap-dışı, süreğen yayınlar) her tür MARC formatını içermelidir.
5. Sistem, MARC ve NON-MARC formatlarının birbirine çevrilmesini sağlamalıdır.
6. Sistem, bibliyografik kayıtların online olarak yaratılmasını sağlamalıdır.
7. Sistem, MARC formatında orijinal kayıt yaratma formları sağlamalıdır.
8. Sistem, makinaca okunabilir herbir veritabanını sisteme uygun formatlara çevirebilmelidir.
9. Sistem, bütün bibliyografik veritabanı merkezlerinden, bibliyografik verileri online olarak aktarabilmelidir.
10. Sistem, değişik veritabanı merkezlerinden alınan kayıtları birarada işlemelidir.

⁶⁴ İTÜ Kütüphane Otomasyon Teknik Şartnamesi

11. Sistem, kayıtların minimum sayıda komut kullanılarak işlenebilmesini ve değiştirilmesini sağlamalıdır.
12. Sistem, kütüphane tarafından gerekli görülen yeni alanların eklenmesini sağlamalıdır.
13. Sistem, veri girişinde sınırlama getirmemeli ve kayıtlararası 'sil ve yapıştır (cut and paste)' özelliğine sahip olmalıdır.
14. Sistem, kayıtları yaratırken veya üzerinde işlem yaparken katalog taraması yapma olanağı sağlamalıdır.
15. Sistem, kütüphaneye sadece personel kullanımı veya istenirse dış kullanıcılar için index oluşturma ve tarama opsiyonu sağlamalıdır.
16. Sistem, boolean operatörlerinin (AND, NOT, OR, vd.) kullanımını sağlamalıdır.
17. Sistem, taramalarda çoklu index kullanımını (yazar, konu, vb.) sağlamalıdır.
18. Sistem, otorite kayıtlarının teyp, disket veya CD-ROM'lardan aktarımını sağlamalıdır.
19. Sistem, yeni bir başlığı otomatik olarak otorite kayıtlarından kontrol etmelidir.
20. Sistem, bibliyografik kayıtlar ve otorite kayıtları arasındaki ilişkiyi sağlamalıdır.
21. Sistem, otorite kayıtlarında yapılan bir değişikliği, ilişkili tüm kayıtlar üzerinde otomatik olarak yapabilmelidir.
22. Sistem, değişik dillerde Thesaurus listesi oluşturabilmelidir.
23. Sistem, sırt ve cep etiketlerinin ve katalog kartlarının basımını sağlamalıdır.
24. Sistem, şube kütüphanelerinin koleksiyonlarına ait verileri de içermelidir.

Kataloglama işlemlerinde, sistemin, yukarıda bahsedilen koşulları sağlaması, iyi işleyen bir kataloglama birimi için önemlidir. Hemen hemen her kütüphane, otomasyona geçmeden önce bibliyografik verilerini MARC'a uygun olsun olmasın, bilgisayar ortamında saklamaya başladığı için, MARC standartlarına uymayan eski verilerini, yeni alınacak sistemde, MARC standartlarına uydurmak zorundadır. Aksi halde piyasada çoğunluğu MARC standartlarına uygun olarak yazılmış yazılımları kullanması zorlaşacaktır. Bunun için kütüphaneler eski Marc-dışı verilerini, standart MARC formatına çevirmeleri için, otomasyon sistemini aldıkları yazılım firmasından

talepte bulunmalıdırlar. Bu işlem diğer bilgi merkezleri ile veri transferi ve ortak kataloglama girişimleri için gerekli bir standartlaşma adımıdır.

7.3 Online Katalog-OPAC (Online Public Access Catalog)

OPAC, kişilerin doğrudan kullanabildiği, kamuya açık bir kütüphane sistemi olup, çevrimiçi kataloglar, kullanıcının arama yapabildiği uzaktan erişimli veri tabanları, bölgesel referans veri tabanları vb. bilgi merkezlerine erişimi sağlayan, kullanıcının ev ya da ofisinden online giriş yapabildiği bir sistemdir.⁶⁵ OPAC, kamuya açık bir bilgisayar sistemidir. Bu tür sistemlerin özellikleri şunlardır :⁶⁶

- a. Yeni bilginin çok hızlı dağıtılması,
- b. Gerekli bilginin hızlı elde edilebilmesi için güçlü arama araçlarına sahip olması,
- c. Kullanıcının bilgiyi istediği biçimde değerlendirebileceği bilgi yönetimi ve analiz araçlarını (istatistik vs.) içermesi,
- d. İleri aşama analiz için bilginin kullanıcının makinasına aktarılabilmesi,
- e. Birden çok kullanıcının aynı anda sistemin kaynaklarına erişiminin sağlanması,
- f. Sistem kaynaklarının 24 saat boyunca kullanılabilir olması.

Bu sistemde kullanıcı amaçlarına yönelik dizinler ve özetler, tam metin referans kaynakları, tam metin makaleler, tam metin gazete yayınları, referans kaynakları dışında kalan tam metin kitaplar, sayısal veri tabanları, dijitalleştirilmiş görsel-işitsel materyal (grafik görüntüler), hipermedya (çerçevelerin ağı olarak bilgiyi organize eden ortam)⁶⁷, kütüphane katalogları gibi materyaller yer alır.

Bir kütüphane otomasyon sisteminde OPAC modülü aşağıdaki özelliklere

⁶⁵ Birgül Egeli, "Elektronik Bilgi Sistemleri", *Türk Kütüphaneciliği*, c. 9, s.3,(1995), ss.295.

⁶⁶ a.y.

⁶⁷ a.y.

sahip olmalıdır⁶⁸ :

1. OPAC modülü diğer sistem modülleri ile bütünleşik olmalıdır.
2. Sistem, kullanıcılara ve personele kütüphane veri tabanındaki bibliyografik kayıtlara erişim olanağı sağlamalıdır.
3. Sistem kullanıcının basit tarama teknikleri ile;
 - a) istenilen materyalin olup olmadığını ,
 - b) kütüphanede nerede olduğunu,
 - c) bir eserden kaç adet bulunduğunu,
 - d) materyalin ödünç verilip verilmediğini,
 - e) Kütüphanede bulunan materyalin rezerv edilme durumunu tespit etmesini sağlamalıdır.
4. Kullanıcı terminallerinden, demirbaş ve statü kayıtlarıyla ilgili sadece bilgi görülebilmeli ve üzerinde değişiklik yapmaya izin vermemelidir.
5. Sistem, bütün materyallerin dolaşım statüsünü gerçek zamanlı olarak göstermelidir.
6. Sistem, kullanıcı araştırma sonuçlarını basma veya diskete aktarma olanaklarını sağlamalıdır.
7. Sistem, kullanıcıya farklı indexler üzerinde (yazar, konu, vb.) tarama yapma olanağı sağlamalıdır.
8. Sistem, tarama esnasında 'bkz.' ve 'ayr.bkz' göndermelerini sağlamalıdır.
9. Sistem, engelli kullanıcılar için ses sentezi, görüntü büyütme gibi çeşitli kullanım olanakları sağlayabilmelidir.
10. Kullanıcılar OPAC'a yerel alan ağı veya modem aracılığıyla erişebilmelidir.
11. Sistem, diğer kütüphane sistemlerine ve bilgi merkezlerine bağlanabilmelidir.
12. Sistem, uluslararası veri tabanlarından (LC, OCLC, RLIN, UTLAS VB.) ve CD-ROM veri tabanlarından (BIBLIOFILE, OCLC CATCD450, BOOKS IN PRINT, LASERCAT gibi) tarama yapma fonksiyonlarına sahip olmalıdır.
13. Sistem, INTERNET üzerinden ulaşıp ve tarama yapılabilir olmalıdır.

⁶⁸ İTÜ Kütüphane Otomasyon Teknik Şartnamesi.

7.4 Ödünç Verme

Kütüphaneler ödünç verme hizmetlerini gerçekleştirirken sürekli olarak değişen bilgileri tutmak ve birçok aynı işlemleri tekrarlamak zorunda kalmaktadırlar. Yapılan işlerin tekrarlanır türden olması ve bu işlerin ussal faaliyeti gerektirmemesi (karar vermeyi değil fiziksel işlemleri gerektirmesi) nedeniyle diğer işlemlerden farklı olması, ödünç verme işlerinde bilgisayar çalışmalarını diğer kütüphane hizmetlerindeki bilgisayar çalışmalarına göre daha başarılı kılmıştır.⁶⁹ Bilgisayarlı ödünç verme işlemlerinde karşılan önemli sorunlardan birisi, kullanıcı kütüklerinin manyetik ortama aktarılmasıdır. Özellikle üniversite kütüphanelerinde ödünç verme işlemlerindeki yoğunluk bu sorunu acilen çözülmesi gereken sorunların arasına koymuştur. Üniversitelerde gerek personel ve gerekse öğrenci işleri bürolarından çekilebilecek sağlıklı veri bulunmayışı sorunun özüdür.

Diğer bir sorun, ödünç verilecek materyalin barkodlanma işlemleridir. Barkodlama işlemleri ödünç verilecek tüm materyale uygulanacağından, her yayının teker teker elden geçirilip, barkodlanması önemli bir zaman almaktadır. Otomasyona geçiş çalışmalarında önemli bir aşama olan barkodlamada, yeni verilen barkod numarasının demirbaş numarasıyla aynı olması, kütüphanenin muhtelif zamanlarda yapacağı sayım vb. işlerde, ödünç verilecek yayınların denetiminde kolaylık sağladığından gereklidir.

Ödünç verme hizmetleri verilirken kullanıcıyla direkt temas halinde olduğundan, bu hizmetlerin sağlıklı yürütülmesi gerekmektedir. Aksi durumda kütüphane hitap ettiği çevrede prestij kaybedebilir.

İyi işleyen bir ödünç verme hizmeti için kurulacak otomasyon sistemi, aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır⁷⁰ :

⁶⁹ Yalvaç, age., s.48.

⁷⁰ İTÜ Kütüphane Otomasyon Teknik Şartnamesi.

1. Ödünç verme modülü diğer modüllerle bütünleşik olmalıdır.
 2. Sistem, kütüphane ödünç verme kuralları doğrultusunda, ödünç verme ve alma parametrelerini materyal ve kullanıcı türüne göre yapmalıdır.
 3. Sistem, ödünç alınan materyali, belirlenen süreye göre ödünç vermelidir ve ödünç verme süresini ödünç verme kurallarına göre değiştirebilmeyi sağlamalıdır.
 4. Sistem, materyalin ödünç verilmesi ve alınması işlemini, materyale ait barkod numarası veya herhangi bir anahtar kelime ile yapmalıdır.
 5. Sistem, kütüphanenin açık ve kapalı olduğu saatleri ,tatil günlerini gösterebilmeli ve ödünç verme süresini buna göre ayarlamalıdır.
 6. Sistem, materyalin durumunu (rezerve, ödünçte, ödünç verilmez, ciltte,onarımda vb.) göstermelidir.
 7. Sistem, kullanıcıların kayıtlar üzerinde değişiklikler yapmasını önlemelidir.
 8. Materyel statüsünde meydana gelen değişiklikler yetkili personel tarafından yapılmalıdır.
 9. Sistem, ödünç verme ve alma işlemleri sırasında, kullanıcı kayıtlarına, kullanıcının adından, numarasından ve barkod numarasından erişebilmesini sağlamalıdır.
 10. Sistem, telefon, e-mail ve faks ile bildirilen süre uzatma (yenileme) işlemlerini yapmalıdır.
 11. Sistem, ödünç verilen materyalin, bir başka kullanıcı tarafından aranması durumunda, materyalin rezerve edilmesine olanak vermelidir.
 12. Sistem, gecikmiş materyal için hatırlatma yapılmasını, para tutarını gösterir makbuzları ve borçlu listelerini basılı olarak vermelidir (günlük, haftalık, aylık ve yıllık)
 13. Sistem, materyal ve kullanıcı türüne göre belirlenen ceza miktarlarını göstermelidir.
 14. Sistem kayıp materyal listelerini istendiği zaman basılı olarak vermelidir.
 15. Sistem, manyetik ortamdan (öğrenci işleri ve personel dairesi başkanlığı gibi) kullanıcı kütüğünü oluşturabilmelidir.
-

16. Sistem, kullanıcılara yönelik ödünç verme işlemlerinde barkod okuma sistemini kullanır.
17. Sistem, günlük, haftalık, aylık, yıllık vb. istatistiklerin alınmasına olanak sağlamalıdır.
18. Sistem, portatif terminaller ile materyale ait barkod etiketlerini okuyarak envanter işlemini yapmalıdır.
19. Sistem, envanter sonucu kayıp materyali gösterir basılı liste vermelidir.

7.5 Süreli Yayınlar

İyi işleyen bir süreli yayınlar hizmeti için kurulacak otomasyon sistemi, aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır⁷¹:

1. Süreli yayınlar kontrol modülü, diğer modüllerle bütünleşik ve en az 5000 abone kaydı için test edilmiş olmalıdır.
2. Süreli yayınlar kontrol modülü, MARC süreli yayın formatına, özel ve detaylı bilgileri alabilen MARC formatlarını desteklemelidir.
3. Sistem, çeşitli çalışma düzeylerine göre, yetkili personel dışındaki kişilerin kullanımını önlemek için parola sağlamalıdır ve istendiğinde değiştirilebilmelidir.
4. Süreli yayınlar, ISSN veya kelimeler ile sistemdeki veri tabanından taranabilmelidir.
5. Sistem, süreli yayınların değişik veri tabanlarından taranmasına izin vermelidir.
6. Sistem, özel sayıların veya düzensiz gelen sayıların işlenmesini sağlamalıdır.
7. Sistem, son üç yıllık dergi kayıtlarını ayrıntılı biçimde vermelidir.
8. Sistem, çift kopya ve eksik sayı listelerini oluşturabilmelidir.
9. Sistem, fakülte kütüphanelerinde bulunan süreli yayınları ve bulundukları yerleri

göstermelidir.

10. Sistem, süreli yayınlarla ilgili, istatistik ve raporların hazırlanmasını sağlamalıdır.

⁷¹ İTÜ Kütüphane Otomasyon Teknik Şartnamesi.

11. Süreli yayınlar kontrol modülü aşağıdaki fonksiyonları desteklemelidir:

- a. Sistem, e-mail ile sipariş olanağını sağlamalıdır.
- b. Sistem, her yıl için dergilerin durumlarıyla ilgili ISSN, dergi adı, yayınevi, satıcı firma, sipariş tarihi, ödeme listesi, fiyat, fatura numarası, sipariş başlangıcı, sipariş bitimi, dergiyi isteyen fakülte vb. bilgileri tek ekranda göstermelidir.
- c. Sistem yeni dergi kayıtları işlendiğinde onleine katalog üzerinde anında gösterebilmelidir.
- d. Sistem, olabilecek en kısa yoldan kayıt girişini sağlamalıdır.
- e. Sistem, süreli yayınlarla ilgili kayıtlarda, ad değiştirme, durma, iptal, eksik sayılar, vb. bilgileri vermelidir.
- f. Sistem, süreli yayın alımı için çalıştığımız firmalarla doğrudan bağlantıda bulunmalı, gerekli zamanlarda abone yenileme ve eksik sayılar için otomatik hatırlatma yapmalıdır.
- g. Sistem, ciltleme işlemi için yetkili personeli kayıt giriş ekranında uyarmalıdır.
- h. Sistem, farklı para birimlerindeki fiyatları günlük kur üzerinden TL'ye çevirmeli ve her para biriminin toplamını da ayrı ayrı vermelidir.
- ı. Sistem, istenilen dönemler için toplam ödenen miktarları vermelidir.

Bilgi hizmetinde kullanıcı araştırmalarını hızlandırmak ve aktif danışmanlık etmek için, kullanıcının soru/sorularının görüşülmesi ve arama stratejisinin belirlenmesi işleri dışında bilgisardan yararlanılabilir. Bu iki süreç, ussal faaliyetleri ve karar vermeyi gerektirdiğinden bilgisayar kullanımına olanak vermez. Ancak uzak erişimli kullanıcılar için elektronik ortamda iletişim söz konusu olacağından soru sorma aşamasında bilgisayar kısmen devreye girebilir.

Bilgisayara dayalı bir kütüphane sisteminde bilgi hizmeti işlemleri aşağıdaki işlemler bilgisayar aracılığıyla yapılabilir⁷²:

1. Kullanıcının bilgi isteği (yöneltilme gerektiren soruları, kapalı uçlu soruları, araştırmayı gerektiren yoruma açık soruları, literatür araştırmaları...) karşılanabilir. Kişi sorusunu kütüphaneye yönelttiği anda sorun paylaşılmaktadır. Bilgi verme sürecinin ikinci aşamasını başlatan da budur. İşte bu ikinci aşamada, arama işlemi ve cevaplama bilgisayar tarafından yapılabilmektedir. Ancak bunun için, ya kullanıcının bilgisayar kullanımı ve kütüphane bilgi hizmeti sistemi hakkında bilgisi bulunmalı, sorusunu ve arama stratejisini tam olarak belirlemeli ya da kullanıcı, kütüphaneciye sorunu iletmeli, kütüphaneci kullanıcı sorusunu ve arama stratejisini tam olarak belirlemelidir.
2. Kullanıcı profili (the profiles of users) hazırlanabilmektedir..
3. Bilgi profili hazırlanabilmektedir.
4. Seçmeli bilgi duyurusu (SDI-Selective Dissemination of Information) işlemi yapılabilmektedir.
5. Sürekli bilgi verme (current awareness) işlemi yapılmaktadır.
6. İstatistik tutulmaktadır.

Kütüphane ihtiyaçlarına cevap verecek bir otomasyon sisteminin yukarıdaki şartları taşıması, sistemin amaca uygunluğunu sağlayarak, işlerin doğru, hızlı ve kolay yapılmasını ve hizmetlerin çeşitlenmesini sağlayacaktır.

Türkiye’de, yukarıdaki şartları sağlayan bir kütüphane otomasyon programı henüz bulunmamaktadır. Mevcut programlar da bu şartların ya bir kısmını sağlamakta ya da hiç sağlayamamaktadır. Bu durumda, bu nitelikleri arayan kütüphanelerimiz (İTÜ, ODTÜ, Boğaziçi Üniversitesi, Milli Kütüphane gibi) yabancı programlara yönelmişlerdir. Oysa bu nitelikleri taşıyan yerli bir ya da birkaç program geliştirilmesi,

⁷² Yalvaç, age., s.52.

kütüphane otomasyon maliyetlerinin düşürülmesinde çok önemli rol oynar. Döviz üzerinden alınan yabancı programlar, bütün maliyet unsurları dikkate alınırsa pahalıya mal olmaktadır.

Yukarıda ayrıntılarıyla belirtilen, kütüphane otomasyon sisteminden beklenen şartları yerine getirebilecek bir program için, ulusal ve uluslararası veri transferine imkan veren ulusal MARC veri kütüğünün geliştirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla, 1984’de yapılan, Türkiye’de Kütüphanecilik Alanında Bilgisayar Uygulamaları I. Sempozyumu’nda “Standart Format Çalışma Komitesi” kurulmuştur. Komitenin amacı, MARC formatı esas alınarak, Türkçe dilinde üretilen her türlü bilgi materyalinin kataloglanmasına uygun; ulusal düzeyde uygulama imkanı olan standart format geliştirmek; bununla ilgili programlama çalışmalarını yürütmek; yürütülen çalışmaları belgelemektir. Komite tarafından geliştirilen standart format, ulusal bir örgütün denetimi ve önderliğinde ulusal düzeyde yaygınlaşmayı; ayrıca yurtdışında geliştirilmiş olmakla birlikte, en az emekle Türkiye kütüphanelerinde otomasyon çalışmalarına uyarlanabilecek programların saptanması ve bu programların uyarlanması ve geliştirilmesi yönünde çalışmalar yapmayı⁷³ da hedeflemişti. Ancak, bugünkü gelinen nokta dikkate alınırsa, bu komite hedeflenen çalışmalarını yapamamıştır. Aynı amaçla, 1991’de de bir TÜRKMARÇ sempozyumu yapılmıştır. Bu sempozyumda, ulusal bir MARC formatı oluşturulması gereğine dikkat çekilmiş, ancak sonuçlandırılmamıştır.

Uluslararası standartlara sahip yerli bir otomasyon programının maliyetinin düşük olması, uygun şartlarda iyi kullanılırsa onun verimliliğini de artıracaktır.

Buraya kadar kütüphane otomasyonu genel hatlarıyla incelendi. İkinci Bölümde kütüphane otomasyonunda maliyet ve maliyet-verimlilik ilişkisi ele alınacaktır.

⁷³ Baysal, Jale-Sönmez Taner, age., s.21.

veya ürünlerin maliyetleri bulunmaktadır. Ürün maliyeti bulunması ticari muhasebenin görevini tamamlayabilmesi için gereklidir. Ticari muhasebe kaydedip sınıflandırdığı bilgilerden iki ana rapor hazırlamaktadır. Bu raporlar kar-zarar tablosu ve bilançodur. Ürün maliyeti kar-zarar tablosunu ve buna paralel olarak bilançoyu etkilemektedir.

Ürünlerin maliyetlerinin bilinmesi yalnızca ticari muhasebenin görevini tamamlaması için gerekli değildir. İşletme ile ilgili birçok kararlarda ürün maliyetinin bilinmesi gerekmektedir.

2. Masraf kontrolü sağlamak: Ürün piyasalarında rekabetin gelişmesi sonucu, şirketler karlarını artırmanın tek yolunu masraflarını kısımda buldukları an, maliyet muhasebesi masraf kontrolüne yönelmiştir. Masraf kontrolü gerçek masrafların normal kabul edilen düzeylerde olup olmamasını inceleme ilkesine dayanır. Masrafların normal kabul edilen, uygun kabul edilen düzeyleri standart masraf olarak kabul edilir. Masraf kontrolünde gerçek masraflar ve standart masraflar karşılaştırılır, bulunan sapmalar gerektiğinde incelenir. Bu incelemeler sonucu ileride masrafların azaltılması ve daha verimli çalışma yönünde çaba gösterilir.

3. Planlamaya yardımcı olmak: Planlar gelecekle ilgilidir; gelecekte izlenecek yolu ve alınacak sonuçları belirtir. Planlarda işletmenin gelecekteki faaliyetleri, bu faaliyetlerinin gerektireceği masraflar, bu faaliyetler sonucu yaratılacak değerler, satılacak ürün ve elde edilecek kar belirtilir. Maliyet muhasebesinin verileri kullanılarak planlar için iyi tahminler yapılabilir.

4. Özel kararlarda yardımcı olmak: İşletme normal faaliyetlerini sürdürürken belirli kararlar alır. Bunlar alışlagelmiş yön verici ya da yön düzeltici kararlardır. Yeni bir ürün üretimine geçme, üretim sisteminde değişiklik yapma, makine, bina gibi yatırım yapma faaliyetleri özel kararlar gerektirir. Bu özel kararlar için özel incelemeler yapılır. Bu incelemelerde belirli verilerden yararlanılır. Maliyet muhasebesi bu verilerin kolaylıkla elde edilebilmesini sağlamalıdır.

Maliyetler işletmeye öncelikli karını ölçme olanağını sağlar. İşletme faaliyetlerinin planlanması açısından maliyet hesaplarına ihtiyaç vardır. Maliyetin bilinmesi, işletmenin çalışma kapasitesinin belirlenmesi açısından da önem taşır. Kurulu bir işletmede, en uygun üretim miktarını saptayabilmek için farklı üretim düzeylerindeki maliyetlerin bilinmesine gerek vardır.

İşletme içinde alınacak kararlar, alternatif kararların maliyetlerine göre değerlendirilir. Örneğin yeni bir makinanın alınması teknolojiye değişiklik, yap/satın al gibi sorunların çözümünde maliyetler bilinmeksizin karara varmak olanaksızdır.

İşletme faaliyetlerinin denetlenebilmesi için de maliyet bilgilerine ihtiyaç vardır. Maliyetleri kontrol ve düşürme yönündeki kararların alınabilmesi için öncelikle, maliyetler hakkında bilgi sahibi olunması gerekir.⁸¹

Kütüphane işletmelerinde maliyet muhasebe sistemlerinin tam oturmadığı, özellikle gelecekle ilgili planlamalarda maliyet muhasebe verilerinden yararlanılmadığı söylenebilir. Bunun nedeni yine pek çok kere belirtildiği gibi kütüphanelerin kar amaçlı işletmeler olmayışı, belirlenmiş bir maliyeti ve kar marjı olan ürününün bulunmayışdır. Hizmet üreten kurumların birçoğunda olduğu gibi, kütüphanelerde de yapılan harcamalara çoğu kez karşılığı olmayan masraflar gözüyle bakılmıştır. Oldukça tehlikeli olan bu anlayış, kütüphanelerin maliyet kontrollerini engellemiş, gelecekle ilgili ciddi planlar yapmamalarını sağlamıştır. Daha da ötesinde, bu kurumlara devletin ayırdığı kaynağın miktarının düşmesine yol açmıştır.

Bu anlayışı öncelikle bireysel olarak her bir kütüphane yıkmalıdır. Ticari işletmelerin yaptıkları gibi kütüphanelerde, tüm girdi ve çıktıları sağlıklı bir şekilde gösterecek maliyet kayıtlarını tutmalıdırlar. Bu maliyet kayıtları kütüphanenin masraf

⁸¹Gümüşel, age, s.1

kontrolünü sağlayacak, gelecekle ilgili planlamalarında yardımcı olacak, hizmetlerinin maliyetini belirleyecek ve bunlara bağılı olarak alınacak kararlarda yardımcı olacaktır.

İşletmelerde alınacak kararlarda maliyet muhasebesinin verileri rehberlik eder. Bu kararlarda işletmenin faaliyet yönünü belirleyeceğinden stratejik öneme sahiptir. Günümüz koşullarında işletme yönetimi bir dizi kararla karşı karşıyadır. Bu kararlarda aşağıdaki gibi olabilir⁸² :

- Bir siparişin kabulü ya da reddi,
- Bir siparişte fiyat kırılması,
- Özel pazar koşullarında fiyat düşürülmesi,
- Yeni satış yöntemlerinin veya satış alanlarının seçimi,
- Belirli ürünlerin üretiminin artırılması, kısılması veya üretimin durdurulması,
- İşletmede üretim veya dışardan temin, v.b.

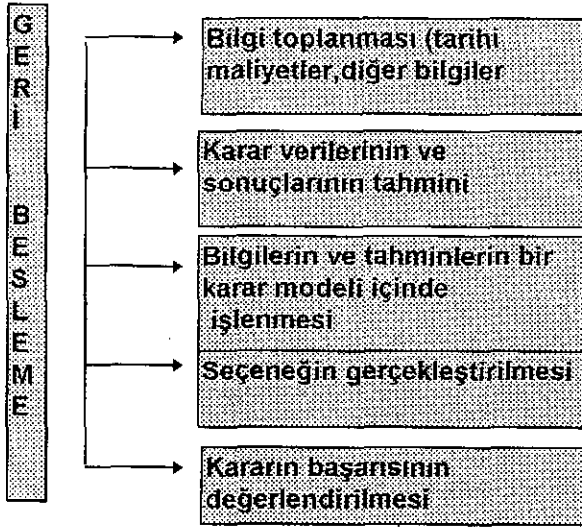
gibi kararlarda sayılabilir. Yönetimin tüm bilgi gereksinimlerine cevap verecek bir maliyet muhasebesi geliştirilmiş değildir; onun yerine değişik maliyet kavramları, maliyetleme yöntemleri ve yaklaşımları ile, özel hesaplamalar yapılarak maliyet muhasebesi bilgileri, yönetim amaçlarına uygun hale getirilir.

Kütüphane yönetiminde, yukarıdaki kararlarda, satın alınacak veya verilecek hizmetlerde alınabilir. Örneğin elektronik bilgi hizmetlerinin ücretli olup olmayacağı, ticari kataloglama yapan firmalara (OCLC Microcon gibi) kataloglama yaptırılıp yaptırılmayacağı, diğer kütüphanelere veri aktarırken ücret alınıp alınmayacağı vb. konularda; verilecek hizmetlerde ise örneğin otomasyona geçerken satın alınacak yazılımdan nelerin beklendiği, Internet ya da diğer bilgi ağlarına bağlanması, OPAC

⁸²Fahir Bilginoğlu, *İşletmelerde Maliyet ve Karın Planlanması ve Kontrolü*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, 1996, s.39-40.

hizmetinin verilmesi, elektronik dergi hizmetleri vb. gibi hizmetlerin verilmesi ile ilgili olarak, kütüphane yönetimi yeni kararlar almak durumundadır. Bu kararlar alınırken kaçınılmaz olarak verilecek her bir yeni hizmetin maliyeti göz önüne alınacak ve altına girilecek maliyetin miktarı belirlenecektir. Bu belirleme yapılırken kütüphanenin bütçesi yönlendirici olacaktır. Bütçenin amacına uygun kullanımı, maliyet masraf verilerinin sağlıklı tutulması ve bu verilere göre hareket edilmesiyle sağlanır. Bunun için maliyet muhasebe yöntemlerinin kütüphane yönetiminde kullanılması gereklidir.

İşletme yönetiminde karar verme sürecinin adımları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.⁸³



Şekil 2. Yönetimde Karar Verme Süreci.

Şekil, kütüphane yönetiminde karar verme adımlarını da yansıtmaktadır. Her işletmenin yönetiminde olduğu gibi, kütüphane yönetiminde de bir karar verilirken, verilecek kararlar ilgili olarak bilgi toplanır. Bu bilgi, kütüphanenin vereceği kararlar

⁸³ Bilginoğlu, age., s. 40.

ilgili geçmişte yapılan uygulamalarının incelenmesi, benzer kararları alan kütüphanelerdeki uygulama başarısının ve maliyetinin gözden geçirilmesi şeklinde olan, tarihsel maliyeti ve diğeri yan bilgileri içerir.

İkinci aşamada verilecek kararla ilgili toplanan veriler değeriendirilir ve olabilirliği tartışılır. Bu aşamada karar yeniden gözden geçirilip, uygulamalarla ilgili olarak eklemeler ya da çıkarmalar yapılır. Bu alınacak kararın sağlıklı işlemesi için gereklidir. Yapılan değeriendirmeler ışığında kararla ilgili tahminlerde bulunulur.

Elde edilen bilgilerin ve tahminlerin bir karar modeli içinde değeriendirilmesi aşaması üçüncü aşamayı oluşturur. Bu aşamada verilecek kararın neleri etkileyebileceği, uygulama aşamasında hangi yöntemlerin kullanılacağı vb. gibi hususlar tartışılır.

Karar modeli belirlendikten sonra, kararla ilgili maliyet ve alternatif maliyetler değeriendirilir ve bir seçim yapılır. Amaca, en düşük maliyetle ulaşma, işletme için en önemli hedeftir. Ancak maliyetin düşük tutulması uğruna verilebilecek hizmetlerden kaçınılmaması, bunun yerine, yüklenilen maliyeti karşılayacak ve verimliliği artıracak yöntemlerin uygulanması daha doğru olur.

Son aşama, kararın uygulanmasıdır. Bu aşamada kararın başarısı değeriendirilir ve uygulamaları daha verimli kılacak yöntemler denenir.

Bütün bu aşamalar birbiriyle bağıdır ve karar verme sürecinde sürekli bir geri besleme (feedback) vardır. Herbir aşamada ortaya çıkan veri daha sonraki aşama/aşamaları değeriştirmek ve geliştirmek amacıyla girdi olarak yeniden karar verme sürecine dahil edilerek, uygulamada başarı oranını yükseltir.

Maliyet muhasebesinden önceleri tek bir görev beklenmekteydi; bu da fiilen oluşan üretim maliyetlerinin saptanmasıydı. Maliyet verileri ile stoklar değerlendirilmekte, maliyetler kontrol edilmekte, fiyat oluşumu sağlanmakta ve faaliyetin rasyonelliği belirlenebilmektedir. İlk zamanlarda maliyetleri etkileyen etmenlerin önemli farklılık ve değişim göstermemesi, maliyet muhasebesi verilerinin yönetim kararlarında da kullanılmasına olanak vermektedir. Zamanla, bilgi istekleri doğrultusunda standart maliyetleme, değişken maliyetleme gibi yeni yöntemlerle maliyet muhasebesinin yönetim muhasebesi doğrultusunda geliştiğini görülmektedir.⁸⁴

Yönetimin bilgi ihtiyaçları doğrultusunda gelişen maliyet hesaplama sistemleri, işletme faaliyetlerinin akışına göre şekillenmiştir. Maliyet hesaplama sistemleri hakkında kabaca bilgi vermek yararlı olacaktır.

1.3 Maliyet Muhasebe Sistemleri

İşletmelerde uygulanabilecek maliyet muhasebesi sistemleri çeşitli bakış açılarına göre değişik biçimlerde gruplandırılırlar. Örneğin, herhangi bir ürünün ya da projenin maliyeti önceden hesaplanabileceği gibi, üretim faaliyeti sona erdikten sonrada hesaplanabilir. Burada, hesaplamanın yapıldığı zaman dönemi önemlidir. Bu tür bir bakış açısına göre, ön maliyet ve son maliyet (ya da kesin maliyet) diye adlandırılan sistemlerden söz edilir. Maliyetleri hesaplamada kullanılan sayıların gerçek ya da tahmini olmalarına göre değişen sistemler de vardır. Bunlar, gerçek maliyet sistemi, tahmini maliyet sistemi ve standart maliyet sistemi diye bilinen sistemlerdir. Gerçek maliyet sistemi, gerçek sayılara dayanan bir sistemdir. Bu son

⁸⁴ Bilginoğlu, age., s.39.

(kesin) maliyet sistemiyle yakından ilişkilidir. Çünkü, gerçek sayılara dayanan maliyet verilerinin sağlanabilmesi, üretim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinden önce değil, sonra mümkün olabilir.⁸⁵

“Kütüphanecilik literatüründe yer alan maliyet hesaplama sistemlerinin büyük çoğunluğu, çeşitli kütüphanelerde gerçek maliyet sistemleri yoluyla yapılan hesaplamaları yansıtır. Bunun dışında kalan çalışmalar ise kuramsal varsayımlara dayanır.”⁸⁶

Tahmini maliyet sistemi, yalnızca geçmiş hesap dönemlerinin sonuçlarına ve gelecekteki gelişmelere dayanarak uygulanır. Standart maliyet sistemi ise, bilimsel ve teknik esaslara dayanarak hesaplanır ve belli şartlar altında gerçekleşmesi istenen standart maliyetleri içerir. Standart maliyetler bir işletmenin yalnız verimliliğini değerlendirmek açısından değil, planlama ve denetleme çalışmaları açısından da yararlıdırlar.⁸⁷

Aysel Yontar, tahmini maliyetlerin örneğin kütüphanede kitap ciltlemesiyle ilgili fiyat belirlemelerinde yararlı olacaklarını yazmaktadır. Yontar’a göre, kütüphaneler ideal standart maliyetlerin geliştirilmelerini beklemek yerine, onları kendileri geliştirmelidirler. İdeal standart maliyetlerin oluşturulabilmesi için kütüphanelerde önce normal standart maliyetler belirlenmelidir. Bunun için de, normal çalışma koşulları gözönüne alınarak, birbirini izleyen birkaç dönemde ortaya çıkan maliyet verilerine gerek vardır. Standart maliyetler, bir işletmenin yalnız verimliliğini değerlendirmek açısından değil, planlama ve denetleme çalışmaları açısından da yararlıdırlar.⁸⁸

İşletmelerde uygulanan maliyet hesaplarında, ürün ya da hizmetlerin

⁸⁵ Yontar, age, s. 85.

⁸⁶ A.y.

⁸⁷ A.y.

⁸⁸ Yontar, age, s. 86.

masraflarının tümü hesaplanabileceği gibi bir kısmı da hesaplanabilir. Bu tür bakış açısına göre “tam maliyet sistemi” ve “kısmi (direkt) maliyet sistemi” olarak adlandırılan maliyet muhasebe sistemleri uygulanabilir.

Kütüphanelerdeki üretim sisteminin türünün açık-seçik belirlenmemiş olmasından dolayı, kütüphane maliyet hesabıyla ilgili kesin tanımlamalar yapılamamaktadır. Öte yandan kütüphanelerdeki hizmet üretiminin kar işletmelerinde görülen türdeki üretimden farklı olması da bunun sebeplerinden biridir. Kütüphanelerdeki hizmet üretiminin türü ile kütüphanelerde uygulanacak birim maliyet hesabı sistemleri arasında kurulacak ilişki saptanmalıdır.⁸⁹

Kütüphanelerdeki üretim, akıcı üretim sistemi türünden olabilir. Kütüphanelerdeki işlemler birbirini tamamlayacak biçimde bir akış izlemektedir. Örneğin hangi tür kütüphanede olursa olsun satın alma yoluyla yapılan sağlama hizmetinde, önce yayınlar seçilir; daha sonra bunların piyasada bulunup bulunmadığı kontrol edilir ve ısmarlama işlemine geçilir. Kütüphanedeki diğer hizmetlerde buna benzer bir iş akışı içindedir. Dolayısıyla değişik hizmetlere bağlı olarak yapılan işlemler, belli safhalardan geçtikten sonra tamamlanır. O halde kütüphaneler için safha maliyeti sisteminin uygun olacağı düşünülebilir. Safha maliyet sistemi, bir işletmede yapılan üretimin değişik safhalarında ortaya çıkan maliyetleri hesaplamayı amaçlar. Ancak bu sistem, mal ya da hizmet ürünlerinin çok farklı olmadığı işletmeler için daha uygundur. Bu nedenle, kütüphanelerde safha maliyeti sisteminin uygulanması mümkünse de, böyle bir uygulama, hizmet üretiminin değişik safhalarının maliyetleri hesaplanmak istendiği taktirde yarar sağlar.⁹⁰

Öte yandan, kütüphanelerde farklı işlem ve hizmetlerin bulunması nedeniyle doğrudan doğruya sipariş maliyeti sistemine dayanarak hesaplama yapılabileceği de öne sürülebilir. Bununla birlikte, kütüphanelerdeki hizmetlerin değişkenlik

⁸⁹Yontar, age., s. 89.

⁹⁰A.y.

göstermediği de bir gerçektir. Kuramsal olarak yalnız kataloglama hizmetinde her yayın için değişik zaman ve emeğin harcanması nedeniyle her yayının ayrı bir sipariş olarak kabul edilebileceği ve maliyetlerin hesaplanabileceği ama böyle bir hesaplamanın gerekli olmadığı, çünkü kataloglanan kitapların satılmadığı; bu yüzden kataloglanan kitapların maliyeti toplu olarak hesaplanabileceği söylenebilir. Başka bir deyişle, sipariş maliyeti sisteminin uygulanması kuramsal olarak mümkün olsa da, böyle bir uygulama kütüphaneler açısından iktisadi olmayacaktır.⁹¹

Maliyet muhasebesi sürecinin işleyebilmesi için, işletmede tüketilen tüm faktör büyüklüklerinin (maliyet) türleri itibarıyla saptanması gerekir. Uygulamada üretim faktörleri kullanımına bağlı olarak oluşan maliyetler(=giderler) sekiz sınıfa ayrılmıştır⁹²:

1. İlk madde ve malzeme
2. İşçi ücretleri
3. Memur ücretleri(=maaşları)
4. Dışardan sağlanan fayda ve hizmetler
5. Çeşitli masraflar(sigorta,kira,vb. gibi.)
6. Vergi,resim ve harçlar.
7. Amortisman ve tükenme payları
8. Finansman.

Birim maliyetleme tekniği açısından “malzeme” ve “işçilikler”, direkt (dolaysız) ve endirekt (dolaylı) alt ayırımına tutulur. Bu ayırıma göre her iki maliyet çeşidinin alt ayırımı şöyle olur:

⁹¹ Yontar,age., s. 90.

⁹² Bilginoğlu, age., s.28

İlk madde ve Malzeme

- a. Direkt malzeme (hammadde)
- b. Endirekt malzeme
 - i-Yardımcı malzeme
 - ii-İşletme malzemesi

Bir ürünün içine ne kadar gittiği bilinen veya hesaplanabilen materyal maliyetlerine direkt malzeme (veya yerine göre hammadde) denir. İşletme malzemesi ise, ürünün içine gitmeyip, üretim için gerekli olan malzemeyi kapsar; makinenin değişen parçası, temizlik malzemesi, yağ gibi. Yardımcı malzeme ise, ürünün içine gitmekle beraber, değer olarak küçük olduğundan endirekt kabul edilen malzemeyi içerir; hazır giyimde teğel ipliği, mobilyada tutkal gibi.

İşçilikler

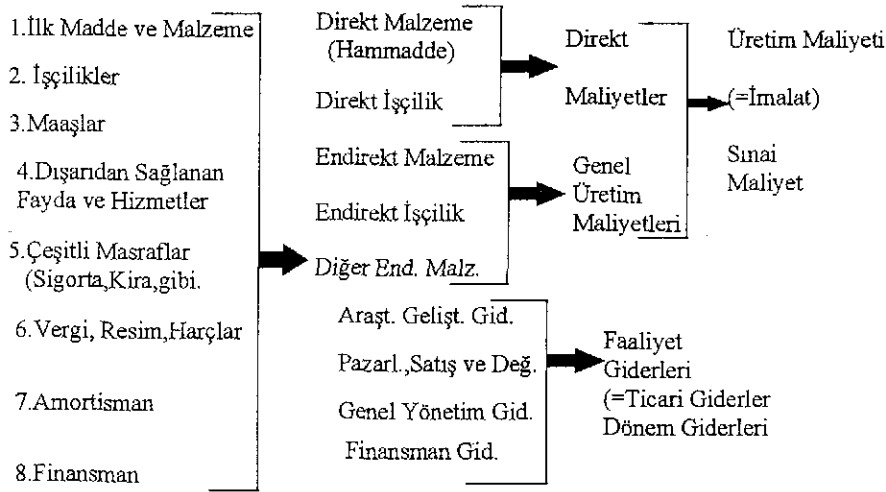
- a-Direkt işçilik
- b-Endirekt işçilik.

İşçilik maliyetleri, işçi ücretleri ve bunların eklerini içerir (çıplak işçilik-giydirilmiş işçilik). Uygulamada, normal çalışma, fazla çalışma, üretim primi, ikramiyeler, yıllık izin ücreti, hafta ve genel tatil ücretleri diye ayırıma tutulur.

Finansal muhasebe kayıtları ile saptanan tüm üretim faktörleri, kullanımı (gider türleri) maliyet muhasebesinde “maliyet şeması”na uygun bir düzene sokulur. Böylece işletmede yokedilen bir üretim faktörünün, işletmenin hangi fonksiyonu ile ilgili olduğu belirlenmiş olur; üretim, pazarlama ve finansman gibi. İşletmede ödenen bir işçiliğin üretim veya genel yönetim fonksiyonu ile ilgilendirilmesi ile, fonksiyonel maliyetlerin

tutarları, yani üretim fonksiyonunun maliyet büyüklüğü (maliyet muhasebesinin konusu) belirlenmiş olur.⁹³

Aşağıda maliyet muhasebesinde masrafların gruplandırılmasını gösteren *maliyet şeması*⁹⁴ verilmiştir. Bu şemaya göre, işletme maliyetlerinin masraf yerleri belirlenmekte, yine masraf kontrolünde bu şemadan yararlanılmaktadır.



Şekil 3. Maliyet Şeması

Maliyet şemasında da görüldüğü üzere, üretim fonksiyonuna ilişkin maliyetler üç maliyet fonksiyonuna indirgenmiştir:

- 1-Direkt Malzeme (veya ilk madde) Maliyeti,
- 2-Direkt İşçilik Maliyeti,

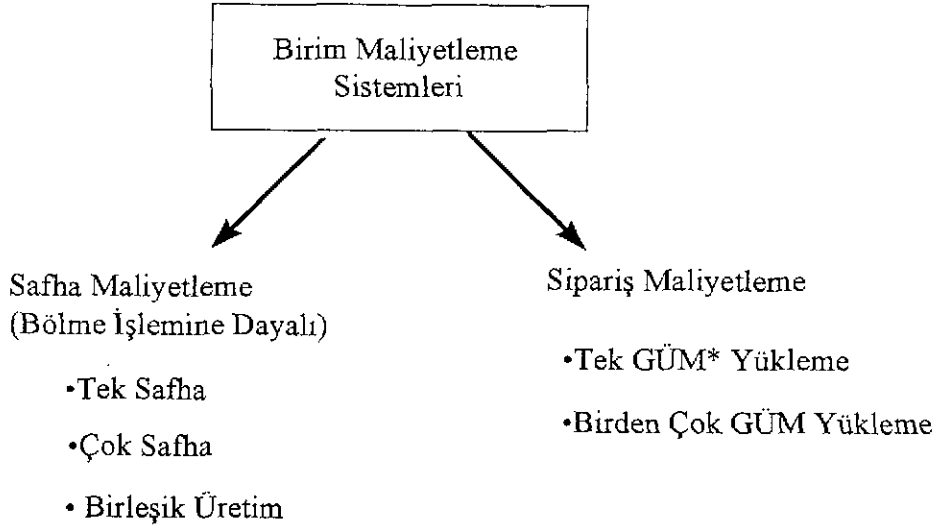
⁹³ Bilginoğlu, age., s.29

⁹⁴ A.y.

3-Genel Üretim Maliyetleri

Maliyet muhasebesindeki iş akışı, maliyet türleri, maliyet yerleri ve maliyet taşıyıcıları aşamalarından oluşur. Maliyetler, önce birim maliyetlemeye uygun bir sınıflamaya sokulur. Sonra üretim faaliyetinin yapıldığı yerlere dağıtılır ve nihayet ilgili ürünlere yüklenir. Bu son aşama “birim maliyetleme” diye anılır.

Birim maliyetleme sisteminin belirlenmesinde üretim tipi temel alınır. Kitle üretimi (homojen, benzer ürünler) veya özel ürünler (heterojen, farklı ürünler) söz konusu olması, birim maliyetleme sisteminin seçiminde belirleyici rol oynar.⁹⁵



Genel Üretim Maliyetleri, direkt malzeme ve direkt işçilik maliyetleri dışında kalan tüm üretim maliyetleridir. Bu, kısaca GÜM diye anılan;

- İşletme malzemesi
- Yardımcı malzeme
- Gözetim işçiliği

⁹⁵ Bilginoğlu, age., s. 34

* GÜM: Genel Üretim Maliyetleri

içindedir. Öyle ki, üretim /satış miktarı arttıkça aynı oranda artar, azaldıkça, aynı oranda azalır (direkt malzeme, direkt işçilik gibi). Bir kısmı ise ki, bu tip maliyetlere “yarı değişken maliyetler” denir, üretim satış miktarına çok sıkı bağlı değildir (yardımcı işçilik, enerji gibi).

2. Direkt Maliyet-Endirekt Maliyet

Hangi ürün birimine veya hangi ürün cinsine harcandığı kolaylıkla tespit edilebilen maliyetlere direkt (dolaysız) maliyetler denir. Harcandığı yer tam olarak saptanamayan maliyetlere ise endirekt (dolaylı) maliyetler denir. Örneğin, bir boya atölyesinde sarf edilen boya malzemesinin maliyeti direkt maliyet iken, atölyenin aydınlatılması ve ısıtılması için yapılan harcamalar endirekt maliyet kapsamındadır.

3. Toplam Maliyet-Birim Maliyet

Belirli bir zaman diliminde toplam maliyet, o süreç içinde üretilen mal ve hizmetleri elde etmek için yapılan harcamaların toplamıdır. Bu harcamalar, üretimin öncesinden başlar, mal ve hizmet tüketiciye ulaşıncaya dek, çoğu zamanda teslimden sonra dahi devam eder. Toplam maliyeti, üretilen mal/hizmet sayısına bölerek birim maliyete ulaşılır.

4. Gerçek Maliyet- Standart Maliyet

Failler üretim yapılırken harcanan malzeme, işçilik, enerji gibi giderlerin miktarları belirlenerek, üretim tamamlandıktan sonra hesaplanan maliyete, gerçek maliyet denir.

Üretimin gerçekleşmesi için gerekli faktör miktarlarını önceden belirleyerek de maliyet değerleri hesaplanabilir. Bu şekilde saptanan maliyetler ise, standart maliyet olarak anılır.

5. Marjinal Maliyet-Ek Maliyet

Marjinal maliyet, üretim hacmindeki bir birimlik artışa karşılık maliyetlerdeki artış miktarıdır.

Ek maliyet ise, üretimin artması sonucu toplam maliyette kaydedilen artışı ifade eder.

Marjinal maliyetler, ürün miktarındaki değişiklikler ile ilgili maliyetler iken ek maliyetler, maliyetleri etkileyen birçok faktörle ilgilidir.

6. Ertelenebilir Maliyet- Ertelenemez Maliyet

İşletmenin faaliyetlerini sürdürebilmesi için derhal katlanması gereken maliyetler, ertelenemez maliyetleri oluşturur.

Eksikliği anında faaliyetleri durdurmayacak türden maliyetler ise, ertelenebilir maliyetlerdir.

7. Geçerli Maliyet-Batık Maliyet

Geleceğe yönelik işletme kararları için, birçok alternatif hareket tarzı vardır. Bu alternatifler maliyetlerine göre değerlendirilir. Bir maliyetin herhangi bir kararda geçerli olabilmesi için bu maliyetin gelecekte gerçekleşeceği beklenen bir maliyet olması ve her alternatif için farklı olması gerekir. Şu halde, gelecekle ilgili ve her alternatif için farklı olan maliyet, işletme kararlarının verilmesinde geçerli maliyettir. Batık maliyet ise, geçmişte katlanmış olan, kısmen veya tamamen kurtarılmaya olanağı kalmamış olan maliyetlerdir. Dolayısıyla batık maliyetler verilecek kararlar üzerinde belirleyici role sahip değildir.

8. Kaçınılabilir Maliyet-Kaçınılamaz Maliyet

İş hacminin daraltılması nedeni ile, ertelenmekle kalmayıp tasarruf edilebilen maliyetler, kaçınılabilir maliyetlerdir. Örneğin x malının yıllık üretimi 1000 birimden 600 birime indirildiğinde, toplam maliyette kaydedilen 300 TL'lik fark kaçınılabilir maliyettir.

Benzer bir durumda, yani iş hacminin daraltılması ve faaliyetlerde bir değişiklik yapıldığında, maliyetlerde bir düşme sağlanmıyorsa bu durumda kaçınılamaz maliyet mevcuttur.

9. Orijinal Maliyet-Yenileme Maliyeti

Orijinal maliyet, mal veya hizmetin elde edilmesine karşılık fiilen katlanılmış olan maliyetlerdir. Ancak, söz konusu mal veya hizmetin bugün itibarıyla maliyeti yenileme maliyeti olarak adlandırılır.

10. Tarihi Maliyet-Gelecekteki Maliyet

Geçmiş faaliyetlerin maliyetleri işletmenin defterinde kayıtlıdır ve tarihi maliyet adını alır. Gelecekteki maliyetler ise, geleceğe yönelik olarak planlanan faaliyetlerin beklenen maliyetleridir. Belirlenmesinde tarihi maliyetler referans olarak kullanılır.

11. Kontrol Edilebilir Maliyet-Kontrol Edilemez Maliyet

İşletmede, yöneticinin kararı ve iradesi altında miktarı belirlenen harcamaların oluşturduğu maliyetler, kontrol edilebilir maliyetlerdir. Ancak, yöneticinin iradesi dışında gerçekleşen vergi gibi maliyetler kontrol edilemez maliyetlerdir.

12. Ödenen Maliyet-Defter Maliyeti

İşletme dışındaki kişilere yapılan ödemelerden meydana gelen maliyetlere, ödenen maliyet denir. Defter maliyeti ise nakit çıkışı gerektirmeyen maliyetlerdir.

Maliyetlerin sınıflandırılması, maliyet kavramının daha iyi anlaşılması, işletme içinde alınan kararların ve buna bağlı olarak hazırlanan planların daha doğru bir biçimde gerçekleşmesine yardımcı olur.

2. Kütüphane Otomasyonunda Maliyet

Günümüzde artık her alanda olduğu gibi, kütüphanelerde de bilgisayarların kullanımı kaçınılmaz hale gelmiştir. Artan iş hacmi, daha verimli olma gereksinimi, işbirliği ve standartlaşma ve yeni hizmetler verme gibi nedenlerle bilgisayarlar kütüphanelerde kullanılmaya başlanmıştır. İlk zamanlarda pahalı bir lüks gibi görünen bu insan aklının en güzel icadı, daha sonraları kullanılması zorunlu bir elektronik alet haline gelmiştir. Ancak bilgisayar kullanımı pahalı bir iştir ve geleneksel kütüphanecinin sahip olması gereken bilgiden çok daha fazlasını gerektirir. Günümüz gelişen kütüphane gereksinimleri doğrultusunda artık basit ve kurum içinde hazırlanan programlar da yeterli olmamakta ve bir otomasyon sistemi kurmak için hatırı sayılır paralar gözden çıkarılmaktadır (burada devlet ve akademik kütüphaneler gibi büyük kütüphaneler kastedilmektedir). Çünkü gelişen bilgi teknolojisi, bilgiye ihtiyacın dakikleşmesi, bilgi erişiminde yeni yolların ortaya çıkması ile kütüphanelere yeni görevler yüklenmiş ve gelişmelere bağlı olarak yeni hizmet alanları ortaya çıkmıştır. Gelişmelerin dışında kalmak istemeyen, bilgi teknolojisinin yüklediği yeni görevleri layıkıyla yapmaya çalışan kütüphaneler, bu yeni görevlerini yerine getirebilmek için daha kapsamlı, bilgiye her yoldan erişimi sağlayan, mesafe problemi olmadan bilgiyi kullanıcının çalışma odasına kadar götüren otomasyon sistemlerini tercih etmek zorunda kalmaktadırlar. Bu sistemler ise, döviz kuru üzerinden alınan pahalı

sistemlerdir. Ayrıca, bu tür sistemlerde yalnızca alımla kalınmamakta, daha sonra sistemin kurulma ve yürütülme aşamasında çeşitli masraflar yapılmaktadır.

Pahalıya mal olacak otomasyon sistemlerini sağlıklı yürütebilmek için, sistemi kulanacak kütüphanenin otomasyon öncesi alt yapısını hazırlamış olması gerekmektedir. Eğer işlerin manuel (elle) yapıldığı dönemde kütüphane gerekli minimum bilgi organizasyonunu yapmamışsa, yani düzenli bir kataloğu olmayan, sağlam bir sınıflama anlayışı bulunmayan, elindeki materyalleri yıllar boyunca düzensiz yığınlar halinde bekletmiş, zorluklar altında ve olabildiğince yararlandırmaya çalışmış vb. gibi sorunları olan kütüphanelerin hemen otomasyona geçmeleri çok sakıncalı olur. Ya da geçilmeye çalışılsa bile kurulacak sistem işlemez ve otomasyona bir sihirbaz gözüyle bakan insanları hayal kırıklığına uğratabilir. Çünkü sistemden verimlilik alınmak isteniyorsa önce sistemin gereklerini ve alt yapısını iyi hazırlamak gerekir.

Eğer bir kütüphanede işler zaten yolunda gidiyorsa ve çok iş varsa, bu işler bilgisayarla daha doğru, kolay ve az zamanda yapılır. Bu sayede işler yoluna girer ve hizmet kalitesi yükselir.⁹⁸ Manuel çalışmalarında organizasyonunu sağlayamamış kütüphanelerin, gerekli alt yapıyı oluşturmada otomasyona geçmeye çalışmaları, onların maliyeti yüksek, faydası ya da verimi düşük bir girişim özelliği taşımalarına yol açar.

Her işletmede olduğu gibi kütüphanelerde de yapılan harcamaların maliyet muhasebe yöntemlerine dayanılarak masraf türleri belirlenmelidir. Bu belirleme, yapılan masraflara karşılık alınan mal/hizmetin verimlilik düzeyinin belirlenmesi açısından gereklidir. Pahalı bir yatırım olan otomasyon sisteminin de maliyet birimleri ya da unsurları belirlenmelidir. Burada belirtilmesi gereken husus şudur: Otomasyon yatırımı, karşılığında kar beklendiği için değil, hizmet artışı, kurumiçi işlerin kolaylaştırılması gibi amaçlarla yapıldığından, verimlilik belirlenmesinde hizmet

⁹⁸ Yalvaç, age., s.79.

çeşitliliğinin artışı baz alınacaktır. Bu konu, üçüncü bölümde daha ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Kütüphane otomasyonunda maliyet iki ana kategoriye ayrılır. Birincisi, sistemi ilk satın alma aşamasında ortaya çıkan bir kereye mahsus maliyettir. Bu maliyete hizmeti verebilmek için katlanması gereken ertelenemez maliyet diyebiliriz. Hizmeti satın almak için katlanması gereken bu ilk maliyet, toplam maliyetin önemli bir kısmını oluşturur.

İkincisi ise sistemi satın aldıktan sonra kurulması, kullanılması, bakımı vb. gibi süreklilik arzeden maliyetlerdir. Bu maliyetlere, hizmet verebilmek için katlanması gereken sürekli maliyetler denilebilir.⁹⁹ Sürekli maliyetlerde, sistemin satın alındığı firmanın satış sonrası hizmetleri önemli rol oynar. Çünkü, piyasada bulunan firmaların garanti ve bakım şartları farklı farklıdır. Dolayısıyla, seçilecek firmanın satış sonrası hizmetleri mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Tercih edilen firmanın en az 3 yıl garanti ve bakım sözleşmesi olmalıdır. Bu süre, muhakkak ki sistemin oturması için yeterli olmayacaktır. Bu süre içinde çıkabilecek sorunların giderilme maliyeti, firmayla yapılacak anlaşmaya göre azaltılabilir.

Bununla birlikte, kütüphane otomasyonunda maliyetleri direkt ve endirekt maliyetler olarak da iki ana kategoriye ayrılabilir. Direkt maliyetlerin ana bölümlerini personel (işçilik), yönetim ve genel giderler oluşturur. Bunlar, veri hazırlama ekipmanı, kapalı-devre sistem (off-line) bilgisayarları, mobilya vb. sistemi yürütmek için gereksinim duyulan diğer araçları kapsar. Endirekt maliyetler ise sistemin manüelden bilgisayara geçirilmesinden ötürü, kullanım sırasında erişilebilir kayıt yetersizliğinin çalışmalara olumsuz etkisinden ve otomasyonun yürütülme aşamasında

⁹⁹Beaumont and Associates Library and Information Systems Consultants (haz.), *Feasibility Study For An Automated Library System*, [y.y]: Beaumont and Associates, 1989, s.34.

bilgisayar sisteminde yapılabilecek zorunlu değişikliklerden kaynaklanan maliyetlerdir.¹⁰⁰

Kütüphane otomasyonuna geçme kararı, önemli parasal fonların aktarılması ve bakım ve sistem güncellemeleri için sürekli parasal sorumlulukları da beraberinde getirir. Masrafların haklı çıkarılması, bilgisayar teknolojisinin gerçekleştirilmesinin maliyet ve verimliliğinin tam analizi yapılmaksızın çok zordur. Herhangi bir söz verilmeden önce otomasyonun amaçları için uygun parasal kaynaklar tanımlanmalıdır. Bu parasal kaynakların ne kadar ve ne zaman harcanabileceğı sistemin maliyet faktörleri incelenirken düşünülmesi gereken faktörlerdir. Otomasyonun maliyeti tahmin edilen maliyete uymayabilir. Bunun için sistem almadan önce yapılan maliyet planlarında, sistemin ek bileşenleri için ek para ayırmak yerinde olacaktır.¹⁰¹

Bu açıklamalardan sonra kütüphane otomasyonunda maliyet unsurlarına geçilebilir.

2.1 Kütüphane Otomasyonunda Maliyet Unsurları

Kütüphane otomasyonunun maliyet unsurları şöyle sıralanabilir:

1. Donanım (Hardware)
2. Yazılım (Software)
3. Sistemin kurulması ve Kablolama (Installation and cables)
4. Personel Maliyeti.
5. Eğitim (Training)
6. Veri tabanı yükleme (Database Load)
7. Yıllık Bakım

¹⁰⁰ Wooldridge, age, s.114.

¹⁰¹ Elizabeth S. Lane, *Microcomputer Management & Maintenance For Libraries*, London: Westport, 1990, s. 63.

8. Diğer Maliyet alanları

- a. Sistem için yer hazırlama (Mobilya ve aksesuar maliyetleri)
- b. Danışma ve yürütme destekleri
- c. Sistemin seçim maliyetleri ve diğer kütüphane ziyaretleri.
- d. Barkodlama maliyetleri

2.1.1 Donanım (Hardware)

Donanım, bilgisayarın Merkezi İşlem Ünitesi (Central Processing Unit), depolama aletleri, yazıcılar, terminaller, barkod okuyucular, telekomünikasyon aletleri ve bilgisayarla ilgili diğer gereksinimlerden oluşur. Ekipmanın fiyatı, iletişim araçlarının miktarına göre değişiklik gösterebilir.¹⁰²

Donanım maliyeti, sistemin kurulması aşamasında karşılaşılan önemli maliyetlerden biridir. Bu maliyet, kütüphanenin seçtiği yazılımın özelliğine göre değişir. Yazılımın koşullarına uygunluğuna göre donanım alınır. Tabiidir ki, piyasadaki her yazılım tür olmasa da miktar olarak farklı oranlarda donanım gerektirebilir. Donanım maliyetleri yukarıda açıklanan birinci ve ikinci maliyet türlerinden ikisine de dahil edilebilir. Kurum yazılımını zamanla güncelleştirmek ya da yeni versiyonlarını almak amacıyla olursa, buna bağlı olarak yeni donanım maliyetleri altına da girebilir. Bu ise sürekli maliyet olarak değerlendirilebilir. Ancak kurum, yazılımının şimdiki ve gelecekteki güncellenmesine göre geniş donanım elde etmişse, bu tür donanım maliyeti bir kerelik katlanılan maliyet olur.

Otomasyon sistemlerinde en belirgin masraf alanlarından birisi ekipman maliyetleri olacaktır. Fakat bu masraflar, firmalar tarafından, fiyatları daha mantıklı gösterebilmek için kolaylıkla yanlış anlatılabilir. Örneğin, mikrobilgisayarların fiyatı sıklıkla ilan edilen fiyattan daha yüksektir. Bilgisayar sistemi için ilanlarda görülen

¹⁰² Lane, age, s.64.

fiyat oldukça az bir ücret olabilir; fakat bu ücret monitor, keybort gibi seçenekleri içermiyordur. Firmadan çözüm fiyatı alındığında, gerekli bileşenlerin listesi daima firmadan sağlanmalı ve firmanın önerdiği bileşenlerin listesine ait fiyat ve kotalar alınmalıdır. Bunlar bilgisayar sisteminin parçalarının anlaşılmasında ve daha sonra tüm maliyetlerin oluşturulmasında önemlidir.

Sistemin maliyeti, mikrobilgisayar ünitesinin maliyeti ile başlar. Ekipmanın bileşenlerinde göz önünde bulundurulması gereken, sadece ana sistem ünitesi (MIB-CPU) değildir. Ayrıca disket sürücü, sabit disk, iç bellek (RAM), ekran genişleme kartları (grafik kartı dahil) ve diğer cihazlarla haberleşmek için uygun iskeleler (port; bazı iskele tipleri : Seri iskele, paralel iskele ve SCSI iskeleler) de göz önünde bulundurulmalıdır. Giriş ve çıkış bilgileri için kullanılan çevre birimlerinin maliyetleri de sistem birimine eklenmelidir. Bu çevre birimleri yazıcılar, çiziciler, tarayıcılar ve barkod okuyucuları gibi aletlerdir. Sistem için gereksinimlerin tayin edilme sürecinde, bilginin giriş ve çıkışı için temel gereksinimler tanımlanmalıdır. Bu gereksinimler, özel çevre birimleri olabileceği gibi, başlangıç sistem konfigürasyonu ile ilgili olabilir.¹⁰³

Donanım maliyetlerinde göz önünde bulundurulacak faktörlerden bir diğeri de, üreticinin, ürün yelpazesindeki satılacak modelin şu anki durumudur. Alınacak modelin fiyatı oldukça iyi görünebilir, bu üreticinin donanımı ileride üretmeyeceği için bitirmeyi amaçlamasına işaret etmektedir ve yakın gelecekte bakımı da yapılmayabilir. Bu tür satışlardan kaçınılmalıdır. Kısa vadede tasarruf etmiş olduğumuz bir miktar para, ileriki yıllarda tamir edilemeyen parçaların yerine alınan bileşenlerin masrafları ile silinecektir.

Dar bütçeli kütüphaneler, firmalardan donanım kiralamayı da göz önünde bulundurmamak isteyebilirler. Gelişen bilgisayar satıcıları kendi mikro ekipman giderleri için başlangıç masraflarını ödeyemeyen kütüphanelere, kiralama seçeneğini

¹⁰³ Lane, age, s. 65.

sunmaktadırlar. Parasal kaynakların düzenlenerek zaman dilimine yayılması ile bu yöntem uygun bir çözüm olabilir.

2.1.2 Yazılım

Bu maliyet, bütünleşik kütüphane otomasyon sistemi için katlanılması gereken zorunlu maliyettir. Yazılım maliyeti sistemin en önemli maliyet unsurunu oluşturur. Yazılım tüm sisteme yön verdiğinden ve sistemi oluşturan tüm unsurlar yazılımın özelliklerine göre şekillendiğinden diğer unsurlara oranla daha pahalıdır.

Donanım maliyetlerinde olduğu gibi yazılım maliyetleri de daima kolay hesaplanamaz. Bazı bilgisayar firmalarının (örn. IBM uyumlu mikrobilgisayarlar) mikrobilgisayarlarının ücretine işletim sistemi dahil değildir ve bu miktarın ayrı olarak ödenmesi gerekebilir. Bu göz önünde bulunması gereken ilk yazılım maliyetidir.

Yazılım alırken ilk önce uygun bilgisayar tipi ve işletim sistemine karar verilir. Değerlendirme sürecinde üretilen uygulamaların listesi, seçilen sistem üzerinde çalışabilecek özel uygulama programının tanımlanmasında kullanılabilir.

Yazılım seçilirken, her uygulama alanına uygun programların araştırılması çok önemlidir. İlk yazılım seçilirken karşılaştırmalı inceleme yöntemi en kullanışlı olanıdır. İyi bir karşılaştırmalı inceleme için birçok kaynak vardır. Bunlar sisteme özel dergiler, mikrobilgisayar dergileri gibi kaynaklardır. Bu kaynaklar hızla değişen mikrobilgisayar yazılımlarının gidişini yakalamak için gereklidir. Bu dergilerin bir çoğu Microcomputer Index içinde dizinlenmiştir ve basılı, online ve CD-ROM formatında elde edilebilir. Yazılım ürünlerinin karşılaştırması için bir diğer kaynakta Datapro Reports on Microcomputers'dır.¹⁰⁴

¹⁰⁴ Lane, age, s. 66.

Birçok kütüphane, verilen donanım konfigürasyonunu- patron (kullanıcı bilgileri ile ilgili veri tabanı) gerekleri, organizasyonel standartlar veya alım sınırlamaları- seçmek zorunda kalacaktır. Bu olduğunda maliyet -verimlilik programının tersine en uygun fiyatı olan yazılım firmasının bulunmasına ihtiyaç duyulacaktır.

Yazılım uygulaması seçilirken paketin kopya sayısına karar verilmelidir. Birçok ticari programlar için yazılım lisans antlaşması, birden fazla mikrobilgisayar üzerinde programın tek kopyasının bulunmasını yasaklamıştır. Kopyalama hakkı yasalarını bozmaktan kaçınılmalıdır ve çalıştırılacak tüm bilgisayarlar için gerekli sayıda lisans kopyası alınmalıdır. Organizasyon çok sayıda paket kullanacaksa “site lisansı seçeneği (site lisance)” incelenmelidir. Site lisansı, yazılım üreticisi tarafından kabul edilen özel lisans olup, organizasyonun programı, tek yazılım seti ücreti ödemek için değiştirerek, tüm bilgisayarlar dağıtılmasına izin verir. Bu lisans, gerekli birim sayısı yükseldiğinde ödenecek paranın büyük miktarını koruyabilir.¹⁰⁵ Büyük firmalarda, üniversitelerde, enstitülerde site lisansı, geniş olarak kullanılan uygulamalar için zaten vardır. Bu sistem büyük kütüphanelerde de denenebilir. Kütüphanenin büyüklüğüne ve kullanılacak mikrobilgisayar adedine göre, yazılım ödemesine karar verilmeden önce bilgisayar merkezi veya bilgisayar destek yetkilileri ile görüşülerek, yazılımın site lisansının alınmasına karar verilebilir.

Yazılım alımında temel maliyetler şöyle sıralanabilir¹⁰⁶ :

- Uygulama seçimi, kullanıcı talepleri, fizibilite çalışmaları
- Yazılım değerlendirme
- Yazılım satın alma fiyatı
- Veri toplama ve analiz
- Sistem tasarımı

¹⁰⁵ A.y.

¹⁰⁶ Wooldridge, age., s.116.

- Programlama
- Sistem deneme
- Kütük aktarımı (file conversion)
- Dökümantasyon
- Eğitim.

2.1.3 Sistemin Kurulması ve Kablolama (Installation and Cables)

Bu maliyetler, bütünleşik kütüphane sisteminin (Integrated Library System) kurulması, sistemin ana bilgisayara ve şube kütüphanelerine bağlanması için kablolama maliyetlerini içeren bir kerelik maliyettir.

Bu maliyet türüne, “çevresel düzenleme maliyetleri” de denilebilir. Eğer mikrobilgisayar cihazlarıyla ilgili olarak kütüphane, ilk kez yatırım yapmışsa, bilgisayarlara destek vermek için, fiziksel ortamda yapılması gerekli düzenlemeler ile ilgili birçok masraf olacaktır. Toplam sistem maliyetine karar verilirken bu masraflar da göz önünde bulundurulmalıdır.

Elektriksel güç sağlanması, hava kalitesi en önemli ve potansiyel olarak pahalı çevresel faktörlerdir. Düzenli elektriksel kaynak sağlanmaz ise, bilgisayar cihazları sağlıklı işlemeyecektir ve sık sık pahalı arızalara yol açacaktır. Temiz hava ve düzenlenmiş nem oranı sağlanmadığında da benzer problemler oluşacaktır. Bilgisayarların konulacağı yerde modern elektriksel kablolama ve hava soğutması yoksa, bu şartların yerine getirilmesi için katlanılacak masraflar, başlangıç sistem maliyetine eklenmelidir.

Düzgün güç sağlayıcı yapılırken, her bilgisayar için göreceli olarak, küçük bir maliyet ile ani güç artışlarından koruyucuların başlangıç bütçesine eklenmesi uygun

olur. Güç artışlarını önleyiciler çoklu fişe sahiptir ve düzensiz elektrik akımlarını izleyerek bilgisayarın iç bileşenlerine zarar vermesini engeller. Genellikle fazla bir maliyeti olmayan bu cihazlar gelecekte olası bir tamir masrafından koruyabilir.

2.1.4 Personel Maliyetleri

Otomasyon sisteminin kurulması, yürütülmesi aşamasında kaliteli personele ihtiyaç vardır. Bunlar sistem mühendisleri, sistem analistleri, programcılar ve operatörler¹⁰⁷ olarak sistemin yürütülmesinde görev alan uzman personeldir.

Sistemi kurarken katlanılması gereken maliyetlerin içinde, personel maliyeti de vardır. Eğer mikrobilgisayar imkanları geniş ölçekli olarak öneriliyorsa ve serbest erişim için kullanılacaksa potansiyel olarak tam zamanlı veya yarı zamanlı ek personele ihtiyaç duyulacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Serbest erişimli sistemlerde, bilgisayarlar kullanılırken, cihazların kullanımında, kullanıcıya yardımcı olmak ve yazılım veya cihazların çalınmasını ya da kötüye kullanılmasını önlemek için gözetleme yapılmalıdır.

Büyük kütüphanelerde, otomasyona geçerken personel kaynaklarının yeniden düzenlenmesi ile mikrobilgisayar kullanma imkanları garanti altına alınabilir. Küçük kütüphaneler, bu servisin yürütülmesi için, yeni personele gereksinim duyulabilir. Bu gerekli faktörler otomasyon projesinin başlangıç ve sürekli sistem maliyetlerine eklenebilir.

2.1.5 Eğitim (Training)

Eğitim, genel olarak, satıcı firmanın kütüphaneye sistem için yaptığı fiyat teklifi içindedir. Eğitim maliyetleri içine, sistemle ilgili dokümantasyon için ayrıca karşılanması gereken maliyetler de girebilir.

¹⁰⁷ Yalvaç, age., s. 34.

Firma tarafından önerilen imkanların alanına ve boyutuna bakılmaksızın, personel eğitim maliyeti, projenin başlangıç bütçesine dahil edilmelidir. Sistem kullanıcıları için yetersiz eğitim verildiğinde, gerek bilgisayarlar ve gerek tüm otomasyon sistemi verimsiz kullanılacaktır. Eğitim, kütüphanenin dışında bir yere, seçilen personelin gönderilmesi şeklinde olabileceği gibi, getirilen bir eğitimci ve/veya sağlanan dokümanlarla kütüphanede de yapılabilir. Hangi yolun seçileceğine, zaman ve parasal kaynaklar göz önünde bulundurularak karar verilir.

2.1.6 Veri Tabanı Yükleme (Database Load)

Bu satıcı firmanın teklifinde yüklenmesi gereken bir maliyettir. Makine ile okunabilir kayıtların yüklenmesi için, firmanın kendi geliştirdiği bir veri tabanı olabileceği gibi, piyasadan satın alınan bir veri tabanı da olabilir (örn. Oracle veri tabanı gibi). Bunun yanı sıra, çeşitli veri tabanlarından veri transferi, kütüphanenin standart olmayan Non-Marc kayıtlarının standart Marc'a dönüştürülmesi gibi ek maliyetler de, bu maliyet grubuna dahil edilebilir.

2.1.7 Yıllık Bakım

Bu maliyetler, donanım ve yazılım satıcısının sürekli desteği ile sistemin belirli periyotlarla denetim ve iyileştirme maliyetleridir. Planlamacılar için kolaylıkla unutulan noktalardan biri de, bilgisayar ekipmanlarının asla arızalanmayacağı eğilimidir. Uzun vadedeki bakım ve bilgisayar sisteminin güncellenmesi maliyeti de, sistemin başlangıç ve sürekli maliyeti içine katılmalıdır.

2.1.8 Diğer Maliyet Alanları

a. Sistem için yer hazırlama (Mobilya ve aksesuar maliyetleri): Sistemin kurulması için merkez kütüphane ve branş kütüphanelerde bilgisayarlar için oda ya da odalar, güç sağlayıcılar, terminaller için kablolama, gerekli mobilya ve aksesuar maliyetlerini içerir.

Yeni mikrobilgisayar sistemleri için gerekli olan mobilya maliyeti ve beraberindeki aksesuarları, başlangıç bütçesi içine dahil edilmelidir. Mikrobilgisayar ekipmanlarının ergonomik kullanımı için, özel olarak çeşitli masa, sandalye vb. tasarlanmıştır. Eğer bütçe, bazı mobilya ücretlerini destekleyebiliyorsa, kütüphane kullanımı için ideal olan seçilmelidir.

Diğer bir mobilya ögesi de, alınan her yazıcı için bir yazıcı standıdır. Bu stand çok fonksiyonlu hizmet verebilmelidir.

Bütçeleme süreci içinde yazıcı gereçleri, disketler, temizleme gereçleri de başlangıç bütçesine dahil edilmelidir. Eğer nokta vuruşlu yazıcı tercih edilecekse, sürekli form kağıtları ve yazıcı şeritlerinin ücretleri de başlangıç bütçesine eklenmelidir.

b. Danışma ve yürütme destekleri: Sistemin yürütme aşamasında kütüphane personeline destek olacak ya da birlikte çalışacak danışmanlık maliyetlerini içerir.

c. Sistemin seçim maliyetleri ve diğer kütüphane ziyaretleri: Otomasyona geçmeye karar verdikten sonra alınacak sistemin seçiminde, firmaların yazılımlarının tanıtımı için çağırılması ile oluşan, konaklama ve gösteri (demo) cihazlarının hazırlanma maliyetleri ile, bu amaçla katlanılan telefon vb. iletişim maliyetleridir.

Ayrıca, seçilen otomasyon sistemini kullanan diğer kütüphanelerin ziyaretleri ile oluşacak, yol, konaklama maliyetleri de sistemle ilgili genel masraflara dahil edilebilir.

d. Barkodlama maliyetleri: Ödünç verme işlemlerinin yapılabilmesi için gerekli barkodlama işlemlerinin koleksiyonun tamamına yapılması gerekir. Ayrıca kullanıcı üyelik kartlarının da aynı şekilde barkodlanıp ödünç almaya hazır hale getirilmesi gerekir. Bu tür işlerin yapılması için, çalıştırılan personel, alınan barkod programı ve cihazların maliyeti barkodlama maliyetlerini oluşturur.

Otomasyon sistemi ile ilgili bu maliyet unsurları korkutucu olabilir. Çünkü mikrobilgisayar cihazlarının alınması pahalı bir yatırımdır. Bu yatırımı yapan kütüphaneler, sistemi verimli kullanmak ve belirli bir süre sonrasında yatırımı geri getirmek ya da başka bir deyişle kara dönüştürmek zorundadır. Bu amaçla otomasyon sistemini kullanan kütüphaneler, çalışmaların verimini düşüren nedenleri araştırarak verimlilik analizleri yapmalı ve gerekirse sürekli danışmanlık hizmetlerinden yararlanmalıdır.

3. Kütüphane Otomasyonunda Maliyet-Verimlilik İlişkisi

3.1 Verimlilik Kavramı

Şimdiye kadar, verimlilik kavramının birçok tanımı yapılmıştır. Bunlardan bir kaçışöyle sıralanabilir:

Verimlilik, “ürün miktarının üretim faktörlerinden birisine oranını gösterir. OECD grubuna göre geniş anlamda verimlilik ise, ekonomik amaçlara ulaşmada araçların duyarlılık ve etkinliğini ölçen soyut bir kavram olarak tanımlanmaktadır.”¹⁰⁸

Verimlilik, daha yüksek rantabilitenin temeli olarak, üretim faktörlerinin daha az miktarda kullanılmasıdır. Bu tanıma göre, verimlilik girdi-çıkış arasındaki oranı gösterme yerine, üretim sürecinde kaynakların en ekonomik biçimde kullanılması anlamına gelmektedir.

“Verimlilik, en az çaba ile tüm üretim faktörlerinin ortaya koyduğu üretim miktarıdır. Verimlilik, belli bir zaman parçasında üretimden elde edilenlerin (çıkışların) fiziksel miktarı ile aynı zaman parçası içinde üretimde kullanılan üretim faktörlerinin (girdilerin) fiziksel miktarı arasındaki oran,”¹⁰⁹ olarak tanımlanabilir.

Geniş anlamlı bir verimlilik, “üretim araçlarının ekonomik etkenliklerinin bir bütün olarak ölçülmesi demektir. Dar anlamda ise üretime katılan her faktörün birimine düşen üretimin veya elde edilen beher birime düşen üretim faktör miktarının ölçülmesi ve devreler itibarı ile bu sayıların birbiriyle karşılaştırılması demektir.”¹¹⁰

¹⁰⁸ Üzeyme Doğan, *Verimlilik Analizleri ve Verimlilik-Ergonomi ilişkileri*, İzmir: İzmir Ticaret Odası, 1987, s.20.

¹⁰⁹ Doğan, *age.*, s.21.

¹¹⁰ Neslihan Derman, “Verimlilik Ölçümünde Hedef Programlama ve bir Uygulama,” (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, 1994), s.4

Tanımlardan da anlaşılacağı üzere, iktisadi anlamda verimlilik, bir işletmenin elde ettiği toplam ürünün (çıktı), o ürünü elde etmek için kullanılan tüm girdilere (hammadde, işçilik,vb.) oranıdır. Bu tanım şöyle formüle edilebilir:

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktılar}}{\text{Girdiler}}$$

“Çıktı kavramı, fiziksel gereksinimlere karşılık veren bütün mal veya hizmetlerdir. Girdi kaynakları ise, bu mal veya hizmetleri üretme işleminin gerektirdiği tüm faaliyetlerdir.”¹¹¹

Verimlilik kavramını açıkladıktan sonra verimlilikle ilgili terimleri açıklamak konunun anlaşılabilirliğine katkı sağlayacaktır. Bu terimler şunlardır:

a. Etkinlik: Etkinlik, bir işletmenin üretim faktörleri veya üretimin kendisi için önceden saptadığı programın gerçekleştirilme derecesinin bir ölçüsüdür. Etkinliğin artırılması, işletmenin çıkarlarının mümkün olan bütün yollardan (ekonomik, teknolojik, sosyal,...) en yüksek düzeye çıkarılmasını amaçlar. Çıktıların ekonomik ve teknolojik yollardan en yüksek düzeye ulaştırılması etkinlik kadar verimliliği de artırır.

b. Ekonomiklik: Verimlilik, üretim faaliyetlerinde, üretimden elde edilen, üretim miktarı ile, üretimde kullanılan üretim faktörleri arasındaki fiziksel oran olarak tanımlanmıştır. Ekonomiklik ise, üretimden elde edilen gelirler ile üretim sırasında yapılan maliyet giderleri arasındaki oran olarak tanımlanabilir.

¹¹¹ Gümüşel,age., s.16.

Verimlilik fiziksel miktarların oranı olduğu halde, ekonomiklik iktisadi değerlerin birbirine oranıdır. Verimlilik, üretim miktarının üretimde kullanılan üretim faktörlerine oranı olduğundan verimliliğin artırılabilmesi için, ya üretim faktörleri miktarını sabit tutarak üretim miktarını artırmak ya da üretim miktarını sabit tutarak üretime harcanan üretim faktörlerini azaltmak gerekmektedir. Verimlilik artışının ekonomiklik artışına dönüşmesi için, üretilen ürünlerin satılması ve satımın önceye göre düşük fiyatla gerçekleşmemesi gerekir. Verimlilik oranı yüksek olduğu halde satış miktarı azalır. Bunun sonucu üretim kısıldığında, sabit maliyet giderlerinin yüksekliği dolayısıyla, maliyet giderleri üretimdeki bu kısma derecesinde azalmayacak, buna karşın satış tutarı eksileceğinden ekonomiklik oranı düşecektir.¹¹²

c. Rantabilite: Rantabilite, belli bir dönemde elde edilen karın, o dönemde işletmede kullanılan sermayeye oranıdır.

$$\text{Rantabilite} = \frac{\text{Kar}}{\text{Sermaye}}$$

Verimlilik artışı halde satış hacmi artmadığında, ekonomiklikle birlikte rantabilite de düşer. Çünkü, satış hacmi azalınca kar da azalacak; bu da rantabilite oranını düşürecekler.¹¹³

Ekonomik gelişmelerin belirlenmesinde ve izlenmesinde, verimlilik önemli bir göstergedir. Ekonomik krizin tüm dünyada gittikçe artan boyutları, verimlilik kavramının önemini daha da artırmış ve ön plana çıkarmıştır. İşsizlik, enflasyon, yüksek maliyetler gibi olumsuz ekonomik gelişmelerin önüne geçilmesinde,

¹¹² Doğan, age., s.30.

¹¹³ Doğan, age., s.26-30.

kaynakların yetersiz kalması nedeniyle, başvurulacak en etkili yol, verimlilik artışlarını sağlamağa çalışmak olacaktır.¹¹⁴

Kaynakları, insanların gerek duyduğu mal ve hizmetlere dönüştürürken etkin olmayı amaçlayan her kurum verimlilik için gerekli önlemleri almak zorundadır. Toplumsal hizmetlerde rol alan her kurum gibi kütüphaneler de, kaynak israfını önleyerek, hizmetlerinde verimliliği artırıcı metotlardan yararlanmalıdır.

Otomasyona geçen ya da geçmek isteyen kütüphanelerin iki amacı vardır: Hizmetlerini genişletmek ve kütüphane içindeki rutin işleri azaltmak. Bu amaçlara ulaştıracak en iyi yol, şüphesiz kütüphane otomasyonudur. Ancak, kütüphane otomasyonu daha öncede belirtildiği gibi, pahalı bir yatırımdır. Bu yatırımı yapan kütüphanelerin, bunun karşılığını görmeleri, bu sistemden faydalanmaları gerekir. Otomasyon sisteminin verimliliği, sistemi kullanan kütüphanenin hazırladığı alt yapıyla doğru orantılı olarak artar. Ancak sistemin verimliliğini daha da artırmanın yolları araştırılmalı ve bilimsel yönetim teknikleri uygulanmalıdır. Çünkü verimlilik, tüm sistemin bir ölçөгüdür.

Verimlilik tanımları yapılırken vurgulanan, elde edilen mal veya hizmetin, o mal veya hizmeti elde etmek için gözden çıkarılan girdilere oranı şeklindeki açıklama, kütüphane otomasyonuna; verilmeğe başlanılan hizmetlerdeki artışın, o hizmetleri vermek için katlanılan toplam maliyete oranı şeklinde uyarlanabilir. Ancak verilen hizmetlerden gelir kazanılmadığı için, verimliliği somut değerlerle ifade etmek zordur. Kütüphane otomasyonun verimliliği, hizmet çeşitliliği ve iş akışındaki hız baz alınarak değerlendirilebilir.

¹¹⁴Gümüşel, age., s.11.

3.2 Kütüphane Otomasyonunda Verimliliği Artırmanın Yolları

Otomasyona geçen bir kütüphanede verimlilik artışını sağlamak, yönetimin ana amaçlarından biri olmalıdır. Bu amaçla, bilimsel yönetim esaslarına dayanan kararlar alınarak hareket edilmesi en doğru olanıdır.

Kütüphane otomasyonunda verimliliği etkileyen en önemli faktörlerden biri, kullanılan yazılım, donanım ve çevresel cihazların teknolojik kalitesidir. Bu öğeleri alırken olabildiğince ileri teknolojiye sahip olanlar seçilmeli ve bu konuda maliyet kısıntısına gidilmemelidir. Kütüphane otomasyonunda maliyet kısıntıları verimlilik üzerinde olumsuz etki yapar. Pahalı bulunarak iyi bir yazılım, donanım vd. sistem elemanlarının alınmayışının, sistemin yürütülme evresinde sorunlara yol açabileceği, hizmet kalitesini düşürebileceği söylenebilir. Maliyet kısıntısının verimliliği artırabilmesi için, kısılan maliyetlerin üretilen hizmetlerde bir azalma yaratmaması gerekir.¹¹⁵ Kaliteli ekipman tercih edilmeyerek maliyet kısıntısına gitmenin, ileride sistemin yaratacağı sorunlar ve tamir masrafları düşünülürse, maliyet artışına dolaylı olarak yol açması olasıdır.

Kütüphane içindeki her düzeyde yönetici ve personel, verimliliğe katkıda bulunabilir. Fakat üst kademe yönetiminin fonksiyonu özellikle önemlidir. Verimlilik çalışmalarının kütüphanenin tüm amaçları ile uyum içinde gerçekleştirilmesini, ancak üst kademe yöneticiler gerçekleştirebilirler. Ve yine sadece üst kademe yöneticileri yönetim politikasını, tüm yönetici ve personelin ellerinden gelen en iyi biçimde çalışmalarını sağlayacak bir şekilde düzenleyebilirler. W.R.Grace and Company adlı uluslararası bir holdingin Yönetim Kurulu Başkanı Felix E.Larkin, üst kademe yönetimin verimlilik konusundaki fonksiyonu üzerine çalışmalar yapmış bir kişidir. Ona göre, yöneticilik verimliliği artırmak için uygun ortamı yaratmak demektir. Larkin, verimlilikteki artışın otomasyon, takım yaratmak, işi zenginleştirmek (job

¹¹⁵ Sevgin Akış (çev.), *Verimliliğin Artırılması*, İstanbul: Ege Yayınları, 1979, s.6.

enrichment) ve amaçlara yönelik yönetim (management by objectives) gibi önem verilen kavramlara göre değiştiğini ileri sürmektedir.¹¹⁶ Otomasyon ya da teknoloji, tek başına verimliliği istenen boyutta artıracak bir öge değildir. Onunla birlikte yönetimin ve personelin eşgüdümlü çalışması gerekir. Teknoloji ne kadar ileri, yenilikler ne kadar çarpıcı olurlarsa olsunlar, tüm uygulama alanlarında verimliliği artıracak bir program ya da teknik geliştirilmelidir.¹¹⁷

Kütüphane otomasyonunda verimliliğin artırılması için personel motivasyonunun çok iyi hazırlanması gerekir. Hiçbir kütüphane personeline kendilerini geliştirme gayreti olmadıkça verimli biçimde çalışamaz. Burada personelin kişisel gayreti kadar, yönetimin, personele kurum içi eğitimde ön ayak olması ve eğitim ortamını hazırlaması da önemli bir faktördür. Eğitilmiş personelin verimliliğe katkı payı yüksek olacaktır.

Personel motivasyonunda etkili olan faktörlerden biri de, ücretlerin yeterli kılınmasıdır. Ülkemizdeki kütüphanelerde ücret ödemeleri devlet ya da bağlı bulunan özel kurum tarafından yapıldığından, kütüphane yönetimleri bu konuda personeli motive edici uygulamalara gidememektedirler. Pek çok kütüphane personelinin ücretlerini tatminkar bulmaması ve buna göre çalışmalarında yoğunlaşmaması, kurum verimliliğinin düşmesine yol açmaktadır. Yine de kütüphaneler, bireysel ödüllendirmeleri ile bu sorunu aşabilir.

Personelin verimliliğe katkısının artırılması için, şu koşulların yerine getirilmesi olumlu sonuç verecektir:¹¹⁸

a. Ücretlerin yeterli ve adil kılınması: Toplum standartlarına uygun, asgari yaşam kalitesini sağlayacak şekilde olmalı ve eşdeğerdeki diğer personelle karşılaştırılabilecek

¹¹⁶ Akış, age., s.7.

¹¹⁷ Akış, age., s.8.

¹¹⁸ Akış, age., s.22.

şekilde adil düzenlenmelidir.

- a. Çalışma ortamının sağlıklı ve ergonomik olarak tasarlanması: Çalışma ortamı düzenli periyodlarla temizlenmeli, mobilyalar ve sandalyeler ergonomik olmalıdır.
- b. Personelin bireysel hünerlerini kullanma: Personeli bireysel hünerlerini kullanmaya özendirerek, işlerinde yararlanmak için yeni bilgi ve beceriler edinme olanağı sağlanmalı ve ilerleyebilmelerine fırsat verilmelidir.
- c. Personele sorunları çözümleme ve plan yapma suretiyle öz kapasitelerini geliştirme olanağı sağlanmalıdır.
- d. Kurum içinde sosyal iklim ön yargılarından ve kesin sınıflandırmalardan uzak durulmalı ve personele o kuruma ait olma duygusu aşılmalıdır.
- e. Kurum personelin özel yaşantılarına saygı göstermeli ve işiyle ilgili sorunlarını yönetime duyurabilme hakkını tanımalıdır.
- f. Kurum, personelin diğer yaşamına da zaman ayırabilmesi için gerekli düzenlemeyi yapmalı ve tüm enerjisini işinde kullanmayı gerektirecek görevlendirmelerden kaçınmalıdır.

Kütüphanenin yönetim şekli de personel verimliliğini, dolayısıyla verilen hizmet verimliliğini etkiler. Bilimsel yönetim metodlarında, verimliliği artırıcı bir yönetim şekli olarak “katılımcı yönetim şekli” tavsiye edilmektedir. Katılımcı yönetim biçiminin teorisyenlerinden Rensis Linkert, “tüm yönleriyle en verimli olan organizasyonlar, yönetimde katılımın en yüksek olduğu organizasyonlardır”¹¹⁹ demektedir. Katılımcı yönetimde üst düzey yöneticiler, astlarıyla ilgilenirler ve onlara

¹¹⁹ Akış, age., s.25.

karşı destekleyici biçimde davranırlar; performansları yüksektir ve anlamsız amaçlar peşinde koşmazlar; astlarına kaliteli donatım, iyi planlama ve eğitim sağlarlar. Astlarını problem çözme konusunda eğitip, karşılaşılan iş sorunlarını gidermelerine yardımcı olurlar. Katılımcı yönetimde, üst yöneticiler astların sürekli yönetimle ilgili konularda fikirlerini araştırır ve sık sık kullanır. Bu yönetim tarzında kurum içinde her yönde serbest bilgi akışı vardır. Aşağı doğru olan bilgi akışı kabul edici bir tutumla ele alınır. Yukarı doğru bilgi akışı ise hemen hemen doğru olup, alınan kararlara etki ettiğinden, astların motivasyonunu yükseltir.

Verimliliğin artırılmasında teknoloji çok önemli bir etkidir. Bilimsel yönetim, teknolojiyi verimlilik konusunda çok önemli etken olarak kabul eder ve işi, insanın hareketlerini teknolojiye uyduracak biçimde düzenler.¹²⁰ Gerek yönetimde gerekse kütüphanenin diğer özel alanlarında, bilgisayar kullanılarak otomasyona geçildiğinde verimlilik artışının sıçrayışı inanılmaz olabilir. Bu verimlilik, çeşitli yollarla maliyeti azaltabilir. Kısa bir süreçte görülebilecek ilk etki, profesyonel olmayan, çalışmalara destek amacıyla kullanılan personelin bir kısmının elenmesi ile kendini gösterebilir.¹²¹

Otomasyona geçen kütüphaneler, aynı zamanda kurum içi işlemlerinde de ofis otomasyonuna* geçmektedirler. Bu sayede, kurumun çeşitli bölümleri arasında bilgi akışı kolaylaşacak, bilgiler yöneticiler tarafından değerlendirilebilecek ve kullanılacak biçimde hazır bulundurulacak, dolaylı olarak verimliliğe katkı sağlanacaktır.

¹²⁰ Akış, age., s.12.

¹²¹ Lane, age., s.71.

* Ofis Otomasyonu: Yöneticilerin, memurların, sekreterlerin bürolarındaki işlevlerinde verimi artırmak amacıyla hemen tümü elektroniğe ve bilgisayarlara dayanan çeşitli teknolojilerden yararlanılması şeklinde tanımlanabilir.

3.3 Kütüphane Otomasyonun Yaratacağı Değişiklikler

Genel olarak, otomasyona geçen kütüphanelerde aşağıdaki değişiklikler yaşanacaktır. Bu değişiklikler, verimliliğin kabaca ölçüleri olabilir. Bunlar, aşağıdaki dört başlık altında toplanabilir:¹²²

1. İş akımı: Kütüphane işlemlerinde bilgisayara geçilmesiyle birlikte, geleneksel manuel sistemdeki iş akışı değişmiştir. Birimler arasında yinelenen bazı işler, yalnız bir birim tarafından yapıp, bütünleşik sistem içindeki diğer birimlerin kullanımına açılmıştır. Örneğin, sipariş edilen bir yayın için sağlama birimi tarafından girilen bibliyografik künyeler, kataloglama tarafından eksik bilgileri tamamlanarak veri tabanına aktarılabilmekte, böylelikle işlemlerde yapılan yinelenmeler ortadan kaldırılmaktadır.

2. Personel: Kütüphane işlemlerinde bilgisayar kullanımıyla birlikte, personel daha az zamanda daha fazla iş üretir hale gelmiştir. Böylelikle yeni personele gereksinim azalmış, mevcut personelin verimliliği artmıştır. Yeni sistemin gereklerinden biri olarak, personel eğitimi daha da önem kazanmış, bunun sonucunda, personel kalitesinde artış olmuştur. Otomasyon sistemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte kütüphanelerde, iyi eğitim görmüş, mantıklı ve çabuk karar verme yeteneklerine sahip personele ihtiyaç duyulmaktadır. Yine kütüphanelerde teknoloji kullanımının bir sonucu olarak, enformasyon uzmanı, sistem kütüphanecisi, veri tabanları koordinatörü, bibliyografik eğitim koordinatörü, koleksiyon geliştirme ve koruma, personel ve bütçe geliştirme, planlama gibi yeni personel pozisyonları ortaya çıkmıştır.¹²³

¹²² Yalvaç, age., s.53.

¹²³ Uçak, a.g.m., ss. 52.

3. İşbirliği, kaynak paylaşımı ve standartlaşma: Bilgi kaynaklarını daha akıllıca kullanma, daha çok insana daha kaliteli hizmet sunma, bilgi erişiminde bölgesel ya da ulusal sınırları aşma, standartlaşmayı sağlayarak ulusal/uluslararası veritabanlarına katılma, bölgesel ya da ulusal online erişimli toplu kataloglar oluşturma gibi hizmetler ve bu hizmetleri sunarken olabildiğince savurganlıktan kaçınma, kütüphane otomasyonunun başlıca amaçlarındandır. Manuel yöntemlerin kullanıldığı dönemlerde birbirine kapalı, standartlaşmadan uzak olan kütüphanelerde, otomasyonla birlikte yukarıda sayılan hizmetler vermeye başlanmış ve dolayısıyla verimlilik yükselmiştir.

4. Kullanıcıya yönelik hizmetlerin çeşitlenmesi: Bilgisayar teknolojisinin kütüphanelerde yarattığı en önemli değişiklik, kullanıcı hizmetlerinde çeşitliliğin artması olmuştur. Bilgisayar teknolojisiyle birlikte iki tür bilgi hizmeti verilmeğe başlanmıştır:

a. Kütüphane içinde verilen bilgi hizmeti: Bu hizmet, kullanıcıyla daha yakından ilgilenilerek; kullanıcı eğilimlerini, sorularını, isteklerini saptayıp, onlara daha iyi ve gelişmiş hizmetler sunmak için önlemler almak, yöntemler geliştirmek üzere verilen, bireysel ya da genel kullanıcıya yönelik hizmettir. Bu hizmetlere seçmeli bilgi duyurusu, sürekli bilgi verme vb. hizmetler örnek gösterilebilir.

b. Uzaktan erişimli (online) bilgi hizmeti: Bu, bilgi ağlarının yaygınlaşması sonucu vermeye başlanılan bir hizmet olup, kütüphanelerde elektronik bilgi hizmetleri adıyla yeni bir bölümün oluşmasına yolaçmıştır. Günümüzde, otomasyona geçmiş kütüphaneler, kaynaklarını elektronik ortama aktararak, OPAC-Online katalog ile en uzaktaki kullanıcıya bile hitap eder hale gelmişlerdir. Özellikle online katalog taramaları, elektronik ortama aktarılmış tam metinli süreli yayın (fulltext journal), CD-ROM veri tabanı tarama gibi hizmetler, bugün pekçok kütüphane tarafından bilgi ağları (özellikle Internet) üzerinden tüm dünyaya açılmış hizmetlerdir.

Kabaca yukarıdaki dört grupta toplanan otomasyonun yaratacağı değişiklikler, kütüphane verimliliği saptanırken ele alınacak kriterler olarak göz önünde bulundurulabilir. Otomasyonun sağlıklı bir şekilde işletilmesi, aşağıda belirtilen yararları da beraberinde getirir. Bunlar:¹²⁴

- a. Kullanıcı hizmetlerinde büyük sürat sağlanacak ve hizmet kalitesi yükselecektir.
- b. İşgücünden tasarruf sağlanacaktır.
- c. İşlemler, daha kısa sürede yapılabileceği ve rutin işler azalacağı için, personelin büyük bir bölümü kullanıcı hizmetlerine kaydırılacaktır. Bu da kullanıcı tatminine ve hizmetlerde verimliliğe yol açacaktır.
- d. Otomasyonla birlikte iş organizasyonu da daha düzenli kurulabilecek, bu da personel verimliliğinin süratle artmasına yol açacaktır. Ayrıca, otomasyona geçilmesiyle birlikte, personel kütüphanenin tüm birimlerindeki işlemler ya da iş akışı hakkında bilgi sahibi olacak ve birimler arası eleman transferi kolaylaşacaktır.
- e. Bilgisayarlar personelin iş tatminini yükseltecektir. Bunun nedeni ise, manual sistemdeki çalışma yöntemlerinden farklı olarak, uygulamaların çok statik (durağan) kalıplara sokulmaması ile personelin dar uygulama çemberini aşmasıdır.
- f. Kütüphane yönetimi, daha sağlıklı, sürekli bilgi elde etme ve kendi denetimlerindeki birimleri, daha kolay ve etkili biçimde denetleme olanağını bulacaklardır.

Yukarıda belirtilen değişiklikler, daha çok kurumun kendi işlemlerinde meydana gelebilecek değişiklikleri yansıtmaktadır. Kütüphanelerde otomasyonla

¹²⁴Yalçın Ahıska, "Hizmet Sektörünün Verimliliğini Artırmada Ofis Otomasyonu Uygulaması", Verimliliği Artırmada İnsangücü Planlaması ve Bilgisayar Kullanımı, İstanbul: Orhim Yayınları, 1987, s.153.

birlikte verilmeye başlanacak yeni hizmetler ileride anlatılacaktır.

Kütüphaneler için otomasyon zorunlu ve mantıklı bir karardır. Mantıklı bir karar olması, kütüphane işlemlerinin bilgisayarın kullanılmasına uygunluğundandır. Örneğin makina ile okunabilir kataloglama, çeşitli bibliyografik hizmetler veren ağlara katılma, elektronik ortamda toplu katalog hazırlama vb. bir çok hizmetlerden yararlanma, ancak otomasyona geçilme ile olur. Otomasyon yatırımı, yeni teknolojilerin ve sistemlerin avantajlarını kullanmak, işletmek için yapılır. Kurum içi otomasyon (in-hause automation), makine ile okunabilir katalog yaratma ve sürdürme, ödünç verme, online katalog paylaşımları, koleksiyonla ilgili daha geniş bilgi erişimi için yapılan çalışmalarda parasal tasarruflar sağlamak için zorunludur.

Otomasyona geçmiş bir kütüphane sisteminin yararları, soyut ve somut olarak görülebilir. Somut yararlar, şimdiye dek manuel yöntemlerin kullanıldığı sevislerde otomasyon sistemine geçilmesiyle, hizmetlerin maliyetlerinde düşme şeklinde kendini gösterecektir. Soyut yararlar ise parasal tasarrufların ötesinde personel motivasyonunda ve kuruma bakış açısının değişmesiyle ortaya çıkacaktır.¹²⁵

Otomasyonla birlikte maliyetlerin azalması sonucu, personel sayısında azalma görülecektir. Fakat bu azalma, personelin işten atılması şeklinde değil, onların daha etkili şekilde çalıştırılmaları ve kurumda yeni hizmetlerin geliştirilmesinde kullanma şeklinde olacaktır. Örneğin, ödünç verme işlemlerinde (kitap alma, kitap verme, kitap ayırtma, para cezaları gibi) daha az zamana gereksinim duyulacaktır. Bu, personel sayısında indirim anlamına gelmez; mevcut personelin yeni hizmetler geliştirilmesinde kullanılacağı demek olur. Personel, kullanıcıyla direkt iletişim kurulması gereken bölümlerde daha çok çalışacak ve kütüphane kullanımın da yardımcı, yönlendirici ve hizmet gelişimi için programlayıcı olacaktır. Personelin daha çok yeni hizmetlerin geliştirilmesi için zaman ayırması, kurum verimliliği için olumlu katkı sağlar.

¹²⁵ Beaumont and Associates Library and Information Systems Consultants (haz.), age, s.66

Ayrıca otomasyon sistemiyle birlikte kaçınılacak maliyetlerde artacaktır. Bunlar düşük verimlilikten dolayı maliyeti yüksek olan, manuel sistemdeki geleneksel ekipmanın (örn. daktilo, çevirmeli hesap makineleri, vb. gibi) alım veya bakım maliyetlerinden kaçınılması ile düşen maliyetlerdir.

Otomasyonun yararı en fazla, kullanıcılara nerede olurlarsa olsunlar, online hizmet verebilme ve diğer veri tabanlarına uzaktan erişim imkanları sağlayabilme ile ortaya çıkacaktır. Bu, kütüphanenin, bölge, ülke ya da uluslararası düzeyde kullanıcılarına erişebilmesi ve hizmet alanını genişletmesi demektir.

Otomasyon ile kütüphaneler aşağıdaki hizmetleri verebileceklerdir¹²⁶:

- a. O bölgedeki online çalışan tüm kütüphaneler, toplu katalogtan güncel bilgi taraması yaparak, acil taleplere cevap verebileceklerdir.
- b. Online toplu katalogdaki güncelleştirmeler ve değişiklikler, kataloga katılan kütüphanelerce daha etkin olarak yapılabilecektir.
- c. Kütüphanenin kendi katalogundaki güncelleştirmeler ve değişiklikler, daha etkin olarak yapılabilecektir.
- d. Kullanıcılar için, genel bibliyografik veri tabanından, bağlı kütüphanelerdeki yayınların online taraması yapılabilecek, yayının kütüphane içindeki statüsü hakkında bilgi verilebilecektir.
- e. Ödünç verme hizmetlerinde, materyalin kütüphane içindeki statüsü (ödünç verilmiş, ayırtılmış, vb.) online olarak tespit edilecektir.

¹²⁶ Beaumont and Associates Library and Information Systems Consultants (haz.), age, s.54.

- f. Kütüphanelerarası ödünç verme (Inter Library Loan), online hizmetlerle desteklenecektir.
- g. Fiş katalog oluşturma işlemlerinde maliyetler düşecektir. (Günümüzde, pekçok otomasyon sistemi, fiş katalog uygulamasına gerek görmemekte, bunun yerine, kullanıcının katalog taramaları için, çok kullanıcı bilgisayar sistemlerini devreye sokmaktadır. Bu ise, otomasyona geçilmesi ile fiş katalogların kullanımının sona ereceği anlamına gelmektedir. Dolayısıyla fiş katalog maliyetleri sıfıra düşeceği ve katalog taramalarının kolaylaşacağı belirgindir.)
- h. Online olarak kütüphanedeki kitap dışı materyallere erişimi sağlanarak, bununla ilgili özel listeleri hazırlama ve dağıtma imkanına kavuşulacaktır.
- i. Kütüphane içinde, raflarda aranan ya da ayırtılmış (rezerve edilmiş) kitaplara erişim daha az zamanda sağlanarak, gelişmiş rezerve hizmetleri sunma imkanı olacaktır.
- j. Ödünç hizmetlerinde, para cezaları hatasız belirlenip, personel bilgilendirilecektir.
- k. Bilgisayar teknolojisi ile yeni kullanıcıları tanıstırarak, kütüphanenin kullanıcı sayısı artırılabilecektir.

Otomasyon sistemi ayrıca şu yararları sağlar¹²⁷:

1. Ağlara katılma: Otomasyona geçmiş ve bir ağ içinde kaynaklarını kullanıma açmış kütüphane topluluğunda, oluşturulan online toplu kataloğun büyümesi ve onu herhangi bir kütüphane tarafından kontrolü, o kütüphaneye önemli bir kaynak sağlar. Bu kataloğun erişimi ancak endüstriyel standart formatlar (MARC gibi) kullanarak

¹²⁷ Beaumont and Associates Library and Information Systems Consultants (haz.), age., s. 55-56.

mümkündür. Online toplu kataloğa üye bir kütüphanenin kayıtları, kütüphanelerarası ödünç verme amaçları için birleşik bölgesel ya da ulusal toplu kataloğa sürekli katkıda bulunur. Ayrıca, kullanıcı da, bölgesel ya da ulusal toplu kataloğa, bir terminal aracılığıyla giriş yaparak, bulunduğu kütüphaneye bağlı olmadan tarama yapabilir.

2. Kütüphane rutinlerinde etkinlik, doğruluk ve dakiklik: Otomasyona geçmiş bir sistem, manuel sisteme oranla işlemleri daha kısa zamanda, basitleştirerek daha doğru yapar.

3. Teknik hizmetlerde ise aşağıdaki kolaylıklar sağlanacaktır. Bunlar:

- a. Yayınların sipariş statüleri çevrimiçi (online) olarak tespit edilebilir.
- b. Bölge kütüphaneleri, siparişlerini ve katalog değişikliklerini elektronik posta ile, çevrimiçi sistemde bulunan kütüphanelere duyurarak, sistemde yer alan kütüphanelerin entegrasyonunu sağlayabilir.
- c. Siparişte olan herhangi bir kaynağın durumu hakkında bilgiyi, çeşitli kaynaklardan bularak, yeni satın almalarda koleksiyon gelişimini mantıklı çizgide tutar. Bu ise elle tutulur bir mali tasarruf sağlar. Ayrıca sağlama işlemlerinde yayın sipariş edildikten sonra online erişimli kayıt yaratılarak, çevre kütüphanelerin koleksiyonlarının sağlıklı bir şekilde gelişmesi sağlanır.
- d. Otomasyona geçirilen sağlama modülünün karışık muhasebe sisteminin yönetiminde, dolayısıyla bütçenin yönetiminde harcanan zaman kısalır. Materyal sağlama için günlük raporların hazırlanması kolaylaşır.
- e. Sistem, diğer tüm modüllerle bütünleşik olacağı için, ihtiyaç duyulan katalog bilgisi diğer herhangi bir modülden elde edilebilecektir.

f. Kataloglardaki ekleme ya da değişiklikler sisteme online bağlı tüm birimlerden ve kütüphanelerden görülebilecek, erişilebilecektir.

g. Katalog fişi üretim maliyetleri, gerek kurum içinde, gerekse ağa bağlı kütüphanelerde ortak kataloglamadan ve online tarama imkanlarından dolayı düşecektir.

h. Bağlı kütüphanelere ilişkin raf listelerine (shelf-list), herhangi bir şube kütüphanesinden erişilebileceğinden, o kütüphaneye ilişkin envanter kontrolü uzaktan yapılabilecektir.

i. Süreli yayınların kontrolü otomatize edilip, mevcut dermeye erişim herhangi bir hizmet noktasından yapılabilir.

Danışma hizmetlerinde karşılaşılan sorulara, hızlı bibliyografik tarama yapılarak zamanında ve doğru cevaplar verebilme yeteneği ile kullanıcı tatmin edilebilir. Kullanıcıya aktif bilgi hizmeti vermek için oluşturulan kullanıcı ve bilgi profillerine, bütünleşik kütüphane sistemi içinde herhangi bir servis noktasından ulaşabilme yeteneği ile bu tür hizmetler daha verimli hale getirilecektir. Bilgiyi kullanıcıya daha aktif olarak iletme amacıyla olan kütüphaneler için, otomasyon sisteminin bu özelliği, onun en belirgin yararlarından biridir.

Kütüphane otomasyonu, personel için büro içi görevlerinde mesleki bir zenginlik sağlar. Bu, onların kariyerlerini de etkileyeceğinden, kaliteli elemana ihtiyaç duyan günümüz iş dünyasında, onlara pazarlanabilir bir yön olarak avantaj sağlayacaktır.

Bütünleşik kütüphane otomasyon sistemi, kütüphane yönetimine planlama ve karar verme faaliyetlerinde gerekli yönetim bilgisini sağlar. Örneğin, koleksiyonun geliştirilmesi, personel planlaması, kullanıcı hizmetleri, kütüphane performans

ölçülerinin geliştirilmesi, vb. gibi alanlarda alınacak kararlara yönelik bilgi gereksinimlerinin karşılanması, sistem gerekli istatistiksel raporları otomatik olarak hazırlayarak, yönetimin alacağı kararlara ilgili bilgi gereksinimlerini karşılar.

3.4 Kütüphane Otomasyonunda Maliyetlerin Düşürülmesi

Bir üretim ya da hizmet alanında, bir işletmede ya da bir endüstri kolunda kullanılan girdi miktarlarını sabit tutarak elde edilecek olan fiziksel çıktı miktarların ya da miktarları sabitken girdileri azaltmak yoluyla tasarruf sağlama çalışmalarının tümü maliyet düşürme çalışmaları olarak değerlendirilebilir.¹²⁸ Hizmet üreten işletmeler olan kütüphanelerin, bu hizmetleri vermek için katlandıkları maliyetleri, verimliliklerini olumsuz etkilemeden düşürme çalışmalarına girmeleri ve giderek artan ekonomik sorunlarla başedebilmeleri için gereklidir. Gerek otomasyon girdilerinde, gerekse kurumla ilgili diğer girdilerde azalmayı sağlayacak, dolayısıyla verimliliği yükseltecek tedbirlerin alınması yönetim kademesinin en önemli aktivitelerinden biri niteliğindedir. Daha önce de değinildiği gibi, otomasyon kütüphaneler için pahalı bir yatırımdır. Bu yatırım sonunda elde edilecek hizmetlerin verimliliğini artırmak, yani daha az parayla daha çok iş/hizmet yapıp, ekonomikliği sağlamak, maliyetlerin artmasına yol açan faktörlerin ortadan kaldırılması ile olur. Şu bir gerçektir ki, verimlilik artışını gerçekleştirmek için en etkili yöntem, maliyet düşürme çalışmalarıdır.¹²⁹

Kütüphane otomasyonunda maliyetlerini yükselten faktörler şöyle sıralanabilir:

- a. Uygun yazılım ve donanımın seçilmeyişi sonucu ortaya çıkacak

¹²⁸ Demet Baykal, "Maliyet Düşürme Yöntemleri" (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, 1987), s.32.

¹²⁹ Baykal, age., s.12.

aksaklıklar, işlerin verimliliğini düşürerek maliyetlerin yükselmesine yol açacaktır. Aynı zamanda seçilen sistemin etkin kullanılmaması sonucunda oluşacak zaman kayıpları da, maliyetlere olumsuz etki eder.

b. Kütüphane yönetiminde bilimsel yönetimin ilke ve yöntemlerinin kullanılmaması, teknoloji transferine yeterli derecede önem verilmemesi, maliyetleri olumsuz yönde etkileyecek faktörlerdendir.

c. Kütüphane otomasyon maliyetlerini etkilebilecek bir diğer faktörde, sık sık karşılaşılan enerji problemleridir. Elektrik kesintileri, voltaj düşüklükleri vb. problemler hizmet akışını aksatacak, ekipmanın arızalanmasına neden olacaktır.

d. Aydınlanma, havalandırma, ısınma vb. gibi kütüphanenin fiziksel koşulları, yararlandırma hizmetlerinde etkinlik için önemli faktörlerdir. Bu tür fiziksel koşulların yerine getirilmesi, kütüphanenin kullanım oranını etkileyeceğinden, verimliliğin artırılmasında önemli bir etkindir. Ancak, aydınlatma, ısıtma, havalandırma, vb. gibi alanlarda gereksinim duyulan enerjinin ihtiyatlı kullanılmaması da maliyetleri yükseltecektir.

e. Bununla birlikte kütüphanenin bina ve organizasyon biçimi itibarıyla hareket, zaman ve çaba kaybını önleyecek ergonomik iç dizayna sahip olmaması, çalışma verimini düşüreceğinden maliyetleri olumsuz etkileyecektir.

f. Mal ya da hizmet üreten bir işletmede, üretim maliyetlerini etkileyen önemli faktörler arasında yönetim ve organizasyon yer almaktadır. Çünkü yönetim ve organizasyonun etkin ve verimli bir şekilde işlememesi, tüm faktörleri de kapsayacak bir şekilde maliyet artışlarına neden olacaktır.¹³⁰

¹³⁰ Baykal, age., s.18.

Yukarıda sözü edilen olumsuz faktörlerin azaltılması ya da tamamen ortadan kaldırılması halinde, kütüphane hizmetlerinin kalitesinde ya da fiziki yapısında önemli değişiklikler yaşanacaktır. Bununla birlikte, asıl vurgulanmak istenilen nokta, kütüphane hizmetlerinin kalitesinde bir değişiklik olmaksızın, harcamaları en düşük seviyeye indirmek, dolayısıyla verimliliği artırmaktır. Verimliliği artırmak için, maliyetleri yükseltici nitelikte olan gereksiz maliyetlerin ortadan kaldırılması ya da en düşük seviyeye çekilmesi gerekir. Gereksiz maliyetler, kütüphane hizmetlerinin devamlılığına, kalitesine, yaygınlığına zarar vermeksizin ortadan kaldırılacak maliyetlerdir.

Kütüphane otomasyonunda gereksiz maliyetlerin en çok görülebileceği alanlar şunlar olabilir:

a. Süreç ya da yöntem yüzünden artan iş kapsamından kaynaklanan maliyetler: Bu tür maliyetler, hizmet üretirken uygun olmayan yöntem ya da ekipmanın (donanım, yazılım, mobilya vb.) kullanılması sonucu hizmet akışında etkin olmayan sürenin doğuşundan kaynaklanan maliyetlerdir. Ayrıca, nitelikli personel eksikliği, hizmetlerin yürütülmesinde etkin olmayan sürenin doğmasına yol açacak ve çalışma verimliliğini düşürecektir.

b. Yönetime bağlı olan etkin olmayan süreden kaynaklanan maliyetler: Yönetimin plansızlığı, idaresizliği, işleri iyi bir şekilde organize edip denetleyememesi sonucu oluşacak zaman kayıplarından dolayı katlanılabilecek gereksiz maliyetlerdir.¹³¹

Kütüphane hizmetlerinde oluşabilecek bu gereksiz maliyetleri azaltmak için, aşağıdaki maliyet düşürme çalışmaları önerilebilir:

a. Hizmetin özelliklerinden dolayı artan iş kapsamından kaynaklanan

¹³¹ Baykal, age., s. 20.

maliyetler: Hizmetin üretimi için kullanılan pahalı sistem ve yöntemlerin, aynı işlevleri yapabilecek yetenekte olanlarıyla değiştirilmesi, hizmet akışını engellemeyecek ekipman kullanılması ve işin gereklerini yerine getirebilecek nitelikli eleman çalıştırılması, maliyetlerin düşürülmesinde önemli rol oynar.

b. Süreç ya da yöntem yüzünden artan iş kapsamından kaynaklanan maliyetler: Hizmet üretirken yapılan işlemlerde etkin yöntemlerin kullanılması, fazla iş kapsamının daraltılmasına, daha az zamanda daha çok işin, doğru olarak yapılmasına, dolayısıyla maliyetlerin düşmesine neden olur.

c. Yönetime bağlı olan etkin olmayan süreden kaynaklanan maliyetler: Yönetimin, verimliliğin artırılması ve özellikle etkin olmayan sürenin azaltılmasında rolü çok büyüktür. Boş sürenin azaltılması ya da bütünüyle ortadan kaldırılması suretiyle büyük ölçüde maliyet kayıpları önlenecektir.¹³² Yönetim, gerek otomasyon çalışmalarında gerek diğer kütüphane işlemlerinde daha önceden belirlenmiş bir kütüphane politikasına sahip olmalı, yeni hizmetler için kısa, orta ve uzun dönemli planlamalar yapmalıdır. Planlanan bir amaca yönelik, kurumun tüm aktif öğelerini harekete geçirmek, özellikle personel motivasyonunu sağlamak, hizmet verilirken oluşabilecek zaman kayıplarını önleyerek, doğabilmesi muhtemel gereksiz maliyetleri azaltıp, verimliliği yükseltecektir.

Yukarıda sözü edilen olumsuz faktörler, mümkün olan en düşük seviyeye düşürülebilirse ya da tamamen ortadan kaldırılabilirse, verilen hizmetlerde minimum harcama ve çaba sarfedilmiş olunacaktır. Böylece önemli ölçüde verimlilik artışı ve tasarruf sağlanacaktır.

Bilimsel yönetim metodlarını uygulayan tüm işletmelerde, maliyet düşürme çalışmalarının tümü belli bir sisteme uygun olarak sürdürülmektedir. Çalışmaların

¹³² Baykal, age., s. 22.

dizgesel bir plana uygun olarak işlemesi gereği, iş veya görev planı denilen bir planın geliştirilmesi sonucunu doğurmuştur.¹³³ Kütüphane maliyetleri, düzgün bir iş planı ile, maliyeti düşürülmek istenen hizmet alanı belirlenerek, o alanda maliyetlerin yükselmesine sebep olan faktörler ve bu faktörlerin yarattığı sonuçlarla ilgili tüm işlemler ve aralarındaki ilişkiler dizgesel bir şekilde ortaya çıkarılıp; belirlenen alanda gereksiz maliyetleri önleyecek yeni yöntemlerin uygulanması ile düşürülebilir.

Kütüphane yönetimi, maliyet düşürme çalışmalarında aşağıdaki iş planını uygulayarak, olumlu sonuçlar elde edebilir. Bu iş planı şu aşamaları kapsar¹³⁴:

1. Üzerinde maliyet düşürme çalışması yapılacak olan problem tam olarak kavranıp, tanımlanmalıdır.
2. Konu ile ilgili gerekli bilgiler toplanmalıdır.
3. Problemle ilgili personelin fikirlerine başvurulup, problem kaynağı tesbit edilerek, çözüme yönelik yaratıcı fikirler geliştirilmelidir.
4. Durum tespiti yapıldıktan sonra, hareket planını oluşturmak için etkili programlar hazırlanmalıdır.
5. Elde edilen sonuçlar harekete geçmek için düzenlenmelidir.
6. Son aşama, en düşük maliyetli seçenek belirlendikten sonra, çalışmanın üst düzey yönetime sunulması ve kabul ettirilmesi aşamasıdır. * Bu aşamadan sonra belirlenen plan çerçevesinde uygulamaya geçilir.

¹³³Baykal, age., s.24.

¹³⁴A.y.

Otomasyon çalışmalarıyla maliyetleri artan kütüphaneler, yukarıda bahsedilen maliyet düşürme çalışmalarını yapmak zorundadırlar. Hizmetlerinde kar amacı gütmeyen kurumlar, verdikleri pahalı hizmetler için katlandıkları maliyetleri düşürme, dolayısıyla verimliliği artırma çabalarına en çok gereksinim duyan kurumlardır. Çünkü, bu tür kurumların can simidi, yüksek verimliliklidir.

Kütüphanelerde etkili maliyet düşürme çalışmalarına girişilmesi üç önemli yarar sağlayacaktır:

1. Kurum yararları,
2. Personel yararları,
3. Kullanıcı yararları.

Bu üç gruba sağlanacak yararlar, şöyle açıklanabilir:

1. Kurum yararları: Kütüphanelerde uygulanacak maliyet düşürme programının başarılı bir şekilde uygulanması ile verimlilik ve hizmet kalitesi artacak, hizmet maliyetleri azalacaktır. Böylece kurum, azalan maliyetlerle birlikte yeni hizmet alanlarını açmak için daha rahat ve cesur adımlar atabilecektir.

2. Personel yararları: Maliyet düşürme programının başarılı bir şekilde uygulanması, kurumda en alt yönetimden en üst yönetime kadar tüm personele olumlu etki edecektir. Maliyet düşürme çalışmalarına katılan personelin, alınan olumlu sonuçlarla birlikte moral motivasyonu artacak, iş tatmini yükselecektir. Bu ise personel çalışma verimliliğini olumlu etkileyecektir.

3. Kullanıcı yararları: Maliyet düşürme programının başarılı bir şekilde yürütülmesinin en önemli etkisi, şüphesiz kullanıcı üzerinde olacaktır. Kullanıcı, ~~kütüphanenin varoluş nedenidir. İsteyene, istediği bilgiyi doğru kaynaktan, doğru~~ zamanda aktarma prensibiyle bilgi hizmeti veren kütüphaneler, bu hizmetlerinde

çeşitlenmeyi ancak yeni yatırımlar yaparak sağlayabilirler. Yapılan yatırımlarla elde edilen hizmetlerin verimliliği ise, bu hizmetlerin sürdürülebilmesi için şarttır. Bu nedenle kullanıcı hizmetlerinin çeşitlenmesinde ve devamlılığında maliyet düşürme çalışmaları önemli bir etkidir.

4. Otomasyona Geçmiş Üniversite Kütüphanelerinde Maliyet-Verimlilik Konusunda Bir Anket Çalışması ve Sonuçları

4.1 Anketin Amacı ve Anket Uygulaması

Türkiye’de çağdaş kütüphaneciliğin gereksinimlerinden olan otomasyona dayalı hizmetlerin verilmesi amacıyla, pekçok kütüphanemiz otomasyon çalışmalarına girişmiştir. Kimi kütüphane otomasyon çalışmalarını tamamlamıştır; kimi kurma aşamasında; kimi de henüz bu konuda bir çalışma yapmamıştır. Bu son gruba yeni kurulan üniversite kütüphaneleri örnek gösterilebilir. Sistemlerini kuran ya da kurmaya çalışan kütüphanelerin dikkat etmesi gereken bir nokta yalnızca otomasyona geçmek için sistem almak ve onu kurmak değil; aynı zamanda o sistemin maliyetine karşı verimli olup olmadığını belirlemek; bu belirlemeyi yapmak için yeni yöntemler geliştirmek ve uygulamaktır. Aksi halde kütüphaneler için önemli maliyetler olan otomasyon yatırımları gereksiz harcamaya dönüşecektir. Bu anket hazırlanmadan önce sahip olunan temel kanaat şuydu: Türkiye’de otomasyona geçen kütüphanelerimizde otomasyon için gerekli alt yapı yeterince hazırlanmamaktadır. Personel, bütçe, merkezi örgüt gibi sorunlar vardır. Bunlara rağmen otomasyon sistemlerini kuran kütüphaneler, çalışmalarının verimlilik oranını belirleyecek bir maliyet-verimlilik analizi yapmamaktadırlar. Oysa otomasyona geçişte maliyet-verimlilik ilişkisi dikkate alınmazsa, otomasyon sisteminden beklenen fayda sağlanamayacaktır. Anket yukardaki kanaate istinaden yapılmıştır.

Anket, otomasyon çalışmaları en yaygın olarak görülen kütüphane türü olan üniversite kütüphaneleri arasında; sistemlerini kuran kütüphaneler tercih edilerek

yapılmıştır. Ankette 24 soru sorulmuştur. Toplam 11 kütüphanenin katılmış olduğu ankette, dört kütüphanenin cevapları yetersiz olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır. Anket katılım oranının düşük görünmesinin sebebi, otomasyona geçmiş üniversite kütüphanelerinin sayısının azlığıdır.

Aşağıdaki tabloda (bkz. Tablo 1.) anket uygulaması ve sonuçları verilmiştir.

Tablo.1. Anket Soruları ve Cevapları

KÜTÜPHANELER ANKET SORULARI	BOĞAZİÇİ ÜNİV.	İTÜ	BİLKENT ÜNİV.	ODTÜ	ANADOLU ÜNİV.	KOÇ ÜNİV.	ADNAN MENDERES ÜN.
Bağlı olunan kurum bütçesi içinde kütüphanenize ayrılan pay ne kadardır?	1.000.000 US \$	215 milyar TL.	Oran belli değil, ancak yeteri kadar ayrıyor.	118 milyar TL.	37 milyar TL.	Oran belli değil, ancak yeteri kadar ayrılıyor.	Belli bir bütçe ayrılmıyor.
Kütüphanenize ayrılan bütçe ihtiyacınızı karşılıyor mu? İhtiyacınızı karşılamıyorsa, bütçenizin yetersiz olduğu alanları önem derecesine göre sıralayınız.	1.Küt.materiyalleri 2.Bilgisayar donanımları 3.Donanım(mobilya vb.) 4. Kırtasiye malz.	1.Küt.materiyalleri 2.Bilgisayar donanımları 3.Donanım(mobilya vb.) 4. Kırtasiye malz.	Şimdiye kadar bütçe açığı ile karşılaşmadı.	1.Küt.materiyalleri 2.Bilgisayar donanımları 3. Kırtasiye malz. 4.Donanım(mobilya vb.)	1.Küt.materiyalleri 2.Bilgisayar donanımları 3.Donanım(mobilya vb.) 4. Kırtasiye malz.	Şimdiye kadar bütçe açığı ile karşılaşmadı.	1.Kütüphane materiyalleri 2.Kırtasiye malzemeleri
Koleksiyonunuzu geliştirmek için hangi yöntemler çözüm olabilir?	1.Bütçenin artırılması 2. Online veri tabanlarına üye olmak. 3.CD-ROM veri tabanlarına üye olmak 4.Kütüphanelerarası işbirliği 5. Kütüphanelerarası ödünc verme	1.Bütçenin artırılması 2. Online veri tabanlarına üye olmak 3.Küt. arası işbirliği 4. Küt. arası ödünç verme 5. CD-ROM veri tabanlarına üye olmak	1.Bütçenin artırılması 2.Küt. arası işbirliği 3. Küt. arası ödünç verme 4. Online veri tabanlarına üye olmak 5. CD-ROM veri tabanlarına üye olmak	1.Bütçenin artırılması 2. Online veri tabanlarına üye olmak 3. CD-ROM veri tabanlarına üye olmak 4.Küt. arası işbirliği 5.Küt. arası ödünç verme	1.Bütçenin artırılması 2.. Online veri tabanlarına üye olmak 3.CD-ROM veri tabanlarına üye olmak 4.Küt. arası işbirliği 5.Küt. arası ödünç verme	Bütçenin geniş olması, koleksiyon geliştirilmesinde rolatlık getirmiştir.	1.Bütçenin artırılması 2. Online veri tabanlarına üye olmak 3. CD-ROM veri tabanlarına üye olmak

Tablo. 1'in Devamı

Kütüphanedeki personel sayısı yeterince alınabilecek önlemler	1. Üst yönetimi personel alımı konusunda ikna etmek.	Kütüphane yapılan işleri tekrar gözden geçirerek, iş tanımlarını yeniden belirlemek.	Yeterli.	1. Üst yönetimi personel alımı konusunda ikna etmek. 2. Kütüphane personeli daha çok çalışmaya teşvik etmek. 3. Kütüphanede yapılan işleri tekrar gözden geçirerek, iş tanımlarını yeniden belirlemek.	1. Üst yönetimi personel alımı konusunda ikna etmek. 2. Part-time öğrenci ya da stajyer kütüphaneci çalıştırmak. 3. Kütüphanede yapılan işleri tekrar gözden geçirerek, iş tanımlarını yeniden belirlemek.	Personel sayısı yeterlidir.	1. Üst yönetimi personel alımı konusunda ikna etmek. 2. Part-time öğrenci ya da stajyer kütüphaneci çalıştırmak. 3. Kütüphanede yapılan işleri tekrar gözden geçirerek, iş tanımlarını yeniden belirlemek.
Kütüphanenizde çalışanların motivasyonunu artırmak için hangi yöntemleri kullanıyorsunuz?	1. İş anlamlı kılma, yeteneklere uygun işte çalıştırma. 2. Terti imkanları sağlama.	1. İş anlamlı kılma, yeteneklere uygun işte çalıştırma. 2. Ek ücret sağlama.	1. Ödüllendirme 2. İş anlamlı kılma, yeteneklere uygun işte çalıştırma 3. Ek ücret sağlama 4. Terti imkanları sağlama.	1. İş anlamlı kılma, yeteneklere uygun işte çalıştırma 2. Terti imkanları sağlama.	1. İş anlamlı kılma, yeteneklere uygun işte çalıştırma 2. Ek ücret sağlama 3. Terti imkanları sağlama.	1. Ödüllendirme 2. İş anlamlı kılma, yeteneklere uygun işte çalıştırma 3. Ek ücret sağlama 4. Terti imkanları sağlama.	1. İş anlamlı kılma, yeteneklere uygun işte çalıştırma 2. Terti imkanları sağlama.
Kütüphane uzmanlarının yetenek ve uzmanlıkları bugünün ihtiyaçlarına yeterli midir? Yeterli değilse ne gibi yöntemler geliştirebilirsiniz?	Yeterlidir. Ancak yabancı dil kursları, bilgisayar kursları ve yabancı ülkelerdeki kütüphanelerde burslu eğitim personele verilmektedir.	Yeterlidir. Ancak yabancı dil kursları ve bilgisayar kursları ihtiyacı olan personele verilmektedir.	Yeterlidir. Ancak yabancı dil kursları ve bilgisayar kursları ihtiyacı olan personele verilmektedir.	Yeterlidir. Ancak yabancı dil kursları ve bilgisayar kursları ihtiyacı olan personele verilmektedir.	Yeterlidir. Ancak yabancı dil kursları ve bilgisayar kursları ihtiyacı olan personele verilmektedir.	Yeterlidir. Ancak bilgisayar kursları ihtiyacı olan personele verilmektedir.	Paket program satın alma yoluyla.

Tablo. 1'in Devamı

Kütüphaneniz otomasyona geçmiş midir?	Evet.	Evet, bazı birimlerde.	Evet.	Evet, bazı birimlerde.	Evet.	Evet	Evet
Yanıtınız evet ise, hangi hizmetlerde otomasyona geçmiştir?	1. Ödünç verme 2. Kataloglama 3. OPAC 4. Yurtiçi ve yurtdışı kaynaklara erişimde 5. Kütüphanelerarası ödünç verme	1. Ödünç verme 2. CD-ROM tarama	1. Ödünç verme 2. Kataloglama 3. OPAC 4. Yurtiçi ve yurtdışı kaynaklara erişimde 5. Kütüphanelerarası ödünç verme 6. Yerel veri tabanı oluşturma	1. Kataloglama 2. Süreli yayınlar 3. OPAC	1. Ödünç verme 2. Kataloglama/Sağlama 3. OPAC 4. Yurtiçi ve yurtdışı kaynaklara erişimde 5. Yerel veri tabanı oluşturma	1. Ödünç verme 2. Kataloglama 3. OPAC 4. Yurtiçi ve yurtdışı kaynaklara erişimde 5. Kütüphanelerarası ödünç verme 6. Yerel veri tabanı oluşturma	1. Ödünç verme 2. Kataloglama 3. Yurtiçi ve yurtdışı kaynaklara erişimde 4. Kütüphanelerarası ödünç verme 5. Yerel veri tabanı oluşturma
Kütüphane bütçesinden otomasyon için ayırdığınız oran nedir	?	1997 50 Milyar (Bütçe dışı kaynaklardan)	Her yıl için yeterli kaynak ayrılmaktadır. Bütçede bir üst sınır yoktur. İhtiyaç duyulduğu oranda para ayrılmaktadır.	?	?	Bu maliyet, kütüphane bütçesinden değil, Bilgi İşlem Bölümü bütçesinden karşılanmaktadır.	Bütçenin büyük bir kısmı, otomasyon harcamaları ve elektronik yayınlar için harcanmaktadır.

Tablo. 1'in Devamı

Kütüphaneiz otomasyona geçiyse, kullanılan yazılımı hangi yolla elde ettiniz	Paket program satın alma yoluyla.	Mevcut sistem kurumiçi yazılım grubunca hazırlandı. Ancak yeni sistem, paket program satın alma yoluyla.	Kurum içinde oluşturulan bir yazılım grubunca hazırlandı.	Paket program satın alma yoluyla.	Kurum içinde oluşturulan bir yazılım grubunca hazırlandı.	Paket program satın alma yoluyla.	Paket program satın alma yoluyla.
Kütüphaneiz otomasyona geçiyse; a) Kullanılan kütüphane yazılımının adı b)Kullanılan donanım ve adeti	a.)Mevcut sistem Bulas. Yeni satın alınıp kurulumu yapılan sistem INNOPAC. b.) 1 Sun Server, 50 adet PC	a. INNOPAC (Kurulum aşamasında) b. Yeterli.	a. BLISS b. 100'den fazla PC	a. VTL S b. 1 Unix server, 40 PC	a. KYBEL E b. IBM ES/9121 model 520 sistem, 35 adet sistem terminali, 15 adet Internet bağlantılı PC.	a. BLISS b.44 PC, 28 CD-ROM sürücü, 5 printer, Juke Box, tower Novell Server	a. KutupB b. 2 adet PC, 2 adet yazıcı, 1 barkod okuyucu
Kullanılan yazılımın maliyeti	Yeni sistemde yazılım maliyeti 200.000 \$ civarı.	20 Milyar TL.	17.700 \$ (Ancak kullanıcı adetine göre değişiyor.)	?	?	?	?
Kullanılan donanımın maliyeti	Bilinmiyor.	30 milyar TL.	70.000 \$	?	?	Bilgi İşlem Bölümü karşılamaktadır.	?
Kullanılan yazılım ve donanım için yıllık bakım ve yenileme maliyeti	Bilinmiyor.	Bilinmiyor.	Bilinmiyor.	Bilinmiyor.	Bu maliyet, Üniversitemin Bilgi İşlem Merkezince karşılanmaktadır.	Bilgi İşlem Bölümü karşılamaktadır.	?

Tablo. 1'in Devamı

Kütüphanenizin otomasyona geçiş aşamasında yazılım ve donanımı kullanımıyla ilgili personel eğitimi verildi mi? Süresi.	INNOPAC tarafından gerekli sistem eğitimi ve personele hizmet içi eğitim verildi.	INNOPAC tarafından gerekli sistem eğitimi ve personele hizmet içi eğitim verildi.	Evet. Belli bir süre yok.	Evet. 5 gün.	1987 yılından beri her yıl değişik sürelerde eğitim verilmiştir.	Bilgi İşlem Bölümü tarafından zaman zaman eğitim verilmektedir.	Sistem kullanırken öğrenilmiş olup, belirli bir eğitim verilmiştir.
Kütüphane otomasyon sisteminin yürütülmesi için yeterli elemanınız var mı? Varsa adedi?	Var. 1 bilgisayar mühendisi, 1 operatör ve 3 uzman kütüphaneci.	Var. Bir sistem analizi, bir bilgisayar mühendisi ve 8 uzman kütüphaneci.	Var. Bir sistem analizi, 2 bilgisayar mühendisi, 2 operatör ve değişik sayıda kütüphaneci.	Var. 3 sistem analizi ve bir uzman kütüphaneci.	Var. Bir sistem analizi, bir uzman kütüphaneci ve bir operatör.	2 bilgisayar mühendisi.	Sistemin yürütülmesi için teknik düzeyde bir eleman yoktur. Bir uzman kütüphaneci tarafından sistem yürütülüyor.
Kütüphanenin otomasyona geçmek için alt yapısı hazırlanmış mıdır? Asgari manuel organizasyonlar.	Elektronik ortama aktarılan bbl. kayıtlar, ödünç verme sistemi için elektronik ortamda oluşturulmuş kayıtlar var. Ancak kitap yazar konu vb. kataloglar sağlıklı güncellenmemiştir.	Elektronik ortama aktarılan bbl. kayıtlar(22000), ödünç verme sistemi için elektronik ortamda oluşturulmuş kayıtlar oluşturulma aşamasında. Ancak kitap yazar konu vb. kataloglar sağlıklı güncellenmiştir.	Elektronik ortama aktarılan bbl. kayıtların tamamı, ödünç verme sistemi için elektronik ortamda oluşturulmuş kayıtlar.	Elektronik ortama aktarılan bbl. kayıtlar(80.000), ödünç verme sistemi için elektronik ortamda kayıtlar oluşturulmuştur ve kitap yazar konu vb. kataloglar sağlıklı güncellenmiştir.	Elektronik ortama aktarılan bbl. kayıtlar(50.000), ödünç verme sistemi için elektronik ortamda kayıtlar oluşturulmuştur. Ancak kitap yazar konu vb. kataloglar sağlıklı güncellenmemiştir.	Kütüphane kurulumunda otomasyona geçilmiştir.	Elektronik ortama aktarılan bbl. kayıtlar(5.000), ödünç verme sistemi için elektronik ortamda kayıtlar oluşturulmuştur.

Tablo 1'in devamı

	Evet. Yeni hizmetler: 1. CD-ROM tarana 2. İnternet 3. OPAC 4. Bilgisayarlı kayıt tarana.	Otomasyon sistemi tam olarak kurulmuştur. Ancak yeni hizmetler verilmesi planlanıyor.	Evet. 1. Yapılan hizmetler daha kolay ve çabuk 2. Kullanıcı istğine yönelik her türlü hizmetlerin üretilmesi, kontrol ve denetim 4. Uzaktan kütüphaneye erişim.	Evet. 1. Elektronik dergi 2. OPAC 3. CD-ROM taranması.	Evet 1. Güncel bilgi duyurusu. 2. Yeni yayınların aylık duyurusu 3. Konu katalogları (örn. Atatürk, müzik konulu) oluşturulması. 4. OPAC		Evet. 1. CD-ROM tarana. 2. İnternet kullanımı 3. Tarana (Scanning) 4. Üniversitemin WEB sayfasının hazırlanması, WEB tasarımı ve user adına işlemleri kütüphane tüzendinden yapılmaktadır.
Omomasyona geçildikten sonra hizmetlerinizde çeşitlenme oldu mu? Yeni hizmetler.	1. Manuel sisteme oranla iş akışı hızlanmış, daha az zamanda daha çok ve çeşitli iş yapılır hale gelerek, verimlilik artmıştır. 2. Personel sayısı aynı kalmıştır. Aynı sayıdaki personelle daha çok ve çeşitli hizmetler üretilmeye başlanmıştır.	1. Manuel sisteme oranla iş akışı hızlanmış, daha az zamanda daha çok ve çeşitli iş yapılır hale gelerek, verimlilik artmıştır. 2. Personel sayısı aynı kalmıştır. Aynı sayıdaki personelle daha çok ve çeşitli hizmetler üretilmeye başlanmıştır.	1. Manuel sisteme oranla iş akışı hızlanmış, daha az zamanda daha çok ve çeşitli iş yapılır hale gelerek, verimlilik artmıştır. 2. Personel sayısı aynı kalmıştır. Aynı sayıdaki personelle daha çok ve çeşitli hizmetler üretilmeye başlanmıştır.	1. Manuel sisteme oranla iş akışı hızlanmış, daha az zamanda daha çok ve çeşitli iş yapılır hale gelerek, verimlilik artmıştır. 2. Personel sayısı aynı kalmıştır. Aynı sayıdaki personelle daha çok ve çeşitli hizmetler üretilmeye başlanmıştır.	1. Manuel sisteme oranla iş akışı hızlanmış, daha az zamanda daha çok ve çeşitli iş yapılır hale gelerek, verimlilik artmıştır. 2. Personel sayısı aynı kalmıştır. Aynı sayıdaki personelle daha çok ve çeşitli hizmetler üretilmeye başlanmıştır.	1. Personel sayısı artmıştır. 2. Kullanıcıya yönelik hizmetler geliştirilmiştir. 3. Kullanıcı sayısı artmıştır.	1. Kullanıcıya yönelik hizmetler geliştirilmiştir. 2. OPAC çalışmaları sürmektedir. 3. Kütüphanenin kurulması ile otomasyona geçme olduğundan, hizmet artırışı nedeniyle yeni elemana olan ihtiyaç artmıştır. 4. Kullanıcı sayısı artmıştır.
Kütüphaneniz otomasyona geçtikten sonra hangi değişiklikler yaşanmıştır?							
Kütüphanenizde otomasyon sistemiyle ilgili verimlilik analizleri yapıyor mu? Hangi araçlarla. Yapılıyorsa bu analiz için hangi kriterler baz alınmaktadır?	Evet. & ay ya da 1 yıllık periyodlarla.	Henüz yapılamıyor.	Evet. Bir yıllık periyodlarla.	Evet. Aylık periyodlarla.	Evet. Altı aylık periyodlarla.	Hayır, verimlilik analizleri yapılmıyor.	Hayır, verimlilik analizleri yapılmıyor.

Tablo. 1'in Devamı

Kütüphane otomasyon sisteminiz (yazılım- donanım) maliyetini karşılayacak oranda verimli midir?	Evet	?	Evet.	Evet.	Evet.		Kesin verilere dayanarakla birlikte, verimlidir.
Kütüphanenizde, teknik hizmetlerin yürütülmesinde ne tür veri tabanlarını kullanıyorsunuz?	CD-Rom veri tabanları, Online veri tabanları, İnternet.	CD-Rom veri tabanları, Online veri tabanları, İnternet.	CD-Rom veri tabanları, Online veri tabanları, İnternet.	CD-Rom veri tabanları, Online veri tabanları, İnternet.	CD-Rom veri tabanları, Online veri tabanları, İnternet.	CD-Rom veri tabanları, Online veri tabanları, İnternet.	CD-Rom veri tabanları, Online veri tabanları, İnternet.
Kütüphanenizin bölümlerinde donanımınız yeterli midir?	Kataloglama, Sağlama, Süreli yayınlar, Ödünç Verme, İLL bölümlerinde yeterli.	Kataloglama, Sağlama, Süreli yayınlar, Ödünç Verme, OPAC bölümlerinde yeterli.	Kataloglama, Sağlama, Süreli yayınlar, Ödünç Verme, OPAC ve İLL bölümlerinde yeterli.	Kataloglama, Sağlama, Süreli yayınlar, OPAC bölümlerinde yeterli.	Kataloglama, Sağlama, Süreli yayınlar, Ödünç Verme, OPAC ve İLL bölümlerinde yeterli.	Kataloglama, Sağlama, Süreli yayınlar, Ödünç Verme, OPAC ve İLL bölümlerinde yeterli.	Kataloglama, Sağlama, Ödünç Verme.
Kullanıcıma ne tür hizmetler veriyorsunuz?	1.Kart katalog tarama 2.OPAC 3.CD-ROM 4.Danışma hizmeti 5.Halkla ilişkiler 6.İLL	1.Kart katalog tarama 2.OPAC 3.CD-ROM 4.Danışma hizmeti 5.Halkla ilişkiler 6.İLL	1.OPAC 2.CD-ROM 3.Danışma hizmeti 4.Halkla ilişkiler 5.İLL 6. Kullanıcı hizmeti.	1.Kart katalog tarama 2.OPAC 3.CD-ROM 4.Danışma hizmeti 5.Halkla ilişkiler 6.İLL	1.Kart katalog tarama 2.OPAC 3.CD-ROM 4.Danışma hizmeti 5.İnternet 6.İLL	1.OPAC 2.CD-ROM 3.Danışma hizmeti 4.Halkla ilişkiler 5.İLL 6. Kullanıcı hizmeti.	1.Kart katalog tarama 3.CD-ROM 4.Danışma hizmeti 5.İnternet 6.İLL

4.2 Anket Sonuçlarının Değerlendirmesi

Türkiye’de son yıllarda, kütüphane uygulamalarında bilgisayarlaşmaya, başka bir deyişle otomasyon çalışmalarına ağırlık verilmeye başlanmıştır. Özellikle üniversite kütüphaneleri kütüphane otomasyonu için önemli yatırımlar yapmışlardır. Bunlardan bir kısmı yazılım ve donanım tercihini yabancı paket programlarına yönelik kullanmış (örneğin İTÜ, ODTÜ, Boğaziçi Üniversiteleri), bir kısmı yerli paket programlarını tercih etmiş (Koç, Galatasaray, Adnan Menderes Üniversiteleri gibi), bir kısmı da kurum içinde hazırlatılan programları tercih etmiştir (Bilkent ve Anadolu Üniversiteleri gibi).

Programlarını çeşitli yöntemlerle sağlayan kütüphanelerin, bu yatırımlarından beklentileri şöyle sıralanabilir:

1. Kütüphane kaynaklarını daha geniş bir kullanıma açmak,
2. Kütüphanelerde, manuel olarak yapılan rutin işleri azaltmak,
3. Daha az personelle daha fazla iş/hizmet üretebilmek,
4. Personeli rutin işlerden kurtararak, onların daha çağdaş bir iş ortamında yaratıcılıklarını geliştirerek, iş zenginleşmesini sağlamak,
5. Bölgesel, ulusal ve uluslararası veri tabanlarından bilgi iletişimini gerçekleştirmek,
6. Kullanıcıya yönelik hizmetleri artırmak,
7. Kütüphane işlerinde verimliliği artırmak,

Otomasyon çalışmalarına en yoğun yatırımın yapıldığı üniversite kütüphanelerinin, otomasyon sistemlerinin maliyetlerine karşılık, verimliliklerinin ne durumda olduğunu belirlemek, bu kütüphanelerde otomasyon sistemlerine yönelik maliyet-verimlilik analizlerinin (cost-benefit analysis) yapılıp yapılmadığını araştırmak

için bir anket yapılmıştır. Ankette kütüphanelere yönelik toplam 24 soru yöneltilmiştir. Bu kütüphanelerin bir kısmıyla görüşme yoluyla, bir kısmıyla da faks aracılığıyla cevaplar alınmıştır.

Ankete katılan kütüphanelerin cevapları değerdendirilerek aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Bunlar:

1. Kütüphane bütçeleri, devlet üniversitelerinde sınırlı bir oran olduğu halde, özel üniversite kütüphanelerinde ihtiyaca karşılık verecek kadar yeterlidir. Devlet üniversitelerinde bütçe ihtiyacı karşılamamaktadır. Bu üniversitelerde bütçe en fazla kütüphane materyallerine ve bilgisayar donanımlarına ayrılmaktadır. Buna karşılık özel üniversite kütüphanelerinde bütçe sorunu olmadığından, kütüphane harcamalarında rahatlık söz konusudur.

2. Ankete katılan tüm kütüphaneler, koleksiyonlarını geliştirmek için, önem sırasına göre şu yöntemlerin çözüm olabileceğini belirtmektedirler:

- Bütçenin artırılması
- On-line veri tabanlarına üye olmak
- Kütüphaneler arası işbirliği
- Kütüphaneler arası ödünç verme
- CD-ROM veri tabanlarına üye olmak

3. Ankete katılan kütüphaneler, personel yetersizliği durumunda alınabilecek önlemlere farklı yaklaşmışlardır. En çok tercih edilen yöntemler şunlardır.

- Üst yönetimi personel alımı konusunda ikna etmek.
- Part-time öğrenci ya da stajyer kütüphaneci çalıştırmak

- Kütüphanede yapılan işleri tekrar gözden geçirerek, iş tanımlarını yeniden belirlemek.

Buna karşılık özel kütüphaneler ise, personel bakımından yeterlidir.

4. Ankete katılan kütüphaneler, personel motivasyonunun artırılması için şu yöntemleri uyguladıklarını belirtmişlerdir:

- Ödüllendirme.
- İş anlamlı kılma, yeteneklere uygun işte çalıştırma.
- Ek ücret sağlama.
- Terfi imkanları sağlama.

5. Ankete katılan kütüphaneler, kütüphanecilerinin yetenek ve uzmanlıklarının günün ihtiyaçlarına karşı yeterli olduğunu, ancak gerekli durumlarda personel eğitimi verildiğini belirtmişlerdir. Genel olarak kütüphanelerde, personele bilgisayar ve yabancı dil eğitim olanakları tanınmaktadır.

6. Ankete katılan kütüphanelerin, bir kısmı tüm birimlerde, bir kısmı da bazı birimlerde otomasyona geçmiş bulunmaktadır. Bazı kütüphaneler ödünç verme, kataloglama, OPAC, yurtiçi ve yurtdışı kaynaklara erişimde, kütüphaneler arası ödünç verme, yerel veri tabanı oluşturma alanlarında otomasyona geçerken, bazı kütüphaneler sadece kataloglama, OPAC ve süreli yayınlarda otomasyona geçmiştir. Bu kütüphanelerin tam otomasyona geçme çalışmaları sürmektedir.

7. Ankete katılan kütüphanelerin, otomasyon çalışmaları için bütçelerinden ayırdıkları oran kesin rakamlarla ifade edilmemiştir. Özel kütüphaneler ihtiyaç olduğu vakit otomasyon harcamalarına para ayırmaktalar ve bu para da kütüphanenin bütçe dışı kaynaklarından sağlanmaktadır.

8. Ankete katılan kütüphaneler, otomasyon yazılımlarını iki yöntemle elde etmişlerdir:

- Paket program satın alma yoluyla
- Kurum içinde oluşturulan bir yazılım grubuna hazırlatmak yoluyla.

9. Ankete katılan kütüphaneler, otomasyon sistemi için, ait oldukları kurumun donanımlarını kullanmak yerine, kendi donanımlarını satın almışlardır. Bu ise, donanım ve veri depolamada şimdiye dek karşılaşılan kapasite yetersizliği sorununu ortadan kaldırmıştır.

10. Ankete katılan kütüphanelerin bir kısmı yazılım ve donanım maliyetlerini kesin rakamlarla ifade etmişlerdir. Bu rakamlar incelendiğinde, özellikle yurtdışından satın alınan otomasyon sistemlerinin daha pahalı oldukları anlaşılmaktadır. Ancak, bu sistemleri alan kütüphaneler, bunun maliyetini bütçe dışı kaynaklardan sağladıklarını belirtmişlerdir. Buna karşın Türkiye’de yazılan kütüphane yazılımları daha düşük maliyetiyle dikkat çekmektedir.

11. Yurt dışından sistem satın alan kütüphanelerin otomasyon sisteminden beklentilerinin farklı olması, onları daha pahalı yatırımlara yöneltmiştir.

12. Ankete katılan kütüphanelerin, otomasyon sistemleri ile ilgili personel eğitimleri belirli periyotlarla olmasa da, verilmektedir. Özellikle sistemini yeni kuran kütüphaneler, personel eğitimini çeşitli sürelerle vermektedir.

13. Ankete katılan kütüphanelerin büyük bir bölümü, otomasyon sistemlerinin yürütülmesi için yeterli elemana sahiptirler. Bu elemanlar sistem analizcileri, bilgisayar mühendisleri, operatörler ve uzman kütüphanecilerden oluşmaktadır. Buna karşın

yeni kurulan üniversitelerde sistemin yürütülmesini sağlayacak teknik eleman yetersizliği vardır.

14. Ankete katılan kütüphanelerin, otomasyona geçmek için alt yapılarını hazırladıkları görülmektedir. Bu hazırlıklar şunlardır:

- Elektronik ortama aktarılan bibliyografik kayıtlar,
- Ödünç verme sistemi için elektronik ortamda oluşturulmuş kullanıcı kayıtları,
- Düzenli güncellenmiş, kitap, yazar, konu vb. katalogları.

15. Otomasyona geçmiş kütüphanelerin, kullanıcıya yönelik hizmetlerinde çeşitlenme olmuştur. Bunlar:

- Elektronik dergi
- OPAC
- CD-ROM taraması.
- İnternet
- Bilgisayarlı kayıt tarama.
- Yapılan hizmetler daha kolay ve çabuk
- Kullanıcı isteğine yönelik her türlü listelerin üretimi,
- Veri denetiminde kolaylık,
- Ulusal ve uluslararası veri transferi sağlama.

16. Ankete katılan kütüphaneler, otomasyona geçtikten sonra yaşanan değişiklikleri şöyle sıralamışlardır.

- Manuel sisteme oranla iş akışı hızlanmış, daha az zamanda daha çok ve çeşitli iş yapılır hale gelerek, verimlilik artmıştır.

- Personel sayısı aynı kalmıştır. Aynı sayıdaki personelle daha çok ve çeşitli hizmetler üretilmeye başlanmıştır.
- Kullanıcıya yönelik hizmetler çeşitlenmiştir.
- OPAC ile kaynaklar tüm dünyaya açılmıştır.
- Kullanıcı sayısı artmıştır.

17. Ankete katılan kütüphanelerin büyük bölümünde (%70'inde) otomasyonla ilgili verimlilik analizleri yapılmamaktadır. Verimlilik analizinin yapıldığı diğer kütüphaneler ise, aylık, 6 aylık ve yıllık periyotlarla verimlilik analizlerini yapmaktadırlar. Ancak bu analizler yapılırken, hangi kriterlerin baz alındığı belirtilmemiştir.

18. Ankete katılan kütüphanelerin, %30'u otomasyon sistemlerinin verimli olduğunu belirtmiştir.

SONUÇ

Bilindiği gibi özellikle 20. Yüzyılda genelde teknoloji, özellikle de otomasyon teknolojisi çok gelişmiştir. Otomasyon kavramı ise bilgisayarlardan bağımsız düşünölememektedir. Bilgisayarlar hemen hemen tüm uygulama alanlarına girmiştir. Bilgisayarların kullanımına en elverişli alanlardan biri de, şüphesiz kütüphane vb. bilgi hizmeti veren kurumlardır. 1960'lı yıllarda başlayarak hızla tüm kütüphane hizmet alanlarına giren bilgisayarlar, bugün hizmetlere getirdikleri hız, doğruluk ve kolaylıktan ötürü kütüphanelerin vazgeçemeyecekleri elektronik araçlar durumundadırlar. Bu sebepten ötürü, gerek donanım ve gerekse yazılım bakımından kütüphanelere yönelik bilgisayar teknolojileri gelişmiş ve özellikle yazılım bakımından “Kütüphane Yazılım Endüstrisi” (Library Software Industry) denilebilecek kadar gelişmiş ve geniş pazar olanakları bulmuş yazılım firmaları kurulmuştur.

İş ve hizmetlerinde çeşitlilik, hız, doğruluk ve kolaylık sağlamak isteyen kütüphaneler, bütçelerine uygun olarak otomasyona geçmek istemektedirler. Bu doğrultuda kütüphaneler amaçlarına uygun olarak ya yazılımlarını kurum içinde bir gruba hazırlattırmaktalar ya da hazır program satın alma yoluna gitmektedirler. İkinci yöntem yani hazır program satın almak, programın sürekliliği, firmanın satış sonrası hizmetleri, uzman kişilerce hazırlanması vb. birçok yönden daha avatajlıdır. Bu tür programların en önemli avantajı ise diğer veri tabanlarından veri alış-verişine uygun olmasıdır. Bu özellik kaynak israfını önlemek için işbirliğine gitmek isteyen kütüphane amaçlarıyla örtüşmektedir. Ancak çok önemli avantajları olan bu tür programlar, pahalı ve kütüphane bütçesini zorlayan yatırımlardır.

Otomasyon sistemine geçmek için önemli yatırımlar yapan kütüphaneler, bu yatırımlarından verimlilik almak zorundadırlar. Herşeyden önce otomasyona geçmek

isteyen bir kütüphane, otomasyonun gerektirdiği alt yapıya sahip olmalıdır. Manuel sistemde gerekli bilgi organizasyonunu (kataloglama, sınıflama, düzenli bir ödünç verme sistemleri bakımından) sağlamış olmalıdırlar. Aksi halde otomasyon çalışmaları başarısızlıkla sonuçlanabilir ki, bu da kurumda maliyetlerin yükselmesine yol açar.

Otomasyonun kütüphane hizmetlerinde yukarıda belirttiğim şartlar yerine getirildiği takdirde, önemli bir verimlilik artışına yol açacağı kesindir. Ancak kütüphane yönetimi, otomasyonla birlikte kurumun bütün işlemlerinde verimlilik sağlayacak önlemleri almalıdır. Gerek personel organizasyonunda, gerek yönetim metodlarında olumlu sonuç alınabilecek değişiklikleri yaparak, verimlilik için gereken ortam hazırlanmalıdır. Verimlilik artışında en önemli görev yönetime düşmektedir. Plansız, idare kabiliyeti düşük, yönetim metodlarında bilimsellikten uzak hareket eden yöneticiler, verimliliği olumsuz etkileyeceklerdir.

Hizmet üreten bir işletme olarak kabul edilen kütüphaneler, genellikle diğer işletmelerden farklı olarak ürettikleri hizmetlerin maliyetlerini belirlemeyi sağlayacak maliyet muhasebe yöntemlerinden yararlanmamaktadırlar. Oysa bir işletmenin girdilerini, girdilerine karşılık çıktılarının oranları belirlenerek, verimlilik ölçümlerinde kullanılan maliyet muhasebesi, kütüphanelerde de kullanılabilir. Hizmetlerinde kar amacı gütmeyen kurumlar olan kütüphanelerin, maliyet muhasebe yöntemlerinden yararlanması ilk bakışta mantıksız gelebilir; ancak hizmetlerinin maliyetlerini, bu maliyetlere karşın üretilen hizmetin niteliksel değerini (bazı hizmet türlerinde niceliksel değerde ölçülebilir. Örn. ücret karşılığı verilen elektronik bilgi hizmetleri gibi) belirleyebilmek için kütüphanelerin maliyet muhasebe yöntemlerinden yararlanmaları gerekmektedir. Alınacak yeni kararlar için veri elde edebilme ve geçmişe yönelik sağlıklı değerlendirmelerin yapılabilmesi, ancak sağlıklı bir maliyetleme sistemi ve bu sistemden alınacak sonuçlara göre yapılabilir.

~~Hizmetlerinde otomasyona geçmeyi amaçlayan kütüphaneler, otomasyon~~
bütçesini hazırlarken, otomasyonun maliyet unsurlarını iyi belirlemelidirler. Genel

olarak bir otomasyon sisteminin maliyet unsurlarını şu şekilde sıralanabilir: Donanım (hardware), yazılım (software), sistemin kurulması ve kablolama (installation and cables), personel maliyeti, eğitim (training), veri tabanı yükleme (database load), yıllık bakım ve diğer maliyet alanları (sistem için yer hazırlama (Mobilya ve aksesuar maliyetleri), danışma ve yürütme destekleri, sistemin seçim maliyetleri ve diğer kütüphane ziyaretleri, barkodlama maliyetleri). Görüldüğü üzere otomasyon sistemi yalnızca yazılım ve donanım maliyetlerinden ibaret değildir. O nedenle yapılacak otomasyon bütçesi, yukarıdaki tüm faktörler dikkate alınarak geniş tutulmalıdır.

İşletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve gelişmeleri için en önemli yol verimliliktir. Bir ürünü ya da bir hizmeti elde edebilmek için, mevcut kaynakları en iyi şekilde değerlendirerek en yüksek sonucu almak, yani verimliliği sağlamak, bugün hemen tüm işletmelerin amaçlarındandır. Her işletme gibi kütüphanelerinde hizmetlerinde yüksek düzeyde verimliliğe ihtiyaçları vardır. Kurumun aktif yapısını sürdürebilmesi ve daha da geliştirmesi için verimlilik artırıcı çalışmalara girişmesi gerekmektedir. Verimlilik artışını sağlamanın yollarını şöyle sıralayabilirim:

- a. Kütüphane yönetimi verimliliği artırıcı yönde kısa, orta, uzun dönemli planlar, yapmalıdır.
 - b. Personele, verimlilik artışını sağlama amaçlı eğitim verilmeli ve bu konuda onları motive edici uygulamalara gidilmelidir.
 - c. Uygulamalarda gereksiz maliyetlere yol açan faktörler tespit edilerek, bunlar tamamen ya da kısmen ortadan kaldırılmalıdır.
 - d. Yönetimde kararlarında personelin fikirlerine başvurulmalıdır. Böylelikle yeni kararlara karşı doğabilecek personel direnci kırılmış olacaktır.
-
- e. Yönetimde olabildiğince karma yönetim modeli uygulanmalıdır.

f. Seçilen otomasyon sistemi kütüphanenin amaçladığı hizmet alanlarını kapsıyor olmalıdır.

g. Yeni teknoloji transferine özen gösterilmeli, kütüphanede uygulanabilecek teknolojik gelişmeler takip edilmelidir.

h. Otomasyon sisteminin yürütülebilmesi için, gerekli teknik ve yan personel sorunu çözümlenmiş olmalıdır.

Şüphesiz bu önlemler sadece otomasyon sisteminde değil, tüm kütüphane işlemlerinde verimlilik sağlanması için yapılması gerekli önlemlerdir.

Kütüphane hizmetlerinde otomasyonun amacı, hizmetlerde çeşitliliği sağlayıp, verimliliği yükseltmektir. Otomasyona geçmiş bir kütüphane; iş akışı, personel, hizmetlerin çeşitlenmesi, kütüphanelerarası işbirliği, standartlaşma ve bilgi ağlarına katılarak en uzaktaki kullanıcıya erişebilme gibi değişiklikleri yaşayacaktır. Bu değişiklikler, bilgi erişimini en iyi şekilde yapma amacındaki kütüphanelerin, bu yönde etkinliğini artıracaktır. Bu yeni hizmetler, etkin bir şekilde verilir, dolayısıyla kullanıcı sayısı artarsa, o zaman kütüphane verimli işletilir hale gelir.

Duvarları olan ve basılı malzemeler içeren sabit kurumlardan, elektronik dağınık bilgi ağlarını içine alan duvarsız kütüphanelere geçiş sürecinde, enformasyon teknolojisinin giderek daha fazla kullanılacağı kütüphanelerin, gelecekte bilgi yönetiminde oynayacağı rol bilinmemektedir. Teknoloji gücü, toplumun tüm kesimlerini etkilediği gibi kütüphaneleri de etkilemeye devam edecektir. Kütüphanelerin vazgeçilemezliği, yeni teknolojiye sağlayabilecekleri uyuma bağlıdır. Kaçınılmaz olarak yeni teknolojileri uygulamak zorunda kalacak olan kütüphaneler, bu yeni uygulamalarında yüklenecekleri maliyetleri düşürme ve verimliliği yükseltme yolunda yeni yöntemler geliştirmeli, kurum çalışmalarında verimliliği esas almalıdırlar.

Bu konuda, ulusal çapta danışma işlerini yerine getirecek bir kuruluşun mevcudiyetine gerek vardır.

Türkiye’de, kütüphane otomasyonuna en fazla yatırım yapan kütüphane türü olan üniversite kütüphanelerinde, kullanılan otomasyon sistemlerinin, maliyet-verimlilik analizlerinin yapıp yapılmadığını belirlemek amacıyla yapılan ankette elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, devlet üniversitelerinin personel, derme, bütçe açılarından yetersiz olduğu; özel üniversitelerde ise bu öğelerin yeterli olduğu anlaşılmaktadır.

Kütüphanelerin bir kısmı tüm birimlerinde, bir kısmı ise bazı birimlerinde otomasyona geçmiştir.

Kütüphanelerin bir kısmı yabancı ve daha pahalı, bir kısmı ise yerli ve daha ucuz sistemleri tercih etmişlerdir. Pahalı sistemleri tercih eden kütüphanelerin, sistemden beklentileri ve elde ettikleri daha fazladır.

Ankete katılan kütüphanelerin sistemlerinin maliyetleri yüksek olmasına karşın, verimlilik analizi yapmamaktadırlar (Kütüphaneler maliyet-verimlilik analizini yapmadıkları halde, bir kısmı sistemlerinin verimli olduğunu belirtmişlerdir). Dolayısıyla otomasyon maliyetlerine karşılık elde edilen verimlilik yeterli görünse de, maliyet-verimlilik analizi yapılmadıkça bu tür değerlendirmelerin güvenilirliği yeterli olmayacaktır.

Ankete çalışmasında görüşme yapılan kütüphanecilerin, maliyet-verimlilik analizlerini yararlı buldukları ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç, tezin hipotezinin anket sonuçlarıyla desteklendiğini ortaya koymaktadır.

~~Anket sonucunda, ülkemizde, özellikle devlet üniversitelerinde otomasyonla ilgili çeşitli sorunların bulunduğu saptanmıştır. Bu sorunların çözümünde, bir yol~~

olarak maliyet-verimlilik analizinin yararı kabul edilmektedir. Bu analiz, verimli bir sistemi kurabilmek için gerekli şartların iyi hazırlanması; bu şartlar yerine getirildikten sonra sistem verimliliğinin daha da artırılması için çeşitli yöntemlerin aranması gerektiği düşüncesinden hareketle yararlı bulunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Ahıska, Yalçın. "Hizmet Sektörünün Verimliliğini Artırmada Ofis Otomasyonu Uygulaması", **Verimliliği Artırmada İnsangücü Planlaması ve Bilgisayar Kullanımı**. İstanbul: Orhim Yayınları, 1987.
- Akbulut, Mustafa. "Bilgisayarlar ve Kütüphanelerde Kullanıldığı Alanlar", **Türk Kütüphaneciler Derneği Bülteni** (doğr. Türk Kütüphaneciliği), cilt.34, s.4. (1985). ss 155-163.
- Akın, Köksal. "Kütüphanelerde Bilgisayar Kullanımı", **Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TÜRKMARÇ Sempozyumu Bildiri Metinleri**, İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1991, s.29-35.
- Akman ,Toygaz. **Otomasyon Sistemi ve Bilgi Bankaları**. Ankara: Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü, 1975.)
- Atılğan, Doğan. "Bilgisayarla kataloglama Projesi:MARC", **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 5, s.1. (1991).
- Baykal, Demet. "Maliyet Düşürme Yöntemleri" (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, 1987.)
- Baysal, Jale. **Kütüphanecilik Alanında Yeni Kavramlar Araçlar Yöntemler**. 2.bs., İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Kütüphanecilik Bölümü, 1987.
- Baysal, Jale. "Türkiye’de Kütüphanede Bilgisayar Kullanımının Temel Sorunları", **Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TÜRKMARÇ Sempozyumu Bildiri Metinleri**, İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1991, s.14-19.
- Baysal, Jale, Sönmez Taner. "Türkiye’de Kütüphanecilik Alanında Bilgisayar Uygulamaları I. Sempozyumu Sonuç Raporu. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Kütüphanecilik Bölümü, 1985
- Beaumont and Associates Library and Information Systems Consultants (haz.), **Feasibility Study For An Automated Library System**. [y.y]: Beaumont and Associates, 1989.

Bilginoğlu, Fahir. **İşletmelerde Maliyet ve Karın Planlanması ve Kontrolü.**

İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, 1996.

Bloomberg, Marty, G.Edward Evans. **Kütüphane Teknisyenleri için Teknik**

Hizmetlere Giriş. çev. Nilüfer Tuncer, Ankara: Türk Kütüphaneciler
Derneği, 1989.

Çankaya, Leman. **Bilgisayarlar ve Kütüphanelerde Uygulanması.** Ankara: Kültür

Bakanlığı, 1977

Çelik, Ahmet. “Standartlaşma ve Kütüphanecilikte Yetkili Organ Sorunu”,
Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve
TÜRKMARÇ Sempozyumu Bildiri Metinleri, İstanbul: Türk
Kütüphaneciler Derneği, 1991, s.14-19.

Çelik, Hilmi. “Tepki”, **Türk Kütüphaneciliği,** cilt 4, s.2. (1990).

Derman, Neslihan. “Verimlilik Ölçümünde Hedef Programlama ve Bir Uygulama,”
(Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, 1994)

Doğan, Üzeyme. **Verimlilik Analizleri ve Verimlilik-Ergonomi ilişkileri.** İzmir:
İzmir Ticaret Odası, 1987.

Egeli, Birgül. “Elektronik Bilgi Sistemleri”, **Türk Kütüphaneciliği.** c. 9, s.3.

Eren, Şaban, Mustafa İnceoğlu. **Mikrobilgisayarlar için Turbo Pascal.** 2.bs.,
İzmir: Barış Yayınları, 1992.

Ertuna, İbrahim Özer. **Maliyet Muhasebesi.** İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi İdari
Bilimler Bölümü, 1974.

Graf , Rudolf F. **Dictionary of electronics.** 5th ed., Indianapolis: Radio Shack, 1977.

Gümüsel, Maksude. “Maliyetlerin Düşürülmesi” (Yüksek Lisans Tezi, İTÜ İşletme
Fakültesi, 1986.)

İlhan, Gülsema. "Türkiye'de Kütüphane Otomasyonu ve Sorunları", **Türk Kütüphaneciliği**, 1989, cilt 3, s.2.

Küçük, Mehmet Emin. "Bilgisayara Dayalı Kataloglama ve TÜRKMARC", **Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TÜRKMARC Sempozyumu Bildiri Metinleri**, İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1991, s.176-193.

Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TÜRKMARC Sempozyumu Bildiri Metinleri. haz. Hasan S. Keseroğlu, İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1991.

Lane, Elizabeth S. **Microcomputer Management & Maintenance For Libraries.** London: Westport, 1990.

Library Journal. 1994,1996.

Lucy, A.Tedd. "Bilgisayara Dayalı Kütüphane Sistemleri", **Türk Kütüphaneciliği**. 1988, c3, s.3.

McDaniel, George. **IBM Dictionary of Computing.** 10th ed., New York: McGraw-Hill, 1994.

OCLC, **OCLC access and selection home page**, URL=<http://www.oclc.org>

O'Neil, M. A.Morris. "Veri tabanları ve Uzman Sistemler-Geleceğe Doğru", çev.Sekine Karakaş, **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 6, s.1.(1992).

Özturan, Meltem. "Kütüphane Otomasyonu İçin Yazılım Seçimi", **Türk Kütüphaneciliği**. 1993,c.7, s.2.

Peker, Alparslan. **Modern Yönetim Muhasebesi.** gen.4. bs., İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü, 1988.

Reed, Marry Jane Pobst, Hugh T. Vrooman. "Library Automation", **ASIS:Annual Review of Information Science And Technology.** 1979, c.14.

Tonta, Yaşar. "Kütüphanelerde Mikrobilgisayar Kullanımı", **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 2, s.1. (1988).

Toplu, Mehmet. "Ulusal Bilgi Ağında MARC Formatının Önemi ve Yararları", **Kütüphane-Enformasyon-Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve TÜRKMARC Sempozyumu Bildiri Metinleri**, İstanbul: Türk

TÜRKMARÇ Sempozyumu Bildiri Metinleri, İstanbul: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1991, s.111-128.

Tunçkanat, Hansın. “Hacettepe Üniversitesi Tıp Merkezi Kütüphane Otomasyonu Projesi-Bilgieriş”, **Türk Kütüphaneciliği**. 1988 cilt 2, s.3.

Tunçkanat, Hansın. “Kütüphane Otomasyonu ve Bibliyografik Veri Giriş”, **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 4, s.3. (1990).

Uçak, Nazan Özenç. “Kütüphaneleri Etkileyen Teknolojik Yenilikler ve Geleceğin Kütüphaneleri”, **Türk Kütüphaneciliği**.1995, c.9, s.1.

ULAKBİM, **ULAKBİM home page**. URL= <http://www.ulakbim.gov.tr/metinler/yonetmelik.html>

Üstün, Ayşe. “Teknolojik Gelişmelerin Kütüphane ve Bilgi Merkezlerine...”, **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 8, s.3. (1994).

Verimliliğin Artırılması. Sevgin Akış (çev.). İstanbul: Ege Yayınları, 1979.

Wooldridge, Susan. **Software Selection**. Philadelphia: Auerbach, 1973

Yalvaç, Mesut. **Kütüphane Hizmetlerinde Bilgisayara Geçiş ve Sorunları**. İstanbul: Mavi Bulut,1994.

Yılmaz, Adnan, Hüryaşa Aslan. “Veri Tabanına Dayalı Türkçe Kütüphane Otomasyonu Türkçe Kütüphane Otomasyonu Yazılımı:KYBELE ”, **Türk Kütüphaneciliği**, cilt 6, s.1. (1992).

Yontar, Aysel. **Kütüphaneler İçin Maliyet Hesaplamasına Giriş**. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1990

