



140691

MARMARA ÜNİVERSİTESİ
TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Yüksek Lisans öğrencisi Cengiz Aydın " Bilgi Teknolojilerindeki Gelişmeler Işığında Arşivcinin Değişen Rolü" konulu tez çalışması jürimiz tarafından Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans tezi olarak oy birliği / oy çokluğu ile başarılı bulunmuştur.

Tez Danışmanı : Doç.Dr. Hamza Kandur
Üniversitesi

İmza

Üye : Doç.Dr. Oğuz İcimsoy
Üniversitesi

Üye : Yrd.Doç.Dr. Tuba Çavdar
Üniversitesi

ONAY

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu' nun ..11...104..1 2003 tarih ve05..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Emine Gürsoy-NASKALI
Müdür

**T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ
BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ A.BİLİM DALI**

**BİLGİ TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMELER
IŞIĞINDA ARŞİVCİ'NİN DEĞİŞEN ROLÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Cengiz AYDIN

Tez Danışmanı: DOC.DR.Hamza KANDUR

İstanbul, 2003

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	I
ÖNSÖZ.....	III
ÖZET.....	IV
ABSTRACT.....	V
KISALTMALAR.....	VI
GİRİŞ	1
BÖLÜM I BİLGİ TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMELER	3
1.1.BİLGİSAYAR.....	4
1.1.1. Gelişim ve Tarihçesi.....	4
1.1.2. Donanım	6
1.1.3. Yazılım	8
1.2. BİLGİ DEPOLAMA TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMELER.....	10
1.2.1. Manyetik Depolama	11
1.2.2. Optik Depolama.....	14
1.2.3. Manyeto-Optik Depolama	16
1.2.4. Flaş Bellek Kartları.....	16
1.3. BİLGİ İLETİM TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMELER.....	17
1.3.1. Fiziksel Ağ Mimarisi	17
1.3.2. İletişim Protokolleri.....	19
1.3.3. Ağ Yapıları	21
1.3.4. Servisler	23
1.3.5. İnternet.....	25
1.3.6. İnternet.....	28
BÖLÜM II BELGE YÖNETİMİ.....	30
2.1.BELGE KAVRAMI VE YAPISI	31
2.2.BELGE YÖNETİMİNDEKİ DEĞİŞMELER.....	33
2.3.ELEKTRONİK BELGE YÖNETİMİ.....	37
2.3.1. Elektronik Belgenin Üretimi	38
2.3.2. Elektronik Belgenin Muhafazası	40
2.3.3. Elektronik Belgenin İmhası.....	42
2.3.4. Elektronik Belgenin Güvenirlilik ve Gerçekliği.....	43
2.4. BELGENİN YAŞAM DÖNGÜSÜ	44
BÖLÜM III ARŞİVCİ'NİN DEĞİŞEN ROLÜ	47
3.1.MESLEKİ ALTYAPI VE BECERİLERDEKİ DEĞİŞMELER.....	49
3.1.1. Mesleki Değişimin Gerektirdiği Altyapı.....	49
3.1.2. Mesleki Değişimin Gerektirdiği Beceriler	50
3.2. ARŞİVCİNİN ORGANİZASYONDA DEĞİŞEN YERİ VE MESLEKİ	
İLİŞKİLERİ.....	53
3.3. ARŞİVCİNİN YÖNETİMSEL BECERİLERİNDEKİ DEĞİŞİMLER.....	56
3.3.1. İletişim Becerileri	56
3.3.2. Kavramsal Beceriler	57
3.3.3. Teknik Beceriler	58

SONUÇ	60
EK-1	64
KAYNAKÇA	68
ÖZGEÇMİŞ	72



ÖNSÖZ

Arşivcilik mesleği ülkemizde özellikle son yıllarda yıldızı parlayan mesleklerden biri olmuştur. Burada bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin payı büyüktür. Arşivciler bu durumu iyi değerlendirmek durumundadırlar. Bunun için arşivciler mesleği en iyi şekilde yerine getirebilmek için değişimleri takip etmeli ve gerekliliklerini yerine getirmelidirler. Tez konusunu seçme aşamasında şunları düşündüm; Arşivci bilgi teknolojilerinden nasıl etkilenmişti? Acaba gerekliliklerini yerine getiriyor muydu? Arşivcilik açısından bilgi teknolojilerinde ne gibi gelişmeler olmuştu? Danışman hocamın da katkılarıyla Bilgi Teknolojilerindeki Gelişmeler Işığında Arşivcinin Değişen Rolü konusunu seçtim. Zor bir konu seçtiğimi zaman içinde daha iyi anladım. Kaynakların büyük çoğunluğu İngilizceydi ve doğrudan bu konudan bahseden pek fazla kaynak yoktu. Ancak çok fazla kaynak tarayarak bu eksikliği gidermeye çalıştım ve nihayetinde bu tez çalışması oluştu. Bu tez çalışmasında dünyadaki genel arşivcilik uygulamaları çerçevesinde arşivcinin değişen rolü ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmanın, arşivcinin değişen rolünü ülkemiz açısından değerlendirmede bir referans kaynağı olacağını ve arşivcilik mesleğini yerine getirenlerin değişimi anlama ve anlamlandırmaları noktasında bir nebze olsun katkıda bulunacağımı umuyorum.

Son olarak tez çalışmamı destekleyen ve değerli zamanlarını ayıran danışman hocam sayın Doç. Dr. Hamza KANDUR' a şükranlarımı sunuyorum. Maddi ve manevi desteğini sürekli yanımda hissettiğim aileme de ayrıca teşekkür ediyorum

İstanbul, Şubat 2003

Cengiz AYDIN

ÖZET

Bilgi teknolojileri özellikle son 10 yılda çok hızlı bir gelişme sağlamış ve bu gelişmeler özellikle arşivcilik meslek sahasını etkilemiştir. Mesleki ilerlemenin temeli olan değişimi yakalamak mesleki gelecek açısından çok önemlidir. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler kurumsal yapı içindeki belge üretim, depolama, iletim ve paylaşma anlayışlarında önemli değişmelere sebep olmakta, geleneksel belge yönetim anlayışları yerini modern yönetim anlayışlarına bırakmaktadır. Buna bağlı olarak kağıt belge dışında yoğun bir şekilde yönetilmesi gereken bir belge türü yani elektronik belgeler ortaya çıkmıştır. Yani belge üretim, depolama ve iletimi yoğun bir şekilde elektronik ortamda yapılmaya başlandı. Bütün bunların doğal sonucu olarak arşivcinin rollerinde de değişmeler olmuştur. Arşivcinin kurumsal yapı içindeki önem ve etkinliğini arttırmıştır. Bununla birlikte arşivci bilgi teknolojileri uygulamalarını başarıyla yerine getirebilmek için mesleki altyapısını zenginleştirmek ve değişimin gerektirdiği becerilerini kazanma zorunluluğu doğmuştur.

ABSTRACT

Information technologies have undergone rapid development especially in the last decade. Developments in information technologies especially affect the archive profession. Keeping up with the changes which are the basis of professional improvement is very important for the future of any profession. Developments in information technologies have caused changes in the way of creating, storing, sending and sharing records and traditional records management has been replaced by a modern understanding of records management. However a new records form, apart from paper records, called electronic records, which needs to be managed has come in to being. Consequently, records creation, storage and sending commonly have begun to be intensively carried out in the electronic media. As a natural result of all these, changes have also occurred also in the role of archivist. The importance and the effectiveness of the archivist in the organization have increased. Moreover, the archivist in order to carry out information technology applications successfully must improve professional substructure and gain the skills that changes require.

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
A.g.e.	: Adı Geçen Eser
A.g.m.	: Adı Geçen Makale
ARMA (Amerika Belge Yönetim Kurumu)	: American Records Management Association
ASCII	: American Standart Code For Information InterChange
ASLIB (Özel Kütüphane ve Bilgi Merkezi Kurumu):	Association of Special Libraries and Information
BNC	: Bayone Neill Concelman
CD (Kompakt disk)	: Compact Disk
CD-R (Kaydedilebilir Disk)	: Compact Disk-Recordable
CD-ROM (Yalnız Okunur Bellek)	: Compact Disk-Read Only Memory
CD-RW (Tekrar Kaydedilebilir Disk)	: Compact Disk-ReWritable
CMS (Bilgisayar Posta Servisi)	: Computer Mail Services
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DVD (Sayısal Çok Yönlü Disk)	: Digital Versatile Disk
DVD-R (Kaydedilebilir Disk)	: Digital Versatile Disk-Recordable
DVD-RAM (Rastgele Erişim Bellek)	: Digital Versatile Disk-Random AccessMemory
DVD-ROM (Yalnız Okunur Bellek)	: Digital Versatile Disk-Read Only Memory
EIA (Elektronik Endüstri Kurumu)	: Electronic Industry Association
FTP (Dosya Aktarım Protokolü)	: File Transfer Protocol
GB	: Giga Bayt
HTML (Hipermetin Belirtme Dili)	: Hyper Text Markup Language
HTTP (Hipermetin Transfer Protokolü)	: HyperText Transfer Protocol
ICA (Uluslararası Arşiv Konseyi)	: International Council on Archives
IP (Internet Protokolü)	: Internet Protocol
IT (Bilgi Teknolojileri)	: Information Technology
KB	: Kilo Bayt
LAN (Yerel Alan İletişim Ağı)	: Local Area Network
MAN (Metropolitan Alan Ağı)	: Metropolitan Area Network
MB	: Mega Bayt
MHS (Mesaj Kontrol Servisi)	: Message Handling Service
NARA (Ulusal Arşiv ve Belge Yönetimi)	: National Archives and Records Administration
OCR (Görsel Karakter Tanıma)	: Optical Character Recognition

ODTÜ	: Ortadoğu Teknik Üniversitesi
OECD (Ekonomik İşbirliği Organizasyonu)	: Organization for Economic Co-Operation and Development
PC (Kişisel Bilgisayar)	: Personal Computer
PROFS (Profesyonel Ofis Sistemi)	: Professional Office System
RAM (Rastgele Erişimli Bellek)	: Random Access Memory
RMQ	: Records Management Quarterly
SMTP (Basit Posta İletim Protokolü)	: Simple Mail Transfer Protocol
SNADS (SNA Dağıtım Sistemi)	: SNA Distributed Systems
STP (Korumalı Sarmal Çift)	: Shielded Twisted Pair
TCP (İletim Kontrol Protokolü)	: Transmission Control Protocol
TIA (Telekominikasyon Endüstri Kurumu)	: Telecommunication Industry Association
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel Teknik Araştırma Kurumu
URL (Evrensel Kaynak Belirtici)	: Universal Resource Locator
UTP (Korumasız Sarmal Çift)	: Unshielded Twisted Pair
VCD (Video Kompakt Disk)	: Video Compact Disk
WAN (Geniş Alan İletişim Ağı)	: Wide Area Network
WORM	: Write Once Read Many

GİRİŞ

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilgi teknolojilerinde meydana gelen hızlı ilerleme ve gelişme her meslek sahasında olduğu gibi arşivcilik alanında da ciddi bir değişime ve dönüşüme sebep olmaktadır. Mesleki ilerlemenin temeli olan bu değişime ayak uydurmak mesleki gelecek açısından çok önemlidir. Arşivciler; işlerini daha etkili ve yeterli yapmaları noktasında imkan sunan bilgi teknolojilerini iyi anlama ve gereklilikleri konusunda kendilerini donatmak durumundadırlar. “Bilgi Teknolojilerindeki Gelişmeler Işığında Arşivcinin Değişen Rolü” başlıklı tez çalışması bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin arşivcilik mesleğine etkisi ve arşivcinin değişen rolünü ortaya koymaya çalışacaktır.

Tez çalışması üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; bilgi teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler işlenmiştir. Birinci aşamada; bu gelişmelerin yoğunlaştığı alan olan bilgisayarın tarihçesi ve gelişimi ele alındı. Bununla birlikte bilgisayarın önemli iki unsuru olan yazılım, donanım teknolojisi ve yaşadığı gelişim de ele alınmıştır. İkinci aşamada elektronik belge ve bilgi açısından önemli olan depolama teknolojilerindeki gelişmeler ele alınmıştır. Bu çerçevede manyetik depolama, optik depolama, manyeto-optik depolama ve flaş bellek kartlar üzerinde durulmuştur. Üçüncü aşamada; ise depolanan bilgi ve belgenin iletilmesiyle ilgili bilgi teknolojileri ele alınmıştır. Bu çerçevede fiziksel ağ mimarisi, iletişim protokolleri, ağ yapıları, servisler, internet ve intranet üzerinde durulmuştur.

İkinci bölümde; anlatılan bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin ışığında arşivcinin yürüttüğü temel fonksiyon olan belge yönetiminin temel çerçevesi ve bilgi teknolojilerin bağlı olarak yaşadığı değişim ele alınmıştır. Birinci aşamada; belge kavramının yaşadığı değişim ele alınmış tanımlama açısından yeni yaklaşımlar ortaya konulmuştur. İkinci aşamada; bilgi teknolojilerindeki gelişmeler sonucunda belge yönetiminde yaşanan değişim ele alınmıştır. Bu çerçevede Klasik belge yönetim anlayışının bilgi teknolojileriyle birlikte uğradığı değişim ele alınmaya çalışılmıştır. Üçüncü aşamada; bilgi teknolojilerindeki değişimin arşivcilik mesleğindeki yansıması olan elektronik belge yönetimi, klasik kağıt belge yönetimiyle karşılaştırılarak ele alınmıştır. Buna bağlı olarak, elektronik belgenin üretimi, muhafazası, imhası ve güvenilirlik ve gerçekliği üzerinde durulmuştur. Dördüncü aşamada; bilgi teknolojilerindeki gelişmeler paralelinde belgenin yaşam süreçleri ve yeni belge türleriyle birlikte bu belgenin yaşam süreçlerindeki yeni durum ele alınmıştır.

Üçüncü bölümde ise arşivcinin değişen rolü üzerinde durulmuştur. İlk aşamada; bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte mesleki yeterlilik ve becerilerde yaşanan değişim ele alınmıştır. Buna bağlı olarak değişimin gerektirdiği mesleki altyapı ve beceriler üzerinde durulmuştur. İkinci aşamada; arşivcinin organizasyonda değişen yeri ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte değişen mesleki ilişkileri ele alınmıştır. Üçüncü aşamada; bir yönetici olarak arşivcinin sahip olması gereken becerilerdeki değişimler ele alınarak değişen rol ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Arşivcilik mesleği bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte değişime uğramış, bu bağlamda arşivcilik mesleğini yerine getiren uzmanlar, bu gelişmelere ayak uydurmak için değişimi tanımak ve gerekliliklerini ortaya koymak ihtiyacını hissetmişlerdir. Bu tez çalışması bu ihtiyacı bir nebze olsun karşılamak ve arşivcinin değişen rolünü ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır.



BOLÜM I

BİLGİ TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMELER

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde bilgi ve belgenin iletilmesi, paylaşılması ve sunumu her geçen gün büyük bir hız ve gelişmeyle devam etmektedir. Bilgi teknolojisi, gelişmiş ülkelerde başlayıp tüm dünyaya yayılan bir gelişmedir. Tümleşik devrelerdeki ve iletişim teknolojisindeki yaşanan hızlı gelişmeler ve bilgisayarların bilgi üretim ve kullanımına yaptıkları katkılar bu yeni gelişmeye adımı vermiştir.¹ Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler bilgisayarı ilgilendiren yazılım ve donanın alanındaki gelişmelere paralel olarak ilerleme kaydetmektedir. Bilgi teknolojisinin dikkate değer üç ana karakteristiği minyatürizasyon, kapasiteyi genişletme ve maliyeti düşürmektir.² Uygulama alanına 1975'den sonra etkili olarak giren ve 1980'li yılların başında mikrobilgisayarların ve kişisel bilgisayarların yaygın olarak kullanılmaya başlaması ile hızla yayılan bilgi teknolojisi yeni alt teknolojileri de geliştirmiştir. Bu alt teknolojiler bilgisayar teknolojisi, otomatik ve akıllı sistemlerde kullanılan mikro-elektronik teknolojisi ve uydu sistemleri de dahil her türlü bilgi akışını sağlayan iletişim teknolojisidir.³ Bilgi teknolojilerindeki bu gelişmelerle gerek kurumsal yapı içinde ve gerekse dışında belge ve bilgi iletimi daha hızlı ve daha etkin yapılmaya başlandı. Örneğin, kurum içinde departmanlar arası bir yazışma ya da bilgilendirme gerektiğinde kurumsal yapıda oluşturulan intranet sayesinde elektronik ortamda belge ve bilgi iletimi yapılabilmektedir. Aynı şekilde dünyanın herhangi bir noktasında mevcut bir kurumun şubeleriyle bilgi ve belge alışverişinde bulunması internet yoluyla çok kolay yapılabilmektedir. Bununla birlikte internet' in sağladığı web imkanlarıyla kurumsal yapı ve aktiviteler çok kolay ve etkili bir biçimde ortaya konulabilmektedir.

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler dünyaya yeniden biçim vermektedir. Gelişmenin, yeniliğin ve verimliliğin anahtarı olan bilginin ve belgenin; üretiminde, yönetiminde, geliştirilmesinde, yayılmasında, etkili kullanımında ve üst bilgi hazırlanmasında ihtiyaç duyulan donanımlar bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin sebeplerinden birisidir. Hızlı bir gelişme içindeki bilgi teknolojilerinin her alanda getirdiği yeni çözüm yollarının, uygulama

¹ Hasan Çoban, Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş: Bilgi Toplumuna Geçmek İçin Stratejik Planlama ve Yönetim Bilgi Sistemleri Uygulaması, Ankara: D.P.T., 1996, s.142.

² OECD, Information Technology and Economic Perspectives, Paris: OECD Yay., 1985., s.3.

³ William J Martin, The Information Society, London: ASLIB, 1988, s.24.

alanında yeterince kullanılmadan yerini bir diğerk çözüm yoluna bırakırcasına hızla değişmesi, onun akıllı, verimli ve sistemli kullanılmasını gerektirir.⁴ Bilgi teknolojilerinin hızlı değişiminin ortaya koyduğu etki her alanda kendini göstermektedir. Günümüzde bilgi ve belgeler çok hızlı ve etkin bir biçimde dolaşım imkanı bulmaktadır. Kurum ve kuruluşlar bu yeni ekonomiye hazırlanmak için teknolojik altyapılarını gözden geçirmekte, kendilerine rekabet avantajı sağlayacak yatırımları yapmaya çalışmaktadırlar.⁵ Aslında, bilgi teknolojisi kurum ve kuruluşların faaliyetlerini yeniden düzenleme ve yeni kavramlara dayandırma olanağını ve zorunluluğunu getirmektedir. Bu bağlamda arşivci mesleki ilerleme açısından bu zorunluluğu yerine getirmek için önemli adımlar atmak durumundadır.

Abraham Maslow' a atfedilen ünlü bir söz, “eğer elinizde bir çekik varsa, her şey gözünüze bir çivi gibi görünmeye başlar” der. Günümüz insanların sahip olduğu en gösterişli, en çekici araçlar bilgisayarlar ve bilgi teknolojileridir.⁶ Bu teknolojileri ve gelişme eğilimlerini kavramadan, değişimi anlamak ve anlamlandırmak mümkün değildir. Bu yüzden arşivcinin değişen rolünü tanımlamak için öncelikle bilgi teknolojilerindeki gelişmeleri ortaya koymak gerekmektedir. Bu bölümde bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ele alınacaktır. Bu arşivcinin değişen rolünü tanımlamada bir ışık oluşturacaktır.

1.1.BİLGİSAYAR

1.1.1. Gelişim ve Tarihçesi

Yüzyıl önce mektuplar tüy kalemlerle yazılırdı. İletişim kanalları bir ofisten bir ofise giden habercilerdi. Özellikle bilgisayarın icadıyla iletişim daha etkin ve hızlı yapılmaya başlandı. İlk bilgisayar askeri uygulamalarda kullanılmak üzere 1940'larda Pensilvanya üniversitesinde üretildi. Yarım yüzyıl önce üretilen bu ilk modern bilgisayar “ENIAC” idi. Bu bilgisayar 18 tekerlekli tırdan daha çok yer kaplayan, 17 chevrolet kamarosdan daha ağır, 18 bin volt tüp içeren, 70 bin rezistör, 10 bin kapasitör, 6 bin düğmesi bulunan ve 140 bin vat elektrik tüketen bir araçtı. 500 bin dolardan daha pahalı ve 5 bin matematiksel işlemi yarım

⁴ Çoban. a.g.e.. s.15.

⁵ <http://www.vitel.com.tr> (Ağustos 2002).

⁶ Çoban. a.g.e.. s.14.

dakikada yapabilmekteydi.⁷ Bu bilgisayar bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin başlangıcı olmuştur. 1950'lerin başından itibaren bilgisayar dünyasındaki gelişmeler hızlanarak devam etti. Bu süre, yeni buluşların getirdiği yeniliklerle bilgisayarlardaki gelişme dönemleri birbirinden ayırt edilerek, belli kuşaklara ayrıldı.⁸ 1951-1959 arasını kapsayan ilk kuşağın belirgin özelliği, bilgisayarlarda aktif element olarak vakum tüplerinin kullanılmasıdır. Bu tüplerin büyüklüğü evlerde kullanılan ampul boyutunda idi. 1959-1964 arası olan ikinci kuşak olarak bilinen dönemin temel özelliği, transistörlerin tablolar üzerine monte edilerek bilgisayarda kullanılmasıdır. 1964-1970 arasındaki üçüncü kuşak bilgisayarların özelliği, binlerce devrenin tek bir silikon tümleşik devreye sığdırılmasıyla, entegre devrelerin bilgisayarlarda kullanılmasıdır. Üçüncü dönemde manyetik diskler kullanılmaya başlanmıştır. IBM 360 serisi bu kuşağa aittir. 1970 den günümüze kadar olan dönem 4. kuşak olarak adlandırılır ve mikro tümleşik devrelerin bilgisayarlarda kullanılması ve mikro bilgisayarların hizmete girmesi bu kuşağın önemli özelliğidir. Yaşadığımız dönemi kapsamakta olan 5. kuşağın esas özelliği ise yapay zekanın bilgisayarlarda kullanılmasıdır⁹. Hızla cip teknolojisinin gelişmesi sayesinde üretim maliyetlerinin düşmesi kişisel bilgisayarlarında üretime olanak sağlamıştır. 4. kuşak bilgisayarların dışında bugün hava tahmini raporlama programlarını çalıştırabilen, mahkemelerde ya da tapu kayıt dairelerinde kullanılan 5. kuşak adı verilen ya da çeşitli dillerde tercüme yapabilen yapay zeka ve uzman sistemler geliştirilmiştir.

Bilgisayarın gelişiminde önemli kilometre taşları mevcuttur Bunları Şöyle Sıralayabiliriz;¹⁰

- 1950-1970 Yıllar arasında büyük kurumlarda anaçatı bilgisayarlar kullanılıyordu.
- 1971'de yonganın geliştirilmesiyle bilgisayarlar çok küçük hale geldi. Kişisel kullanıma yönelik ilk PC satıldı. Bu bilgisayarın kendi monitörü yoktu televizyon ekranı kullanılıyordu.
- 1975'de ekranı ve klavyesi olan monte dilmiş halde ilk PC yapıldı.

⁷ Christine M. Ardern, "Change is here! What are We Doing About It". Records Management Quarterly, 32 (1), 1998, s.12.

⁸ Çoban, a.g.e., s.14

⁹ Robert B. Walford, Information System and Business Dynamics, New York: Addison-Wesley Pub. Comp., 1990, s.120.

¹⁰ Margaret Stephens, Bilgisayarlar, Çev: Selma İkiz, Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları Gençlik Serisi No: 94, 2000, s.7.

- 1977'de tamamı birleştirilmiş, ekranı ve klavyesi bulunan, kullanıma hazır PCler üretildi.
- 1979'da PC kullanıcıları için ilk yazılım tasarlandı. Bu sadece kendi programlarını yazabilen uzmanların değil, herkesin kişisel bilgisayarları kullanabilmesini sağladı.
- 1981'de bir ABD şirketi olan IBM ilk PC' sini üretti. Kısa bir süre sonra diğer bilgisayar şirketleri IBM PC' yi temel alarak kendi kişisel bilgisayarlarını tasarladılar. Bu bilgisayarlar arasındaki benzerlik, farklı markalardaki PCler' in birbirleriyle iletişim kurabildikleri anlamına geliyordu.
- 1993'de Apple, faresi olan bir PC olan Macintosh'u üretir. Bilgisayar grafikleri kullanılmaya başlanır.
- Günümüzde tüm dünyada bilgisayar kullanımı çok yaygındır. Değişik tür ve markada bilgisayar üretimi ve kullanımı bulunmaktadır.

Bilgisayar teknolojisinde sağlanan bu hızlı gelişme, dev bilgisayarların küçülmesine ve ucuzlamasına yol açarken; sınırlı kullanımdan yaygın kullanıma, yani ferdi kullanıma kadar uzanan imkanlar doğurmuştur. 1970'li yıllara gelindiğinde bilgisayarlar kurumsal yaşamda giderek önemli bir yer tutuyor, birbiriyle iletişim kuran bilgisayarları içeren ağlar, bilgi işlemin yaygınlaşmasını, iletişimde de önemli bir konum kazanmasını ortaya çıkartıyordu.¹¹ 1980'li yıllarda yaşanan kişisel bilgisayar devrimi ve mikroişlemcilerin hızla gelişmesi, bilgisayarları büyük salonlarda duran, pahalı, zor ulaşılan devler olmaktan çıkarmış, işyerlerinde, okullarda, evlerde herkesin kolayca kullanabildiği günlük yaşam aygıtları konumuna yerleştirmiştir. 1950'lerde yalnızca hızlı hesap yetenekleriyle yararlı olan bilgisayarlar, Günümüzde, iletişimin, karar vermenin, kaçınılmaz altyapısı olma özelliğini taşımaktadır. Bilgisayar teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak; bilgi, içinde yaşamakta olduğumuz çağda, maliyeti düşmekte olan tek üretim girdisi haline gelmiştir.¹²

1.1.2. Donanım

Bilgisayar sistemini oluşturan unsurlardan bir tanesi donanımdır. Donanım denilince anlaşılması gereken bilgisayarın fiziki görünümüdür. Yani bilgisayar kasası ve içindekiler: ana kart, RAM, ekran kart, ekran, klavye, fare, yazıcı, tarayıcı, hoparlör, mikrofon gibi

¹¹ <http://www.ii.metu.edu.tr/egiten> (Eylül 2002)

¹² DPT, Bilim ve Teknoloji: Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Ankara: DPT Yayınları. 1994, s.3.

birimler bilgisayar ortamının donanım bileşenini oluştururlar. Donanım teknolojisindeki gelişmeler yazılımların daha çok işlevinin olmasını sağlar, yazılım sektöründeki gelişmeler ise daha iyi bir donanıma ortam yaratır kısaca hem donanım hem de yazılım sektörü sürekli birbirlerinin sınırlarını zorlarlar. Donanım dört unsurdan oluşur.¹³ Bunlar:

- **Giriş Üniteleri:** Verinin işlenmek üzere bilgisayara girildiği ünitelerdir. Giriş araçları, veri yada emirleri bilgisayarın kullanabileceği formda kabul eder.¹⁴ Bu araçlar veriyi işlenmek üzere işleme ünitelerine gönderir. En yaygın giriş üniteleri; klavye, fare, tarayıcı, mikrofon ve kameradır. Klavyedeki sistem daktiloyla benzerlik gösterir. Klavye aracılığıyla yazılan şey ekranda görünür. Fare düz yüzeyde elle hareket ettirilen bir araçtır. Fare hareketleri bilgisayar ekranında işaretleyici hareketlerin yerini tutar. Farenin üzerindeki düğmeleri basarak birtakım uygulamaları yerine getirebiliriz. Tarayıcılar ise belli sembol ve numaralardan oluşan kodları okuyan araçlardır. Mikrofon ve kamera ise sesli ve görüntülü kayıt yapılmasına imkan tanımaktadır.
- **İşleme Ünitesi:** İşlemci bilgisayarda aktivitenin merkezidir.¹⁵ Aynı zamanda CPU yani merkezi işletim ünitesi olarak da adlandırılır. Merkezi işletim ünitesi, program direktiflerini yorumlayıp yerine getiren aynı zamanda giriş, çıkış ve depolama araçlarına bağlı elektronik devrelerden oluşur. Merkezi işletim ünitesi esasında veriyi bilgiye dönüştürür. Veri bilgisayar tarafından işlenmesi gereken ham materyaldir. İşlenmiş veri organize, anlamlı ve faydalı bir yapıyla bilgi haline gelir.
- **Depolama Üniteleri:** Verinin depolandığı ünitelerdir. Birincil ve ikincil olmak üzere iki tür depolama üniteleri vardır. Bilgisayar hafızası birincil depolama ünitesi olarak adlandırılır.¹⁶ Hafıza veriyi sisteme girişinden sonra ve işlenmeden önce depolar. Aynı zamanda işlendikten sonra da depolar. Hafıza aynı zamanda veriyi işlemek için gerekli programları da depolar. Hafıza veriyi geçici olarak depolar. çünkü sürekli elektrik akımına ihtiyaç duyar. Akım kesildiği zaman veri kaybolur. İkincil depolama üniteleri hafızadan ayrı depolama üniteleridir. Sabit disk, disket,optik diskler ve manyetik bantlar bunlardan bazılarıdır. Bunlar disk sürücülerini vasıtasıyla okunurlar.

¹³ H.L. Capron, Computers: Tools for Information Age. London: Addison Publ., 1997, s.19

¹⁴ A.g.e., s.19

¹⁵ A.g.e., s.21

¹⁶ A.g.e., s.21

- **Çıkış Üniteleri:** İşlenen verinin çıktığı ünitelerdir. Yazıcı, hoparlör ve ekran başlıca çıkış üniteleridir. Çıktı verinin işlenmesi sonucunda oluşan kullanılabilir bilgidir. Yaygın çıkış türleri; yazı, grafik, numara hatta sestir.

1950-60'lı dönemde bilgisayar donanımında da önemli gelişmeler olmuş, delikli kart ve şeritler, yerlerini, kullanıcının doğrudan giriş yapabildiği klavyelere bırakmıştır. Günümüzde donanım teknolojisi çok hızlı bir gelişme içindedir. Bu gelişme özellikle son 5 yılda çok daha yüksek bir seviyeye ulaşmıştır.¹⁷ Daha hızlı işlem yapan daha çok bilgi saklayabilen ve daha güvenilir yazılım ve donanımlar geliştirilmiştir. Donanım açısından baktığımızda sunulan hız ve kapasite en önemli unsurdur. Bilgisayarların hafıza kapasitesi ve hızı, tümleşik devre teknolojisindeki gelişmelere bağlıdır. ABD ve Japonya dünyanın önde gelen tümleşik devre üreticileridir. Bunlar sürekli yeni tümleşik devre üretimi ve geliştirilmesi üzerinde çalışmaktadırlar. 2000 yılından önceki sesle çalışan ve görüntü kaydeden bilgisayarların üretimi yanında şimdiki tümleşik devrelerin 64 katı kapasitede olan tırnak büyüklüğündeki tümleşik devrelere 256 Megabayt bilgi saklanabilecektir.

1.1.3. Yazılım

Bilgisayar sistemini oluşturan unsurlarda ikincisi yazılımlardır. Yazılım bilgisayarın kullandığı programların genel adıdır. Yazılımları işletim sistemleri ve uygulama programları olarak ikiye ayırılır. Bunlar;

- **İşletim Sistemleri:** Bilgisayarın çalışmasını sağlayan programlardır. Donanımlar onu çalışır hale getirecek yazılımlara ihtiyaç duyar. Uygulama programları donanımla doğrudan bağlantı kuramaz. İşletim sistemleri, uygulama programlarıyla yazılımlar arasında aracı bir hizmet sunar.¹⁸ Bilgisayar kaynaklarını, merkezi işletim sistemini, hafızayı, disk sürücülerini, yazıcıları yönetme ve uygulama programlarını çalıştırma işletim sistemlerinin önemli görevlerinden bazılarıdır. İşletim sistemleri kişisel kullanıma imkan verdiği gibi aynı anda birden çok kullanıma da imkan vermektedir. Kişisel bilgisayarlar için yaygın olarak kullanılan işletim sistemi Windows dur.

¹⁷ <http://www.ii.metu.edu.tr/egiten> (Eylül 2002)

¹⁸ Capron, a.g.e., s.42

- **Uygulama Programları:** Belli bir amaç için oluşturulan programlardır. Uygulama programları ısmarlama olabileceği gibi paket halinde de olabilmektedir.¹⁹ Bir çok kurum kendi kurumsal ihtiyaçlarını karşılayacak uygulama programları oluşturmaktadır. Uygulama programlarını bilgisayar programcıları yapar. Bu türe giren ısmarlama programlarını yazmak bazen çok uzun bir zaman alabilmektedir. İsmarlama programlar genel olarak kurumsal ihtiyaçları karşılamak amacıyla hazırlanırlar. Paket programlar ise genel olarak kişisel kullanıma hizmet etmektedir. Uygulama programlarına, Frontpage örnek olarak verilebilir.

Ortalama bir bilgisayarın 1 saniyede toplama, çıkartma gibi sayılar arası işlemlerden her türlü bilgiyi saklamaya kadar milyarlarca işlem yaptığı düşünülürse ortaya çıkan sistem daha iyi göz önüne getirilebilir. Bilgisayarlar, tüm bu işlemleri bir takım bilgisayar programları ile yaparlar. Bu programları kullanarak bilgisayarlarda analizler yapılabilmekte ve yazı yazılabilmektedir.²⁰ Bu programlara örnek olarak işletim sistemleri, kelime işlemci programlar, elektronik tablolaama programlarını verilebilir. Bir bilgisayarda verimli çalışmanın koşulu uygun donanıma uygun yazılımdır. Günümüz teknolojisine ait bir bilgisayar ile çalışırken kullanılan programlar yıllar öncesine ait ise yazılım gelişmelerine ayak uyduramamış demektir. Tersine bir durum yani günümüze ait bir yazılım için mutlaka yeni bir bilgisayar gerekmektedir.

Bilgisayar yazılımı, önceleri doğrudan doğruya makine komutlarını içeren dizilerden oluşurken 1950-60'lı yıllar üst düzey programlama dilleri ortaya çıktı. Bu diller: FORTRAN, COBOL, vb. Her biri birkaç makine komutunu içeren işlemlerdir.²¹ Makine kodlarıyla programlamanın ortaya çıkardığı hataları azaltmada, programlama yöntemlerinin öğrenilmesinde ve gelişmesinde, bilgisayarların farklı amaçlarla kullanılarak yaygınlaşmasında bu üst düzey dillerin çok büyük yararı olmuştur. Bunun yansıra, yazılım geliştirme teknolojileri de hızla gelişiyor, doğru program yazmayı kolaylaştırmayı hedefleyen ikinci nesil programlama dilleri. Örneğin; algol, pascal, vb., programlama disiplini, anlaşılabilir programlar gibi kavramların önemini pekiştiriyordu. Artık bilgisayar programlarının bir kez kullanılacak, tek kişinin ustalığıyla hazırlanan komut dizileri değil, çok

¹⁹ A.g.e., s.42

²⁰ <http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum1/bolum1.html> (Nisan 2002).

²¹ <http://www.ii.metu.edu.tr/egiten> (Eylül 2002)

sayıda ve farklı kullanıcılar tarafından, giderek farklı bilgisayarlarda kullanılacak birer ürün olduğu kabul edilmeye başlıyordu.

Kişisel bilgisayarların yaygınlaşmasıyla, yazılım, her kullanıcı ve her kullanım için ayrı geliştirilen amatör programlar yerine, benzer işleri yapan çok sayıda kullanıcının işine yarayan, dünya çapında pazarlanan ürünlerin geliştirildiği bir teknoloji olmuştur.²² Bir yandan dünya çapında yaygınlaşırken, diğer taraftan da gittikçe daha ayrıntılı, daha stratejik, daha önemli işlerde kişilerin ve kurumların yaşamındaki önem artmaktadır. Yazılım konusunda özellikle Microsoft sürekli yeni yazılımlar geliştirmektedir. Her yeni program daha güvenilir daha işlevsel bir yapı sunmaktadır. Daha önceleri MS Dos ortamında hazırlana ve çok kısıtlı bir işlem yapma imkanı sunan programlar düşünüldüğünde gelinen nokta fevkaladedir

1.2. BİLGİ DEPOLAMA TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMELER

Günümüzde saklama deyince, bilgisayar ve makineler tarafından okunabilen daha çok bilginin küçük bir alandan bulunmasıdır.²³ Bu sayede bilgi daha işlevsel hale gelmektedir. Günümüzde bilgi depolanması için var olan birçok ürün; daha hızlı geri iletim gerektiren aktif dosyaların ve geri iletimi daha yavaş olan arşivsel dosyaların her ikisinin de karakteristiğini kapsamaktadır.²⁴ Bilgisayar en önemli depolama araçlarından birtanesidir. Bilgisayar değişik türde bilgiyi değişik yollardan saklar, bu bilginin ne olduğuna, saklama için en kadar yer gerektiğine ve ne kadar hızlı bir ulaşım gerektiğine bağlıdır. Sistem hafızası bilgisayarın üzerinde çalışmakta olduğu bilgiyi taşır. Bu bilgisayarın kısa süreli hafızasıdır ve işlemciye bilginin yüksek bir hızda ulaşılabilir olması şeklinde dizayn edilmiştir. Bununla birlikte kısa süreli hafıza bilgisayar kapandığı zaman yok olur. İşte bu yüzden bilgisayarı kapatmadan önce üzerinde çalışılan dosyaları kaydetme zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu depolama teknolojilerini oluşturan unsurdur.

²² <http://www.ii.metu.edu.tr/egiten> (Eylül 2002)

²³ Harry A Shamir, "New Technologies for Records Management". *Records Management Quarterly*, 30 (3), 1996. s.10.

²⁴ A.g.m., s.12.

1.2.1. Manyetik Depolama

Manyetik depolama üniteleri en yaygın depolama üniteleridir. Bu depolama ünitelerinin genel çalışma mantığı şöyledir; Bir manyetik yüzeyin üzerindeki demir tozlarının, bir mıknatıs ile diziliminin değiştirilmesi ile çalışır. Yazmak için bir elektromıknatıs kullanılmaktadır. Okumak için ise manyetik değişimleri algılayabilen bir algılayıcı kullanılmaktadır. Bu alınan değişimler art arda getirilmesi ile dijital sinyal elde edilir. Manyetik depolama uzun dönem saklama açısından riskler taşımaktadır. Disk yüzeyinin çeşitli dış etkenlere bağlı olarak bozulması sebebiyle veri kayıpları olabilmektedir. Sabit diskler, disketler ve manyetik bantlar manyetik depolama üniteleridir ve çalışma şekilleri temelde aynıdır.

Bilgisayar sistemindeki disk sürücüsü bilgisayarın veri merkezidir. Sabit disk değişik türler içinde bilgisayarda kullanılan en önemli sürekli saklama ünitesidir. Sabit disk diğer tür saklama araçlarından üç açıdan farklılık gösterir;

- **Büyükklük:** Genelde daha büyüktürler ve daha çok veri depolama kapasitesine sahiptirler.
- **Hız:** Genelde daha hızlıdır.
- **Süreklilik:** Genelde bilgisayara sabitlenmiştir ve kaldırılabilir değildir.

Sabit disk sürücülerinin son yirmi yılda kullandıkları teknoloji, kapasite, hız ve fiyat bağlamında sağlandığı ilerleme, şaşırtıcıdır. İlk kişisel bilgisayarın sabit disk 10 MB kapasitesi vardı ve her megabayt 100 dolar değerindeydi. Günümüzde sabit diskler 100 GB'a yaklaşan bir kapasiteye sahiptirler. Her MB 1cent den daha ucuzdur. Bu tam olarak 20 yıl içinde % 1.000.000 oranında bir gelişmeyi ya da her yıl % 67 kümülatif bir gelişmeyi ortaya koymaktadır.²⁵ Aynı zamanda, sabit disk' in hızı ve kapasitesi de çarpıcı bir şekilde artmaktadır. Elektronik belgeler kurumsal yapı içinde sabit disk ortamında ve buna bağlı yedekleme ünitelerinde muhafaza edilirler. Bu açıdan elektronik belgelerin muhafazası açısından önemlidir.

²⁵ <http://www.mis.boun.edu.tr/ulus/ibs511/notlar/storage.htm> (Aralık 2002)

Sabit disk bilgisayar sisteminin aşağıda belirtilen hususları üzerinde önemli bir rol oynar.²⁶

- **Performans:** Sabit disk bütün sistem performansı üzerinde çok önemli rol oynar. Bilgisayarın çalıştığı ve programların işlediği hız doğrudan sabit disk hızına bağlıdır. Sabit disk performansı, birden fazla işlem yapıldığı zaman ya da grafik çalışmaları, video ve ses düzenleme ya da veri tabanlarıyla çalışmak gibi büyük miktarda verinin işlendiği durumlarda kritiktir.
- **Depolama Kapasitesi:** daha büyük bir sabit disk daha fazla program ve veri saklanabilmesine imkan tanır. Bir zamanlar 100 MB yer çok fazla bir yer olarak düşünülüyordu. Ancak günümüzde 1 GB büyüklüğünde sabit disk bile kullanılmamaktadır. Bilgisayar artık çok değişik amaçlar için aynı anda kullanılmaktadır. Dolayısıyla yüksek seviyede depolama kapasitesine ihtiyaç vardır.
- **Yazılım Desteği:** Yeni yazılımları etkili kullanabilmek için daha fazla yere ve daha hızlı bir sabit diske ihtiyaç bulunmaktadır.
- **Güvenirlilik:** Sabit disk'in önemini anlayabilmek için, çökmesi durumunda ortaya çıkan hasarı düşünmek yeterli olacaktır. Bu bağlamda sabit disk bilgisayarın en önemli ögesidir. Yazılımlar bir şekilde tekrar yerine konabilir ama kaybolan veri tekrar yerine konamaz. İyi kalitede bir sabit disk, yedekleme ünitesiyle birlikte veri kayıplarının en aza indirilmesini sağlayabilir.

Günümüzde sabit diskin bilgisayarın veri merkezidir. Ancak bilgisayar teknolojisinin gelişmeye başladığı ilk yıllarda disket sürücülerini bu görevi üstlenmekteydiler. İlk PC' de sabit disk yoktu ve bütün veri depolama aktiviteleri disket sürücülerini vasıtasıyla yerine getirilmekteydi. Bu yüzden zamanında disket sürücülerini çok pahalıydı. Sabit disklerin icadı, disket sürücülerinin veri transferi ve program yükleme niteliğindeki ikincil rollerini etkilememiştir.²⁷ CD-Rom ve Internet'in icadıyla yazılım dosyalarının büyüklüğündeki artışın birleşimi bu ikincil rolü tehdit etmektedir.

Disketlerin mevcut rolleri şunlardır.²⁸

²⁶ <http://www.pcguides.com/intro/works/jobsStorage-c.html> (Kasım 2002)

²⁷ <http://www.mis.boun.edu.tr/ulus/ibs511/notlar/storage.htm> (Aralık 2002)

²⁸ <http://www.pcguides.com/intro/works/jobsStorage-c.html> (Kasım 2002).

- **Veri Transferi:** Disket sürücüleri, hala bir bilgisayardan diğerine veri transferi amacıyla kullanılan en önemli araçlardır. Sıkıştırma hizmetlerinden faydalanarak daha büyük miktarda bilgi disket sürücülerine aktarılabilen ve başka bilgisayarlar tarafından kolay bir şekilde okunabilmektedir.
- **Küçük Dosya Depolama ve Yedekleme:** Disketler hala küçük miktarda verinin depolanması ve yedeklenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Kolayca taşınabilirliği kullanılabilirliğini arttırmaktadır.
- **Yazılım Yükleme ve Sürücü Güncelleme:** birçok yeni donanımlar, sürücü yazılımlarını dağıtmak amacıyla hala disket ve benzerlerini kullanmaktadırlar ve hala bazı yazılımlar disket sürücülerini kullanmaktadırlar.

Disketler sabit disklerin olmadığı yıllarda önemli veri saklama üniteleriydiler. Ancak sabit disklerin icadıyla bu önemlerini kaybettiler. Arşivcilik açısından düşünüldüğünde disketlerin depolama açısından bir değer ifade etmediği söylenebilir. Artık disketler küçük çaptaki verileri bir yerden bir yere taşıma fonksiyonunu yerine getirmektedirler.

Manyetik bantlar manyetik depolama ünitelerinden biridir. Müzik kasetlerine benzer manyetik bantlar, manyetikleşebilir bir madde ile kaplanmış ince plastik bantlardır. Veri, manyetik noktalar (1) ve manyetik olmayan noktalar (0) şeklinde temsil edilir.²⁹ Bir ses kasetinde istenen şarkıyı bulmak için kaseti sarmak gerektiğine benzer bir şekilde, manyetik bantlarda da istenen veriye erişmek için bantın sarılması gerekir. Bu yüzden manyetik bantlar, uzun vadeli veri yedekleme ve arşivleme amacıyla kullanılır. Büyük bilgisayarlarda bantlar, manyetik bant birimi veya makaralar halinde kullanılır. Kişisel bilgisayarlarda bantlar, görünüşü ses kasetlerine benzeyen bant kartuşları şeklinde kullanılır. Yaygın olarak kullanılan üç manyetik bant çeşidi vardır: QIC, DAT ve DLT. Kapasiteleri 66 GB' a kadar çıkmaktadır. Manyetik bantlar 100MB yoğunlukta veri saklayabilir. Ancak düzeltme ve kayıt için oldukça yavaşlardır.³⁰ Bu yavaşlık saatlerle ölçülür. Yazılıp okunabilen makineler düşük fiyatta ve iyi korunursa kasetler veriyi yıllarca koruyabilir.

²⁹ <http://www.mis.boun.edu.tr/ulus/ibs511/notlar/depolama.htm> (Aralık 2002).

³⁰ Shamir, a.g.m., s.12.

1.2.2. Optik Depolama

Bilgi taşımak için manyetik sistemlere alternatif olarak optik sistemler ortaya çıktı. İlk önce CD kullanılmaya başlandı. Yüksek kapasitesi ve mıknatıs gibi manyetik ortamlardan etkilenmemesi nedeniyle kullanımı çok yaygın hale geldi. Daha sonra DVD ler daha fazla veri saklama kapasiteleri sebebiyle CD'lere önemli bir alternatif olarak görünmektedir. Optik depolama manyetik depolamaya göre daha dayanıklıdır. Ancak yüksek nem ve sıcaklık optik depolama sistemlerine zarar verir. Bu yüzden uygun nem ve sıcaklık ortamı sağlanmalıdır.

Optik diskler, genellikle 4.75 inç, yaklaşık 12 cm çapında ve yaklaşık 1mm. kalınlığında, lazer ışınlarıyla veri okuyan ya da yazan, taşınabilir disklerdir.³¹ Ayrıca, 3.5, 5.25, 8, 12 ve 14 inçlik boyutlarında da bulunur. Optik disk teknolojisinde, mekanik bir kol bulunmaz. Onun yerine, sert plastik veya metalik yüzeye, yüksek enerjili lazer ışınlarıyla küçük delikler yakılarak veri kaydedilir. Veriyi okumak için, düşük enerjili lazer ışınları yüzeyi tarar. Delik bulunan noktalar ışığı yansıtırmaz ve bunlar 0 olarak yorumlanır. Düz yerler ışığı yansıtır ve bunlar 1 olarak yorumlanır. Veri optik disklerde değişik biçimlerde saklanır. Kapasiteleri 17 GB' a kadar çıkabilir. En yaygın iki türü CD yani yoğun disk ve DVD yani sayısal çok yönlü disk veya sayısal video disk'tir. Bunların dışında bir CD çeşidi olan VCDler mevcuttur. VCD temel olarak hareketli resim ve ses içeren bir CD çeşididir.

CD-ROMlar küçük noktalar ve çizgiler içeren ve her birinin bir bit'e tekabül ettiği WORM disklerdir. Bir CD genel olarak 650 MB büyüklüğündedirler ve yaklaşık 114 MB yoğunlukta veri saklayabilirler.³² CD biçimi en yaygın kullanılan optik disk türüdür. Çoğu kişisel bilgisayar sisteminde CD standart olarak bulunmaktadır. Genellikle, bir CD yüzünde 650 MB veri saklanabilir. CD'ler, CD sürücüsüne yerleştirilerek kullanılır. CD sürücülerin değişik dönüş hızları bulunmaktadır. Bu hız, bir sayı ve yanında X işaretiyle belirtilmektedir. "X", saniyede 150 KB veri aktarım hızını göstermektedir. Örneğin, 50X veya 50 hızlı bir CD sürücüsü, saniyede 150 KB x 50 = 7.5 MB veri aktarabilir. Üç temel CD çeşidi vardır: CD-ROM yani yalnız okunur bellek yoğun disk, CD-R yani kaydedilebilir yoğun disk ve CD-RW ise tekrar yazılabilir yoğun disk ifade etmektedir. Sadece yazılabilen CD-Romlara 100 yıl ömür biçilmektedirler. Ancak 20-25 yıl sonra içinde disk yüzeyinde bozulmalar olabileceği

³¹ <http://www.mis.boun.edu.tr/ulus/ibs511/notlar/depolama.htm> (Aralık 2002).

³² Shamir. a.g.m.. s.12.

ileri sürülmektedir. Hem yazılıp hem silinebilen CD-romlarada ise 10-15 yıl sonra disk yüzeyinde bozulmalar olabileceği ileri sürülmektedir. Bütün bunlar elektronik bilginin depolanmasının çok sıkıntılı bir alan olduğunu ve sürekli güncelleme gerektiğini göstermektedir

- **CD-ROM** diskler: Müzik CD'leri gibidir. Disk üzerine yazılamaz veya üzerindeki veri silinemez. Yalnızca, üretici tarafından CD üzerine kaydedilen bilgiler okunabilir. Kapasiteleri 650 MB'dir. CD-ROM sürücüler, müzik CD'lerini de çalabilir. Genellikle, veritabanı veya program paketlerini dağıtmak için kullanılır.
- **CD-R** diskler: WORM yani bir yaz çok oku olarak da adlandırılır. CD-R disklere yalnız bir kez yazılabilir, üzerindeki veriler bozulmadan tekrar tekrar okunabilir. Bir kez yazdıktan sonra, üzerindeki veri silinemez veya değiştirilemez. CD-R sürücüler, normal müzik CD'leri ve CD-ROM'ları da okuyabilirler. CD-R sürücülerin okuma ve yazma hızları değişiktir. Örneğin, 24 hızlı okuyan bir sürücünün yazma hızı 8'dir. Genellikle yedekleme ve müzik CD'si yapmak amacıyla kullanılır. Hazırlanan CD'ler CD-ROM sürücüde de kullanılabilir.
- **CD-RW** diskler, silinebilir optik diskler olarak da adlandırılır. Veri kaydedilirken disk yüzeyi kalıcı olarak değiştirilmediği için tekrar tekrar yazılabilir. CD-RW sürücülerin okuma, yazma ve tekrar yazma hızları değişiktir. Örneğin, 32 hızlı okuyan bir sürücünün yazma hızı 8, tekrar yazma hızı 4'dür. CD-RW diskleri, genellikle veri yedekleme ve çoklu ortam çalışmalarını saklamak için kullanılır.

DVD biçimi, CD biçimiyle benzer şekildedir. Ancak, veriyi belirten deliklerin boyutu CD'lerdekinden çok daha küçük ve birbirine daha yakındır. Buna ek olarak, ışığın değişik açılarda yansımaları kullanılarak veri iki değişik katman halinde saklanabilir. Ayrıca, DVD'lerin iki yüzü de kullanılabilir. Böylece kapasiteleri, 4.7 GB' dan 17 GB' a kadar ulaşılır. Tek yüzlü ve tek katmanlı DVD 4.7 GB; tek yüzlü ve çift katmanlı DVD 8.5 GB; çift yüzlü ve tek katmanlı DVD 9.5 GB; çift yüzlü ve çift katmanlı DVD 17 GB kapasitesindedir. DVD' ye ses ve görüntü kaydı da yapılabildiği ve bir film DVD' ye rahatça sığabildiği için, büyük oranda video teyp teknolojisinin yerini almıştır. Günümüzde yavaş yavaş CD sürücülerin yerini almaktadır. CD'ler gibi üç temel DVD çeşidi vardır.

- **DVD-ROM:** Yalnız okunur bellek sayısal çok yönlü disk olarak tanımlanır., Daha çok film izlemek için kullanılır. Örneğin, CD bir saatlik orta kalite görüntülü film saklayabilirken, DVD üç saatin üstünde çok kaliteli görüntülü ve sesli film içerebilir.
- **DVD-R:** Kaydedilebilir sayısal çok yönlü disk olarak tanımlanır. Yeni, ancak pahalı bir teknolojidir. Fiyatları ucuzladıkça, çok yakın gelecekte CD-R teknolojisinin yerine geçmesi beklenmektedir.
- **DVD-RAM:** Rasgele erişim bellek sayısal çok yönlü disk olarak tanımlanır, DVD-RW tekrar kaydedilebilir sayısal çok yönlü disk gibi çeşitleri vardır. Bunlar tekrar tekrar yazılabilen ve silinebilen disklerdir.

1.2.3. Manyeto-Optik Depolama

İki tür depolama ünitesinin melez türüne manyeto-optik denir. Manyeto-optik disk, manyetik ve optik disk teknolojisinin en iyi özelliklerini kapsamaktadır.³³ Manyeto-optik disk, optik diskin yüksek seviyedeki kapasitesine sahiptir, ancak manyetik disk gibi üzerine tekrar yazılabilir. Çalışma prensibi olarak sabit disk'lerle CD-ROM'ların bir bileşimi olarak düşünülebilir. Manyeto-Optik diske bilgi yazılmadan önce bilgi yazılacak kısmın +200 C°'ye kadar lazerle ısıtılması gerekir. Ancak bu işlemden sonra o konumda bulunan manyetik bilgi manyetik bir kafa sayesinde değiştirilebilir. Manyeto-Optik disklerin yapısı disket kabini içine konulmuş bir CD'ye benzer. Yaklaşık 230 MB. kapasiteye sahiptirler.

1.2.4. Flaş Bellek Kartları

Flaş bellek kartları veya flaş RAM'lar kredi kartı boyutunda, USB gibi bilgisayar ana kartı yuvalarına yerleştirilerek kullanılabilen devreler içeren kartlardır.³⁴ Çeşitli boyutlarda bilgisayarlarda ve elektronik aygıtlarda kullanılabilir. Örneğin, sayısal fotoğraf makineleri ve kameralarda kullanılarak bilgisayara veri aktarımı yapabilmektedirler. Ayrıca, MP3 müzik dosyalarını kaydetmek ve bilgisayar ile diğer aygıtlar arasında aktarımını sağlamak için de kullanılırlar. Kapasiteleri 128 MB'a kadar çıkmaktadır. Yakın bir gelecekte kapasitelerinin gigabayt düzeylerine ulaşması beklenmektedir. Ancak devreleri kullanıldıkça eskidiğinden dolayı ömürleri sınırlıdır. Sony ve Panasonic şirketlerinin güvenli dijital gibi flaş bellek kart ürünleri bulunmaktadır.

³³ Capron, a.g.e., s.135

³⁴ <http://www.mis.boun.edu.tr/ulus/ibs511/notlar/depolama.htm> (Aralık 2002).

1.3. BİLGİ İLETİM TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMELER

Bilginin depolanması kadar iletimi de önemlidir. Depolanan bilginin uzak kullanıcılar ve kurum içindeki çalışanlar arasında hızlı ve etkili veri alışverişini sağlayan teknolojiye iletişim teknolojisi denmektedir. İnsanlar arasında haberleşmeyi sağlamaya yönelik araçlar, birbirlerinden oldukça farklı yollarla gelişmelerini sürdürmüşlerdir. Ancak mikro elektronikteki ve bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerle birlikte, iletişim teknolojisinde de değişikliklerin ve yeniliklerin ortaya çıktığı görülmektedir. Bugün teknik olarak iletişim ve bilgisayar teknolojilerini birlikte düşünmek mümkündür. Bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki hızlı gelişme, üretim için her türlü bilgi akışını hızlandırıp kolaylaştırdığı gibi, zaman ve mekan kullanımında sağladığı avantajlarla, üretimde etkinliği ve verimliliği arttırmıştır. Bu teknolojinin dört temel unsuru vardır bunlar; fiziksel ağ mimarisi, iletişim protokolleri, ağ yapıları ve servislerdir.

1.3.1. Fiziksel Ağ Mimarisi

Bilgi ve belge iletiminin sağlıklı yapılabilmesi için düzgün ve geçerli bir ağ mimarisinin oluşturulması gerekmektedir. Günümüz yerel alan ağı teknolojilerinde kablo üzerinden kurulan ağlar kablosuzlara göre daha yüksek bant genişliği ve performans sağlamaktadır. Kablo, bir ağ cihazından diğerine bilgileri aktarmak için kullanılan fiziksel ortamdır. Yerel alan ağlarında kullanılan birkaç çeşit kablo vardır. Bir ağda bazen tek tip kablo kullanılırken bazen birden fazla çeşit kablo kullanılır. Kullanılacak kablo çeşidi ağın topolojisine, kullanılan protokollere ve ağın büyüklüğüne göre belirlenir.³⁵ Fiziksel ağ mimarisini oluşturan başlıca yapı türleri şunlardır;

- **Sarmal Çift (TP) Yapı:** Sarmal çift kablo korumalı ve korumasız olarak iki çeşittir. Korumasız sarmal çift (UTP) kablo en yaygın kullanılanıdır. UTP kablonun kalitesi telefon standardından son derece hızlı kablolar kadar çeşitlilik gösterir. Kablo, kılıfın içindeki 4 çiftten oluşur. Her bir çift kablo, komşu çiftlerden ve etraftaki diğer elektronik cihazlardan meydana gelen parazitten kurtulmak için birbirlerine 2,540cm başına farklı sayılarda sarmalanır. 2,540cm başına sarmal sayısı arttıkça veri iletişim hızı ve kablo maliyeti artar. EIA/TIA UTP standartlarını 5 kategoride belirlemiştir. Category 3 ve 5 için maksimum mesafe 100 metredir. Günümüzde bakır üzerinden

³⁵ http://www.datagrup.com.tr/03_03.html (Ocak 2003).

üzerinden Gigabayt taşımak için daha üstün özelliklerde özellikle kayıpların minimize edilmesine yönelik Category 5, Category 6 ve Category 7 kablolar mevcuttur.: UTP kablunun en büyük dezavantajı radyo ve elektrik frekans parazitlerine karşı dayanıksız olmasıdır. Korumalı Sarmal Çift (STP) Kablo ise, elektriksel parazitlerin oluşturduğu çevre şartlarına dayanıklıdır. İşaret ses topolojilerde sıklıkla kullanılır.

- **Koaksial Yapı:** Ortasında bakır bir iletken olan kablodur. Plastik tabaka bakır iletken ile metal örme arasında izolasyon sağlar. Metal örme; floransan ışıkları, motorlar ve diğer bilgisayarlardan oluşan parazitleri önlemeye yardımcı olur.Koaks kablunun tesisatı zor olmasına rağmen parazitlere karşı oldukça dayanıklıdır. Ayrıca sarmal çift kablo ile karşılaştırıldığında daha uzun mesafelerde çalışır. İnce ve kalın olmak üzere iki tip koaks kablo vardır. İnce koaks kablo "thinnet" olarak da isimlendirilir. 10Base2, ince koaks üzerinden Eternet sinyallerinin taşınması şartlarını belirtir. Teorik olarak 10Base2 için yaklaşık maksimum mesafe 200metredir. Gerçekte ise 185metredir. Özellikle Linear Bus ağlarda yaygın olarak kullanılır. Kalın koaks kablo ise "thicknet" olarak da isimlendirilir. 10Base5, kalın koaks üzerinden Eternet sinyallerinin taşınması şartlarını belirtir. 10Base5 için yaklaşık maksimum mesafe 500metredir. Kalın koaks kablo ekstra plastik tabakaya sahiptir. Bu tabaka ortadaki bakır iletkeni nemden de korur. Linear Bus ağlarda uzun çalışma mesafesi nedeni ile tercih sebebidir. Kolay tesis edilememesi ve bükülememesi dezavantajdır. En yaygın kullanılan koaks kablo konnektörü "BNC" dir. BNC için T-konnektör, barrel konnektör ve terminatör gibi farklı adaptörler vardır.
- **Fiber Optik Yapı:** Fiber optik kablolar genel itibariyle uzak mesafe iletişim için vazgeçilmez araçlardır. Fiber optik kablo, ortasında bir kaç kat koruyucu madde ile sarılmış cam olan kablodur. Elektronik sinyaller yerine elektriksel parazitlerin oluşmasını engelleyen ışık iletir. Işık iletimi, büyük miktarda elektrik parazitleri olan ortamlar için idealdir. Elektrik parazitlerinden etkilenmemesi, aydınlatma ve neme karşı dayanıklılığı özellikle çevre şartlarının ağır olduğu ortamlarda yerel alan ağı kurulumlarında sıklıkla kullanılmasını sağlamıştır. Fiber optik kablo, koaks ve sarmal çift kablolarına göre daha uzun mesafelerde çalışabilir ve çok büyük miktarda bilgi taşıyabilir. Bilgi taşıma kapasitesi video konferans ve enteraktif servisler gibi hizmet çeşitliliğini artırır. Yerel alan ağlarında fiber optik kablo 10/100/155/1000Mbps taşımak amacı ile kullanılmaktadır. En çok kullanılan fiber optik kablo konnektörü ST konnektördür. ST konnektör, barrel tipi denieln BNC konnektör benzeridir. SC konnektör yeni bir tiptir ve giderek daha fazla tercih edilmeye başlanmıştır. SC

konnektör, kare yüzlüdür ve montajı daha kolaydır.³⁶ Fiber optik kablolar kullanıldıkları ortama göre farklı tipte olabileceği gibi kullanıldıkları uygulamaya göre de farklı tipte olmaktadır. Örneğin kenar anahtar ile omurga anahtar farklı binalarda bulunuyorsa arada kullanılacak fiber optik kablo harici tipte. eğer aynı binada bulunuyorsa dahili veya dahili/harici tipte olabiliyor. İkinci belirleyici faktör ise kenar ve omurga anahtarlar arasındaki mesafe ve iletim hızıdır. Günümüzde yüksek hızlı anahtar bağlantıları gigabayt hızında yapılmaktadır. Bu durumda belirleyici faktör mesafe olmaktadır. Mesafeye göre çoklu yol veya tekli yol fiber kullanılması gerekmektedir.³⁷ Fiberin karakteristiği, ışığın iletim modları ve fiber kayıpları gibi parametrelere bağlıdır. Özet olarak kısa mesafelerde çoklu yol uzun mesafelerde tekli yol fiber kullanılmalıdır.. Kısa mesafe ile uzun mesafe arasındaki sınır ise anahtar cihazı üzerinde kullanılan gigabayt hızındaki portun tipine göre değişmektedir. Standartların belirlediği bu portlar LX (uzun mesafe) veya SX (kısa mesafe) olabiliyor.

Fiber optik kablonun avantajlarını şöyle sıralayabiliriz;

- Geniş band aralığı
- Düşük veri kaybı
- Elektromanyetik bağışıklık. Yani elektromanyetik ortamlardan etkilenmemektedir.
- Güvenilirlik
- Hafiflik
- Küçük boyut

1.3.2. İletişim Protokolleri

Protokoller iletişimin kurallarıdır. Bir ağdaki iletişim kuralları protokoller tarafından düzenlenir. Diğer bir deyişle bilgisayarlar aynı ya da uyumlu protokolleri kullanıyorlarsa birbirleriyle iletişim kurabilirler. İletişim kurallarına genel olarak "protokol" adı verilir.³⁸ İletişim protokolleri SNA, X.25, TCP/IP gibi adlarla anılır. Her protokolün kendine özgü yazılım katmanları ve mesaj trafiği vardır.

³⁶ http://www.datagrup.com.tr/03_03.html (Ocak 2003).

³⁷ <http://www.fonet.com.tr/fiberoptik.htm> (Ocak 2003).

³⁸ <http://www.aybim.com.tr/ilet.htm> (Ocak 2003).

iletişim protokolleri şunlardır;³⁹

- **Internet Protokolü Üzerinden İletim Kontrol Protokolü (TCP/IP):** Temel iletişim protokolü olarak en alt katmandan nakliyat katmanına kadar olan mevcut katmanları kapsayan TCP/IP dir. TCP/IP Internet ile beraber gelişen bir protokoldür. Önce üniversitelerde gelişti sonra internet ağının büyümesi ile tüm ortamlarda kullanılmaya başlandı. Şimdi hemen her bilgisayarda, her işletim sisteminde TCP/IP desteği var. TCP/IP protokolünün bu özelliği, bilgisayarın işletim sistemi bağımlılığı olmadan birbiri ile iletişim kurmasını sağlar. TCP/IP ilk kez Berkeley tarafından UNIX ortamında çalışır duruma getirildi. Soket kavramı ve bir dolu UNIX komutu ilk kez BSD sürümü olarak anılan UNIX ortamında kullanıldı. Bu altyapı, TCP/IP protokolüne beklenenden daha fazla olanak getirdiğinden, diğer üniversiteler de TCP/IP çalışmalarına başladı ve geliştirdi. TCP/IP hiçbir kurumun malı olmadı. İletişim protokolleri ile uğraşan herkes TCP/IP' ye bir şeyler ekledi, geliştirdi ve Internet aracılığı ile bilgisayarlara dağıtıldı. İhtiyaçlar doğrultusunda TCP/IP geliştirilmeye devam edilmektedir. Diğer protokollerdeki eksikler göz önüne alınarak hazırlandığından bugün için en iyi iletişim ortamı kabul edilmektedir. TCP/IP paket "switching" tekniğine dayanarak hazırlanmıştır. Herhangi bir donanıma bağımlı değildir. TCP/IP, "datagram" denilen paketlerin bilgisayarlar arasında nasıl taşınacağını belirler. Bir TCP/IP paketinde gideceği yerin ve gönderenin adresi vardır. Paket bir bilgisayardan karşıdakine giderken arada bulunan bilgisayarlardan geçer. Aradaki bilgisayarlar paketi aldığı anda nereye yönlendireceğini paket üzerindeki gideceği adres vasıtasıyla belirler. TCP/IP ile kullanılan ilk uygulamalar; elektronik posta, dosya gönderme ve uzaktan login olmuştur.⁴⁰
- **Hipermetin İletim Protokolü (HTTP):** HTTP Web sunucuları ve Web gezginleri arasındaki iletişimi sağlamak için oluşturulan bir iletim protokolüdür. Web ortamındaki her türlü veri alışverişi ve dosya transferi bu protokol aracılığıyla yerine getirilmektedir.
- **Telsiz Uygulama Protokolü (WAP):** Mobil bir iletişim ağı vasıtasıyla WAP uyumlu akıllı telefon, cep telefonları gibi terminal cihazlar ile bağlantı kurmak ve iletişim sağlamak için WAP protokolü geliştirilmiştir.

³⁹ Koray Karataş. "İş Çözüm Ortak Katman Takımı: İlk 11 Nasıl Kurulur". Url: inet-tr.org.tr/inetconf8/bildiri/51.doc (Ocak 2003).

⁴⁰ <http://www.aybim.com.tr/ilet.htm> (Ocak 2002).

- **Basit Posta İletim Protokolü (SMTP):** Elektronik posta gönderimi ve alımı için oluşturulan bir iletişim protokoldür. Bu protokol sayesinde farklı yerlerden gelen mailler okunabilmektedir.
- **İnternet Posta Giriş Protokolü (IMAP):** İnternet'te postaları göndermek ve almak ve mesajları posta sunucusundaki posta kutularında saklamak için oluşturulan bir iletişim protokolüdür.
- **Dizin Giriş Protokolü (LDAP):** Dizin hizmetlerine standartlaştırılmış girişe yönelik LDAP X500 tabanlı bir iletişim protokolüdür.
- **Basit Nesne Giriş Protokolü (SOAP):** Bir intranet ya da internet üzerindeki uygulamalar arasındaki XML tabanlı, zaman uyumlu ve zaman uyumsuz iletişim yönelik, özellikle tescilli olmayan ve platformdan bağımsız XML Web hizmetlerinde uygulanan bir iletişim protokolüdür.
- **Dosya Transfer Protokolü (FTP):** FTP bir veri yığınının ASCII, EBCDIC, ve binary- bir uç aygıttan diğerine iletimi için kullanılan bir iletim protokoldür. Bir dosyayı FTP kullanarak başka bir TCP/IP ağı üzerindeki kullanıcıya yollamak için o ağdaki bilgisayarda geçerli bir kullanıcı ismi ve şifresi gerekmektedir. Bu sağlanarak ftp protokolüyle dosya transferi mümkün olabilmektedir.
- **TELNET Protokolü:** İnternet üzerindeki başka bir bilgisayarda etkileşimli çalışma için geliştirilen "login" protokolüdür.

1.3.3. Ağ Yapıları

1.3.3.1. Yerel Ağ (LAN)

Yerel ağ, aynı haberleşme hattı ile kablo, telsiz bağlantısı ile birbirine bağlı; genel olarak aynı oda veya bina içinde yerleşmiş bilgisayarlar ve yazıcılar, tarayıcılar gibi diğer bazı yardımcı cihazlardan oluşan bir yapıdır.⁴¹ Bir yerel ağ üzerindeki kaynakların ortak kullanılabilmesine imkan tanımaktadır. Örneğin; bu yapı sayesinde kurumdaki bütün bilgisayar kullanıcıları bir yazıcıyı ortak kullanabilmektedir, TCP/IP ya da başka protokoller kullanarak birbirleriyle veri alışverişini yapabilir ve bazı iletişim servisleri kullanabilirler. Aynı birimdeki yerel ağlar birbirleriyle değişik ağ iletişim cihazları kullanarak haberleşebilir ve benzer

⁴¹ <http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum1/bolum1.html> (Nisan 2002).

şekilde internete de bağlanabilirler. LAN kullanarak veriler bilgisayarlar arasında elektronik olarak gönderilebilmektedir.⁴² Bu sayede işlemler daha hızlı ve etkili yapılabilmektedir

Kullanıldığı teknolojik altyapıya bakılmaksızın iki tür LAN modeli vardır.⁴³

- **Alıcı/Ana Makine modeli:** Bu modelde bir ya da iki bilgisayar ana makine olur ve ağ üzerindeki diğer bütün bilgisayarlar alıcı olurlar. Ana makine yüksek kapasite, hız ve disk alanına sahiptir. Ana makine ağ operasyon sistemi ve bunu kullanmak için gerekli yazılımı kapsar. Ana makine aynı zamanda programların ağ versiyonları ile büyük veri dosyalarını da içerir. Bu modelde bütün bilgisayarlar ana makineye ulaşabilir ve istekte bulunabilirler. Bu modelde yoğun kullanımdan dolayı bir yavaşlama söz konusu olmaz. Bu isteklerden bazılarını şunlardır;
 1. Ana makine belleğine bilgi depolamak ve bellekten bilgi almak
 2. Ana makine belleğinde mevcut programları kurmak.
 3. Ana makineye bağlı yazıcıdan çıktı almak
- **Peer-to-peer model:** Bu modelde ağdaki bütün bilgisayarlar genel dosyaları ve yazıcılara ulaşabilirler. Tabii ki genel dosyaların ulaşılabilir olabilmesi için umumi kullanıma paylaşım verilmesi gereklidir. Bu modelde bütün bilgisayarlar ağ yönetim sorumluluklarını paylaşırlar. Bu model yoğun kullanımlar söz konusu olduğunda yavaşlama eğilimi gösterir. Bununla birlikte bu model sadece küçük yapıdaki ağlarda kullanılır.

1.3.3.2. Geniş Ağ(WAN)

WAN birden çok coğrafi noktada yer alan ağların birbirine bağlanmasıyla meydana gelen bir ağ yapısıdır.⁴⁴ Yerel ağda uygulanan sistemle aynıdır. Buna karşın TCP/IP protokolü WAN ortamında çalışmaz ve sistem oldukça yavaştır. Gezegenin geri kalanıyla ilişkisi kopuk olan yerler artık sadece elektrik, telekomünikasyon ve bir bilgisayar sayesinde dünya çapında bir bilgisayar ağının bir parçası olabilmektedirler. Dünya üzerindeki tüm bilgisayarlar geniş alan

⁴² Stephens, a.g.e., s.26

⁴³ <http://www.mis.boun.edu.tr/ulus/ibs511/notlar/lans.htm> (Aralık 2002).

⁴⁴ http://www.webokul.com/internetnedir/bolum_1/konu_2.htm (Ağustos 2002).

ağları oluşturacak şekilde bağlanabilmektedirler.⁴⁵ Banka atm ya da nakit ödeme makinelerinin ağı, en geniş ağlardan bir tanesidir. Dünyanın herhangi bir noktasında her türlü işlem yapılabilir. Dünya çapında geniş şube ağına sahip kurumlar geniş ağ sayesinde kolayca belge ve bilgi iletişimde bulunabilmekte, merkez ofisleriyle çok hızlı ve etkili bilgi ve belge alışverişinde bulunabilmektedirler.

1.3.3.3. Metropolitan Alan Ağı (MAN)

Yerel ağlardan daha geniş ağlardır. Genelde şehir içi uzak bağlantılar söz konusu olduğundan ve şehrin bir kısmını kapsadığından metropolitan ağ adını almıştır. Mesafenin etkin olarak kapsanması gerektiği ve ağa bağlı her bölge arasında tam erişim gerekmediğinden değişik donanım ve aktarım ortamları kullanılır.⁴⁶

1.3.4. Servisler

1.3.4.1. Web

Internet bir bilgi sunma ve bilgiye ulaşma ortamıdır. Bu işlevler, farklı Internet protokolleri kullanılarak gerçekleştirilir. Sözgelimi, FTP protokolü kurallarını kullanan programlar ve sunucular yardımıyla Internet üzerinde bir bilgisayardan diğerine dosya aktarımı yapılır. Ancak, özellikle multi medya teknolojilerinin gelişmesi sonucunda, görsellik ve etkileşimlilik ön plana çıkmıştır. Bu noktada, web önemli bir imkan sunmaktadır. Web, birbirinden farklı yapıdaki bilgileri, aynı ortak platformda insanlara sunan bir Internet teknolojisidir. Web sayesinde kullanıcılar, renkli resimler ve yazıların iç içe olduğu, animasyon ve etkileşimliliğin kullanıldığı sayfalara erişirler. Her sayfanın bir adresi vardır. Bu adreslere “URL” denir. URL, bir sayfanın web’de tam olarak nerde depolandığını tanımlayarak kolayca bulunabilmesini sağlar.⁴⁷ Web sayfaları arasında, bağlantılar tanımlanarak birinden diğerine geçiş mümkün hale gelmektedir. Web sayfaları, internette “bilgi ve belge aktarımını” olanaklı kılan mekanizmalardır. Kurum ve kuruluşlar, web gezgini adı verilen bilgisayar programlarıyla, bu tipte hazırlanmış bilgi sayfalarına, bu sayfaların adreslerini yazarak, bağlanabilme ve tüm bu entegre bilgileri görebilme imkanı sunmaktadır.⁴⁸

⁴⁵ Stephens. a.g.e. s.27.

⁴⁶ <http://www.forel.com.tr/kurumsalag.htm> (Ocak 2003)

⁴⁷ Asha Kalbag, Bilgisayardaki Adresiniz Web Sitesi, Çev: Selma İkiz, Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları Gençlik Serisi No: 111, 2000, s.2.

⁴⁸ <http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum1/bolum1.html> (Nisan 2002).

Web Internet' in en ilgi çekici bölümüdür. Sözcükleri, resimleri, canlandırmaları, sesleri ve görüntüleri kullanarak değişik yöntemlerle her konuda bilgiler sunar. Web' deki bilgiler, web sayfaları adı verilen ve bilgisayar ekranında görüntülenebilen bilgisayar belgesi içinde tutulur. Bir web sitesi, bir kişi ya da kuruluş tarafından oluşturulmuş bir web sayfaları topluluğudur. Bir web sitesindeki bütün sayfalar birbirleriyle bağlantılıdır. Hiperbağ adı verilen sözcük ya da resimler üzerine tıklayarak sayfaların birinden diğerine geçilebilmektedir. Web sayfası oluşturmak için çeşitli programlar kullanılmaktadır. Frontpage ve Hometown en popüler olan programlardır. Bu programlar sıradan belgeleri web sayfalarına çeviren bilgisayar kodlarını yani HTML' yi otomatik olarak üretirler.

Web teknolojisinin oluşmasıyla arşivcilik alanının yeni bir kavram girmiştir "web arşivi". Sürekli güncellenen bir belgeler bütünü olarak adlandırabileceğimiz web arşivlerinin yönetimi elektronik belge yönetimi içinde farklı bir boyut olarak karşımıza çıkmaktadır. Kurumsal yapı gereği ya da sunduğu işlev gereği web sayfaları sürekli güncellenmektedir. Yani aktif olarak kullanılan bir web belgesi belli bir zaman sonra pasif hale gelmektedir. Dolayısıyla pasif hale geldikten sonrada bu belgelere ulaşmak isteyenlere ulaşma imkanı sağlayacak şekilde web imkanları kullanarak düzenleme yapmak gerekmektedir.

1.3.4.2. Elektronik Posta

Elektronik posta internet üzerinden insanların birbirlerine her türlü bilgi ve belgeyi göndermelerini olanaklı kılan bir internet protokolüdür. Elektronik posta gönderilen kişilerin, sadece kendilerine ait bir elektronik posta adresleri vardır. Bu sayede iletişim kurulan kişiye gönderilen bilgi ve belge ulaşır. Bilgisayar ağlarının oluşturulma nedenlerinden biri, kişilerin, bir yerden diğerine hızlı ve güvenli bir şekilde elektronik ortamda mektup gönderme ve haberleşme isteğidir. Elektronik posta bu amaçla kullanılan servislere verilen genel addır. İnternet ve diğer ağlar üzerinde kullanılan pek çok elektronik posta sistemleri vardır. SMTP, IBM PROFS, SNADS ve VaxMail bunlardan bazılarıdır. Son zamanlarda, farklı sistemler arasında elektronik posta gönderilmesini sağlamak için X.400 isminde bir mesajlaşma protokolü de bazı merkezlerde, özellikle Avrupa ve Kanada kullanılmaktadır. Elektronik posta, başlangıçta sadece düz yazı mesajlar göndermek amacıyla geliştirilmişken, 1995'li yıllardan sonra geliştirilen tekniklerle, elektronik posta içinde kompozit yapıların; resim, ses, video, html dokümanları, çalışabilir programların kullanımı mümkün hale gelmiştir.

Elektronik postanın kullanım yerlerinden biri de, elektronik posta tabanlı bilgi alma servisleridir. Web ortamında tarama yapmak yerine, bir elektronik posta mesajı içinde gerekli komutları vererek tarama yapmak ve sonuçları yine elektronik posta ile istemek bazı durumlarda çok kullanışlıdır. Elektronik posta, üyelik tabanlı bilgi servislerinde de yaygın olarak kullanılan bir servistir.⁴⁹

Aynı zamanda, çeşitli yazılım şirketleri kişisel bilgisayarlardan oluşmuş Yerel ağlar ve UNIX ortamları arasında da mesaj değişimi için geçityolu sağlamaktadırlar. Örneğin, Bilgisayar Posta Servisleri şirketi s-bridge adında, mesaj servisi veren posta ofislerini, SMTP tabanlı elektronik posta sistemlerine bağlayan bir geçityolu ürünü sunmaktadır. Bu ürün, mesaj kontrol servislerini destekleyen kişisel bilgisayar tabanlı elektronik posta programlarıyla, UNIX işletim sistemindeki SMTP tabanlı elektronik posta programı arasında mesaj değişimini sağlamaktadır. MHS, kişisel bilgisayarlardan oluşmuş yerel ağlarda kurulu olan en popüler elektronik posta sistemlerinin kullandığı sakla-ilet teknolojisini kullanmaktadır. CMS'in bir diğer geçityolu ürünü ise UNIX tabanlı makineler için M-bridge'tir. Bu ürün MCI Mail'i faks ve teleks servisleri ile birlikte SMTP tabanlı elektronik posta sistemlerine bağlamaktadır.⁵⁰ Elektronik posta alıp göndermek için kullanılan çok sayıda program bulunmaktadır. Microsoft Outlook en çok kullanılan elektronik posta programıdır.

Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin sonucu olarak oluşan elektronik posta arşivciler açısından yeni yönetim sorunları getirmektedir. Elektronik belge yönetiminin bir parçası olarak elektronik postalarında yönetilmeye ihtiyacı var. Alınan elektronik postalar ne kadar süre saklanmalı, imha süreleri nasıl belirlenir, ne tür düzenleme yapılabilir gibi sorular çözüm bulunmaya çalışılan yeni arşivcilik sorunları ve yaşanan değişimin göstergeleridirler.

1.3.5. Internet

Internet, dünya üzerinde birçok küçük bilgisayar ağını birbirine bağlayan çok büyük bir bilgisayar ağıdır. Internet üzerinde iki ana tip bilgisayar vardır. Bilgileri saklayan, sıralayan ve dağıtan bilgisayarlara ana bilgisayar ya da sunucu denir. Bu bilgilere ulaşırken kullandığımız bilgisayarlara da istemci denir.⁵¹ Yani sunucu bilgisayar istemciye hizmet veren

⁴⁹ <http://www.sdu.edu.tr/internet/b301.html> (Ağustos 2002).

⁵⁰ Kurşat Çağiltay, "Herkes İçin İnternet", Url: <http://www.ankara.edu.tr/start/hii/bolum1.html>. Ağustos 2002.

⁵¹ Philippa Wingate, *Internet*, Çev: Selma İkiz, Ankara: TÜBİTAK Yay. No: 73, 2001, s.4.

bir makinedir. İnternet üzerinde tüm bilgisayarların birbirlerini kolayca bulabilmeleri için IP adresleri adı verilen özgün adresleri vardır. IP adresleri sayılarla ifade edilir. Sayıları anımsamak güç olduğundan, her bilgisayarlara alan adı denilen bir ad verilir. Alan adı, bilgisayarın nerde bulunduğu dair bilgi verdiği üç kısımdan oluşur. İlk bölüm kuruluşun ismini ifade eder, ikinci bölüm kuruluşun çeşidini belirler üçüncü kısımda coğrafi bölgeyi ya da ülkeyi ifade eder. Örnek; tubitak.gov.tr. Ağ üzerindeki tüm bilgisayarların birbiriyle iletişim kurabilmesi için aynı dili kullanması gerekmektedir. Bu dile TCP/IP adı verilir. TCP/IP, bir bilgisayarın diğer bilgisayara veri yolladığında, verinin uygun bir yolla iletilmesini ve doğru yere varmasını sağlar. Örneğin bir bilgisayardan diğer bilgisayara resim gönderildiğini varsayılırsa, resim yollanırken “paket” adı verilen küçük parçalara bölünür. Her paket, nereden geldiği ve nereye gideceği ile ilgili bilgilerde içerir. Paketler ağ üzerinde seyahat ederek tekrar bir araya getirildikleri hedef bilgisayara varırlar.

İnternet ortamından faydalanabilmek için bir takım yazılım ve donanımlara ihtiyaç vardır. Bu imkandan faydalanabilmek için öncelikle bir bilgisayar, bir modem ve bir telefon hattına gereksinim vardır. Aynı zamanda bunları kullanabileceğimiz uygun yazılımlarda gerekmektedir. Modemler bilgisayarların telefon hatları üzerinden başka bilgisayarlarla iletişim kurmasını sağlar. Bununla birlikte bir bilgisayar tarafından üretilen verinin, telefon hattı üzerinden iletebilecek hale çevrilmesini sağlar. Bu veri ağa bağlı bir bilgisayar tarafından alınır. Daha sonra ağ üzerindeki hedef noktasına doğru yönlendirilir. İnternet’e bağlanmak için aynı zamanda bir takım yazılımlara da ihtiyaç vardır. İnternet Explorer ve Netscape bu programlardan en çok kullanılanlarıdır. Ağa ulaşılması birtakım servis sağlayıcıları aracılığıyla olur. Bunlara İnternet servis sağlayıcısı ya da İnternet erişim sağlayıcısı denir. Bu alanda çok farklı firmalar mevcuttur ve fiyat açısından da farklılık göstermektedir. Ülkemizde Superonline, ttnet gibi servis sağlayıcıları mevcuttur. Günümüzde, birçok ulusal bilgisayar ağının yanısıra, uluslararası ağlar da hızla yaygınlaşmaktadır. Büyük bilgi ve belge bankalarının paylaşımı bu teknoloji ile mümkün olmaktadır⁵². En yaygın olarak kullanılan ve Türkiye’nin de TÜBİTAK ve ODTÜ gibi araştırma ve eğitim merkezleri aracılığıyla bağlı olduğu İnternet bilgisayar ağı yardımıyla isteyen her bilgisayar kullanıcısı dünyanın herhangi bir yerindeki bilgi belge bankasına ulaşip ondan faydalanabilmektedir.

⁵² Jacques Defay, Scientific and Technological Information for Development, New York: United Nations' Publ., 1985, s.45.

Internet dünyanın en önemli bilgi iletim ve ulaşım ağı olmaktadır. Internet geniş, organize olmayan farklılaştırılmamış kütüphaneye benzeyen, arama motorlar ve web gezginleri ile bir nevi geleneksel yardım bulmanın elektronik versiyonu olduğu söylenebilir.⁵³ Internet insanların her geçen gün gittikçe artan üretilen bilgi ve belgeyi saklama, paylaşma ve ona kolayca ulaşma istekleri sonrasında ortaya çıkmış bir teknolojidir. Bu teknoloji yardımıyla pek çok alandaki bilgi ve belgeye kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişilebilmektedir.

Internet, teknik olarak, birçok bilgisayarın ve bilgisayar sistemlerinin birbirine bağlı olduğu, dünya çapında yaygın olan ve sürekli büyüyen bir iletişim ağıdır. Bu iletişim ağında bilgisayarlar birbirlerine fiziksel olarak yani kablolar, uydu bağlantıları, telsiz bağlantıları gibi bağlıdır ve geliştirilen TCP/IP gibi bazı özel protokollerle birbirine bağlı bilgisayarlar arasında bilgi paylaşımına dayalı dosya, belge alma ve gönderme gibi birçok işler yapılmasına imkan tanımaktadır. Bilgisayarların bilgi ve belgeyi sabit disk gibi ortamlarda saklama, veri tabanlı programlar ve bazı analiz programları aracılığıyla bilgiyi çok hızlı işleme özellikleriyle bilgisayar ağlarının herhangi iki bilgisayar arasında veri iletişimini olanaklı kılma özellikleri birleştiğinde ortaya muazzam bir bilgi ve belge paylaşım imkanı çıkmaktadır.⁵⁴ Internet'in sağladığı bu imkan sayesinde kurum ve kişiler bilgi ve belgeye ulaşma ve ulaştırma konusunda çok hızlı ve çok etkili bir imkana sahip olmaktadır.

Internet'le ilgili şu tanımlamaları yapabiliriz,⁵⁵

- 1997 sonu itibarıyla 100,000,000'u aşkın insanın kendi arasında etkileştiği, bilgi alış-verişi yapabildiği ve kendi yazısız kuralları olan büyük bir topluluktur. Bu, Internet' in sosyal yönüdür.
- Pek çok yararlı bilginin bir tuşa basmak kadar yakın olduğu dev bir bilgi ve belge merkezidir.
- 1997 sonu itibarıyla, 20,000,000'u aşkın bilgisayarın bağlı olduğu çok büyük bir bilgisayar ve iletişim ağıdır.

⁵³ Bruce W.Dearstyne, "Records Management of the Future: Anticipate, Adapt, and Succeed". Information Management Journal. 33 (4). 1999, s. 5.

⁵⁴ <http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum1/bolum1.html> (Nisan 2002)

⁵⁵ <http://web.bilkent.edu.tr/turkce/css/inet-tr-HTML/bolum1.html#1> (Ağustos 2002).

- Kişilerin değişik konularda fikirlerini serbestçe söyleyebilecekleri ortamlar barındıran bir demokrasi platformudur.
- Evden alış-veriş, bankacılık hizmetleri, radyo-televizyon yayınları, günlük gazete servisleri vb gibi uygulamaları ile aslında İnternet aynı zamanda bir hayat kolaylaştırıcıdır.

1.3.6. Intranet

İntranet, sadece belirli bir kuruluş içindeki bilgisayarları, yerel ağları ve geniş alan ağlarını birbirine bağlayan, çoğunlukla TCP/IP tabanlı bir ağıdır. İnternet'in daha özel bir halidir. İntranet'ler gateway'ler ile diğer ağlara bağlanabilir. Temel oluşturulma amaçları, kuruluş bünyesinde bilgi, belge ve bilgi işlem kapasitesini paylaşmaktır. İntranet'ler, kurum ve kuruluşların iç tele-konferans uygulamalarında ve farklı birimlerdeki kişilerin bir araya gelebildiği iş gruplarının oluşturulmasında da kullanılırlar. İntranet'ler üzerinden HTTP, FTP vb gibi pek çok protokol uygulamaları çalıştırılabilir. Günümüzde, İntranet'ler içinde, web erişimi ile kaynakların kullanımı oldukça yaygındır. Bazı kurum ve kuruluşlardaki İntranet'lerden, bazı emniyet tedbirleri ile sistemler üzerinden İnternet çıkışı da yapılmaktadır. Bu sayede, her iki yönde de ileti trafiği kontrol edilebilmektedir⁵⁶.

Intranet, aynı teknolojiyi ve yapıyı temel alan özel bir internet gibidir, ama yapısının tümü tek bir organizasyona aittir. İnternet'in, kurumsal yapıya uygun ölçeğe getirilmiş ve planlanıp, denetlenebilecek yapısıdır. İntranet' in beyni, her ağda olduğu gibi sunucusudur. Sunucu ise organizasyonun verilerini saklayan, kullanıcı sorgulamalarını kabul eden, onları işleyip cevaplandıran büyük ve merkezi bir makinedir. Onu standart bir ağ sunucudan ayıracak olan, normalde dört anahtar teknolojiye ayrılan ek yazılımlardır.

Bunları şöyle sıralayabiliriz;⁵⁷

- Kullanıcı tarafında bulunan tarayıcılardır. Bu yazılım masa üstü makinelerini ana sunucuya bağlayan ve kullanıcıların buradaki verileri incelemelerini, diğer veri ve sunucular arasında hareket etmelerini sağlar.

⁵⁶ <http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum1/bolum1.html> (Nisan 2002)

⁵⁷ Mehmet Çağlar, "İntranet Nedir: Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü İntranet Sistemi". Url: <http://inet-tr.org.tr/inetconf5/oneri/meteorxx.doc>. Ağustos 2002.

- Sunucu tarafında yer alan yazılım ise; ikinci teknoloji HTTP ile çalışan bir yazılım türüdür . Bu yazılım, tarayıcı tarafından istenen bilgiyi derler, ilişkili verilerle bağlantı kurar ve bunları kullanıcının tarayıcısında gösterir.
- Üçüncü anahtar ürünse, karmaşık verileri yapılandırıp HTTP tarafından tanınacak bir format içinde bütünleştiren bir yazılım olan HTML yazılımıdır.
- Bu çekirdek teknolojiye ilaveten, sunucu bir işletim sistemine de ihtiyaç vardır.

Günümüzde, Microsoft Windows NT ve Linux intranet uygulamalarıdır. Bunların dışında Novell InternetWare ve Domino adlı sunucu işletim sistemleri de vardır. Intranet olgusunu taşıyan ürünleri birbirine bağlayan ortak faktör ise: Internet Protokol dür.

Bu gelişmelere arşivcilik açısından bakacak olursak; web gezginlerinin her tür bilgisayarda çalışması sebebiyle, elektronik bilgi herhangi bir çalışan tarafından görülebilir. Bunun anlamı; örneğin dahili telefon defterleri, prosedür el kitapları, formlar, eğitim materyalleri intranette elektronik ortama aktarılabilir ve çok az bir maliyetle sürekli güncellenebilirler. Intranetlerin sağladığı zaman tasarrufunu ve gücünü kullanarak arşivciler; anında, maliyeti düşük, kolay kullanılabilen, türü zengin ve çok yönlü bilgi sağlayabilirler.⁵⁸

⁵⁸ Arlene Motz, "Intranet-An Opportunity for Records Manager". Records Management Quarterly. 32 (3). 1998, s.15.

BÖLÜM II

BELGE YÖNETİMİ

Belge yönetimi kurumun fonksiyonları gereği ürettiği belgelerin yönetilmesidir. Belgeler üretildiği ve saklandığı ortama bakılmaksızın, yani ister elektronik ister kağıt ortamda olsun aktiviteleri ve kararları yazılı hale getirir ve günlük yapılan işleri desteklemede kayıtlı delilsellik sağlarlar.⁵⁹ İyi bir belge yönetim sistemi oluşturabilmek için kurumsal yapıyı iyi bilmek, yapı gereği yerine getirilen fonksiyonları en iyi şekilde etüt etmek ve bu fonksiyonların yerine getirilmesi sonucu oluşan belgelere uygun bir belge yönetim sistemi oluşturmak gerekmektedir. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler bağlamında belge yönetimini ele alındığında daha etkin ve işlevsel bir belge yönetim sistemi oluşturmak mümkün olmaktadır.

Bilgi teknolojileriyle kağıt belge dışında yönetilmesi gereken belge türleri yani elektronik belgeler oluştu. Kağıt belge etrafında şekillenen geleneksel belge yönetimi bu yeni durumla birlikte yeni yaklaşımlar ve çözümler ortaya koymak durumunda kaldı. Bu yeni belge türünü oluşturan elektronik belgelerin yönetilmesinde kağıt belgelerin yönetiminde uygulanan yöntemlerde aynı şekilde uygulanabilmektedir. Ancak özellikle saklama ve yaşam süreçleri konusunda elektronik belgeler farklılık göstermektedir. Bu bağlamda bir elektronik belge aynı anda birkaç yaşam safhasını yaşayabilmektedir. Yani elektronik bir belge aynı anda aktif ve yarı aktif olabilmektedir. Elektronik belgeler yönetilirken bu durum göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü çok önemli bir belge yanlış bir yaşam safhasının tercihi sebebiyle ulaşılmaz hatta değersiz bir belge haline gelebilir. Elektronik belgelerin yaşam süreçlerini tam olarak tespit etmek zor olduğu için, belgeler aktif süreçleri devam ediyor gibi sınıflandırılırlar. Bu yüzden her türlü belge üretimden imhasına kadar iyi şekilde yönetilmek durumundadırlar.

Bilgi teknolojilerinde yaşanan değişimler belge yönetimi açısından bir takım öngörüler ortaya koydu. Bunlardan en önemlisi 1980'lerde kağıtsız ofis devrimin 2000'li yıllarda gerçekleşeceği öngörüsüydü.⁶⁰ Bir yönetim aracı olarak kağıdın ölümünün tahmin edilmesi bir faraziye idi ve öyle oldu. Bunun aksine gelişen bilgi teknolojileri bazı noktalarda kağıt kullanımını arttırdı. Kurumlar elektronik ortamda sakladıkları birçok belgeyi kağıt ortamda da

⁵⁹ Ardern. a.g.m.. s.13.

⁶⁰ Larry Kreger. "Paper and the Information Age", *The Information Management Journal*. 33 (4). 1999. s.40.

saklama ihtiyacı hissetmektedir. Mesela elektronik posta yoluyla alınan bir elektronik belge aynı şekilde kurumsal kağıt belge yönetim sistemi içinde de bulunabilmektedir. Bu sebeple, saklama açısından bazı noktalarda bir belgenin hem elektronik ve hem de kağıt ortamda muhafazası gerekliliğinin doğması dolayısıyla, belgenin muhafaza ortamı açısından bir maliyet artışı söz konusu olmaktadır. Bu her iki ortamda da belgeleri saklama ihtiyacının hissedilmesi, kağıt belgelerin, teknoloji hangi seviyeye ulaşırsa ulaşsın vazgeçilmez olacağı gerçeğini ortaya koymaktadır. Buna en güzel örnek kağıt çeklerin hikayesidir; 1966'da Amerika'da kişi başına yılda 100 çek yazılmaktaydı. Uzmanlar o zamanda bu tablonun bankaların kaldırabileceği maksimum sayı olduğunu söylemekte ve uyarılarda bulunmaktaydılar. Buna çözüm olarak bankacılık sistemini çökertmeyecek kağıt çeklere alternatif oluşturmasını istendi. 30 yıl sonra otomatik vezne makineleri, online bankacılık ve benzer bir çok banka sistemindeki elektronik ortamdaki yeniliklerde gelişmeler meydana geldi, peki kağıt çeklere ne oldu? 1996 da kişi başına yazılan çek sayısı 250'ye ulaştı, bir başka deyişle 1966'daki tablo üçe katlandı.⁶¹ Bu örnek te gösteriyor ki belge yönetimi kağıt ve elektronik belge olarak bir bütün olarak yönetilmek durumundadır. Bu bölümde yukarıda bahsedilen çerçevede bilgi teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak arşivcinin yerine getirdiği temel fonksiyon olan belge yönetimi ve yaşadığı değişim ele alınacaktır.

2.1.BELGE KAVRAMI VE YAPISI

Belge bulunduğu ortama ve türüne bakılmaksızın kurum içindeki her türlü iletişim ağıyla akan bilgidir. Belgeler iş muameleleri ve aktivitelerine delil sağlayan önemli unsurlardır. Neyin ne zaman, nasıl ve kim tarafından yapıldığı konusunda bilgi verir. Bir başka deyişle; belgeler faaliyetlerin yapıldığı, sözlerin ve yükümlülüklerin yerine getirildiği konularda kişi ve kurumların ispat edebilmelerini sağlarlar.⁶² Bu özellikleriyle kurumsal yapının vazgeçilmez unsurlarıdır.

Belge kavramı bilgi teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak kavramsal ve yapı olarak doğal bir değişime ulaşmıştır. Bilgiyi yazıya döken birincil araçlar kil tabletler iken, belgeler kilden oluşuyordu. Kağıt ve mürekkebin icadıyla, belgeler kağıttan oluşmaya başladı.

⁶¹ Kreger. a.g.m . s.40.

⁶² University of Melbourne. "University of Melbourne Records Management Manual: Electronic Records". Url: <http://www.unimelb.edu.au>. Mayıs 2002.

Şimdi ise elektronik iletişim araçlarının icadı ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak, belgeler elektronik ortamda oluşmaya başladı. Belgeler kurumsal yapı içinden dışına doğru ya da tam tersi bir şekilde değişik iletişim araçları vasıtasıyla bir akış gösterirler.⁶³ Bu yüzden iletişim ağı içinde akış gösteren her türlü bilgi saklandığı ortama bakılmaksızın belge özelliğindedir. Gelişen bilgi teknolojileriyle birlikte elektronik belge yoğun bir şekilde üretilen belge türü olmuştur.

Birçok belge yönetim programı, yıllar öncesine dayanan bir kavramsal tanımlama ve farazyeler çerçevesinde yürütülmekteydi. Bu tanımlama şöyleydi; “belge kurumun fonksiyonları gereği ürettiği fiziksel yapısı ve şekline bakılmaksızın kayıtlı bilgi demektir”.⁶⁴ Gelişen bilgi teknolojileriyle birlikte yeni tanımlamalarda ortaya konulmaya başlandı. En ileri tanımlamalardan biri 1997 deki uluslar arası ICA Arşiv Konseyindeki tanımlamadır; “kayıtlı bilginin yapısı ve saklandığı ortama bakılmaksızın üretilmesi ya da alınması, iletilmesi ya da kurumsal ya da kişisel bir aktivitenin tamamlanması ve bu aktivitenin delilini sağlayacak yapısal yeterlilik, içerik ve metni kapsamaktadır.”⁶⁵ Bu tanım da daha önce yapılan tanımlamalarda olduğu gibi “saklandığı ortama bakılmaksızın” vurgusu yapılmaktadır. Bu vurgu özellikle gelişen bilgi teknolojilerinin ürettiği değişik ortamlarda bulunan ve yönetilmesi gereken belge türlerini yani elektronik belgeleri işaret etmektedir. Bu çerçevede belge kavramının yansıttığı yeni tanımlamaların test edilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Kavramsal düzenlemeler ve yeni yaklaşımlar konusundaki çabalar, yeni görüşler ve yeni mükemmel ürünler sağlamaktadır. Elektronik belge yönetimi bu kavramsal düzenleme ve tanımlamaları zorunlu kılan, teknolojinin zorunlu kıldığı belge yönetiminin değişimini yansıtan en önemli olgudur. Bu yeni kavramlar doğal olarak yeni yaklaşımlar ve yeni tanımlamalar getirmektedir.

Gelişen bilgi teknolojileriyle birlikte belge kavramı elektronik belgelerle yeni bir boyut kazandı. Aslında belge kavramı için yapılan tanımlama günümüzde geçerliliğini sürdürmektedir. Çünkü; tanımlamada ifade edilen “saklandığı ortama bakılmaksızın” elektronik belgeyi de kapsamaktadır. Dolayısıyla kavramsal tanımlama açısından yeni bir tanımlama yapmaya ihtiyaç duyulmamaktadır. Ancak yukarıda bahsedilen ifadenin içeriğinin

⁶³ Suzanne L. Gill. File Management and Information Retrieval Systems. Colorado 1998. s.5.

⁶⁴ Dearstyne. a.g.m.. s.8.

⁶⁵ A.g.m.. s.8.

neyi kapsadığı ya da neyi tanımladığı bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte aydınlığa kavuşmuştur. Elektronik belgeler elektronik ortamda yapılan resmi yazışmalar dışında, elektronik posta, web belgesi gibi türde de bulunabilmektedirler. Özellikle web sayfası belgeleri farklılık arz etmektedir. Çünkü belgenin güncellenmesi olayı söz konusudur. Yani web ortamında belli bir zaman geçerli olan web belgesi imha edilmeden güncellenerek yeni bir belgeye yerini bırakmaktadır. Bu belge bazen önceki belgenin biraz değiştirilmiş hali bazen de tamamiyle farklı bir belge olabilmektedir. Bütün bunlar çerçevesinde belge kavramı gelişen bilgi teknolojileriyle birlikte elektronik bir boyut kazanmıştır ve artık kurumsal yapıda belge yönetimi deyince sadece kağıt belgeler söz konusu olmamakta değişik formatlarda bulunabilen elektronik belgelerde söz konusu olmaktadır. Yani belge deyince kurumsal yapı içinde her türlü ortamda üretilen belge anlaşılmaktadır. Sonuç olarak bilgi teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak belge kavramını elektronik bir fanus içinde değerlendirme ve tanımlama ve bu çerçevede yönetilme zorunluluğu meydana gelmiştir.

2.2.BELGE YÖNETİMİNDEKİ DEĞİŞMELER

Bilgi teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak belge yönetimi elektronik ortama kayarak bir değişim göstermektedir. Bilgi teknolojileri ürünleri olan elektronik posta, faks, sesli mail, bilgisayar disketleri ve bellek kayıtları belge yönetiminde yaşanan değişimi göstermesi açısından önemlidir. Bu yeni ürünler beraberinde yeni yaklaşımlar ve yeni çözüm yolları getirmektedir. Elektronik postalar nasıl dosyalanmalı?, sesli elektronik postalar nasıl kaydedilmeli?, elektronik belgeler ne kadar süreyle saklanmalı?, elektronik belgeler kağıt belgeler gibi mi yönetilmelidir? gibi hususlar bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte ortaya çıkan belge yönetim sorunları olmaktadır. Bilgi teknolojileri bağlamında yaşanan değişim bu hususlara çözüm bulma ve yeni belge yönetim anlayışları ortaya koyma zorunluluğunu doğurdu.

Belgenin üretimi depolama ve imhasının kontrolü yönündeki ihtiyaç 19 ve 20. yüzyılda artan bir önem arz etmekteydi. Belge miktarındaki artış bilgi patlamasının doğal sonucu olmaktadır.⁶⁶ Dolayısıyla belge yönetimi önemini bu yaşanmakta olan bilgi patlaması

⁶⁶ Berenika M. Webster, "Records Management: From Profession to Scholarly Discipline". The Information Management Journal. 33 (4). 1999. s.20.

oranında arttırmıştır ve mesleki gelişimini sağlaması gerekliliğini doğurmuştur. Global iletişimin kağıt ortamdan elektronik ortama kaymasının sonucu olarak, artan oranda bir belge miktarı optik ve dijital ortamda korunmaya ve iletmeye başlandı. Birleşmiş Milletler 1988-1992 yılları arasını kapsayan araştırması kurumların teleks kullanımının faks ve elektronik posta'ya kaydığını göstermektedir. Teleks miktarı 3 yılda % 62 oranında düşmüş ve gönderilen faks miktarı %400 ve elektronik posta miktarı %1000 oranında artmıştır.⁶⁷ Bu rakamlar iletişimde azalma olduğunu göstermez, ama iletişimin yapıldığı ortamın ve belge türünün değiştiğini gösterir. Yani bu rakamlar belge yönetiminin önemli oranda elektronik ortama kaydığının göstermektedir.

Yeni bilgi teknolojileri belgelerin etkili ve yeterli bir biçimde kontrol edilmesi probleminde yeni bir boyut eklemiştir.⁶⁸ Belge yönetiminin daha önce bu kadar yoğun bir biçimde değişim ve dönüşüm içinde olmadığını söylemek yanlış olmaz. Bunun sebebi sadece bilgi teknolojilerine bağlı değildir, bilgi toplumunun oluşmasına da bağlıdır.⁶⁹ Zamanın paradoksu olan bilgi ve belgenin yönetiminin bilgi ve belgeye en etkin bir şekilde ulaşımı sağlamak noktasında önemi artmıştır. Teknoloji, yasal ve denetim açısından belge yönetiminin geleneksel rolünü değiştirmiştir. Elektronik belgelerin yasal ve denetim açısından geçerliliği yeni kanunlarla belirlenmiştir. Ancak güvenilirlik açısından elektronik belgelerin kağıt belgeleri düşündüğümüzde bir soru işareti taşımaktadır. Bununla birlikte teknolojiyle bütünleşmiş bir belge yönetim sistemi olmazsa olmaz bir şart haline gelmiştir. Kurumlar ve belge yönetim sisteminin sorumluları arşivciler, bilgi teknolojilerine adaptasyon konusunda gerekli adımları atmaktadırlar.

Gelişen bilgi teknolojileriyle birlikte belge yönetiminin kurumsal yapı için ne ifade ettiği de değişime uğramıştır. Bu bağlamda belge yönetiminin operasyonel ihtiyaç olduğunu kurumlara kanıtlamak gerekmektedir. Belge yönetimi eskiden değerli ama yönetim destek hizmetleri için gerekli olmayan bir şey olarak görülüyordu.⁷⁰ Oysa günümüzde merkezi operasyon zorunluluklarından biri olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Arşivciler, yöneticilere ve hukuksal danışmanlara ve diğer ilgililere başarılı bir girişim operasyonu için belge

⁶⁷ Elizabeth Shepherd, "Managing Electronic Records". *Records Management Journal*, 4 (3), 1994, s.39.

⁶⁸ Webster, a.g.m., s.20.

⁶⁹ Berndt Frederikson, "Changing Role of Archivist in Contemporary Society". Url: <http://www.archives.is>. Ocak 2002.

⁷⁰ Dearstyne, a.g.m., s.10.

yönetimin ne ifade ettiğini vurgulamak durumundadırlar. Gelişen teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte, kurumlar belgenin içindekini anlamak, analiz etmek zorundadırlar, aksi takdirde meydana getirdikleri belge ve bilgiyle ulaşma noktasında ciddi ve tamir edilmesi zor sorunlarla karşılaşabileceklerdir. Eski belge yönetim kitaplarında; teknoloji belge yönetimin bir parçası olarak görülmekten çok bir saklama aracı olarak görülüyordu. Bugün teknoloji ve alanların birbirine yavaşmasıyla, etkili bir belge yönetim programı yerine getirmek için teknolojiyle uyumlu, iç içe bir yapı oluşturma zorunluluğu doğmuştur. Belge yönetiminin teknolojiyle birlikte ortaya koyduğu vazgeçilmez bütünlük kurumların bu alana verdikleri değeri arttırmıştır.

Belge yönetimi alanında tür açısından değişen, sürekli büyüyen, gerek nitelikte ve gerekse nicelikte, hızlı silinebilen, sistem sorunlarının yaşandığı, e mail bilgi dokümanları ve diğer tür elektronik belgelerin nasıl niteleneceği, yönetileceği, korunacağı, ve kolay ulaşımına imkan tanınacağı gibi konular bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin ortaya koyduğu sorulardır.⁷¹ Bununla birlikte belge yönetiminde yaşanan değişimle birlikte birtakım yeni sorular da çözüm beklemektedir. Elektronik ortamda belgeler nasıl arşivlenmeli? Elektronik ortamda arşivlenen belgelerin çıktılarını almalı mıyız? Kurumsal yapı içinde değişik ortamlara aktarabilir miyiz? Elektronik ortamda saklanan belgeler ne kadar alan kaplar? Bu belgeler için hangi versiyonu kullanmalıyız? Uzun dönem geri iletim ihtiyaçlarını karşılamak için ne tür prosedürler geliştirilebilir. Sorular bizim için basit ama teknolojik uygulamalar düşünüldüğünde karmaşık çözümlerin var olduğu bir gerçektir. Elektronik belgeler güvenilir bir sistem içinde, dış müdahalelere karşı güvenli ve yazılım ve donanım açısından sürekli güncellenen bir sistem içinde arşivlenmelidir. Arşivlenen belgelerin çıktılarının alınıp alınmama hususu sistemin güvenilirliğiyle doğru orantılıdır. Ancak kurumsal yapı için hayati belgelerin çıktıları alınmalıdır. Bütün bunlar belge yönetiminde yaşadığı değişim ve dönüşümü görme açısından önemlidir.

Belge saklama konusu en önemli belge yönetim konusudur. İyi oluşturulmuş bir saklama sistemi beraberinde iyi işleyen bir belge yönetim sistemi oluşturur. Belge saklama bütün bir bilgi akışının bir parçası olarak addedilmek zorundadır. Belgeler ihtiyaçları karşılamak için geri iletilbilir ve ulaşılabilir olmak zorundadır. Belge saklama planları

⁷¹ Chauncey Bell, "Organizational Change and the Role of the Archivist". The Annual Meeting of the Society of California Archivist, Url: [http:// www.rbarry.com](http://www.rbarry.com), Mayıs 2001.

düzenleme ile ilgili gelişmeleri karşıladığı kadar, tarihsel, mali ve yasal ihtiyaçları karşılayacak şekilde düzenlenmeli ve uygulanmalıdır. Geleneksel belge yönetimini ifade eden bu hususlar bilgi teknolojilerinin beraberinde getirdiği elektronik belgeler için de geçerlidir.

Bütün bu ifade edilen noktalar çerçevesinde gelişen bilgi teknolojileri belge yönetiminde önemli değişimler olmasına sebep oldu. Bilgi teknoloji bağlamında yaşanan en önemli değişim kağıt belgeler dışında yoğun bir şekilde yönetilmesi gereken bir belge türünün yani elektronik belgenin varlığıdır. Bu belge türüyle birlikte, klasik kağıda dayalı belge türlerinin yönetilmesini ifade eden belge yönetimi yeni bir boyut kazanmıştır. Bilgi teknolojilerinin ortaya koyduğu yeni belge türlerini yönetmek klasik belge yönetim anlayışlarıyla mümkün değildir. Özellikle geleneksel belge yönetiminde önemli prensiplerden biri olan provenans prensibini elektronik belge bağlamında yeniden değerlendirme zorunluluğu doğmuştur.⁷² Provenans aynı kaynaktan belen belgelerin üretim birimlerine göre düzenlenmesini öngören bir prensiptir. Ancak günümüz modern, dinamik organizasyonlarında elektronik ortamda bir belgenin provenansını belirlemek oldukça zordur. Bu yüzden provenansı günümüz modern organizasyonlarına uygularken belge üretimini fonksiyonlara bağlamak gerekmektedir. Ayrıca belgenin orijinalliyi kavramı da elektronik belgelerle değişime uğramıştır. Kağıt bir belgenin orijinalliyini tespit etmek oldukça kolaydır. Çünkü fiziksel olarak ele alabildiğimiz kağıt belgenin üzerindeki herhangi bir değişiklikten orijinal olup olmadığını anlayabiliriz. Ancak elektronik ortamda bir belgenin orijinalliyini tespit zorlaşmaktadır. Çünkü elektronik belgeler üzerinde değişiklik kolayca yapılabilmektedir. Ancak bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte elektronik belgenin orijinalliyini muhafaza etmesini sağlayacak birtakım önlemler geliştirilmektedir. Bununla birlikte saklama ortamları, yaşam süreçleri ve imha konularında elektronik belgeler farklılık göstermektedir. Elektronik ortamda saklanan bir belge çok çabuk silinebilme, teknolojideki hızlı değişim sebebiyle teknolojik güncelleme zorunluluğu, güvenilirlik gibi noktalarda çok dikkatli bir yönetim gerektirir. Bütün bunlar belge yönetiminin yaşadığı değişimi göstermektedir.

⁷² Hamza Kandur, "Elektronik Arşivler ve Arşivcilik Mesleğinin Geleceği", Bilgi Çağı, Bilgi Merkezler ve Bilgi Teknolojileri Sempozyumu 7-8 Mayıs 1997 Bildiriler, Ankara: Ankara Üniversitesi Yay. No: 216, 1999, s.19

2.3.ELEKTRONİK BELGE YÖNETİMİ

Elektronik belge yönetimi bilgi teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan ve bu gelişme oranında kurumsal yapıya yansıyan bir belge yönetim aktivitesidir. Özellikle bilgisayar teknolojisiyle birlikte kurumlar artık belgelerini bilgisayar ortamında üretmekte ve aynı sistem içinde iletimini yapmaktadırlar. Elektronik belgeler genel olarak bir bilgisayar sistemi bünyesinde üretilen, işlenen ve saklanan belgeleri tanımlar.⁷³ Elektronik belge yönetimi bu tür belgelerin yönetilmesini ifade eder. Elektronik belgelerin yönetiminde oluşabilecek olumsuzluklar, yöneticilerin doğru bilgilerle kararlar almalarında ve operasyonel devamlılık ve sorumlulukta kayıta birtakım olumsuzlukların oluşması sonucunu doğuracaktır. Bu tip sorunlar kötü bir şekilde yönetilmiş kağıt belge yönetim sistemlerinde olur, ama elektronik belgelerde daha hızlı ve ani olur. Elektronik belgeler, kağıt belgelerde olduğu gibi üretiminden imhasına kadar iyi bir yönetim gerektirir. Elektronik belge yönetimi prensipleri kağıt belgelerin yönetiminden farklı değildir; kaydedilmeleri, belirli bir formda tutulmaları ve kağıt belgede olduğu gibi ulaşılabilir yapılmaları gerekmektedir. Elektronik belgeler, kişi toplum ve kurumların şimdi ve gelecekteki ihtiyaçlarını karşıladığı gibi, iş faaliyetlerinde ve sorumluluklarında aynı zamanda bir delil sağlama niteliğindedirler.⁷⁴ Elektronik belgeler diğer türdeki belgeler gibi bilgi dolaşımı özgürlüğü gibi konular ve mahkemeye çağrı gibi yasal prosedürlere uygundur. Bu durum ilgili yasal düzenlemelerin yapılması koşuluyla geçerlidir.

Açıkçası belgeyi bulunduğu ortamda yönetmek tek başına elektronik belge yönetimine yardımcı olamaz. İyi bir entelektüel kontrol sağlamak için elektronik belgeleri üretildiği anda yönetmeye başlamak gereklidir. Aslında kontrol elektronik belgeler üretilmeden önce başlanmalı. Sistemin kendisiyle, sistem dizayn etme aşamasında her bir belgenin üretim ve tanımlamalarla ilgili sistematik bir şekilde saklama periyotları ve imha tarihlerini belirlenmeli, güvenli ulaşım ve koruma, belli belgeleri kullanama ve güncellemeyle ilgili konulara da kimin yetkili olduğu ve veri alış-verişi gibi konularda kararlar alınmak durumundadır.⁷⁵ Bu nitelermelerin bir çoğu rutin belge yönetim aktiviteleridirler. Bu kararlar, kağıt belgeler için belgenin sonraki yaşam döngüsünde de alınabilir. Elektronik belgelerde belge üretilmeden

⁷³ A.g.e., s.16.

⁷⁴ University of Melbourne. "University of Melbourne Records Management Manual: Electronic Records", Url: <http://www.unimelb.edu.au>. Mayıs 2002.

⁷⁵ Shepherd, a.g.m., s.42.

önce, başlangıçta yönetim sistemi oluşturulmalıdır. Elektronik belgeler, belge yönetim gereksinimleri, operasyonel iş ihtiyaçları dahil olmak üzere, yasal ve arşivsel gereklilikler sistem dizaynında belirlenmeli ve tanımlanmalıdır. Ya da dizayn edilmiş bir sistemde, belge yönetim gereksinimleri; belgelerin imhası, saklama ve arşivsel değeri olmayan belgelerin ayıklama özelliğine sahip olmalıdır. Çünkü elektronik belgeler hem arşivci hem de kurum açısından etkili ve yeterli bir çalışma ortamı sağlamakta ve aynı zamanda kurumsal işlevselliği arttırmaktadır.

Elektronik belgeleri oluşturan bir takım unsurlar mevcuttur. Yani bir belgenin elektronik belge sayılabilmesi için bir takım elementlerin bulunması gereklidir.

Bu elementler şunlardır:⁷⁶

- **Ortam:** Belgenin fiziksel taşıyıcısını ifade eder. Yani belgenin elektronik belgenin bilgisayar ortamı, CD-Rom, disket ya da benzer elektronik ortamlardan hangi ortamda bulunduğunu ifade eder
- **İçerik:** Belgenin belirttiği, amaçladığı mesajı ifade eder. Yani belgenin yerine getirilen fonksiyon gereği sahip olduğu muhteviyat.
- **Fiziksel ve Entelektüel Şekil, Form:** Belgenin iletilmesini sağlayan ifade kurallarının bütünüdür.
- **Faaliyet:** Belgenin hangi faaliyet sonucu oluştuğudur.
- **Arşivsel İlgisi(bağ):** Her bir belgeyi öncekine ve sonrakine bağlayan ilişkiler bütünü.
- **Yasal ve İdari Çerçeve:** Belgenin üretildiği yasal, yönetsel, prosedürel çerçevedir.

2.3.1. Elektronik Belgenin Üretimi

Elektronik belgeler genelde bilgisayar bünyesinde üretilen belgelerdir. Bu tanımlama bilgisayar sistemi içinde değişik program ve yapılar içinde değişik türlerde üretilen her türlü belgeyi kapsamaktadır. Elektronik belgeler tek bir uygulama programında oluşturulabileceği ve birbirine bağlı ve uyumlu birden fazla programdan ortaya çıkabileceği gibi, bir elektronik belge birden fazla türde belge yapısı içerebilmektedir.⁷⁷ Elektronik belgelerin bilgisayar ortamında üretilmesi yanında, kağıt ortamda bulunan belgeler tarayıcılar vasıtasıyla bilgisayar

⁷⁶ Luciana Duranti. "The Impact of Digital Technology on Archival Science". *Archival Science*. 1 (1). 2001. s.4.

⁷⁷ Kandur, a.g.e., s.16.

ortamına aktarılarak elektronik belge hüviyetine bürünürler. Bu ikinci husus yani kağıt belgelerin elektronik ortama aktarılması belgeleri daha işlevsel hale getirme ve daha kısa zamanda daha az maliyetle kullanıcılara ulaştırma ve ulaşmalarına imkan tanımak ihtiyacından doğmuştur. Bununla birlikte elektronik ortama aktarılan görüntünün içeriğinin metin olarak geçerli olabilmesi için ASCII kodlarına çeviren OCR yazılımının kullanılması gerekmektedir.⁷⁸ Maalesef bütün OCR yazılımları düzeltme yapılmasını gerektirecek yanlışlar yapmaktadırlar. Bütün bunların anlamı; kitap gazete ve diğer verilerin içeriğinin bilgisayar ortamında araştırılabilir olması için OCR tarafından bir dönüşümden geçirilmek zorundadır. .

Elektronik belge yönetiminde belge üretim safhası temel belge türleri serileriyle bütünleşmiş işlemlere dahildirler. Uzun süre saklama gerektiren belgelerin seçimi ve tanımlamasıyla ilgili olan bir elektronik ortamdaki belge türleri yıllardır kağıt belgelerin geleneksel yönetimi çerçevesinde yürütülmektedir. Bilgi teknolojilerinin belge yönetiminin ilk büyük etkisi belge üretim alanındadır. Bilgi teknolojileri uygulamaları sonucunda elektronik ortamda da yoğun bir şekilde belge üretimi gerçekleşmektedir. Bu belge yönetiminin kurumsal yapıya kattığı değerın üst yönetime ispatı noktasında önemli katkılar sağlamıştır.⁷⁹ Bu sayede daha az ve daha faydalı belgeler üretilebilmektedir.

Elektronik belgelerin üretim safhasında şu hususlar yerine getirilmelidir,⁸⁰

- **Elektronik Belgelerin Tanımlanması:** Elektronik belge yönetim gerekliliklerinin tanımlanmasındaki ilk aşama belge üretici ve kullanıcılarının tanımlanmasıdır. Bazı bilgiler ofis içinde farklı ortamlarda bulunabilirler. Farklı kurumsal amaçlar karşılamak için kullanılabilirler. Bu tür bilgiler elektronik belgenin nerede, nasıl, hangi ortamda, ve ne kadar süreyle muhafaza edileceğinin kararının verilmesinde belirleyici faktör olmalıdır.
- **Tanımlama Metotlarının Belirlenmesi:** Tanımlamada iki metot üzerinde çalışılması gerekir. Birincisi; belgenin durumunu belirlemek için her bir dokümanı tekil olarak analiz etmektir. İkincisi ise; her bir belgenin aidiyetinin belirlenebileceği belge gruplarını oluşturmaktır.

⁷⁸ Shamir. a.g.m., s.9.

⁷⁹ Belden Menkus. "Defining Electronic Records", *Records Management Quarterly*, 30 (1), 1996, s.3.

⁸⁰ FHWA. "Files Management and Records Disposition Manual: Electronic Records". Url:

<http://www.fhwa.dot.gov/legsregs/directives/orders/m1324.1/13241ac4.htm>. Ocak 2003

Elektronik belgelerin üretim safhası kağıt belgelere göre kontrolü daha zor bir safhadır. Bu sebeple belgeler üretilmeden önce sistem dizaynında tanımlanmalı ve imhasına kadar giden süreç belirlenmelidir. Günümüz dinamik organizasyonlarında elektronik belgeler yoğun bir şekilde üretilmektedir. Elektronik üretim sadece kurum içi iş aktiviteleri sonucunda olmamakta, elektronik posta, web gibi yollarla da olmaktadır. Özellikle kurumun dış bağlantılarını ve iş aktivitelerini daha etkili yerine getirebilmek için elektronik posta ve web gibi araçlar kullanılmaktadır. Elektronik mail mesajları yapı olarak farklılık arz etmekte ve farklı bir yönetim gerektirmektedir. Aynı şekilde kurumsal vitrin olarak adlandırabileceğimiz web ortamında da sürekli güncelleme neticesinde yoğun bir belge üretimi olmaktadır. Bunlar kurumsal iş aktiviteleri sonucunda üretilen belgelerden ayrı yönetilmelidir. Web belgelerinin sürekli güncellenmesi sebebiyle güncellenen belgelerin güncellenmeden önceki hali yeni haliyle bağlantılı bir şekilde ele alınmalıdır.

2.3.2. Elektronik Belgenin Muhafazası

Elektronik belge yönetiminin belge muhafaza safhası büyük oranda paylaşılmış bilginin düzenlenmesi, organize edilmesi ve ulaşılabilir olmayı sağlamaktır. Elektronik belgeler, kağıdın saklama ortamından farklı bir saklama ortamı gerektirir. Kağıtlar sadece okuyacak bir göze ihtiyaç duyarken, elektronik belgeler faydalı bir bilgi kaynağı olacak makinelere ihtiyaç duymaktadırlar.⁸¹ Elektronik belgeleri muhafaza aşamasını sağlıklı yürütebilmek için öncelikle şu hususların tespit edilmesi gerekmektedir;

- Depolanan Malzeme: Ne tür malzemenin muhafaza edileceği yani malzemelerin hangi formatta olacağı. Veri, grafik, video gibi formatlardan hangisini içereceği tespit edilmelidir.
- Ne kadar süreyle saklanacağı ve ne kadar süreyle kullanım ihtiyacı olacağı: Elektronik belgenin ne kadar süreyle saklanması ve kullanım ihtiyacının ne kadar süreceğinin belirlenmesi gereklidir. Buna göre muhafaza ortamları belirlenecektir.

⁸¹ Steven B.Rhodes. "Archival and Records Management Automation". Records Management Quarterly. 25 (1). 1991. s.16.

- Ne tür kullanımın olacağı: Kullanıcıların belgeye ne şekilde ulaşacağını tespit gereklidir. Yani online, anında, tüm metnin iletimi gibi şekillerden birinin belirlenmesi gerekmektedir.
- Belge yaşam döngüsünün hangi aşamasında dijital olacak: Elektronik belgenin yaşam döngüsünün hangi aşamasında dijital olacağını tespit belge muhafaza aşamasının sağlıklı yürütülebilmesi için önemlidir.
- Uzun dönem saklama kriterleri nelerdir: Hız, fiyat, kapasite, kolay taşınabilirlik süreklilik gibi uzun dönem saklama kriterlerinin belirlenip sağlanması gerekmektedir.

Elektronik belgeler sisteme bağımlı çalışmalarından dolayı üretildiği yazılım ve donanımın korunması ya da gelişen bilgi teknolojileri bağlamında yenilenmesi gerekmektedir. Elektronik belgelerin muhafazasında birinci önemli husus bağlı olduğu donanımdır. Buna bağlı olarak elektronik ortamdaki veriler belli bir zaman sonra kullanılmaz duruma gelebilir. Optik diskler kimyasal bileşimine göre sürekliliği değişebilmektedir.⁸² Bazı firmalar sadece yazılabilen CD-romlar için 100 yıllık bir yaşam süresi vermektedir. Ama 25 yıl sonra disk yüzeylerinde bozulmalar olmaktadır. Yazılıp silinebilen CD-romların 10-15 yıl içinde ömürleri sona erer. Manyetik teyplerin ömürleri azdır. Diğer yandan sabit diskler verileri iletmez duruma gelebilir. Hızlı değişen teknoloji ve makinelerin nasıl hızlı bir şekilde etkilendiğini düşünülürse, geleceğin arşivleri makinelerin okuyabildiği, belgelerin kullanıcılar tarafından ulaşılmasını sağlamak için bir makine müzesi oluşturulmasına ihtiyaç duyulacaktır. Bunun mümkün olmayacağı düşünülürse gelişen bilgi teknolojilerine paralel olarak oluşturulan elektronik belge yönetim sisteminin donanımının sürekli güncellenmesi gerekmektedir. İkinci önemli husus yazılımdır. Elektronik veriler yazılıma göre değişebilir ve yazılım yaşam döngüsü 2 yıldan daha azdır. Bu yüzden yazılım gelişmeleri takip edilerek gelişmelere paralel olarak eski elektronik belgelerin yeni yazılımlarla uyumlu bir şekilde çalışması sağlanmalıdır.

Hayati belgelerin korunması elektronik belge yönetiminin belge muhafaza safhasında önemli bir rol oynamalıdır.⁸³ Bu çerçevede hayati belgelerin korunması iş devamlılık planı olarak dizayn edilmiş planda geliştirilmektedir. Hayati belgeler için dışarıda güvenli kontrol altında bir yerde bir nüsha saklanabilir. Teyp bandı gibi saklama araçları, düzenli bir şekilde

⁸² Shepherd. a.g.m., s.43.

⁸³ Menkus. a.g.m., s.4.

oluşabilecek hatalara karşı test edilmelidir. Disket veri yüzeyinin kolayca bozulması sebebiyle uzun süreli saklama amacıyla kullanılmamalıdır. Elektronik belge saklama birimleri çevresel şartlara, elektrik ve manyetik alanlara karşı duyarlı olması sebebiyle bilginin güvenli kopyasının harici saklama birimlerine aktarılması gerekmektedir.⁸⁴ Bu yüzden elektronik belge muhafaza ortamları sürekli kontrol altında olmalı ve okunabilirliğini sağlayıcı önlemler alınmalıdır. Bununla birlikte teknolojik değişimlere paralel olarak bunların yeni ürünlere transferini gerçekleştirmek gerekmektedir.

Elektronik belge muhafazası seçilmiş belge türlerinin eski kopyalarını saklamada üretim, koruma ve kurumsal kritik aktivitelerin bir facia sonrası zor tamirini kolaylaştıracak bir mekanizmayı yönetmeye doğru kaymaktadır. Elektronik belgelerin muhafazası, kağıt belgeye göre üzerinde değişiklik çok kolay olduğu için daha dikkatli ve belgenin her aşamasını kontrol gerektirmektedir.

2.3.3. Elektronik Belgenin İmhası

Elektronik belgelerin imhası, tam, güvenilir ve gerçek elektronik belgelerin aktif iş süreçlerinde ihtiyaç duyulmayanların imhası olarak tanımlanabilir. Kolayca yeniden düzenlenebilen, güncellenebilen oldukça hassas olan elektronik belgeler genellikle silinebilir, yeniden kullanılabilir ve oldukça pahalı bir ortamda muhafaza edilirler.⁸⁵ Bu yüzden elektronik belgelerin imhası yaşam süreçlerinin mümkün olan en erken safhasında belirlenmelidir. Kurumsal yapı içinde sorumlu kişiler gerekli belgeleri üretecekler, bu belgelerden gerekli olanları alacaklar ve imhasının gerekli olduğunu düşündüklerini de bir sistematik içinde imha edeceklerdir. Elektronik belgelerin imhası süreçleri yasal ve kurumsal gereklilikler çerçevesinde belirlenmelidir. Dağıtım dokümanları ile kelime işlemci dosyaları üreten ya da yetkili olan kişi tarafından imha edilir. Düzenli imha elektronik belge yönetim yapısının yönetilebilirliğini, güncel olmayan belgelerin karışmamasını sağlar ve üstelik etkili bir geri iletim sisteminin oluşmasına imkan tanır. İmha gerçekleşmeden önce kullanım paylaşımı verilmiş dosyalarda üreten ya da yetkili olan kişinin izni alınmalıdır. Yani imha süreci üreten ya da yetkili olan kişiyle koordineli olarak yürütülmelidir. Eğer elektronik

⁸⁴ Kandur, a.g.e., s.19.

⁸⁵ FHWA. "Files Management and Records Disposition Manual: Electronic Records". Url: <http://www.fhwa.dot.gov/legregs/directives/orders/m1324.1/13241ac4.htm>. Ocak 2003

ortamda üretilen birtakım elektronik belgelerin kağıt nüshaları oluşturulup dosyalama sistemine kaydedilmişse, elektronik belgeler imha edilebilir.⁸⁶ Eğer elektronik belgeler kağıt nüsha olarak üretilmeyecek ya da referans amaçlı olarak uzun süreli olarak yönetsel uygulamalar için gerekli iseler gerekli olduğu sürece muhafaza edilmelidirler. Elektronik belgelerin imhası süreçleri belgenin üretim aşamasında belirlenmeli ve imhası gereken belgeler bu çerçevede imha edilmelidir.

2.3.4. Elektronik Belgenin Güvenirlilik ve Gerçekliği

Elektronik belgeler yasal, politik ve arşivesel gereksinimler, iş ihtiyaçları olduğu müddetçe, kullanılabilir, geri iletilebilir, ulaşılabilir ve geçerli olmak zorundadır. Elektronik belgeler doğaları gereği kolayca üretilebilir, düzeltilebilir ve imha edilebilirler.⁸⁷ Günümüz yoğun iş dünyasında bu durum elektronik belgeleri çok faydalı yapmaktadır. Bununla birlikte eğer kurumlar elektronik belgeleri mahkeme sürecinde ya da denetim aşamasında delil olarak kullanacaksa bunun için gerekli olan iki unsur sağlamalıdır. Bunlar; güvenirlilik ve gerçekliktir. Yani elektronik belgelerin, kurumsal ve yasal ihtiyaçlar çerçevesinde kullanılabilmesi için güvenilir ve gerçek olmak zorundadırlar. Bu iki unsur bölünmez bir bütünün iki parçalarıdır. Güvenirlilik belgenin kapsadığı ya da sahip olduğu gerçekliği devam ettirmesidir. Yani bir elektronik belgenin üretiminden itibaren aynı içeriği ve değeri muhafazasıdır. Güvenirlilik iki faktöre bağlıdır;⁸⁸ bunlardan birincisi; belge formunun tamam olma derecesi yani belgenin bir bütün olarak belge şeklini taşıması. Örneğin bir imza ya da terim eksikliği önemlidir. İkincisi ise; belge üretim aşamasından gösterilen kontrolün derecesi. Bu iki faktörün yerine getirilme derecesi belgenin güvenirlilik derecesini belirler. Gerçeklik ise belge yapısının aynı şekilde korunması ve tahrip edilmemesidir. Yani belgenin oluşturulduğu andaki içeriğini korunmasıdır. Fiziksel varlık olan belgenin üzerinde değişiklik yapıp yapılmadığını gösteren izlere rastlamak mümkündür. Ancak elektronik ortamda bu tip izleri görmek daha zor olmaktadır. Teknoloji diğer türlerde saklanan bilginin geçerliliği ve güvenilirliği konusunda birçok soru akla getirmektedir. Bilgisayar sistem şifreleri, güvenlik anlamında dosya kabin anahtarlarının yerini almaktadır ve bilgisayar sistem

⁸⁶ University of Melbourne. "University of Melbourne Records Management Manual:Electronic Records". Url: <http://www.unimelb.edu.au>. Mayıs 2002.

⁸⁷ Joseph C. Dickman. "Information Preservation: Changing Role". *Information Management Journal*, 36 (5), 2002, s.54

⁸⁸ Duranti. a.g.m., s.4.

yöneticisinin rolü hayati belgeleri korumda önemli hale gelmektedir. Bunun yanında daha önce kaydedilen bilgiler silinebilir. Sistem yöneticisi yaşam döngüsü projesinin belli aşamalarında önemli dokümanların korunması gerekliliğinden haberdar olmak zorundadır.⁸⁹

Bu iki unsur çerçevesinden elektronik belgeler güvenilir bir belge yönetim sisteminde üretilmeli ve saklanmalıdır. Çünkü elektronik belgenin değiştirilmesi ve yeni bir belge oluşturulması son derece kolaydır.⁹⁰ Bununla birlikte kurumsal yapı için çok önemli bir takım belgeler sistem sorunları ya da kişisel hatalardan dolayı kolay bir şekilde silinebilmektedir. Bu yüzden elektronik belge kullanıcılarının bu konulara dikkat etmesi gerekmektedir. Ayrıca kurum elektronik belge yönetim sistemine dışardan müdahaleler ve yetkisiz kullanımlar engellenmelidir. Yani sistemler izinsiz ulaşım ve düzeltmelere, geri dönülemez biçimde belge kaybına, makinelere bağlı olarak veri kaybına ya da verinin zarar görmesine ya da silinmesine karşı güvenilir olmalıdır⁹¹. Yedekleme işlemi izinsiz ulaşım ve verinin kayba uğramasına karşı bir güvenlik önlemi sağlamalıdır. Bütün bu önlem ve kontroller elektronik belgenin güvenilirlik ve gerçekliğini etkileyebilecek önemli unsurlardır.

2.4. BELGENİN YAŞAM DÖNGÜSÜ

Belgenin yaşam döngüsü, belgenin üretilmesinden, kullanılması, saklanması, aktif olmayan dosyaların saklama planları, aktif dosyalara transferi ve nihai olarak imhasını içine alan süreçtir.⁹² Yani belgenin doğumundan ölümüne kadar sürdürdüğü hayatın ifadesidir. Belgenin yaşamının herhangi bir noktasında nerede olacağı, belgenin bulunduğu ortamın ne zaman değişeceği, ne zaman ikinci nüshasının oluşacağı, değiştirileceği, pasif hale geleceğiyle ilgili konularla ilgilidir. Yaşam döngüsü teorisi gerçekte bilgi teknolojileri biliminde olduğu gibi bilginin ve belgenin iletimi, akışı ile ilgilidir.⁹³ Aslında, yaşam döngüsü kavramı elektronik bilgi ağındaki akışın bir parçası olarak değil, ama belgenin bulunabileceği herhangi bir ortamın merkezinden, nihai imhasına kadar olan kısım ile ilgilidir.

⁸⁹ John T Phillips, "Master or Servant", Records Management Quarterly, 25 (1), 1991, s.48.

⁹⁰ Kandur, a.g.e., s.18.

⁹¹ University of Melbourne, "University of Melbourne Records Management Manual:Electronic Records", Url: <http://www.unimelb.edu.au>, Mayıs 2002.

⁹² Gill, a.g.e., s.5

⁹³ Robert L. Sanders, "Records Management Returns to the Departments: A Suggestion for the Next Century", Records Management Quarterly, 32 (1), 1998, s.74.

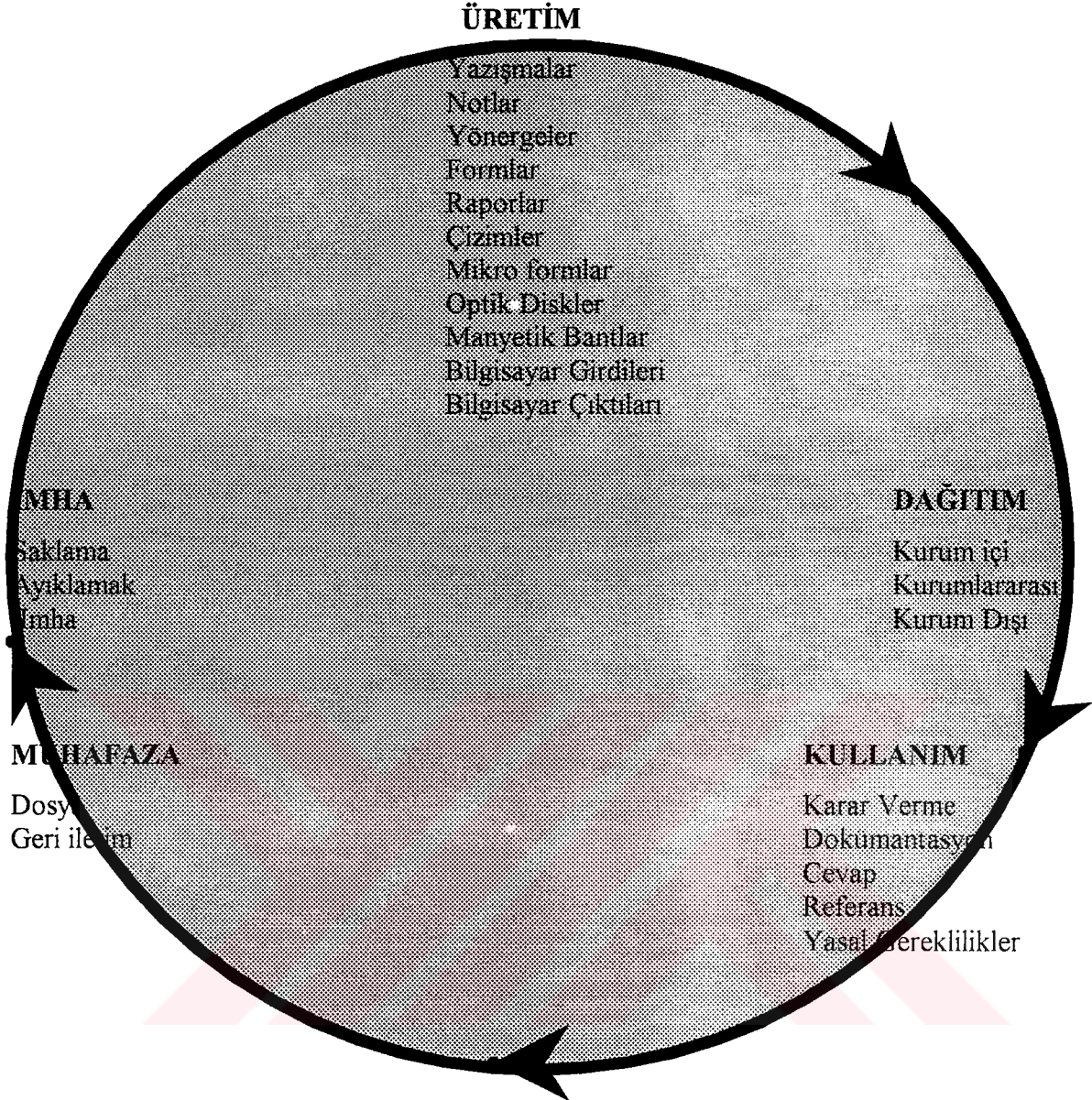
Yaşam döngüsü kavramı kağıt belgeler için belgenin üretimi, dağıtımı, korunması, kullanılması ve imhasını içermektedir. Esasında bu tanımlamalar belge yönetiminin ta başından beri var olan tanımlamalardır. Ancak elektronik belge kavramı ortaya çıkınca bu tanımlamaları gözden geçirmek zorunluluk haline geldi. Zira bu tanımlamalar elektronik belgenin yaşam döngüsünün tam olarak karşılamamaktadır. Kağıt belgenin yaşam döngüsü üretilmesinden itibaren başlarken, elektronik belgelerin yaşam döngüsü bilgisayara dayalı bilgi sisteminin dizayn aşamasında başlamalıdır.⁹⁴ Belgenin saklama süresini ve imhası, belgenin sınıflandırılması ve sistem içinde bilginin akışıyla ilgili kararlar bu aşamada alınmalıdır.

Elektronik belgelerin aktif, yarı-aktif ve pasif safhalarını belirlemek oldukça zordur. Kağıda dayalı sistemlerde belirlemek daha kolaydır. Elektronik belgelerle yarı-aktif safha gerçekte yok olur. Güvenli bir yedekleme sistemi sağlamak için elektronik belgeler ofis dışında saklanırlar, bunlar kağıt belgelerin bulunduğu belge merkezleriyle benzerlik gösterirler. Bu gibi belgeler zorunlu bir biçimde yarı-aktif ya da pasif değillerdir. Arşivci için elektronik belgelerin bir kopyasını mümkün olan en kısa zamanda elde etmek hayatidir, çünkü elektronik belgeler uzun süre yalnız hayatta kalamayacaklardır. Eğer yaşam döngüsü kavramı bir yönüyle kullanım sıklığıyla tanımlanıyorsa, elektronik belgelerin aynı anda aktif, yarı-aktif ve pasif safhalarda yaşamaları mümkündür.⁹⁵ Geleneksel olarak, belgeler sık olmayan geri iletim gereksinimleriyle birlikte pasif duruma gelene kadar belge merkezinde korunurlar. Nihai olarak yasal ve fiziksel gereksinimler gereği saklama süreleri geçen belgeler kaldığı zaman, belgeler yaşamın son safhasına ulaşmış olurlar bu anlamdaki belgelerin %90-98'i fiziksel olarak imha edilir.⁹⁶ Çok az bir belge miktarı tarihsel ve araştırma amaçlı bir değere sahiptirler ve arşivde saklanmaya devam ederler.

⁹⁴ Hamza Kandur. "Management of Electronic Records: Educating Archivist and Records Managers". Arşiv Araştırmaları Dergisi, 1 (1), 1999, s.40.

⁹⁵ A.g.m., s.40.

⁹⁶ Shepherd, a.g.m., s.41.



Şekil 2.1 Belgenin Yaşam Döngüsü

Şekil 2.1. belgelerin üretiminden nihai imhasına kadar geçen süreci göstermektedir. Belgenin yaşam döngüsü bilginin konusuyla ilgili değildir; yani güncel kullanım, sahip olduğu önemleri, bunlar için gerekli yazılım ve donanım ya da kurumsal yapı için sağladığı delilselliklerle ilgili değildir. Ancak belgenin yaşamının herhangi bir aşamasında nerde olacağı, türünün ne zaman değişeceği, ne zaman kopyasının hazırlanacağı, dağıtılacağı ve pasif hale geleceğiyle ilgilidir. Şekilde gösterilen yaşam döngüsü elektronik belgeleri tam olarak karşılamamaktadır. Zira elektronik belgelerin yaşam süreçleri sistem dizayn aşamasından itibaren başlar. Bu sebeple elektronik belgelerin yaşam süreçleri ifade edilirken sistem dizayn aşaması başlangıç olarak kabul edilmelidir.

BOLÜM III

ARŞİVCI'NIN DEĞİŞEN ROLÜ

Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte arşivcinin de rolü değişime uğramıştır. Özellikle kağıt dışında yoğun bir şekilde yönetilmesi gereken bir belge türünün yani elektronik belgelerin oluşması arşivcinin yeni beceriler kazanması, bu yeni durumu kurumsal yapıya en iyi şekilde uygulaması zorunluluğunu doğurmuştur. Bu çerçevede arşivci bilgi teknolojileri uygulamaları konusunda yeni beceriler kazanmakta, mesleki ilişkiler bağlamında bilgi teknolojileri uzmanları ve diğer ilgili kişilerle daha yoğun bir mesleki ilişkiler içinde olmakta ve bunun doğal sonucu olarak kurum içindeki yeri ve önemi de artmaktadır. Bununla birlikte arşivci yönetsel becerilerinden özellikle teknik beceriler konusunda kendini yetiştirme zorunluluğu hissetmiştir.

Özellikle son 10 yılda mesleki anlamda yaşanan durum, bilgisayarın mesleki roller üzerindeki baskısıdır. Bilgisayar endüstrisi, dünya çevresindeki yeni uygulamalardaki değişim ve dönüşümdür.⁹⁷ Bütün işlemler bilgi teknoloji vasıtasıyla daha etkili ele alınmakta ve kullanılabilirliktedir. Bir çok rol ve fonksiyonlar değişmekte ya da bilgisayar ve yazılımlar tarafından yerine getirilmektedir. Arşivcinin rollerinin bir kısmının bilgisayar tarafından yerine getirilmekte olduğu gerçeği göz önünde bulundurularak değişime ayak uydurmalıdır. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ışığında kesin olana şu ki; kurumlar hem bilgi hem de belgeyi yaratmaya, kullanmaya, saklamaya ve imha etmeye devam edeceklerdir. Bilgi ve belgenin hangi türde olduğuna bakılmaksızın saklanması ve kurumsal hafızanın korunması sebebiyle, düzen ve statüyü karşılamakla sorumlu arşivcilerin önemi artmaktadır. Arşivciler bütün belgeleri etkili yönetmek için, gerekli değişimleri tamamlamada çok aktif olmak ve yönelimlere ayak uydurmak durumundadır.⁹⁸ Bu değişen rolümüzü tanıma ve gerekliliklerini yerine getirme sonucunu doğuracaktır.

Arşivcinin kurumsal yapı için önemini ve yaşadığı ve yaşayacağı değişimleri işaret etmesi açısından 1976'da RMQ' de yayımlanan kütüphane, belge yönetimi ve veri işleme isimli makalede kurumsal danışmanlık hizmeti sunan Vander Noot'un söyledikleri çok

⁹⁷ Chauncey Bell, "Organizational Change and the Role of the Archivist". The Annual Meeting of the Society of California Archivist. Url: [http:// www.rbarry.com](http://www.rbarry.com), Mayıs 2001.

⁹⁸ Arden, a.g.m., s.18.

önemlidir.⁹⁹ “Son 25 yılda bilgi yönetim problemleri üzerinde ve son 7 yılda belge yönetimi üzerinde düşünmem ve çalışmam beni bir takım sonuçlara götürdü: arşivci kendini sadece yüksek sınıftan bir çalışanı olarak değil aynı zamanda karar verme mekanizmasının bir parçası olarak da düşünme noktasına gelmek zorundadır. Kendini böyle düşünmeye başladığı zaman diğerleri de bunun farkına varacaktır.” Yaşadığımız yüzyılda, değişim hem mesleki alanda hem de kişisel yaşam anlamında devam etmektedir. Bugün değişimin sınırının olmadığı zamandır. Hızıyla orantılı olarak ulaşılması güç hale gelmekte ve toplumun bütün alanlarını etkilemektedir. İş dünyasındaki rekabet ve teknolojik alandaki gelişme son on yıldaki değişimi hızlandırmıştır. Kurumlar değişmekte ve bu değişen kurumlar içinde bilgi kaynakları ve belge yönetim usulleri de değişmektedir. Belge yönetimindeki bu değişim yeni iş becerileri gerektirmektedir. Arşivcinin bu becerileri anlaması, tanımlaması ve yerine getirmesi gerekmektedir. Bugün, anında elektronik doküman üretilebilmekte, elektronik posta gönderilebilmekte, banka işlemleri yapılabilmekte, bilgisayarda makaleler hazırlanabilmekte, internette araştırma yapılabilmektedir. Dolayısıyla arşivci bu elektronik ortamda, kendini bilgi teknolojileriyle donatarak değişen rolünün gerekliliklerini yerine getirecektir.

1994 yılında ARMA’ in uluslar arası stratejik planlama üzerindeki araştırmalarına verilen cevaplar, bilgi teknolojilerinin önümüzdeki 10 yılda kendilerine ve işlerine etki edecek en büyük faktör olduğunu göstermektedir. Diğer meslekler arasında IT uzmanları, Arşivciler, Kütüphaneciler gelecekteki beklentilerini karşılayacak ne tür iş becerilerinin gerekli olduğunu değerlendirmektedirler.¹⁰⁰ Bu anlamda arşivcinin yönelimleri anlama, kurumsal bilgi ve belge yönetim yapısını tanımlamada aktif olmak için gerekli beceri ve bilgileri toplamak durumundadırlar. Geleneksel role ek olarak arşivci, analizci, yayıncı, öğretmen, danışman ve yeni teknolojilerin yol göstericisi rolünü oynamak durumundadır.

Belgelerin ve ortak değer olarak bilginin öneminin artmasıyla, bu değerleri yönetmekten sorumlu meslek uzmanlarının bu değerleri yönetmekteki rolü daha öncesinden daha önemli bir konuma gelmiştir.¹⁰¹ Buradaki en önemli hususlar gelişen bilgi teknolojileri ve bu bağlamda kağıt dışında yoğun bir şekilde yönetilmesi gereken elektronik belgelerin varlığıdır. Bilgi teknolojilerinin getirdiği bu yeni belge türleri, bilgi ve belgeyi yönetmekten

⁹⁹ A.g.m., s.10.

¹⁰⁰ A.g.m., s.12.

¹⁰¹ James C.Bennett. “Achieving Professional Excellence for a New Century”. The Information Management Journal, 34 (2), 1999, s.36.

sorumlu meslek uzmanlarının yani arşivcilerin rolünü değiştirmiş ve mesleki yapısında önemli değişmelerin oluşmasına sebep olmuştur. Yani arşivciler bilgi teknolojileri uygulamalarını iyi bilme ve belge yönetimine etkisini analiz ederek değişimin gerekliliklerini yerine getirmelidir. Bu bölümde bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ışığında arşivcinin değişen rolü ele alınacaktır.

3.1.MESLEKİ ALTYAPI VE BECERİLERDEKİ DEĞİŞMELER

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler paralelinde mesleki altyapıda değişmeler olmuş ve yeni beceriler kazanmak zorunlu hale gelmiştir. Bu değişen rolün arşivciye yüklediği önemli görevler mevcuttur. Bununla birlikte bu yeni duruma adaptasyon, bilgi teknolojilerine bağlı bir yapıya uyumun, arşivcinin çalışma ortamını çarpıcı bir şekilde değiştirdiğinin önemli bir göstergesidir.¹⁰² Bu değişim arşivciyi hem kişisel hem de mesleki anlamda etkilemektedir. Arşivcilerin mesleki seviyede kendilerini yeniden eğitmek zorunluluğu çerçevesinde yeni durumla ilgili bilgileri ve bilgi teknolojileri uygulamalarını yerine getirmek için gerekli becerileri elde etmek zorundadırlar. Diğer şeylerin arasında bilgi işlem sistem uygulama analizleri ve dizaynı, iletişim ağı, bilgi sistem güvenliği ve hesaba gibi hususlarda gerekli becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Bu çerçevede belge yönetim alanında var olan mesleki eğitim çerçevesinde bir takım elektronik belge yönetim becerilerini kazandırmaya yönelik yeni müfredatların geliştirilmesi zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Yoğun bir şekilde elektronik belge yönetimi fonksiyonunu yerine getirecekler için tamamıyla yeni eğitim müfredatının yaratılmasının çalışılması yeni duruma uyumu hızlandıracak ve kolaylaştıracaktır. Arşivci bu çabalar neticesinde mesleki anlamda yeterli donanım ve gerekli becerileri kazanmak için gerekli altyapıya sahip olacaktır.

3.1.1. Mesleki Değişimin Gerektirdiği Altyapı

Bilgi teknolojilerindeki hızlı değişimin sonucu oluşan bu yeni durum sebebiyle günümüz arşivcileri, mesleki başarı ve ilerleme açısından kurumların bütün fonksiyon alanları ve bu alanlarda üretilen belgeler hakkında her şeyi anlamak zorundadır. Bu alanlara, muhasebe, finans, pazarlama, insan kaynakları, üretim, operasyon, bilgi sistemleri yönetimi

¹⁰² Menkus. a.g.m.. s.1.

ve ofis sistemleri dahildir.¹⁰³ Gelişen bilgi teknolojileriyle arşivcilerin büyük oranda uzmanlaşmış bilgi ve deneyim sahibi olmaları, kurumsal yapıyı her şeyi ile anlamaları yanında zengin bir altyapıya sahip olma konusunda süreklilik içinde olmak zorunda oldukları önemli bir gerçektir. Bu altyapıyı temel öğeleri şunlardır;¹⁰⁴

- Hızlı değişen dünyada bilgi çağının etkisi konusunda isabetli tahminlerde bulunabilmek. Arşivci hızlı değişen bilgi teknolojileri konusunda öngörü sahibi olmak ve belge yönetimine etkilerini karşılayabilmek için gerekli altyapıyı oluşturmalıdır.
- İş organizasyonlarının fonksiyonel alanlarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.
- Örgütsel davranış konusunda güçlü bir bakış açısına sahip olma
- Mükemmel iletişim becerilerine sahip olmak
- Bilgisayarın gelecekteki etkileriyle ilgili isabetli tahminler ile bilgisayar uygulamalarında ustalık derecesinde beceriye sahip olmak. Elektronik belge yönetimini en iyi şekilde yerine getirebilmek için gerekli bilgi teknolojileri bilgi altyapısını oluşturmalıdır.

Bununla birlikte arşivcilerin yüksek seviyede ahlaki duyarlılığa, meslektaşmede güçlü bir ilgiye, ve yaşam boyu öğrenme konusunda devamlılığa ulaşmaları gerekmektedir. Bahsedilen bütün bu altyapılar bilgi teknolojilerindeki hızlı değişim neticesinde zorunlu hale gelmektedir. Arşivci değişen rolü ışığında bu altyapının gerekliliklerini yerine getirmelidir. Mesleki başarı ve kurumsal yapı içinde artan bir önemle yerini alma ancak bu gereklilikleri yerine getirmek suretiyle sağlanabilecektir.

3.1.2. Mesleki Değişimin Gerektirdiği Beceriler

Arşivcinin, kayıtlı bilgiyi yönetmeye devam etme konusunda mesleki bir sorumluluğu vardır. Elektronik ortama doğru yönelme, belge yönetim programları yeniden geliştirmek ve yenilerine uyum sağlamak zorunluluğunu beraberinde getirmektedir.¹⁰⁵ Bu durum, arşivcilerin bilgisayar ve görüntü sistemleri ve bunların kurumsal çalışmaları nasıl etkilediği konusunda kendilerini eğitmek sorumluluğu almaları durumunda gerçekleşir. Kağıt türü malzemeye daha

¹⁰³ Bennett, a.g.m., s.37.

¹⁰⁴ A.g.m., s.37.

¹⁰⁵ Derek Charman, "The Expanding Role of the Archivist", *Records Management Quarterly*, 32 (4), 1998, s.14.

az bağı bir yapıya giden organizasyonların yakın gelecekteki bilgi stratejilerine, belge yönetiminin katkılarının olması kaçınılmazdır. İş alanlardaki hızlı değişim, işlerini yapmak için gerekli becerilerin ne olduğu yönünde değerlendirmenin gerektiği sonucunu doğurmuştur.¹⁰⁶ İşverenler, yaşam boyu süren öğrenme boyunca değişen ihtiyaçları karşılayacak beceriler geliştirmek ve kendi kariyer çizgilerinin kontrolünü ellerine almaları konularında çalışanlarını desteklemektedirler

Bilgi teknolojilerindeki bu değişime bağlı olarak arşivciler farklı iş becerileri geliştirmek durumundadırlar. Diğer disiplinlerde olduğu gibi bazı roller değişecek hatta yok olacaktır. Arşivcinin yerine getirdiği birtakım roller bilgisayarlar tarafından daha etkili bir şekilde yerine getirilmektedir. Birçok günümüz yöneticisi ve birçok yönetim uygulama organları ve teoriler, ilişki ve iş dünyasının çifte evrimine alışmada ciddi zorluklar hissetmektedirler.¹⁰⁷ Arşivciler benzer zorluğu hissetmektedir.

Bütün bu teknolojik gelişmelerin olması gelenekselliğin artık önemli olmadığı anlamına gelmiyor. Ancak arşivci işini etkili ve daha ucuz, hızlı yerine getirebilecektir.¹⁰⁸ Geleneksel belge yönetim becerileri, yeni ve farklı ihtiyaçları karşılayacak hale getirilmelidir. Kişiler kurum içinde belirlenmiş alanlarda ve becerilere bağlı olarak kişisel kariyerlerini geliştirmekten sorumludurlar.¹⁰⁹ Kurumsal stratejilerin ne olduğunu ortaya çıkararak, teknolojik stratejileri takip etmek zorunluluğu vardır. Kağıdın her zaman var olacağı gerçeği, yeni teknolojileri inkar etmek anlamında gelmez. 90'lı yıllarda kağıt kurumsal bilginin üretildiği ve korunduğu tek araç idi. Ama günümüz dünyasında bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ışığında olaya baktığımızda elektronik bilgi ve belgenin yerini aldığını görmekteyiz. Bu gerçek ışığında arşivci teknolojik becerilerini geliştirmektedir.

Arşivci açısından elektronik belge yönetimiyle birlikte uzun aşamada kağıt belgelerin umulmadık oranda saklanması bir çok soru ortaya çıkardı. Kağıtsız ofise ulaşılabilir mi? Yoksa bu konu için arzu edilen bir hedef mi? Eğer öyleyse günümüz karmaşık araçları

¹⁰⁶ Ardern, a.g.m., s.16.

¹⁰⁷ Chauncey Bell, "Organizational Change and the Role of the Archivist". The Annual Meeting of the Society of California Archivist, Url: [http:// www.rbarry.com](http://www.rbarry.com), Mayıs 2001.

¹⁰⁸ Chauncey Bell, "Organizational Change and the Role of the Archivist". The Annual Meeting of the Society of California Archivist, Url: [http:// www.rbarry.com](http://www.rbarry.com), Mayıs 2001.

¹⁰⁹ Ardern, a.g.m., s.12.

çevresinde kağıtsız ofise giden en iyi yol nedir? Diğer taraftan tümüyle kağıtsız ofis ihtiyaçları karşılayamıyorsa ne kadar kağıt kullanımı kabul edilir ve hangi şartlarda?¹¹⁰ İşte bütün bu sorularını çözmeye yeni mesleki beceriler gerektirmektedir. Dünyada mevcut toplumların bilgi kaynaklarını yönetecek uzmanlara ihtiyacı vardır. Arşivcinin ana görevi; kurumun merkez ofisinde ya da arşiv deposunda bulunan kayıtlı bilginin yönetilmesidir. Bütün bu sorulara cevap düşünülürken arşivcinin, sadece kağıt belgenin yönetiminden değil aynı zamanda bilgisayar ortamındaki elektronik belgeleri yönetmekten sorumlu olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu yeni sorumluluk gelişen bilgi teknolojileriyle birlikte açıkça ortaya çıkmaktadır. Elektronik belge yönetimi işine birçok kişinin dahil olması zorunluluğu vardır. Belli uygulamalardaki IT yöneticileri; her departmandaki üretici ve kullanıcılar; bilgi yöneticileri; arşivciler.¹¹¹ Ama bu meslek alanları rollerine uyum sağlamak zorundadırlar. Bilgi teknolojileri uzmanları, belge yöneticisinin yaşam döngüsüne uymak ve belge saklama planlaması ve imhasını teknolojiyle uyumlu hale getirmek zorundadır. Arşivcinin kurumsal belgeleri koruması ve etkili ulaşma imkanı tanıması gerekmektedir. IT uzmanları için arşivleme güncel dosyaların yedeklerini almak anlamına gelir. Arşivci için ise dokümantasyonu sağlayarak seçilen orijinal belgeleri daimi olarak elde bulundurmak anlamına gelir. Bu bağlamda elektronik belge yönetimi bilgi teknolojileri uzmanlarıyla sıkı bir ilişki gerektirir.

Toplumun ve kurumların daha hızlı işlemlerini sağlamaya yardımcı olmak ve toplumsal hafızayı korumak ve saklamaya yardım etmek için, arşivci sadece üretilen belgelerin korunmasından değil aynı zamanda belge olmadan önce bilginin yönetim ve üretiminden sorumlu olmaktadır. Sorumluluktan anladığımız şey bununla birlikte, her an değişmektedir, bunun en önemli sebebi yeni teknoloji ve metodların geliştirilmesi ve özel kamu ve kişisel yaşama entegre olmasıdır. 21 y.y. iletişim çağı olarak adlandırılmaktadır ve arşivciler en öndeki yöneticiler olmaktadır.

Bütün ifade edilen noktalar ışığında arşivci mesleki anlamda yeterli duruma gelmek için bilgi teknolojilerini en etkili ve yeterli bir şekilde kullanmak durumundadır. Bu yeterliliğe sahip olabilmek içinde özellikle bilgisayar ve uygulamaları konusunda bilgi sahibi olmak ve

¹¹⁰ William Benedon, "Toward the Future: The impact Issues", Information Management Journal, 34 (2), 1999 s.38.

¹¹¹ Shepherd, a.g.m., s.42.

teknolojinin sunduğu bu araçları en iyi Şekilde kullanmak için gerekli becerileri kazanmak durumundadır. Arşivcinin rolünde meydana gelen değişimi göstermesi açısından 1996 yılında arşivciler üzerinde yapılan ve Amerika ve Kanada'yı kapsayan bir araştırma önemlidir.¹¹² Bu araştırma arşivcinin rolünün bilgi teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak değiştiğini ve teknolojik uygulamaların zaman içinde arttığını göstermektedir. Aynı zamanda kurumsal yapının büyük oranda bilgi teknolojilerine bağımlı hale geldiğini göstermesi açısından da önemlidir. Sonuç olarak arŐivcini değişimin gerektirdiği mesleki becerileri kazanması gerekmektedir. Bu mesleki ilerleme açısından önemlidir.

3.2. ARŞİVCİNİN ORGANİZASYONDA DEğİŞEN YERİ VE MESLEKİ İLİŞKİLERİ

Günümüz modern organizasyonları artan bir Şekilde dinamik bir yapıda olmaktadır. Organizasyon büyüdükçe , kurumsal yapı daha karmaşık hale gelmektedir.¹¹³ Kurum içindeki katı ilişkiler ağı yerini daha esnek iş iliŐkilerine bırakmaktadır. Kurumsal prosedür ve düzenlemeler çalıŐanların etkinlik ve verimliliğini artırmaya yönelik olarak bilgi teknolojileri iŐıđında geliştirilmektedir. Günümüz modern organizasyonlarındaki bu hareketlilik ve değişim arşivcinin kurum içindeki yerini ve mesleki ilişkilerini etkilemektedir

Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte arşivcinin kurum içindeki yeri ve önemi artmıştır. Bununla birlikte mesleki ilişkileri de daha geniş bir yelpazeye yayılmış, özellikle bilgi teknolojileri ve uygulamalarıyla uğraşan kişilerle olan ilişkileri artmıştır. Gelişen bilgi teknolojileriyle birlikte arşivci kurumsal yapı içinde daha önemli bir duruma gelmektedir. Aynı zamanda kurumsal yapı içindeki bütün meslek alanlarıyla çok ciddi ve koordinasyon içinde bir mesleki ilişkiler içinde olmaktadır. Bu noktada bilgi ve belge yönetim mesleğinde Şimdi ve gelecekte başarılı olmak için bilgi teknolojileri uzmanlarıyla ortak çalışmada bulunma zorunluluğu vardır. Bu meslek uzmanlarıyla birlikte, elektronik araçlarla ortaya çıkan problemlerin bir çoğuna çözümler üretebilme noktasında önemli bir işbirliği içinde olması gerekmektedir.¹¹⁴ Geçmişte belgeler kağıttan iken, arşivciler ve sistem alanlarının sorumlulukları arasında çok açık bir farklılık vardı. Teknolojik gelişmelerle birlikte, belge

¹¹² Ayrıntılı bilgi için bkz. Ek-1

¹¹³ Kandur, a.g.m., s.40

¹¹⁴ Bennett, a.g.m, s.37.

yönetim gruplarından farklı gruplar belge yönetimiyle ilgili konularda ilgilenmeye başladılar. Aslında bu bir zorunluluktur. Çünkü kurumsal yapı içinde ki teknolojik uygulamaların birçoğu doğrudan ya da dolaylı olarak belge yönetimiyle ilgilidir. Dolayısıyla teknolojik uygulamaların başarılı bir şekilde kurumsal yapıya adapte edilebilmesi için belge yönetimi konusunda fikir sahibi olmak gerekmektedir. Tabi ki belge yönetimiyle doğrudan ya da dolaylı bağlı teknolojik uygulamaların kurumsal yapıya başarılı uygulanabilmesi için arşivcinin mutlak desteğine ve kurumun bilgi yönetim sistem dizaynında mutlak müdahalesine ihtiyaç vardır. Bu çerçevede belge yönetiminin iş akışının bir parçası olarak görülmesi, iş akışını dizayn ve sistem oluşturma ve belge yönetim konuları üzerinde durulan önemli konular haline geldi. Arşivcinin bunlarla ilgili bilginin üretilmesi ve kullanılmasıyla ilgili konular üzerinde durması sebebiyle, kurumsal yapıyı iyi bilme, anlama ve analiz etme zorunluluğu doğmuştur.

Gelişen bilgi teknolojileriyle birlikte arşivcinin yerine getirdiği bazı fonksiyonların teknolojik uygulamalarla yapılmasına rağmen arşivcinin kurumsal yapı içindeki ihtiyacında herhangi bir azalma söz konusu olmamaktadır. Aksine teknolojinin beraberinde getirdiği sorunları çözen kişi olarak önemi artmıştır. Kurumların belge kavramından ne kast edildiğini tanımlama, prosedürlerini daha uygulanabilir hale getirme, hızlandırma, genişletmeye de ihtiyaçları vardır.¹¹⁵ Bu noktada arşivci önemli bir rol üstlenmektedir. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler düşünüldüğünde sadece teknolojilerde bir yakınlaşma yok aynı zamanda meslekler arası bir yakınlaşmada söz konusu olmaktadır.¹¹⁶ Özellikle arşivcilerle teknolojik uygulamalar konusunda IT uzmanları arasında ciddi bir yakınlaşma mevcuttur. Bu yakınlaşma teknolojinin kurumsal yapı içinde oluşan değişimi görme noktasında önemlidir. Yani arşivciler bilginin ve belgenin nasıl yönetileceğinin bilgi yönetim prosedürünün bir parçası olduğunu ortaya koymak amacıyla bilgi teknolojileri uzmanları ve diğer bilgi yönetim uzmanlarıyla iş ilişkilerini geliştirmek zorundadır. Bu konuda kendini ifade etmesi kurumsal yapı içindeki önemlerini artıracaktır.

Geçmişte bütün kurumsal iş aktiviteleri kağıt belgeler üzerinde yapılıyordu ve elektronik belge yoktu. Bilgi teknolojilerindeki hızlı değişim mesleki anlamda yeni roller ve yeni sorumluluklar yerine getirmemiz gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu sebeple, arşivcinin kurumsal yapı içinde mevcut üst düzey yöneticilerle sürekli diyalog içinde olması

¹¹⁵ Dearstyne, a.g.m., s.10.

¹¹⁶ Ardern, a.g.m., s.18.

gerekmektedir. Arşivci hem iç hem de dış gereksinimleri karşılamak, belge yönetimde kontrol sağlamak için kurum sistem dizayn takımının bir parçası olmak zorundadır. Arşivci, bu değişen çevrede, kurumsal hafızayı korumada nelerin gerekli olduğunu belirtmede, bilgi yönetim rolünü tekrar ortaya koymalıdır. Bununla birlikte yeni teknolojiler tarafından belge saklamaya sağlanan getiriler bütününde yaşanan büyük değişimi kurumsal yapıya zamanında ve doğru bir şekilde aktarmalıdır. Arşivci eğilimlere dikkat etmek ve gerekli değişimleri tanıtmada oldukça aktif olmak durumundadır.

Arşivci bilgi yönetim stratejilerinin proje uygulamalarında ve dizayn edilme aşamasında aktif rol oynayabilmesi için teknolojik uygulamaları ve nasıl çalıştıklarını anlaması gerekmektedir.¹¹⁷ Bütün meslek uzmanlarının yönelimleri ve değişimleri kurumsal yapıya aktarmak ve belge yönetim programlarını bu çerçevede yürütmeleri gerekmektedir. Bu çerçevede bilgi yönetim stratejilerine katkı sağlamak ve etkili lider olmak için gerekli becerilere sahip olmak durumundadır. Esasında belge ve bilgi yönetimi ilgilendiren projeler, proje ihtiyaçlarını karşılayacak becerilere sahip meslekler arası bir ekip tarafında dizayn edilip yerine getirilmektedir. Bu yüzden arşivciler, özellikle bilgi teknolojileri uzmanları ve proje yöneticileriyle sıkı mesleki ilişkiler içinde olmak durumundadırlar.

Arşivcilerin mesleki ilişki bağlamında, belgelerin yasal delilsellik ve bilgi gereksinimleri açısından en iyi anlaşılabilir denetçi ve avukatlardır. Bu meslekler aynı zamanda, belgeler konusunda arşivcinin bakış açısını paylaşmaktadır.¹¹⁸ Arşivci bilgi ürünlerinin, belgesel delilselliğini korumak için 21. yüzyılda üst düzey yöneticiler, denetçiler, avukatlarla bir anlaşma zemini oluşturmak durumundadır. Çünkü arşivci yönettiği belgelerin yasal ve denetim açısından sakınca yaratmayacak şekilde bir sistem oluşturmak durumundadır. Bu açıdan avukat ve denetçilerle ilişkilerini iyi noktalarda sürdürmelidir. Sonuç olarak arşivci mesleki anlamda kurum içinde daha yoğun bir ilişkiler ağı için bulunmakta ve kurumsal yapı için çok önemli bir yerde durmaktadır.

¹¹⁷ A.g.m., s.18.

¹¹⁸ John T. Philips. "Can Records Managers Be "Automated". Records Management Quarterly, 32 (1), 1998, s. 64.

3.3. ARŞİVCİNİN YÖNETİMSEL BECERİLERİNDEKİ DEĞİŞİMLER

Arşivci bir yönetici olarak bir takım becerilere sahip olmak zorundadır. Bu becerileri bütün yönetim kitaplarında geçen; (i)iletişim, (ii)kavramsal ve (iii)teknik beceriler olarak sıralayabiliriz. Arşivcinin belge yönetim programını başarılı bir şekilde uygulayabilmesi ve bilgi teknolojileri bağlamında değişimleri kurumsal yapıya aktarabilmesi için bu becerilere sahip olması ve gerekliliklerini yerine getirmesi gerekmektedir. Belge yönetiminin teknolojik anlamda çok ileri bir noktada olmadığı 15 yıl öncesinde, arşivcinin sahip olması gereken bu becerilerin oransal ifadesi şöyleydi; % 42 oranında iletişim becerisi, %31 oranından kavramsal beceriler ve %27 oranında teknik becerilere sahip olması gerekmektedir.¹¹⁹ Bu oransal ifade bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişim ve değişime paralel olarak değişmektedir. Bilgi teknolojilerindeki gelişme arşivcinin özellikle sahip olması gereken teknik becerilerinin önemini arttırmıştır. Bu açıdan bilgi teknolojilerini kullanma önemli bir değer ifade etmektedir. Bununla birlikte iletişim becerileri de önemini aynı seviyede korumuş hata belli oranlarda arttırmıştır. İletişim becerileri açısından yönetim başarısını arttıran en önemli tamamlayıcı faktör yazılı ve sözlü iletişimdeki mükemmellikteki gelişimdir. Neredeyse her seviyedeki bütün işlerde en çok aranan özellik mükemmel yazma ve konuşma becerilerine sahip olmaktır. Ancak bu beceriler gerek yönetim ve gerek alt kademe çalışanlarında eksik olan becerileridir. Arşivciler değişen rolleriyle birlikte iletişim, teknik, kavramsal beceriler konusunda değişen bilgi teknolojileri ışığında kendilerini donatmaları gerekmektedir. Arşivcilikle ilgili iş ilanlarında ve belge yönetim kitaplarında yönetsel beceriler önemle vurgulanmaktadır. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ışığında arşivcinin sahip olması gereken yönetsel becerileri şöyle sıralayabiliriz;

3.3.1. İletişim Becerileri

- Etkili bir biçimde yazma ve konuşma: Bu beceri özellikle yapılan işleri ifade etme ve değişiklikleri etkili bir biçimde duyurmada önemlidir. Üst yöneticilere belge yönetimin kurumsal yapı için ne kadar önemli olduğunu etkili bir şekilde anlatmak önemlidir.
- Dilek ve şikayetleri cevaplandırabilme: Kurumsal yapı içinde belgelerle ilgili her türlü istekleri anında etkili bir şekilde cevaplandırmak gerekmektedir. Bu kurumsal işlevsellik açısından önemlidir. Departmanlar gün içinde değişik belge ve bilgi

¹¹⁹ Mary F. Robek. Information and Records Management, 3rd ed., California 1987, s.5.

isteklerinde bulunabileceklerdir bunlara etkili ve yeterli cevap verilmesi gerekmektedir.

- Diğer çalışanlara yol gösterme ve motive edebilme: Belge yönetiminde diğer çalışanları motive etme ve onların işleri yapabilmeleri konusunda yol gösterme belge yönetiminin bütününün başarısı açısından önemlidir.
- Engelleri aşabilme: Arşivciler özellikle yaptıkları işlerin önemini ifade de zorluklarla karşılaşabilmektedirler. Aynı zamanda teknolojik yeniliklerin belge yönetiminin etkinliği açısından önemini kabul ettirmede ve yenilikleri uygulamada engellerle karşılaşabilmektedir. Bu yüzden kararlı olmak zorundadır.
- Değişiklikleri kontrol edebilme: Bilgi teknolojilerindeki hızlı değişim düşünüldüğünde değişiklikleri kontrol zorlaşmaktadır. Arşivci bu kontrolü sağlayabilmek için değişimleri takip etmek ve anlamak zorundadır.
- Birinin davranış değer ve ihtiyaçlarını analiz edebilme.
- Kendini yönlendirerek öğrenme
- Ayrıntıları görme yeteneği: Belge yönetiminde ayrıntılar çok önemlidir. ufak bir ayrıntının gözden kaçması belge yönetiminin bütününün başarısını etkileyebilmektedir.

3.3.2. Kavramsal Beceriler

- Belli durumlarda karar verebilme: Karar verme becerisi çok önemli bir beceridir. Özellikle belgelerin yaşam süreçleri ve yeni teknolojileri uygulama konusunda arşivci ciddi kararlar vermek zorundadır. Bu yüzden arşivcinin karar verme becerilerine sahip olması gerekmektedir.
- İmkanları belirleme ve kurumsal fayda için kullanabilme: Her kurum farklı imkanlara sahiptir. Mevcut durumdan sağlanabilecek en iyi faydayı ortaya koyabilmek önemlidir. Kurumun içinde bulunduğu şartları aşırı zorlama kurumu zarara uğratacaktır. Bu yüzden arşivci mevcut imkanlardan optimum faydayı sağlayacak bir belge yönetim sistemi oluşturabilmelidir.
- Yasal, politik, ekonomik ve yarış açısından iş çevresini anlama ve görme:¹²⁰ Her kurum mevcut iş çevresine göre bir strateji belirler. Bu da iş çevresini iyi anlama

¹²⁰ ARMA. *Arma Quarterly*. 27 (2). 1993. s.44.

gerektirir. Arşivci belge yönetim stratejisini bu çerçevede belirlemeli ve kurumsal yapıya aktarmalıdır.

- Kurumsal yapıyı ortaya koyabilme: Başarılı bir belge yönetim sisteminin olmazsa olmaz şartı kurumsal yapıyı iyi anlayabilmedir. Bu çerçevede arşivci kurumsal yapıyı iyi anlama ve analiz etmek zorundadır.
- Birçok ulustan oluşan kurumda planlama yapabilme: Çok uluslu şirketlerde yapılacak planlamalarda bütün kültürel ve yapısal unsurlar göz önünde bulundurulmalıdır. Arşivci bu çerçevede planlamasını yapmalıdır.
- Girişimci gibi düşünebilme: Arşivci belge yönetiminin başarısı için girişimci gibi düşünmelidir.
- Ayrıntılarla ilgili güçlü bir hafızaya sahip olma.

3.3.3. Teknik Beceriler

- Bilgiyi etkin bir şekilde arayabilme ve bulabilme: Arşivci her türlü bilgi ve belgeyi en kısa zamanda en az maliyetle kurum çalışanlarına iletmek durumundadır. Bu kurumsal işlevsellik ve verimlilik açısından önemlidir. Arşivci bu yapıyı sağlamalı ve bu yönde teknik becerilerini geliştirmelidir.
- Bilanço dokümanlarını anlayabilme: Arşivci kurumsal yapı için önemli olan mali yapıları yansıtan dokümanları iyi anlayabilmeli ve bu konuda genel bir çerçeve bilgisine sahip olmalıdır. Kurumsal yapı için mali yapıları yansıtan dokümanlar önem arz etmektedir. Bunlarla ilgili geri iletim ihtiyaçları yoğun bir şekilde olabilmektedir. Bu sebeple arşivci bu konuda kendini donatmalıdır.
- Bilgisayar programı yazabilme ve veri tabanı hazırlayabilme: Bilgi teknolojilerindeki hızlı değişim ve gelişim arşivcinin bu değişime ayak uydurmasını zorunlu hale getirmiştir. Arşivcinin verilerin etkin bir şekilde kullanılabilmesini sağlayan veri tabanları ve programlar oluşturma, geliştirme ve diğer programlarla uyum için içinde çalışmalarını sağlayacak becerilerine sahip olması gerekmektedir.
- Belge yönetimi açısından fiyat-fayda analizi yapabilme: Arşivci oluşturduğu belge yönetim programının fiyat-fayda analizini yapması ve bunu yapabilmek için gerekli bilgiye sahip olması gereklidir. Bu kurumsal belge yönetim sisteminin başarısı açısından çok önemlidir.

- Güçlü bir mantıksal ve metodolojik düşünme yeteneğine sahip olma: Belge yönetimini bir sistem olarak düşünürsek metodolojik düşünmek çok önemlidir. Var olan belge yönetim sorunlarını belli metotlar çerçevesinde çözülmesi gereklidir.
- Bilgisayar becerilerine sahip olma: Elektronik belge yönetimiyle ilgili çalışmalar bilgisayar ortamında yapılmaktadır. Bu sebeple arşivcinin gelişen bilgi teknolojileriyle birlikte belge yönetiminin önemli bir teknik parçası olan bilgisayarı en iyi şekilde kullanabilmelidir. Bu özellikle elektronik belge yönetiminin başarısı için önemlidir.
- BeBelge yönetim yazımlarını öğrenip kullanabilme becerisine sahip olma: Bilgi teknolojilerine bağlı olarak arşivcilik alanında daha etkili bir belge yönetimi için yeni yazılımlar geliştirilmektedir. Arşivcinin bu yazılımları en iyi şekilde kullanabilmesi ve kurumsal yapıya entegre edebilmesi gereklidir.
- Tarayıcı kullanma becerisine sahip olma: Belgelerin elektronik ortama aktarılması bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte daha aktif hale geldi. Arşivcinin bu aktarımı etkin bir şekilde yapabilmesi için tarayıcıyı en iyi şekilde kullanması önemli bir zorunluluktur.
- Karmaşık dosyalama ve etiketleme sistemlerini kullanabilme ve takip edebilme: Arşivci kendini en karmaşık en zor kurumsal yapılara göre hazırlamalı bunun için gerekli çalışmaları yapmalıdır.
- El becerilerine sahip olma: Arşivcinin yaptığı işlerin bütününde el becerileri çok önemli bir yere sahiptir. Dolayısıyla arşivci aklıyla birlikte ellerini bir uyum içinde kullanmalıdır.

Arşivci bu yönetsel becerilerin bilgi teknolojilerindeki gelişmeler paralelinde gösterdiği değişim ve gelişimi kendine adapte etmek durumundadır. Özellikle teknik beceriler mesleki ilerleme açısından çok önemli bir değer arz etmektedir. Aynı zamanda arşivcinin değişen rolünü göstermesi açısından önemlidir.

SONUÇ

Bilgi teknolojilerinin her meslekte olduğu gibi arşivcilik mesleği üzerinde de önemli tesirleri olmaktadır. Klasik belge yönetim anlayışları artık yerini bilgisayara dayalı modern yönetim anlayışlarına bırakmaktadır. Bu yüzden arşivci, bilgi teknolojileri ışığında bilgi teknolojileriyle iç içe ve ortaya koyduğu değişimin farkında olarak mesleki kimlik ve rolünü sorgulamak ve gerekliliklerini yerine getirmek durumundadır.

Bilgi teknolojileri özellikle son on yılda çok hızlı bir gelişme göstermiştir. Büyük çaplı bilgisayar ağları, elektronik dokümanların kopyalarının uzak bir mekana hızlı bir şekilde iletme imkanı tanımaktadır, böylece kağıt kopyalarına olan ihtiyaç ortadan kalkmaktadır. İnternetteki web sayfaları, kurumsal politika ve prosedürlerin dinamik bir şekilde ve kopyalarını saklamaya ihtiyaç duymadan kullanıcıların ulaşmasına imkan tanımaktadır. Belgeleri kağıt kullanmadan üretilip saklama ve imha etme özelliklerine sahip elektronik belge yönetim programları bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte ortaya çıkmıştır. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler kurumların ve doğal olarak arşivcilerin belge yönetim şeklini etkilemiştir. Artık kurumların fonksiyonları gereği ürettikleri belgelerin üretim iletim ve saklanması daha etkin bir biçimde bilgisayar sistemleri aracılığıyla genel olarak yerine getirilmektedirler. Bilgisayarda kelime işlemci yazılımlarında yazışmaları üretmek, kalem ve kağıt ya da daktiloyla üretmekten gerçekte daha verimli olmaktadır. Dolayısıyla arşivci bilgi teknolojileriyle birlikte ortaya çıkan yeni belge türleri yani elektronik belgeleri yönetmek için yeni bir takım bilgi ve becerileri elde etmelidir. Bununla birlikte var olan kağıt belge yönetim sistemleri bilgi teknolojileri sayesinde daha işlevsel ve daha etkin hale gelmektedir.

Gelişen bilgi teknolojileriyle arşivciler elektronik ortamda üretilen her türlü belgeyi yönetmek fonksiyonunu yerine getirmeleri gerekmektedir. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, arşivcilerin belge yönetimindeki rollerini sorgulama ve yeniden tanımlamaları ihtiyacını doğurmuştur. Geleneksel belge yönetim uygulamalarının yanında yeni teknolojiye adaptasyonunda sunduğu anahtar fırsatları görmeli ve uygulamalıdır. Bu bağlamda arşivci değişen rolünü tanımlamak ve gerekliliklerini yerine getirmek durumundadır. Bu hem mesleki gelecek hem de mesleki gelişim açısından çok önemlidir.

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler bağlamında arşivci açısından şu sonuçları çıkarabiliriz.

- Arşivci bilgi teknolojileri ışığında bütün belgeleri etkili yönetmek için, gerekli değişimleri tamamlamada çok aktif olmak ve yönelimlere ayak uydurmak durumundadır.
- Gelişen bilgi teknolojileri ve bu bağlamda bilgi toplumu olma çabaları bilgi ve belgeyi yönetmekten sorumlu meslek uzmanlarının yani arşivcilerin rolünü değiştirmiş ve mesleki yapısında önemli değişmelerin oluşumunu kaçınılmaz hale getirmiştir.
- Bilgi teknolojilerindeki hızlı değişimin sonucu oluşan bu yeni durum sebebiyle günümüz arşivcileri, kurumların bütün fonksiyon alanları ve bu alanlarda üretilen belgeler hakkında her şeyi anlamak zorundadır.
- Gelişen bilgi teknolojileriyle arşivcilerin büyük oranda uzmanlaşmış bilgi ve deneyim sahibi olmaları, kurumsal yapıyı her şeyi ile anlamaları yanında bilgi teknolojileri bağlamında zengin bir altyapıya sahip olma konusunda süreklilik içinde olmak zorunda oldukları önemli bir gerçektir.
- Arşivci bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin doğal sonucu olan elektronik ortama doğru kayış çerçevesinde, belge yönetim programları yeniden geliştirmek ve yenilerine uyum sağlamak zorundadır.
- Arşivci bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ışığında bilgisayar ve görüntü sistemleri ve bunların kurumsal çalışmaları nasıl etkilediği konusunda kendilerini eğitmek zorundadır.
- Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ışığında arşivci, sadece kağıt belgenin yönetiminden değil aynı zamanda bilgisayar ortamındaki elektronik belgeleri yönetmekten sorumludur.
- Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ışığında düşündüğümüzde arşivci toplumun ve kurumların daha hızlı işlemlerini sağlamaya yardımcı olmak ve toplumsal hafızayı korumak ve saklamaya yardım etmek için, sadece üretilen belgelerin korunmasından değil aynı zamanda belge olmadan önce bilginin yönetim ve üretiminden sorumlu olmaktadır.
- Arşivci bilgi teknolojilerindeki gelişmeler bağlamında, bilgisayar ve uygulamaları konusunda bilgi sahibi olmak ve teknolojinin sunduğu bu araçları en iyi şekilde

kullanmak için gerekli becerileri kazanmak durumundadır. Bu bağlamda değişimin gerekliliklerini yerine getirmek mesleki ilerleme açısından çok önemlidir.

- Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte arşivcinin kurum içindeki yeri ve önemi artmıştır.
- Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte arşivcinin mesleki ilişkileri de daha geniş bir yelpazeye yayılmış, özellikle bilgi teknolojileri ve uygulamalarıyla uğraşan kişilerle olan ilişkileri artmıştır.
- Arşivci bilgi ve belge yönetim mesleğinde şimdi ve gelecekte başarılı olmak için bilgi teknolojileri uzmanlarıyla ortak çalışmada bulunma zorunluluğu vardır.
- Gelişen bilgi teknolojileriyle birlikte arşivcinin yerine getirdiği bazı fonksiyonların teknolojik uygulamalarla yapılmasına rağmen arşivcinin kurumsal yapı içindeki ihtiyacında herhangi bir azalma söz konusu olmamaktadır.
- Bilgi teknolojilerindeki hızlı değişim mesleki anlamda yeni roller ve yeni sorumluluklar yerine getirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu yüzden arşivci kurumsal yapı içinde mevcut üst düzey yöneticilerle sürekli diyalog içinde olması gerekmektedir. Arşivci hem iç hem de dış gereksinimleri karşılamak, belge yönetimde kontrol sağlamak için kurum sistem dizayn takımının bir parçası olmak zorundadır.
- Arşivci bilgi teknolojileri meslek uzmanlarıyla, elektronik araçlarla ortaya çıkan problemlerin bir çoğuna çözümler üretebilme noktasında önemli bir işbirliği içinde olmaları gerekmektedir.
- Özellikle arşivcilerle teknolojik uygulamalar konusunda IT uzmanları arasında ciddi bir yakınlaşma mevcuttur. Bu yakınlaşma teknolojinin kurumsal yapı içinde oluşan değişimi görme noktasında önemlidir. Yani arşivciler bilginin ve belgenin nasıl yönetileceğinin bilgi yönetim prosedürünün bir parçası olduğunu ortaya koymak amacıyla bilgi teknolojileri uzmanları ve diğer bilgi yönetim uzmanlarıyla iş ilişkilerini geliştirmek zorundadır.
- Bilgi teknolojilerindeki hızlı değişim ve gelişim arşivcinin bu değişime ayak uydurmasını zorunlu hale getirmiştir. Arşivcinin verilerin etkin bir şekilde kullanılabilmesini sağlayan veri tabanları ve programlar oluşturma, geliştirme ve diğer programlarla uyum için içinde çalışmalarını sağlayacak becerilerine sahip olması gerekmektedir.
- Elektronik belge yönetimiyle ilgili çalışmalar bilgisayar ortamında yapılmaktadır. Bu sebeple arşivcinin gelişen bilgi teknolojileriyle birlikte belge yönetiminin önemli bir

teknik parçası olan bilgisayarı en iyi şekilde kullanabilmelidir. Bu özellikle elektronik belge yönetiminin başarısı için önemlidir.

- Bilgi teknolojilerine bağı olarak arşivcilik alanında daha etkili bir belge yönetimi için yeni yazılımlar geliştirilmektedir. Arşivcinin bu yazılımları en iyi şekilde kullanabilmesi ve kurumsal yapıya entegre edebilmesi gereklidir.

Sonuç olarak bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ışığında arşivcinin kurumsal yapı içindeki rolü değışmiş; kurumsal yapı içinde değışik belge yönetim uygulamalarını ve özellikle elektronik belge yönetimini etkili ve yeterli bir biçimde yerine getirebilmesi için bilgi teknolojileri uygulamalarını en iyi şekilde anlaması ve uygulaması zorunlu hale gelmiştir.



EK-1 ARŞİVCİLER ÜZERİNDE YAPILAN BİR ARAŞTIRMA

Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan bir araştırma arşivcilik mesleğinde yaşanmakta olan değişimi yansıtması açısından önemlidir. Kaliforniya eyalet üniversitesi tarafından 1996'da Amerika ve Kanada'yı kapsayan arşivciler üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırmanın muhatapları arşivcilerin büyük çoğunluğu uzman ve ARMA üyesi ve ARMA'da lider rollerde bulundurlar ve aynı zamanda bütün arşivciler 10 yıllık mesleki deneyime sahiptirler. Araştırmanın amacı; Arşivcilerin yapmakta oldukları işlerdeki öncelik sırasını veya önem verilen alan öncelik sıralaması ve önümüzdeki 10 yılda bu alan öncelik sıralamasının ne şekilde oluşabileceğinin tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Bu tespit aynı zamanda bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin arşivcilik mesleğine etkisini, teknolojiyle kaçınılmaz bütünleşmesini ve arşivcinin değişen rolünü ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırmada kullanılan ölçme yöntemini şöyle ifade edebiliriz; öncelik sıralamasını ifade için 1'den 9'a kadar olan rakamlar kullanılmıştır. '1' en büyük ve '9' en küçük oranı ifade ediyor. Önem arttıkça rakamsal değer azalıyor. Yani en düşük sayı en yüksek önemdeki fonksiyonu belirtiyor. Tablo-1 ve Tablo-3 'de bu sisteme göre bir değerlendirme yapılmıştır. Tablo-2'de ise yüzdelik ifadeye göre bir değerlendirme yapılmıştır.

Tablo 1 Belge ve Bilgi Yönetim Alan Öncelik Sıralaması	
FONKSİYON	ÖNCELİK DEĞERİ
Belge Saklama Planları	3.07
Bilgisayar Tabanlı Veri İletimi	3.19
Aktif Dosya Yönetimi-Kağıt Belgeler	3.58
Teknolojiyle Birleşmiş Uygulamalar (Mikrofromlar, Optik Diskler, bar kodlama gibi...)	3.60
Hayati Belgelerin Korunması ve Güvenliği	4.08
Belge Merkezi Operasyonları-Pasif Belgeler	5.01
Form Yönetimi	6.60
Rapor ve Yazışma Yönetimi	6.80
Arşivsel Yönetim	7.08

Tablo-1; Belge yönetim programlarına dahil olan başlıca fonksiyonlar ve bu alanların yönetimde öncelik sıralamasını sayılarla ifadesini gösterir.¹²¹ Tabloda görüldüğü gibi saklama planları en çok önem verilen alan olarak görünmektedir. İkinci sırada bilgisayara dayalı veri iletimi gelmektedir. Bilgi teknolojilerine dayalı uygulamalar da dördüncü öneme sahip alan olarak görünmektedir. Bu alan bilgi teknolojilerinin henüz gelişmeye başladığı zaman birinci derecede öneme sahip olan arşiv yönetimi, form yönetimi, hayati belgelerin korunması ve güvenlik gibi alanları geride bırakmıştır ve önemi giderek artmaktadır.

Tablo 2 Mevcut Belge ve Bilgi Yönetim Programına Dahil Alanlar	
FONKSİYON	ORAN
Belge Saklama Planları	%85
Bilgisayar Tabanlı Veri İletimi	%83
Teknolojiyle Birleşmiş Uygulamalar (Mikrofromlar, Optik Diskler, bar kodlama gibi...)	%81
Belge Merkezi Operasyonları-Pasif Belgeler	%80
Aktif Dosya Yönetimi-Kağıt Belgeler	%78
Hayati Belgelerin Korunması ve Güvenliği	%74
Form Yönetimi	%44
Arşivsel Yönetim	%44
Rapor ve Yazışma Yönetimi	%26

¹²¹ James C.Bennett, "Achieving Professional Excellence for a New Century". The Information Management Journal, 34 (2), 1999, s.38.

1996'da Arşivciler üzerinde yapılan araştırmada, kendi belge yönetim programlarında bu alanlara dahil olma oranlarını ifade eden sorularda soruldu.¹²² Tablo-2; cevap veren kurumların programlarında listedeki alanların bulunma oranını gösterir. Bu oranlardan bilgi teknolojileri uygulamalarının kurumsal yapılarda önemli bir değeri ifade ettiği sonucu çıkmaktadır..

Tablo 3 Belge ve Bilgi Yönetim Alanı 2006	
Tahmini Öncelik Sıralaması	
FONKSİYON	ÖNCELİK DEĞERİ
Teknolojiyle Birleşmiş Uygulamalar (Mikrofromlar, Optik Diskler, bar kodlama gibi...)	2.42
Bilgisayar Tabanlı Veri İletimi	2.49
Belge Saklama Planları	3.31
Hayati Belgelerin Korunması ve Güvenliği	3.78
Aktif Dosya Yönetimi-Kağıt Belgeler	4.63
Belge Merkezi Operasyonları-Pasif Belgeler	5.81
Rapor ve Yazışma Yönetimi	6.72
Form Yönetimi	6.73
Arşivsel Yönetim	7.12

1996'da Arşivciler yapılan araştırma, aynı zamanda gelecek 10 yılda ki önceliklerinin ne olacağına dair tahminde bulunmaları istendi.¹²³ Tablo-3; bu tahminleri yansıtmaktadır.

¹²² a.g.m., s.39.

¹²³ a.g.m., s.39.

Tablo-3; artan bir şekilde önceliğin teknoloji ve bilgisayarın dahil olduğu alana kaydığını göstermektedir. Tablo-3; 2006 yılındaki en önemli alanların bilgi teknolojilerine dayalı uygulama ve bilgisayara dayalı bilgi iletimi olacağını tahmin etmektedir. Sıralama. bilgisayarın tesirinin artan bir şekilde devam ettiğinin Arşivciler tarafından farkına varıldığını göstermektedir.

Bu araştırmadan şu sonuçları ortaya koymaktadır. Arşivcilerin belge yönetim programlarında öncelik ve önem verdikleri fonksiyonların, bilgi teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak, teknolojik uygulamalara dayalı alanlara kaydığını göstermektedir. Araştırmadaki Arşivcilere sorulan nihai soru gelecek on yılda belge yönetim alanında oluşabilecek büyük değişimlerin ne olduğuydu. Tahminlerin büyük çoğunluğu teknoloji ve teknolojiye bağlı Arşivcinin değişen rolünü işaret etmektedir.¹²⁴ 1996 yılında yapılan bu tahminin çok doğru bir tahmin ve arşivciler açısından ciddi bir ileri görüşlülük olarak görmek gerekmektedir. Bu araştırma. aynı zamanda arşivcilerin var olan değişimden haberdar oldukları, gerekliliklerini yerine getirmede ciddi çaba içinde oldukları ve olabilecek muhtemel değişim ve gelişmelere karşı hazırlıklı olduklarını göstermesi açısından önemli bir vurgulama yapmaktadır. Bu araştırmanın ortaya koyduğu en önemli sonuç ise arşivcileri rolünün bilgi teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak değişmekte olduğudur.

¹²⁴ a.g.m., s.39.

KAYNAKÇA

- ARDERN, Christine M.**, “Change is here! What are We Doing about It”, Records Management Quarterly, 32 (1), 1998.
- AVEDON, Don M.**, “Electronic Imaging”, ARMA Quarterly, 28 (2), 1994.
- BELL, Chauncey**, “Organizational Change and the Role of the Archivist”, The Annual Meeting of the Society of California Archivist, Url: [http:// www.rbarry.com](http://www.rbarry.com), Mayıs 2001
- BENEDON, William**, “Toward the Future: The Impact Issues”, Information Management Journal, 34 (2), 1999.
- BENNETT, James**, “Achieving Professional Excellence for a New Century”, The Information Management Journal, 34 (2), 999.
- ÇAĞILTAY, Kürşat**, “Herkesİnİnternet”, Url: <http://www.ankara.edu.tr/start>, Ağustos 2002
- ÇAĞLAR, Mehmet**, “İntranet Nedir; Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü İntranet Sistemi”, Url: <http://inet-tr.org.tr/inetconf5/oneri/meteorxx.doc>, Ağustos 2002
- ÇOBAN, Hasan**, Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş: Bilgi Toplumuna Geçmek İçin Stratejik Planlama ve Yönetim Bilgi Sistemleri Uygulaması, Ankara: D.P.T., 1996.
- CAMPBELL, Jessie**, “Records Managers and Archivist Need to Work Together”, Records Management Journal, 7 (3), 1997.
- CAPRON, H.L.**, Computers: Tools for Information Age, London: Adisson Publ., 1997
- CARLIN, John W.**, “Report of the Electronic Records Work Group of NARA”, September 1998, Url: [http:// www. Nara.gov/records/grs20](http://www.Nara.gov/records/grs20).
- CHARMAN, Derek**, “The Expanding Role of the Archivist”, Records Management Quarterly, 32 (4), 1998.
- DEARSTYNE, Bruce W.**, “Records Management of the Future: Anticipate, Adapt, and Succeed”, Information Management Journal, 33 (4), 1999.
- DEFAY, Jacques**, Scientific and Technological Information for Development, New York 1985.
- DELMAS, Bruno**, “Archival Science Facing the Information Society”, Archival Science, 1 (1), 2001.
- DICKMAN, Joseph C**, “Information Preservation: Changing Role”, Information Management Journal, 36 (5), 2002

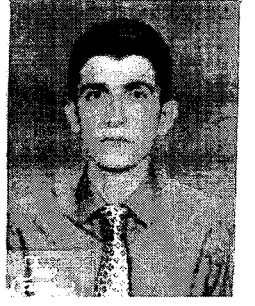
- DPT**, Bilim ve Teknoloji: Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara: DPT Yayınları, 1994.
- DRUCKER**, Peter F., Kapitalist Ötesi Toplum, Çev. Belkıs Çorakçı, İstanbul: İnkılap Kitapevi, 1994.
- DURANTI, Luciana**, “The Impact of Digital Technology on Archival Science”, Archival Science, 1 (1), 2001
- DURANTI, Luciana**, “The Odyssey of Records Manager”, ARMA Quarterly, 23 (3), 1989.
- EIRING, H Larry**, “Dynamic Office Politics: Powering Up for Program Success”, The Information Management Journal, 33 (1), 1999.
- FHWA**, “Files Management and Records Disposition Manual: Electronic Records”, Url: www.fhwa.dot.gov/legregs/directives/orders/m1324.1/13241ac4.htm, Ocak 2003
- FREDERİKSON**, Berndt, “Changing Role of Archivist in Contemporary Society”, Url: <http://www.archives.is>, Ocak 2002.
- GILL, Suzanne L.**, File Management and Information Retrieval Systems, Colorado 1998.
- GOODMAN, Susan K.**, “Business Politics for the Records Manager and Archivist”, Records Management Quarterly, 32 (1), January 1998.
- KALBAG, Asha**, Bilgisayardaki Adresiniz Web Sitesi, Çev: Selma İkiz. Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitaplar Gençlik Serisi No: 111, 2000.
- KANDUR, Hamza**, “Elektronik Arşivler ve Arşivcilik Mesleğinin Geleceği”. Bilgi Çağı Bilgi merkezleri ve Bilgi Teknolojileri Sempozyumu 7-9 Mayıs 1997, Bildiriler, Ankara: Ankara Üniversitesi Yay no: 216, 1999.
- KANDUR, Hamza**, “Management of Electronic Records: Educating Archivist and Records Managers”, Arşiv Araştırmaları Dergisi, 1 (1), 1999.
- KARATAŞ, Koray**, “İş Çözüm Ortak Katman Takımı: İlk 11 Nasıl Kurulur”. Url: inet-tr.org.tr/inetconf8/bildiri/51.doc, Ocak 2003
- KREGGER, Larry**, “Paper and the Information Age”, The Information Management Journal, 33 (4), 1999.
- MARTIN, William J.**, The Information Society, London: ASLIB, 1988.
- MENKUS, Belden**, “Defining Electronic Records”, Records Management Quarterly, 30 (1), 1996.
- MILLAR, Laura**, “Managing Records in a Changing World: The Importance of Education and Training for Records and Archives Management”, Strategic Resource Seminar, Malaysia 23 June 1998.

- MONTANA, John C.**, “Managing the Law of Technology”, The Information Management Journal, 33 (3), 1999.
- MOTZ, Arlene**, “Intranet-An Opportunity for Records Manager”, Records Management Quarterly, 32 (3), 1998
- OECD**, Information Technology and Economic Perspectives, Paris: OECD Yay. 1985.
- PHILIPS, John T.**, “Can Records Managers Be “Automated”, Records Management Quarterly, 32 (1), 1998.
- PHILLIPS, John T.**, “Databases as Information Management Tools”, Information Management Journal, 33 (1), 1999.
- PHILLIPS, John T.**, “Master or Servant”, Records Management Quarterly, 25 (1), 1991.
- RHODESI, Steven B.**, “Archival and Records Management Automation”, Records Management Quarterly, 25 (1), 1991.
- ROBEK, Mary and BROWN, Gerald F**, Information and Records Management, California: Mc-Grawhill Company, 3rd ed., 1987.
- ROBERTS, David**, “Defining Electronic Records and Data”, Archives and Manuscripts, 22 (1), 1994.
- SANDERS, Robert L.**, “Records Management Returns to the Departments: A suggestion for the Next Century”, Records Management Quarterly, 32 (1), 1998.
- SHAMİR, Harry A.**, New Technologies for Records Management, Records Management Quarterly, 30 (3), 1996.
- SHEPHERD, Elizabeth**, “Managing Electronic Records”, Records Management Journal, 4 (1), 1994.
- SMYTHE, David**, “Facing the Future: Preparing New Information Professionals”, The Information Management Journal, 33 (2), 1999.
- STEPHENS, David O.**, “1993-1997 Beyond”, Records Management Quarterly, 32 (1), 1998.
- STEPHENS, Margaret S.**, Bilgisayarlar, Çev: Selma İkiz. Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları Gençlik Serisi No: 94, 2000.
- UNİVERSTY of MELBOURNE**, “University of Melbourne Records Management Manual: Electronic Records”, Url: <http://www.unimelb.edu.au>, Mayıs 2002.
- WEBSTER, Berenika “M.**, “Records Management: From Profession to Scholarly Discipline”, The Information Management Journal, 33 (4), October-1999.
- WINGATE, Philippe**, Internet, Çev: Selma İkiz. Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları Gençlik Serisi No: 73,2001.

Web Kaynakları

1. <http://www.records.nsw.gov.au> (Mart 2002)
2. <http://www.behcesehir.edu.tr> (Nisan 2002)
3. <http://www.albion.edu>(Nisan 2002)
4. <http://www.Ica.org>
5. <http://www.Arma.org>
6. http://www.unesco.org/webworld/portal_archives/pages/index.shtml
7. <http://www.rmicanada.com/articles.html> (Ağustos 2002)
8. <http://www.sfu.ca/archives> (Mayıs 2002)
9. <http://www.vitel.com.tr> (Ağustos 2002)
10. <http://www.webokul.com/internetnedir/> (Ağustos 2002)
11. <http://www.sdu.edu.tr/internet/b301.html> (Ağustos 2002)
12. <http://web.bilkent.edu.tr/turkce/css/inet-tr-HTML/bolum1.html#1> (Eylül 2002)
13. <http://http://www.ii.metu.edu.tr/egiten/> (Eylül 2002)
14. <http://www.mis.boun.edu.tr/ulus/ibs511/notlar/depolama.htm> (Aralık 2002)
15. <http://www.pcguides.com/intro/works/jobsStorage-c.html> (Kasım 2002)
16. <http://www.aybim.com.tr/ilet.htm> (Ocak 2003)
17. <http://www.fonet.com.tr/fiberoptik.htm> (Ocak 2003)
18. http://www.datagrup.com.tr/03_03.html (Ocak 2003)

ÖZGEÇMİŞ



Cengiz AYDIN

Cep:0542 341 9047

E-mail: aydincen@hotmail.com

Web Adresi: www.geocities.com/developmentpage

İş Deneyimleri:

- Ekim 2000-Kasım 2002, TED İstanbul Koleji, Arşiv&Lise Kütüphane Sorumlusu
- Mayıs 1997- Temmuz 2000, Marmara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kütüphanesi
- Şubat 2000-Ağustos 2000, Sasim Ltd, Belge Yönetim Danışmanı
- 1998, T.C. Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Staj, Ankara

Eğitim Durumu:

- Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans, 2003
- Marmara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Arşivcilik Bölümü, 2000
- Trabzon Lisesi

Çalışmalar:

- Bilgi Teknolojilerindeki Gelişmeler Işığında Arşivcinin Değişen Rolü. Yüksek Lisans Tezi, 2003
- 21. Yüzyıla Doğru Evrak Yöneticilerinin Kurumlardaki Rolü ve Önemi, Lisans Tezi. 2000 (Hazel Heung Vakfı Tez Üçüncülük Ödülü Kazanmıştır. İngilizce Hazırlanmıştır)
- T.C. Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Staj Raporu, 1998 (İngilizce Hazırlanmıştır)
- Bilgi Toplumunun Teknolojik Altyapısı, Yüksek Lisans Seminer Çalışması, Mayıs 2001
- Karar Vermede Bilginin Önemi ve Karar Destek Sistemleri, Yüksek Lisans Seminer Çalışması, Nisan 2001
- TED İstanbul Koleji TSM Arşiv Çalışma Raporu, 2001
- TED İstanbul Koleji Fotoğraf Arşivi Çalışma Raporu, 2002

Yabancı Dil Bilgisi:

- İngilizce, İyi
- Almanca, Az

Kurslar ve Seminerler:

- Marmara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Bilgisayar Kursu,1999
- Yaşam ve Zaman Yönetim Kursları, 1999
- Marmara Üniversitesi İngilizce Hazırlık Okulu,1996

Bilgisayar Becerileri:

- Windows, MS Ofis, Web Tasarımı

Doğum Tarihi: 1975