

BİLGİ YÖNETİMİ

INFORMATION MANAGEMENT

Cilt/Volume 2 • Sayı/Issue 1 • 2019

e-ISSN: 2636-8544

<http://dergipark.org.tr/by>



ANKARA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİ YÖNETİM SİSTEMLERİ BELGELENDİRME
VE BİLGİ GÜVENLİĞİ MERKEZİ (BİL-BEM)



BİLGİ YÖNETİMİ

INFORMATION MANAGEMENT

e-ISSN: 2636-8544

Cilt|Volume 2 • Sayı/Issue 1 • Haziran|June • Yıl| Year 2019

Yılda iki kez yayımlanmaktadır | Published semi-annually



Editör/ Editor

Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRÇİ

Editör Yardımcısı/ Co-Editors

Dr. Öğr. Üyesi Bahattin YALÇINKAYA

Burcu YILMAZ

Editör Kurulu/ Editorial Board

Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRÇİ

Prof. Dr. Fazıl GÖKGÖZ

Prof. Dr. Hayri SEVER

Doç. Dr. İbrahim ARPACI

Doç. Dr. Nevzat ÖZEL

Dr. Öğr. Üyesi Bahattin YALÇINKAYA

Dr. Mehmet Altay ÜNAL

Mehmet TORUNLAR

Burcu YILMAZ

Hakem Kurulu/ Referee Board

- Prof. Dr. Bülent YILMAZ, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Coşkun POLAT, Çankırı Karatekin Üniversitesi
Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Fatoş SUBAŞIOĞLU, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Fazıl GÖKGÖZ, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Hamza KANDUR, Antalya Bilim Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Sacit KESEROĞLU, Kastamonu Üniversitesi
Prof. Dr. Hayri SEVER, Çankaya Üniversitesi
Prof. Dr. Hüseyin ODABAŞ, Çankırı Karatekin Üniversitesi
Prof. Dr. İnci ÖNAL, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa SAĞSAN, Yakın Doğu Üniversitesi
Prof. Dr. Niyazi ÇİÇEK, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Oya GÜRDAL TAMDOĞAN, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Özgür KÜLCÜ, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Özlem GÖKKURT, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Sacit ARSLANTEKİN, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Serap KURBANOĞLU, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Tülay OĞUZ, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Türksel KAYA BENGŞİR, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Yasemin GÜLBAHAR, Ankara Üniversitesi
Doç. Dr. Fikret ARI, Ankara Üniversitesi
Doç. Dr. Gülten ALIR, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Doç. Dr. İbrahim ARPACI, Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet Ali AKKAYA, Çankırı Karatekin Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet TOPLU, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Doç. Dr. Nevzat ÖZEL, Ankara Üniversitesi
Doç. Dr. Semra GÜNDÜÇ, Ankara Üniversitesi
Doç. Dr. Yavuz ERDOĞAN, Lefke Avrupa Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Bahattin YALÇINKAYA, Marmara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Halise ŞEREFOĞLU HENKOĞLU, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi. Haydar YALÇIN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Kasım BİNİCİ, Çankırı Karatekin Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tolga ÇAKMAK, Hacettepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Türkay HENKOĞLU, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Vural ÇELİK, TÜBİTAK Kamu Sertifikasyon Merkezi
Dr. Erkan AKDOĞAN, Ankara Üniversitesi
Dr. Hale ILGAZ, Ankara Üniversitesi
Dr. Mehmet Altay ÜNAL, Ankara Üniversitesi
Dr. Mehmet Bilge Kağan ÖNAÇAN, Milli Savunma Üniversitesi
Dr. Şahika EROĞLU, Hacettepe Üniversitesi

Dergimiz 3. Sayısında (2. Cilt 1. Sayı) Hakemlik Yapanlar

- Prof. Dr. Bülent Yılmaz, Prof. Dr. Fazıl Gökgöz, Prof. Dr. Hüseyin Odabaş, Prof. Dr. İnci Önal, Prof. Dr. Mustafa Sağsan, Prof. Dr. Niyazi Çiçek, Prof. Dr. Oya Gürdal Tamdoğan, Doç. Dr. Fikret Arı, Doç. Dr. İbrahim Arpacı, Doç. Dr. Mehmet Ali Akkaya, Doç. Dr. Mehmet Toplu, Doç. Dr. Semra Gündüç, Dr. Öğr. Üyesi Bahattin Yalçinkaya, Dr. Öğr. Üyesi Tolga Çakmak, Dr. Öğr. Üyesi Türkay Henkoğlu, Dr. Hale Ilgaz, Dr. Mehmet Altay Ünal, Dr. Mehmet Bilge Kağan Önaçan ve Dr. Şahika Eroğlu'na
Katkıları için teşekkür ederiz.

Ankara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemleri Belgelendirme ve Bilgi Güvenliği Merkezi (BİL-BEM) tarafından yayımlanan dergi hakemli ve bilimsel bir dergidir. Disiplinler arası yaklaşımla bilgi yönetimi, belge yönetimi, arşiv yönetimi ve bilişim sistemleri alanında özgün bilimsel araştırma makaleleri ile uygulama deneyimlerini içeren çalışmaları yayımlayarak bilimsel çalışmaların artırılmasını ve yaygınlaştırılmasını amaçlamaktadır.

Bilgi Yönetimi Dergisi Haziran ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 2 kez elektronik olarak yayımlanmaktadır. Açık Erişim olarak yayımlanan dergi, 'Index Copernicus- ICI World of Journals' ta listelenmektedir.

Dergi, Creative Commons Atıf 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır. Kullanıcılar bu lisans kapsamında, lisans sahibine atıfta bulunarak eseri dağıtabilir, kopyalayabilir, üzerinde çalışmalar yapabilir, yine sahibine atıfta bulunarak türevi çalışmalar için eseri kullanabilir.

Yönetim Yeri |Managing Office

Ankara Üniversitesi Rektörlüğü
Bilgi Yönetim Sistemleri Belgelendirme ve Bilgi Güvenliği Merkezi (BİL-BEM)
Gölbaşı 50. Yıl Yerleşkesi
BEYAS Binası 06830 Gölbaşı/ANKARA

İletişim

Ad: Bilgi Yönetimi Dergisi
E-posta: bydergisi@gmail.com
Telefon: 0312 484 51 89

Cilt: 2 • Sayı: 1 • Haziran • Yıl: 2019

Volume: 2 • Issue: 1 • June • Year: 2019

İÇİNDEKİLER /CONTENTS

Editörden... /Editorial...

Sayfalar i - ii

Fahrettin ÖZDEMİRÇİ

Hakemli Makaleler / Peer-Reviewed Articles

Elektronik Belge Yönetimi Sistemlerinde Bilgi Varlıklarının Kullanımı/ The Using of Information Assets in Electronic Records Management Systems

Sayfalar 1 - 8

Furkan AYDIN, Varol SAYDAM

Entelektüel Sermayenin Kodlanması/The Coding of Intellectual Capital

Sayfalar 9 - 27

Mustafa Şeref AKIN

Truva Atı Zararlı Yazılımlarına Yaklaşım ve Çözüm Önerileri/ Detection, Technical Analysis and Recommended Solutions of Trojan Horse Malware

Sayfalar 28 - 33

İlker KARA

Kurumlarda Örtük Bilginin Yapay Zekâ Destekli Tavsiye Sistemleri Aracılığıyla Ortaya Çıkarılması/ Revealing Tacit Knowledge In Organizations Through Recommender Systems, Supported By Artificial Intelligence

Sayfalar 34 – 43

Banu Fulya YILDIRIM, Fahrettin ÖZDEMİRÇİ

Belge ve Arşiv Yönetimi Süreçlerinde Büyük Veri Analitiği ve Yapay Zeka Uygulamaları/ Big Data Analytics and Artificial Intelligence Applications in Records and Archive Administration Processes

Sayfalar 44 - 58

Mehmet Oytun CİBAROĞLU, Bahattin YALÇINKAYA

İnceleme Yazıları / Review Studies

Geleceğin Şekillendirilmesi Açısından Belge/Bilgi Yönetimi ve Teknoloji Öngörüsü Bileşkesi/ Records/ Information Management and Technology Forecasting in Shaping the Future

Sayfalar 59-68

Mehmet TORUNLAR

Prof. Dr. Necmeddin Sefercioğlu Anısına... / To The Memory of Professor Necmeddin Sefercioğlu...

Sayfalar 69-73

Fahrettin ÖZDEMİRÇİ

Tanıtım-Değerlendirme / Advertisement-Evaluation

Cumhurbaşkanlığı Bilgi ve Belge Yönetimi Toplantıları / Information and Records Management Meetings at the Presidency

Sayfalar 74 - 75

Hazırlayan BY Dergisi BİL-BEM, Burcu YILMAZ

Profesyonel Arşivci / Mehmet Torunlar. Ankara: BİL-BEM, 2019. / Professional Archivist /Mehmet Torunlar. Ankara: BİL-BEM, 2019.

Sayfalar 76 - 77

Burcu YILMAZ

Elektronik Belgelere Özen Göstermek İçin 10 Neden: (1010) 10 Ekim Dünya Elektronik Belge Günü / 10 Reasons to Take Care of Electronic Records: (1010) 10 October World Electronic Records Day

Sayfalar 78 - 79

Hazırlayan Burcu YILMAZ

Haberler /News

Sayfalar 80 - 83

Burcu YILMAZ



Cilt: 2 Sayı: 1 Yıl: 2019

e-ISSN: 2636-8544

Hakemli dergidir.

Yılda 2 sayı (Haziran-Aralık)
yayınlanır.

<http://dergipark.org.tr/by>



Sahibi

Ankara Üniversitesi Bilgi
Yönetim Sistemleri
Belgelendirme ve Bilgi
Güvenliği Merkezi (BİL-BEM)

Editör

Fahrettin ÖZDEMİRCİ
bydergisi@gmail.com

Editör Yardımcısı

Burcu YILMAZ
Bahattin YALÇINKAYA
bydergisi@gmail.com

Editör Kurulu

Fahrettin ÖZDEMİRCİ
Fazıl GÖKGÖZ
Hayri SEVER
Nevzat ÖZEL
İbrahim ARPACI
Bahattin YALÇINKAYA
M. Altay ÜNAL
Mehmet TORUNLAR
Burcu YILMAZ
bydergisi@gmail.com

Yönetim Yeri:

Ankara Üniversitesi
Bilgi Yönetim Sistemleri
Belgelendirme ve Bilgi
Güvenliği Merkezi (BİL-BEM)
Gölbaşı 50. Yıl Yerleşkesi
BEYAS Binası 06830
Gölbaşı/ANKARA

Tlf: (0312) 484 51 89

e-Posta: bilbem@ankara.edu.tr

Web: <http://bilbem.ankara.edu.tr>

Editörden...

Geleneksel dünya görüşü iki tür kaynak olduğunu varsayar. Hammadde ve enerji. Aslına bakarsanız dünyada üç tür kaynak bulunur. Hammadde, enerji ve bilgi (Harari, 2017, 224.s.). Harari'nin de belirttiği üçüncü kaynak olarak 'bilgi' çağımıza da adını vermiş ve diğer kaynakların yönetimi için de temel kaynak haline gelmiştir. Teknolojik gelişme ile birlikte bilginin de artışı insanın dengesini altüst ederek insanlığı tehdit ediyorsa o zaman kendisini koruyacak bir şeyler üretilmelidir. Bilgiyi yönetilebilir forma sokacak yöntemler geliştirilmelidir. Kontrolsüz bilginin yarardan çok zarar getirdiği, getireceği bilinmektedir.

Bilgiyi kontrol etmek, bilginin güvenliğini sağlamak çok hoş bir ideal ama bilgi üretmeyenler/üretmeyenler haliyle kendilerinde olmayan bilgiyi kontrol etmeyi, korumayı çokta dert etmeyeceklerdir. Yüzerce yıl süren bilimsel gelişmelerin, bilgi artışının sonucunda yaşamın sakin ve huzurlu olması beklenirdi, ancak onca bilimsel gelişme ve bilgi artışı daha fazla huzursuzluk ve sorunu da beraberinde getirmektedir.

Verinin bilgiye dönüşmemesi nedeniyle kavramanın gerçekleşemediği, bilen-bilgeliğin ortada kaldığı günümüzde veri işleme elektronik algoritmalara devretmektedir. Bu da insanlığı yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme gibi yöntem ve uygulamalara güvenmeye doğru götürmektedir.

Harari'nin belirttiği gibi yazı insanların ve toplumların algoritmik bir düzen kurabilmesini mümkün kılmıştır (2017, 170.s.). İnsanların davranışlarını mesleki ve toplumsal boyutta şekillendiren ise bilgidir. Bilgi yönetimi ve sistemleri de bilgiye egemen olmak için geliştirilen uygulamalardır. Bu bağlamda gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri her geçen gün daha fazla hayatımızın ayrılmaz parçası olurken, bilgi sistemlerinin entegrasyonu da yeni boyutlar kazanmaktadır.

Yapay zekâ destekli bilgi ve belge yönetim sistemleri kurumların daha etkin yönetilmeleri ve verimliliğin artırılması için kurum performanslarının artırılarak kalitenin yükseltilmesi için gereklidir. Yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme gibi yöntem ve uygulamaların her geçen gün hayatımızda daha fazla yer alması kişisel, kurumsal, toplumsal, ulusal, evrensel bilgi sistemlerini derinden etkilenmekte; bilgi sistemlerinin entegrasyonunu kontrol edilebilir, yönetilebilir boyutlara taşımaktadır.

Özgür birey felsefi düşüncesinin somut teknolojilerle tehdit edildiğini vurgulayan Harari (2017), bireylerin özgür iradelerine geçit vermeyecek çok yönlü araçların ve yapıların geliştiği bir akılla karşılaşmak üzere olduğumuzu (318.s.) söylemektedir. Bence bireylerin özgür iradelerine geçit vermeyen çok yönlü araçlar, yapılar, sistemlerle artık karşı karşıyayız. Bu durumda her bireyin özgün bir değer taşıdığına olan inanç devam edebilecek mi? Özgür irade sürdürülebilir mi? Bu somut teknoloji tehdidi karşısında bireysel özgürlüklerimizi korumanın önemli bir aşaması olarak veri yönetimi, bilgi yönetimi ve bilgi güvenliği konularında bilinçlenmeliyiz.

Güvenlik, bilgi yönetimi ve sistemlerinin ayrılmaz bir bileşeni olarak her geçen gün önemini artırmaktadır. Bilgi güvenliği ve siber güvenlik,

kişisel verilerin korunması (KVK) gibi konular kişiler, toplumlar, kurumlar, devletler için önem taşımakta ve bu konularda etkin yönetim için yapay zekâ destekli bilgi ve belge yönetim sistemleri gerekmektedir. Bilgi güvenliği ile birlikte kişisel verilerin korunması (KVK) konusu ise üzerinde durulması gereken önemli bir çalışma alanı olarak disiplinlerarası boyutta kendisine yer aramaktadır. Hukuk, bilişim, bilgisayar bilimi, bilgi ve belge yönetimi, yönetim bilimi alanlarında birlikte çalışmak için uygun platformlar oluşturulmalıdır.

Bilgi güvenliği, siber güvenlik, veri yönetimi, bilgi yönetimi yaklaşım ve uygulamalarındaki gelişmeler yeni disiplinlerin doğmasına neden olurken; yeni çalışma alanlarını, yeni uzmanlık alanlarını, yeni istihdamları da beraberinde getirmektedir. Bu değişim ve dönüşümü akademik alanda yönetmek kaçınılmazdır. Bilgi ve belge yönetimi, bilişim, bilgisayar bilimi, yönetim bilimi, hukuk gibi disiplinlerin kabuk değiştirmelerini gerektirmekte, ortak çalışmaları zorunlu kılmaktadır. Disiplinlerin her geçen gün birbirini daha çok kapsadıkları çağımızda disiplinlerarası birliktelikler, gereksinim duyulan, ancak henüz ismi konmamış yeni uzmanlık alanlarının doğmasını ve gelişmesini sağlayacaktır.

Dergimiz, 10-11 Ekim 2019 tarihlerinde Ankara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemleri Belgelendirme ve Bilgi Güvenliği Merkezi (BİL-BEM), Belge Yönetimi ve Arşiv Sistemi (BEYAS) Koordinatörlüğü, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı işbirliğinde TÜRKİSAT Bilişim destek ve katkılarıyla Ankara Üniversitesi ev sahipliğinde yapılacak “**Endüstri 4.0 Sürecinde Bilgi Yönetimi ve Bilgi Güvenliği: eBelge-eArşiv-eDevlet-Bulut Bilişim-Büyük Veri-Yapay Zekâ**” ana ve alt temaları ile **gerçekleştirilecek 4. e-BEYAS 2019 Sempozyumu**’nun düzenleyicileri arasında yer almaktadır. Dergimiz gelecek sayılarında Sempozyumda sunulan ve hakem sürecinden geçen bildiri metinlerine yer verecektir.

Amerika’da Devlet Arşivciler Konseyi (The Council of State Archivists, CoSA), kamu kurum ve kuruluşlarının elektronik belgelere erişiminin iyileştirilmesi kapsamında 2011 yılında Devlet Elektronik Belge Girişimi’ni (State Electronic Records Initiative, SERI) başlatmıştır. 2011 yılında bu girişiminin bir parçası olarak 10 Ekim “Elektronik Belge Günü” ilan edilmiştir. Dünyada “e-Belge Günü” her yıl 10 Ekim’de çeşitli organizasyonlarla kutlanmaktadır. 4. e-BEYAS Sempozyumu’nu bu yıl 10 Ekim Elektronik Belge Günü’nde yapıyoruz. Tüm okuyucu ve takipçilerimizin ‘e-belge günü’ kutlu olsun. Bu vesile ile ‘e-Belge için 10 Neden’e Dergimizin Tanıtım-Değerlendirme kısmında yer verdik.

Dergimiz, 16-19 Ekim 2019 tarihinde Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, Kültür ve Turizm Bakanlığı Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğü ve Üsküdar Belediyesi işbirliğinde Marmara Üniversitesi ev sahipliğinde yapılacak “Çocuk Kütüphanelerinde Okul Öncesi Dönem” temasıyla düzenlenen 2. Uluslararası Çocuk Kütüphaneleri Sempozyumu destekleyenleri arasında yer alıyor. Dergimiz gelecek sayılarında Sempozyumda sunulan ve Dergimize gönderilerek hakem sürecinden geçen bildiri metinlerine yer verecektir.

Dergimizi, takip eden araştırmacı ve okurlarımız ile hakemlerimizden gelen önerilerle geliştirmeye ve yenilemeye devam ediyoruz. Dergimiz Editör Kurulu ve Hakem Kurulu’na Çankaya Üniversitesi Yazılım Geliştirme Bölüm Başkanı Prof. Dr. Hayri SEVER; Hakem Kurulu’na Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo TV Sinema Bölümü Öğretim Üyesi ve İletişim Fakültesi Dekan Yardımcısı Doç. Dr. Mehmet Toplu hocalarımız katılmıştır. Varlıklarıyla, bilgi birikim ve deneyimleri ile Dergimize verdikleri destek için kendilerine teşekkür ederim.

Bu sayımızı zamanında yayınlamamızı sağlayan araştırmacı yazarlarımıza ve değerli zamanlarını ayırarak kısa sürede makaleleri inceleyip, görüşlerini bizimle paylaşan editörlerimize ve hakemlerimize verdikleri destek ve sağladıkları katkı için teşekkür ederim.

Yılda iki sayı ve elektronik olarak yayımlanan, açık erişim yaklaşımını benimseyen Bilgi Yönetimi Dergisi TR Dizin için başvuru sürecini başlatmıştır. Dergimizin sizlerin katkılarıyla değerlendirme sürecini de başarı ile geçerek TR Dizinde yerini en kısa sürede alması için çalışmalar devam etmektedir.

Gelecek sayılarda buluşmak üzere...

Saygılarımla,

28 Haziran 2019, Gölbaşı-Ankara
Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRÇİ
Editör
BİL-BEM Müdürü

ⁱ Harari, Yuval Noah (2017). *Homodeus: Yarının kısa bir tarihi*. 7. Baskı. İstanbul: Kolektif Kitap



Bilgi Yönetimi Dergisi

Cilt: 2 Sayı: 1 Yıl: 2019

<https://dergipark.org.tr/by>



*Hakemli Makaleler
Araştırma Makalesi*

Makale Bilgisi

Gönderildiği tarih: 23.11. 2018

Kabul tarihi: 12.06. 2019

Yayınlanma tarihi: 28.06. 2019

Article Info

Date submitted: 23.11.2018

Date accepted: 12.06.2019

Date published: 28.06.2019

Anahtar sözcükler

elektronik belge yönetimi, bilgi varlıkları, dijital süreklilik, dijital çağ, Basın İlan Kurumu

Keywords

electronic records management, information assets, digital continuity, digital age, Press Advertisement Agency

DOI numarası

10.33721/by.487132

ORCID

0000-0002-2868-1325(1)

0000-0003-3841-3751(2)

Elektronik Belge Yönetimi Sistemlerinde Bilgi Varlıklarının Kullanımı*

The Using of Information Assets in Electronic Records Management Systems

Furkan AYDIN

Basın İlan Kurumu, furkan.aydin@bik.gov.tr

Varol SAYDAM

Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Araştırma Görevlisi, varol.saydam@marmara.edu.tr

Öz

Günümüz teknolojisindeki değişimler her alanda olduğu gibi bilgi ve belge yönetimi sistemlerinde de değişimi gerektirmiştir. Fiziksel ortamdaki belgelerin üretiminden imhasına kadar olan süreci kapsayan yaşam döngüsündeki aşamalar, günümüzde süreçlerin zorlaşması ve uzun zaman alması ile birlikte belge yönetiminin elektronik ortamda olmasını zorunlu hale getirmiştir. Dijital kurumlarda elektronik belge yönetimi sistemi (EBYS) ile üretilmiş belgelerin korunması, sürdürülebilirliği, güvenilirliği ve erişilebilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Dijital kurumların bilgi altyapısını oluştururken deneyimli bilgi ve belge yöneticileri ile bilgi işlem personelleri, EBYS'nin verimliliği ve kullanımı açısından kurumda üretilen belgeler ile ilgili kurumun organizasyon yapısını dikkate almalı ve belge yöneticileri bilgi varlıklarının belirlenmesini, sınıflandırılmasını ve bilgi varlıklarının güncel kalmasını sağlamalıdır. Bu aşamadan sonra bilgi varlıklarının grup, derecelendirme, saklanma süresi, yetkilendirme, erişilebilir, yetki, dosya boyutu ve formatı belirlenmelidir. Ayrıca risk derecelendirmesinin de yapılarak kurumun bilgi altyapısı oluşturulmalıdır. Bilgi varlığı; verimli bir şekilde anlaşılması, paylaşılabilmesi, korunması ve kullanılabilmesi için tek bir birim olarak tanımlanan ve yönetilen bir bilgi yığıdır. Bilgi varlıklarının tanınabilir ve yönetilebilir değer, risk, içerik ve yaşam döngüleri vardır. Bu çalışmada kurumun bilgi güvenliği ve yönetim sistemi standardı kapsamında varlık envanteri ve risk değerlendirme tabloları oluşturulmuştur. Varlıkların fiziksel, dijital olarak tanımlanması ve ayrıştırılması, elektronik belge yönetimi sistemi ile tespit edilmesi ve ilişkili olanların standart dosya planına göre sınıflandırılması yapılmıştır. Bu çalışmada vurgulanmak istenen kurumlarda üretilen elektronik belgelerin üretiminden imhasına kadar olan süreçte belgelerin korunması, sürdürülebilirliği, güvenilirliği ve erişilebilir olmasıdır. Ayrıca bilgi varlıklarının kurumun dijital sürekliliğini sağlamada, belgelere doğru şekilde ve kısa zamanda erişilmesinde kurumun elektronik belge yönetimini verimli bir şekilde yönetmesini de önem arz etmektedir. Çalışma kapsamında Basın İlan Kurumu'ndaki elektronik belge yönetimi uygulamalarındaki bilgi varlıkları örnek olarak sunulacaktır.

Abstract

The changes in today's technology have necessitated the change in information and record management systems as in every field. The stages in the life cycle, including the process from the production of the records in the physical environment to the disposal of the records, have made the process of record management to be in electronic environment as the processes become harder and take a long time. The protection, sustainability, reliability and accessibility of records produced by electronic record management systems (ERMS) in digital institutions should be ensured. When creating the information infrastructure of

* Bu çalışma III. Uluslararası Bilgi ve Belge Yönetimi Öğrenci Kongresi'nde "Elektronik Belge Yönetimi Sistemlerinde Bilgi Varlıklarının Önemi" başlığıyla sunulmuş ve kongrenin özet kitapçığında aynı başlıkla özet olarak yayınlanmıştır.

digital institutions, experienced information and records managers and IT personnel should consider the organizational structure of the institution regarding the records produced in the institution in terms of the efficiency and use of the electronic record management system and records managers should ensure that information assets are identified, classified, and information assets are up-to-date. After this stage, group, rating, retention period, authorization, accessible authority, file size and format of information assets should be determined. In addition, the information infrastructure of the organization should be established by making the risk rating. The existence of knowledge; It is a stack of information that is defined and managed as a single unit so that it can be understood, shared, protected and used efficiently. Information assets are recognizable and manageable value, risk, content and life cycles. In this study, asset inventory and risk assessment tables have been formed within the scope of the organization's information security and management system standard. The physical, digital identification and separation of assets were determined by electronic record management system and the related ones were classified according to the standard file plan. In this study, it is the protection, sustainability, reliability and accessibility of records in the process from the production of electronic records produced in the institutions that are intended to be emphasized. In addition, it is important that the information assets efficiently manage the electronic record management of the institution in ensuring the digital continuity of the institution, and accessing the records correctly and in a short time. Within the scope of the study, information assets in electronic record management applications in the Press Advertising Agency (Basın İlan Kurumu) will be presented as examples.

1. Giriş

Değişimlerin sıkça yaşandığı günümüz endüstri 4.0 çağında, mevcut belge yönetimi ve arşiv uygulamaların sabit kalması mümkün değildir (Yalçınkaya ve Özdemir, 2013, s. 37). İçinde bulunduğumuz teknolojik çağ, bilgi ve belge yönetimi alanında ve özellikle elektronik belgelerin üretiminden arşive transferi sürecinde yenilikler sunmakla birlikte, çok ciddi zorlukları da beraberinde getirmektedir. Günlük yaşamımızı kolaylaştıran teknolojik gelişmelerin (akıllı telefon, e-imza, yapay zekâ ve e-devlet uygulamaları gibi) kurum ve kuruluşların bilgi ve belge yönetimi süreçlerini ve iş akışlarını da değiştirdiğini söylemek mümkündür. Kurum ve kuruluşlarda elektronik ortamda üretilen bilgi ve belgeler farklı bilgi yönetimi platformlarında da üretilebilmektedir. Örneğin, EBYS, BYS ve ortak sürücüler gibi. Ancak kurumlarda üretilen bilgi ve belgelerin sadece EBYS ile ortak sürücülerde yer almadığı unutulmamalıdır. Bilişim teknolojilerinin ve yazılımların gelişmesiyle beraber kamu kurumları artık çok çeşitli platformlarda belge niteliğinde bilgi ve belge üretmektedirler (Özdemir, 2017a, s. 48).

Kurumların kendi işleyiş ve hizmet alanına özgü değerler taşımaları nedeni ile kurumların kendi iç bünyesinde bilgi, belge üretmesi ve kullanılması günümüzde kaçınılmazdır. Kurumda üretilen bilgi ve belgeyi katma değere çevirmenin başka çözümü yoktur ve bu bağlamda bilgi dışarıdan bir bütünlük içerisinde sağlanamamaktadır. (Özdemirci ve Aydın, 2007, s.168). Kurumlarda bilgi ve belge, kuruluşların ihtiyaçları halinde üretilir, kullanılır, depolanır ve imha edilir. Bu nedenle kurumsal bilginin sağlanmasında, bilgi varlıklarının kullanılması kurumun dijital sürekliliğini ve kurumsal politikasının sağlanmasında ortaya çıkan planlı, düzenli ve sürekli çalışmayı gerektiren önemli bir süreçtir.

Bu araştırmanın amacı, elektronik belge yönetimi sistemlerindeki belgelerin daha hızlı bir biçimde kullanılabilir ve erişilebilir olması, gelecekte ise güvenilir formatlarda kullanılabilir, bulunabilir ve erişilebilir olmasını sağlayan bilgi varlıklarının belirlenip, uygulanması ile sistemin sağlıklı bir şekilde yönetilmesidir. Çalışmada, kurumlarda oluşturulan elektronik belgelerin üretiminden, imhasına kadar olan süreçte belgelerin korunması, sürdürülebilirliği, güvenilirliği ve erişilebilirliğinin sağlanmasında önemli faktör olan bilgi varlıklarının, kurumun dijital sürekliliğini sağlayarak belgelere doğru şekilde ve kısa zamanda erişilerek kurumun elektronik belge yönetimini verimli bir şekilde yönetilmesindeki öneminin vurgulanması amaçlanmaktadır.

Çalışma kapsamında Basın İlan Kurumu'ndaki elektronik belge yönetimi uygulamalarındaki bilgi varlıklarının kullanımı örnek olarak sunulacaktır. Bu çalışmada, kurumun bilgi güvenliği ve yönetim

sistemi standardı kapsamında varlık envanteri ve risk değerlendirme tabloları oluşturulmuştur. Varlıkların fiziksel, dijital olarak tanımlanması ve ayrıştırılması, elektronik belge yönetimi sistemi ile tespit edilmesi ve ilişkili olanların standart dosya planına göre sınıflandırılması yapılmıştır.

2. Bilgi Varlığı

İngiliz Milli Arşivi'ne göre bilgi varlığı, bilginin verimli bir şekilde anlaşılması, paylaşılabilmesi, korunması ve kullanılabilmesi için tek bir birim olarak tanımlanan ve yönetilen bir bilgi yığıdır (The National Archives, 2018e, s.1). Başka bir tanımda ise bilgi varlığı, kurumun / kuruluşun hedeflerine ulaşma şansının daha yüksek olmasını sağlayan bir iletişim yapısına dâhil edilmiş herhangi bir organize belge veya veri grubudur. (Information Asset Development INC, 2018, s. 1). Entelektüel anlamda bilgi varlığı ise “entelektüel sermaye, bilgi sermayesi, bilgi organizasyonları, öğrenen organizasyonlar, örgütsel öğrenme, bilgi çağı, bilgi sistemleri, maddi olmayan varlıklar ve insan sermayesi gibi çok yaygın kullanılan bu kavramlar, organizasyonlardaki önemi gittikçe artan bilgi varlıklarını ifade etmektedir” (Aslanoğlu ve Zor, 2006, s.153).

Bilgi varlıkları, bilgi ve belgelerin EBYS içerisinde kolay yönetilebilmesi ve kullanılabilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bir bilgi varlığının kullanılmasında, sorunun çözülmesini, gerekli bilgilerin tanımlanmasını, bilginin bir belge yönetimi süreci ile ele alınmasını ve en çok yarar sağlayacak olan gruplara yönelik bilgiye kolay erişim sağlayacak bir çerçeve oluşturulmasını gerektirmektedir.

Bilgi varlığı oluşturma politikasında, öncelikle bilgi varlığının kaydının belirlenmesi gerekir. Daha sonraki süreçlerde bilgi varlığı değerinin oluşturulması, bilgi varlıklarının anahtar kelimelerinin belirlenmesi, varlıkların açıklanması, bilgi varlığı sahiplerinin belirlenmesi, bilgi varlıklarının güncellenmesi ve bakımı işlemleri yapılarak bilgi varlığı politikası oluşturulur. (The National Archives, 2018e, s.1).

Kurumların EBYS'lerinde bilgi varlıklarının kullanılmasında ve tanımlanmasında üstverilerin de önemli rolü vardır. Üstverilerin bilgi ve belge yönetimi alanında kullanılması ve uygulanmasında tasarlanan ve uygulanan hizmetlerin omurgasını oluşturmaktadır (Çakmak, 2017, s.53). Bu bağlamda, kurumlarda bilgi varlıklarının tanımlanması, dosya formatları, boyutları, yetkiler gibi alan bilgileri üstveridir. Üstveri yönetiminin uygulanmasında en temel unsurlardan biriside varlık modelinin oluşturulmasıdır. Bir kurum için bilgi ve belge yönetimi varlık modelinin oluşturulması hem sistemin kullanımı açısından hem de diğer yönlerden yönetim sürecini etkileyen unsurdur. Üstveri varlıkları her zaman somut verilerden oluşmaz. Bunun için kurumun iş bağlamında üretilen belgelerinin varlıklarla desteklemesi ve belge yönetimi alanı perspektifi ile kuşatılması gerekmektedir (Yalçınkaya, 2014, s.41). “Üstveri belirli bir içeriğe sahip olan ve bu içeriğin kullanıcılar tarafından bulunmasını sağlayan, bir diğer ifadeyle bilginin paylaşılmasına olanak tanıyan temel sistem bileşenidir. Bu doğrultuda üstverinin bilgi varlığı ve bilgi varlığının yönetimiyle ilgili süreçlerde öne çıktığı söylenebilir. Bu süreçler şunlardır” (Riley, 2017; aktaran Çakmak, 2017, s.54)

Bilgi varlığı ile ilgili süreçler:

- Varlığın bulunması,
- Varlığın tanımlanması,
- Varlığın seçilmesi,
- Varlığın elde edilmesi ve sağlanması,

Bilgi varlığının yönetimiyle ilgili süreçler:

- Varlığın üretiminin, dağıtımının, yaşamının ve arşivleme süreçlerinin kayıt altına alınması,
- Varlığın kültürel, teknik, yönetsel ve yapısal arka planının ortaya çıkarılması,
- Varlığın bütünlüğünün hem taşıyıcı hem de uzun süreli koruma bağlamında sağlanması,
- Varlığa yönelik olarak gerçekleştirilen bütün iş süreçlerinin (kayıt tarihi, işlenme tarihi gibi) kayıt altına alınması,
- Varlığın tanım verilerinden profil oluşturulmasına ya da veri madenciliği uygulamalarına imkân tanınması,

- Varlığın arama motoru benzeri platformlarda görünürlüğünün sağlanabilmesi ve varlığa yönelik bilgilerin paylaşılmasıdır (Riley, 2017; aktaran Çakmak, 2017, s.54).

Bir şeyin bilgi varlığı olup olmadığını değerlendirmek için şu sorular sorulur:

- Bilgilerin kuruma değeri var mı?
- Bilgiler ne kadar yararlı?
- Bilgiye kolayca erişilemediğinde operasyonel verimlilik üzerinde bir etkisi olur mu?
- Bilgiye sahip olmamamın sonuçları olabilir mi?
- Bilgiyi kaybetme riski var mı?
- Doğru olmayan bilgi bir risk mi?
- Uygunsuz beyandan kaynaklanan bir risk mi?
- Bilgilerin yönetilebilir bir ömrü var mı?
- Tüm bileşenler ortak amaç için yaratılmış mı?
- Bilgiler aynı şekilde ve aynı kurallara göre tasfiye edilecekler mi? (The National Archives, 2018d, s. 1).

Bilgi varlığının özellikleri şunlardır:

- Bilgi varlığı, kurumun / kuruluşun hedeflerine ulaşma şansının daha yüksek olmasını sağlayan bir iletişim yapısına dâhil edilmiş herhangi bir organize belge veya veridir.
- Organizasyondaki önemli bir sorunu çözmek için bilgiyi düzenleyerek bilgi varlığı oluşturulur.
- Bilgi varlığı tamamen tek bir departman içinde mevcut olabilir veya tüm organizasyona yayılabilir.
- Bilgi varlığı bir kurumsal uygulamanın parçası olabilir veya tamamen ayrı olabilir.
- Bilgi varlığı organize ve korunan bir veri arşivi olabilir.
- Bilgi varlığı, paylaşılan bir ağ sürücüsünde aylık olarak güncellenen bir e-tablo kadar basit veya haftalık olarak güncellenen bir geliştirme projesi gösterge tablosu kadar karmaşık olabilir.
- Bilgi varlığı, bilginin kazançlı kullanımını sağlayabilecek kişi sayısına göre değer olarak artar.
- Bilgi varlığı, topladığı bilgi miktarına göre değer olarak artar.
- Bir bilgi varlığı, düşük seviyeli bilgiyi daha rafine bilgilere dönüştürmeyi gerçekleştirdiği analiz miktarına göre değer olarak artar.
- Tutarlı ve işbirlikçi bir şekilde çalışan kişiler tarafından bir bilgi varlığı tutulur (Information Asset Development INC, 2018, s. 1).

3. Dijital Çağda Bilgi Varlıklarının ve Bilgi Güvenliğinin Önemi

Dijital çağda bilişim teknolojilerinin gelişmesiyle teknoloji kullanımı ile bilgi ve belge yönetimi anlayışı da değişmiştir. “Bu bağlamda kurumlarda bir e-dönüşüm süreci başlamış bu da hızlı ve etkili bir şekilde kurumsal bilgi ve belge akışına ve kurumsal faaliyetlere yansımıştır” (Yalçınkaya ve Özdemir, 2013, s. 35). Dijital çağda kurum ve kuruluşlarda büyük boyutlarda veri ve belgelerin gereksiz yere yedeklenmesi ile erişimin kolay olması beraberinde ciddi bilgi güvenliği zaafalarına ve verilerin zor korunmasına sebep olduğundan bilgi varlıklarının doğru bir şekilde kullanılmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Dijital çağda elektronik bilginin üretildiği andan itibaren yönetilmesi ve bilgi varlıklarının belgelendirilmesi ile belgelerin bütünlüğü, erişilebilirliği ve gizliliği bilgi varlıklarının önemini ortaya koymaktadır. Dijital ortamdaki bilgi varlıklarının korunmasında kurumsal bilgi politikalarının ve stratejilerinin oluşturularak önlemlerin alınması ve erişim güvenliği ile ilişkili kurularak dijital koruma ve sürdürülebilirlik sağlanır. Dijital çağda bilgi varlıklarının “dijital koruma eylemi bir hep ya da hiç veya tüm koruma faaliyeti için sadece bir kez yap etkinliği değildir. Bu koruma eylem planı adım adım uygulanması ve karar alma süreçlerini içerisinde barındırması ile olgunlaşan bir süreci ifade eder” (Özdemir, 2017b, s. 155).

Kurumlarda bilgi ve belgenin paylaşıldığı kişilerin yapacakları hatalar, bilinçli ya da bilinçsiz yapılabilecek her türlü dikkatsizlik ve suiistimaller teknik anlamda alınan tüm güvenlik önlemlerini boşa çıkaracaktır. Bu nedenle kurumlar bilgi varlıklarını ve bilgi güvenliğini uygulayarak günümüz dijital çağına uygun farkındalık oluşturmak zorundadır. Kurumlarda bilgi varlıklarının kullanılmasında, bilgi

güvenliği farkındalığı çalışmalarının ana hedefi, kurum çalışanları başta olmak üzere bilgi ve belge alışverişi yaptığı kişilere kurumu için önemli bir varlık olan bilgi ve bilgi varlıklarının korunması konusunda üzerlerine düşen sorumlulukları anlamalarını sağlamak olmalıdır. Kurum için bu durum stratejik ve kritik bir öneme sahiptir (Şahinaslan, Kantürk, Şahinaslan ve Borandağ, s. 598-600).

Kurumda bilgi güvenliğinin farkındalığını ve önemini sağlamak için bilgi güvenlik risklerini kabul edilebilir seviyeye düşürmesinde yararlanılan bilgi güvenliği farkındalığı oluşturmadaki amaç, bilgi eksikliğinden doğacak insan hatalarını azaltmak, teknolojinin yanlış kullanılmasının risklerini azaltmak, kişilerin kurumun bilgi güvenliği tehditlerinden ve problemlerinden haberdar edilmeleri, günlük çalışma zamanları içerisinde kurumun güvenlik politikasını desteklemek üzere donanımlı bilgiye sahip hale getirebilmek olmalıdır (Şahinaslan, Kantürk, Şahinaslan ve Borandağ, s. 598).

4. Dijital Süreklilik

Dijital süreklilik, kurumların elektronik bilgiyi, ihtiyaç duydukları sürece ve istedikleri şekilde kullanma kabiliyetidir. Bilgiye ihtiyaç duyulduğunda, onu bulabilmek, açabilmek, istediği şekilde kullanabilmek, ne olduğunu anlamak ve neyin hakkında olduğunu bilmek ve bilginin bütünlüğüne güvenebilmektir. Elektronik belgelerin uzun vadede sürdürülebilirliği için ileriye dönük sürdürülebilirliği olan formatlarda belge üretmeleri gerekmektedir. Dijital sürekliliği sağlamada yardımcı bir üçüncü parti yazılım programı olan DROID (Digital Record Object IDentification) gibi dosya profil araçlarının kullanılmasıyla bilgi varlıklarının risklerinin değerlendirilmesi ve mutlaka kurumun uygulama politikasında yer alması gerekmektedir. (Özdemir, 2017a, s. 50).

Dijital sürekliliği yönetmek için, kurumun özel sorunları ve riskleri anlaşılır olmalıdır. Bu kapsamda hizmet gelişiminin bir parçası olarak, kuruluşun departmanları ile risk ve fırsat değerlendirmesi yapılmalıdır. Değerlendirme, dijital bilgilerin sürekliliğine yönelik belirli riskleri ve bu riskleri hafifletmek için gerçekleştirilebilecek fırsatları vurgulamasından sebeple belirli departman ihtiyaçlarına uygun önerilerle sonuçlanmalıdır. (The National Archives, 2018c, s. 1).

4.1. Dijital Süreklilik Neden Önemlidir?

Dijital sürekliliği yönetmek, iş yapmak için gereken bilgilerin korunmasını, hesap verebilirliği, yasallığı, etkili ve verimli bir şekilde hizmet vererek çalışmayı sağlar. Ayrıca kuruluşun itibarını korumasına, bilinçli kararlar almasına, maliyetleri azaltmasına ve daha iyi hizmetler sunmasına yardımcı olur. Kurum dijital sürekliliğini düzgün bir şekilde yönetmediği takdirde bilgileri kaybeder ve sonuçları diğer bilgi kayıpları kadar ciddi olabilir (The National Archives, 2018f, s. 1).

Dijital kurumun, dijital sürekliliğinin düzgün yönetilmesinde bilgilerin, kullanılabilirlik gereksinimlerinin karşılanması için gereken şekilde eksiksiz ve mevcut halde tutulmalı, ihtiyacı olan bilgiyi bulabilmeli, erişebilmeli ve doğru teknolojiye sahip olabilmelidir. Dijital süreklilik, bilgilerinizi iş gereksinimlerini desteklemek için nasıl kullandığınızı anlamaya ve ardından teknik ortamınızın ve bilgi varlık yönetiminizin bu iş kullanımını desteklediğinden emin olmanıza bağlıdır (The National Archives, 2018b, s. 1).

4.2. Dosya Profili Oluşturma Aracı (DROID)

Dosya profili oluşturma aracı (DROID), dijital kayıt nesnesi tanımlaması anlamına gelmektedir. Ulusal arşivler tarafından geliştirilen ve çok çeşitli dosya formatlarını otomatik olarak profillemeye yardımcı olacak ücretsiz bir yazılım aracıdır. Örneğin, sahip olduğunuz sürümlerin, yıllarının, boyutlarının ve en son ne zaman değiştirildikleri bilgilerini vermektedir. Ayrıca, kopyaları bulmanıza yardımcı olacak verileri de sağlayabilir. Dosya formatlarını profillemeye ve bilgileri daha etkili bir şekilde yönetmeye, riskleri tanımlamaya yardımcı olur ve bu sayede riskleri azaltıcı eylemler planlanabilir. Ayrıca, örneğin veri azaltmayı destekleyerek kuruluş için para tasarrufu yapmanıza da yardımcı olabilir (The National Archives, 2018a, s. 1).

DROID, bilgi varlıklarını anlamak için ihtiyaç duyulan bilgilerin toplanmasına yardımcı olur. Bu, dijital süreklilik gereksinimlerinin tanımlanmasına, bilgilerin ne derece risk altında olduğunu değerlendirmeye ve azaltıcı eylem planlamalarına yardımcı olabilir. DROID'den alınan bilgiler, tutulan veri miktarını

azaltmaya yardımcı olarak, daha verimli ve uygun maliyetli çalışmayı sağlar (The National Archives, 2018a, s. 1).

5. Elektronik Belge Yönetimi Sistemlerinin Kullanımında Bilgi Varlıklarının Önemi

Kurumlarda kullanılan EBYS'lerin elektronik belgelerin üretiminden, imhasına kadar olan süreçte belgelerin korunması, sürdürülebilir ve erişilebilir olmasında önemli faktör olan bilgi varlıkları, kurumun elektronik belge yönetimini verimli bir şekilde yönetilmesindeki rolü de büyüktür.

Elektronik belge yönetiminin “ilk ve kritik aşaması bilginin bir varlık olarak tanımlanıp kabul edilmesidir. Kurumlar bilgiyi başlı başına bir varlık olarak görmezlerse o bilginin sürdürülebilirliğinin sağlanması neredeyse imkânsızdır. Kurumlarda her birimin bilgi varlıklarını kayıt altında aldığı bir dosya yolu, isim, hassasiyet, saklama süresi, varlık sorumlusu gibi bilgilerin olduğu bir envantere sahip olması gerekir. En önemlisi, bilgi varlıklarının belgelendirilmesi, olası bir bilgi güvenliği vakasında, belgelerin bütünlüğü, erişilebilirliği ve gizliliği açısından hayati nitelikte olacaktır. Ancak bilginin gerçek bir varlık olarak kabul edilebilmesi için milli arşivler ve kamu kurumlarının bu konuda önderlik yapmaları gerekmektedir” (Özdemir, 2017a, s. 49).

6. EBYS'lerde Bilgi Varlıklarının Kullanılması: Basın İlan Kurumu Örneği

Basın İlan Kurumu, EBYS çalışmalarına 2015 yılında başlamış, 2016 yılının Haziran ayında tüm kurumda TS 13298 – 2013 standardına uygun EBYS sistemini aktif hale getirmiştir. Bu süreçte, Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü'nün koordinasyonunda 2005/7 sayılı "Başbakanlık Standart Dosya Planı Genelgesi" ile dosya planı çalışması başlatılarak, kurumun kullanılabilir gerçekçi bir Saklama Süreli Dosya Planı ile onun uygulama prosedürü olan Dosyalama Yönergesi oluşturulmuş, Basın İlan Kurumu “Belge Yönetimi El Kitabı” yürürlüğe girmiştir. (Basın İlan Kurumu, 2015, s. 4). Bu aşamadan sonra kullanılmaya başlanan EBYS sistemi ile ilgili TS 13298 – 2013 standardına göre oluşturulan “EBYS Uygulama Yönergesi” 2017 yılında yürürlüğe girmiştir. Yönerge, Basın İlan Kurumu'nun resmi yazışma ve iletişim süreçlerinin elektronik ortama taşınması suretiyle etkinlik, verimlilik, takip edilebilirlik ve maliyet tasarrufu sağlanarak; kurumsal arşivin oluşturulması, kurum içi ve dışı birimlerle bilişim teknolojileri üzerinden iletişimin hızlı ve doğru şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla geliştirilmiş olan EBYS'nin uygulanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektedir (Basın İlan Kurumu 2017, s. 1).

Basın İlan Kurumunun kullanmış olduğu EBYS yazılım programı, Kayıtlı Elektronik Posta (KEP), E-Tebligat, UYAP, Arşiv Yönetim Sistemi (AYS) ve ERP sistemleri ile entegre olarak çalışmaktadır.

Varlık No/ID	Varlık Adı Dosya Planı	Lokasyon Yer	Sorumlu Kişi veya Kişiler	Sayı Hacim	Kişisel Veri mi?	Erişim	Paylaşım Açık Olan Kişiler	Formatı	Saklanma Süresi	Riskler	Anahtar Kelimeler Var mı?
1	903 – Personel Özlük İşleri/[1993] Furkan Aydın	D:/903/1993/Furkan aydın	Koordinasyon ve İdare Müdürlüğü Personeli	50 dosya	Personel Bilgileri	Kağan A. Fatih. C. Mesut Ö.	Kağan A. Fatih. C. Mesut Ö.	Pdf, Jpg, Png	Süresiz	Hassas Bilgiler	Evet
2	Gazete Dosyaları / 204.01[34.55]	E/204.01/34/55 / Vatan gazetesi	İlan Hizmetleri Müdürlüğü Personeli	200 dosya	Hayır	İlan Hiz. Müd. Personeli	İlan Hiz. Müd. Personeli	Pdf, Jpg, Png	Süresiz	Yoktur	Evet
3	Borç Talepleri/855	F/855/Borç Tal.	Koordinasyon ve İdare Müd.	2500 dosya	Kişisel bilgileri	Mesut Ö.	Mesut Ö.	Pdf	2 Yıl	Yoktur	Evet

Tablo1. Basın İlan Kurumu Bilgi Varlık Kaydı Değeri

Basın İlan Kurumu bilgi varlık kaydı değeri tablosunda, kurumun kullandığı elektronik belge yönetim sisteminin belge yönetimi alanında oluşturmuş olduğu üstveriler ve dosyalama planında bilgi varlıkları anlatılmıştır. Değer Tablosunda, varlık no. alanında, varlık adı kısmında Basın İlan Kurumu Belge Yönetimi El Kitabı'nda belirtilmiş standart dosya planına göre oluşturulan dosya planı, lokasyon alanında kurumun sunucusunda standart dosya planına uygun dosya yolu, sorumlu kişi veya kişiler alanında hangi birime ait personellerin ve personelin erişebileceği, hacim alanında dosya sayısı, kişisel veri kısmında kişisel verinin olup olmadığı, paylaşım açık olan kısmında kimlerin yetkisi olduğu, format kısmında hangi formatlarda olduğu, saklanma süresi kısmında saklama sürelerinin ne kadar

olduğu, riskler kısmında risklerin olup olmadığı, anahtar kelimeler kısmında anahtar kelimelerin olup olmadığını göstermektedir. Böylelikle üstverileri ve alanları doldurularak bilgi varlıklarının kullanılmasında ve erişilmesinde büyük kolaylık sağlamaktadır.

FR.18.03 RİSK ANALİZ RAPORU VE RİSK İŞLEME PLANI											
ÖNLEM ALINMADAN ÖNCE											
RİSK SAHİBİ	VARLIK GRUBU	VARLIK DEĞERİ	OLASILIK	ŞİDDET			RİSK BÜYÜKLÜĞÜ			TOPLAM RİSK	RİSK DERECEİ
				GİZLİLİK	BÜTÜNLÜK	ERİŞİLEBİLİRLİK	GİZLİLİK	BÜTÜNLÜK	ERİŞİLEBİLİRLİK		
IT	Sunucu	3	1	5	5	5	5	5	5	45	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Sunucu	3	1	5	5	5	5	5	5	45	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Uygulama & Veri Tabanı	3	1	5	5	5	5	5	5	45	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Uygulama & Veri Tabanı	3	1	5	5	2	5	5	2	36	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Uygulama & Veri Tabanı	3	2	5	5	5	10	10	10	90	DIKKATE DEĞER RİSK
IT	Ağ Donanım	3	1	4	4	5	4	4	5	39	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Sunucu	3	1	5	5	5	5	5	5	45	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Sunucu	3	2	4	4	5	8	8	10	78	DIKKATE DEĞER RİSK
Tüm Personel	Bilgisayar	2	3	4	4	4	12	12	12	72	DIKKATE DEĞER RİSK
Tüm Personel	Bilgisayar	2	3	4	4	4	12	12	12	72	DIKKATE DEĞER RİSK
IT	Destek Sistemleri	3	2	3	3	3	6	6	10	66	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Destek Sistemleri	3	1	1	1	5	1	1	5	21	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Tüm Varlıklar	3	2	2	3	5	4	6	10	60	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Bilgi	2	1	5	2	3	5	2	3	20	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Bilgi	3	1	3	3	5	3	3	5	33	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Bilgi	3	1	3	5	3	3	5	3	33	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	Bilgi	3	3	5	5	2	15	15	6	108	DIKKATE DEĞER RİSK
IT	Bilgi	3	3	5	5	3	6	6	5	117	DIKKATE DEĞER RİSK
IT	Bilgi	2	2	5	2	3	10	4	6	40	KABUL EDİLEBİLİR RİSK
IT	software	3	2	4	3	4	8	6	8	66	KABUL EDİLEBİLİR RİSK

Tablo 2. Risk Analiz Raporu Ve Risk İşleme Planı

Basın İlan Kurumu, Risk analiz raporu ve risk işleme planı tablosunda ise bilgi güvenliği yönetimi standardı, kapsamında risk analiz raporu ve risk işleme planı verilmiştir. Tablonun, Risk sahibi alanında hangi birimler ile ilgili olduğu, varlık grubu alanında hangi bilgi varlıklarını kapsadığı, varlık değeri alanında 3 değeri tehlikeli risk kırmızı renkte, 2 değeri dikkate değer risk sarı renkte, 1 değeri kabul edilebilir risk yeşil anlamında, olasılık oranı, şiddet ve risk büyüklüğü 1 ile 15 arasında değerlendirilerek, toplam risk alanında renklerin anlamı risk derecesinde gösterilmiş olup, yeşil renkler kabul edilebilir risk anlamında, sarı renkler dikkate değer renkte ve kırmızı renkte tehlikeli risk anlamında varlıkların risk derecelerini görerek 27001 Bilgi güvenliği ve yönetimi standardı kapsamında önlemler alınmaktadır.

7. Sonuç

Günümüz dijital çağında, fiziksel belgelere uygulanan belge yönetimi süreçlerinin dijital belgeler için farklı olduğunu kabul etmek gerekir. Kurumlarda fiziksel belgelere uygulanan ayıklama, değerlendirme ve kontroller çoğunlukla bilgi ve belge yöneticileri tarafından elle yapılmaktadır. Ancak, dijital çağda çok büyük boyutlarda farklı sistemlerde, yapısal olan ya da olmayan bilginin, belge yönetimi ve arşivsel süreçlerinin sadece klasik yollarla yapılmasının zamanla mümkün olmadığı görülmüştür. Bu süreçlerde teknolojiye ayak uydurmak ve kullanmak şart olmakla birlikte bilgi ve belge yöneticileri elektronik belge yönetim sistemlerini kullanımlarında bilgi varlıkları politikalarının oluşturulması ve kullanılması ile hızlı ve kolay hale gelecektir.

Dijital kurumların, bilgi altyapısını oluştururken deneyimli bilgi ve belge yöneticileri ile bilgi varlıkları ve belge yönetimi süreçleri uygulanmalıdır. Böylelikle kurumun dijital sürekliliğini ve elektronik belge yönetim sisteminin verimli kullanılmasını ve kullanım kolaylığını sağlamasında büyük kolaylık sağlayacaktır.

Kurumlardaki elektronik belgelerin üretiminden, imhasına kadar olan süreçte önemli bir faktör olan bilgi varlıklarının kullanımı ile kurumun dijital sürekliliği sağlanarak belgelere doğru şekilde ve kısa zamanda erişilemeyi ve kurumun EBYS'yi daha verimli şekilde yönetebilmesi amaçlanmıştır.

Kaynakça

- Aslanoğlu, S. ve Zor, İ. (2006). Bilgi varlıklarının değerlendirilmesi: Entelektüel sermaye ölçüm ve değerlendirme modelleri; Karşılaştırmalı bir analiz. *Muhasebe ve Finansman*, 29, 152-165.
- Basın İlan Kurumu. (2015). Basın İlan Kurumu Belge Yönetimi El Kitabı.
- Basın İlan Kurumu. (2017). Basın İlan Kurumu EBYS Uygulama Yönergesi.
- Çakmak, T. (2017). Bilgi merkezlerinde üstveri paylaşımı ve entegrasyonu. H. Odabaş ve M. A. Akkaya (Ed.). *Bilişim Teknolojilerinin Bilgi Merkezlerine ve Hizmetlerine Etkileri* (s. 49-65). İstanbul: Hiperyayın.
- Information Asset Development INC. (2018). What Is An Information Asset. Erişim Adresi: <http://www.informationassetdevelopment.com/what.html?page=1>
- Özdemir, L. (2017a). İngiliz milli arşivi'nin yeni stratejilerinin gözden geçirilmesi: Yenilikçi (disruptive*) arşiv modeli. *Bilgi Sistemleri ve Bilişim Yönetimi: Beklentiler ve Yeni Yaklaşımlar* (s. 47-55) içinde. Ankara: BİL-BEM
- Özdemir, L. (2017b). Post-EDRMS: From digital continuity to the archives, the challenges faced in information management in the digital era. *Historical and Cultural Heritage: Preservation, Access, Use The Collection of Scientific Papers*. 153- 156.
- Özdemirci, F. ve Aydın. C. (2007). Kurumsal bilgi ve bilgi yönetimi. *Türk Kütüphaneciliği*, 21(2), 164-185.
- Şahinaslan, E., Kantürk, A., Şahinaslan, Ö. ve Borandağ E. (2009). Bilgi güvenliği farkındalığı, önemi ve oluşturma yöntemleri. *XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri* (s.597-602) içinde. Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- The National Archives. (2018a). File Profiling Tool (DROID). Erişim Adresi: <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/policy-process/digital-continuity/file-profiling-tool-droid/>
- The National Archives. (2018b). Managing Digital Continuity. Erişim Adresi: <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/policy-process/digital-continuity/>
- The National Archives. (2018c). Stage 3: Assess And Manage Risks To Digital Continuity. Erişim Adresi: <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/policy-process/digital-continuity/step-by-step-guidance/step-3/>
- The National Archives. (2018d). Step 2: Find Out What Information You Have. Erişim Adresi: <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/policy-process/disposal/find-out-what-information-you-have/>
- The National Archives. (2018e). What Is An Information Asset. Erişim Adresi: <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/information-management/information-assets-factsheet.pdf>
- The National Archives. (2018f). What Is Digital Continuity. Erişim Adresi: <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/policy-process/digital-continuity/what-is-digital-continuity/>
- Yalçınkaya, B. ve Özdemir, L. (2013). Elektronik belge yönetim sistemlerinin kurum ve kuruluşlarda değişim ve dönüşümüne ilişkin bir değerlendirme. *Ünak 2013 Konferansı: Bilgi Sistemleri, Platformlar, Mimariler ve Teknolojiler* (s. 35-48) içinde. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Yalçınkaya, B. (2014). E-Devlet üstveri standardının oluşturulması ve Türkiye için modellenmesi. *Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi*.



Entelektüel Sermayenin Kodlanması

The Coding of Intellectual Capital

Bilgi Yönetimi Dergisi

Cilt: 2 Sayı: 1 Yıl: 2019

<https://dergipark.org.tr/by>



Hakemli Makaleler

Araştırma Makalesi

Makale Bilgisi

Gönderildiği tarih: 15.12. 2018

Kabul tarihi: 24.05. 2019

Yayınlanma tarihi: 28.06. 2019

Article Info

Date submitted: 15.12.2018

Date accepted: 24.05.2019

Date published: 28.06.2019

Anahtar sözcükler

*yeni ekonomi, bilgi,
kodlanma, kılavuz rehber,
ortak kurgu*

Keywords

*new economics, knowledge,
coding, quick reference
guide, co-creation*

DOI numarası

10.33721/by.497801

ORCID

0000-0002-1850-9118

Mustafa Şeref AKIN

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İktisat Bölümü Öğretim Üyesi,
mustafa.akin@erzincan.edu.tr*

Öz

Yeni ekonominin girdisi bilgi ile bilginin elde edilmesi kodlama ile mümkün olmaktadır. Bilgiyi doğru kodlayabilen şirketler ve ülkeler entelektüel sermayeyi ve rekabetçi avantajı elde edeceklerdir. Fiziksel sermayenin sahiplenilmesi, sayılması, muhasebeleştirilmesi ve işletme için kullanılması kolayken; bilgi sermayesi için çok zordur. Bundan dolayı bilginin kodlanması, öğrenilmesi gereken bir süreçtir. Bilgi yönetiminde ve örtük bilginin açığa çıkarılışında etnografik yöntem ile bağlamsallık ön plana çıkmıştır. Çünkü örtük bilginin içeriği ve kullanılışı kişiye ve ortama (bağlama) sıkı sıkıya bağlıdır. Etnografik yöntemlerden faydalanma arttıkça örtük bilginin nasıl kodlanacağı konusunda bilinmezlik çözülecektir. Bu makale Türkiye'nin entelektüel sermaye üretmesinde yetersizliğin kaynaklarından birinin kodlama eksikliği olduğunu vurgulamakta ve bu açığın giderilmesi için kılavuz rehber metodunu örnek çalışmalarla göstermektedir. Kodlama, daha yüksek değerli bir varlık üretmek üzere entelektüel bilginin formülleştirilmesidir. Rehber kılavuz hazırlanırken, paydaşların listesi çıkartılarak konuyla ilgili herkes ile görüşme yapılır ve bu kişiler gözlemlenir. Daha sonra cevaplardan çıkarımlar elde edilir. Benzer çıkarımlar kavramlar çerçevesinde kümelenir. Kavram başlıkları, yazılacak kılavuz rehberin ana başlıklarıdır. Kullanıcılara örtük bilgiyle ilgili genel ve detaylı açıklamalarda bulunulur, eğitim verilir. Kodlama sürecinde dikkat edilecek hususlar; şirketin faaliyetlerinin yazılı hâle getirilmesi amacını taşıması, kodlama sürecinin ortaklaşa gerçekleşmesi, uygulayıcıların ekibe dâhil edilmesi, kodlama sürecinin başlangıcında paydaşlarla görüşülmesi, notların alınması, çıkarımların ana başlıklar etrafında toplanması, oluşturulan rehber kılavuzun tekrar paydaşlara gösterilmesi ve onaylarının alınması, kılavuz rehberin şirket içindeki çalışanlara öğretilmesi, açık paylaşım sağlanması ve kılavuz rehberin periyodik bakımdan geçirilmesidir.

Abstract

The input of the new economy is knowledge, which is obtained by coding. Companies and countries that can code the information correctly will achieve intellectual capital and competitive advantage. It is easy for physical capitals to own, calculate, account and use for companies but for knowledge. Therefore, coding of information is a process that needs to be learned. This article articulates the deficiency of production of Turkey's intellectual capital due to inadequate coding and shows how to implement the quick reference guide to eliminate this deficit. Coding is the formulation of intellectual knowledge to produce a higher-value added. While preparing a quick reference guide, the list of stakeholders is revealed and interviewed and observed to all parties. Insights are gathered from the answers. Similar insights are clustered within the framework of concepts. Concept headings are the main headings of the reference guide. General and detailed explanations about implicit information are providing to the users. The issues to be taken into consideration during the coding process are: the purpose of writing are to reveal the activities of the company, carrying out the coding process jointly and participating in the team of the practitioners, gathering the notes around the main titles, sharing the written guidance to the stakeholders and getting their approvals, teaching/sharing them to the employees, and keeping periodic maintenance of the reference guideline.

1. Giriş

Bilginin üretimi, dağıtımı ve kullanımı bakımından teknolojiye, üretkenlikte, inovasyonda ve yüksek katma değerde şekillenen bir bilgi ekonomisi dönemine girildi. Bu ekonominin girdisi bilgi ile ve bilginin de elde edilmesi kodlamayla oluyor. Bilgilerini doğru kodlayabilen kişiler, şirketler ve ülkeler rekabetçi avantaj elde edecekler. Şirketteki verimlilik, kurumsallaşma, markalaşma, insan sermayesi ve organizasyon yönetimi kodlanarak oluşturulabilir ve geliştirilebilir. Kodlama daha yüksek değerli bir varlık üretmek üzere entelektüel bilginin formüle edilmesidir. Fiziksel sermayenin muhasebeleştirilmesi ve işletme için kullanılması kolayken, bilgi sermayesi için çok zordur. Görünmez, elde tutulamaz değerler nasıl kullanılabilir hâle getirilecek? Bundan dolayı kodlama, öğrenilmesi gereken bir süreçtir. Bu makale Türkiye'nin entelektüel sermaye üretiminde yetersizliğin kaynaklarından birinin kodlama eksikliği olduğunu vurgulamakta ve bu açığın giderilmesi için kılavuz rehber metodunu örnek çalışmalarla göstermektedir (Luma, 2014).

Entelektüel sermaye, işletmenin faaliyetini sürdürebilmesini sağlayan maddi olmayan varlıkların tümüdür (Brooking, 1996). Entelektüel sermaye "değere dönüştürülebilir bilgi" olarak tanımlanabilir. Entelektüel sermaye üzerine geniş bir literatür mevcut (Stewart, 1997; Bassi ve van Buren, 1999, Arıkboğa, 2003). Bu çalışmanın farkı, entelektüel sermayenin nasıl elde edileceği yönünde sistematik ve somut öneriler koymasındadır. Diğer çalışmalarda entelektüel sermaye 1.0 olarak adlandırılarak, konunun ne olduğundan ve öneminden bahsederken (Bontis, Keow ve Richardson, 2000; Edvinsson, 2000); entelektüel sermaye 2.0'da ise daha sofistike çalışmalar içererek ölçüm metodları geliştiriliyor (Çelik ve Perçin, 2000; Önce, 1999; Şamiloğlu, 2002, Sevil ve Şen, 2000; Ercan ve benzerleri, 2003; Büyükozan, 2002). Bu çalışmalar bilgi yönetiminin temelini oluşturmaktadır. Bu makale ise entelektüel sermaye 3.0'ı hedefleyerek entelektüel sermayenin nasıl elde edilebileceği konusunda metodolojiyi geliştirmeyi ve örneklerle açıklamayı hedefliyor. Entelektüel sermayenin kodlanmasında ana mesaj: Sorunları yaz! Birlikte yaz! Çözümleri yaz! Kurguları yaz!

Firmanın piyasadaki rakiplerinden bir adım öne geçmesi; işletmenin bilgi varlıklarını bulması, geliştirmesi, ölçmesi ve raporlaması ile mümkündür. Entelektüel sermaye; mayasını bilgi, beceri, deneyim ve enformasyon ile oluşturduğu işletmenin mevcut ve gelecekteki başarısını doğrudan etkileyen ve rakip firmalarla kıyaslandığında konumunu ortaya koyan; sahip olduğu bilgi, bilgi sistemleri, patent, telif hakları ve lisans anlaşmaları gibi maddi olmayan soyut varlıklardır (Dunford, 2000).

Entelektüel sermaye, gelire dönüştürülebilir bilgidir ve bu bilgi çalışanların fikirlerinin, yeniliklerinin, teknolojilerinin, bilgisayar programlarının, tasarımlarının, veri kullanma yeteneklerinin, ilişkilerinin, süreçlerinin, yaratıcılıklarının ve yarınlının bir bütünü olarak tanımlanabilir.

Entelektüel sermaye performansının sonuçlarına bağlı olarak eylem planlarının belirlenmesi, seçimi ve geliştirilmesi aşamasında işletmenin içsel ve dışsal boyutlarının analiz sonuçları ile işletme amaçlarının önemi oldukça yüksektir. Bundan dolayı defter fiyatı ile şirket fiyatı arasında ciddi farklar ortaya çıkıyor. Defter fiyatı şirketin yaptığı yatırım harcamalarının toplamıdır. Şirket değerini oluşturan esas faktör ise şirketin yatırım harcamalarının kaç katı daha fazla entelektüel sermayenin katkısıyla elde ettiğidir (Dzinkowski, 2000).

Artık daha az sermaye ile daha çok üretim yapılmaktadır. Bundan dolayı ABD'nin tasarruf oranları ciddi şekilde düşse de büyüme hızı aynı kalıyor (World Bank, 2018). Aynı şekilde ABD tüketici mallarını Çin'den ithal ediyor gözüke de ağırlıklı olarak ithalatı Amerikalı tasarım firmaları yapıyorlar (Apple, Nike gibi). Yani malların üzerinde Made in China (Çin'de üretilmiştir.) ibaresi gerçeği göstermede yetersiz kalıyor, aynı şekilde Designed in the USA (ABD'de tasarlanmıştır.) olarak belirtmek gerekir. Çin, dünyanın en büyük cep telefonu üreticisiyken maliyet kalemlerine bakıldığında sadece ham işçiliğini kendisi yapıyor. 200 USD'lık Apple cep telefonunun üretim maliyetinin işçilik kısmı -Çin'e ait katma değer- sadece 8 USD'dır (Martin, 2016). Aynı şekilde bir Starbucks kahvesinin içinde Brezilyalı kahvesi veya Ferrero üretiminde Türk fındık üreticilerinin payı %5'in altındadır (Şirin, 2016; Borça, 2018). Gelirin büyük parçasını alan ise ürün farklılaştırılmasını sağlayan marka, teknoloji, müşteri memnuniyeti ve organizasyon kabiliyetinden oluşan entelektüel sermayedir.

Türkiye'nin ihracatının %60'lık bölümü ithalat girdilerine dayanmaktadır. Katma değer olarak kalan bölümden %15'i az vasıflı işçiliğe, %10'u kiraya ve faize (bina, makine gibi fiziksel sermayeye), %10'u

promosyona, lojistiğe ve genel giderlere harcanır. Sadece %5'lik kısmı teknoloji, know-how, tasarım, marka gibi entelektüel sermaye unsurlarına aittir (World Bank, 2018). Örneğin İsveç ve Danimarka'nın ihracatında entelektüel sermayenin payı %65'tir. Bu ülkeler de bir zamanlar kereste ve tarım mamulü satıcısı ülkelerdi. Ancak bilgi ekonomisinde gayret göstererek, istikrarlı ekonomik politikalarla hammadde üreticiliğinden inovasyon ihracatçılığına doğru geçişi başardılar. Zamanla IKEA veya LOGO gibi firmalar ortaya çıktı. Türk firmaları da entelektüel sermayeye yatırım yaparlarsa hamallıktan kurtulup yüksek katma değer üretebilirler (Borça, 2018).

1.1. Kodlamanın Önemi

Yeni ekonomi, servetin kaynağının görünen değerlerden görünmez değerlere kayışını ifade etmektedir. Görünmez değerlerin de maddi varlık hâline dönüştürülebilmesi için kodlanması gerekir. Kodlama; işin yapış tekniklerini görülür hâle getirmesi sebebiyle işi dağıtılabılır, geliştirilebilir, satılabilir, kiralanabilir ve öğretilir hâle getiriyor.

İşletmelerde fiziksel varlıkların getirileri, azalan verimler kanununa göre; onlara yatırım yaptıkça düşerler. Bilgiye dayalı olarak ortaya çıkan maddi olmayan varlıklarda ise getiri eğrisi düşmez, zira bilgi tükendikçe yaygınlaşır ve değeri artar. Bilgi, rekabet avantajına sahip olabilmek için gerekli olan en temel girdidir. İşte bu nedenlerle entelektüel sermayenin nasıl elde edildiği ve kodlandığı çok önemli bir konudur. Fiziksel sermayenin sahiplenilmesi, sayılması, muhasebeleştirilmesi ve kullanılması kolayken; bilgi sermayesinde bütün bu unsurlar bilginin soyutluğundan dolayı çok zordur. Görünmez, elde tutulamaz değerler nasıl sayılabilir ve kullanılabilir hâle getirilebilir? Bundan dolayı kodlama, öğrenilmesi gereken bir süreçtir. Bir bilgi işçisi gününün ortalama 1,5 saatini bir şeyler arayarak geçiriyor (Drucker, 2007). Bu da kodlama ve bilgi mimarisi eksikliğinden kaynaklanan önemli bir vakit kaybıdır.

Fikir, hayal, bilgi, ilham olarak niteleyebileceğimiz unsurları ekonomiye kazandırma, ekonominin dinamosudur. Mevcut statüleri sarsarak üretimde, tüketimde, teknolojiye, dağıtım kanallarında yapılan devasa değişimler ile ekonomik büyüme gerçekleştirilebilir. Bilgi bize daha ucuza, daha çok, daha çeşitli ve daha kaliteli üretimin yolunu açar.

Bilgi, azalmadan çoğalabilme gücüne sahiptir. Bilgi, doğası gereği rakipsizdir. Milyonlarca insan aynı bilgi yığını kullansa bile bilgi azalmaz. Bir markanın arkasındaki konsepti bulup (kodlanıp) sistematik hâle getirdikten sonra (fast-food zinciri McDonald's gibi) dünyanın dört bir tarafında benzerlerini oluşturmak mümkündür.

Bilgi ilgiseldir. Bilgi parçası, bağlamıyla ilgili diğer bilgi parçalarıyla bir araya geldiği zaman bir anlam ifade eder. Bilgi rahat taşınabilir. Bulunan bilginin milyonlarca kopyası çok hızlı bir şekilde dünyanın dört bir tarafına dağıtılabılır. Bilgi, sembollere ve soyutlamalarla sıkıştırılabilir. Somut varlıkları bir noktadan sonra sıkıştırmak imkânsızdır. Bilgi çok daha küçük alanlarda saklanabilir ve bilginin yayılması da engellenemez (Toffler ve Toffler, 2006). Bu niteliğinden ötürü, firmalar üretim maliyetlerini, vergi oranlarının en düşük ve hukuki güvencelerin en yüksek olduğu mekânlara taşıyabiliyorlar. Entelektüel sermayesi yoğun bir firma kendini vergi cennetlerine kayıtlı yaparak isim hakkı ücretlerini tüm dünyadan toplayabilir. Örneğin Microsoft firması Avrupa pazarının isim hakkı gelirlerini en düşük vergili ülkelerden İrlanda'ya taşımıştır (Lipsey, 2008; Mutts ve Grubert, 2007).

Entelektüel sermaye kodlanabildiği kadar şirketteki kaoslar, plansızlıklar, standart dışı uygulamalar son buluyor. Şirketin bilgi birikimi herkes tarafından bilinir hâle geliyor. İş tanımları yapılmalı, iş planı ve akışları dokümanter hâline getirilmeli, iyi bir iş ve belge akışı sağlanmalıdır. Etkin bir raporlama sistemi kurulmalı ve yönetimin gereksinim duyduğu bilgiler güncel olarak raporlanmalıdır.

1.2. Bilgi Ekonomisi

Ekonomistler bilgi sermayesi kavramının ana unsuru olan "bilgi"yi toprak, iş gücü, sermaye ve enerji gibi üretim faktörleriyle eş tutarak; sürekli olarak zenginleştirilmesi, desteklenmesi ve muhasebeleştirilmesi gereken önemli bir organizasyonel kaynak olarak nitelendirmektedirler.

Bilgi çağında, yaşanan zamanda her alanda etkisini gösteren çok hızlı bir değişime tanık olunuyor. Yeni pazarların yaratılıp genişletilmesi, küreselleşme nedeniyle rakip sayısındaki artış, iletişim ve

bilişim teknolojilerindeki yenilikler vb. gelişmelere paralel olarak yönetim tarzları da değişmekte ve bilgiyi esas alan yönetimler ön plana çıkmaktadır. Bilgi ekonomisini ve bilgi yönetimini amaçlayarak yeniden yapılanmaya giden şirket sayısının sürekli artması, bu değişimin bir göstergesidir. Artık en güçlü şirketler en büyük maddi ve finansal varlıklara sahip şirketler değil, entelektüel sermayelerini güçlendirebilen ve bu sermayeyi en etkin şekilde yönetebilen ve kullanabilen şirketlerdir (O'Regan, ve O'Donnell, 2000).

Dünya marka liginde ilk sıradaki şirketler tablo 1'de veriliyor. Dünyanın en değerli markasını 2018'de 302 milyar dolar ile Google oluşturuyor (Brandz, 2018). Listedeki sıralamalar yıllar itibarıyla değişiyor. Ama Türkiye'den bir marka henüz ilk 500'e dahi giremedi. Bir markanın dünya markası olabilmesi için (i) global vizyon çerçevesinde (ii) dünyadaki tüketicilerle iletişim içinde, (iii) dünya dağıtım kanallarında hatırı sayılır bir ağırlıkta ve (iv) dünyadaki tüketiciler arasında bilinir olması gerekiyor (Borca, 2018). Global bir vizyonun ve bilinirliğin ön şartı farklılaştırılmış bir üründür. Kodlamının amacı; paydaşlarla birlikte vizyon geliştirme, kullanıcıların taleplerinin farkına varma, ekosistemin çalışmasını anlama ve farklılaştırılmış ürünü ortaya çıkarmayla beraber dünya çapında bir kaliteye ulaşıncaya kadar iyileştirmektir.

Uzun yıllar hep listenin ilk 10'unda yer alan McDonald's bu kriterleri somutlaştırıyor. McDonald's sürekli olarak müşterileriyle iletişim içinde, her ülkede bulunabiliyor ve McDonald's dendiğinde herhangi bir ülkede kimse ne demek istendiğini sorgulamıyor (Borca, 2018).

Marka	Değeri (Milyar USD)
Google	302
Apple	300
Amazon	207
Microsoft	200
Tencent	178
Facebook	162
Visa	145
McDonald's	126
Alibaba Group	113

Tablo 1. 2018 Brandz Dünya Marka Ligi (Brandz, 2018)

Bu listedeki şirketlerin ürünlerinin, hizmetlerinin, pazarlarının ve ekiplerinin giderek daha çok bilgiye dayanmaya başlamasıyla, gayri maddi servetleri piyasadaki fiziksel değerlerini aşmıştır. Örneğin Microsoft firmasının isim hakkı (marka değeri) 200 milyar dolarken, tüm dünyadaki maddi değerleri (binaları, fabrikaları, makineleri) Microsoft'un değerinin %1'inin altındadır. Firmanın toplam değerinin %25'i markasıdır.

Bilgi ekonomisini ve bilgi yönetimini amaçlayarak yeniden yapılanmaya giden şirket sayısının sürekli artması değişimin bir göstergesidir. Artık en güçlü şirketler, en büyük maddi ve finansal varlıklara sahip şirketler değil, entelektüel sermayelerini kodlayarak ortaya çıkartan, güçlendirebilen ve bu sermayeyi en etkin şekilde yönetebilen ve kullanabilen şirketlerdir. Günümüzde işletmelerin çoğu, sahip oldukları varlıklara ve yeteneklere dayanan stratejiler ile geliştirme yoluna gitmişler ve zaten sahip oldukları fakat tam kullanmadıkları varlıklarının tümünün farkına varmışlardır. Bu entelektüel varlıklar; çalışanların bilgi ve becerileri, patentler, telif hakları, markalar, logolar, tasarım hakları, Ar-Ge çalışmaları, lisans anlaşmaları ve veri tabanlarıdır.

Özellikle bilgi ekonomisinin hızla değiştiği ve sektörel bazda dahi bazı sektörlerin tamamen ortadan kalktığı ve bilgi işçilerinin ömürlerinin uzadığı bir dönemde, bilgi işçisi birden fazla işveren, görev, iş ve kariyere sahip olma fikrine hazırlanmalı. İşletmelerin amacı, kârlı kullanabilecekleri ölçüde insan sermayesine sahip olmaktır. İnsan sermayesinin özünü "yenilikçilik ve girişimcilik" oluşturmaktır. Bu nedenle bir işletmede çalışan insanlar zamanlarını ve yeteneklerini büyük ölçüde yenilik getirici

faaliyetlere yöneltirse, insan sermayesi yaratılmış ve kullanılmış olur (Stewart, 1997). Bu sermayeyi geliştirmek, çalışanların fikirlerine önem vermeye ve iş geliştirmeye yönelik önerilerini dinlemeye bağlıdır. Türk iş kültürüne hâkim olan yukarıdan-aşağıya yapılanma, kodlamanın ve dolayısıyla entelektüel sermayenin gelişimini tıkıyor.

20. yüzyılın ikinci yarısına kadar işletmelerin en önemli kaynağı olan finansal varlıklar, bugün yerini entelektüel varlıklara bırakmaktadır. Kurum kültürünü “öğrenme” üzerine kurmak gerekir. Bilgiyi kodlayan firmalar bilgiye sahip olurlar.

Batı toplumlarının başarısı, bilgiye ulaşmanın kolaylaştırılması ve maliyetini düşürmesinde yatar. Bilgi toplumuna dönüşümün en önemli taşlarından biri de bilgi çağındaki matbaa devrimidir. Bu devrim bilginin dağıtım maliyetini düşürmüştür (Drucker, 2007).

Bilgisayar ve internetin bulunuşu da matbaanın bulunuşu gibi bir devrimdir. 1980’li yıllarda bilgisayar hafızasının megabaytı 550.000 \$ iken 2000’li yıllarda fiyatı 4\$’a düşmüştür. Yeni pazarların yaratılıp genişletilmesi, küreselleşme nedeniyle rakip sayısındaki artış, iletişim ve bilişim teknolojilerindeki yenilikler vb. gelişmelere paralel olarak yönetim tarzları da değişmiş ve bilgiyi esas alan yönetimler ön plana çıkmıştır. 1994 yılında interneti sadece 3 milyon kişi kullanırken, bu sayının 2000’lerde 300 milyona ulaşmış olduğu (Clarke, 2001), 2020’lerde kullanıcı sayısı 4 milyar kişiyi geçerken ve her gün milyonlarca yeni sayfanın eklendiği belirtilmelidir. Böyle bir ortamda bilgi yönetiminin iş gündeminde nasıl en tepeye yükseldiğini anlamak zor değildir.

Maddi olmayan varlıkların kullanım kabiliyetlerinin, maddi varlıklara oranla daha yüksek olması, bu varlıkların önemini artıran bir diğer unsur olmaktadır. Bu sebeple işletmelerde bilançoyu önemli derecede etkileyen, fakat bilanço yapısında görülmeyen varlıklara yönelik yatırımların oranı da giderek artmaktadır (Thaker, 2001). Bu gelişmenin sonucunda yeniliğin ve bilginin değeri artıyor. Firma değerinin büyük ölçüde maddi olmayan varlıklara kaymasındaki diğer önemli faktörler arasında iş yapma konusunda yasal yapıdaki değişimler, internet ve bilgi teknolojisindeki gelişmelerin etkileri de sayılabilir (Sullivan, 2000).

Firmanın piyasadaki rakiplerinden bir adım öne geçmesi; işletmenin bilgi varlıklarını bulması, geliştirmesi, ölçmesi ve raporlaması ile mümkündür. İşletmenin mevcut ve gelecekteki başarısını doğrudan etkileyen ve rakip firmalarla kıyaslandığında konumunu ortaya koyan; sahip olduğu bilgi, bilgi sistemleri, patent, telif hakları ve lisans antlaşmaları gibi maddi olmayan soyut varlıklardır.

Bilgi teknolojisi, ürün ve üretim süreci içinde her tarafa yayılmaya başlamıştır. İmalat ve hizmet sektöründe bulunan firmalarda telif hakkı, know how, markalar gibi fiziksel olmayan varlıklar son derece önemli bir konuma gelmiştir. Daha az gelişmiş ekonomiler fiziksel eşyaların manipülasyonunu içerirken, gelişmiş ekonomik faaliyetler entelektüel sermayeyi arttırma gayretindedir.

1.3. Bilgi Yönetim Sistemleri

Bilgi yönetim sistemlerinde iki tane temel metot vardır: Birinci geleneksel, ikincisi de büyük veri. Geleneksel olanda amaç, örtük bilgiyi açık bilgi hâline getirmek. Kişilerin yıllar boyunca geliştirdikleri iyi uygulamaları, deneyimleri, know-how’ları kodlayıp diğer kullanıcıların faydalanabilmesi için bir havuza atmak hedeflenir. Örtük bilgiyi açık bilgi hâline getirerek organizasyonun bilgi sermayesini arttırmış olunur. Örtük bilginin kodlanmasında psikoloji, sosyoloji, hukuk, işletme, tasarım düşüncesi gibi birçok farklı disiplin bir araya gelmektedir.

Büyük veri ise teknolojinin ilerlemesiyle açık bilgiye kolayca ulaşabilme imkânıyla ortaya çıktı. İki ana kaynaktan beslenir; organize ve organize olmayan veriler. Organize veriler; makinelerden (GPS, monitör, Radyo Frekanslı Tanıma), alışverişten (POS makineleri, Kurumsal Kaynak Planlama-ERP-), finanstan (hisse senetleri) ve tıklamadan (internette dolaşma) elde edilir. Organize olmayan veriler ise düzensizdir; web sitesi içeriklerinden, sosyal medyadan (Facebook), dokümanlardan (toplantı notları, e-mailer) ve imajlardan (videolar, fotoğraflar) oluşur.

Bu makale geleneksel metodu zenginleştirmeyi amaçlamıştır. Çünkü entelektüel sermaye temel olarak yapısal sermayeyi vurgulamak için ortaya çıkmıştır. Şirket içinde bilgilerin çalışanlar tarafından internet gibi çok hızlı şekilde yayacakları veya şirkette çalışanların dışındakiler tarafından öğrenilecek bir

platforma taşınmaları gizlilik ihlali gereği düşünülemez. Geleneksel metot da teknolojinin gelişmesinden faydalanmaktadır (bulut sistemler gibi) ancak çıkış noktası insan odaklıdır.

Bilgi, fikir, vizyon gibi görünmeyen değerleri kodlamak ayrı bir çaba ve metodoloji gerektirmektedir. Makaledeki amaç, örtük bilgiyi kodlamanın önemini ve yöntemini göstermektir. Örtük bilgi, şirketlerin paydaşlarında bulunan ve şirketin geneli tarafından ulaşılamayan bilgidir. Kodlama metotları geliştiren ve uygulayan şirket çalışanları örtük bilgileri ortaya çıkararak, kaliteli bilgiyi kodlamayı ve bu bilginin de şirket içinde dolaşımını sağlayarak şirketin verimliliğini artıracaklar.

1.4. Entelektüel Sermaye Kavramları

İnsan sermayesi; bireysel olarak diplomalar, sertifikalar ve bilgi olarak kazandığı tüm tecrübelerdir. Organizasyon açısından önemli olan ise bireylerin elde ettikleri bilgilerin iş hayatı için faydalı ve işletmenin bu bilgileri kullanabiliyor olmasıdır (tablo 1).

Yapısal sermaye; şirket dışına çıkmayıp, şirkette kalan bilgidir. Yapısal sermaye, bir örgüt olarak işletmenin sahip olduğu yöntem ve politikalar biçiminde kurumsallaştırılmış bilgidir. Bu bilgi teknolojilerden (veri tabanları, kayıtlar ve çeşitli biçimlerdeki belgelemeler), örgüt kültürüne; finansal ilişkilerden, patentlere kadar bütün unsurların karışımını ifade eder.

Müşteri sermayesi; işletmenin mevcut müşterileri ile ilişkilerini, bunların işletmeye bağlılıklarını kapsamaktadır (Önce, 1999) (tablo 2). Entelektüel sermayenin değerini en çok belirleyen müşteridir.

Sosyal sermaye; tedarik kaynakları, lobiler ve kamu kuruluşları gibi işletme dışında yer alan ve işletme ile menfaat birliği içerisinde olan çıkar grupları ile kurulan ilişkilerden kaynaklanan sermaye olarak ifade edilmektedir (Ercan ve diğerleri, 2000).

Rekabetçi sermaye; işletmenin rakiplere yönelik bilgileri elde etmesi ve bu bilgileri rekabet avantajları elde etmek için kullanılması sonucunda ortaya çıkan entelektüel sermaye unsurudur. Rekabetçi sermaye; rakiplerin davranış şekillerini, stratejilerini, faaliyetlerini ve pazarlama çalışmaları ile ilgili olanları kapsamaktadır. Bu yönde elde edilecek bilgilerin işletme yöneticileri tarafından kapsamlı bir biçimde analiz edilmesi (benchmarking) ve değerlendirilmesi sonucunda işletmenin verimliliğine olumlu katkılar sağlanabilmektedir. Firmanın rekabette temel gücü, farklılaşabilmesidir.

İtibar sermayesi; müşteriler, rakipler, borç verenlerin işletmeyi algılayış biçimidir. Algılama da şirketin iş siciliyle ilgilidir. İşletmelerin geçmiş ve gelecek faaliyetlerinin algılanışını gösteren kurumsal itibar, diğer lider rakiplerle karşılaştırıldığında ortaya çıkan anahtar bir kavram olarak tanımlanabilmektedir. Kurumsal itibar; müşteriler, yatırımcılar, iş görenler ve genel çevrenin gözünde işletmenin iyi ya da kötü, güçlü ya da zayıf olduğunu göstermektedir.

İNSAN SERMAYESİ: yaratıcılık, eğitim, çalışan memnuniyeti, verimlilik, kadroda devamlılık, teknolojik okur-yazarlık	MÜŞTERİ SERMAYESİ: müşteri memnuniyeti, müşteri sadakati, markalar, pazar payı, müşteri portföyü	YAPISAL SERMAYE: patentler, dayanışma, lisans, franchising, kalite, hatalardan ders çıkarma, güven, ekip çalışması, rekabetçi üstünlük, vizyon, stratejiler
REKABETÇİ SERMAYE: stratejiler, farklılaşma	SOSYAL SERMAYE: dağıtım kanalları, müşterilerle ilişkiler, tedarikçiler, firma ve sektörün ekosistemleri	İTİBAR SERMAYESİ: uzun vadeli alım, firmaya-şahsa güven, sözleşmelerde esneklik, düşük kredi faizi

Tablo 2. Entelektüel Sermayenin Başlıca Unsurları ve Kodlama Yöntemleri

1.5. Türkiye’de Bilgi ve Entelektüel Sermaye Yönetimleri

Firmalardaki örtük bilgi paylaşımı (bilgi yönetimi) ile entelektüel sermaye (insan, yapısal, ilişkisel) arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (Keskin vd., 2018).

Türkiye’de bilgi ve entelektüel sermaye yönetimleri önemini vurgulamakta, ölçüm metotlarını göstermekte ama nasıl kodlanacağını göstermemektedir (Örgün ve Kalay, 2018). Entelektüel sermayenin (ve unsurlarının) ve bilgi yönetiminin;

- Ekonomik değere (Çetin, 2005)
- Yönetim performansına (Atan ve Tunçer, 2019),
- Finansal performansına (Odabaşoğlu, 2018, Yanık vd., 2018),
- Çalışanların iş tatminlerine (Altan ve Özpehlivan, 2019; Ercan vd., 2018),
- İnovasyona (Altan ve Özpehlivan, 2019),
- Sektörlere (Pekdoğan, 2018; Demir, 2018; Sever, 2018; Alkan, 2003; Altuğ ve Yılmaz, 2018),
- Çevikliğe (Sağır ve Gönülölmez, 2019),
- İnsan kaynakları yönetimine (Acar 2018),
- Aile işletmelerine (Türkoğlu, 2018),
- Kurum kimliğine (Dayanç, 2018),
- Kalkınmaya (Şan, 2003),
- Muhasebe raporlarına (Alağöz ve Ortakarpuz, 2018)

Etkileri üzerine araştırmaları yapılmıştır. Bu çalışmaların tamamında pozitif sonuçlar elde edilmiştir.

Bilgi yönetiminde özellikle örtük bilginin açık bilgiye dönüştürülmesi (dışsallaştırma) gerektiği anlatılmış ama bunun nasıl gerçekleşeceği yönünde yöntem çalışmaları yapılmamıştır (Çapar, 2005; Sağsan, 2014; Altuğ ve Yılmaz, 2018; Yeniçeri ve İnce). Örtük bilginin kurum içinde yayılabilmesi için sosyalleşmenin ve fiziksel yakınlığın önemi vurgulanmıştır (Altuğ ve Yılmaz, 2018). Örtük bilginin ortaya çıkarılması için muhasebe bilgi sistemi alt yapısının kullanılması önerilmiştir. Bununla ilgili yöntem ve pratik bir çalışma gösterilmemiştir (Alağöz, ve Ortakarpuz, 2018).

Bu çalışmalarda sözel anlatım tekniği veya istatistiksel kanıt metotları uygulanmıştır. Hâlbuki örtük bilginin araştırılması etnografik olmalıdır. Etnografi, sosyolojide ve özellikle de antropolojide kullanılan bir yöntemdir. Etnografi, bir insan grubunun kültürünü anlamak için gösterilen bilimsel çabaların bütünüdür. Nitel araştırma olup, kişiyi kültürün bütünü içinde anlamayı içerir (Kartarı, 2017). Zamanla antropologlar dışında, ticari amaçlı olarak önce tasarımcılar tarafından kullanılmaya başlandı. Sonrasında “Bir ürünü tasarlamak için kullanılan metot neden farklı sektörlerin tasarlanmasında kullanılsın?” sorusuyla ekonominin tüm dallarında ve özellikle de pazarlama ve inovasyonda kullanılmaya başlandı (Brown, 2008). Niceliksel metotlardan (anket gibi) farkı; insanı duygusal, kültürel, bilişsel ve sosyal olarak incelemesidir (Akın, 2019). Bilgi yönetiminde örtük bilginin açığa çıkarışında etnografik yöntem ve özellikle de bağlamsallık ön plana çıkmıştır. Çünkü örtük bilginin içeriği ve kullanılışı kişiye ve ortama (bağlama) sıkı sıkıya bağlıdır. Etnografik yöntemlerden faydalanma arttıkça örtük bilginin nasıl kodlanacağı konusunda bilinmezlik çözülecektir.

2. Entelektüel Sermayenin Kodlanması

Şirketteki verimlilik, kurumsallaşma, markalaşma, insan sermayesi ve organizasyon yönetimi kodlanarak oluşturulabilir ve geliştirilebilir. Kodlama, daha yüksek değerli bir varlık üretmek üzere entelektüel bilginin formülleştirilmesidir.

Bilgi; üretilen, satılan ve satın alınan şeylerin asıl bileşeni durumuna gelmiş olup; entelektüel sermayeyi kodlamak, geliştirmek, paylaşmak, satmak, bireylerin, işletmelerin ve ülkelerin önemli ekonomik kaynaklarından biri hâline gelmiştir (Stewart, 1997).

2.1. Entelektüel Sermaye Kodlama Prensipleri

Devlet veya şirketlerdeki tüzükler; yönergeler, talimatlar entelektüel sermayenin kodlanmasından çok farklıdır.

Birincisi; kodlamayı tepedeki yöneticiler yapmazlar sadece destek verirler. Tepeden inmece değildir. Zira öncelikle kodlamayı uygulayacak kişilerin katkısı aranır. Konuyla ilgili olanlardan oluşan bir ekip oluşturulur. “Yönetenler ve yapanlar” aynı kişide ve aynı ekipte buluşur.

İkincisi; tepedeki yöneticilerin kendi fikirleri doğrultusunda kodlama oluşturulmaz. Paydaşlarla görüşülür ve paydaşların onayıyla kılavuz rehber uygulanır.

Üçüncüsü; şirketin her faaliyeti yazıya dökülür ve güncellenir. Güncelleme periyodik olarak yapılır.

Dördüncüsü; bu kodlamaların ışığında kişiler eğitilir. Eğitim, meslektaşlar arasında bir paylaşım şeklinde ilerler.

Beşincisi; kodlamada amaç insanların ilgisini çekerek, sıkılmadan okumasını sağlamaktır. Uygun yerlerde renklendirme, resmetme ve örneklendirme yapılır.

Altıncısı; kodlamada amaç bünyede bilgi paylaşımını sağlayarak daha verimli, daha kârlı, daha iyi müşteri hizmetlerine ulaşmaktır ama yönetmeliklerde amaç kanun otoritesinden güç bularak düzeni oluşturmaktır (tablo 3).

	Yönetmelik	Kodlama
Etkinlik	Tepedeki yöneticiler	İşi uygulayacak ekiple ortak kurgulama.
Açıklık	Dışa kapalı	Tüm paydaşları içerir.
Kodlama adedi	İhtiyaç duyuldukça,	Periyodik olarak.
Eğitim	Tebliğ	Eğitim verilir.
Şekil	Resmî	Renkli, resimli, örnekli, anlaşılabilir.
Amaç	Kanundan destek alarak düzeni sağlama.	Bilgi paylaşımı ile verimi arttırma.

Tablo 3. Yönetmelikler vs. Kodlama

Bilimsel yönetimin kurucusu Taylor’ın prensibi, iş tanımlarının kodlanmasına dayalıdır (Taylor, 1911). Böylece işe başlayan kişiye neden sorumlu olduğu, ne yapacağı ve nasıl yapacağı öğretilecek. Fuzuli tekrarlar ve iş aksamaları engellenerek verimlilik artacak. Bu tarzdaki iş yaklaşımı askerî düzen olarak görülebilir. Zira tepedekilerin emir verdiği ve alttakilerin buna uydukları bir yaklaşım askerî düzene benzer. İşlerin harfi harfine yazıldığı, sistematik olarak yürüyen bir sistemdir. Bu uygulama rutin ve mavi yakalı işçilerde verimliliği geliştirirken; günümüzün yaratıcı, farklılaşmaya dayanan iş hayatında kısıtlayıcı bir yaklaşım olacaktır. Ayrıca bu iş ortamı ilgi çekici değildir. İnsanların işlerini keyifli bulmadıkları, sürekli olarak itaat etme üzerine inşa edilen, fikirlerini paylaşmadıkları bir üretim sürecinde sıkışırlar. Entelektüel sermayenin kodlanması ayrı süreçler gerektirir. Yöneticilerin ana görevlerinden biri; özellikle örtük bilgiyi çalışandan çıkarıp işletmenin içine alarak, bilginin artık şirketin malı hâline gelmesini sağlamaktır. Çalışanların içlerindeki potansiyeli ortaya çıkarmak ile entelektüel sermaye gelişir. İnsanlara belirli işletme hedefleri koymak yerine onlara içlerindeki büyüme potansiyelini açığa vuran düşüncelerini açıklamaları için fırsatlar verilmesi kodlanma adına doğru yaklaşımdır.

2.2. Genel Kodlama Süreci

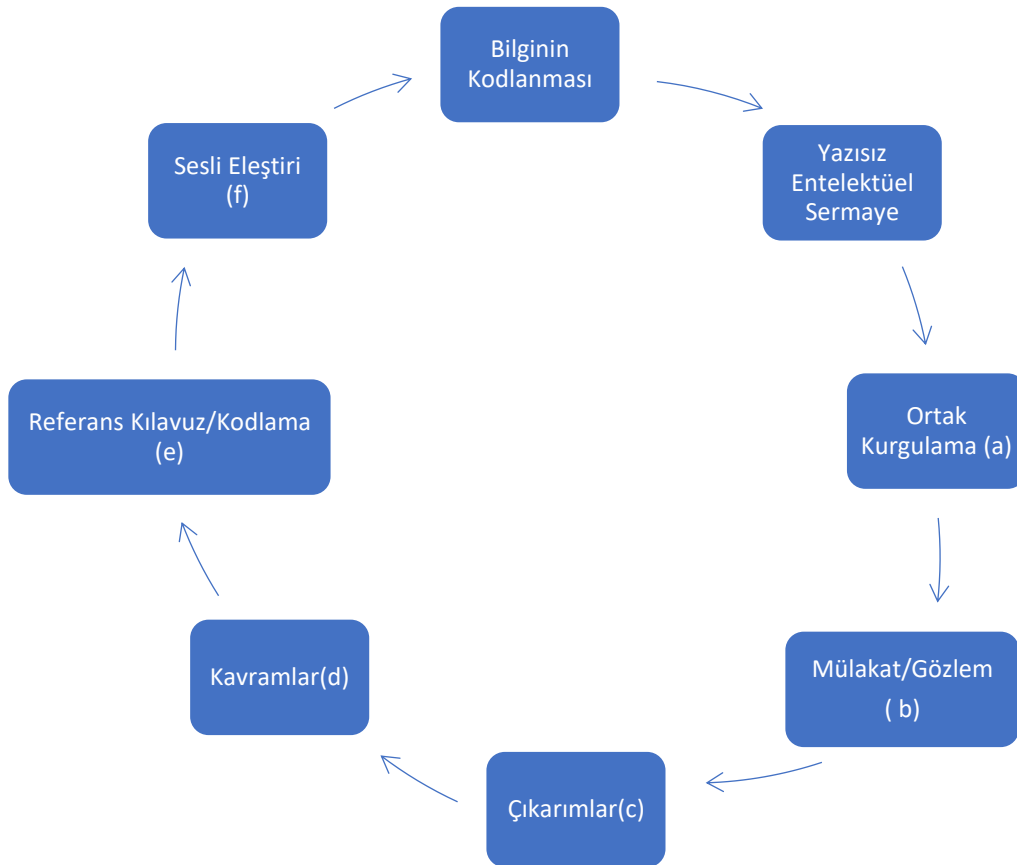
Şirketin kodlama için oluşturması gereken süreç takip edildiğinde, önce o konuyla ilgili birim bir ekip oluşturur. Kodlama bir projedir. Bundan dolayı bu ekip, bir proje ekibi olarak görülebilir. Ekibin sadece paydaşlar arasından seçilmesine gerek yok ama ekibin içinde paydaşlardan kişiler de katılmalıdır.

Sürecin her aşamasında ortak kurgulamayla kodlama yapılır (a). Ekibin görevi bilgiler toplama, çıkarımlar elde etme, gruplama, kavramlaştırma ve yazılı hâle getirmedir. Formatı paydaşlar oluşturur. Ekip sadece bir araçtır.

Ekip; paydaşların listesini çıkararak konuyla ilgili herkes ile görüşür ve her şeyi gözlemler (b). Paydaşlar listesi belirlenirken geniş tutulur ama konuyla ilgisi olan kişilerin olması şarttır. Hiçbir süreç sadece birimin kapalı ortamında gerçekleşmez. Muhakkak başka birimlerle, organizasyon dışındaki kullanıcılarla ilgisi vardır. Onları da katacak şekilde paydaşlar listesi belirlenmelidir (Şekil 1).

Kullanıcılara örtük bilgiyle ilgili genel ve detaylı açıklamalarda bulunulur. Daha sonra cevaplardan çıkarımlar elde edilir (c). Benzer çıkarımlar kavramlar çerçevesinde kümelenir (d). Kavram başlıkları, yazılacak referans kılavuz rehberinin (e) ana başlıklarıdır. Kodlama yapıldıktan sonra paydaşlardan geri bildirim/sesli eleştiri alırlar (f) (Şekil 1). Elde edilen notlar üzerinden çıkarım-gruplama-kavramsallaştırma süreci geçirilmeden direkt kodlamaya geçilmesi kargaşaya yol açar. Hangi noktaların önemli hangilerinin önemsiz olduğunun anlaşılması, mükerrer bilgilendirilme yapılmasının engellenmesi ve olaya bütün olarak hâkim olunması sağlanır.

Ana başlık altında da tatbik edilecek şirket uygulamalarının maddeleri yazılır. Yazılan referans kılavuzla ilgili daha sonra tekrar paydaşlardan geri bildirim istenir. Paydaşlar sesli eleştiride bulunurlar. Daha sonra da mevcut ve potansiyel personele kılavuz rehber ışığında eğitim verilir. Mevcut olan kılavuz belirli aralıklarla aynı metodolojiyle yenilenir.

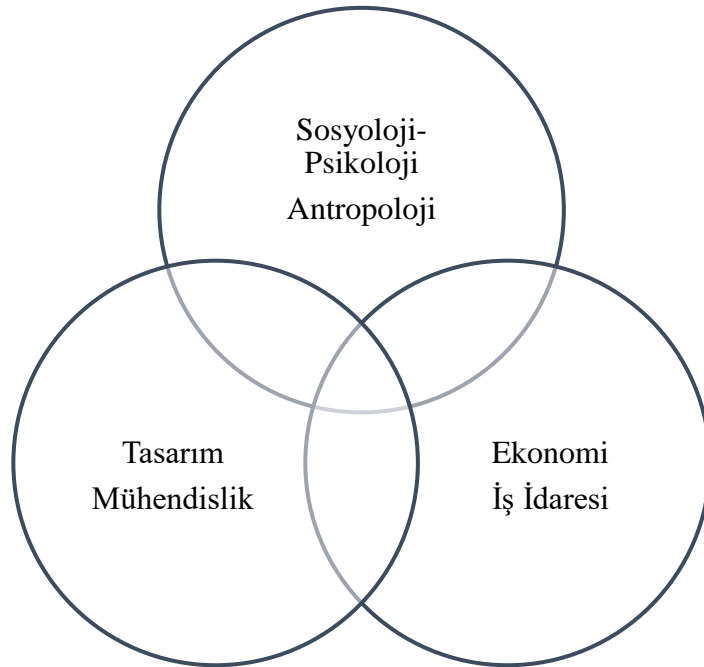


Şekil 1. Kodlama Süreci

Kodlama sürecinde dikkat edilecek hususlar:

- Şirketin faaliyetlerinin yazılı hâle getirilmesi amacını taşıması.
- Kodlama sürecinin ortaklaşa gerçekleşmesi ve muhakkak uygulayıcıların da ekibe iştirak etmesi.
- Kodlama sürecinin başlangıcında paydaşlarla görüşülmesi ve notların alınması.
- Notların ana başlıklar etrafında toparlanması.
- Yazılan rehber kılavuzun tekrar paydaşlara gösterilmesi ve onaylarının alınması.
- Kılavuz rehberin şirket içindeki çalışanlara öğretilmesi ve açık paylaşım sağlanması.
- Kılavuz rehberin periyodik bakımdan geçirilmesi.

Bu metotta amaç, örtük bilgileri ortaya çıkaracak mülakatlarda ve gözlemlerde bulunmaktır. Entelektüel sermaye; kodlama temellerini antropolojiden (mülakat ve gözlem) almakla birlikte bilgiyi katma değere dönüştürme süreci, ekonomi ve mühendislikten aldığı destekte saklıdır. Bu metot çerçevesinde şirket içindeki bilgiler önce notlara dökülür, bu notlardan çıkarımlar elde edilir ve sonra da kılavuz rehber ile somuta dökülür. Bir sonraki aşamada, paydaşlardan geri bildirim alınır. Görüldüğü üzere burada ekonomi, mühendislik ve antropoloji tek bir teknik altında birleştirilerek bu şema altında ortak kurgulama ile tam bir ekip çalışmasına dönüşür ve bilginin neden sadece tepeden inmeci bakış açısı ile başarılamayacağını gösterir (şekil 2).

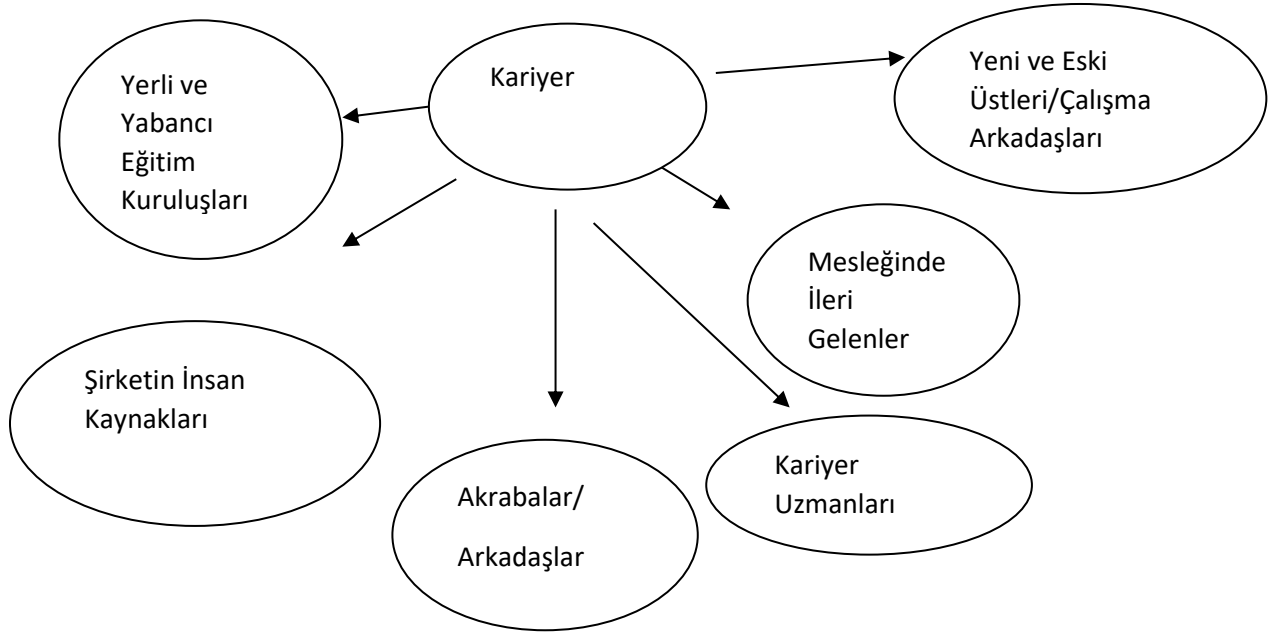


Şekil 2. Entelektüel Sermayenin Kodlanmasının Beslendiği Alanlar

2.3. Entelektüel Sermayenin Kodlanmasında Ana Hususlar

2.3.1. Paydaş Haritası

Paydaşlık kavramı en geniş şekliyle düşünülmeli. Bu kavram, bütünsel bakış açısıyla sistem içindeki herkesi içerir. Örneğin sektörde ilerlemek isteyen ama bunu nasıl başaracağını bilemeyen bir kişiyi ele alalım. Kariyer gelişimimizle ilgili paydaş haritasını Şekil 3 gösterir.



Şekil 3. Kariyer Planlamasında Paydaş Haritası

2.3.2. Mülakat

Mülakatta sorunu görmek empati kurmayı başarmaktır. Mülakatlarda soruların ucu açıktır (tablo 4). Kısa cevaplı, evet/hayır soruları sorulmaz. Aldığınız uzun cevabın içinden yeni sorular üretilir. Derinine açılım sağlanır (Luma, 2014).

Genel-geçer, yorum sorusu sorulmaz. Örnek olarak “Daha iyi koşu nasıl olur?” gibi soru sorulmaz. Sohbet koyulaştıkça somut örnekler/hikâyeler/deneyimler istenir. En son koşma deneyimi sorulur. Konulara direkt girilmez. Önce insanların hayata, spora, sağlığa bakış açılarını yakalayıp daha sonra koşunun yeri belirlenir. Koşuyla ilgili aktiviteler, motivasyonlar ve ortamlar konuşulur.

Ürün yerine faaliyetlere ve duygulara odaklanılır. Spor ayakkabısı firması için araştırma yapılacaksa ayakkabının kalitesini artırma yerine insanların spor performans deneyimleri iyileştirmeye çalışılır. Gaye, şirketin ürününü geliştirmekten öte kullanıcının hayatına olumlu bir katkı yapma bilincinde olmaktır. Sürpriz cevapların üstüne gidilir.

Dedektiflik değil sohbet yapılır. Etnografi, zaman yatırımı yapılması gereken bir çalışmadır. Titizlik gerekir. Mülakatı yapanlar kişiyi sürekli konuşturmaya çabalamaz. Sessizlik anlarının olması tercih edilir çünkü mülakata giren kişiye boşluğu doldurma fırsatı verilerek, konuyla ilgili ek bilgilere ulaşmak mümkün olur.

Uzman, mülakata giren kişidir. Mülakatı yapan, kendisini uzman kişiliğe büründürmez. Gerçekten karşısındakinin bakış açısını öğrenmeye çabalar. Herhangi bir fikir dayatması olmaz.

Mülakat esnasında hem konuşma hem de gözlemlene zordur bundan dolayı kayıt imkânı varsa kullanılır ve böylece detayları yakalama imkânı olur.

Mülakatı yaparken somut hikâyelere ve örneklere yönelerek olağan dışı ve sürpriz noktalara dikkat edilir. Hareketlere, davranışlara, tonlamalara odaklanılır; kişinin faaliyetlerindeki duygusal yönleri, verimsizlikleri ve tereddütleri yakalanır.

Yapılmamalı	Yapılmalı
Evet/hayır, kısa cevap içeren soru sorulmaz.	Uzun cevabın içinden yeni sorular üretilir. Derinine açılım sağlanır.
Genel-geçer, yorum sorusu sorulmaz.	Sorularda somut örnekler/hikâyeler/tecrübeler aranır.
Fonksiyonel olarak iyileştirme ikinci plandadır.	Duygusal açıklık, beklenti, ümit edilen noktalar aranır. Sürpriz cevapların üstüne gidilir.
Şablon sorular sorulur.	Hikâyelerin dinlenmesi için öncü sorular hazırlanır, sohbet edilir.

Tablo 4. Mülakatlarda Yapılması ve Yapılmaması Gerekenler Listesi

Entelektüel sermayenin kodlanması için mülakatta dikkat edilecek hususlar:

- Araştırmak için bir örtük bilgi konusu belirleyiniz.
- Sorularınızı ve kayıt cihazlarınızı hazırlayınız.
- Mülakata girecek kişiler için kriterlerinizi (paydaş olması, hikâyesi olması, yaş, statü, pozisyon vs.) tanımlayınız.
- Mülakata girecek kişilerle yer ve zaman belirleyiniz. Dikkati en az dağıtacak yer ve zaman olmasına özen gösteriniz.
- Kendinizi tanıttınız ve amacınızı belirtiniz. Onaylarını alınız.
- Kolay sorularla başlayınız ve daha sonra detaylandırınız.
- Deneyimledikleri konuyla ilgili dolaylı veya dolaysız somut örnekler isteyiniz.
- Amaç, belirlediğiniz soruları sırasıyla sormak değildir. Sohbet havasında konuların gidişatına göre belirlediğiniz sorulara cevap almak, duygusal tepkilerini ölçmek, konuya ve kişiye karşı empati oluşturmak ve çözümler için ilham bulmaktır.
- Dikkatli dinleyiniz ve iyi not alınız. Herhangi bir sonuca varmaktan kaçınınız.
- Her katılımcıya teşekkür ediniz.

2.3.3. Sessizce Gözlem

Antropolojik araştırmanın en etkili yönlerinden biri kullanıcıların ne yaptıklarını sormak yerine ne yaptıklarını gözlemlemektir. Gerçek manada şirketteki çalışanları veya ürünleri kullananları anlamak için ürünleri denerken edindikleri tecrübeler takip edilir.

Sessizce gözlemede fotoğraf ve video çekmek çok faydalıdır. Kaçırılan detaylar yakalanır. Kayıt sistemi hem insanı hem de yaşadığı bağlamı anlamak için çok zengin bir kaynaktır (Luma, 2014).

Sessizce gözlemede dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Çalışılacak örtük bilgiyi belirleyiniz.
- Araştırmanız için takip edeceğiniz planı geliştiriniz.
- Kimleri ve hangi faaliyetleri takip edeceğinizi belirleyiniz.
- Ziyaret etmek için bir bölge belirleyiniz.
- Gereken izinleri sağlayınız.
- Gördüklerinizi yakalamak için materyalleri belirleyiniz. Kendinizi kaybettiriniz.
- Dışarı çıkınız ve gözlemleyiniz. Açılarınızı değiştiriniz.
- Videoyla, fotoğrafla ve notlarla gözlemlerinizi kaydediniz. Objektif bakış açınızı kaybetmeyiniz.
- Gelişmeleri dakika dakika not tutabilirsiniz. Daha sonra notlarda önemli olanların altını çizersiniz.

2.3.4. Ortak Kurgulama

Ortak kurgulama, kullanıcıyı sürece katarak fikrin tartışılmasıdır. Burada çeşitli amaçlar söz konusudur. Birincisi; kullanıcıları bir faaliyet içine sokarak, sözle ifade edilmek istenen ile gerçekte yapılmak istenen arasındaki fark azaltılmış olur. İkincisi; birlikte kurgulama sayesinde fikir üretme, kılavuz rehber ve geri dönüş süreçleri birlikte gerçekleştirildiğinden, daha hızlı sonuçlar alınır. Atölye toplantılarında kullanıcılar ve paydaşlar dinlenirken birçok yeni fırsat yakalanır.

Ortak kurgulamada dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Konuyu ve paydaşları belirleyiniz.
- Paydaşlara uygun zaman ve mekân belirleyiniz.
- Paydaşlardan fikirlerin oluşturulmasında ve görselleştirilmesinde yardım isteyiniz.

2.3.5. Çıkarımlar ve Kavramlar

Çıkarımlar; paydaşlarla görüşmeler neticesinde, konu hakkında yapılan betimlemelerdir. Çıkarımlar bu ifadelerden gelen anlamlardır ve yine benzer çıkarımlar ayrı gruplarda (kategorilerde) toplanır. Bu grubun adı kavramdır. Kavramlar kılavuz rehberdeki başlıklardır.

Çıkarımlarda dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Konuyu belirleyiniz.
- Farklı paydaşlardan konuyla ilgili bilgi toplayınız.
- Paydaşların birçok veri sağlamasına gayret gösteriniz.
- Çıkarımları post-it'lere yazınız.
- Post-it'leri gruplayarak, kavramlar üretiniz.

3. Örnek Çalışmalar

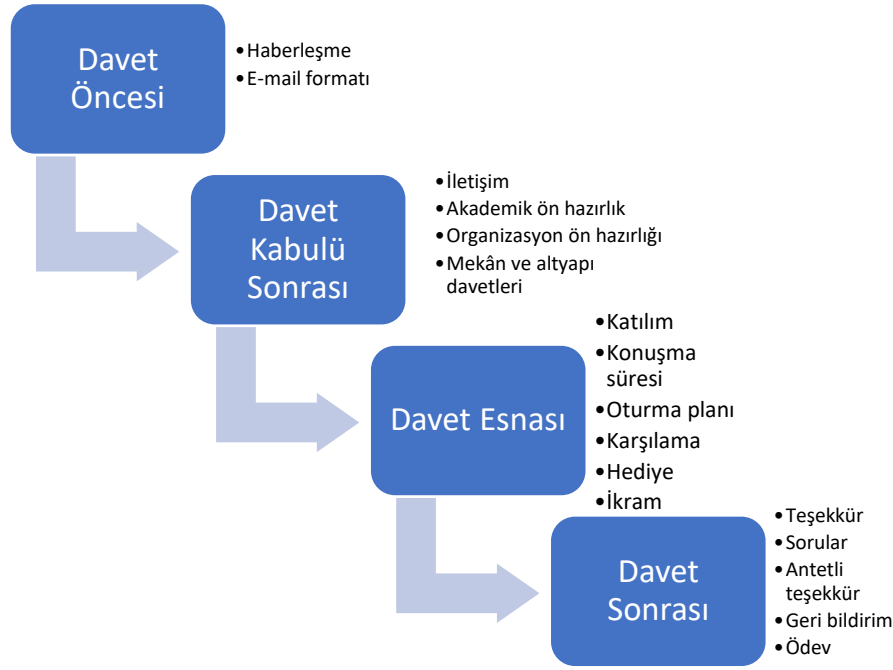
3.1. Yüksek Lisans Programına Konuşmacı Davetinin Kodlanması

Üniversitenin yüksek lisans programına konuşmacı davet edilecek. Konferanslar, entelektüel sermayenin yoğun yaşandığı faaliyetlerdendir. Fikirlerin paylaşılmasına vizyonların genişletilmesine sebep olur. Ancak doğru uygulanmadığı zaman davet eden için de dinleyiciler için de işkenceye dönüşen acı bir anı olabilir. Öyleyse etkin bir konferans nasıl düzenlenir?

İlk önce paydaşlar listesi çıkartılır. Konuşmacılar ve dinleyiciler ana paydaşlardır. Bunun dışında organizasyonun gerçekleşeceği mekândakiler de paydaş listesine konabilir.

Paydaşlara ana tema olarak şu iki soru sorulur. Konuşmacı/dinleyici olarak davetin nasıl gerçekleşmesini istiyorsunuz, davetten beklentileriniz nedir? Özellikle de geçmişte memnun kaldığımız ve kalmadığımız toplantıları anlatır mısınız?

Mülakatlarda, konuşmacı ve dinleyici kimliğiyle kişilerin birçok beklentisi ortaya çıkar. Konuşmacı olarak dinleyici kitlesinden ilgili olması, kendisine karşı saygılı ve minnet ifadelerinin ön plana çıkartılması gibi duygusal ihtiyaçlar beklenir. Dinleyiciler ise hem sunum hem de karşılıklı paylaşım isterler. Konuşma sonrasında kişisel tanışıklıklarını yükseltme, çevrelerini geliştirme amaçları vardır. Davet sonrası ikram, sertifika ve fotoğraf çekilmesini isterler. Bu çıkarımlar elde edildikten sonra kavramlar oluşturulur. Bu çıkarımlar gruplandığında dört ana kavrama ulaşılır; davet öncesi, davet kabulü, davet esnası ve davet sonrası. Her ana kavramın altında çıkarımlardan alt kavramlar elde edilir. Davet öncesindeki kavramlar; haberleşme, davet e-maili, daveti kabulden sonra, ön hazırlık gibi (Şekil 4).



Şekil 4. Davet Kodlanması Akış Şeması

Bu uygulamanın sonucunda aşağıdaki gibi bir rehber kılavuz (kodlama) oluşturulabilir. Oluşturulduktan sonra kullanıcılara gösterilip, tekrar şekillendirilir.

A. Davet Öncesi

Haberleşme: Davet E-mail Formatı:

Konuşmacı e-mail ile davet edilecek. Neden davet edilir? Dinleyici kitlesi kimdir? Tarih önerileri ve saat aralıkları belirtilecek. Detaylı bilgi verilecek. Özel araç tahsis edilebileceğinin bilgisi de eklenecek. (Burada özellikle davetlinin kendisini özel hissetmesine aşırılığa kaçmadan gayret gösterilir.)

Daveti kabulünden sonra (Davetten memnun olması, aynı konuşmacıyı tekrar çağırma fırsatı sağlayacaktır. Davet sadece davet esnasından oluşmaz, deneyim (bilişsel, duygusal ve sosyal deneyimler) her noktada ortaya çıkar):

1. Ulaşım ve trafik bilgisi eklenecek.

GoogleMap ayrıntılı harita eklenecek. Ulaşım, park yeri ve özel araç bilgileri detaylı verilecek.

2. Akademik ön hazırlığın yapılması ve soruların hazırlanması:

Ön hazırlık safhası konuşmacıyla ilgili kitapların, makalelerin okunması ve videoların izlenmesini kapsar. Bunlarla ilgili konuşmacıya sorulacak sorular belirlenecek.

3. Organizasyon ön hazırlığı:

Organizasyon süreci dakika dakika yazılacak. Süreçte birçok aksilik çıkacaktır ama belirlenen akışa göre panik olmadan önlem alınacak.

4. Davetlinin mekân ve altyapı talepleri:

Davetliye PowerPoint vb. sunumlar için arzu edilen altyapı gereksinimi sorulacak. Burada sahne gerisindekileri koordine etme ve davetli gelmeden önce prova edilmesi önemlidir.

B. Davet Esnası

1. Katılım:

%90 ve üzeri sağlanacak.

2. Konuşma Süresi:

30 dakikalık söz alacak ve sonra da 45 dakika soru-cevap safhasına geçilecek. Süreler esneyebilir ama karşılıklı iletişimin sıcak tutulmasına gayret gösterilir.

3. Oturma Planı:

Konuşma öncesi oturma planı yarım ay şeklinde olacak.

4. Karşılama:

Davetli kapıda karşılanacak ve ortam samimi olacak. Burada ana gaye, davetliyi sanki evinizde ağırlamışçasına, kapıda, güler yüzlü ve samimi karşılamak.

5. Hediye:

Konuşmacıya hediye verilecek. Öncesinde seçenekler gruba sorulur ve karar vermeleri istenir.

6. İkram:

Konuşma sonrası hazır yemek siparişi verilecek ve yemek esnasında kartvizit değişimi, kişisel tanışma imkânı tanınacak.

7. Fotoğraf:

Toplu fotoğraf çekimi yapılacaktır.

C. Davet Sonrası:

1. Teşekkür E-maili:

Dinleyiciler her konuşmacıya ertesi gün ayrı ayrı teşekkür e-maili gönderecek. Davet öncesi kişinin özel hissetmesiyle bütünleyici bir davranıştır.

2. Sorular:

Konuşmayla ilgili devam niteliğinde sorular sorulacaktır. Konuşmacıya karşı ilgilerini göstererek konuşmacının kendini özel hissetmesi sağlanacaktır.

3. Antetli Teşekkür:

Öğretim üyesi, üniversite antetli teşekkür e-mailini konuşmacıya göndererek konuşmacının kendisini özel hissetmesini sağlayacaktır.

4. Geri Bildirim:

Öğretim üyesi konuşmacıdan/dinleyiciden davetle ilgili geri bildirim alınacak ve eksikler düzeltililecek.

5. Ödev:

Konferansla ilgili ana husus süzgeçten geçme amacıyla ödev olarak verilerek performans yönetimi, tekrar ettirme yoluyla hafızaya yerleştirilecek.

3.2 Stajın Kodlanması

Üniversite kalkınma kulübü Türkiye'nin doğusundaki gençleri batısındaki firmalarla buluşturma amacıyla bir staj köprüsü oluşturmaya karar verir. Staj konusu bazen içi boşaltılmış bir faaliyet olarak ortaya çıkabilir. Sadece kâğıt üstünde kalabilir. Staja işlerlik kazandırmak için stajdan beklentileri ve staj öncesi, dönemi ve sonrası planlanması gerekir. Paydaşlar belirlendikten sonra daha önce stajyer olarak veya insan kaynakları uzmanı olarak stajdan edindikleri deneyimler sorulur.

İlk görüşmeler sonucunda şirketlerin ve stajyer adayların birçok konuda beklentileri ortaya çıkar. Şirketin beklentileri; projelere hızlı adaptasyon, şirket, üretim konuları ve çalışacak departman hakkında bilgi sahibi olunması, işe zamanında gelinmesi, sıkı çalışma gösterilmesi, takım çalışmasına uyumlu olunması, talimatları eksiksiz yerine getirmesi olarak sıralanabilir. Stajyerin beklentileri ise maaş, iş tecrübesi, destek görmek, sertifika ve tavsiye mektubu alabilmek, eğitim programına iştirak etmek, kalacak yer/ulaşım/yemek kartlarının sağlanması, SSK ödemesinin yapılması ve hafta sonu gezi programına katılmak olarak sıralanabilir. Bu taleplere göre staj programının kodlanmasına geçilir.

1. Staj Öncesi: Hazırlık Aşaması
 - 1.1. Stajyerlerle Mülakat
 - 1.1.1. Stajyer hakkında genel bilgi toplama.
 - 1.1.2. Okul başarı düzeyinin öğrenilmesi.
 - 1.1.3. Çalışmak istediği departmanı öğrenme (üretim, organizasyon stajları vb.), öğrencinin öğrenim gördüğü bölümün şirket-iş süreçleri ile ilgili olmasına uyum göstermesi.
 - 1.1.4. Tercih edilen staj döneminin öğrenilmesi.
 - 1.1.5. Stajyeri süreçle ilgili bilgilendirme.
 - 1.2. Şirketlerle Mülakat
 - 1.2.1. Şirketler ve departmanlar hakkında bilgi alma.
 - 1.2.2. Bölümün stajyer kontenjanlarını göz önünde bulundurma.
 - 1.2.3. Bölümlerden öneri ders, sertifika, kitap vs. listesi talep etme.
 - 1.2.4. Bölümlerden stajyerler için mentor atamalarını isteme.
 - 1.3. Stajyerlerin Ön Hazırlıkları
 - 1.3.1. Almış olması gereken veya alacağı derslerin veya sertifika programlarının kaydını göstermesi.
 - 1.3.2. Konuyla ilgili okunması gereken kitapların listesi ve temini.
 - 1.3.3. Staj öncesi genel bir eğitimden geçirme.
- Hitabet, genel davranış, beden dili, telaffuz, ahlaki kurallar, empati geliştirme, bilgisayar programları, iş prensipleri konusunda oryantasyon.
- 1.4. Stajyerleri Bölümlere Yerleştirme
 - 1.4.1. İş tanımlarının yapılması.
 - 1.4.2. Tarihlerin belirlenmesi.
2. Staj Döneminde: Öğrenme ve Takip
 - 2.1. Mentor atanması.
 - 2.2. Mentordan haftalık raporlama.
 - 2.3. Stajyerlerden haftalık geri bildirimler
 - 2.4. Staj döneminde kalacak yerin ayarlanması.
3. Staj Sonrası: Staj Sonrası
 - 3.1. Stajın değerlendirilmesi: Kısa dönem etkileri.
 - 3.2. Stajın değerlendirilmesi: Uzun dönem etkileri.

4. Sonuç

Türkiye'nin entelektüel sermaye birikiminin yetersizliğinin sonucu olarak ülkemiz, ihracatta yüksek katma değerli satış yapamamak ve ithalata dayalı kalmaktadır. Türkiye'den bir markanın dünyada ilk 100 hatta ilk 500 marka listesine girmesi uzak ihtimal olarak görülür. Bunun temel sebeplerinden biri

entelektüel sermayeyi üretilip, kodlayamamak. Kodlama, daha yüksek değerli bir varlık üretmek üzere entelektüel bilginin formüleştirilmesidir.

Entelektüel sermayenin nasıl oluştuğu ve iş dünyasında nasıl eleman yetiştirmemiz gerektiği sorusunu makalenin ana teması cevaplamaktadır: Yeni ekonominin getirmiş olduğu sermaye türlerini algılayan, kavrayan, benimseyen, sindiren ve savunan şirketler ile kişiler. Artık üretimde mavi yakalı işçi dönemi bitmiştir. Onların yerini makineler aldı. Bilgi işlem teknolojilerinde beyaz yakalı işçilerin görevlerini de makineler devralmaktadır.

Yeni ekonominin en önemli unsurlarından biri görünmez değerleri somutlaştırmaktır. Bilgi soyuttur. Bilgiyi göremeyiz, ona dokunamayız. Bilgi doğrusal değildir. Küçük bir bilgi çok parlak bir atılıma sebep olabilir. Bilgiyi kodlamak zordur. Bundan dolayı özel tekniklere ihtiyaç vardır. Somutlaştırma sadece bir kişinin prosedürü yazması veya tepeden inme yönetmelik hazırlamak değildir. Kodlama, kılavuz rehber metodu kullanılarak paydaşlarla yürütülen ortak, kurgusal bir faaliyettir. Şirketin her faaliyeti yazıya dökülür ve güncellenir. Kodlamada amaç bünyedeki örtük bilginin paylaşımını sağlayarak daha verimli, daha kârlı ve daha iyi müşteri hizmetlerine ulaşmaktır.

Türkiye’de ihmal edilmişse olsa, bilgi yönetiminin son dönemde tüm gayreti örtük bilginin ortaya çıkarılmasını sağlamaktır (Yazıcıoğlu vd., 2014). Bilgi yönetiminde örtük bilginin açığa çıkarılışında etnografik yöntem ve özellikle de bağlamsallık ön plana çıkmıştır. Çünkü örtük bilginin içeriği ve kullanılışı kişiye ve ortama (bağlama) sıkı sıkıya bağlıdır. Bağlamsal sorgulama; kullanıcının doğal ortamında mülakat, gözlem ve faaliyetlerinin günlük haritasını çıkarmak anlamına gelir (Klein, 2013). Bağlamsal sorgulamada amaç insanlara ne yaptıklarını sormanın yanında onları gözlemleyerek cevaplara ulaşabilmektir. Oldukça emek harcamayı gerektiren bu yöntemde kullanıcıların ürünle teması birebir gözlemlenir, belirli bir zaman dilimini birlikte geçirerek duygu, düşünce ve davranışları gözlemlenerek derinlemesine bir analiz yapılır (Nielsen, 2012). Etnografik yöntemlerden faydalanma arttıkça örtük bilginin nasıl kodlanacağı konusunda bilinmezlik çözülecektir (Kumar, 2012; Lietka vd., 2014, Luma, 2014). Bu makalenin katkısı bilgi yönetiminde etnografik yöntem olarak kullanıcının bağlamının önemi ve ortak kurgulamayla bilginin kodlanması gösterilmiştir.

Örtük bilgi organizasyonun içindeki çalışanın sahip olduğu ama yapısal sermayeye katılmayan bilgidir. Özellikle, çalışan ayrılınca (istifa, emeklilik gibi) yapısal sermayenin azalmasına yol açar. Muhasebe hesaplarında görülmediği için hemen fark edilmez. Daha sonra müşteri kayıpları, teknik sorunlar ortaya çıkması, satışlar ve verimlilik azalması ile ortaya çıkar. Burada hem örtük bilginin kodlanması hem de organizasyon tarafınca kullanılabilir olması gereklidir. Örtük bilginin açığa çıkması kadar nasıl çıkarılacağı da çok önemlidir. Bu makalede, entelektüel sermayenin genel kodlamasının nasıl olması gerektiği örneklerle gösterildi.

Rehber kılavuz hazırlanırken, paydaşların listesi çıkartılarak konuyla ilgili herkes ile görüşülür ve gözlenir. Daha sonra cevaplardan çıkarımlar elde edilir. Benzer çıkarımlar kavramlar çerçevesinde kümelenir. Kavram başlıkları yazılacak kılavuz rehberin ana başlıklarıdır. Kullanıcılara örtük bilgiyle ilgili genel ve detaylı açıklamalarda bulunulur, eğitim verilir.

Yukardan aşağıya direktifle, yönetmelikle kodlama yazılmaz. Kodlama tüm paydaşların katılacağı şekilde ortak kurgulama mekanizmasıyla oluşturulur. Uygulayıcısını içermeyen bir paydaş haritası ile örtük bilgi çıkarılamaz. Kodlanan tüm bilgiler paydaşlara tekrar gösterilerek geri bildirimleri alınır. Geri bildirimler eklendikten sonra tekrar paydaşlara gösterilir. Bu deneme-yanılma süreci paydaşların onayından geçinceye kadar sürer.

Kaynakça

- Arikboğa, Ş. (2003) *Entelektüel Sermaye*. İstanbul: Derin Yayınevi.
- Bassi, L. ve van Buren, M. (1999). Valuing investments in intellectual capital. *International Journal of technology Management*, 18 (5/6/7/8), 414-432.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital; an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36 (2), 63-76.
- Bontis, N., Keow W.C.C. ve Richardson, S. (2000). Intellectual capital and business performance in malasian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1 (1), 85-100.
- Borça, G. (2018). *Ballı Fındık*. İstanbul: Hümanist Kitap Yayıncılık.
- Brandz. (2018). Most Valuable Brands. Erişim Adresi: www.brandz.com
- Brooking, A., (2000). *Intellectual Capital*. International Thomson Business Press.
- Büyükozan, G. (2002). Entelektüel sermaye yönetimi. *KalDer Forum Dergisi*, Nisan-Mayıs-Haziran. 35-44.
- Clarke, T. (2001). *The Production And Use Of Knowledge*. Erişim Adresi: <http://konstanza.emeraldinsight.com/vl=35272651/cl=27/nw=1/fm=html/rpsv/cw/mcb/00400912/v43n4/s2001/p11>
- Cohen, D. ve L. Prusak, (2001). *In Good Company*. Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Çelik, A. E. ve Perçin, S. (2000). Entelektüel sermayenin işletme bazında ölçülmesi ve değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 2.
- Dasta, A. ve Çikrikci, M. (2002). Entelektüel sermayenin temel finansal tablolar aracılığıyla sunulması. *Bankacılık Dergisi*, 43.
- Drucker, P. (2007). *Management Challenges For The 21st. Century*. Butterworth-Heinemann.
- Dunford, R. (2000). Barriers to implementing knowledge management. *Management First*. Erişim Adresi: <http://www.managementfirst.com/>
- Dzinkowski, R., (2000). The measurement and management of intellectual capital. *Management Accounting*, February. 32-35.
- Edvinsson, L. (2000). Some perspectives on intangibles and intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 1 (1), 6-10.
- Ercan M. K., Başaran, Ö. ve Demirgüneş K. (2003). *Değere Dayalı Yönetim ve Entelektüel Sermaye*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Greco, J. (1999). Knowledge is power. *Journal of Business Strategy*, 20(2), 19–22.
- Klein, L. (2013). *UX for Lean Startups: Faster, Smarter User Experience Research and Design*. New York: O'Reilly Media.
- Kumar, V. (2012). *101 Design Methods: A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization*. Chicago: Wiley.
- Lipse, R.E. (2008). Measuring the location of production in a work place of intangible productive assets, FDI, and intrafirm trade. *NBER*, 14121.
- Liedtka, J. King, A. ve Bennett, K. (2014). *Solving Problems With Design Thinking*. New York: Columbia Business School.
- Luma Institute (2014). A taxonomy of innovation. *Harvard Business Review*, January/February.
- Martin, Alan. (2016). How Much Does An Iphone Cost To Make? Erişim Adresi: <https://www.alphr.com/features/388273/how-much-does-an-iphone-cost-to-make>

- Mutts, J.A. ve Grubert, H. (2007). The effect of taxes on royalties and the migration of intangible asset abroad. *NBER*, 13248.
- Nielsen, J. (2012). *Intranet Usability: The Trillion-Dollar Question*. Erişim Adresi: www.nielsen.com
- O'Regan, P. ve D. O'Donnell, (2000). Intangible asset management: recognizing, valuing and managing intellectual capital. *eBusiness and eWork Conference*, (s.18-20). NH Eurobuilding, Madrid, Spain.
- Önce, S. (1999). *Muhasebe Bakış Açısı ile Entelektüel Sermaye*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.
- Sullivan, P. H. (2000). *Value –Driven Intellectual Capital*. United States: John Wiley & Sons Press.
- Şamiloğlu F. (2002). *Entelektüel Sermaye*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sevil, G. ve Şen., M. (2000). Hisse senetlerinin piyasa değeri ve finansal kararlar arasındaki ilişkilerin tobin-q oranı ile belirlenmesine yönelik bir uygulama. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 15(168).
- Stewart, T. (1997). *Entellektüel Sermaye*, Çev. Nurettin Elhüseyni, İstanbul: BZD Yayıncılık.
- Şirin, S. (2016). *Yol Ayırımında Türkiye*. İstanbul: Doğan Kitapçılık.
- Taylor, F. W. (1911). *The Principles of Scientific Management*. New York: Harper & Brothers Publishers.
- Thaker, K. (2001). Financial management analysis of knowledge capital and earning with reference to selected companies in india. *Journal of Financial Management and Analysis*, 14(2).
- Toffler, A. ve Toffler, H. (2006). *Zenginlik Devrimi / Nasıl Yaratılacak ve Hayatınızı Nasıl Değiştirecek*. İstanbul: Koridor Yayıncılık.
- Yazıcıoğlu, O., Borat, O. ve Kılıç, C.H. (2014). *Bilgi Yönetimi*. İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım.
- World Bank. (2018). Countries Data Set. Erişim Adresi: www.worldbank.com.tr



Truva Atı Zararlı Yazılımlarının Tespit, Teknik Analiz ve Çözüm Önerileri

Detection, Technical Analysis and Recommended Solutions of Trojan Horse Malware

Bilgi Yönetimi Dergisi

Cilt: 2 Sayı: 1 Yıl: 2019

<https://dergipark.org.tr/by>



*Hakemli Makaleler
Araştırma Makalesi*

Makale Bilgisi

Gönderildiği tarih: 21.03. 2019
Kabul tarihi: 29.05. 2019
Yayınlanma tarihi: 28.06. 2019

Article Info

Date submitted: 21.03.2019
Date accepted: 29.05.2019
Date published: 28.06.2019

Anahtar sözcükler

*siber tehdit, zararlı yazılımlar,
uzaktan erişim truva atları
(UETA)*

Keywords

*cyber threat, malware, remote
access trojans (RAT)*

DOI numarası

10.33721/by.542743

ORCID

0000-0003-3700-4825

İlker KARA

*Hacette Üniversitesi Bilişim Enstitüsü Öğretim Görevlisi,
karaikab@gmail.com*

Öz

Teknolojik cihazların kullanımı arttıkça kötü niyetli kişiler de bu cihazlara ve kullanıcılarına zarar vermek amacıyla her geçen gün yeni tür zararlı yazılımlar geliştirerek piyasaya sürmektedir. Kişi ve kurumları etkileyen geniş çaplı bu saldırılara karşı tedbirler alınmaya çalışılsa da güvenlik zafiyetleri halen devam etmektedir. Pek çok siber saldırgan, mevcut güvenlik zafiyetlerinden faydalanarak saldırılarını gerçekleştirmek için zararlı yazılımları kullanmaktadır. Kendisini zararsız bir dosya uzantısı altına gizleyerek kurban sisteme sızan Truva Atları son derece tehlikeli bir tür zararlı yazılımdır. Uzak Erişim Truva Atı ise, kurban sisteme sızdıktan sonra saldırganın uzak erişim imkânı sağlamaktadır. Bu sayede saldırgan kurban sistemdeki dosyalara ve kayıtlı şifreleri ulaşabilmekte, kurban sistem üzerine düzenli, koordineli saldırılar yapabilen köle bir sisteme dönüştürebilmektedir. Bu çalışmada, Uzak Erişim Truva Atlarını tanımlayarak, kurban sisteme sızma yöntemleri ve bu tehditte karşı alınabilecek önlemleri açıklayıp kullanıcı farkındalığı yaratması amaçlanmıştır.

Abstract

As the use of technological devices increases, malicious people develop and spread new types of malicious software every day in order to harm these devices and their users. Although security measures are taken against these widespread threats affecting individuals and institutions, the vulnerabilities continue to exist. Many of the cyberattackers uses malware to attack by exploiting existing security vulnerabilities. Trojans are extremely dangerous kind of malicious software that infiltrates the victim system by hiding themselves inside a seemingly harmless file extension. The Remote Access Trojan Horse, however, provides remote access to the attacker after infecting the victim system. In this way, the attacker can access the files and passwords in the system, and convert the victim system into a slave system that can perform regular, coordinated attacks. In this study, it is aimed to define Remote Access Trojans, to explain their methods of infiltration into the victim system and the measures that can be taken against this threat and to raise user awareness.

1. Giriş

İnternetin getirdiği birçok yeniliğin yansırı bir o kadar da ön görülemeyen risklerin ve zararlarının olduğunu zaman içinde görülmüştür. Alınan güvenlik önlemlerine rağmen sanal ortamda kullanıcılar, gizlilik ve güvenlik kaygıları başta olmak üzere çeşitli tehdit ve tehlikelere açık haldedirler. Günümüzde saldırganların en çok tercih ettiği zararlı yazılım türlerinden birisi truva atı saldırıdır. İsmi mitolojideki truva atından alan bu zararlı yazılımların en tehlikelisi saldırganın kurban sistemle uzak bağlantı kurmaya olanak tanıyan uzak erişim truva atı (UETA) versiyonudur.

UETA sayesinde saldırgan, mağdurun sistemine (bilgisayar, cep telefonu, kamera veya mikروفon gibi elektronik cihazlara erişimine imkân sağlamasıdır. UETA güvenlik duvarı veya anti virüs gibi uygulamaların çoğunu atlatabilmektedir (Adachi & Omote, 2016). UETA sayesinde saldırgan, mağdurun sistemiyle gerçek zamanlı iletişim kurabilmekte ve sistemde kayıtlı kişisel verilerine erişim sağlayarak, casusluk ya da şantaj gibi amaçlarla kullanabilmektedir.

Otomatik çalışan zararlı yazılımlarının aksine (Spam ve DDoS gibi) UETA'ları, mağdura özel olarak dizayn edilebilmektedir (Wangen, 2015). Sadece basit saldırılar olarak değil, istihbarat örgütleri, aktivist gruplar da UETA'ları şantaj, istihbarat ve casusluk gibi amaçlara kullanabilmektedir (Kara, & Aydos, 2019).

Saldırının amacına bağlı olarak tasarlanan UETA'ları sisteme sızmak için saldırı türü ve yöntemin de değiştirebilmektedir (Thompson, 2005; Villeneuve, 2011; Saarinen, 2015; Jiang, & Omote, 2015). UETA saldırıları en basit şekilde, mağdurun kamerasının kontrolünden başlayıp, uluslararası istihbari bilgi toplamaya kadar geniş bir alanda kullanılabilir (Chen, & Delis, 2008; Wang, & Kao, 2007; Thompson, 2005; Emm, vd. 2015; Barabosch, vd. 2017; Smith, & Smith-, 2019; Kaur, vd. 2015).

Bu çalışmada son zamanlarda dünyada ve ülkemizde giderek artan UETA saldırılarına karşı gerek siber güvenlik uzmanları gerekse basit internet kullanıcılar üzerinde farkındalık yaratılmak amaçlanmıştır.

2. Uzaktan Erişim Truva Atlarının Sızma Yöntemleri

Sızdıkları sistemde, saldırganlara sınırsız yetki sağlayan UETA'ları, kullanıcıya ait erişim yetkilerini kullanarak sistemde bulunan birçok önemli verinin kontrolüne saldırganın ulaşmasına imkân sağlamaktadır (Öztürk, 2018). Zararlı yazılım saldırıları hedefli veya hedefsiz olmak üzere iki çeşit yöntemle tasarlanmaktadır. Hedefsiz otomatik siber saldırılar çoğunlukla web tabanlı olduğundan kullanıcıyla etkileşimine gerek duymaktadırlar [Man-in-the-Browser gibi] (Öztürk, 2018; Qamar, Karim, & Chang, 2019; Vinay, & Kok, 2018; Jain, vd. 2014). UETA'ların bu saldırı tipinden farkı olarak, kurban sisteme erişimin sağlanması ve saldırının gerçekleşmesi için sanki kullanıcının kendisi yetki vermiş gibi çalışmaktadır. UETA saldırıları, bazı otoritelerce gerçekleşen en büyük sayıda, uzun süreli ve organize saldırılardan biri olarak görülmektedir (Ma, vd. 2016). UETA'ı sızdıkları sistemde aylarca hatta yıllarca fark edilmeden kalabilmektedir.

UETA saldırısını yakından incelendiğinde, 3 ana safhadan oluştuğu görülmektedir.

1. Aşama: Saldırı yapılacak olan kuruluş seçildikten sonra hedef kuruluşta kritik görev ve yetkilerde çalışan yöneticiler ile ilgili sosyal mühendislik yardımıyla veriler toplanmaktadır. Bu veriler kullanılarak seçilen kurban kişilerin ilgisini çekebilecek konu veya konular tespit edilmektedir. İlk bakışta zararsız gibi görünen içerik olarak da kurban kişinin ilgisini çekecek bir e-posta hazırlanarak hedefe gönderilmektedir. Bu e-posta ekinde Word, Excel ya da PDF uzantılı gibi görünen bir exploit (kötüye kullanım) kodu içeren dosya bulunmaktadır. Bu dosyanın kullanıcı tarafından açıldığı anda kurban sisteme zararlı yazılım sızmaktadır. Bu noktadan sonra kurban sistemde güvenlik açığı oluşmaktadır.

2. Aşama: Kurban sistemde aktif hale gelen UETA, saldırgan tarafından tahrip edilmiş bir internet sitesiyle bağlantı kurmaya çalışmaktadır. Bu internet sitesi saldırganlar tarafından özel olarak tasarlanmış, ilk bakışta sadece basit bir resim veya html sayfaları olarak görülen içeriklerin bulunmaktadır. Bu sayede güvenlik duvarı ya da anti virüs programları tarafından da zararsız olarak algılanmaktadır. UETA, kurban sistemin İnternet Protokolü (IP) adres ve port bilgisi ile uzak erişime açtığı andan itibaren saldırının 3. aşaması başlamaktadır.

3. Aşama: UETA'ları tasarımında belirlenen PORT ve IP'ye bağlanarak 'active' komutunu beklemeye başlamaktadır. Bu aşamadan sonra UETA ve saldırgan arasında 'handshake (tokalaşma)' meydana gelmekte ve bağlantı tamamlanmaktadır. UETA sayesinde IP:PORT komutu ile uzak erişim sağlandığında saldırgan kurban sistem üzerinde komut çalıştırması yetkisi tamamlanmış olmaktadır. Bu aşamadan sonra saldırgan, kurban sistemde kullanıcının haberi olmadan 'shell' komutlarını çalıştırarak istediği bilgiyi erişebilecek duruma gelmektedir. Bu döngü tamamlandığında kurbanların böyle bir olayın farkına varılması oldukça güçtür.

UETA saldırıları hemen her gün karşılaşılan kişisel ve kurumsal anlamda önemli güvenlik sorunları oluşturmaktadır [20]. Takibi zor olan bu siber saldırılardan toplamda kaç kişi veya kuruluşun etkilediğini sonuçlarının neler olduğu hakkında kesin bilgi bulunmamakla beraber saldırının arkasında da kimler olduğu ve ne amaçla yapıldığı da bilinmemektedir (Wangen, 2015).

3. Uzaktan Erişim Truva Atlarına Karşı Alınabilecek Önlemler

Kullanıcının izni olmadan sistemi kontrol etmesine ve kullanıcıya ait bilgilere ulaşmasına olanak sağlayan UETA'ları saldırı şekillerini sürekli geliştirmektedir. Birçok anti virüs ve güvenlik duvarları sadece internet ağı katmanında değil diğer ağ katmanında aktif tarama yaparak UETA saldırılara karşı önlem almaya çalışmaktadır. Bu kapsamda dikkat edilmesi gerekenler ise şu şekilde sıralanabilir;

Protokol seviyesinde tespitler: Birçok UETA'nın erişim için 80 Hiper Metin Transfer Protokolü (HTTP) ve 443 Hiper Metin Transfer Protokolü Servisi (HTTPS) portlarını kullanmaktadır. Güvenlik duvarları, bu portları rutin internet kullanımlarında aktif olarak kullanıldığı için UETA'ı saldırganla iletişim halinde iken zararlı trafik tespit edilememektedir. Eğer bu portlar üzerinden HTTP ve HTTPS protokol trafiği haricinde şüpheli bir trafik tespit edilirse bu noktaya dikkat edilmeli, eğer şüpheli bir trafik varsa incelenmesi güvenlik açısından önemlidir.

HTTP başlıkları: HTTP başlıkları üzerinden Uygulama Programları Ara yüzü (API) çağrısı yapan bir trafik normal tarayıcı trafiğinden farklı olduğundan şüphelidir. Eğer sistemde bu tip istekler yapan başlıklar varsa şüpheli olarak değerlendirmeli ve zararlı yazılım olabileceğinden dikkat edilmelidir.

Sıkıştırılmış Arşiv Dosyaları: Saldırganlar, şifre korumalı sıkıştırılmış “.rar” uzantılı dosyalar kurban sistemden genellikle kişisel verileri çalmak için tasarlanmaktadır. Zararlı içeriğinin bulunduğu bu dosya sisteme yüklenip açıldığı anda sızma işlemi gerçekleşmekte ve sistemde bulunan tüm verilerin güvenliği tehlikeye girmektedir. Mevcut anti virüsler ve sandbox'lar (kum havuzu) bu tarz risklere karşı zararsız “.rar” dosyalarına sıklıkla yanlış alarm verse de gerçek bir zararlı yazılımın olması olasılığı nedeniyle mutlaka kontrol edilmelidir.

Zamanlama ve Paket Boyutu: Uzaktan erişim araçları daha büyük bir saldırının sadece başlangıcı olduğu için, belirli aralıklarla yapılan Domain İsim Servisi (DNS) isteklerinde şüpheli bir aktivite olabileceğinden kullanıcı tarafından kontrol edilmelidir. Günümüzde birçok saldırı tipi artık HTTP ve HTTPS protokol üzerinden gerçekleştiği için, yapılan isteklerin zaman aralığı ve boyutlarına bakılarak anlamlı veriler çıkarılabilir. Şüpheli dosya paketlerinin anormal boyutlar ve zaman aralıklarının çok sık olması kullanıcı tarafından yapılan kontrollerde tespit edilebilir.

UETA'nın saldırı tipleri ve senaryoları çeşitlendikçe, alınan tedbirler ve saldırı tespit sistemleri de gelişmektedir. UETA saldırı tespit sistemleri özellikle tehdit istihbaratına (threat intelligence) dayanmaktadır. Bu yöntemde genellikle tespit sistemlerinde yanlış alarm (false positive) olarak adlandırılan uyarılar sıklıkla görülse de güvenlik söz konusu olduğu için her uyarının dikkate alınması gereklidir.

UETA saldırıları, sistemde tespit edilmemek için olağan kullanılan ağ trafiğini tercih etmektedir. Eğer ağ trafiğinde olağan dışı davranışlar varsa dikkate alınmalıdır. Kullanılan güvenlik programların güncel olması olası UETA saldırıları tespit edilebilmesi açısından önemlidir.

4. Örnek Olay İncelemesi

UETA saldırısına uğramış bilgisayarın incelemesi ilk olarak zararlı yazılımın tespitiyle başlamaktadır. Tespit edilen UETA yazılımının karakteristik davranış analizi için yapılan incelemelerde adli bilişim incelemelerinde en çok tercih edilen programlardan “AccessData Forensic Toolkit v6.2.1.10 (FTK)”, “Process Explorer”, “Wireshark” aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. İncelenen örnek gerçek bir siber saldırıdan seçildiğinden tespit edilen bilgiler bulanıklaştırma (gizlenmiş) yapılarak çalışmada sunulmuştur.

İnceleme ilk olarak kurban bilgisayarda son yapılan işlemler araştırılmıştır. Son indirme işlemler incelendiğinde şüpheli bir dosya görülmüştür. Yapılan analizler sonucunda “IMAGE_.001/Partition1/NONAME[NTFS]/[root]/Users/Administer/Downloads/” dizini altında bulunan “NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip” isimli dosyanın olduğu tespit edilmiştir.

Şüpheli dosyanın kullanıcı tarafından indirildikten sonra kullanıcıya ait sosyal medya hesaplarına (Twitter ve Facebook) ulaşılmadığı daha önceden bilinmektedir. Bu aşamadan sonra tespiti yapılan zararlı yazılıma ait incelemelere başlanmıştır.

İşlem adı	Dosya Bilgileri
Dosya Adı	NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip
Oluşturma Tarihi	2018-08-15 14:55:02 UTC
Dosya Boyutu (Byte)	1.9 MB (1987855 bytes)
MD5 Doğrulama Değeri	276717364a8dba92604a5f6d63f06370
SHA1 Doğrulama Değeri	1d532635fdb4364fc05675c60da2242103f7b677
Dosya Yolu	IMAGE__001/Partition 1/NONAME [NTFS]/ [root]/Users/Administer/Desktop/ NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip

Tablo 1. Şüpheli Dosya Bilgileri (NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip)

FTK ve Process Explorer programları kullanılarak şüpheli “NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip” dosyasının statik analizi yapılmıştır (Tablo 1). Tablo 1’deki kod mimarisi incelendiğinde “NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip” isimli dosyanın ilk olarak “C:\Users\Administer\Desktop\” dosyası olarak kendisini yaratma işlemi yapmaktadır. “NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip” dosya 1.9 MB boyutuyla dikkat çekmektedir. Şüpheli bir dosya olarak görülen “NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip” hakkında bilgi edinmek için incelemeler yapılmıştır. Şüpheli dosya hakkında ilk önce statik analiz yapılmıştır. Statik analizde amaç şüpheli dosya çalıştırılmadan önceki yapısal analizini içermektedir. Statik analiz sayesinde şüpheli dosyanın içerdiği ve daha önce tespit edilmiş olabileceği için internet geçmişine ulaşılabilmektedir.

Tablo 1’de detaylı bilgileri verilen “NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip” isimli dosyanın, bünyesinde farklı antivirüs firmalarına ait tarama bilgileri barından “www.virustotal.com” web sayfası üzerinden online sorgulaması yapılmış olup söz konu dosyanın zararlı yazılım olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2).

47 firma tarafından tespit edilmiştir.	
MD5 Doğrulama Değeri	276717364a8dba92604a5f6d63f06370
Dosya Adı	NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip
Son Analiz	2018-08-15 14:55:02 UTC
Antivirüs	Sonuç
AegisLab	Trojan.Win32.Generic.4!c
AhnLab-V3	Spyware/Win32.Keylogger.R205645
ALYac	Gen:Variant.MSILPerseus.75191
Antiy-AVL	Trojan/Win32.TGeneric
Arcabit	Trojan.MSILPerseus.D125B7
Avast	Win32:Malware-gen
AVG	Win32:Malware-gen
Avira (no cloud)	TR/Agent.16384.1079
AVware	Trojan.Win32.Generic!BT
BitDefender	Application.Htool.WJX
Bkav	W32.eHeur.Virus02
AegisLab	Trojan.Win32.Generic.4!c
AhnLab-V3	Spyware/Win32.Keylogger.R205645
ALYac	Gen:Variant.MSILPerseus.75191
Antiy-AVL	Trojan/Win32.TGeneric
Arcabit	Trojan.MSILPerseus.D125B7
Avast	Win32:Malware-gen
AVG	Win32:Malware-gen

Tablo 2. www.virustotal.com Web Adresi Üzerinden Yapılan Sorgulama Sonuç Örneği

Statik analiz aşaması tamamlandıktan sonra zararlı yazılımın özelliklerini, hareket kabiliyetini, aktivitesini ve kapasitesini tam olarak görebilmek için dinamik analiz yapılmıştır. Dinamik analiz, zararlı yazılım çalıştırıldıktan sonra IP trafiği ve ağ aktivitelerinin analiz yapılmasına imkân sağlamaktadır (Tablo 3).

No	Zaman	Kaynak	Hedef	Protokol	Uzunluk	Bilgi
1	2912390	192.168.0.2	186.22.96.64	TCP	66	Standard query A vrfdc: A vspfbtqpx 7gh. ru
2	2912359	192.168.0.2	224.0.0.22	TCP	62	Standard query A vrfdc: youtatamyda. ru
3	0445560	192.168.0.1	186.22.96.64	TCP	66	Standard query A vrfdc: youtatamydata. ru
4	0486522	192.168.0.2	192.168.0.2	DNS	66	Standard query A flga
5	2261156	192.168.0.2	192.168.0.2	DNS	66	Standard query A flga
6	2261284	192.168.0.2	186.22.96.64	TCP	66	Standard query A vrfdc: youtatamydata. ru

Tablo 3. “NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip” Zararlı Yazılımın Wireshark Programı İle Yapılan Network (Ağ) Hareketleri

“NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip” dosyası “Wireshark” programıyla zararlı yazılımın ağ hareketleri incelenmiştir. Wireshark programı ile yapılan incelemelerde “NjRat 0.7d Golden Edition C432.zip” zararlı yazılımın ağ hareketleri incelendiğinde saldırganla iletişime geçtiği görülmüştür. Bu aşamadan sonra saldırgan hedef sistemde erişim sağladığı tespit edilmiştir. Saldırgan, tespit edilmemek ve kendini gizlemek için arkasında iz bırakmamaktadır. Bu çalışmada yapılan incelemelerde saldırganın ait Whois (sahip olunan alan adının ya da IP adres bilgilerini gösteren kayıtlar) bilgilerine ulaşılacağı görülmüştür (Tablo 3).

5. Sonuç ve Öneriler

UETA saldırıları diğer siber saldırılardan ayıran en önemli özelliği mağdurun kullanmakta olduğu sisteme özel olarak tasarlanması ve geleneksel antivirüs veya sandbox gibi programlar ile tespit edilmesinin zorluğudur. Saldırıya uğramış sistemde bulunan UETA’ları mağdura fark ettirmeden saldırganın hizmet etmektedir. Saldırgan, UETA yardımıyla sızdıkları sistemlerde kayıtlı verileri görüntüleme, dosya alma-gönderme-silme gibi işlemler dâhil birçok işlemleri yapabilmelerine olanak sağlamaktadır.

UETA saldırılarına karşı yapılan akademik çalışmalar genellikle teorik çalışmalar olmakla beraber tespit ve analiz boyutu zayıf kalmıştır. Bu çalışmada UETA’larının, kurban sisteme sızma yöntemleri ve bu tehditte karşı alınabilecek önlemleri açıklayarak en güncel UETA saldırısı örnek olay inceleyerek zararlı yazılımın tespiti, teknik analizi ve çözüm önerileri sunulmuştur. Yapılan analizler sonucunda saldırganın ait bilgilerinin izinin sürülebilir olduğu gösterilmiştir. Çalışma bu sonuçlarıyla gelecekte olabilecek muhtemel saldırılara karşı alınabilecek güvenlik önlemlerinin geliştirilmesinde ve kullanıcı farkındalığı oluşturması açısından önemlidir.

Kaynakça

- Adachi, D., ve Omote, K. (2016). A host-based detection method of remote access trojan in the early stage. *In International Conference on Information Security Practice and Experience* (s. 110-121). Springer, Cham.
- Barabosch, T., Bergmann, N., Dombeck, A., ve Padilla, E. (2017). Quincy: Detecting host-based code injection attacks in memory dumps. *In International Conference on Detection of Intrusions and Malware, and Vulnerability Assessment* (s. 209-229). Springer, Cham.
- Chen, Z., Wei, P. ve Delis, A. (2008). Catching remote administration trojans (RATs). *Software: Practice and Experience*, 38(7), 667-703.
- Emm, D., Garnaeva, M., Ivanov, A., Makrushin, D. ve Unuchek, R. (2015). *IT threat evolution in Q2 2015*. Moscow, 125212, Russian Federation: Kaspersky Lab HQ.
- Jain, N., Stiller, B., Khan, I., Makarov, V., Marquardt, C. ve Leuchs, G. (2014). Risk analysis of Trojan-horse attacks on practical quantum key distribution systems. *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics*, 21(3), 168-177.

- Jiang, D. ve Omote, K. (2015, March). An approach to detect remote access trojan in the early stage of communication. In *2015 IEEE 29th International Conference on Advanced Information Networking and Applications* (pp. 706-713). IEEE.
- Kara, İ. (2018). Teslacrypt fidye yazılım virüsünün tespiti, teknik analizi ve çözümü. *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 2(2), 87-94.
- Kara, İ., ve Aydos, M. (2019). The ghost in the system: Technical analysis of remote access Trojan. *International Journal on Information Technologies & Security*, 11(1).
- Kaur, R., Nagpal, E. S., ve Chamotra, S. (2015, December). Malicious traffic detection in a private organizational network using honeynet system. In *2015 Annual IEEE India Conference (INDICON)* (s. 1-6). IEEE.
- Ma, H. X., Bao, W. S., Li, H. W., ve Chou, C. (2016). Quantum hacking of two-way continuous-variable quantum key distribution using Trojan-horse attack. *Chinese Physics B*. 25(8), 080309.
- Öztürk, M. S. (2018). Siber saldırılar, siber güvenlik denetimleri ve bütüncül bir denetim modeli önerisi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 208-232.
- Saarinen, M. J. O. (2013, November). Developing a grey hat C2 and RAT for APT security training and assessment. In *GreHack 2013 Hacking Conference* (Vol. 15).
- Smith-Ditizio, A. A. ve Smith, A. D. (2019). Computer fraud challenges and its legal implications. in advanced methodologies and technologies in system security, *Information Privacy, and Forensics* (s. 152-165). IGI Global.
- Thompson, R. (2005). Why spyware poses multiple threats to security. *Communications of the ACM*, 48(8), 41-43.
- Villeneuve, N. (2011). Trends in targeted attacks. *Trend Micro*.(October).
- Qamar, A., Karim, A., ve Chang, V. (2019). Mobile malware attacks: Review, taxonomy & future directions. *Future Generation Computer Systems*.
- Vinay, S. E., ve Kok, P. (2018). Extended analysis of the Trojan-horse attack in quantum key distribution. *Physical Review A*. 97(4), 042335.
- Wang, S. J., ve Kao, D. Y. (2007). Internet forensics on the basis of evidence gathering with Peep attacks. *Computer Standards & Interfaces*, 29(4), 423-429.
- Wangen, G. (2015). The role of malware in reported cyber espionage: a review of the impact and mechanism. *Information*, 6(2), 183-211.



Kurumlarda Örtük Bilginin Yapay Zekâ Destekli Tavsiye Sistemleri Aracılığıyla Ortaya Çıkarılması

Revealing Tacit Knowledge In Organizations Through Recommender Systems, Supported By Artificial Intelligence

Bilgi Yönetimi Dergisi

Cilt: 2 Sayı: 1 Yıl: 2019

<https://dergipark.org.tr/by>



Hakemli Makaleler

Araştırma Makalesi

Makale Bilgisi

Gönderildiği tarih: 25.03. 2019

Kabul tarihi: 23.05. 2019

Yayınlanma tarihi: 28.06. 2019

Article Info

Date submitted: 25.03.2019

Date accepted: 23.05.2019

Date published: 28.06.2019

Anahtar sözcükler

*bilgi yönetimi; örtük bilgi;
yapay zekâ; tavsiye sistemleri*

Keywords

*information management;
tacit knowledge; artificial
intelligence; recommender
systems*

DOI numarası

10.33721/by.544239

ORCID

0000-0002-4988-7584(1)

0000-0001-5861-9779(2)

Banu Fulya YILDIRIM

*Ankara Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Doktora Öğrencisi,
bfyildirim@ankara.edu.tr*

Fahrettin ÖZDEMİR

*Ankara Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi,
ozdemirci@ankara.edu.tr*

Öz

Kurumların şimdiki ve gelecekteki başarısı kurumsal iç bilgi kaynaklarından olan örtük bilgilerinin neler olduğunun tespitine, ortaya çıkarılmasına ve bu bilgilerden daha fazla yararlanılmasına bağlıdır. Günümüz rekabet ortamında kurumlar; karmaşık bir yapıya sahip, talepkâr ve her ürün ve hizmetin hızla ve kolaylıkla taklit edilebildiği pazar ortamında bir yer bulabilmek için bilgiye her zamankinden daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bir kurumda çalışanların ne bildiği, kurumsal bilginin yaratılması ve sürdürülebilmesinde doğrudan etkilidir. Kurumların keşfedilmemiş fakat aynı zamanda stratejik önem taşıyan örtük bilgilerine erişimin mümkün hale gelmesi ve örtük bilgilerinden daha fazla yararlanabilmeleri yapay zekâ teknolojileri ile mümkündür. Yapay zekâ destekli tavsiye sistemleri; kurum çalışanlarının örtük bilgilerini, kişisel özelliklerini, kişisel beğeni ve ilgi alanlarını keşfetmekte olup örtük bilgilerin ortaya çıkarılması, paylaşılması ve kullanılmasını sağlamaktadır. Kurumların iç bilgi kaynaklarından olan örtük bilgilerinden yarar sağlamaları kurumsal hedeflere ulaşmalarında da etkili olmaktadır. Kurumlarda yapay zekâ tekniklerini kullanmak sadece bununla sınırlı kalmayacak, kurumların bilgiye bütüncül bir bakış açısıyla yaklaşmaları daha etkin ve verimli bilgi sistemlerinin geliştirilmesini olanaklı hale getirecektir. Kurumlarda örtük bilginin yapay zekâ destekli tavsiye sistemleri aracılığı ile ortaya çıkarılması ve kurumsal bir değere dönüştürülmesi, kurum performansının artırılması ve kalitenin yükseltilmesi için bir gerekliliktir. Günümüzde kurumların kalite yönetimine ve süreç iyileştirmesine daha fazla ihtiyaç duymaları da bu gereklilikten kaynaklanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, kurumlarda örtük bilginin yapay zekâ destekli tavsiye sistemleri aracılığıyla ortaya çıkarılması, paylaşımı, kullanımı ve bilgi yönetimi açısından kurum ve kuruluşlara sağladığı avantajları ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda konuyla ilgili literatür üzerine bir derleme çalışması yapılmış ve yapılan derleme çalışması sonucunda kurum ve kuruluşlarda tavsiye sistemlerinin örtük bilginin ortaya çıkmasında kullanılabileceği vurgulanmıştır. Çalışmada Profil Öğrenme Modeli tanıtılarak örtük bilginin tavsiye sistemleri aracılığı ile ortaya çıkarılmasındaki rolüne değinilmektedir.

Abstract

The current and future success of organizations depends on identifying, revealing and making more use of tacit knowledge, as part of the internal knowledge held within organizations. In the current competitive environment, where every product and service can be imitated with great speed and ease in complex and demanding markets, organizations need knowledge more than ever. The knowledge of the employees of an organization has a direct effect on the creation and maintenance of organizational knowledge. Artificial intelligence technologies allow organizations to access and make better use of tacit

knowledge that may remain hidden, but which is strategically important. Recommender systems supported by artificial intelligence uncover tacit knowledge, individual characteristics, and the personal tastes and interests of the employees, making it possible to reveal, share and utilize tacit knowledge. Making use of tacit knowledge, which is a form of internal knowledge within an organization, makes it easier to achieve goals. Making use of artificial intelligence can offer further benefits, leading organizations to develop more effective and efficient knowledge systems by adopting a more holistic approach to knowledge. Improving the quality and the performance of the organization requires the uncovering of tacit knowledge through recommender systems, supported by artificial intelligence, and thus creates added value for the organization. This requirement explains why organizations today are in greater need of quality management and process improvement. The aim of the present study was to demonstrate the benefits of using recommender systems supported by artificial intelligence in knowledge management for the revealing, sharing, and utilizing of tacit knowledge. In line with this purpose, a review of the literature was performed, which showed that recommender systems can be used to reveal tacit knowledge held within organizations. This study also presents the Profile Learning Model, discussing its role in the revealing of tacit knowledge via recommender systems.

1. Giriş

Kurumlara ‘İnsan Kaynakları Yönetimi’ disiplininin girmesiyle yöneticilerin çalışanlarına bakış açıları ve algıları giderek değişmeye başlamıştır. Yöneticiler çalışanlarını değerli bir kaynak olarak görmeye başlamış ve çalışanlarının bilgi ve deneyimlerinden mümkün olabildiğince çok yararlanmanın kuruma önemli avantajlar sağlayacağını farkına varmışlardır. İnsan zihninin yapısı ve sürekli gelişimi göz önünde bulundurulduğunda kurumların maddi olmayan varlıklardan ya da başka bir deyişle entelektüel sermayeden daha fazla yararlanması gerekliliği ortaya çıkmıştır. López-Nicolás ve Meroño-Cerdán’a (2011) göre, bir kurumun ne bildiği ve bu bilgiden nasıl yararlandığı bir kurumun başarısında hiçbir zaman bu derece önemli olmamıştır. Öte yandan yöneticiler çalışanlarını iyi yönetememenin kurumlarını başarısızlığa götürmekte olduğunu bilmektedirler. Çalışanların motivasyonları artırılarak verimli çalışmalarını sağlamak ve bunu gerçekleştirirken de onların bilgi ve deneyimlerinden maksimum seviyede yararlanmak kurumlar için önemli hale gelmiştir. Bunun gerçekleştirilmesi kurumlar için hedeflenen bir durum olmakla birlikte pek de kolay değildir. Çünkü bir kurumdaki çalışanlardan her biri farklı özgeçmişe, deneyime, bilgi birikimine, ilgi alanlarına vb. sahiptir. Bu derece farklı özelliklere sahip çalışanları aynı anda memnun etmek ve aynı zamanda bilgi ve deneyimlerinden yararlanabilmek zordur. Taşcı’ya (2015) göre, tavsiye sistemleri bu anda devreye girerek kullanıcıların farklı özelliklerini göz önünde bulundurarak erişilen içerik ile kullanıcı arasında ilişki kurmakta ve içeriği belirli kriterlere göre değerlendirerek, içerik kullanıcıya özgü ise kullanıcıya tavsiye etmektedir. Sarwar, Karypis, Konstan ve Riedl (2000) “E-Ticaret İçin Tavsiye Algoritmalarının Analizi” başlıklı bildirimlerinde tavsiye sistemini, kullanıcıların geçmiş tercihlerine ya da beğenilerine göre en değerli ürün ve hizmetleri bulmalarına yardımcı olmayı sağlayan elektronik bir araç olarak tanımlamaktadır. Tavsiye sistemleri; kullanıcıların beğenisini çekebilecek öğeleri önermek ve tahmin etmek için kullanıcı tercihleri, bilgi filtreleme ve model uygulamaları hakkındaki geçmiş verileri birleştirmektedir. Böyle yaparak, kullanıcılara daha proaktif ve kişiselleştirilmiş bir bilgi hizmeti sunmaktadır (Skrzypczyk, Bleimann, Wentzel ve Clarke, 2009). Bu bağlamda, tavsiye sistemleri aracılığıyla kurum çalışanlarının kişisel özelliklerine, kişisel beğeni ve ilgi alanlarına göre kullanacakları belgelerin sunulması, gerçekleştirdikleri işlemlerde hız ve etkinliği arttıracak böylece iş verimlilikleri de artacaktır. Bu nedenle, tavsiye sistemlerinin kurumlarda kullanılması özellikle kurum çalışanlarının örtük bilgilerinin ortaya çıkarılması ve bu bilgilerin yönetilerek bir değere dönüştürülmesi kurumlar açısından çok önemlidir. Özdemirci ve Aydın’ın (2008) ifade ettiği gibi, kurumsal bilgiyi barındıran iç bilgi kaynaklarını yönetemeyen bir kurumun bilgi yönetimini gerçekleştirmesi mümkün değildir. Çünkü kuruluşun iç bilgi kaynaklarında yer alan, kuruma özgü bu değerli bilgiler ve değerler birikimi, başka hiçbir yerden sağlanamamaktadır. Buna göre, kurumlarda tavsiye sistemlerinin kullanılması kurumsal bilgi yönetimi için atılacak önemli bir adımdır. Tavsiye sistemleri ile kurumlar iç bilgi kaynaklarına odaklanmakta ve karşılaştıkları zorlukların üstesinden daha kolay gelebilmektedir.

Bu çalışmada, örtük bilgi ve tavsiye sistemleri hakkında bilgi verilmekte ve kurumlarda örtük bilginin tavsiye sistemleri aracılığıyla ortaya çıkarılması hakkında teorik bilgiler yer almaktadır. Aynı zamanda, çalışmada Ali, Desouky ve Saleh'in (2016) "Makine Öğrenmesi Tekniğine Dayalı Tavsiye Sistemi İçin Yeni Bir Profil Öğrenme Modeli" başlıklı çalışmalarında geliştirdikleri model tanıtılmakta ve modelin kurumlarda uygulanabilirliği örtük bilginin ortaya çıkarılması bağlamında incelenmektedir.

2. Örtük Bilgi

Michael Polanyi (1966), Örtük Boyut adlı eseri ile örtük bilgi kavramını kullanarak literatüre kazandırmıştır. Aynı eserinde "Bildığımızı zannettiğimizden daha çok şey biliyoruz.", "Bütün bilgimiz ya örtük bilgidir veya kökü örtük bilgidir. Bütünüyle açık bilgiden söz edilemez." ifadeleri ile Polanyi örtük bilginin tanınmasını ve kavramsal olarak anlaşılabilmesini sağlamıştır. Polanyi'ye (1966) göre örtük bilgi; "özel görüşlere, sezgilere ve önseziye dayanmakta olup bireysel eylemlere, deneyimlere, ideallere, değerlere ve duygulara derinden bağlıdır." Nonaka ve Takeuchi (1995), Polanyi (1966) gibi örtük bilginin sezgisel bir bilgi olduğunu belirtmiş fakat Polanyi'nin örtük bilgi kavramını pratik yönde genişleterek örtük bilgiyi teknik ve bilişsel olarak iki boyuta ayırmıştır (Kakabadse, Kouzmin ve Kakabadse, 2001). Nonaka ve Takeuchi'ye (1995, s. 8) göre örtük bilgi, kısmen teknik becerilerden oluşmaktadır - "Know-how" terimi resmi olmayan saptanması zor bu tür becerileri içermektedir. Lim'e (1999) göre becerinin bu kısmı açıkça ifade edilmemiş olarak kalmakta ve sadece bu beceriye sahip olan kişiler tarafından bilinebilmektedir. Ona göre örtük bilgi, bireylerin her birinin içinde olan ve kolayca paylaşılamayan yetenekleri ve "know-how"ıdır. Nonaka ve Takeuchi'e (1995, s. 8) göre örtük bilginin bilişsel boyutu; zihinsel modeller, inançlar ve sezgilerden oluşmaktadır. Bu zihinsel modeller, inançlar ve sezgiler o kadar iç içe geçmiş ve kanıksanmıştır ki kolayca ifade edilemezler. Ravetz'e (1971) göre, örtük bilgi bireyde o kadar içselleşmiştir ki bu durum tamamen doğal görünmektedir. Bu örtük bilginin hem ifade edilememesi hem de bilen kişiye bağlı olmasının nedenidir.

Örtük bilginin yukarıda sözü edilen özelliklerinin yanı sıra bağlama özgü olması diğer bir özelliğidir. Örtük bilgi belirli bir pratik bağlamda ve gerçek zamanlı olarak "burada ve şimdi" yaratılmaktadır ve Bateson'a (1973) göre "analog" bir niteliktedir (Nonaka ve Takeuchi, 1995, s. 60). Benzer şekilde Nonaka (1991) ve Sternberg (1994) de örtük bilginin bağlama özgü olduğunu vurgulamaktadır. Nonaka (1991), örtük bilginin eyleme ve bireyin belirli bir bağlama olan bağlılığına güçlü bir şekilde bağlı olduğunu belirtirken, Sternberg (1994) örtük bilginin iş başında veya kullanıldığı durumlarda kazanılan bilgi olduğunu ifade etmiştir.

Örtük bilginin insan beyninde olması ve yukarıda bahsi geçen diğer tüm özellikleri onun erişilebilirliği, ortaya çıkarılması ve yönetilmesinin zorluğunu göstermektedir; bununla birlikte kurumlar için nadir, değerli, taklit edilmesi, aktarılması ve yerine konması zor olan örtük bilgiler kurumların rakiplerine karşı fark yaratabilmesi ve yarattığı rekabet avantajının sürdürülebilirliği açısından benzersiz bir kaynaktır.

Stenmark'a (1999) göre ise ilgi alanlarımız örtük bilginin bir örneğidir ve profesyonel ilgi alanlarımız günlük iş aktivitelerimizin çoğunu etkilemektedir. Örneğin, okuduğumuz raporlar, yazdığımız belgeler, hangi tartışmalara dâhil olduğumuz, internetteki aramalarımız ilgi alanlarımızın etkisindedir. Stenmark'a (1999) göre bu aktivitelerimizin bir kısmı ortaya çıkarılır ve ardındaki ilgi alanlarımız elde edilirse, bazı örtük bilgilerin de ortaya çıkarılması mümkün olabilecektir. Bu bağlamda, kurumların çalışanlarının neye ilgi duyduğu hakkında daha fazla bilgi sahibi olması çalışanlarının örtük bilgisini ortaya çıkarmada etkili olabilmektedir.

Örtük bilgiyi barındıran çalışanların bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması ile kişilik analizlerinin mümkün olması, bilgi birikim ve deneyimlerin, becerilerin açığa çıkartılması mümkün hale gelmiştir. Bilgi yönetimi disiplininin en önemli konularından birini oluşturan örtük bilginin açık bilgiye dönüştürülmesi, örtük bilginin kullanılması yöntem ve uygulamalarına yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme gibi yöntemler yeni bir boyut kazandırmaktadır.

3. Kurumlarda Örtük Bilginin Ortaya Çıkarılmasını Engelleyen Faktörler

Bilgi paylaşımı açısından örtük bilginin ortaya çıkarılmasını engelleyen faktörler ile ilgili literatürdeki çalışmalar incelendiğinde; Lin (2007), çalışanların bilgi paylaşım davranışlarını açıklamak için yürüttüğü ampirik çalışmada bilgi paylaşımının, bireyler motive olduğunda gerçekleşmesinin daha

olası olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı çalışma, çalışanların bilgi paylaşımına yönelik tutum ve niyetlerinin, bilgi paylaşma konusundaki içsel motivasyonları ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu da ortaya koymaktadır. Öte yandan Burgess'in (2005) çalışmasına göre; kurumlar, bilgi paylaşımı için sadece motivasyona ihtiyaç duymamakta, aynı zamanda özellikle dışsal ödüllere de ihtiyaç duymaktadır. Diğer taraftan, aynı konuda Bock, Zmud, Kim ve Lee (2015) tarafından yapılan çalışmada dışsal ödüllerin aslında bilgi paylaşımına yönelik motivasyonu azaltabileceğini ortaya koymaktadır. Riege (2005) ise ampirik çalışmasında bireylerin bilgilerini paylaşmalarına engel olan faktörlere genel kapsamlı bir bakış açısı sunarak bu faktörleri bireysel, kurumsal ve teknolojik olarak ayırmıştır. Riege'nin (2005) çalışmasında kategorize ettiği kurumlarda bilgi paylaşımını engelleyen bireysel faktörler, güven eksikliği, güç kaybı korkusu, sosyal ağ eksikliği; kurumsal faktörler, liderlik eksikliği, uygun ödüllendirme sisteminin olmayışı, bireylere bilgi paylaşımını daha fazla gerçekleştirmeleri için fırsat tanınmaması; teknolojik faktörler ise kuruma uygun olmayan teknolojik sistemlerin kullanımındır. Aynı çalışmada söz konusu faktörlerin yanı sıra bilginin doğasının da bireylerin bilgi paylaşma motivasyonunu etkileyebileceği vurgulanmaktadır.

Stenmark'a (2000) göre ise birçok zorluk nedeniyle kurumların çoğu için örtük bilgiler eksik olan iç bilgi kaynaklarından biri olarak kalmaya devam etmektedir. İlgili araştırmacıya göre, bu zorluklardan bazıları şunlardır:

1. Çalışanların örtük bilgilerinin yeterince farkında olmamaları,
2. Çalışanların örtük bilgilerini kullanırken kendilerini bu bilgileri açık hale getirmek zorunluluğunda hissetmemeleri,
3. Hangi bilginin kimler tarafından bilindiğinin bilinmemesi probleminin organizasyonun büyüklüğüne bağlı olarak artması,
4. Açık formatta bulunmayan örtük bilginin kurum içinde hızlı bir şekilde dağıtımının veya paylaşımının zorluğu,
5. Örtük bilginin çalışanların zihninde olduğu için elektronik olarak kolaylıkla aranmaması.

Kurumların öncelikli olarak çalışanlarının örtük bilgilerinin farkında olmaları beklenmektedir. Bu gerçekleşmediği sürece örtük bilgiler eksik olan iç bilgi kaynaklarından biri olarak kalmaya devam edecektir. Yapay zekâ destekli tavsiye sistemleri aracılığıyla kurumların örtük bilgileri hakkında daha fazla bilgiye sahip olmaları kurumlarda örtük bilginin kullanılabilirliğinin ötesine geçmeye imkân verir, kurumların iç bilgi kaynaklarını daha etkin yönetebilmelerini sağlar.

Kişisel iletişim teknolojileri ile birlikte kurumsal bilgi sistemlerinin yanı sıra kişisel bilgi sistemleri de gelişmiş ve bilgi sistemlerinde örtük bilgiyi de içeren büyük verinin hızla artmasına neden olmuştur. Yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme gibi yöntem ve uygulamalar kişisel bilgi sistemlerinde oluşan bu büyük veriden örtük bilginin analiz edilerek ortaya çıkarılmasına imkân tanımaktadır. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte artan depolama kapasitesi ve elde edilen verinin büyüklüğü ve bu veriden bilgi çıkartma süreçleri geçtiğimiz son 10 yılda dahi hızla değişmiş ve ilerlemiştir. Bu değişim ve gelişimin örtük bilginin kullanılabilmesi için büyük verinin; büyük verinin kullanılması için yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme gibi yapay öğrenme tekniklerinin kullanılmasını gerektirmektedir.

4. Tavsiye Sistemleri

Yapay zekâ ve yapay zekâ sistemi kavramları ilk kez 1950'lerde kullanılmıştır. Yapay zekâ, bu tarihten itibaren inişler ve çıkışlar yaşamıştır. Büyük verinin hızlı gelişimi, gelişmiş veri depolama kapasitesi ve süper hızlı bilgisayarların gelişimi sayesinde yapay zekâ, büyük verinin kullanılabilirliği ve gücüyle tekrar canlılık kazanmıştır (Duan, Edwards ve Dwivedi, 2019).

Yapay zekâ, internetten sonraki en büyük teknoloji devrimi olarak kabul edilebilir. Yapay zekâ, bir makinenin insan zekâsı ve davranışını taklit eden karar alma ve görevleri yerine getirme yeteneğidir. Makine öğrenmesi; yazılım algoritmalarının kural tabanlı mantık, örüntü tanıma ve güçlendirme teknikleri konularında eğitildikten sonra gelecekteki olayları tahmin etmeye çalıştığı bir yapay zekâ alt kümesidir. Makine öğrenmesinin alt türü olan derin öğrenme, insan beyninin sinir ağlarından sonra

gevşek bir şekilde modellenen yapay sinir ağlarını kullanmaktadır (Craft, 2018). Derin öğrenme genellikle yüksek ölçekli karmaşık problemlerde kullanılmaktadır (Akerkar, 2019, s. 77).

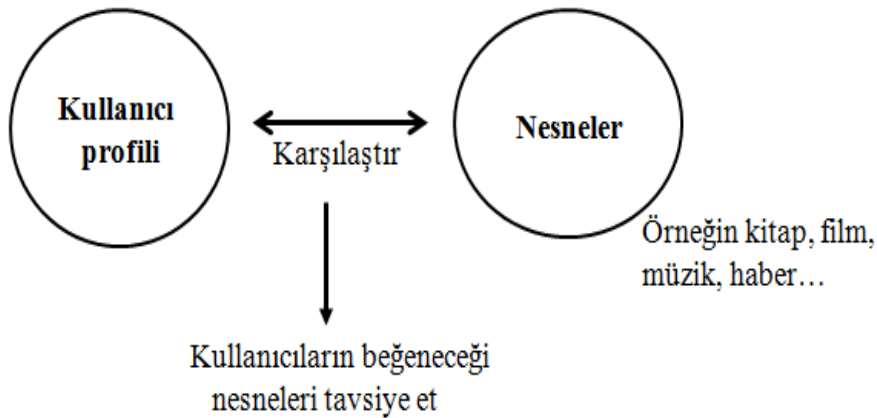
Yapay zekâ (artificial intelligence), makine öğrenmesi (machine learning), derin öğrenme (deep learning) ve otomasyon (automation) gibi yeni teknolojilerin kullanımı, sadece büyük ölçekli kuruluşlar için değil küçük ve orta ölçekli kurum ve kuruluşlar için de giderek daha fazla gerekli ve önemli hale gelmiştir. Söz konusu teknolojilerin izleme ve analiz özellikleri sayesinde çok kısa bir sürede iyi sonuçlar almak mümkündür.

“Endüstri 4.0 başlığı altında yapay zekâ gibi ileri düzey uygulamalar insanlığı şekillendirmektedir. Her geçen gün kurumlarda, toplumlarda, devletlerde veri işlemede, üretiminde, kullanımında yapay zekâ ve robotik sistemler önem kazanmaktadır” (Ünal ve Özdemirci, 2017, s. 60). Yapay zekâ, bilginin üretiminde, kullanımında, analizinde, anlamlandırılmasında, kıymetlendirilmesinde, katma değere dönüştürülmesinde, insanlığın bilgi birikiminin yeniden şekillenmesini sağlayacak uygulamalar içermektedir.

Özdemirci’ye (2018, s. 154) göre, “bilgi çağının bilgi sistemleri artık yalnız kaydeden ve kayıtları hizmete sunan platformlar değildir. Bilgi varlıklarına zamanında, eksiksiz, doğru ve kesintisiz erişim bilgi yönetim sistemlerinin varlık nedenidir. Öncelikle kurumun bilgi varlıklarının çalışanlar tarafından bilinmesi ve erişilebilir olması önemlidir. Bilgi varlıklarının bilinçli ve sistematik olarak korunması, yönetilmesi ve kullanılması bir gerekliliktir”.

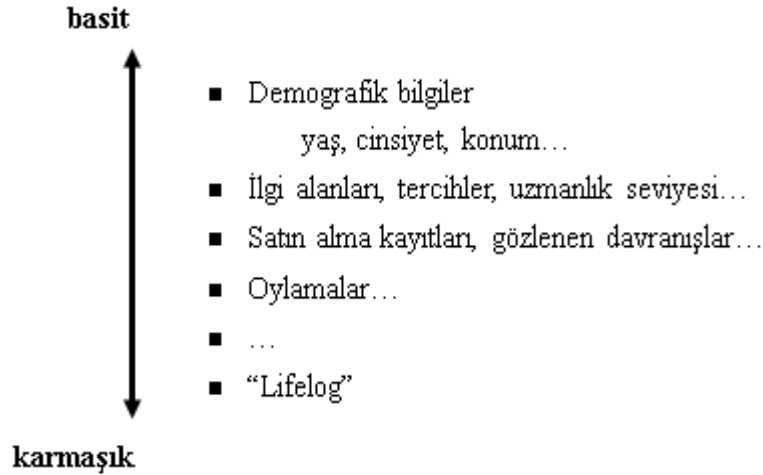
Modern bilgi sistemleri, kullanıcılar ile etkileşime girmenin en iyi yolunu belirlemek için kullanıcıların eylemlerini izleme ve analiz etme özelliğini içermektedir (Lampropoulos ve Tsihrintzis, 2015). Kişiselleştirilmiş bu sistemler kullanıcılarla etkileşime giren, kullanıcıların özelliklerini ve tercihlerini dikkate alarak onlara en uygun hizmeti sağlamayı amaçlayan sistemlerdir (Özgöbek, Çiloğlugil ve Alatlı, 2017). Makine öğrenmesi tekniklerinden tavsiye sistemleri, kişiselleştirme için kullanılan yöntemlerden biridir. Kişiselleştirme; her bir sistem, beğendikleriniz ve beğenmedikleriniz veya ilginizi çeken veya çekmeyen şeyler hakkında adım adım veri topladıkça gerçekleşmektedir (Lynch, 2001). Tavsiye sistemleri kullanıcının nelere ilgi duyup duymayacağını önceden kestirebilmekte, bu sayede de kullanıcıya kişiselleştirilmiş tavsiyelerde bulunabilmektedir (Stenmark, 1999).

Tavsiye sistemleri, bilgi erişim sistemleri gibi kurumsal düzeydeki örtük bilgiyi açık hale getirmeden kullanabilmektedir (Stenmark, 2000). Tavsiye sistemlerinin bilgi erişim sistemlerinden üstünlüğü, kullanıcıların beğeni, tercih ve ihtiyaçları hakkında bilgi içeren kullanıcı profillerinin kullanımından kaynaklanmaktadır. Profillemeye bilgileri, kullanıcılardan açık bir şekilde (örneğin anketlerle) veya zaman içerisinde kendi işlem davranışlarından örtük bir şekilde öğrenilebilmektedir (Adomavicius ve Tuzhilin, 2005). Elde edilen profil, kullanıcı ilgilerinin bir örneği olarak kabul edilir. Tavsiye sunma süreci temelde, içerik niteliklerinin kullanıcı profili ile eşleştirilmesinden oluşur. Tavsiye sistemlerinin tavsiye sunma aşamasında kullandığı yöntemlerden biri olan içerik tabanlı filtreleme yaklaşımları, kullanıcılar tarafından değerlendirilen belgelerin veya öğelerin analizlerini yaparak kullanıcılar ile ilgili bir profil elde eder (Utku ve Akçayol, 2017). Şekil 1 Tavsiye Sistemleri’nde bir tavsiye sisteminin tavsiye sunma süreci gösterilmektedir.



Şekil 1: Tavsiye Sistemleri (Maes, 2005)

Şekil 2 Kullanıcı Profili'nde gösterildiği gibi; basitten karmaşığa, örneğin bir kişinin demografik verilerinden lifelog verilerine kadar birçok verisi tavsiye sistemleri aracılığı ile farklı seviyelerde yakalanmaktadır.



Şekil 2: Kullanıcı Profili (Maes, 2005)

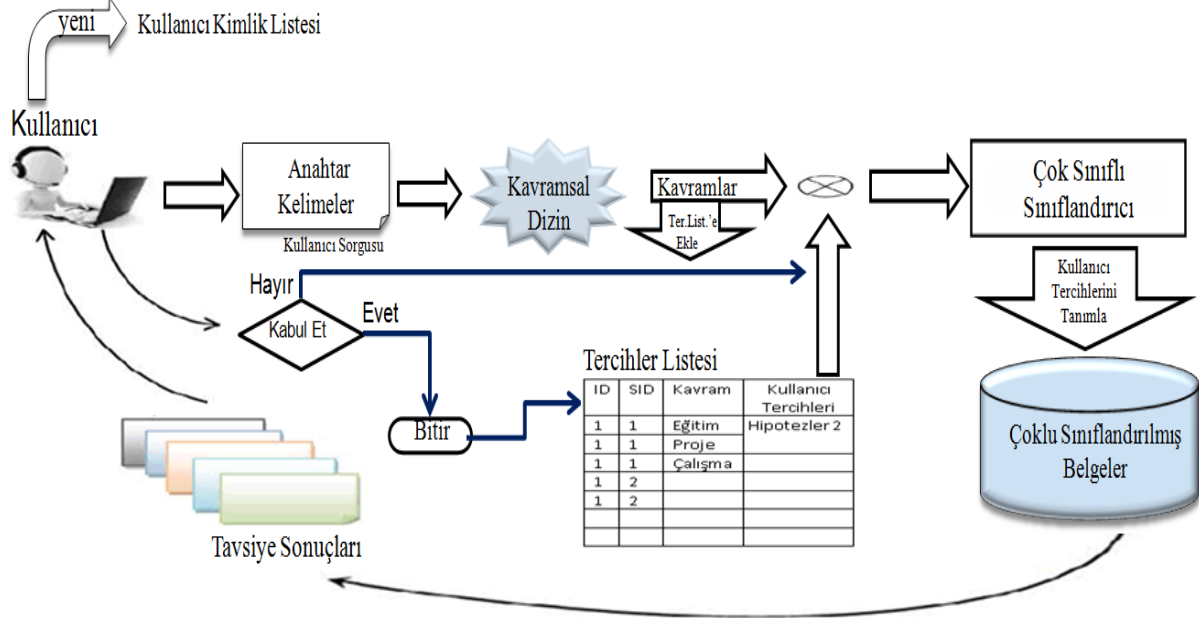
Yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme konularını inceleyen çok sayıda çalışma vardır. Fakat bu teknolojilerin kurumlarda örtük bilginin ortaya çıkarılması bağlamında kullanılmasını inceleyen çalışma sayısı azdır. Bu bakımdan Stenmark'ın (2000) çalışması, kurumsal düzeydeki örtük bilginin yapay zekâ destekli tavsiye sistemleri aracılığıyla ortaya çıkarılması konusunu geniş bir perspektifle ele alması bakımından önemlidir. Glance, Arregui ve Dardenne (1999), çalışmalarında tavsiye sistemlerinin; kurumlardaki yeteneklerin tanımlanması, uzmanların tespiti, farklı coğrafi bölgelerde aynı alanda çalışan insanların bir araya getirilerek mükerrer işlerin azaltılması gibi birçok yönden kurumlar için önemli olduğunu belirtmektedir. İlgili çalışmaya göre, tavsiye sistemleri aynı zamanda kurumlarda iletişim ve bilgi paylaşımı için yeni bir ortam sağlamakta, uygulama topluluklarını desteklemek için yeni yollar sunmaktadır. Bu nedenlerden ötürü tavsiye sistemlerinin kurumlarda kullanışlılığı kanıtlanmış internet araçlarından e-posta ve internet haber grupları gibi işe yaraması ihtimalinin yüksek olduğu vurgulanmaktadır.

5. Kurumlarda Örtük Bilginin Tavsiye Sistemleri Aracılığıyla Ortaya Çıkarılması İçin Profil Öğrenme Modeli

Ali, Desouky ve Saleh'in (2016) "Makine Öğrenmesi Tekniğine Dayalı Tavsiye Sistemi için Yeni Bir Profil Öğrenme Modeli" başlıklı çalışmalarında; bir kullanıcının kişisel özellikleri, kişisel beğeni ve ilgi alanları, zaman içindeki değişim de göz önüne alınarak modellendiğinde kişiye özel uygun tavsiyelerin yapılabilmesinin mümkün olduğu ortaya konmaktadır. İlgili araştırmacıların geliştirdikleri Profil Öğrenme Modeli, kullanıcıların davranışlarını analiz etmekte ve aktif kullanıcılara uygun tavsiyelerde bulunabilmek için benzer örüntüler içeren ilgi alanlarından faydalanmaktadır. Önerilen Profil Öğrenme Modeli, tavsiye sistemlerinin sunduğu tavsiyelerin doğruluk oranını artırmaktadır. Aynı zamanda Profil Öğrenme Modeli, sınıflandırma modülü vasıtasıyla kullanıcının ilgi alanını belirlemekte ve buna göre kullanıcı profili oluşturmaktadır. Çalışma sonuçları, Profil Öğrenme Modeli'nin etkinliğini ve bu modelin tavsiyelerin doğruluğunu arttıracığını ortaya koymaktadır.

Şekil 3 Önerilen Profil Öğrenme Modeli'nde gösterildiği gibi model işleyişine ilk olarak kullanıcı durum belirleyerek başlar. Eğer kullanıcı sistemi ilk defa kullanıyor ise, kullanıcı kişisel bilgilerini sisteme girer ve bu bilgiler Kullanıcı Kimlik Listesi'ne kaydedilir. Kullanıcı sisteme giriş yaptıktan sonra, kendi tercihlerini ortaya koyan bir sorgulama yapmalıdır. Sonrasında kavramsal dizin kullanılarak, alan kavramlar için yapılan sorgulamalarda kullanılan alan anahtar kelimelerin haritası çıkarılır. Anahtar kelimeler ayrı kümeler olarak düzenlenir. Her küme için temel kavram seçilip tercih edilir. Diğer terimler ise tercih edilmeyen terimler olarak kabul edilir. Bu sayede Tercihler Listesi oluşturulur. Bu liste, kullanıcı tarafından girilen sanal belgeden elde edilen alan kavramını da

içermektedir. Sonrasında çok sınıflı bir sınıflandırıcı kullanılarak kullanıcının sorgulaması, kullanıcı tercihlerine göre sınıflandırılır ve böylece kullanıcı profili veri tabanı oluşturulur. Süreç, kullanıcının tavsiye sonuçlarını kabul etmesi durumunda tamamlanır. Tavsiye sonuçlarının kabul edilmemesi durumunda sistem, kullanıcı geri bildirimini tercih listesindeki geri bildirimlerle birleştirir ve buna göre kullanıcı profilindeki veri tablosunu günceller.



Şekil 3: Önerilen Profil Öğrenme Modeli (Ali ve diğerleri, 2016)

Kurumsal süreklilik yalnızca veri işleme ve bilgi depolama süreçlerinden ibaret değildir. İşlenen verinin ve depolanan bilginin analiz edilerek kıymetlendirilmesi ve karar süreçlerinde kullanılması gerekmektedir. Çünkü günümüzde başarının anahtarı çalışanların aklından geçenleri anlamaktan, açık bilgiye dönüştürmekten geçmektedir. Kurumsal zekânın ortaya konulabilmesi, çalışanların örtük bilgilerinin bir araya getirilerek bireysel zekâların kurumsal zekâyâ dönüşmesine bağlıdır. Bu bağlamda kurumlarda bilgi üretmede ve denetlemede, üretilen bilgiyi analiz ederek karar süreçlerine aktarmada yapay zekâ uygulamaları tavsiye sistemleri ile kullanılmalıdır.

6. Sonuç ve Öneriler

Geçmişte birçok iş ve işlem fiziksel güce dayanırken günümüzde artık fikre, düşünceye, bilgiye dayanmakta, bilgi varlıkları ticarileşerek güç haline gelmektedir. Bilginin üretimine ve özellikle yeniden kullanımına yönelik pazar her geçen gün hızla genişlemektedir. Bugün geçmişe oranla daha güçlü şekilde bilgi üretmenin, yönetmenin, analiz etmenin katmanları ortaya çıkmakta, makine öğrenmesi ve yapay zekâ uygulamaları bilgi sistemlerinin ana unsuru haline gelmektedir.

Günümüz kurumlarının bilgi teknolojilerinden daha etkin ve verimli yararlanabilmeleri kurumsal bilginin önemli bir boyutu olan örtük bilginin tespitine ve yönetimine bağlıdır. Kurumlar, rakiplerine karşı fark yaratabilecek özellikteki çalışanlarını kaybetmek istemezler; örneğin dünyanın önde gelen başarılı şirketleri çalışanlarının örtük bilgilerini kaybetmemek için çalışanlarını başka şirketlere transfer etme konusunda çekimser davranmaktadır.

Tavsiye sistemleri çoğunlukla elektronik ticaret alanında şirket kârlılığını arttırmak için kullanılıyor olsa da kurumlar için kurumsal hedeflere ulaşmada bir strateji olarak düşünülebilir. Kurumlarda örtük bilginin tavsiye sistemleri aracılığıyla ortaya çıkarılması; çalışan memnuniyeti, inovasyon ve işbirliği, verimlilik gibi konularda kurumlar için fark yaratacaktır.

Kurumlarda açık ve etkin iletişimin sağlanabilmesi, çalışanlar arasında iletişim köprülerinin kurulmasına, uyum ve güvenin sağlanabilmesine bağlıdır. Günümüzde örgütlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini (e-posta, mobil uygulamalar vb.) kullanmaları çalışanlar arasında etkili bir iletişim kurulduğunu garanti etmemektedir. Kurumsal iş ve işlemlerde kurumsal e-posta, özel işlerde özel e-

posta platformlarının kullanılması kurallara bağlanmalıdır. Kurum içerisinde etkin bir iletişimden bahsedilebilmesi için tüm kurum çalışanlarının kurumsal iletişime dâhil olması beklenmektedir. Tavsiye sistemleri, çalışanların örtük bilgilerini açık hale getirmek zorunluluğunda hissettirmeden tüm kurum çalışanlarını sisteme dâhil edebilmekte ve örtük bilgilerini paylaşabilecekleri bir ortam yaratmaktadır.

Tavsiye sistemleri çalışanlar ile etkileşim kurmakta, çalışanlara daha proaktif ve kişiselleştirilmiş bilgi hizmeti sunmaktadır. Bu durum, çalışanların iş tatmini ve motivasyonlarını arttırmak açısından çok önemli olup kurumların önem ve öncelik verdiği konular arasında yer almaktadır.

Yapay zekâ uygulamaları, bireysel ve kurumsal bilgilerin etkin analizinden ve kullanımından çok öte bir gerçeklik olarak, insanların zihinsel işlemlerinin çözülerek beyinlerindeki fikir, düşünce ve duyguların yönlendirilmesine kadar uzanan geniş bir yelpazeyi hayatımıza dâhil etmeye devam etmektedir. Bu da yapay zekâ yaklaşım ve uygulamalarının sundukları ile bundan sonra sunacaklarının birçok sektörde hızlı bir dönüşüm yaratmasının kaçınılmaz olduğunu göstermektedir.

Yapay zekâ destekli tavsiye sistemleri kurumların potansiyelini gerçekleştirebilmesi için büyük bir fırsat olarak düşünülmelidir. Yapay zekâ destekli tavsiye sistemlerinin kurumlara sağlayacağı faydalar göz önünde bulundurulduğunda kurumların bu fırsatı değerlendirip avantaja dönüştürmesi beklenmektedir.

Kaynakça

- Adomavicius, G. ve Tuzhilin, A. (2005). Toward the next generation of recommender systems: A survey of the state-of-the-art and possible extensions. *IEEE Transactions on Knowledge & Data Engineering*, 17(6), 734-749. doi:10.1109/TKDE.2005.99
- Akerkar, R. (2019). *Artificial Intelligence For Business*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Ali, S., El Desouky, A. ve Saleh, A. (2016). A new profile learning model for recommendation system based on machine learning technique. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Informatics*, 4(1), 81-92. doi:10.4172/2165-7866.1000170
- Bateson, G. (1973). *Steps To An Ecology Of Mind*. London: Paladin Books.
- Bock, G. W., Zmud, R. W., Kim, Y. G. ve Lee, J. N. (2005). Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate. *MIS Quarterly*, 29(1), 87-111. Erişim Adresi: <https://www.jstor.org/stable/25148669>
- Burgess, D. (2005). What motivates employees to transfer knowledge outside their work unit?. *Journal of Business Communication*, 42(4), 324-348. doi: 10.1177/0021943605279485.
- Craft, J. A. (2018). Artificial intelligence and the softer side of medicine. *Missouri Medicine*, 115(5), 406. Erişim Adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6205273/>
- Duan, Y., Edwards, J. S. ve Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of big data—evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63-71. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>
- Glance, N., Arregui, D. ve Dardenne, M. (1999). *Making recommender systems work for organizations*. PAAM 99 Konferansında sunulan bildiri, London, UK. Erişim Adresi: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.2.571>
- Kakabadse, M. K., Kouzmin, A. ve Kakabadse, A. (2001). From tacit knowledge to knowledge management: Leveraging invisible assets. *Knowledge and Process Management*, 8(3), 137-154. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1002/kpm.120>
- Lampropoulos, A. S. ve Tsihrantzis, G. A. (2015). *Machine Learning Paradigms. Applications In Recommender Systems*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Lim, K. K., Ahmed, P. K. ve Zairi, M. (1999). Managing for quality through knowledge management. *Total Quality Management*, 10(4-5), 615-621. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1080/0954412997596>
- Lin, H. F. (2007). Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge sharing

- intentions. *Journal of Information Science*, 33(2), 135-149. doi: 10.1177/0165551506068174
- López-Nicolás, C. ve Meroño-Cerdán, Á. L. (2011). Strategic knowledge management, innovation and performance. *International Journal of Information Management*, 31(6), 502–509. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2011.02.003
- Lynch, C. (2001). *Personalization and recommender systems in the larger context: New directions and research questions*. 2. DELOS Network of Excellence on Recommender Systems in Digital Libraries Çalıştayında sunulan bildiri, Dublin City University, Ireland. Erişim Adresi: <https://www.ercim.eu/publication/ws-proceedings/DelNoe02/>
- Maes, P. (2005). *User modeling, recommender systems & personalization*. Erişim Adresi: https://ocw.mit.edu/courses/media-arts-and-sciences/mas-961-ambient-intelligence-spring-2005/lecture-notes/week6_pm_recosys.pdf
- Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 69(6), 96-104. Erişim Adresi: <https://hbr.org/archive-toc/3916>
- Nonaka, I. ve Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge creating company: How Japanese companies create the Dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Özdemirci, F. (2018). Sağlık bilgi sistemleri yönetimi ve toplumsal bellek/gelecek açısından değerlendirilmesi. *Bilgi Yönetimi*, 1 (2), 149-155. Erişim Adresi: <http://dergipark.gov.tr/by/issue/40526/500294>
- Özdemirci, F. ve Aydın, C. (2008). Kurumsal bilgi kaynakları ve bilgi yönetimi. *Türk Kütüphaneciliği*, 22(1), 59-81. Erişim Adresi: <http://www.tk.org.tr/index.php/TK/article/view/392/385>
- Özgöbek Ö., Çiloğlugil B. ve Alatl O. (2017). Kişiselleştirilmiş sistemlerde kullanıcı gizliliği: E-öğrenme ve öneri sistemleri. Akademik Bilişim Konferansında sunulan bildiri, Aksaray, Türkiye. Erişim Adresi: <https://ab.org.tr/ab17/bildiri/138.pdf>
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. Garden City, New York: Doubleday & Company. [Adobe Acrobat Reader sürümü]. Erişim Adresi: https://monoskop.org/images/1/11/Polanyi_Michael_The_Tacit_Dimension.pdf
- Ravetz, J. R. (1971). *Scientific knowledge and its social problems*. Oxford: Clarendon Press. [Adobe Acrobat Reader sürümü]. Erişim Adresi: http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Scientific_Knowledge_and_Its_Social_Problems.pdf
- Riege, A. (2005). Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 18-35. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1108/13673270510602746>
- Sarwar, B., Karypis, G., Konstan, J. ve Riedl, J. (2000). *Analysis of recommendation algorithms for e-commerce*. 2. ACM Elektronik Ticaret Konferansında sunulan bildiri, Minnesota, USA. Erişim Adresi: <http://glaros.dtc.umn.edu/gkhome/node/123>
- Skrzypczyk, W., Bleimann, U., Wentzel, C. ve Clarke, N. (2009). *How recommender systems applied in personal knowledge management environments can improve learning processes*. 4. Plymouth E-öğrenme Konferansında sunulan bildiri, Plymouth, UK. Erişim Adresi: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.677.5518&rep=rep1&type=pdf>
- Stenmark, D. (1999). *Using intranet agents to capture tacit knowledge*. WebNet World Konferansında sunulan bildiri. Hawaii, USA. Erişim Adresi: http://www.editlib.org/index.cfm?fuseaction=Reader.ViewAbstract&paper_id=7374&from=NEW_DL
- Stenmark, D. (2000). Leveraging tacit organizational knowledge. *Journal of Management Information Systems*, 17(3), 9-24. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1080/07421222.2000.11045655>
- Sternberg, R. J. (1994). Tacit knowledge and job success. anderson, N. ve Herriot, P. (Ed.), *Assessment and Selection in Organizations: Methods and Practice for Recruitment and Appraisal* içinde (s. 27-39) London: John Wiley.

- Taşcı, S. (2015). *İçerik bazlı medya takip ve haber tavsiye sistemi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Utku, A. ve Akcayol, M. A. (2017). Öğrenebilen ve adaptif tavsiye sistemleri için karşılaştırmalı ve kapsamlı bir inceleme. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 33(3), 13-34. Erişim Adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/437577>
- Ünal, M. A. ve Özdemirci, F. (2017). EBYS (e-BEYAS) ve E-Arşiv sistemlerinde/ uygulamalarında yapay zekâ yaklaşımı. *Bilgi Sistemleri ve Bilişim Yönetimi: Beklentiler ve Yeni Yaklaşımlar* (s.57-63) içinde. Ankara: BİL-BEM.



Bilgi Yönetimi Dergisi

Cilt: 2 Sayı: 1 Yıl: 2019

<https://dergipark.org.tr/by>



Hakemli Makaleler

Araştırma Makalesi

Makale Bilgisi

Gönderildiği tarih: 27.05. 2019

Kabul tarihi: 17.06. 2019

Yayınlanma tarihi: 28.06. 2019

Article Info

Date submitted: 27.05.2019

Date accepted: 17.06.2019

Date published: 28.06.2019

Anahtar sözcükler

*büyük veri, yapay zeka,
elektronik belge ve arşiv
yönetimi, arşivsel değer*

Keywords

*big data, artificial
intelligence, electronic
records and archive
administration, archival
value*

DOI numarası

10.33721/by.570634

ORCID

0000-0002-5763-0770 (1)

0000-0003-2393-5207 (2)

Belge ve Arşiv Yönetimi Süreçlerinde Büyük Veri Analitiği ve Yapay Zeka Uygulamaları

*Big Data Analytics and Artificial Intelligence Applications in
Records and Archive Administration Processes*

Mehmet Oytun CİBAROĞLU

*Bursa Teknik Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı Öğretim Görevlisi,
oytun.cibaroglu@btu.edu.tr*

Bahattin YALÇINKAYA

*Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi,
yalcinkaya@marmara.edu.tr*

Öz

Son yıllarda sıkça duyulan kavramlardan olan yapay zeka ve büyük veri, insan hayatının neredeyse her alanına etki edecek düzeye gelmiştir. Tüketici davranışlarından kişilik analizlerine, trafik problemlerinin çözümünden uzay çalışmalarına kadar birçok alanda kullanılan yapay zeka teknolojilerinin uygulama alanlarından biri de son dönemde belge ve arşiv yönetimi olmuştur. Yapılan çalışmalar ve yürütülen projeler, çok büyük miktarda içerik barındıran arşivler, kütüphaneler ve bilgi merkezlerinin, insan eliyle gerçekleştirilen süreçler yerine artık daha fazla doğruluk ve neredeyse sıfır hata ile işleyen otomatikleştirilmiş yazılımlar kullanılmak istediklerini göstermektedir. Uygulama süresinin görece uzun olduğu işler artık terkedilmeye başlanmış ve yapay zeka temelli otomatikleştirilmiş süreçler, işlem sürelerini dakikalara hatta saniyelere indirmiştir. Bunun doğal bir sonucu olarak da bilgiye hızlı erişim sağlanırken, stratejik kararların alınmasında bilginin etkinliği de artmıştır. Bu çalışmada, yapay zeka ve büyük veri kavramları incelenmiş; bu teknolojilerin belge ve arşiv yönetimi süreçlerine uygulanabilirliği konusunda yapılan uluslararası çalışmalara değinilmiş ve alan uzmanlarının bu teknolojiler karşısında nasıl bir pozisyon alması gerektiği konuları ele alınmıştır. Bilgi ve Belge Yönetimi disiplini ile bu disiplinin ilişkide olduğu diğer bilimsel alanlardaki (Veri Bilimi, Yönetim Bilişim Sistemleri, Bilgisayar Bilimi ve Mühendisliği) literatür taramasından elde edilen veriler neticesinde örnek olaylar ve düşünceler incelenmiştir. Son zamanlarda otomatik dosya kodu sınıflandırma ve sevk işlemleri, otomatik arşivleme ve tasfiye süreçlerinin tasarımı ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Belge yönetiminde yapay zeka ve büyük veri analitiğinin uygulanabilirliğine dair Türkiye’de yapılan çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Yapılan bu çalışma ile alandaki eksikliğin giderilmesine katkı sağlanması amaçlanırken, kurumsal belgelerin saklama süreçlerinde ve arşiv değeri olan malzeme seçiminde yapay zekanın Türkiye’de kullanım koşulları açıklanmaya çalışılacaktır. Aynı zamanda açık devlet verilerinin büyük veri analitiği aracılığıyla halkın ve ilgi gruplarının hizmetine sunulmasıyla ilgili uygulamalar ortaya konulacaktır. Çağın gereklerini yakalamak adına, Türkiye’de de bu alanda çalışan konu uzmanlarının ve koordinatör kurumların mutlaka bu teknolojilerden faydalanması gerektiği anlaşılmaktadır.

Abstract

Artificial intelligence and big data, which are frequently heard in recent years, have reached the level that affect almost every aspects of human being. Recently, records and archive management has been one of the application fields of Artificial Intelligence (AI) technologies used in many fields from consumer behavior to personality analysis, from traffic problems to space studies. The studies and projects show that archives, libraries and information centers from a

huge amount of content bars now want to use automated software that processes more accuracy and almost zero errors instead of man-made processes. Processes which are relatively long is now being abandoned and automated processes based on artificial intelligence reduced processing times to minutes or even seconds. As a natural consequence, while providing rapid access to information, the effectiveness of information in making strategic decisions has increased. In this study, the concepts of AI and big data are examined; international studies on the applicability of these technologies to records and archive management processes and the issues that the experts should take against these technologies are discussed. As a result of the information obtained from the literature review in the other scientific fields, (Data Science, Management Information Systems, Computer Science and Engineering) related with the discipline of Information and Records Management, case studies and thoughts were examined. Recently, automatic file code classification and referral processes, automatic archiving and design of disposal processes are being carried out. Regarding the applicability of AI and big data analytics number of studies records management in Turkey is quite limited. While this study aims to contribute to remedy the deficiencies in the field, it is also tried to explain that the process of preserving corporate records and the selection of archival material which has an archival value using in Turkey in the basis of AI. At the same time, the implementation of open government data to the public and interest groups through big data analytics will be introduced. In order to capture the requirements of the age, it is understood that the experts working in this field and coordinator institutions surely should benefit from this technology in Turkey.

1. Giriş

Yakın tarih boyunca arşivcilik ve belge yönetimi, teknolojik değişimlerden en çok etkilenen mesleklerden olmuştur. 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren müstakil bir yapıda faaliyet göstermeye başlayan modern anlamdaki arşivcilik, 1950'li yıllarda işletme ve yönetim alanında belge yönetimi adında yeni bir meslek grubunun kabul edilmesini sağlamıştır. Arşivcilik uygulamaları, teknolojik dönüşümün etkisi ile daha açık bir yapıya bürünmüş ve belge yönetimi ile aralarında bir iş bölümü oluşmuştur. 1990'ların başında yaşanan bilgisayar devrimi, bu iki meslek grubunun metodoloji ve bilimsel temeller ekseninde bazı yenilikleri tasarlama zorunluluğunu ortaya çıkartmıştır. 1990'ların sonunda ise tamamen elektronik ortamda oluşturulan belgeler için elektronik belge yönetimi kavramı işletme biliminin uygulamalarından ziyade bilişim sistemleri uygulamalarına yaklaşmıştır. Takip eden yıllarda elektronik arşiv kavramı ise önceleri bilgisayar mühendisliği uygulamaları ile anılırken daha sonra endüstri 4.0'ın etkisi ile veri bilimi ile anılmaya başlamıştır (Marciano vd., 2018, s. 197).

Günümüzde özellikle mobil cihazlar, internet sayfaları, kişisel bloglar, sosyal medya uygulamaları ve sabit veya hareketli cihazlarda bulunan sensörler vasıtası ile üretilen veriler inanılmaz boyutlara ulaşmıştır. Dünya çapında binlerce exabayt büyüklüğünde olan ve her geçen zaman katlanarak artan bu verileri yönetmek ve depolamak, işlemek, bilimsel veya ticari kullanım amacıyla analiz etmek ve sonuçlarını açıklayabilmek oldukça zordur. Bu tür zorlukları aşmak adına son yıllarda çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Büyük veri analitiği adını alan bu yöntemler ile yüksek hacimli verinin seçilmesi, depolanması ve işlenmesi sağlanmaktadır. 2020 yılı itibariyle internete bağlı yaklaşık 20-100 milyar arası cihaz olacağı tahmin edilmesinin yanında (Government Office for Science, 2014, s. 14), bu büyüklükteki bir ağın ürettiği verilerin analiz edilmesi, büyük verinin daha kolay anlaşılmasını sağlayacaktır. 2. Dünya Savaşı'ndan sonra araştırmalarına başlanan yapay zeka disiplini ise insan zekasının çok iyi tanımlanabileceği ve bir makinenin bu zekayı taklit edebileceği fikrinden yola çıkılarak oluşturulmuştur. Günümüzde spor müsabakaları, sağlık, otomotiv, video oyunları, finans ve ekonomi tahminleri, sürücüsüz (otonom) araçlar, insansı robotlar ve öğrenebilen bilgisayarlar vb. birçok alanda yapay zeka kullanılmaktadır. Yapay zeka ayrıca büyük veri analitiğinde de uygulanmaktadır.

Belge yönetimi disiplini ise en son teknolojik gelişmeleri takip etmek bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumda; belgelerin yaşam döngüsünde, arşivleme süreçlerinde ve uzun süreli saklama dönemlerinde büyük veri analitiği ve yapay zeka teknolojilerinden faydalanmak kaçınılmazdır. Bir yandan yapay zeka uygulamaları ile belge/arşiv süreçlerin otomatikleştirilmesi, diğer yandan büyük veri analitiği ile bu süreçlerden elde edilen verilerin anlamlandırılması neticesinde bilgiye erişim, katma

değer olarak sağlanmış olur. Bu çalışmada; büyük veri, büyük veri analitiği ve yapay zeka kavramları incelenmiş, bu teknolojilerin belge yönetimi ve arşiv süreçleriyle ilişkisi üzerinde durulmuş ve uygulama örnekleri açıklanmaya çalışılmıştır. Bunun yanında belge yöneticisi ve arşiv uzmanlarının bu teknolojileri kullanma konusunda alması gereken aksiyonlar belirtilmiştir.

2. Kil Tabletten Elektronik Belgeye Büyük Veri

Tarihi kökleri itibariyle arşivcilik, antik çağlardan beri var olan bir meslektir. Arşiv biliminin teorisyenlerinden Ernst Posner'ın "Antik Dünyadaki Arşivler" kitabında belge yönetimi ifadesi hiç geçmemesine rağmen MÖ. 4000 yıllarına kadar uzanan ve günümüzde de varlığını koruyan arşivcilik prensiplerinden bahsedilmiştir. Belge yönetimi kavramı arşivcilik kavramına göre henüz çok yeni bir kavram olarak kabul edilmektedir. 2. Dünya Savaşı'nın ardından enformasyon teknolojilerinin yaygın gelişimi ve buna bağlı olarak artan bilgi miktarı, belge yönetimi kavramının tartışılmasına ve müstakbil bir yapı olarak ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Dollar, 1993). Arşivcilik ve Belge Yönetimi çalışmalarının temelinde yatan teori, metodoloji ve uygulamaların büyük ölçüde farklılık gösterdiği konusu, bu alanlarda çalışmalar yapan bilim insanları tarafından kabul görmüştür (Dollar, 1993, s. 38). Gerald Brown bu farklılığı açıklarken teknolojinin etkisi ile birlikte belge yöneticisinin bir işletme bilimine yakın, arşivcinin ise temelde bir tarihle birlikte olduğunu ifade etmiştir (Dollar, 1993, s. 38).

Enformasyon teknolojilerindeki gelişimin etkisi ile bilgi miktarındaki artış, belge üretiminin ve dolaylı olarak arşiv malzemesinin şekillenmesine etki edecek bazı durumların oluşmasına yol açmıştır. 1940'lı yıllarda, üretilen her materyalin arşiv materyali olacak kadar değerli olamayacağı konusu tartışılmaya başlanmıştır. 1940'lı yıllarda Avrupa kıtasında başlayan bu tartışmalara Amerikan Ulusal Arşivlerinin kurulması ile yeni bir boyut daha eklenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Arşivi (NARA), arşivcilerin daha büyük yığınlarla çalışmasının önüne geçmek için bir yönetmelik yayınlayarak kalıcı ve tarihi değeri olmayan belgelerin envanterlerini Kongre'ye sunma yetkisini arşivcilere vermiştir. 1940'lı yılların başında müfettiş yardımcısı olarak çalışan bir arşivci olan Philip C. Brooks, "Hangi Belgeleri Saklayacağız?" başlıklı bir makalesinde belgelerin üretimi, yönetimi ve saklanması gibi süreçlerde hangi aşamalara ve nasıl bir işlem prosedürüne tabi olacağı ifade edilmiştir. Daha sonra, bu fikir, belgelerin yaşam döngüsü modeli olarak literatürde yer almıştır (Dollar, 1993, s. 39). Başka bir deyişle belgelerin aktif kullanım sürecindeki uygulamalar belge yönetimi aşamasına dâhil olurken, tarihe mal olmuş olanlar veya saklama değeri objektif bir anlam ifade edenlerden arşiv değeri olanların arşivciler tarafından yönetilmesi uygun görülmüştür.

Sonraki on yıllarda bilgi teknolojilerinin gelişimi, bilginin oluşturulmasını, işlenmesini, depolanmasını ve paylaşılmasını büyük ölçüde kolaylaştırmıştır. Bu doğrultuda, insanların çalışma, oyun oynama, sosyalleşme, örgütlenme, öğretim ve hatta savaş yapma biçimlerinde muazzam değişiklikler olmuştur. Bu noktada bilişim teknolojileri, arşivcilerin çalışmaları üzerinde nihai etkisini göstermeye başlamıştır. Bu etki aslında bir paradoksun oluşumunu da sağlamıştır. Bu paradoks; arşivcilerin retrospektif ve geçmiş yıllarda oluşmuş arşiv malzemesini nasıl düzenleyeceği, tanımlayacağı ve araştırmaya açacağı konusuna odaklanmış ama aynı zamanda bilgi toplumunun gelişmeye başladığı 1960'lı yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerine bağlı olarak gelecekte üretilecek potansiyel arşiv malzemesinin seçilmesinde izlenecek yöntemlerin de belirlenmesini zorunlu kılmıştır. Bilgi ve belge yöneticiliği adıyla anılan yeni bir disiplinler arası mesleğin ortaya çıkması da bu paradoksun bir sonucudur. Arşivciler sadece retrospektif malzemelere odaklanarak teknolojiye bağlı olarak üretilen ya da üretilmesi muhtemel belgelerin yönetimi konusunu bilgi ve belge yöneticilerine bırakmışlardır.

Sonraki yıllarda arşivciler ve belge yöneticileri süreç ve yönetim konusunda birbirini tamamlayan ancak birbirinden bağımsız hareket kabiliyeti kazanmışlardır. Belge yönetimi ve daha sonraki yıllarda da arşiv yönetimi konseptini değiştiren gelişmelerin başında; donanım ve depolama olanaklarının artması ile bilgisayarların daha da küçülüp daha geniş depolama alanı sunması, ortaya önceleri elektronik belge yönetimi ve daha sonra tıpkı fiziksel ortamda olduğu gibi elektronik arşiv yönetimi kavramlarının çıkmasını sağlamıştır. Belge yönetimi, 2000'li yıllarda elektronik ortama taşınarak bir anlamda boyut değiştirmiştir. Belge, yapılan her bir faaliyet neticesinde oluştuğu için kurumların elektronik belge yönetimini, dijital kurumsal dönüşüm aracı olarak yapılandırılmaları kaçınılmaz bir hal almıştır. Yaşanan

4. Sanayi Devrimi ile de, 1940'lı ve takip eden 50 yıl boyunca bilgi üretim miktarındaki artışla kıyaslanmayacak şekilde, bilgi ve belge miktarındaki devasa artışa neden olmuştur.

Endüstri 4.0'ın sunmuş olduğu büyük veri, yapay zeka vb. uygulamalar ve fırsatlar, arşivcilik ve belge yönetimini hiç şüphesiz derinden etkilemiştir. Bu etkinin önümüzdeki on yılda çok daha belirgin bir şekilde hissedileceği tahmin edilmektedir. Gerald Brown'un arşivci ve belge yöneticisini tanımlarken kullandığı becerilere; elektronik belge yöneticisi, yönetim bilişim uzmanı ve elektronik arşivcinin de temelde veri bilimcisi olması gerektiğini eklemek mümkündür. Bununla ilgili olarak 2010'lu yıllarda teori ve uygulamaların geliştirildiği ve temelde bilgisayar bilimi ve arşiv biliminin ortak çarpanlarının yer aldığı Hesaplamalı Arşiv Bilimi (Computational Archival Science-CAS) literatürdeki yerini almıştır (Lee, Zhang, Chen, Spencer, Cruz, Hong ve Marciano vd., 2016).

2.1. Veri, Doküman ve Belge İfadelerini Yapay Zeka ve Büyük Veri Kavramları Işığında Yeniden Düşünmek

Yapay zeka ve büyük veri kavramlarına geçmeden önce temel tanımların açıklanması faydalı olacaktır. Arşiv ve Belge Terminolojisi sözlüğüne göre veri; analiz edilmemiş ve orijinal haline dokunulmamış gerçekler, fikirler veya ayırık bilgi parçaları olarak tanımlanmaktadır (Moses, 2005, s. 102). Veri kavramı; çoğu zaman, bilgilerin en küçük formu olarak bulunan haline atıfta bulunmak için kullanılır. Örneğin; sentezlenmemiş veya herhangi bir yorum eklenmemiş sayılar veya gerçekler olarak bir belirteçten elde edilen ilk okumalar veya bir anketten elde edilenler göstergeler vb. Bu anlamda veriler, bilginin temeli olarak kullanılır; "Ham veri" ifadesi, orijinal verileri "rafine veri" den ayırt etmek için kullanılmaktadır. Veriler, elde edildiği ortamlardan bağımsızdır ve bir ortama kaydedilene kadar somut değildir. Belgelerden, dokümanlardan veya başka bir biçimden elde edilse bile, verinin sahip olduğu içerik, bağlı bulunduğu ortamdan farklı özellikler göstermektedir.

Belge (records); herhangi bir bireysel veya kurumsal fonksiyonun yerine getirilmesi için alınmış ya da fonksiyonun sonucunda üretilmiş, içerik, ilişki ve formatı ile ait olduğu fonksiyon için delil teşkil eden kayıtlı bilgidir (Çiçek, 2009, s. 106). Bir içerik, bağlam ve yapıya sahip; insan hafızasının bir uzantısı olarak veya hesap verebilirliği göstermek için kullanılan ve bazı ortamlarda sabitlenmiş veri veya bilgiler olarak da tanımlanabilir. Bireysel veya kurumsal faaliyetler sırasında oluşturulan veya sabit bir formda olan veri veya bilgi; ileride başvurulmak üzere bu faaliyetin kanıtı olarak saklanmış değerdir. Kaçınılmaz olarak belirli bir belge türüne atıfta bulunurken genel 'belge' teriminin kullanılması karışıklığa yol açar, çünkü belirli bir türün özellikleri genel olarak kullanılan terim tarafından iletilemez. Belgenin yasal tanımı; ilgili yasalara, kurallara ve düzenlemelere bağlı olarak değişebilir. Ancak belge ifadesi daha çok hukuki anlamda kullanılan ve içeriğinin değiştirilmesi mümkün olmayan, kayıtlı ve ispatlanabilir materyaller için kullanılır. Bu durumda belgelerde olmazsa olmaz temel unsurdan en önemlisi üreticisinin belli olmasıdır. Başka bir deyişle belgeyi üretenin ve içerikten sorumlu olanın belgeyi imzalamış olması şartı aranır (Kandur, 2006).

Doküman (document) ise; herhangi bir yazılı veya basılı çalışma; bir yazı olarak tanımlanmaktadır (Moses, 2005, s. 126-127). Ayrıca; bazı ortamlarda sabitlenmiş bilgi veya veriler; bazı ortamlarda sabit olan, ancak resmi kaydın bir parçası olmayan kayıt dışı bilgi veya veriler olarak da tanımlanabilir. Doküman; geleneksel olarak kâğıda sabitlenmiş metin anlamına gelir ve ayrıca tüm medyayı ve formatları (fotoğraflar, çizimler, ses kayıtları ve videolar ile kelime işlem dosyaları, elektronik tablolar, web sayfaları ve veritabanı raporları) içerebilir. Tıpkı belgeler gibi, dokümanlar da geleneksel olarak içerik, bağlam ve yapıya sahiptir. Ancak, bu nitelikler elektronik dokümanlarda değişebilir. Elektronik formatlar, bilgileri üç boyutlu olan veya doğrusal olmayan bir yapıya sahip karmaşık katmanlarda sunabilir. Özellikle elektronik ortamda dokümanların içeriği sabit değildir, zamanla değişebilir. Daha çok bilgi amacıyla üretilmiş ve belge kadar kesin delil hükmü taşımayan materyaller için doküman ifadesini kullanmak mümkündür. Bu dokümanlar, geleneksel ve sabit belgelerden ayırt edilmesi için "dinamik dokümanlar" olarak da tanımlanmaktadır. Bazı bağlamlarda, dokümanlar belgelerin ikincil kopyaları ve ticari faaliyetlerle doğrudan ilgili olmayan materyaller gibi kanıt niteliği olmayan bir öge olarak tanımlanır. Bu anlamda, dokümanlar, genellikle saklama planlarına dahil edilmez ve izinsiz olarak imha edilebilir. Bazı durumlarda ise, bir belge ile doküman arasında çok açık bir ayrım vardır. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki hukuk davalarında, dokümanlar, federal kanıt kurallarına göre ticari veya resmi belge tanımına girerse delil olarak kabul edilebilmektedir (Moses, 2005). Belge

ve doküman arasındaki farklar ise Emery (2003, s. 3) tarafından şu şekilde açıklanmıştır: Bir doküman, çoğu kurumda kullanılan, yapılandırılmamış form olarak kabul edilen (yapılandırılmış belgelerin aksine bazı durumlarda farklı elektronik belgelerin içine yerleştirilebilen) temel iletişim aracıdır. Belgeler ise; bir kurum veya kuruluşun işlevlerine, politikalarına, kararlarına, prosedürlerine, operasyonlarına veya diğer faaliyetlerine veya bunların içindeki bilgilerin değeri nedeniyle kanıtlar sunar. Dokümanlar belge olarak değerlendirilmez, fakat yapılandırılabilir. Belgeler ise sabit bir formda olduklarından yapılandırılmaz. Dokümanlar, belgeler kadar sıkı bir sürece sahip değildir (Emery, 2003, s. 3).

Arşivci ve belge yöneticisi açısından bakılacak olursa belge, ispat gücü açısından hukuki olarak geçerli ve taşıdığı bilginin korunduğunu garanti altına tutan materyaldir. Doküman ise bilgi amaçlı üretilmiş ispat gücü açısından dolaylı delil vasfı taşıyan, üzerinde değişiklik yapmanın mümkün olduğu, daha çok bilgi taşıyıcılarının genel adıdır. Veri ise henüz işlenmemiş ham bilgi olarak kabul görmektedir. Arşivci veya belge yöneticisi artan veri, bilgi, doküman ve belge miktarına bakmaksızın ve bunların yönetilmesi ile ilgili herhangi bir seçim yapmaksızın büyük bir evrenle karşı karşıyadır. Bu evrene özellikle teknolojinin etkisi ile yönetilmeyi bekleyen çok miktarda materyal dâhil olmuştur.

2.2. Büyük Veri ve Yapay Zeka Kavramları Bağlamında Elektronik Arşivlerin Sahip Olması Gereken Genel Özellikler

Geleneksel belge ve dokümanın anlam, algı ve tanımları, elektronik arşivlerin varlığıyla değişmiş ve bu da, ilgili kavramların yeniden yorumlanıp anlaşılması gerekli kılmıştır. Elektronik arşivler gerek varlığı hukuki çerçevede ispatlanabilir, güvenilir ve özgün belgeleri korumak ve gerekse bilgi değeri taşıyan doküman, veri ve görsel-ışitsel materyalleri kapsayıcı bir misyona sahiptir. Üstelik sadece doğuştan elektronik ortamdakileri değil fiziksel ya da analog ortamda bulunan materyalleri de kapsayıcı bir özelliktedir. Elektronik arşivlerin büyük veri ve yapay teknolojileri bağlamında sahip olması gereken özelliklerden bazılarını şöyle özetlemek mümkündür:

- Arşiv malzemesinin sisteme yüklenmesi ve aktarılması ile ilgili belirgin metotlar oluşturulması ve sürdürülebilir bir yapının kurgulanması,
- Arşiv sisteminin etkin bir biçimde kullanılmasını sağlayacak ve erişim haklarını gözetecek bir erişim politikasının oluşturulması,
- Elektronik arşivdeki hassas bilgi, belge ve verilerin korunmasını sağlayacak şifreleme ve maskeleyen mekanizmasının geliştirilmesi,
- Elektronik arşive dahil edilen belgelerin değişmezliklerini garanti altına alabilecek, onları otantiklik ve güvenilirlik açısından uzun süreli koruyabilecek güvenilir bir yapının inşa edilmesi,
- Elektronik arşivden sorgulama yapılabilecek gelişmiş ve temel arama yöntem ve senaryolarının hazırlanması,
- Elektronik arşiv malzemesinin mevcut sistemden başka sistemlere aktarılmasını sağlayacak formatların ve donanımların desteklenmesi,
- Kalıcı değere sahip olmayan, emaneten ve belirli bir süre için elektronik arşivde bulunan arşiv malzemesinin imha ve tasfiye işlemlerine dair iş ve işlem süreçleri ile ilgili kuralların tanımlanması,
- Elektronik arşiv malzemesinin verimli bir şekilde saklanmasını sağlayacak teknik ve teknoloji politikalarının oluşturulması,
- Elektronik arşiv malzemesinin hacminde artış olması ihtimaline karşın ölçeklenebilir bir yapıda mimarinin kurgulanması,
- Teknolojik eskimeye karşı tedbir alınması vacak tedbirler ve arşiv malzemesine zaman içerisinde sürdürülebilir erişimi sağlanması (Mahon, 2015, s. 41-42).

Elektronik arşivlerin sahip olması gereken bu özelliklerin, organizasyonel bağlamda kalıcı olarak benimsenmesi, yapay zeka ve büyük veri teknolojileri ile desteklenecek bir yeni oluşumda süreklilik, inovasyon ve organizasyonel hafızanın etkin bir biçimde işlerlik kazanmasını sağlayacaktır.

3. Büyük Veri Analitiği ve Yapay Zeka Kavramlarının Değerlendirilmesi

3.1. Büyük Veri ve Yapay Zeka Kavramları

Büyük veri kavramı, literatürde ilk kez Michael Cox ve David Ellsworth tarafından 1997 yılında düzenlenen 8. IEEE Görselleştirme Konferansı'nda "Application Controlled Demand Paging for Out-of-Core Visualization" adlı makalede kullanılmıştır (Aktan, 2018, s. 3). Makalede veri setlerinin büyüklüğünden, bilgisayar sistemlerinin bellekleri ve diskleri aşırı kapasite ile doldurduğundan bahsedilmiş ve karşılaşılan bu soruna "büyük veri problemi" adı verilmiştir (Cox ve Ellsworth, 1997, s. 235). Literatürde büyük veri ve yapay zeka kavramlarına dair çeşitli tanımlamalar mevcuttur. Sakyi'ye göre (2016, s. 1) büyük veri, geleneksel hesaplama tekniklerinin veya algoritmaların üzerinde çalışmadığı hem yapılandırılmış hem de yapılandırılmamış büyük karmaşık veri kümelerini ifade etmektedir. Boyd ve Crawford'a göre (2012, s. 663) ise büyük veri, aşağıdaki etkileşimlere dayanan kültürel, teknolojik ve bilimsel bir olgudur. Bu yaklaşımla büyük verinin, teknolojik, analiz ve mitolojik boyutu ele alınabilir:

- Teknoloji: Büyük veri kümelerini toplamak, analiz etmek, birbiriyle ilişkilendirmek ve diğer veri setleri ile karşılaştırmak için hesaplama gücünün ve algoritmik doğruluğun en üst düzeye çıkarılmasını,
- Analiz: Ekonomik, sosyal, teknik ve yasal iddialarda bulunmak için kalıpları tanımlamada büyük veri setlerinden faydalanılmasını,
- Mitoloji: Büyük veri setlerinin; gerçeğin, tarafsızlığın ve doğruluğun havasını taşıyan, daha önce imkansız olan sezgileri ortaya çıkaran yüksek bir zeka ve bilgi formu sunduğuna dair yaygın bir inancı temsil etmesi.

Büyük veri, üç temel altyapı bileşeni gerektirir: Verinin düzenlenmesi, depolanması ve erişilebilir hale getirilmesi için bir platform; büyük ölçekli veri setlerini işleyebilecek bilgi işlem teknolojisi ve gücü; yapılandırılmış ve kullanılabilir veri formatları.

Levi (2013, s. 34), sosyal bilimlerde "veri" terimini kullanmanın "oksimoron" olduğunu belirtmiş ve bu alanda büyük verinin aslında her zaman var olduğu iddiasında bulunmuştur. Ona göre belgeler, nesnelere, resimler, fotoğraflar, kitaplar ve bunların içerdikleri bilgilerle ilgili yığınlar, kaçınılmaz bir büyük veri kaynağı olarak görülmelidir.

Literatürde, büyük veri kavramına tarihsel anlamda 2 farklı yaklaşım getirilmiştir. Bunlar:

- Retrospektif büyük veri: Kütüphanelerde, arşivlerde, müzelerde ya da dijitalleştirme yoluyla geriye dönük büyük veri yaratmalarına katkıda bulunan özel koleksiyonlarda bulunan analog kaynaklar,
- Gerçek büyük veri: Ağa bağlı (interaktif) büyük veriler (Twitter ve Facebook gibi) (Levi, 2013, s. 33).

Yapay zeka ise ilk kez 1956'da Stanford Üniversitesi Bilgisayar Bilimleri Bölümünden John McCarthy tarafından "akıllı makineler yapmanın bilimi ve mühendisliği" şeklinde tanımlanmıştır (Grewal, 2014, s. 10). Bu ilk tanım, yapay zekanın mekanik düzeydeki uygulanabilirliğine atıf yapmıştır. Bu alan, insanın merkezi bir özelliği olan zekanın, bir makine tarafından benzeşim gösterebilecek kadar kesin bir şekilde tanımlanabileceği üzerine kurulmuştur (Grewal, 2014, s. 10). Yapay zeka, ilk tanımlarından farklı olarak, bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) gelişmesiyle soyut bir sistem tasarımına doğru değişime uğramıştır. Bu tanımlar ışığında yapay zekanın genel amaçlarını; insan zekasını makinelere aktarmak ve gelişmiş bir sistem kurmak olarak açıklamak mümkündür.

Arşivler genellikle büyük miktarda veri ve çeşitli koleksiyonlar barındırmasına rağmen sınırlı insan kaynağına sahiptir. Sınırlı insan kaynağı arşivlerin istenilen düzeyde düzenlenmesine ve tanımlanmasına yönelik bazı engellerin oluşmasına ve bazı hatalı arşiv iş ve işlemlerinin yapılmasına neden olabilmektedir. Bu tür olumsuzluklar, yapay zeka gibi bir takım yeni teknikleri ve teknolojik imkanları kullanmayı gerekli kılmaktadır. Yapay zeka uygulamaları, belge yönetim süreçlerinden başlayarak arşiv yönetimi süreçlerine kadar etkin ve uygun çözümler üretebilecek bir yapıyı içerisinde barındırır. Aynı

¹ İki zıt anlamlı kelimenin bir arada kullanılması

zamanda verinin ilk elden ve tek olduğu arşivlerde büyük veri uygulamaları ile daha sağlıklı veri analizleri yapılabilir. Yapay zeka uygulamasının yaygınlaşmaya başlaması ile birçok alanda çalışmaların yürütüldüğü bilinmektedir. Özellikle arşivler açısından, gerek doğrudan elektronik doğan, gerekse fiziksel ortamlardan dijitalleştirilen büyük miktarda elektronik materyal dikkate alındığında, bu veri yığınlarının anlamlandırılması ve analizi için yapay zeka teknolojisinin kullanılması büyük bir kolaylık sağlamaktadır. Elektronik arşivlerde tarihe tanıklık etmek için üretilmiş belgelerin söylediklerini yorumlamak yapay zeka teknolojisi ile daha kullanışlı bir hale gelecektir.

Aynı zamanda arşivleme sürecinden önceki aşama olan belge yönetimi aşaması için yapay zeka teknolojisi, belgelerin saklama planlarının otomatikleştirilmesi, sınıflandırmanın yapay zeka ile yapılması, açık devlet verilerinin halka sunulması ve belge yaşam döngüsü yapay zeka tarafından kontrol edilmesinden bahsedilmektedir. (Jie, Linqian, Jing ve Huan, 2016; McDonald ve Leveille, 2014; Janssen ve Hoven, 2015; Yong, Liming ve Yongsheng, 2015)

3.2. Yapay Zeka, Belge Yönetimi ve Arşiv İlişkileri

Literatürde yapay zeka uygulamalarının belge yönetimi ve arşivleme süreçlerine uygulandığı çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalardan biri Rolan, Humphries, Jeffrey, Samaras, Antsouvova ve Stuart tarafından (2018) Kasım-Aralık 2017'de gerçekleştirilen New South Wales Devlet Arşivleri (NSWSAR) pilot çalışmasıdır. Bu pilot çalışmanın temel amacı, makine öğrenme algoritmalarını daha önce imha süreçlerine analog olarak uygulanan arşiv belgeleri üzerinde test etmektir. Projede 8784 arşiv belgesi analiz edilmiştir. Birtakım sayısal işlemler uygulandıktan sonra metin görüntülerine iki farklı sınıflandırma algoritması uygulanmıştır: Çokterimli Naif Bayes (Multinomial Naif Bayes-MNB) ve Çok Katmanlı Algılayıcı (Multi Layer Perception-MLP). Elde edilen istatistikler, MLP algoritmasının en başarılı olduğu ve belge yığınının test kısmında maksimum %84 başarı oranı ile süreci tamamladığı görülmüştür. Bu sonuçlar, MLP'nin sınıflandırılmamış ve yapılandırılmamış verilerin sınıflandırılması ve imhası konusunda yardımcı olduğunu göstermektedir.

Türkiye'de ise Ankara Üniversitesinde başlatılan bir proje, yapay zeka-belge yönetimi ilişkisine örnek olarak gösterilebilir. Projede, yapay zekanın bilgi ve belge yönetimi süreçlerine uygulanabilirliği, kurum hafızasının yapay zeka destekli oluşturulması ve geçmişte alınan kararların yeni karar süreçlerine entegre edilebilmesi araştırılmaktadır. Ayrıca yapay zeka algoritmaları tarafından yönetilen iki sanal birim arasındaki yazışmaların gerçekleşmesi ve bu yazışmaların otomatik imzalanması da araştırılan diğer alanlardır (Ünal ve Özdemirci, 2017).

Konuyla ilişkili birkaç uygulama örneğinin Avusturalya'da yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalardan ilki Avustralya Ulusal Arşivlerinde uygulanmakta olan imha ve saklama prosedürlerinin Avustralya Hükümetindeki dijital işletmeyi destekleyecek bir biçimde nasıl oluşturulacağını ve verileceğini araştırmak üzerinedir. Mevcut durumda saklama ve imha kurallarını belgeleyen genel ve özel kayıt ilkeleri yayınlanmaktadır. Süreçte, arşiv ekibi tarafından otomatik üst veri çıkarma, semantik analiz, taksonomi ve ontoloji oluşturma ve bağlantılı veri yaklaşımları incelemiştir. Projenin ilk aşamasında, kavramsal bir model oluşturulmuş ve imha prosedürlerinin semantik analizi yapılmıştır. Ayrıca otomatik sınıflandırma, kümeleme ve indeksleme araçları da dahil olmak üzere çeşitli makine öğrenmesi türleri oluşturulmuştur. İlgili kurumun tüm genel evrak birimlerinin gelecekteki dijital yaklaşımlar için bir pilot çalışma alanı olması beklenmektedir (Rolan vd., 2018). Yine Avusturalya'da; imha ve saklama süreçlerinin makine öğrenme ve yapay zeka yöntemleri ile nasıl oluşturulacağını belirlemek amacıyla bir çalışma başlatılmıştır. Bu çalışmada mevcut belge yönetimi yapısındaki üst verilerin çıkartılması, semantik analiz, taksonomi, ontoloji oluşturma ve bağlı veri (linked data) yaklaşımları incelenmiştir (Rolan vd., 2018). Üçüncü örnek olay Avusturalya Maliye Bakanlığı'nın e-posta sunucularında biriken e-postaların yapay zeka aracılığı ile ayıklanması ve bakanlık ile ilişkili olan tüm kuruluşların bir anlamda hikayelerini ortaya çıkarma ve elde edilen veriyi gelecekte yatırım politikası üzerinde uygulamayı amaçladığı çalışmadır (Rolan vd., 2018).

Yapılan bu çalışmaların yakın bir gelecekte insan müdahalesini kısıtlayan veya tamamen ortadan kaldıran bir forma dönüşmesi muhtemeldir. Belge ve dokümanların yapay zeka tarafından işlenip Bu tahmini destekleyici bir çalışma olarak Oxford Üniversitesinden Frey ve Osborne'un (2017) çalışması

örnek olarak gösterilebilir. Araştırmacılar, Amerika Birleşik Devletlerindeki işlerin %47'sinin yirmi yıl içinde robotlar tarafından değiştirilme riski altında olacağını belirlemiştir (Frey ve Osborne, 2017). Algoritmaların, birçok işte insanlardan daha iyi performans gösterdiği ve bu durumun da “insan niteliklerinin ve yeteneklerinin yüzde 99'unun çoğu modern işin performansı için gereksiz olduğu” şartını yarattığı söylenmektedir (Harari, 2017). En yenilikçi teknolojik girişimcilerinden biri olarak kabul gören Elon Musk bile, defalarca yapay zekanın yaygın ve düzensiz uygulamasından kaynaklanacak olan “sosyal istikrarsızlaşma ve iş kaybı” konusunda uyarmıştır. Bunun yanında, bilgi merkezlerinde çalışan uzmanların yirmi yıl içerisinde yaklaşık %80 oranında robotlarla yer değiştirilebilme ihtimalini hesaplamıştır (Arlitsch ve Newell, 2017, s. 792). Kataloglamanın bile artık zorunlu olarak insanların alanı olmadığı düşüncesi ile hareket edilmeye başlanmıştır. Bu durumu açıklayan en güzel örnek ise Yewno adlı bir şirketin, milyonlarca yayınlanmış makaleyi ayrıştırmak, diğer çalışmalarla kavramsal ilişkileri kurmak ve bu ağı keşif katmanlarına ek olarak sunmak için yapay zekayı kullanmasıdır (Gramatica ve Pickering, 2017). Bugüne kadar Yewno, hepsi tek bir insan yapımı katalog olmayan, 100 milyondan fazla bilimsel makaleyi (Gutierrez, 2017) içselleştirmiş ve organize etmiştir. Yapay zeka, kullanıcılara hizmet etmek için gereken beceri ve araçların karışımını sonsuza dek değiştirerek bilgi merkezlerinin verdiği hizmetleri, kullanıcıların yaşamlarını ve toplulukların dinamiklerini değiştirecektir. Bu değişikliklerin tam olarak ne kadar yayılacağını tahmin etmek zor olmakla birlikte bir değişimin olacağı kesindir.

Büyük verilerin değerini, nasıl manipüle edilebileceğini, görselleştirildiğini ve analiz edildiğini öğrenmek için nicel ve analitik becerilerin edinilmesi gerekmektedir. Bu da bilgi merkezleri ve çalışanları için büyük bir fırsat olarak karşımıza çıkmaktadır. Kısacası, makinelerin insanlık için çalıştırılmasının yolları bulunmaya devam edilmelidir.

3.3. Büyük Veri ve Belge Yönetimi Arşiv İlişkileri

Literatürde büyük verinin belge yönetimi ve arşivleme süreçlerine uygulandığı çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bunlardan bir tanesi Cox, Shah, Frederick, Nelson, Thomas, Jansen, Dibert, Kurtz ve Marciano (2018) tarafından gerçekleştirilen Maryland eyaletindeki “Kölelik Mirası Projesi” adlı çalışmadır. Projenin misyonu, Maryland'deki köleleştirme ve Afrika kökenli Amerikalıların özgürlük öyküsünü anlatmaktır. Bunun için Maryland Eyalet Arşivi'nde bulunan on binlerce tarihi arşiv belgelerinden faydalanılmıştır. Eyalet arşivinde araştırmalar yapılırken nüfus sayımından oturma bilgilerine reklamlardan hapisane verilerine kadar 16 farklı kaynaktan bilgiler elde edilmiş; toplanan bu veriler kopyalandıktan sonra, analize hazır hale getirilmesi için birleştirilmesi, temizlenmesi ve bir veritabanında depolanması gerekmiştir. Bunun için de Apache Spark veritabanı kullanılmıştır. Belirli bir otomasyon sürecine bağlanan iş akışları ile belgeler ve ilişkili malzemeler (gazete, dergi vb.) OCR destekli tarayıcılarda taranmış ve ardından transkripsiyon ve veri temizliği yapıldıktan sonra, veritabanına aktarılmıştır. Veri tablolarının tümü başarıyla entegre edildikten sonra bir arayüz tasarlanarak birleştirilmiştir. Bu arayüz aracılığı ile 420.000'den fazla bilgi kümesine (ilçe ve kentlere göre özgürlük belgeleri-sertifika, cinsiyete göre özgürlük kazanma durumu, köle ve özgür olarak doğanların oranı vb.) erişim sağlanabilmiştir.

Büyük verinin arşiv yönetim süreçlerine uygulandığı örnekler arasında ise İngiliz Milli Kütüphanesi bibliyografik kayıtlarına uygulanan 2 farklı çalışma bu konuda göze çarpmaktadır. İlk çalışmada; üç milyondan fazla kayıt R istatistik programı ile analiz edilmiş ve veriler görselleştirilmiştir. Çalışma sonucunda koleksiyonda bulunan materyaller; tarih, bilim dalı, konu vb. alanlara ayrılmış ve hangi kaynakların hangi yılda, hangi konu başlığı altında yoğunlaştığı gösterilmiştir (Uribe, 2018). İkinci çalışma ise 150 yıldan fazla süredir büyüyen kütüphane kataloğundaki verilerin, büyük veri analitiği yöntemleri ile görselleştirilmesi çalışmasıdır. Bu sayede çeşitli süreçler daha kolay tanımlanmış, verilerdeki yeni ve mevcut sorunlar tanımlanarak gerekli iyileştirmeler yapılmıştır. Bunun yanında farklı veri katmanları tanımlanarak dijital erişim de kolaylaştırılmıştır (Prescott, 2013).

4. Büyük Veri ve Yapay Zeka Uygulamalarına Göre Yaşam Döngüsü

4.1. Temel İş Süreçlerinin Analiz Edilmesi

Kurumsal işletmelerde belgelerin sağlıklı bir şekilde ilgili yerlere ulaşması için belirli birtakım iş süreçlerine sahip olunması gerekmektedir. Bu konu belgelerin yaşam döngüsü modeli bağlamında ele alınabilir. Belgelerin yaşam döngüsü; belgelerin üretiminden iş süreçlerine entegre edilmesine, dosyalanmasına, dağıtımından saklanmasına ve imha edilmesine kadar olan süreçlerin toptan ele alınması ile ilgilidir. Belgeler her canlı gibi doğar büyür ve ölür. Belgelerin bir iş için kullanıldığı aşamalar; belgelerin oluşturulduğu ve iş süreçlerine dahil edilip aktif olarak kullanıldığı güncel aşama (current stage); belgelerin organizasyonlarda kullanım değerinin azaldığı yarı-güncel aşama (semi-current stage) ve belgelerin kullanım değerinin olmadığı veya çok az olduğu ancak başka amaçlarla kullanılabilirdiği güncel olmayan aşama (noncurrent stage) olarak sınıflandırılabilir (Shepherd ve Yeo, 2003, s. 5). Belgelerin güncel olmayan dönemdeki kullanımında 2 boyut bulunmaktadır: Nesnel ve öznel boyut. Nesnel boyut; bir belgenin idari mali ve hukuki açıdan değerini belirtir. Öznel boyut ise belgenin tarihi bir değere sahip olup olmadığına karar verilmesidir. Fakat bu duruma dair karar vermek genellikle çok zordur.

Bahsedilen bu süreçlerde yapay zeka uygulamaları, süreçlerin entegrasyonu ve otomatikleştirilmesi bağlamında ele alınabilir. Örnek olarak; kurum dışından gelen veya organizasyon içinde oluşturulan bir belgenin, yapay zeka uygulaması kullanan bir otomatik dosyalama algoritması ile üstveri ve içeriği taranarak analiz edilip, bu analiz sonucuna göre bir dosya numarası verilmesi ve içeriğe göre belgenin otomatik olarak ilgili birime sevk edilmesi düşünülebilir.

Fiziksel belgeler için yukarıda özetlenen süreçler, bilgisayar ortamında depolanan materyaller için her zaman geçerli olmayabilir. Bu tip belgelere erişim için belirli bir yetkilendirme prosedürü gerekmektedir. Bu nedenden ötürü her bir sürecin sistem analizinin yapılması, bu analizler sonucunda gerekli görülen süreçlerin revize edildikten sonra programlanması daha yerinde olacaktır.

4.2. Sınıflandırma, Saklama Planı ve Tasfiye Süreçleri

Arşiv materyallerinin otomatik olarak sınıflandırılması sorunsal literatürde son zamanlarda oldukça sık tartışılmaktadır. Arşive gelen materyallerin konu, tarih, oluşturulma yeri vb. sınıflandırma alanlarının tamamıyla yapay zeka kontrolüne bırakılması yakın bir gelecekte olası görünmektedir. Bu tür bir işlem, arşiv uzmanlarının mevcut işleyişteki hatalarını giderecek, zaman problemlerine çözüm olacak ve doğru materyali sınıflandırarak etkili bir bilgi erişimi sağlayacaktır.

Materyaller, arşive gelmeden önce birtakım değerlendirme ölçütlerine göre “arşive gidecekler” ve “saklanmasına gerek olmayanlar” şeklinde bir ayrıma tabi tutulmaktadır. Bu işlem de ilgili kanun, yönetmelik ve yönerge baz alınarak yapılmakta; arşive kabul edilen materyaller de belirli ölçütlere göre kendi içlerinde sınıflandırılmakta ve bu şekilde yapılan bir işlem sonucunda saklanmaktadır. Bu sürecin otomatik bir hale dönüştüğü düşünülecek olursa; dijitalleştirme işlemi yapılan materyallerin, karakter tanıma (OCR) ve metin sayısallaştırma işleminden geçirilerek bir yazılım aracılığı ile üstveri veritabanındaki verilerle otomatik olarak eşleşip dijital klasörlere nakli sağlanabilir.

Büyük veri ve yapay zeka bağlamında düşünüldüğünde; günümüzde saklama planlarının oluşturulması ve bu planların uygulanması anlamında birtakım kaygılar mevcuttur. Bunlar arasında; saklama ve tasfiye planlarının oluşturulmasında hangi alt süreçler ve kriterler olacağı; bu süreçler ile ilgili resmi programları geliştirmek, onaylamak ve uygulamak için mevcut yaklaşımların ne olduğu ve nelerin değişmesi gerektiği bulunmaktadır (McDonald ve Leveille, 2014, s. 100). Yeni dönemde bu süreçlerin nasıl olacağına karar vermek için, geçmişte kağıt bazlı oluşturulan materyallere uygulanan klasik yöntemden bu güne dek geliştirilen uygulamaları anlamak önemlidir. Bu, büyük veri ve yapay zeka çağında hangi hataların yapılmaması gerektiğini bize gösterecektir.

Belgeler ayıklandıktan sonra, tarihi, ulusal, ekonomik, hukuki vb. değerlere sahip olanlar, uzun süre saklamaya yönelik olarak ayrılıp arşive gönderilmektedir. Saklama süresi belgenin içeriğine ve değerine göre değişmekte olup, bu süreler birtakım kurallar neticesinde belirlenmiştir. Belgelerin oluşturulma

sürecinden itibaren en son adım olan saklanmasına kadar olan işlemler mutlaka belirli bir hiyerarşik düzende yapılmalıdır.

Bir diğer önemli nokta ise saklanmasına karar verilen materyallerin nasıl bir işleme tabi tutulacağıdır. Belgelerin, saklama süreleri boyunca arşivlerde düzensiz olarak yerleştirilmesi veya rastgele sıralanması en son istenecek şeydir. Bu durumda saklama süresi boyunca belirli kurallara sahip iş akışlarının izlenmesi veya oluşturulması gerekmektedir. Son 20-30 yıldır ise sadece fiziksel belgelerin değil, elektronik ortama transfer edilen dijital belgelerin de korunması konsepti düşünülmüş fakat mevcut süreçlerin sadece kâğıt veya fiziksel materyallere yıllardır belirli kalıplarda uygulanmasından ötürü, bunun, dijital belgelere uygulanma konusunda fazlasıyla yetersiz olacağı anlaşılmıştır.

Yaşam döngüsü, belgelerin durağan bir yapıda olmadıklarını; tıpkı canlı organizmalar gibi belgelerin de doğacağını, büyüyeceğini ve öleceğini öngören bir modeldir. Bu fikir ilk defa 1956 yılında Schellenberg tarafından kaleme alınan, belgelerin güncel kullanımı ve sonraki aşamalarını içeren “belgelerin yaşam süresi” konulu yazısında açıklanmıştır. Model; bir belgenin yaşamında farklı zamanlarda almış olduğu aksiyonların nasıl ilerlediğini beş aşamada göstermeyi amaçlamıştır: Oluşturma (creation), sağlama (capture), depolama (storage), kullanım(use) ve arşive transfer (disposal) (Shepherd ve Yeo, 2003, p. 5).

Her ne kadar bu döngüde bir değişikliğe gerek duyulmasa da; her bir aşamanın otomatikleştirilmesi yeniden ele alınabilir. Arşivlerde kesin kural ve yönergelerle bağlı olarak uygulanan ayıklama ve imha süreçlerini, gelişen BİT kapsamında yeniden ele almak gerekmektedir. Bunun nedeni, dijitalleşen dünyada belgelerin de dijitalleşmesi ve fiziksel ortamdaki kayıtlardan farklı olarak alım, sağlama, değerlendirme, saklama, ayıklama ve imha süreçlerinin doğal olarak farklılık gösterecek olmasıdır.

Özellikle çok sayıda arşiv belgesine sahip olan arşivlerde, bu tür süreçler çok zaman almaktadır. Her sene sürekli tekrarlanan bu işlemler, fazlasıyla masrafa yol açmakta; üstelik yanlış kayıt oluşturma veya önemli bir belgeyi yanlışlıkla imha etme gibi durumlarla karşılaşmaktadır. Süreçlerin elektronik ortama taşınması ile var olan sistem kökten değişikliğe uğramış, süreçlerin tamamlanması daha da kısalmış, doğruluk ve güvenilirlik oranı yükselmiştir.

Bu konuda Bentley Tarih Kütüphanesindeki entegrasyon projesi, süreçlerin yeniden tasarımı konusunda önemli bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Projenin temel hedefleri arasında; sistemler arası üst verilerin oluşturulması, yeniden kullanılması, içeriğin alınması ve depolanmasının kolaylaştırılması, değerlendirme süreçlerinin elektronik olarak tamamlanması, kod ve dokümantasyon verilerinin diğer ilişkili arşivlerle ve dijital koruma topluluklarıyla paylaşılması bulunmaktadır. Tüm değerlendirme süreçlerinin elektronik ortama taşındığı bu projede ArchivesSpace (ASpace), Archivematica ve DSpace gibi açık kaynak programları kullanılmıştır. ArchivesSpace programı ile dijital arşivlerle ilgili açıklayıcı ve idari meta veriler depolanmış; Archivematica ile içerikler sisteme alınmış ve ASpace'deki tanımlayıcı meta verilerle ilişkilendirilip depolama bilgi paketleri hazırlanmış; DSpace ise koleksiyonlar için bir koruma deposu ve erişim portalı görevi görmüştür. Temelde Gönderi Bilgi Paketi (Submission Information Package-SIP), Arşiv Bilgi Paketi (Archival Information Package-AIP) ve Dağıtım Bilgi Paketi (Dissemination Information Package-DIP) oluşturularak hem değerlendirme süreçleri tamamlanmış hem de kullanıcıların içeriği keşfetmesine, hassas verileri tanımlamasına ve içerdiği bilgiyi anlamak için dosyaları ön izlemesine izin verecek yeni bir işlevsel alan yaratılmıştır. Archivematica; dizin yapısı, dosya biçimi karakterizasyonu, hassas veri tanımlama, içerik ön izlemesi ve etiketleme gibi fonksiyonlar ile içeriğin incelenmesini ve değerlendirilmesini kolaylaştırmaktadır. Bazı önemli adımlar tamamen otomatikken (hassas verilerin tanımlanması ve dosya formatlarının karakterizasyonu gibi), değerlendirme sekmesi farklı araçlar kullanmak ve bilgi kaydetmek için insan müdahalesi gerektirmektedir (Shallcross, 2016).

4.3. Gelecek Öngörüsü: Akıllı Arşivler

Bilgi ve belgelerin saklanmasında geleneksel yaklaşımlar artık pratik değildir. Bu tür yaklaşımlar; yinelenen, eskimiş ve ilgisiz bilgilerle dolmuş çözümler ile sonuçlanır. Bu durum aşırı enerji tüketimine yol açar ve depolama maliyetlerini artırır. Daha küçük ve daha karmaşık bir dünyanın gerek ekonomik gerekse politik zorlukları göz önüne alındığında, hangi bilgilerin saklanması gerektiği ve kullanılan bilgi

altyapısının nasıl çalıştığını yeniden düşünmek şarttır. Bu bağlamda düşünüldüğünde yeni akıllı teknolojiler kullanılarak akıllı arşivlere geçiş olası görünmektedir.

Bilginin arşivlenmesi ihtiyacı, verilerin çok büyük boyutlara erişmesi, yasal gereklilikler, uyumluluk ve gittikçe artan karmaşık altyapılar nedeniyle hızla artmaktadır. Bilginin yönetimi ve saklanması etkileyen bu gereksinimler neticesinde kurum ve kuruluşlar, hangi bilgilere sahip olduklarını, neyin saklanacağını ve neyin imha edileceğini belirlemeye çalışmaktadır. Dolayısıyla organizasyonların aşağıdaki özellikleri gerçekleştiren akıllı bir arşiv stratejisine ihtiyacı bulunmaktadır:

- Organizasyon, kendi içinde hangi bilgilerin bulunduğunu daha iyi anlamaya çalışmalıdır. Bu; organizasyonun hayati özelliklerini bilmesini, yönetmesini ve güvenmesini kolaylaştırır,
- Organizasyon, uyumluluk çabalarını desteklemek ve riski yönetmeye yardımcı olmak adına önemli bilgilerin uygun şekilde saklanmasını ve korunmasını sağlamaya yardımcı olur,
- Organizasyon, çeşitli kaynaklardan gelen çoğu veri ve içerik türünü işlemek için tasarlanmış daha basit, birbirine bağlı, entegre çözümler kümesi ile genel bir arşivleme stratejisi sağlar,
- Organizasyon, bilgi altyapısının esnekliğini artırırken maliyetleri ve karmaşıklığı azaltır (IBM, 2010, s. 2).

Akıllı bir arşiv; optimize edilmiş ve birleştirilmiş belge sağlama süreçlerine ve keşif ile analitik temelli değerlendirme yoluyla hangi bilgi ve belgelerin arşivleneceği konusunda daha derin bir anlayışa sahiptir. Bunun yanı sıra, ortak sağlama ve sınıflandırma teknolojileri yoluyla veri ve içerik arşivlemeyi birleştirerek karmaşıklığı ve maliyeti azaltır.

Akıllı bir arşiv oluşturma stratejisinin faydaları ise şu şekilde özetlenebilir:

- BİT maliyetlerinin düşmesi: Entegre cihazlar ve çoklu dağıtım seçenekleri sayesinde arşivleme altyapısının basitleştirilmesi ve genel depolama ile güç gereksinimlerinin yanı sıra idari gereksinimlerin azaltılması,
- Performansın artması: Sistemin işlem ve kullanıcı verimliliğinin artırılmasına yardımcı olarak etkin olmayan veya az erişilen içeriğin akıllıca taşınması,
- Tutarlı bir yönetişimin desteklenmesi: Optimize edilmiş bilgi yönetimi yetenekleri ile uyumla ilgili bilgilerin organizasyon ömrü boyunca proaktif olarak yönetilmesi,
- Yasal durumların uyarlanabilmesi: Yetkili personelin olay ile ilgili bilgilere hızlı bir şekilde erişmesini ve verilerin analiz edilmesinin sağlanarak keşif maliyetlerinin düşürülmesi ve müdahale yeteneklerinin artırılması (IBM, 2010, s. 3).

Akıllı arşiv oluşturulmasına yönelik olarak Yong, Liming ve Yongsheng (2015), bir çalışmada Nanjing Arazi ve Kaynak Bürosu'nda akıllı dosya yönetim sisteminin kurulması ve dokümanlara daha hızlı erişim sağlamak üzerine büyük veri ortamında araştırmalar yapmıştır. Araştırmanın amacı, Spring-Struts-Hibernate (SSH)² çerçeve sistemine dayanan, erişim performansını optimize etmeyi ve verimliliğini arttırmayı amaçlayan Java Enterprise Edition (JEE) çerçevesinin kusurlarını açıklamak ve yeni bir model önermektir. Bunun yanında, artan arşiv belgelerinin, web tabanlı arşiv yönetim sistemine erişim verimliliğini azaltmasının nedenleri de incelenmiştir. Araştırmada veri madenciliğinde verileri sınıflandırmak için kullanılan ve büyük verilere daha hızlı erişim sağlayan Karınca Kolonisi Algoritması (Ant Colony Algorithm-ACA) kullanılmıştır. Aynı zamanda, optimize edilmiş algoritmalarının karmaşıklığı ve verileri geri gönderme hızına dair verimlilik de analiz edilmiştir. Sonuçlar, büyük veri ortamında erişim süresinin ve verimliliğin arttığını göstermektedir. Bu çalışma için Nanjing Belediyesi Toprak ve Kaynak Bürosu tarafından sağlanan 150000 veri dosyası kısa bir süreliğine alınmıştır. Ardından bu veriler, sezgisel erişim algoritması, temel ACA algoritması ve uyarlanabilir ACA erişim algoritması ile teste tabi tutulmuştur. Test sonucunda temel ACA erişim algoritmasının büyük veriye erişim hızının, sezgisel algoritmadan daha güçlü olduğu görülmüştür. Uyarlanabilir ACA erişim

² Java dilinde kullanılan çerçeve türleri. Spring, masaüstünden Web'e uygulama geliştirmek için kullanılır. Hibernate, veri katmanına erişmek için kullanılır ve Struts ise web çerçeveleri için kullanılır.

algoritmasının ön verilere erişim hızı ise, ilk iki algoritmaya göre 20 saniyeden daha az olarak görülmüştür. Bunun yanında 30 saniyeden sonra, uyarlanabilir ACA algoritmasının, ilk iki algoritmadan çok daha fazla veriye ulaştığı belirlenmiştir. Bu nedenle, büyük veri havuzuna daha hızlı erişim için kullanılan uyarlanabilir ACA algoritmasının, diğer algoritmalarından daha verimli bir geri kazanıma sahip olduğu anlaşılmıştır.

5. Belge Yöneticisi ve Arşivcinin Yapay Zeka ve Büyük Veri Konusunda Yapması Gerekenler

Bilgi ve iletişim teknolojileri, günümüz belge yöneticileri, arşivciler ve müze ile kütüphane yöneticileri için önem arz eden bir alandır. Fiziksel bir saklama mantığından dijital doğru evrilen bir dönemde, bu teknolojileri kullanabilmek, bilgi profesyonellerine muhakkak fayda sağlayacaktır (Currall ve Moss, 2008). Şüphesiz yeni becerilerin öğrenilmesi gerektiği, kütüphanecilerin ve arşivcilerin sahip oldukları becerilerden daha geniş bir yelpazede profesyonel becerilerin hayata geçirilmesi beklenmektedir.

Dijital malzemelerin uzun süreli korunması hakkında fazla bilgiye sahip olunmakla birlikte bu alandaki becerilerin zaman içinde ve teknolojiler değiştikçe gelişeceği öngörülmektedir. BİT giderek artan bir şekilde yöneticilerin ve arşivcilerin belgelere erişiminde bir uyum sağlar ve denetim kültürünün tarafsız olmayan ve dar profesyonel kaygıların çok ötesine ulaşan sonuçları anlamasına yol açar. Yakın bir gelecekte; kütüphaneci, arşivci ve belge yöneticilerinin kontrolünde olan süreçler, yapay zeka uygulamaları tarafından yönetilecek ve işsiz kalma tehlikesi baş gösterecektir. Bunun için yapay zeka ve büyük veri kavramları iyice anlaşılması gerekmektedir. Yapay zeka ve büyük veri kavramları, hiç şüphesiz belge yöneticilerine yeni bir rol biçecektir. Belge yöneticisi, geleneksel belge yöneticilerinin aksine analitik süreçte bir ortak çalışma grubunda bulunabilir, verilerin konumu hakkında bilgi sağlayabilir ve oluşturma bağlarını, yapılarının ve anlamlarının tarihini ve zincir ilişkileri açıklamada görsel analistin veri anlayışını ve çalışmaya güvenini artırabilir. Dolayısıyla, verilere çevrimiçi erişim devam ettikçe, bu verilerin dokümantasyonunu yönetme ihtiyacı da artacaktır (Currall ve Moss, 2008).

Yapay zeka sadece test verileri üzerinden sonuçlara ulaşmak için büyük veri setlerini eğitim kapsamında kullanmayı değil, aynı zamanda arşivcilerin veya belge yöneticilerinin yeni teknolojiler ortaya koyma ve çeşitli hesaplamalarla makinelerden faydalanması için sunduğu bir fırsat olarak görülmelidir (Rolan vd., 2018).

Bir bilgi ve belge yöneticisi, yüksek miktardaki verilerin işlenmesine şu şekilde katkıda bulunabilir:

- Veri temizleme ve hazırlığının azaltılması,
- Depolama maliyetleri ve risklerinin azaltılması,
- İyi meta verilerle verilerin tanımlanmasının iyileştirilmesi,
- Verilere erişimin iyileştirilmesi,
- Çalışan verimliliğinin artırılması,
- Daha iyi, analitik temelli karar alma imkânının yaratılması (Dale, 2015, s. 30).

Bilgi ve belge yöneticisi ayrıca büyük veri bağlamında şu konuları özümseyebilmelidir (Dale, 2015, s. 31):

Hacim: Veri miktarı arttıkça analiz etme ve veriyi yönetme maliyeti o kadar artar. Bilgi ve belge yöneticisi kullanışlı bir bilgi ve belge yönetimi programı ile ayıklama, imha ve tasfiye kriterlerini uygulayarak nispeten daha nitelikli verilerin analiz edilmesine yardımcı olabilir. Örnek olarak, kopya bilgi ve belgelerin ayıklanması ve böylece veri analitiği uzmanlarının daha yüksek kalitede veri ile ilgilenmeleri verilebilir.

Çeşitlilik: Bilgi ve belge yöneticilerinin veri havuzlarının neler olduğu ve bunların envanterlerine sahip olması analiz uzmanlarının işlerini kolaylaştırabilir. Bilgi ve belge yöneticileri yeni teknolojilerin uygulanmasında önemli bir rol üstlenebilir. Diğer teknoloji ekipleriyle işbirliği yapılması, veri oluşturma ve saklama ile ilgili sorunların asgariye indirgenmesi anlamına gelecektir.

Hız: Yüksek hızdaki veri toplama sensörlerinin yaygınlaşması büyük veriye katkıda bulunur ancak yeterli bilgi yönetiminden mahrum kalınması durumunda, bu aynı zamanda bazı risklerin ortaya çıkmasına neden olacaktır. Etkili ve güncel bilgi ve belge yönetimi politikaları ile hızlı veri kontrolsüz veriye dönüşmekten kurtulabilir. Bu politikalar:

- Veri yapısının ve saklama biçiminin verilerin değerini arttırdığından ve koruduğundan emin olmak,
- Verilerin yaşam döngüsü içinde düzenli ve etkin bir biçimde yönetildiğinden emin olmak,
- Veri bilimcisinin veriler hakkında şüphe duymasının önüne geçilmesi, veri manipülasyonu ve sahteciliği gibi kavramları düşünmeden gönül rahatlığı ile iş yapılmasını sağlayacak olan, bilgi ve belge yöneticileridir.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Büyük veri ve yapay zeka kavramları son yıllarda gittikçe artan bir şekilde üzerinde çalışılan konular arasında yer almaktadır. Karmaşık birtakım hesaplamalar ve formüller vasıtasıyla yapılan işlemler sonucunda çok büyük miktarlardaki veriler arasından; çeşitli eğilimler, durum analizleri, iyileştirme çalışmaları vb. yapılarak insan hayatına doğrudan etki edecek yenilikler üretilmiştir. Bu teknolojilerin etki ettiği alanlardan birisi de belge yönetimi ve arşiv disiplini. Yapılan çalışmalarda belgelerin içerik, form ve ilişkisel özelliklerinin korunmasının yanında hacim, çeşitlilik ve erişim hızı bağlamında geliştirmelerin olduğu görülmektedir. Bu alandaki çalışmalar, genellikle büyük miktardaki belgelerin seçimi, değerlendirilmesi, ayıklama ve imhasının yapay zeka teknolojileri aracılığıyla yapılmasını üzerine yoğunlaşırken (Rolan vd., 2018) bazı çalışmalar da arşivlenmiş ve tarihi değere sahip olan çok sayıda belgenin içerik analizi yapılarak çevrimiçi ortamında kullanıcıların erişimine sunulmasını içermektedir (Cox vd., 2018). Bunun yanında yakın bir gelecekte tasarlanması muhtemel bir “akıllı arşiv” kavramı, özelleştirilebilir algoritmalar ile desteklenerek bilinen tüm süreçleri farklı bir boyuta taşıyacaktır. Bu projeksiyon ile ilgili olarak bilgisayar bilimleri ile arşiv biliminin ortak bileşenleri üzerine çalışılan ve nistepen yeni bit alan olan Hesaplamalı Arşiv Bilimi (Computational Archival Science-CAS) literatürde kendine yer bulmuştur. Bu yeni kavramda, son zamanlarda oluşan yöntem ve teknolojilerin büyük veri ve yapay zeka teknolojileri etrafında birleştirilmesi ve sonuçlarının arşiv uygulamaları ve yeni analiz biçimleri ile birlikte arşivlerin tarihsel, sosyal, bilimsel ve kültürel bağlamda karşılıklı ilişkileri araştırılmaktadır. Endüstri 4.0’ın sunmuş olduğu büyük veri, yapay zeka vb. teknolojiler ile Hesaplamalı Arşiv Bilimi (HAB); belge ve arşiv yönetimi alanında çalışan uzmanların Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS), Yönetim Bilişim Sistemleri (YBS) ve veri bilimi alanlarında yetkin olmaları ve kendilerini geliştirmeleri konusunda fırsat sunduğu bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yeni teknolojilerin benimsemesi, bilgi merkezlerinin yönetim süreçlerinde verimlilik ve etkililiğini geliştirme anlamında farklı bir vizyon getirecektir. Belgelerin -özellikle elektronik belgelerin- oluşturulması, belirli bir döngüye dahil edilmesi, ayıklama işleminin yapılması ve ardından saklanmasına veya imhasına karar verilmesi süreçlerini iyileştirecek veya yeniden yorumlanmasını sağlayacak olan bu teknolojilerin bilgi ve belge yönetimi süreçlerinde uygulanması, insan kaynaklı hataların oluşmasını engelleyecek ve belge yönetimi ve arşiv süreçlerinin daha etkin bir işlerlik kazanmasına yardımcı olacaktır.

Kaynakça

- Aktan, E. (2018). Büyük veri: Uygulama alanları, analitiği ve güvenlik boyutu. *Bilgi Yönetimi Dergisi*, 1(1), 1-22.
- Arlitsch, K. ve Newell, B. (2017). Thriving in the age of accelerations: A brief look at the societal effects of artificial intelligence and the opportunities for libraries. *Journal of Library Administration*, 57(7), 789-798.
- Boyd, D. ve Crawford, K. (2012). Critical questions for big data. *Information, Communication & Society*, 15(5), 662-679.
- Cox, M. ve Ellsworth, D. (1997). Application-Controlled Demand Paging for Out-of-core Visualization. Erişim Adresi: <https://www.nas.nasa.gov/assets/pdf/techreports/1997/nas-97-010.pdf>

- Cox, R., Shah, S., Frederick, W., Nelson, T., Thomas, W., Jansen, G., Dibert, N., Kurtz, M. ve Marciano, R. (2018). A case study in creating transparency in using cultural big data: The legacy of slavery project. *IEEE Big Data 2018: 3rd CAS Workshop*. Seattle: Washington. Erişim Adresi: https://dcicblog.umd.edu/cas/wp-content/uploads/sites/13/2018/12/12.Cox_-2.pdf
- Currall, J. ve Moss, M. (2008). We are archivists, but are we OK?. *Records Management Journal*, 18(1), 69-91.
- Çiçek, N. (2009). *Modern Belgelerin Diplomatığı*. İstanbul: Derlem Yayınları.
- Dale, K. L. (2015). RIM's role in harnessing the power of big data. *Information Management*, 2015, 29-32
- Dollar, C. M. (1993). Archivists and Record Managers in the Information Age. *Archivaria*, 36, 37-52.
- Emery, P. (2003). Document and records management: Understanding the differences and embracing integration. *ZyLAB Technologies White Paper*, September 2003, 1-8.
- Frey, C. B. ve Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?" *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.
- Government Office for Science. (2014). The Internet of Things: Making the Most of the Second Digital Revolution. Erişim Adresi: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/409774/14-1230_internet-of-things-review.pdf
- Gramatica, R. ve Pickering, R. (2017). Start-up story yewno: an ai-driven path to a knowledge-based future. *Insights the UKSG Journal*, 30(2), 107-111.
- Grewal, S. (2014). A critical conceptual analysis of definitions of artificial intelligence as applicable to computer engineering. *IOSR Journal of Computer Engineering*, 6(2), 9-13.
- Gutierrez, D. (2017). Above the Trend Line-Your Industry Rumor Central for 4/10/2017. Erişim Adresi: <https://insidebigdata.com/2017/04/10/trend-line-industry-rumor-central-4102017/>
- Harari, Y. N. (2017). *The Rise of the Useless Class*. Erişim Adresi: [http:// ideas.ted.com/the-rise-of-the-useless-class/](http://ideas.ted.com/the-rise-of-the-useless-class/)
- IBM. (2010). The Smart Archive Strategy From IBM. IBM Software Industry Solutions.
- Janssen, M. ve Hoven, J. (2015). Big and open linked data (bold) in government: A challenge to transparency and privacy. *Government Information Quarterly*, 32, 363-368.
- Jie, S., Linqian, D., S. Jing, S. ve Huan, H. (2016). Management of University Endowment Fund Archives Under the Background of Big Data. Erişim Adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7976552>
- Kandur, H. (2006). Elektronik Belge Yönetimi Sistem Kriterleri Referans Modeli v.2.0. Ankara: Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, Cilt No: 29.
- Lee, M., Zhang, Y., Chen, S., Spencer, E., Cruz, J. D., Hong, H. ve Marciano, R. (2017). Heuristics for Assessing Computational Archival Science (CAS) Research - The Case of the Human Face of Big Data Project. Erişim Adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8258179>
- Levi, A. S. (2013). Humanities big data. 2013 IEEE International Conference on Big Data. Erişim Adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/b302/6e202008a321fa2e15b7668331be9f3cc8cf.pdf>
- Mahon, D. (2015). Focus on the active. *Business Intelligence Journal*, 19(4), 40-47.
- Marciano, R., Lemieux, V., Hedges, M., Esteva, M., Underwood, W., Kurtz, M. ve Conrad, M. (2018). Archival records and training in the age of big data. *Advances in Librarianship*, 44(B), 179-199.
- McDonald, J. ve Léveillé, J. V. (2014). Whither the retention schedule in the era of big data and open data?. *Records Management Journal*, 24(2), 99-121.

- Moses, R. P. (2005). *A Glossary of Archival and Records Terminology*. Chicago: The Society of American Archivists.
- Newell, B. C. (2014). Technopolicing, surveillance, and citizen oversight: a neorepublican theory of liberty and information control. *Government Information Quarterly*, 31(3), 421-431.
- Prescott, A. (2013). Bibliographic Records as Humanities Big Data. 55-58. Erişim Adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6691670>
- Rolan, G., Humphries, G., Jeffrey, L., Samaras, E., Antsouпова, T. ve Stuart, K. (2018). More human than human? artificial intelligence in the archive, *Archives and Manuscripts*, 47(2), 179-203.
- Sakı, K. T. (2016). Big Data: Understanding Big Data. Erişim Adresi: <https://arxiv.org/abs/1601.04602>
- Shallcross, M. (2016). Appraising Digital Archives with Archivematica. 3272-3276. Erişim Adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7840985>
- Shepherd, E. J. ve Yeo, G. (2003). *Managing Records: A Handbook of Principles and Practice*. London: Facet Publishing.
- Thompson, N., Ravindran, R., ve Nicosia, S. (2015). Government data does not mean data governance: lessons learned from a public sector application audit. *Government Information Quarterly*, 32(3), 316-322.
- Uribe, L. M. (2018). Digital Archives as Big Data. *Mathematical Population Studies*, 26(2), 69-79.
- Ünal, M. A. ve Özdemirci, F. (2017). EBYS (e-BEYAS) ve e-arşiv sistemlerinde/uygulamalarında yapay zeka yaklaşımı. F. Özdemirci ve Z. Akdoğan (Ed.) *Bilgi Sistemleri ve Bilişim Yönetimi Bildiriler Kitabı* içinde (ss.57-63). Ankara: BİL-BEM.
- Yong, M., Liming, L. ve Yongsheng, Q. (2015). Improvement of Big Data Retrieval Algorithm in the Intelligent Archives Management. Erişim Adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=7494245>



Geleceğin Şekillendirilmesi Açısından Belge/Bilgi Yönetimi ve Teknoloji Öngörüsü Bileşkesi

Records/Information Management and Technology Forecasting in Shaping the Future

Bilgi Yönetimi Dergisi

Cilt: 2 Sayı: 1 Yıl: 2019

<https://dergipark.org.tr/by>



İnceleme Yazıları

Makale Bilgisi

Gönderildiği tarih: 16.05.2019

Kabul tarihi: 24.05.2019

Yayınlanma tarihi: 28.06.2019

Article Info

Date submitted: 16.05.2019

Date accepted: 24.05.2019

Date published: 28.06.2019

Anahtar sözcükler

belge/bilgi yönetimi, teknoloji öngörüsü, gelecek planlaması, bağımlılık

Keywords

records/information management, technology forecasting, future planning, dependence

ORCID

0000-0002-0633-8307

Mehmet TORUNLAR

Devlet Arşivleri Başkanlığı, mehmettorunlar@mynet.com

Öz

Belge/bilgi yönetimi sistemleri tüm süreçleri ile elektronik ve dijital dünyanın temel yapıtaşını oluşturmaktadır. Çok hızlı ve baş döndürücü bir şekilde teknolojik ilerlemeler de devam etmektedir. Çok kısa süre önce edindiğiniz teknolojik ürünler, yazılımlar, sistemler hızla eskimekte yeni ürünler, yapılar, sistemler hayata dâhil olmaktadır. Bununla baş etmenin en iyi yollarından birisi olarak teknolojik öngörülerde bulunmak gelişmiş ülkelerde uygulanan bir şey olmuştur. Belge/bilgi yönetiminin profesyonellerinin de kendi alanları ile teknolojinin kesiştiği noktalarda gerçekleştirilecek teknolojik gelişmelere karşı öngörülerde bulunması mesleğin geleceği açısından önemlidir. Mesleki alanı ilgilendirecek, etkileyecek teknolojik öngörülerde bulunarak geleceğe hazırlıklı olmak, yatırım yapmak, belge/bilgi yönetimi süreçlerini ürünün özellikleri üzerinden tanımlamanın da önüne geçecektir.

Abstract

Records/information management systems constitute the basic building block of the electronic and digital world with all processes. Technological advances continue in a very fast and dizzying way. Recently, technological products, software, systems, new products, structures, systems are rapidly becoming obsolete. As one of the best ways to cope with this, technological predictions have been applied by developed countries. It is important for the future of the profession that the professionals of document/information management make predictions against the technological developments at the intersection of their fields and technology. Preventing for the future by making technological predictions that will affect and affect the professional field, making investments, document/information management processes will be prevented from defining the features of the product.

1. Giriş

Kamuda veya özel işletmelerde, faaliyette bulunma, hizmet verme, iş üretme, işlem yapma anlayışı artık elektronik ortamlarda, dijital âlemlerde, ağ yapılarında ilişkiler ve iletişim üzerinden gelişiyor. BİT, iletişim teknolojileri ve yeni nesil bir iletişim platformu olan internet sayesinde kamusal yapısalılıklar da değişiyor. Bu süreçte, hızla gelişimine devam eden teknolojik yenilikler, ürünler, sistemler sayesinde daha karmaşık hale gelen kamusal faaliyet ve hizmet alanları, ilişkiler ağı, mutlak bir güvene ve özgün teknolojik varlıklara, süreçlere ve sistemlere ihtiyaç duyuyor. Güveni tesis etmek üzere, yalnız bugünküleri değil, geleceğin teknolojik gelişmelerini de dikkate alacak yeni bir bakış açısına, bu doğrultuda değişen, ilerleyen dünyaya ayak uydurmak için ise güvenli ve güvenilir bir ekosisteme dâhil olmaya gereksinim bulunuyor.

Günümüzün gerçekliklerinden hareket edenlerin önemli faaliyet alanlarından bir tanesi de teknolojik öngörü (foresight) çalışmaları yapmaktır. Öncelikle teknolojik öngörünün ne olduğunu kısaca açıklayalım. Teknolojik öngörü; “Bir ülkenin uzun dönemli hedefleri doğrultusunda en büyük ekonomik, toplumsal ve çevresel faydayı yaratabilecek stratejik teknolojilerin belirlenmesine yönelik

bir süreç (Teknoloji..., 2018)” tir. Öngörü çalışmaları başta ABD ve AB ülkeleri olmak üzere birçok ülkede yaygınlaşarak gelişiyor.

ABD’nde faaliyet gösteren, Gartner¹ firması tarafından düzenlenen Gartner Sempozyumu’nda, Gartner üyesi ve başkan yardımcısı olan Darly Plummer’ın, 2018 yılı ve sonrası için teknoloji ve özellikle bilgi teknolojileri üzerine çeşitli stratejik öngörülerini incelediğimizde gelişmiş dünyanın hedeflerinin ve stratejilerinin hayallerimizin de ötesinde olduğunu söyleyebiliriz. Bu çerçevede öngörülerini başlıklar halinde sıralayalım:

- “1. İnternet sitelerini muhteşem bir öngörüyle görsel ve sesli aramayı destekler hale getiren markalar, 2021 yılına kadar dijital ticaret gelirlerini %30 artıracaklar.
2. 2020 yılına gelindiğinde, günümüz en büyük 7 dijital firma arasında olan 5 dev firma bir sonraki liderlik fırsatını yakalayabilmek için bilerek kendilerini aksatacaklar.
3. 2020 yılına gelindiğinde bankacılık sektörü kayıt zinciri tabanlı kriptolu para birimleri kullanarak bir milyar dolarlık işletme değeri elde edecekler.
4. 2022 yılına gelindiğinde olgun ekonomilerdeki bireylerin çoğu doğru haber yerine sahte haberler edineceklerdir.
5. 2020 yılına kadar yapay zekâ tarafından yönlendirilen sahte gerçekliklerle hazırlanan içeriklerin yaratılması, bu içerikleri tespit etme yeteneklerinin önüne geçecek.
6. 2021 yılına kadar işletmelerin %50’den fazlası bot oluşturma konusunda mobil uygulama geliştirmeden daha fazla para harcayacak.
7. Çok yönlülük uzmanlaşmanın önüne geçecek. 2021 yılına gelindiğinde bilgi teknolojileri personelinin %40’ı çok çeşitli rolleri ve görevleri olan kişiler olacak ve çoğunlukla teknoloji ile ilişkili olmaktan uzak çok yönlüçüler olarak adlandırılacaklar.
8. 2020 yılına gelindiğinde yapay zekâ yalnızca 1.8 milyon işi ortadan kaldırırken ortaya 2.3 milyon farklı iş çıkaracak olumlu bir sistem halini alacak.
9. 2020 yılında IoT² teknolojisi yeni ürün tasarımları yapılacak olan elektronik cihazların %95’inde yer alacak.
10. 2022 yılına gelindiğinde IoT için tüm güvenlik bütçelerinin yarısı koruma yerine arıza giderme, geri çağırma ve güvenlik arızalarına gidecek (Gartner’ın... 2018).”

2. Belge/Bilgi Yönetimi ve Teknoloji Öngörüsü

Plummer’ın öngördüğü bu teknolojik gelişmelerin etkilerini nerelerde, nasıl fark edebiliriz? Kamudan özel işletmelere hizmetlerin, faaliyetlerin gelişmesi ve kişiselleştirilmesi, kamu yararının ve verimliliğin iyileştirilmesi, özel veya kamuya ait verilerin analiz edilip her alana ait süreçlere katkıda bulunması, hizmetlerin her açıdan etkinliğinin artırılması, doğru ve zamanında hastalık teşhisinden ekonomik gelişim sağlanmasına kadar birçok noktada etkilerini gözlemleme imkânına sahip olabiliriz.

Ancak bu öngörülerin sağladığı avantajlardan yararlanılması, olumsuzlukların engellenebilmesi için kurumların her şeyden önce yapması gereken şeyler var.

Geray’a göre (2016, s. 62) günümüzde gelişmiş ve yüksek teknolojilere sahip değilseniz, teknoloji öngörüsü çalışmaları yaparak (foresight) gelecektekilere ilişkin olarak yetenek edinmeye yönelik bilim ve teknoloji politikaları uygulamanız gerekecektir.

Teknolojik öngörü yapmaktaki amaç, gelecekte daha da gelişen teknoloji ve ona bağlı ekonomik, stratejik, çevresel, askeri, toplumsal vb. ilerlemeler karşısında geride kalmamak amacıyla bugünden neler yapmamız gerektiğine ilişkin çalışmalara başlamayı sağlamaktır.

Nasıl bir gelecekte, küresel düzeyde hangi yetkinlikte yer alma isteğinize, erişilebilir, başarılabılır hedeflediklerinize yönelik yapmanız gerekenlere hemen başlamakla ilgili etken bir faaliyet alanıdır.

¹ Gartner, 1979 yılında Gideon Gartner tarafından Amerika’da kurulmuş, 85 ülkede 5.300 çalışanı ile faaliyette bulunan bir araştırma kuruluşudur. Bilgi teknoloji ürünleri üzerinde araştırma ve tavsiyelerde bulunmaktadır.

² IoT (Internet of Things): Nesnelerin İnterneti.

“Teknoloji öngörüsü, öngörü çalışmalarının belki de en dinamik dallarından biri, öngörü çalışmalarının temel amacı arzu edilen bir gelecek için etkinlik gösterilecek bilim ve teknoloji konularını belirlemek ve bu konuları başarabilmek için gerekli bilim/teknoloji alanlarında bugünden yetkinleşmeye başlamaktır” (Geray, 2016, s. 62).

Elbette teknoloji öngörüsü geleceğin afaki bir tahmini veya gelecekle ilgili fal açmak değildir. Eldeki tüm varlıkları kullanarak teknolojiye ve onun etkilediği unsurlarda erişilebilecek bir geleceği en azından muhtemel hale çevirebilmek için yürütülecek politikaları belirleyip hızla uygulamaya geçmeyi çerçeveledir.

Günümüz teknolojisi veya gelecekte ortaya çıkabilecek ileri teknolojilerin temel yapı taşını oluşturduğu bilgi çağı, bilgi ekonomisi gibi kavramların içeriği, teknolojik ürünler ve yapılar üzerinde salt verinin, enformasyonun, bilginin aranması, üretilmesi, korunması değildir. Bu husus, teknoloji ile sarmalanan verinin, enformasyonun, bilginin işletilerek bir değere dönüştürülmesi ile ilgilidir. Yani işin yalnız bilgi edinilmesi alanında olmak size bir güç vermiyor, o bilgiyi işleyecek, katma değer haline dönüştürecek özgün teknolojik yapısalılıkları da ortaya koymanız ve bu bilgiyi yine özgünleştirilmiş donanımlar, yazılımlar ve sistemler üzerinde yönetilebilir kılmamız gerekiyor.

Teknolojinin icat edeni, doğal olarak da küresel boyutta yöneteni olan ülkeler, teknolojik ürünlerin yalnız özelliklerinden hareket ederek faaliyetlerde bulunmuyorlar. “Geleceğin ileri teknolojileri, gelişmiş ülkelerin kapitalist birikim sürecinde değer zincirinin katma değer içeren bölümlerinde odaklaşarak birikimi sağlama stratejilerine göre şekilleniyor. Bu anlamda, büyük ölçüde onların biçimlendireceği teknolojilerin nitelikli işgücüne dayalı katma değer oranı yüksek alanlarda etkinlik göstermezseniz, hep ‘azgelişmiş’ olarak kalmaya devam edeceksiniz (Geray, 2016, s. 62).”

Ülkemizde de bu yönde faaliyetler sürdürülmektedir. Türkiye’nin ulusal bilim ve teknoloji politikasının belirlenmesi amacı ile Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından hazırlanan ‘Vizyon 2023 Strateji Belgesi’ hazırlanmıştır. Bu Türkiye’nin en kapsamlı ulusal bilim ve teknoloji stratejisidir. Vizyon 2023 Strateji Belgesi, ulusal düzeyde ilk kez yapılan teknoloji öngörüsü panelleri ve teknoloji strateji gruplarının ortak çalışmaları sonucunda ortaya çıkmıştır.

Belge/bilgi yönetimi sistemleri ve süreçleri bilginin bu kadar yoğunluklu olarak tartışıldığı, ortaya konulduğu, vizyon strateji belgelerine alındığı faaliyetlerde bir alt başlık olarak dahi dile getirilmez. Oysa belge/bilgi yönetimi sistemleri ve süreçleri, bilgi toplumunun, bilgi ekonomisinin, iletişim ve bilgi teknolojilerinin Kara Kutusu’dur.

Belge/bilgi yönetiminin asli unsuru olan arşivcilik tarihin çok eski dönemlerinden beri toplumların, devletlerin, kurumların hayatlarında yer almış, önemli fonksiyonlar da yürütmüşlerdir. Ancak bugünkü bilgi teknolojileri, iletişim teknolojileri ile onların ortaya koyduğu yapısalılık bizzat belgeden, veriden, enformasyondan nihayetinde bilgiden beslenmektedir.

Belge/bilgi yönetimi sistemleri, söz konusu teknolojilerin ve onların oluşturduğu dünyanın kurucu unsurudur. Bu sistemler üzerinde belgeleri/bilgileri yönetemezseniz, sosyal siteleri, web sitelerini, blockchainleri vd. yönetemezsiniz.

Yani teknolojik ürünler, sistemler, yapısalılıklar ile belge/bilgi yönetim süreçleri arasında bağımlılık ilişkisi mevcuttur. Bunu karşılıklı bağımlılık olarak değil tek taraflı bağımlılık olarak nitelendirilebiliriz. Teknolojik ürünlerin, sistemlerin ortaya konulmasına ait bilgiden daha önemli olan, bu ürünler üzerinde oluşturulan, üretilen, saklanan, erişilen, paylaşılan bilgilerin veya akıllı makine ve yapay zekâlı ürünlere yönelik yüklenecek ve işlenecek bilgilerin yönetilmesi aşaması son derece önemlidir. Bu ürünlerin ortaya çıkardığı sistem ve yapıların çalışması, kullanılması, işe yarar olabilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve deneyimler belge/bilgi yönetiminin süreçleri ve yapısalılığıdır.

Konuya bu açıdan baktığımızda şunu rahatlıkla iddia edebiliriz, teknolojik öngörüler doğrultusunda geleceğe yönelik bugünün bir sonraki aşaması olacak teknolojilerin de kurucu unsuru yine belge/bilgi yönetim sistemleridir, bu noktada teknoloji bu yönetim sistemine tek taraflı olarak bağımlıdır, görünen odur ki, bu bağımlılık artarak da devam edecektir.

Bu gerçekliklere rağmen, teknolojik gelişmelerle bilgi varlığının birlikteliğinin günümüz dünyasını şekillendirdiğinden söz edilse bile, teknolojinin yalnızca ürünsel özelliklerinin bugünü

oluşturmadığından, o ürün üzerinde üretilen, geliştirilen bilginin yönetilerek bir katma değere dönüştürülmesinin gerekli olduğundan, bu yönetim mekanizmasının hayatın ekonomiden, istihbarata, askeri güçten kültürel gelişime, sosyal ilişkilere kadar her alanını etkilediğinden hiç bahsedilmez.

Şunu çok net söylemek gerekir ki, bilgi toplumunun ve ekonomisinin şekillendirip isimlendirdiği günümüzde teknoloji ile uygulama alanını sarmal bir birliktelikte çevreleyen alanların en önemlilerinden bir tanesi de belge/bilgi yönetimi disiplini ile gerek kamu gerekse özel işletmelerde bu disiplinin temellendirdiği süreçlerdir.

Günümüzün teknolojileriyle birlikte, varlığını ve etki alanını ufuk çizgisinde gösteren geleceğin ileri teknolojileri, belge/bilgi yönetimi süreçleriyle gerçekleşen bütünleşmesi ile beraber, şimdilerde olduğu gibi gelecekte de kamu veya özel işletmelere yönelik birikim zincirlerine ciddi anlamda katma değer sağlayacaktır. Katma değerlerle birlikte daha önce var olmayan kişiselden, kurumsala ve toplumsala belki daha da ileri boyutta küresele yeni belirsizlikler ve sıkıntıları da beraberinde getirecektir. Bu sıkıntıların çözüm araçları arasında belge/bilgi yönetim sistemlerinin olacağına dair bir şüphe duyulmamalıdır.

Ancak ülkemizde yerleşmiş, hâkim ve yapısal bir arşivciliğe, belge/bilgi yönetimine bakış açısının olduğu gerçeğini de unutmamalıyız. “Ülke temelinde belge/bilgi yönetiminin üç boyutlu bir yapısal sorunu olduğundan söz edebiliriz. Bunlar; kamu kurum ve kuruluşları ile stratejik öneme sahip organizasyon veya örgütlere ait a-) belgenin/bilgi varlıklarının hacmi, b-) tüm bu teşkilatların içyapısı, işleyiş sistemleri, bu faaliyet alanına psikolojik yaklaşımları, meseleye bakıştaki optik kayma ve c-) kurumlar arası belge/bilginin üretilmesinden, paylaşımına kadar ilerleyen ve devletin ortak aklını ortaya koyacak koordinasyon ve yönetim sorunu (Torunlar, 2017, s. 24).” Her mevkideki çalışanların ve toplamda kişilerin konunun önemini ve etki alanını görmesindeki aksaklıkların şekillendirdiği yapısal sorunlar, ülkenin belge/bilgi birikimine yönelik fiziksel hacim ile içerik hacmi arasında, doğru ve işe yarar orantı kurulmasını engellemektedir.

Meseleye yanlış açıdan yaklaşıldığı için, teknolojiyle eklemelendirilmeye çalışılsa da sistematığı kuramayan kurum, kuruluşlar ve organizasyonlar nicelik ve nitelik olarak büyük hacimdeki belge/bilgi yükünü taşıyamamakta, bilgi varlıkları hızla erişilemez, kullanılamaz hale gelmeye doğru yol almaktadır. Bu meselenin çözümlenmesi için bugünle birlikte geleceğe doğru da farklı bir bakış açısı geliştirip davranış modelimizi de değiştirmemiz gerekiyor.

Şu soruyu sorarak asıl anlatmak istediğimiz noktaya gelelim: Belge/bilgi yönetimi ile uğraşan profesyoneller geleceğin dünyasına yönelik hazırlıklarını yapmakta, buna yönelik öngörülerde bulunmakta mıdır?

Bu profesyoneller, iletişim ve bilgi teknolojilerinin bu alanda kullanılması sonucu elde edilen değerlere bakarak, şu andaki teknolojinin limitlerinin kullanılmasının etkilerini, gelecekte hangi özelliklerin bu limitleri aşarak yeni neleri ortaya çıkartabileceğini, bu yeniliklerin mesleki bilgi ve becerilere çarpan değerlerinin ne olacağını belirlemekle ilgili düşünsel veya eylemsel ne gibi çalışmalar yürütmektedirler?

“Bilginin üretimi, depolanması, analizi, kullanımı çağımızın yenilikçi bilgi teknolojilerini gerektirdiğine göre belge yönetimi ve arşiv alanında da yenilikçi teknolojiler kullanılmak zorundadır (Ünal ve Özdemirci, 2017, s. 59).” tespitinden hareket ettiğimizde mesleki alan hazırlıklarımız bugün ne durumdadır?

Belge/bilgi yönetimi alanında profesyonel düzeyde çalışan ve bu alanın teorisini çerçeveleyenler olarak hızla, gelecek olayların gerçekleşme zamanlarının belirlenip mesleki alanı hangi açılardan etkileyip dönüştüreceğinin öngörülmesi gereklidir.

Endüstri 4.0, endüstri 5.0, nesnelerin interneti, yapay zekâ, dijital dünya, veri analizinin bu alana taşınması, büyük verinin yönetimi, kişiselden kurumsala belgenin bilginin güvenilirliği, elde tutulması, faydalanılabilir halinin korunması, arşivlenmesi, yeni arşiv materyalleri vb. konular, bugüne kadar olanların incelenmesi sonucu analizi yapılmış, gözden geçirilmiş cevaplara göre yeni ve daha özelleştirilmiş sorularla desteklenerek bir yol haritası çıkartılmalıdır.

Çeşitli haberleşme protokolleri sayesinde birbirleri ile haberleşen ve birbirine bağlanarak, bilgi paylaşarak akıllı bir ağ oluşturmuş cihazlar sisteminin veya bilgisayar kontrolündeki bir robotun çeşitli

faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde yerine getirme kabiliyeti olan yapay zekânın, belge/bilgi yönetimi süreçlerinde kullanılır hale gelmeden bizim bu unsurlarla ilgili özgün olarak yapacaklarımıza yönelik rotamızın bugünden öngörülerek çizilmesi rakipler veya eşitler arasında bize ciddi avantajlar sağlayacaktır.

Bu hususta elimizde, elektronikleşen belge ve arşivlere yönelik gelişmelerin, sıkıntıların, güvenlik açıklarının, nüfuz edemediklerimizin, hesap edemediklerimizin olduğu, gelişmeleri çerçeveleyen bir temel ajandamız olmalıdır. E-belge, e-arşiv, klasik arşivlerin teknoloji ile buluşturulmasıyla ilgili, teknolojinin meslek hayatımıza girdiği günden şimdiye kadar olan sürece ait yeterli verileri barındıran, gözleme dayalı birikimlerimiz gelecek öngörülerimizde bize ışık tutacaktır.

Çünkü bu birikimle bugünü değerlendirip geçmişteki gelişmelere bakarak gelecektekileri öngörmeye çalışmamız gerekiyor. Biz bugüne kadar olanlarla ilgili bir birikim ve değerlendirmeye sahip değilsek, geleceğe yönelik “belge/bilgi yönetimi teknolojik öngörüsü”nde bulunmamız da mümkün olmayacaktır.

Görünen o ki bugün e-belge, e-arşiv konusunda sahip olunan, kullanılan teknolojik ürünler ve süreçler uygunluklarına erişmek üzeredirler. Mevcut teknolojik ürün ve süreçlerin ne zaman ömrünü tüketeceğini de iyi hesap etmemiz gerekiyor. Örneğin klasik belgelerin dijital ortama hiçbir planlama yapmadan aktarılmasının, uzun vadede bile değil, orta vadede kurumlara, devlete katkısı ve maliyeti ne olacaktır? Geliştirilen e-belge, e-arşiv yazılımlarının nesnelerin internetine, yapay zekâlı uygulamalara uyumlanması konusunda bir stratejimiz, hedefimiz var mıdır? Bunu ölçeklendirilmiş verilerle denetliyor, destekliyor ve geleceğe taşınır halde tutabiliyor muyuz?

Bunu başarabilmemiz için, yeterince geçmiş veriye, değerlendirmeye sahip olmamız ve bu alandaki teknolojinin üst limitini biliyor bulunmamız gerekmektedir. Teknolojik gelişmelerin bu alanı değiştirmesinden, çerçevlendirmesinden bugüne, ortaya çıkanları eksisi ve artışı ile bir değerlendirmeye tabi tutup elimize alacağımız veriler, geleceğe yönelik teknolojik etkilerin değiştirme ve etkileme gücünü gösterebilir bir kıstas olabilir.

Ufukta görmeye başladığımız yeni teknolojilerin belge/bilgi yönetimi alanındaki performansı ne olacaktır? Bu performansın mesleki alana etkisi, bu etkinin kişisel, kurumsal, toplumsal, devlet düzeyinde yansımalarının belirlenmesi, ancak bugünden ölçeklendireceğimiz veriye dayalı değerlendirmelerin öngörülerle desteklenmesiyle ortaya konulabilir. Belge/bilgi yönetimi ürünleri ve süreçleri aynı zamanda kişiselden ulusala kadar birçok alanda hem güvenlik hem sosyal güvenlikle de yakın ilişki içerisinde.

O zaman profesyonel belge/bilgi yöneticileri şu soruları sorarak işe başlamalıdır:

- Hangi teknolojiler ülkemiz için en iyisidir ve daha önemlidir?
- Türkiye'nin kalkınmasına, daha iyi hizmet sunmasına ve hedeflerine erişimine ne derecede katkıda bulunur?
- Küresel ölçekte etkinlik konusundaki katma değeri nedir?
- Belge/bilgi yönetimi-teknoloji öngörüsünün ulusal belge/bilgi birikimimize sağlayacağı katkılar neler olabilir?
- Tüm bu dönüşüm çalışmaları, var olan işlere ne yapacak?
- Bu teknolojilere özgün ve ulusal düzeyde sahip olamaz, yalnızca kullanıcı pozisyonunda kalırsak, Türkiye açısından doğabilecek olumsuzluklar nelerdir?

Belge/bilgi yönetimi-teknoloji öngörüsü çalışmaları, çalışmanın aktörlerine uzun dönem için sistematik düşünmenin ve kendi alanlarına daha geniş bir perspektiften bakarak, alanlarına özgü kısıtlamaları aşmanın yollarını, daha da önemlisi bir arada çalışabilmeyi öğretmelidir.

Günümüzde ülkemizde, birçok meslek alanında da olduğu gibi belge/bilgi yönetimi alanında da teknolojinin getirdiği yapısal köklü değişimlerin yeterince anlaşılmadığını veya önemsenmediğini söylememiz mümkündür.

Teknolojinin sarmaladığı belge/bilgi yönetimi sahasında, elektronik ve dijital dönüşüm her geçen gün biraz daha ivmelenerek adeta fırtınalar kopartarak ezberleri bozarken, kurum, kuruluş veya işletmelerin bu kasırgada hayatta kalabilmek, ayakta durabilmek veya diğerlerine göre fark oluşturmak, günceli

yakalamak, gelişmelere ayak uydurmak, geride kalmamak için satın aldığı, geliştirdiği yüzlerce e-belge yazılımları, dijital dönüşüm fikirleri, ürünleri ile karşılaşılıyor.

Kurumların, işletmelerin bir kısmı elektronik/dijital çağda bu yeni ürün, süreç ve hizmetlerle başarı sağlarken, bazıları da çalışanlar veya hizmet alanlarca yeterince tanınmadan, kullanılmadan ortadan kaldırılıyor. Geriye ise üzerinde aylarca, yıllarca çalışılmış bir projenin, yüzlerce saat emeğin ve yapılan mesailerin ufak bir izi kalıyor. Bir de tüm bunlar üzerine, belki sınırları zorlayan veya aşan yatırım maliyetleri biniliyor.

Aslında iyi projelendirilmeden, üzerinde düşünülmeden, sırf moda olduğu için elde edilen, satın alınan, emek harcanarak geliştirilen bu elektronik/dijital ürünlerin birçoğu, üzerinde biraz çalışılarak fayda sağlayacak veya hizmeti kolaylaştıracak, hedeflere erişirecek nitelik de kazanabilir.

Başarısızlığın altında, yönetim mekanizmalarının konuya yabancı olması sebebiyle yerine getiremediği rehberlik ve liderlik, konuyu önemsememe, meseleye bir süreç olarak değil de bir ürün olarak bakma, bütçe, kaynak, proje ve insan yönetimi gibi birçok farklı neden yattığını söyleyebiliriz. Ancak daha da önemli olan bir neden daha var:

Yönetim mekanizmalarına, çalışanlarımıza, paydaşlarımıza veya hizmet alanı elektronik/dijital ürün, hizmet ve ortamların bir belge/bilgi yönetimi süreci olduğunu doğru dilden anlatamıyor, farkındalık oluşturamıyoruz.

‘Ne yapılması lazım?’ sorusu hemen akla geliyor. Hangi kurum ve kuruluşta çalışıyor olursak olalım, analitik zekâmızı duygusal zekâmımızla harmanlamak konunun hem kilit hem de çözüm noktalarından birisi olarak görülüyor. Belge/bilgi yönetimi-teknoloji sarmal ilişkisinin bir ürün değil, süreç yönetimi olduğunu öyle anlatmak, öyle örneklendirmek gerekiyor ki hem akıllarda, hem duyularda, hem de kalplerde güçlü izler bırakabilsin.

Peki, bu olayın kahramanı kimdir? İşte birçok şey burada düşümleniyor, çözümleniyor.

Biz belge/bilgi yönetimi süreçlerini, önemini, gerekliliğini, işlevlerini anlatırken ana kahraman veya karakter kim? Bu noktada kurumlar, kuruluşlar veya işletmelerde teknolojik ürünün kendisi veya hazır paket yazılım programlar öne çıkıyor. E-belgenin/arşivin, dijital ortamların, teknolojik gelişmelerin süreçlere katkısı noktasında, genelde ürünün kendisini ve kalitesini anlatarak işe başlıyoruz.

“Bilgisayarlar ve yazılım son derece gelişmiş özelliklere sahip. Kurumdaki herkesin yazdığı yazıyı tek uygulamadan görebileceksiniz, kurum dışından gerekirse mobil uygulamalar üzerinden her şeye erişebileceksiniz, hatta gerekli olursa izinlerinizi mobil onaya sunabileceksiniz. 400 sayfa belgeyi 10 dakika içerisinde otomatik olarak sisteme aktarabileceksiniz. Tek tıkla kimin ne iş yaptığını, ne kadar sürede yaptığını görebileceksiniz. İnternete çok hızlı bağlanabileceksiniz.”

Oysa hedeflerimiz, faaliyetlerimiz, hizmetlerimiz için bunlar öncelikli konular olmayabilir.

E-belge yazılımını gerçekleştireceğimiz donanımı, dijitalleştirmenin getireceği hızı tanıtmak, iş, faaliyet sayısını arttırma, verimli olduğumuzu duyurma, teknoloji kullandığımızı vurgulama ihtiyacımız bizlere bunu yaptırabilir. Bu konunun farklı birçok yönü de olabilir. Ancak bizim bu sistemleri kurgularken, edinirken ürünün göz kamaştırıcı yapısından farklı, dışarıdan görünmeyen başka amaçlarımız da vardır ve olmalıdır.

Biz öncelikle teknolojinin ve ona ait ürünlerin gücünü, kurumsal düzeyde gösteriş yapmak, sırf moda olduğu algısı yüzünden ‘teknolojiyle donandım’ görüntüsü, duygusu vermek için değil, kurumsal, idari, toplumsal ve devlet düzeyinde hedeflere erişmek, kamu yararını gözeterek hizmet sunmak, artı değerler oluşturmak amacıyla kullanmak durumundayız.

Bir dijitalleştirme ürünü çok hızlı ve yüksek çözünürlükte belge taraması yapabilir, ancak önemli olan kurumsal düzeyde hangi belgelerin dijitalleştirileceğine karar vermektir. Sıklıkla kullanılmayan, arşiv malzemesi olarak değerlendirilmeye tabi tutulmayan, imha edilecek malzemeyi dijitalleştirmek ne kadar verimli ve kamu yararına uygundur? Öncelikle dijitalleştirme ilkelerini belirledikten sonra, bu ilkelere uygun ürün seçimi yapmak gereklidir.

Hızdan, niceliksel büyüklükten ziyade, güvenli ve güvenilir belge üretimini sağlamak, nitelikli belgeye, bilgiye kolay ve hızlı, istenen zaman ve zeminde kontrol altında, takip edilebilir olarak erişilmesi önemlidir.

Kurumlar, kuruluşlar, işletmeler, organizasyonlar hangi bilgilere sahip olduklarını neyi niçin ürettiklerini, sakladıklarını, saklamaları gerektiğini, neyi, niçin imha edeceklerini bilmek istemelidir. Hangi bilgiye sahip oldukları bilgisi aynı zamanda hangi belgeye sahip olduklarının da bir göstergesidir.

E-belge/arşiv yazılımlarının ise kurumun iş, işlem süreçlerine uygun olması, yasal zemine oturması en son teknolojiye sahip bilgisayar üzerinde çalışmasından daha önemlidir. Yoksa sırf son derece gelişmiş özelliklere sahip olduğu için üründen hareket ederek satın alma işlemi yapmak kamu yararını gözetmemektir. Önemli olan ürünün en üst model olması değil, iş, işlem süreçlerine katkısı, verimliliği ve kamuya sağlayacağı yararadır. Gelecek öngörülerinde de ürün-yarar-süreçler ilişkisini doğru çerçeveselendirmek uygun olacaktır.

Bir dizi çok pahalı, getirisinden daha fazla götürüsü, hatta zararı olabilecek teknolojilere yatırım yaparak kamu zararı doğurmak tehlikesini göz önünde bulundurarak, işe yarayacak, başarı sağlayacak teknolojilere ve yapısallıklara yatırım yaparak başarıyı tetikleyecek bir dizi tamamlayıcı politikalar geliştirmek akıllı uygulamalar olacaktır.

Bu noktada olayın ana kahramanı, iş, işlem, hizmet ve faaliyet süreçlerini analizlere dayalı belirleyip sisteme aktaracak, bunları teknoloji ile işe yarar biçimde birleştirecek, gelecek öngörüsüyle yeni teknolojilere taşınabilir kılacak, hizmet, faaliyet, iş ve işlemleri olumlu ve verimli yönde tamamlayacak politikalar sunacak, kamu yararını gözeticek arşivciler, belge/bilgi yöneticileridir.

Tüm bunların rehberliğinde belge/bilgi eğitim ve öğretim müfredatının, içeriğinin de geleceğe yönelik öngörülerin şekillendireceği bir kapsama büründürülmesi gerekir. Richard Nisbett (2018, s. 7), 'Mindware Etkili Düşünme Araçları' adlı kitabının 'Sunuş' kısmında Harvard Üniversitesi eski başkanı Lawrence Summers'den şu alıntıyı yapar: "Eski devirlerde, arazi üzerinde kadastro etüdü yapan çok insan varken, çok iyi eğitim veren bir üniversitede okuyan her öğrencinin trigonometriden anlaması mantıklıydı. Bugünse olasılık, istatistik ve karar analizine dair temel bilgilere sahip olmak çok daha mantıklıdır."

Belge/bilgi yönetiminde eğitim alan ve gelecekte, özel işletmelerde veya kamuda görev yapacak öğrencilerin, geleceğin teknolojik öngörülerine uygun bir eğitime tabi tutulması aynı zamanda ulusal bir güç unsuru olarak görülmelidir. En önemli olarak da belge/bilgi yönetimi ve arşivcilik mesleğinin hem eğitimsel hem kamusal hem de toplumsal boyutta yeniden tasarlanıp şekillendirilmesi gerekliliği vardır. Belge/bilgi yönetimi, arşivcilik disiplini artık mesleki bilgi ve beceri geliştirme ile birlikte bilgi işlem, iletişim, değişik mühendislik alanları ve uygulamaları ile idari bilimler disiplinlerini birleştiren, sürekli gelişim içerisinde hareket eden bir bilimsel alan olarak yapılanmalıdır.

Teknolojik öngörülerle belge/bilgi yönetimini harmanlayan, çok yönlü ve disiplinlerarası bir yaklaşıma sahip profesyonel belge/bilgi yönetimi çalışanı, kurumsal veya devlet düzeyinde önemli bir katma değer olarak yer alır.

Eskiden klasik arşiv iş ve işlemlerini, evrak dağıtımını, klasörlemeyi, yer damgasını, kataloglamayı vb.ni öğrenmesi mantıklı olan bir belge/bilgi yönetimi öğrencisinin, artık veri analizini, yapay zekâyı, idari yapıları, temel iktisadi ve uluslararası hukuk kurallarını, makine öğrenmesini, nesnelere internetini öğrenmesi daha mantıklı bir projeksiyon değil midir?

Teknolojik öngörülerde bulunmak aynı zamanda mesleki planlama yapmanın da bir aracıdır. Objektif ve bilinçli gözlemler yaparak çerçeveselendirilen öngörüler, geleceğe yönelik mesleki hem etki hem de etkileşim ölçeğini ortaya koyar. Öngörülere dayalı bu çalışmaların, ölçeklendirmelerin sonunda edinilen bilgilerin, veriye, analizlere dayalı tasavvurların ışığında oluşturulacak politika ve davranış modellerinin kurumlar ve yönetim mekanizmalarınca gelecekte de destekleniyor olması, başarının sürdürülmesi açısından elzemdir.

3. Neler Yapılabilir?

Bu açıklamalar doğrultusunda ilk elden yapılacakları da şu şekilde sıralayabiliriz:

- Hukuki, ahlaki, ekonomik, sosyal etki ve risklerin azaltılmasını da göz önünde bulundurarak yeni veri ve bilgi etiği politikaları geliştirmek.
- Yapay zekânın, nesnelerin internetinin vb. teknolojilerin büyüme potansiyelinin hızının hesaplanarak belge/bilgi yönetimi süreçlerinde kullanılabilirliğine yönelik senaryolar üretmek.
- Faaliyet veya hizmet süreçlerinin nasıl yürüdüğü hakkında kaliteli ve rasyonel veriler elde etmeyi sağlamak için temel elektronik/dijital süreç yönetimini belge/bilgi yönetim süreçleriyle eklemlendirip, uyumlu hale getirmek.
- Kurum, kuruluşların elektronikleşme, dijitalleşme ve sonrasında yapay zekâ ve gelişmiş diğer teknolojilerin kullanımına geçmesindeki en kritik nokta olan eğitim süreçlerini planlamak.
- Kısa vadeli etkileri tahmin edilebilecek alanlarda, çalışanların uyum sağlayabilmesi için uygun maliyetli ve erişilebilir ilgili eğitimlerin sağlanması için hazırlıklı olmak.
- Daha uzun vadede, akıllı makinelerin yanında, yalnızca insanların yerine getirebileceği rollerin neler olabileceğini belirlemek. Empati, muhakeme, yaratıcılık ve uyarlanabilirliğe odaklanan işleri yeniden değerlendirip, yeni kamu dünyasına uyum sağlamak için süreçlerin ne olabileceği hususunda öngörülerde bulunup bu konularda çeşitli senaryoları gözler önüne serecek simülasyonlar yapmak.
- Kamu hizmet ve faaliyetlerinin yürütüldüğü her alanı, belge/bilgi yönetimi ve teknoloji sarmalı dokusu içerisinde özgün çalışmalarla çerçevlendirmek, gelecek tasarımları geliştirmek.
- Kâğıtsız işlemleri mümkün kılmak belge/bilgi yönetimi-teknolojik öngörü bileşkesinde geçiş sürecinin bir parçası olarak bugün hayatımızda yer alıyor. Kâğıtsız işlemler için gerekli teknolojiyi uygulamayla ilgili getirileri-götürüleri hesaplayıp, ölçeklendirerek, elektronik/dijital prosedürleri oluşturmak üzere yasal bir çerçeveye yönelik hazırlıklar yapmak. Kâğıtsız kamu, iş dünyası, yasal süreçler stratejisini, sadece vatandaşların devlet ile olan ilişkisi için değil, devlet kurumlarının kendi içindeki iletişimi için de kurgulamak.
- Kâğıtsız ortamda üretilen verinin/belgenin/bilginin sürekliliğini, erişilebilirliğini, paylaşılabirliğini, yeni teknolojilere aktarılabilirliğini sağlayacak politikalar ve yol haritaları oluşturmak. (Ancak bu durum, yakın tarihte artık tüm faaliyetlerde kâğıt belgelerin hayatımızdan çıkacağı veya talep edilmeyeceği anlamına gelmemektedir. Hangi belgelerin kâğıt olarak üretilip saklanacağı da hukukçularla belge/bilgi yöneticilerinin ortak çalışması neticesi ortaya konulmalıdır.)

Ulusal düzeyde teknoloji tabanlı, özgün yapısalılıklarla donatılmış, geleceğe yönelik teknoloji öngörüsü oluşturulmuş bir belge/bilgi yönetimi sistemi kurgulama faaliyetlerine destek vermek. Bu çerçevede ulusal belge/bilgi yönetimi sistemi üst düzey karar mekanizmalarının desteği ve yönlendirmesi ile hayata geçirilebilir. Ancak yönetim mekanizmaları, belge/bilgi yönetim sisteminin profesyonelleri ile akademik yapıların şu başlıklarda toplayabileceğimiz girişimleri kapsayan politikalar geliştirmeleri önemlidir:

3.1. Akılcı girişimlere dayalı politikalar:

Belge/bilgi yönetimi sisteminin ulusal düzeyde kurgulanıp uygulanabilir ve işletilebilir olması için akılcı girişimlere dayalı politikalara ihtiyaç vardır. Akılcı girişime dayalı politikalar, veri, enformasyon, bilgi ve yenilikçiliği gelecekteki büyümenin anahtarı olduğunu gösterecek yaklaşımlar ve eylemler üzerine oturtulur. Ulusal düzeyde araştırma çalışmalarını güçlendirme, bilgi üretme, paylaşma, güvenliğini, güvenilirliğini temin etmek yoluyla, sistemin özgün teknolojik gelişmelere rehberlik ederek idari, bilimsel, askeri, kültürel, ekonomik büyümeyi, gelişmeyi tetiklemesinde katkıda bulunup ayrıca bu alanlarda istihdam yaratıcı ürün ve hizmetlere dönüştürülmesini hedeflemelidir. Konunun yalnızca bir dosyalama faaliyeti olmadığı, iletişim ve bilgi teknolojisinin tümüyle belge/bilgi yönetim sistemleri üzerinde hareket ettiği, karşılıklı manevra ve hareket alanlarının da bu yönetim sistemleri aracılığıyla gerçekleştirilebileceği, topluma ve hedef kitlelere akılcı girişimlerle anlatılmalıdır.

3.2. Sürdürülebilir girişimlere dayalı politikalar:

Belge/bilgi yönetimi sisteminin gerektirdiği süreçlerle birlikte verinin, enformasyonun ve bilginin doğru kanallar üzerinden yönetilmesi ve zamanında kullanılması ile ortaya çıkacak enerji ve yeni kaynakların sürdürülebilir politikalarla desteklenmesi gerekir. Belge/bilgi yönetimi sistemi ve teknolojik öngörü faaliyetleri birlikteliği de bu sürdürülebilirliği destekler.

3.3. Kapsayıcı girişimlere dayalı politikalar:

Ulusal belge/bilgi yönetimi sisteminden kast edilen merkezi bir yönetim sisteminden ziyade değişik yapısalıkların belirlenmiş ilkeler çerçevesinde, aynı hedeflere yönelik olarak yönetilmesi, en ufak veriden stratejik güvenlik gerektiren bilgiye kadar tümüne istenen zamanda kolay ve hızlı erişimin sağlanması, bu arada teknolojik özelliklerin özgünlüğünün oluşturulmasıdır. Bu çerçevede her kurum ve kuruluş kendi özgün yönetim sistemini kurgulayıp kullanırken, ulusal olarak belirlenmiş temel ilkeler doğrultusunda sistemlerin birlikteliğini ve birbirini tanımasını sağlar. Ulusal bilgi birikimi yönetilebilir ve verimli kullanılabilir olur. Bunun için ise ülke bazında gerektiğinde özel işletmeleri de içerisine dâhil edecek şekilde bir kapsayıcılığa sahip olmalıdır.

Öngörülerin gerçekleştirilmesi için şu hususların da gerçekleştirilmesi zorunlu görülmelidir:

- Öncelik verilmesi gereken teknolojik faaliyet konuları ile kritik teknolojilerin ne olacağının hızla ve tutarlılıkla tespit edilmesi,
- Bu teknolojilere uyum sağlamak, eklenilebilmek için, belge/bilgi yöneticisi olarak gelinmesi gereken yetenek düzeyinin,
 - Kişisel, kurumsal veya devlet düzeyinde alınması gereken önlemlerin,
 - Uygulanacak program, proje ve stratejilerin belirlenmesi;
- Diğer ülkelerin erişilebilen teknolojik öngörülerinin incelenerek değerlendirmeye tabi tutulması,
- Belge/bilgi yönetim süreçlerinin etkileşim içerisinde bulunacağı teknolojik öngörü çalışmalarına yönelik yöntemlerin belirlenmesi,
- Profesyonel belge/bilgi yönetimi çalışanları arasında karışıklıklara meydan vermemek ve yeni kavramlar hakkında birlik sağlamak üzere, kavramları açıklayıcı çalışmalar yürütüp, bu açıklamaların meslek gruplarıyla paylaşılması,
- Geleceğin teknolojilerinin etki alanlarını belirlemek üzere senaryolar geliştirip bunların simüle edilerek tartışmalara açılması, görüşlerin alınması,
- Bu senaryolar ve simülasyonlar neticesi kritik önceliklerin belirlenip, bunlara yönelik faaliyetlerin yönlendirilmesi,
- Geleceğin teknolojileri hususunda ülke düzeyinde güçlü ve zayıf yönlerimizin tespit edilmesi,
- Bu teknolojinin alanımıza getireceği fırsatların veya tehditlerin belirlenerek bu fayda ve tehditlerin ülke boyutunda etkisinin ne olacağının hesaplamalarının yapılması,

Tüm bunlar çerçevesinde mesleki açıdan desteklenecek alanların, bunların etki gücünün tespit edilip modellenmesi zorunludur.

4. Sonuç

Teknolojinin icat edeni değil de yalnız kullanıcısı olanları, dönüştürmeyi yıkıp geçtiği, hatta ezdiği bir dünyaya doğru gidildiği hissi birçok kişide hâkim duygudur. Bu yıkıcı teknolojik gelişime karşı iş modellerinde, çalışma süreçlerinde ve mesleki niteliklerinde köklü değişiklikler yapamayanların tam bağımsız olarak hayatını sürdürmesi zorlaşacak görünüyor.

Öte yandan bugünkü bakışla gittikçe yaklaşan, çok büyük, karmaşık, sıkıntılı görünen bu süreci teknolojik öngörülerini, süreçleri sistemleştirip yöneterek, öngörülerle doğru orantılı küçük ama etki alanı geniş, araştırma-yenileştirme faaliyetleriyle birlikte, ağ yapılar üzerinde özgün nitelikler geliştirerek ayakta kalmak, hatta önemli bir güç unsuru haline dönüşmek mümkün olabilecektir. Yani, küçük ve yönetilebilir süreçler öngörülere dayalı yeni iş modellerinden ve sistemlerden güç alarak girecekleri asimetric rekabetle bu alanın büyük ve önder devletleriyle aynı kulvarda yarışa katılabileceklerdir.

Kurum ve kuruluşlar teknolojinin belge/bilgi sarmalı içerisinde yer alan, yeni fırsatlarını ve risklerini anladığında, bu yeni sistemi kendi kurumsal büyüme ve ilerleme stratejilerine dâhil etmeye başlayacaklar, yönetilebilir ve özgün teknolojilere dayalı bir operasyon alanı oluşturarak, o güne kadar kullanılan geleneksel iş modelinin çağa eklenmesini sağlayabileceklerdir.

Geleneksel kurumsal altyapıları optimize etmeye ve geleceği icat etmeye odaklanan oluşumlar ayakta kalabileceklerdir. Kültürel engeller, kemikleşmiş idari yapılar ve öngörüsüz, geleceğe taşınamayacak mevcut ölçütler geleneksel yapısallıkların dönüşmesini zorlaştırdığı gibi bağımsız yönetilebilirliği veya yaşamayı da zorlaştıracaktır.

Teknolojik öngörü, belge/bilgi yönetimi metodolojisini ve gerekliliğini, önemini, elektronik ve dijital uzmanlığı bir potada eriten, belgenin/bilginin yaşamakla ölmek kadar her alanı etkilediği bilincine sahip olan yönetim mekanizmalarına sahip ülkemizdeki kurumların sayısı günümüzde pek de fazla değil. Bu noktada belge/bilgi yöneticilerine birçok mesleki alandan daha fazla vizyon sahibi olmak gerekliliği ve sorumluluğu düşüyor.

Ulusal belge/bilgi yönetimi-teknoloji öngörü projeleri, geleceğini kendisi kurgulayabilen bir güç olma yetkinliğini kazanmak isteyen ülkemiz için kritik bir önemdedir. Bu çerçevede, ulusal belge/bilgi yönetimi-teknoloji öngörüsü alanında; metodolojiye, uygulama ve sonuçlarına yönelik, yapılan araştırmalar ve farklı yaklaşımlarla, sonraki uygulamalarda faydalı olabilecek nitelikte bulgu ve öneriler ortaya konulmalıdır.

Ülke olarak umudumuz, önümüzdeki yıllarda, belge/bilgi yöneticilerinin de katkılarıyla, öngörülerıyla özgün, kendimizce geliştirilmiş teknoloji ve sistemlerin aracılığıyla, endüstri 5.0'dan, 5G'den, yapay zekâdan, nesnelerin internetinden, makine öğrenmesinden vb. farklı birçok alandan üst düzeyde faydalanabilmektir. Gelecekte teknolojik bağımlılığı ortadan kaldıracak bağımsız yönetimler için, belge/bilgi yönetimi ile teknoloji öngörülerinin ortaya koyacağı özgün şemayı, kurum ve kuruluşların sürdürülebilirlik stratejileri içerisinde yer alacak şekilde faaliyetleri arasında konumlandırmasında fayda vardır.

Küresel teknolojik gelişmeler, süreçler, etkileşimler bağlamında, bilinmelidir ki, bilim, teknoloji ve yenileşmede yetkinleşmeyi göze alamayan, bilgi ve iletişim teknolojisinin temelini oluşturan belgeyi/bilgiyi yönetmenin yol ve yöntemini bulamayan bir Türkiye için gelecek belirsiz ve tanımsızdır. Bu noktada da önemli olan, bu alandaki çalışmalara yönetim mekanizmalarının önyargısızca, vizyoner bir bakış açısıyla ve güçlü bir irade ile sahip çıkmasıdır. Elinizde satın aldığımız ne kadar gelişmiş model ve sistemler olursa olsun, kendinize ait özgünlüğe sahip değilseniz, belgenin/bilginin önemi ve gerekliliği hakkında kişisel, kurumsal yönetsel ve toplumsal farkındalık oluşturamamış, bilgidен ziyade bilinç geliştirememişseniz, ortaya koyacağınız her stratejinin, sunacağınız her politikanın temeli zayıf kalacak, büyük oranda yalnız gösteriden ibaret olacaktır.

Kaynakça

- Gartner'ın 2018 ve Sonrası İçin Stratejik Öngörüler. (2018). Derl. M. A. Alkan. Erişim Adresi: <https://www.endustri40.com/gartnerin-2018-ve-sonrasi-icin-stratejik-ongoruleri>
- Geray, H. (2016). Birikim düzenleri, yeniden yapılanma ve küreselleşme. F. Başaran ve H. Geray (Ed.). *İletişim Ağlarının Ekonomisi*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Nisbett, R. (2018). *Mindware Etkili Düşünme Araçları*. İstanbul: Türk Hava Yolları Yayınları.
- “Teknoloji Öngörüsü Nedir?” (2018). Erişim Adresi: <https://www.egitimler.info/nedir-nedemektir/teknoloji-ongorusu-nedir/>.
- Torunlar, M. (2017). “Bilginin bilgiyle savaşı: Belge/Bilgi yönetimi vizyonu ile istihbarat”. *Bilgi Sistemleri ve Bilişim Yönetimi: Beklentiler ve Yeni Yaklaşımlar* (s.3-34) içinde. Ankara: BİL-BEM.
- Ünal, M. A. ve Özdemirci, F. (2017). “EBYS (e-BEYAS) ve e-Arşiv sistemlerinde/ uygulamalarında yapay zekâ yaklaşımı”. *Bilgi Sistemleri ve Bilişim Yönetimi: Beklentiler ve Yeni Yaklaşımlar* (s.57-63) içinde. Ankara: BİL-BEM.



Prof. Dr. Necmeddin Sefercioğlu Anısına...

To The Memory of Professor Necmeddin Sefercioğlu...

Bilgi Yönetimi Dergisi

Cilt: 2 Sayı: 1 Yıl: 2019

<https://dergipark.org.tr/by>



İnceleme Yazıları

Makale Bilgisi

Gönderildiği tarih: 25.06. 2019
Kabul tarihi: 28.06. 2019
Yayınlanma tarihi: 30.06. 2019

Article Info

Date submitted: 25.06. 2019
Date accepted: 28.06. 2019
Date published: 30.06. 2019

Anahtar sözcükler

*Necmeddin Sefercioğlu, Türk
Kütüphaneciliği, anılar,
kütüphanecilik*

Keywords

*Necmeddin Sefercioğlu,
Turkish Librarianship,
memories, librarianship*

ORCID

0000-0001-5861-9779

Fahrettin ÖZDEMİRÇİ

*Ankara Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi,
ozdemirci@ankara.edu.tr*

Öz

Her alanda, her meslekte, her disiplinde olduğu gibi kütüphanecilik disiplininin ve mesleğinin gelişmesinde de katkıları olan duayenler vardır. Prof. Dr. Necmeddin Sefercioğlu da Türk Kütüphaneciliğinin duayenlerinden, arkasında izler bırakan değerli bir bilim insanı, uygulamacı, sivil toplum örgütü yöneticilerinden birisiydi. 03 Nisan 2019 tarihinde hakkın rahmetine kavuştu, Allah rahmet eylesin, mekânı cennet olsun. Kişiliğiyle, donanım ve deneyimleriyle çevresine katkı sağlayan, yol gösteren, yöntem öğreten, kişisel olarak benim üzerimde etki bırakan, hayatıma dokunanlar arasında önde gelen hocalarımdandı. Burada kişisel, akademik, mesleki boyutlarıyla şahit olduklarım, yaşadıklarım, öğrendiklerimden söz ederek onunla ilgili anılarımı paylaşmak, bu vesile ile kendisini anmak ve gönül borcumu bir nebze ödemek istedim.

Abstract

As every field, every profession, every discipline, as well as the library discipline and profession has its own prominent who contributed to the development of the profession. Professor Dr. Necmeddin Sefercioğlu was a doyen of Turkish Librarianship, a precious scientist, practitioner, and one of the executives of non-governmental organizations. On April 3, 2019, he has the mercy of right, May God have mercy on his soul and may his place be paradise. He was one of the leading teachers among the ones who contributed to his environment with his personality, equipment and experiences, guided, taught methods, personally influenced me and touched my life. Here, I wanted to share my memories about him with his personal, academic and professional dimensions, what I have witnessed, lived and learned, to commemorate him on this occasion and to pay my debt to some extent.

1. Giriş

Her alanda, her meslekte, her disiplinde olduğu gibi kütüphanecilik disiplininin ve mesleğinin gelişmesinde katkıları olan duayenler vardır. Prof. Dr. Necmeddin Sefercioğlu da Türk Kütüphaneciliğinin duayenlerinden, arkasında izler bırakan değerli bir bilim insanı, uygulamacı, sivil toplum örgütü yöneticilerinden birisiydi. 03 Nisan 2019 tarihinde hakkın rahmetine kavuştu, Allah rahmet eylesin, mekânı cennet olsun.

Kişiliğiyle, donanım ve deneyimleriyle çevresine katkı sağlayan, yol gösteren, yöntem öğreten, kişisel olarak benim üzerimde etki bırakan, hayatıma dokunanlar arasında önde gelen hocalarımdandı. Burada kişisel, akademik, mesleki boyutlarıyla şahit olduklarım, yaşadıklarım, öğrendiklerimden söz ederek onunla ilgili anılarımı paylaşmak, bu vesile ile kendisini anmak ve gönül borcumu bir nebze ödemek istedim.

2. İlk Karşılaşma

Prof. Dr. Sefercioğlu hocamla ilk karşılaşmam 1983 yılında İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Kütüphanecilik Bölümü'nden, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi (DTCF) Kütüphanecilik Bölümü'ne yatay geçiş yapmak için Ankara'ya geldiğimde oldu. DTCF Kütüphanecilik Bölümü'ne geçiş için görüşmeye geldiğimde ilk karşılaştığım* rahmetli Prof. Dr. Osman Ersoy (hayatıma dokunanlar arasında en önde gelen) hocamdı. Kendisini burada bir kez daha rahmetle anıyorum. Prof. Dr. Osman Ersoy hocam, beni dinledikten sonra telaşla telefonla birisini aradı, hemen bir kişi odaya geldi. Tanıştırma ve durumu özetleyen açıklamadan sonra Prof. Dr. Osman Ersoy, Prof. Dr. Sefercioğlu'na "Fakülte Yönetim Kurulu bugün toplanıyor öğrencinin ağzından bir dilekçe yazalım Dekanlığa versin" dedi, daha sonra Prof. Dr. Sefercioğlu'nun odasına gittik. İstanbul Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü'nden Ankara Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü'ne geçiş için beni dinledikten sonra daktilonun başına oturup Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dekanlığına hitaben dilekçemi yazan Prof. Dr. Sefercioğlu hocamdı. İlk karşılaşmamız ve tanışmamız bu vesile ile oldu. Hocamla kesişen yollarımız daha sonraki yıllarda da kesişmeye devam etti. 3. Sınıf öğrencisi iken Mezuniyet tezi hocaları belli oluyordu, liste ilan edildi, ben Prof. Dr. Sefercioğlu hocanın isminin altında yer alıyordum. Arkadaşlarım "işin zor, hoca çok sıkı inceliyor" dediler. Ancak birlikte çalıştığımız tez sayesinde hocayla ilişkilerim daha da gelişti, tezimde her aşamada verdiği fikirlerle bana destek oldu. Hocanın danışmanlığında yaptığım tez ile Emily Dean 2'ncilik ödülü almaya hak kazandım.

Prof. Dr. Sefercioğlu kadrosuzluk nedeniyle 1987 yılında Bölümden ayrıldı. Bağlantımız bu tarihten sonra da hep devam etti. Hoca-öğrenci ilişkisi çerçevesinde başlayan birlikteliğimiz, dernek (Türk Kütüphaneciler Derneği-TKD) işleri, sonra akademik ortamlarda devam etti. Prof. Dr. Sefercioğlu hocamdan, dernekçiliği, dergi çıkarmayı, makaleler için editörlük yapmayı, yazı düzeltmeyi, dergi mizanpajı yapmayı öğrendim. Kişisel çekişmeler ile akademik çalışmaları birbirinden ayırmayı da ondan öğrendim. Bunun en iyi örneklerinden birisi bizzat kendisiydi. Gelişen olaylar neticesinde Gazi Üniversitesi'ne geçmek zorunda kalmıştı, ancak hiçbir zaman Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Kütüphanecilik Bölümü'ndeki derslerini bırakmadı, Bölümle bağlantısını kesmedi.

3. Akademik

Prof. Dr. Sefercioğlu'nun, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Kütüphanecilik Bölümü'ndeki kadro sıkıntısı nedeniyle 1987 yılında Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi'ne geçmesi beni hem şaşırtmış hem de üzmüştü. Alanında yetkin ve donanımlı olan, çalışma alanıyla ilgili kitaplar yazmış, mesleğine hizmet eden bir akademisyenin kadro sıkıntısı nedeniyle ayrılmak zorunda bırakılmasını anlamak çok zordu. Akademik hayatın içine girince bunu daha iyi değerlendirme imkânım oldu. Bu işlerin idari boyutu, akademik boyutu her zaman dışarıdan görüldüğü gibi olmuyordu. Birlikte çalıştığımız insanların da bunda etkisi vardı. Her zaman hak ettiğiniz, hak ettiğinizi düşündüğünüz şeyler olmuyordu, objektiflik kişilere göre değişebiliyordu. Prof. Dr. Sefercioğlu da sanırım o dönemde bu tür durumlarla karşılaşmış ve çözüm olarak başka bir üniversiteye geçmişti. Ancak hoca hiçbir zaman verdiği dersleri ve mesleği ile ilgili akademik alanı bırakmadı. Mesleğine aşık, işine saygılı bir akademisyendi. Akademik hayatı boyunca Ankara Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü'nde lisans ve lisans üstü derslerini verdi. Kütüphaneciliğin hem meslek olarak hem de akademik olarak gelişmesine katkılarını sundu, emekli olduktan sonra da katkı sağlamaya devam etti.

4. Meslek Derneği

Dernekle ilişkim öğrencilik yıllarımda yine Prof. Dr. Sefercioğlu hocam vesilesiyle başladı, mezun olduktan sonra da devam etti. 1986 yılında yapılan TKD XII. Genel Kurulu çalışmalarında Prof. Dr. Sefercioğlu hocama yardım maksadıyla Derneğe gidiyordum. 4 Eylül 1986 tarihinde Türk Kütüphaneciler Derneği XII. Genel Kurul Toplantısı'nda Türk Kütüphaneciler Derneği'nin adının 'Türk Kütüphanecilik Kurumu'na dönüştürülmesi kararlaştırılmıştı. Türk Kütüphaneciler Derneği'ne yeni bir

* Ankara'ya geçiş süreci ve rahmetli Prof. Dr. Osman Ersoy ve Prof. Dr. Necmeddin Sefercioğlu ile ilk karşılaşmam 12.05. 2017 tarihinde benimle yapılan röportajda ayrıntılı olarak yer almaktadır. Bkz. Kurtuluş, Nurhan ve Önal, Gülten (2017). "Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRÇİ ile Elektronikleşme, e-BEYAS, Yeni Çalışma Alanları, Tavsiyeleri, 'En'leri Üzerine Söyleşi" *Bilgi-Sizsiniz*, 13. sayı (Mayıs-Haziran), 2-10.ss. Erişim: https://drive.google.com/file/d/0B_7rusQVY8GhdmlJLZHFkSk12Wjg/view

anlayış ve dinamiklik kazandırmak Prof. Dr. Sefercioğlu'nun hep hayalimdi. Bu bağlamda TKD Anatüzük değişikliği çalışmaları yapıldı. Prof. Dr. Sefercioğlu'nun bu konuya ilişkin hazırladığı gerekçe metni ve anatüzük değişiklik çalışması sanırım hala Dernek dosyalarında duruyordur.

Derneğin ve Derginin adının değiştirilmesine ilişkin açıklamayı Prof. Dr. Sefercioğlu'ndan alıntıyla verelim. *“XII. Genel Kurul'un en önemli kararı, kuşkusuz, Derneğin adını Türk Kütüphanecilik Kurumu'na dönüştürmeyi amaçlayan Anatüzük değişikliğidir. Resmi makamların onaylamasından sonra yürürlüğe ve uygulamaya girecek olan bu kararın kuruluşumuzun geleceği bakımından çok olumlu sonuçlar vereceği umut ve inancındayız. Yeni adımımızla şimdikine göre çok daha itibarlı ve etkili bir kuruluş durumuna gelebileceğiz. Bu inancımızın ve emelimizin gerçekleşmesi başlıca dileğimizdir. Genel kurulca yapılan anatüzük değişikliğinin başka bir sonucu da Bültenimizin adını da değiştirme gereğini ortaya çıkarmasıdır. Değişiklik uygulamaya konulduğunda yayın organımıza da yeni bir ad vermek gerekecektir. Bülten'in okuyucuları, O'nu yeni bir ad altında karşılamaya hazır olmalıdırlar: Yeni bir ad altında, daha içerikli, daha olgun ve daha mükemmel bir bilim ve meslek dergisi...”* (Sefercioğlu, 1986, 3.s.).

Dernek adının “Türk Kütüphanecilik Kurumu”na dönüştürülmesi için Prof. Dr. Sefercioğlu çok uğraştı, ancak bürokratik engeller nedeniyle Derneğin adı “Türk Kütüphanecilik Kurumu” olamadı. Türk Kütüphaneciler Derneği Bülteni adı ise ‘Türk Kütüphaneciliği’ olarak değiştirildi.

O dönemde Derneğin Ankara Şubesi aktif değildi, yeniden faaliyete geçirmek için 1986 yılının sonlarına doğru çalışmalar başlatılmıştı. Bu süreçte Prof. Dr. Sefercioğlu TKD Ankara Şubesi'nin kurulması için belgeleri hazırlıyordu ve ben de belgelerin ilgili kurumlara teslim edilmesi işlerini yapıyordum. Prof. Dr. Sefercioğlu, Şube Yönetim Kurulu'na beni de aday göstermek istediğini söyledi. 03.01.1987 tarihinde Ankara Şubesi Genel Kurulu yapıldı. Leman Eradam, Yaşar Tonta, Fahrettin Özdemirci, Yıldız Uslu, Neşecan Uysal ekibi olarak yeniden kurulan TKD Ankara Şubesi Yönetim Kurulu'na (Haberler, 1987, 44s.) seçilmiştik. Böylece dernek işlerinde sorumluluk almıştım. 16 Eylül 1988 tarihinde TKD XIII. Genel Kurulu Ankara'da yapıldı (Sefercioğlu, 1988,149.s.). Hoca benim Genel Merkez Yönetim Kurulu'na girmemi istedi, aday gösterildim ve seçildim. Dernekte Dergi Yayın Kurulu Üyesi olarak görev yapıyordum ve muhasebe işlerine yardımcı oluyordum.

Prof. Dr. Sefercioğlu, Derneğin muhasebesini Genel Başkan olarak kendisi tutuyordu. Şimdiki gibi mali müşavirler ve mali müşavirlik sistemi yoktu. Amerikan usulü olarak ifade edilen gelir-gider hesaplarının tutulduğu defter artık müzeli malzeme olarak Dernekte sergilenir diye düşünüyorum. Hocamdan Amerikan Usulü Gelir-Gider Defteri tutmayı öğrendim. O tarihlerde Maliye Bakanlığı Ankara İli Defterdarlığı Kızılbey Vergi Dairesi'nde memur olarak çalışıyordum. Benim Maliye Bakanlığı'nda çalışmam, esnaf babamın işletme defterini tutmuş olmam, bu işi daha kolay öğrenmemi sağladı. Derneğin muhasebe kaydını tutmada hocaya yardımcı oluyordum.

Derneğe gayrimenkul kazandırmada da hocanın yaptığı yatırımları ve hizmetleri unutmamak gerekir. İş Bankası “İş C Senetleri” derneğin uzun vadeli en iyi yatırımlarından birisiydi. Prof. Dr. Sefercioğlu, bu senetleri gözü gibi korurdu, satılıp gitmesin diye de satışını Genel Kurul Kararına bağlamıştı. Bu senetleri dernek için bir güvence olarak görüyordu, satılmaması için de elinden geleni yapıyordu. Dernek bu senetler sayesinde daha sonraki yıllarda yeni bir daire aldı.

Dernek parasından çay vb. masraflar için para harcanamazdı, bu masraflara yönelik ayrı bir özel fonumuz vardı. Dernek Genel Yönetim Kurulu üyelerinden her ay 5 TL (5.000 TL) toplanırdı. Paraları da her ay ben toplardım. Dernek'te Genel Başkan odasında çelik bir dolap vardı, parayı orada tutardık. Çayı o paradan alırdık. Para yetmezse Prof. Dr. Sefercioğlu kendisi karşılardı. Yönetim Kurulu üyelerine söylemezdi ve bize de söyletmezdi.

Hemen hemen her gün akşam Fakültenin Prof. Dr. Sefercioğlu hocam, ben, Doğan hoca (Prof. Dr. Doğan Atılğan), Prof. Dr. Osman Ersoy hocamız birlikte çıkar Derneğe giderdik. Çiğdem hoca (Uzm. Çiğdem Türkan) da haftanın bazı günleri bize katılırdı. Çayımızı ocağa koyar demlerdik. Genellikle Prof. Dr. Osman Ersoy hocamız simit, peynir vb. alırdı. Dernekte hem çalışılır hem sohbet edilirdi. Haftanın bazı günleri Benal Acır, Ahmet Kara, Tuncel Acar da gelirdi.

Hem mesleki konular görüşülürdü hem dernek işleri. Bu toplantı ve sohbetlerde hocalarımızdan ve meslektaşlarımızdan birçok yeni şeyler, yol yöntem, karşılık beklemeden bir mesleğe nasıl hizmet edilir

onu öğrendim. Ben burada edindiğim bilgilerle ve deneyimlerle bu yazıyı yayımladığım “Bilgi Yönetim Dergisi”ni (<https://dergipark.org.tr/by>) çıkarmaya başladım. Dernek çalışmalarında hocarımdan ve deneyimli meslektaşarımdan öğrendiklerim çalışma hayatımda bana kılavuz oldu. Konuya ve ortama uygun fikra anlatmakta ustalığıyla bilinen Prof. Dr. Osman Ersoy hocamızın öğretici, ders verici fikirleri, anlattıkları hala aklımdadır ve yeri geldikçe rahmetle anarak kullanırım.

Derneğin bir etkinliği olduğunda (Genel Kurul, Kütüphane Haftası, Derginin çıkarılması, postalanması, vb.) Prof. Dr. Sefercioğlu ve Yönetim Kurulu üyeleri birlikte dernekte daha fazla kalırdık. Hoca “ben bu mesleğin, bu Derneğin bir neferiyim” derdi. Genel Başkan olarak Prof. Dr. Sefercioğlu dâhil tüm yönetim kurulu, hocamın deyimiyile, birer nefer gibi çalışırdı.

Derneğin 40. Yıl Kutlamalarında da bulundum. 30 Kasım-01 Aralık 1989 tarihlerinde TKD’nin 40. Yılı nedeniyle “Kütüphanecilik Kurultayı” düzenlendi. Millî Kütüphane Konferans Salonu’nda yapılan Kurultayda görev aldım. İlk kez bir bilimsel toplantının yapılmasında görev almıştım ve bilimsel organizasyonun süreçlerini görmüştüm. Hocam bana görev vererek öğrenmemi, tecrübe edinmemi sağlamıştı. Bu yıl e-BEYAS Sempozyumlarının 4’üncüsünü yapıyorum. Dernekte hocayla çalışmamın bana sağladığı olumlu katkıları bunlar.

Yapılacak IFLA Genel Konferanslarından birinin de Türkiye’de yapılması için 1989 yılında IFLA’ya davet yazısı Prof. Dr. Sefercioğlu tarafından hazırlanmış ve verilmişti. IFLA Genel Konferansı’nın Türkiye’de yapılmasına aday olunmuştu. 1990 yılı sonlarında IFLA Temsilcilerinin Derneği ziyaretlerinde de Dernekteydim. IFLA Yönetim Kurulu, 61. IFLA Genel Konferansı’nın Türkiye’de yapılması kararını 28-29 Kasım 1990 tarihlerinde yaptığı toplantıda aldı (Sefercioğlu, 1990, 168.s.). 1995 yılında 61. IFLA Genel Konferansı “Geleceğin Kütüphaneleri” temasıyla Türkiye’de (İstanbul) yapıldı. Prof. Dr. Sefercioğlu, IFLA Genel Konferansı’nın Türkiye’de yapılması için çok uğraştı ve başarılı bir organizasyon gerçekleştirildi. Kendisi IFLA Genel Konferansı yapıldığında TKD Genel Başkanı değildi, ama Konferansın Türkiye’de yapılması onun başarısıydı.

Kütüphane haftalarının (her yıl Mart ayının son Pazartesi ile başlayan hafta) Kültür ve Turizm Bakanlığı Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğü ile Derneğin kutlamalar konusunda hep bir mücadelesi olurdu, sonuçta birlikte kutlamak için uzlaşırdı, hoca hep uzlaşmadan yana olurdu, bunun için gayret gösterirdi. O zamanlar hocaya “dernek olarak biz yapalım” derdik, o ise Bakanlıkla birlikte yapmak için çaba harcardı. “Bir avuç meslektaşız, ayrı gayrı olmaz” derdi. Mesleğin birlikte güçlü olacağını hep söylerdi. Bu anlamda Prof. Dr. Sefercioğlu birleştirici yönü ağır basan hocamızdı. Son yıllarda kütüphane haftalarında Genel Müdürlük ve Derneğin ayrı organizasyonları ile karşılaşılıyor, bunun yarattığı olumsuzlukları gördükçe neden böyle yaptığını daha iyi anlıyorum.

25 Eylül 1992 TKD XV. Genel Kurulu’nda Prof. Dr. Sefercioğlu Genel Başkanlığı bıraktı. Ben devam ettim, yanlış hatırlamıyorsam 1995 yılında Dernek Yönetim Kurulu’ndan ayrıldım. Dernekte birlikte çalıştığımız dönemde de yine kendisinden çok şey öğrendim.

5. Bilimsel ve Mesleki Dergi

Bilimsel ve mesleki dergi olarak 1952 yılından beri çıkarılmaya başlanan Türk Kütüphaneciler Derneği Bülteni (TKDB), 1987 yılında Türk Kütüphaneciliği oldu. Derginin 36. yılında adı Türk Kütüphaneciliği olarak değiştirilmiş ve yeni bir başlangıç yapılarak 1 cilt, 1. sayı olarak 1987 yılında yayımlanmıştı.

Dernekte Dergi Yayın Kurulu Üyesi olarak görev yapıyordum ve muhasebe işlerine yardımcı oluyordum. O zamanlar dergi çıkarmak şimdiki gibi kolay değildi. Uzun soluklu bir işti ve çok dikkat ve emek gerektiriyordu. Dizgi işi, ön baskı, düzeltmeler ve matbaa işleri, dergiyi derneğe getirme, adres etiketleri, paketleme, postalama vb. süreçler yorucu hal alabiliyordu.

Sonraki yıllarda bilgisayarlar hayatımıza girmeye başladı. Biz de Dergiyi artık bilgisayarda dizmek ve düzeltmeleri bilgisayarda yapmak istiyorduk. Doğan hoca (Prof. Dr. Doğan Atılğan) ile birlikte dernek yönetim kurulunda idik ve derginin çıkarılması için elimizden geleni yapıyorduk. Hocayı bilgisayar almaya ikna etmeye çalıştık. Derneğin parasını harcarken çok dikkat ederdi. Hocayı ikna edene kadar epeyce bir süre mücadele ettik. Hocanın oğlu (İlhan Sefercioğlu) bilgisayardan anlıyordu. İlhan’ı da yanımıza alarak hocayı ikna ettik, dünyalar bizim olmuştu. Mucize bir alet olarak bilgisayar işleri

kolaylaştırıyordu. Neticede bilgisayarı aldık, artık yazıları bilgisayarda yazıyorduk, düzeltme ve düzenleme işleri daha kolay oluyordu.

Bir başka zorluk da derginin kâğıt işi idi, kâğıt borsa gibiydi, fiyatları sürekli artan bir maldı. Derneğin parası olunca ilk iş kâğıt almak oluyordu. Yeni sayıları çıkartmak için yatırım yapıyorduk, kâğıt piyasasını yakından takip ediyorduk. Bu süreçte Kütüphaneci Fehmi Doğan ile tanıştık (Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Kütüphanecilik Bölümü mezunu). Fedo Kağıt'ın sahibi, o zamanlar zarf ve kâğıt satıyordu. Pazarlamayı kendisi yapıyordu, kurum kurum, şirket şirket gezerek ürünlerini pazarlıyordu. Sonuçta 'Fedo Kağıt'ı kurdu ve şimdi oğlu yönetiyor.

Çoğu meslektaşımız bilmez Fehmi Doğan'ın Türk Kütüphaneciliği Dergisi'nin çıkmasında çok desteği olduğunu, Fehmi Doğan bize uygun fiyattan kâğıt sağlıyordu. Doğrudan fabrikadan getiriyor ve Milli Kütüphane'nin depolarına koyuyorduk. Fedo Kâğıt hala benim düzenlediğim Sempozyumlarda destekçilerimizdendir. Kütüphaneciliğin bilinmeyen destekçilerinden Fehmi Doğan'a da bu vesile ile burada teşekkür ediyorum.

Derginin yayıma hazırlanmasında matbaa ile ilişkileri Doğan hoca (Prof. Dr. Doğan Atılğan) yürüttü, kâğıt alım işlerini ben yürüttüm. Hep birlikte yazılardaki yazım hatalarını düzeltirdik. Dergiyi baskı aşamasına getirirdik. Hoca Genel Başkan olarak mesleki ve akademik gelişmeleri takip eder, Dergi'de Genel Başkan olarak her sayının başında yazısını yazardı. Kütüphanecilik alanıyla ilgili gelişmeleri ve sıkıntıları dile getirirdi. Hoca derginin "her şeyi tamam mı?" diye sorardı. Kendisinden Genel Başkan olarak yazacağı yazıyı beklediğimizi söylerdik. Tamam, yazacağım derdi, son gün son saat daktilonun başında oturur ve yazmaya başlardı. Müsvedde yapmadan, doğrudan daktilo başında hatasız yazardı ve "alın yazı hazır" der ve bize verirdi. Biz de hocanın yazısını derginin başına koyar ve matbaaya götürürdük. Hocanın yazı yazma konusundaki yeteneği de beni hep etkilemiştir. Aslında Prof. Dr. Necmeddin Sefercioğlu ile ilgili o kadar çok anlatılacak şey var ki, bunları bu kısa satırlarla ifade etmek imkânsız. Bundan sonraki başka yazılarda da kendisini anmaya devam edeceğiz.

Prof. Dr. Necmeddin Sefercioğlu'nun anısına,

Saygılarımla,

Kaynakça

Haberler. (1987). *Türk Kütüphaneciliği*, 1:1, 44-48.

Kurtoğlu, N. ve Önal, G. (2017). Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ ile elektronikleşme, e-BEYAS, yeni çalışma alanları, tavsiyeleri, 'en'leri üzerine söyleşi. *Bilgi-Sizsiniz*, 13. sayı (Mayıs-Haziran), 2-10.

Sefercioğlu, N. (1986). TKD XII. Genel kurulu yahut yeni bir adım, *Türk Kütüphaneciler Derneği Bülteni*, 35:4, 3.

Sefercioğlu, N. (1988). Olaylar üzerine düşünceler. *Türk Kütüphaneciliği*, 2:4, 149-150.

Sefercioğlu, N. (1990). Hareketli bir üç ay. *Türk Kütüphaneciliği*, 4:4, 168-169.



Tanıtım-Değerlendirme

*Hazırlayan BY Dergisi BİL-BEM, Burcu Yılmaz/ Ankara Üniversitesi BİL-BEM,
burcuylmaz750@gmail.com*

Cumhurbaşkanlığı Bilgi ve Belge Yönetimi Toplantıları

Kamu kurum ve kuruluşlarının temel gereksinimlerinden biri, bilgi ve belgeye kolaylıkla ulaşılabilir, şeffaf, verimli ve etkin bir kurumsal yapının oluşturulmasıdır. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik olarak Cumhurbaşkanının talimatları ile hız kazandırılan, ülkemizin en önemli kamu reformlarından birisi olan e-Devlet projeleri ve uygulamaları ile birlikte Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS) programlarının kullanımı da yaygınlaşmıştır.

Bu kapsamda, Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi ile beraber Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığınca Bilgi ve Belge Yönetimi Daire Başkanlığı kurulmuştur.

Cumhurbaşkanlığının yeni dönemle birlikte Yürütme erkinin başı olması ve kurumlararası koordinasyon ile devlet teşkilatının düzenli ve etkin bir şekilde işlemesi görevleri sebebiyle Bilgi ve Belge Yönetimi Daire Başkanlığı, Kamu’da belge yönetim süreçlerinde yaşanan aksaklıkların çözümüne, bilgi ve belge yönetimi alanının teknolojiyle birlikte gelişimine yönelik çalışmalar yürütmektedir.

Bu kapsamda, Bilgi ve Belge Yönetimi Daire Başkanlığınca 08 Ocak 2019 tarihinde 16 Bakanlığın katılımı ile “Belge Yönetimi” (Fiziksel ve Elektronik Belge) alanında karşılaşılan aksaklıkların tespit edilmesi amaçlanarak toplantı düzenlenmiştir. Toplantıda aşağıda yer alan konular görüşülmüştür:

- EBYS ile Etkileşimli Uygulamalarda Yaşanan Aksaklıklar ve Çözüm Önerileri (KEP, DETSİS, e-İmza, m-İmza vb.)
- Belge Yönetimi Mevzuatında Yaşanan Aksaklıklar ve Çözüm Önerileri (Resmi Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, Gizlilik Esasları, 2017/21 Sayılı Başbakanlık Genelgesi vb.)
- Kurumsal Alışkanlıklardan Kaynaklanan Aksaklıklar ve Çözüm Önerileri

Gerçekleştirilen toplantı sonucunda elde edilen veriler ile “Belge Yönetimi”nin doğru işletilebilmesi için sistem, uygulama ve mevzuat açısından tespit edilen aksaklıkların çözümüne yönelik Şubat ve Mart (2019) aylarında paydaş kurumlar (*Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Başkanlığı (BTK), PTT Genel Müdürlüğü, TÜBİTAK, Devlet Arşivleri Başkanlığı, TURKCELL ve TÜRKSAT*) ile çalışmalara başlanmıştır.

Başlatılan çalışmanın devamı niteliğinde kurum ve kuruluşlarda belge yönetim süreçlerinin sürdürülebilirliği ve gelişimine yönelik çalışmaları bulunan farklı disiplinlerden akademisyenler ile 17 – 18 Nisan 2019 tarihlerinde toplantılar gerçekleştirilmiştir. Bu toplantılarda aşağıda yer alan konular üzerine konuşulmuştur:

- Kamu’da Elektronik Belge Yönetim Sisteminin (EBYS) Genel Değerlendirmesi
- Yapay Zekâ ve Derin Öğrenmenin EBYS’de Kullanımı
- Belge Yönetimi Mevzuatı (Resmi Yazışma Kuralları ve Gizlilik Esasları)



- e-Dosyalama Yönetimi ve Yöntemi
- Belge Yönetimi ile Etkileşimli Uygulamalarda Teknoloji Değişimi (e-İmza, KEP vb.)
- Kamu'da Bilgi ve Belge Yönetimi Birimlerinin Oluşturulması



Toplantı sonucunda, “Belge Yönetimi” uygulamalarında “Yapay Zekâ” ve “Derin Öğrenme” yöntemlerinin kullanılması ile kullanıcı kaynaklı hataların azaltılabileceği ve kurumsal bilgi yönetim süreçlerinin oluşturulabileceği anlaşılmıştır. *Bu yöntemler kullanılarak bilginin yönetilebilmesi ile kurumsal faaliyetlerde geleceğe dair öngörüler elde edilebileceği, kurum ve kuruluşların bu öngörülerini kullanarak tespit ve değerlendirme imkânı olacağından kurumsal hedeflerine (Yıllık ve Stratejik Planlar ve Kalkınma Planları vb.) dair başarı oranının yükseleceği*

düşünülmektedir.

Bir diğer önemli değerlendirme ise özellikle Kamu'nun Bilgi ve Belge Yönetimi alanında uzman personele ihtiyacı olduğu ve istihdamın artırılması ile Bilgi ve Belge Yönetimi mezunlarının teknolojiyi yakından takip ederek alanıyla ilişkilendirebilen, elektronik süreçlere hâkim ve Kamu'yu (Devlet Teşkilatı, Bürokratik Hiyerarşi, Belge Yönetimi Uygulamaları vb.) bilen kişiler olması gerektiği olmuştur.

Gerçekleştirilen tüm bu çalışmalar ile devam edecek olan yeni çalışmalarda Kamu'da sürecin doğru yürütülmesi, konuyla ilgili aksaklıkların çözümü ve “Bilgi ve Belge Yönetimi” alanının gelişimi hedeflenmektedir.



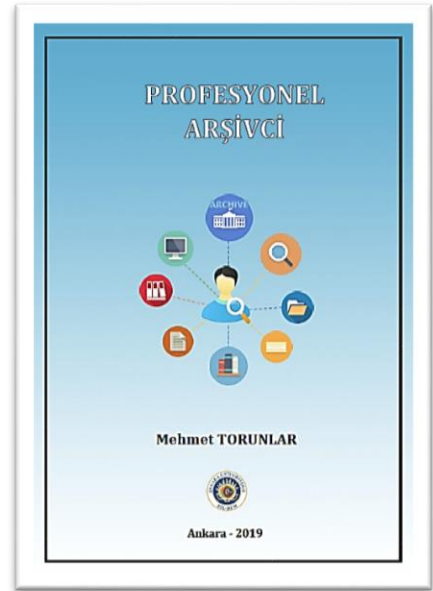
Tanıtım-Değerlendirme

Burcu Yılmaz/ Ankara Üniversitesi BİL-BEM, burcuyilmaz750@gmail.com

Profesyonel Arşivci / Mehmet Torunlar. Ankara: BİL-BEM, 2019. e- ISBN 978-605-136-443-8

Ankara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemleri Belgelendirme ve Bilgi Güvenliği Merkezi (BİL-BEM) tarafından elektronik olarak yayınlanan kitap genel olarak arşiv ve arşiv hizmetlerinin önemini vurgulayarak, profesyonel bir arşivcinin nasıl olması gerektiğini tanımlamaya çalışmaktadır. Arşiv kültürünün gelişmesiyle birlikte arşiv mesleğini icra edenlerin de profesyonelleşmesi ve profesyonel çerçevede iş ve işlemleri yerine getirmesinin gerekli olduğunu dile getiren Torunlar, bu gerekliliği tanımlamaya öncelikle arşiv hizmetlerinin önemini vurgulayarak başlamaktadır. Daha sonra arşivci ile arşiv arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak, profesyonel bir arşivcinin özelliklerini ve davranış biçimlerini tanımlamaya çalışmaktadır. Meslek hayatı boyunca Torunlar'ın profesyonel bir arşivcinin nasıl olması gerektiğine yönelik tuttuğu notların bir derlemesi şeklinde oluşturulmuş olan kitapta, bu sorulara cevap aranmakta ve bu cevaplar doğrultusunda okuyuculara önerilerde bulunmaktadır. Toplamda 11 bölümden oluşan kitap, yazarın çalışma alanı sebebiyle özellikle kamu kısmıyla ilgili olan hususları içermektedir.

“Arşiv Hizmetini Ortaya Çıkartan Hususlar Arşiv ve Kamu İlişkisi” adlı ilk bölümde yazar üretilen bilginin geleceğe aktarımının ve bu aktarımın güvenli ortamlarda gerçekleştirilmesinin öneminden bahsetmiş, ülkemizde konuya yeterince önem verilmediğini belirtmektedir. Kurum ve kuruluşlarının arşiv ile ilişkisini açıklayarak bu durumun düzeltilebilmesi için kamuda hizmetlerin delili sayılan ve kamu malı olarak adlandırabileceğimiz arşiv belgelerinin öneminden bahsetmektedir. “Profesyonel, Profesyonelleşme” adlı ikinci bölümde, profesyonel, meslek, iş, uğraş gibi kelimelerin tanımlamaları yapılarak, iş bölümü kavramı ayrıntılı olarak tanımlanmakta ve bu kavramlar arşiv yönetimiyle ilişkilendirilmektedir. Daha sonra yazar, son zamanlarda kamu yönetimi alanında ortaya çıkan “Yeni Kamu Yönetimi Yaklaşımına” değinerek, bu yaklaşımın arşivciliğe etkilerini tartışmaktadır. “Daha Güvenilir ve Güvenlikli Kamusal Hayat İçin Limitsiz Belgenin/Bilginin Yönetilmesi İhtiyacı” adlı üçüncü bölümde kamu kurum kuruluşlarının hizmet ve faaliyetlerini yürütmekte en önemli araçlarından bir tanesinin, belgeye zamanında erişmek ve verimli şekilde kullanmak olduğunu vurgulayan Torunlar, içinde bulunduğumuz dönemde belgenin kayıt altına alınmasının artık yeterli olmadığını, belgenin güvenliğinin sağlanmasının da bir zorunluluk olduğunu dile getirmektedir. Arşivlerin belgenin tekrar kullanımını mümkün kılan alanlar olduğunu da dile getirerek, bu kapsamda arşiv bileşenlerini ortaya koymaktadır. 4. bölüm olan “Arşivci ile Sürdürülebilir Arşiv Uygulamaları Arasındaki İlişki” adlı bölümde bir önceki bölümde açıklanan arşiv bileşenleri ışığında, en önemli arşiv bileşeninin insan unsuru yani arşivci ve diğer çalışanlar olduğunu dile getiren yazar, kurumlarda belge/bilgi süreçlerinin gerçekleşmesi için şart olan yapısallığın oluşturulmasında arşivcinin etkisinden bahsetmektedir. Bu yapılaşma çalışmaları kapsamında sürdürülebilir arşivcilik politikalarının da oluşturulması gerektiğini öne sürerek, arşivci ve sürdürülebilir arşiv uygulamaları arasındaki ilişkiyi bir şema vasıtasıyla tanımlamaktadır. Bölümün sonunda ise, arşivcilik alanında profesyonelleşme hususunda olması gerekenleri adım adım açıklamaktadır.



“Profesyonel Arşivcinin Tarifi” adlı beşinci bölüm ile beraber, yazar “profesyonel bir arşivcinin” sahip olması gereken özellikleri vermektedir. Öncelikle, profesyonel mesleğin ve profesyonel arşivcinin tanımını yapan Torunlar, bu tanımlara uygun şekilde davranabilmek için başlangıç adımlarını belirlemektedir. Doğru varsayımlarda bulunmak, gereksiz, altyapısız, önyargılara dayalı dirençleri kırmak, değişimi gerçekten istemek ve bunun için çaba harcamak gibi önemli adımları ortaya koymakta ve bunları ayrıntılı bir biçimde açıklamaktadır. “Profesyonel Arşivcinin Genel Özellikleri” adlı altıncı bölümde, önceki bölümlerin rehberliğinde profesyonel arşivcinin özellikleri sıralanmaktadır. Açık ve net iletişim sağlamak, iş ve işleme odaklanarak konu merkezci olmak, kendisinin ve çalışanların kapasitesini bilmek ve kapasite değerlendirmesi yapmak, işine dikkatle odaklanmak, tüm işlemlerde objektif olmak ve hedeflere ulaşma konusunda gayret gösterebilmek, gayreti diğer çalışanlara yaymak ve buna benzer birçok özellik tanımlanmaktadır. “Profesyonel Arşivcinin Özgün Davranış Modeli” adlı yedinci bölümde arşivcileri, belge/bilgi yöneticilerini diğer mesleklerden ayıran özellikler ve mesleki yetenekler çerçevesinde mesleğe özgü bir davranış modelinin geliştirmesinin gerekliliğinden bahsetmektedir. Daha sonra yazar, profesyonel arşivci veya belge/bilgi yöneticisinin özgün davranış modelini, mesleğinin olması gereken özelliklerini de işin içine katarak ayrıntılı bir şekilde açıklamaktadır. Zamanı kullanmak ve yönetme hususunda titiz olmak, arşiv/belge/bilgi yönetimi iş ve işlemlerini, kontrol ve koordinasyon çerçevesinde yürütmek, arşiv iş ve işlemlerinin gereği kurumun tüm çalışanlarıyla sıklıkla ilişki ve irtibat içinde olmak, analiz yapma-sentezleme yeteneğini geliştirmek, toplumun, kurumun ve devletin çıkarını kendi çıkarlarından önde tutmak, etik kurallar çerçevesinde kendi kendine davranışları kontrol etme eğilimine sahip olmak ve buna benzer çok yönlü yetkinliklerin yer aldığı modeli okuyucuya aktarmaktadır. Yazar, bu bölüme kadar arşivcinin özellikleri ile özgün davranış modelini tanımlamaya ve açıklamaya çalışmaktadır. Bundan sonraki bölümlerde arşiv ve insan ilişkisi, bu ilişkinin arşivlere etkisi üzerine durulmaktadır.

“Bilinçaltının Arşivin Statüsüne Etkileri” adlı sekizinci bölümde yazar, arşivlerin bilinçaltına hep eskiyi ve geçmişini barındıran bir yapı olarak yerleştirildiğini ve eskilik vurgusunun arşivlere giydirilmiş, çıkartılamaz bir kıyafet olduğunu dile getirmektedir. Arşivler ve arşivcilik mesleğine ilişkin yanlış algıları ve olumsuz önyargıları aktaran Torunlar, arşivlerin ve arşivcilik mesleğinin profesyonelliğinin tanınması adına yapıcı adımlar atılmasını, kurum ve kuruluşların arşivcilik süreçlerini tüm teşkilatlarına ve çalışanlarına kabul ettirmeleri hususunda köklü icraatlara ve değişimlere yer vermesi gerektiğini dile getirmektedir. “Kuşaklar Arası Köprü” adlı dokuzuncu bölümde arşivlerin geçmişini muhafaza ettiğini fakat bugünü de içerisinde barındırarak, geleceğe yönelik ipuçlarını taşıması sebebiyle kurumsal bir hafıza olmaktan daha çok “eski kuşak ile yeni kuşak arasında da hem bilgisel hem de metodolojik birleştirici köprü” vazifesi gördüğünü dile getirmektedir. Bu doğrultuda arşivcilerin ve belge/bilgi yöneticilerinin bu iki kuşağın güçlerinin bir araya getirilmesinde en önemli katkı sağlayıcılar olduğunu vurgulamaktadır. “Arşivci ve T Biçimli İnsan/Takım/Organizasyon” adlı onuncu bölümde ise, bir önceki bölümde bahsedilen iki kuşağı bir araya getirme, birleştirme işleminin arşivlerde doğru süreçlerle kurgulanması için yeni bir insan ve takım çalışma modelinden bahsedilmektedir. Haluk Altunel’in “Ekipleri Yönetmek Geleceğin Anahtarı T-Biçimli Olma” başlıklı yazısında bahsettiği modeli arşiv iş ve işlemlerine entegre eden Torunlar, modelin nasıl yürütülmesi gerektiği hakkında bilgi vermektedir. Kitabın “Sonuç” bölümünde ise arşivlerin yalnızca bir evrak biriktirme, dosya depolama birimi olmadığını, günümüz dünyası ile birlikte değişim geçirerek hayatın her alanına teknoloji ile beraber yer aldığını, bu değişimin arşivciliği çok katmanlı ve disiplinler arası bir yapısalığa büründürdüğünü ve bu sebeple de profesyonel arşivcilik mesleğinin değişime uğradığı dile getirilmektedir. Yazar, arşivcilerin bu süreçteki rolünün önemini vurgulayarak, arşivci yetiştiren okulların bu konuları takip ederek, eğitim programlarını yenilemeleri gerektiğini belirtmekte, toplumsal düzeyde etkin bir arşiv kültürü geliştirmek ve profesyonel arşivciler yetiştirilmesinin zorunluluğunu da dile getirerek eserini sonlandırmaktadır.

Kitabın tam metnine ücretsiz olarak Ankara Üniversitesi Akademik Açık Erişim Veritabanından (<https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/handle/123456789/66941>) veya BİL-BEM web sitesinden (http://bilbem.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/629/2019/06/Profesyonel_Arsivci.pdf) erişebilirsiniz.



Tanıtım-Değerlendirme

Hazırlayan Burcu Yılmaz/ Ankara Üniversitesi BİL-BEM, burcuylmaz750@gmail.com

Elektronik Belgelere Özen Göstermek İçin 10 Neden: (1010) 10 Ekim Dünya Elektronik Belge Günü*



Amerika'da Devlet Arşivciler Konseyi (The Council of State Archivists, CoSA), kamu kurum ve kuruluşlarının elektronik belgelere erişiminin iyileştirilmesi kapsamında 2011 yılında Devlet Elektronik Belge Girişimi'ni (State Electronic Records Initiative, SERI) başlatmıştır. 2011 yılında bu girişiminin bir parçası olarak 10 Ekim "Elektronik Belge Günü" ilan edilmiştir. Elektronik belgelerin ve dijital koruma konularının kamu kurumları, kamuoyu, ilgili meslek kuruluşları ve diğer paydaşlar

arasında oynadığı kritik rol hakkındaki farkındalığı artırmak ve yaşamımızdaki önemini vurgulamak için tasarlanan "Elektronik Belge Günü" dünyada her yıl 10 Ekimde çeşitli organizasyonlarla kutlanmaktadır. Elektronik belgelere özen göstermek için belirlenen 10 neden;

1. Elektronik Belgeleri yönetmek yeni yürümeye başlayan bir bebeğin bakımı gibidir. Elektronik belgelerin erişilebilir kalması için düzen, dikkat ve özen göstermek gerekir.
2. Elektronik belgeler çok hızlı bir şekilde okunmaz hale gelebilirler. Kâğıda dayalı belgelerin saklama koşullarına bağlı olarak binlerce yıl okunması mümkünken elektronik ortamdaki belgeler birkaç yıl içinde okunamaz hale gelebilir.
3. Belgelerin dijital ortama aktarılmış olması, koruma işleminin sonu değil başlangıcıdır. Belge yönetimi giderleri açısından dikkatli bir planlama yapılmadığında mali kaynaklar açısından sıkıntılar oluşabilir. Üstelik hukuken belgelerin üretildikleri ortamlar için geçerli olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.
4. Sürekli, sonsuza kadar belgeleri depolayabileceğimiz bir ortam yoktur. Sabit sürücüler, CD, DVD'ler, manyetik bantlar veya diğer depolama formatlarının düzenli olarak bir programla test edilmesi ve belgelerin göç ettirilmesi gerekir. Belgelerin herhangi bir felakete uğramaması için proaktif bir yönetim tarzı benimsenmelidir.
5. Elektronik belgeler fiziksel olarak oluşmadığı için elektronik belgelerin izleri kolayca kaybolabilir. Belgelerin düzenli olarak saklanması onların gözetim altında tutulması ve diğer veri yığınları arasında kaybolmaması için gerekli tedbirlerin alınması gerekir. Kullanışlı bir dosyalama sistemi bunun için önemli bir adımdır.
6. Elektronik belgelerin kopyalarını oluşturmak ve bunları başkalarıyla paylaşmak kolaydır ancak bu belgelerin doğruluğu konusunda endişeler doğurabilir. E-belgelerin uygunsuz bir şekilde değiştirilmediğinden emin olmak için ekstra güvenlik önlemleri almak gereklidir.

*Electronic Records Day Promotional Materials. (2018). Council of State Archivists. Erişim adresi:

<https://www.statearchivists.org/programs/state-electronic-records-initiative/electronic-records-day/electronic-records-day-promotional-materials/>

Elektronik Belgelere Özen Göstermek İçin 10 Neden: (1010) 10 Ekim Dünya Elektronik Belge Günü. (2018)/ çev.

Yalçınkaya, B. Erişim adresi: <https://ebelgeyonetimi.com/elektronik-belgelere-ozen-gostermek-icin-10-neden-1010-10-ekim-dunya-elektronik-belge-gunu/>

7. Elektronik belgelerin korunmasının planlaması için en uygun zaman belgelerin üretildikleri zamandır. Belgelerin nasıl korunacağı ile ilgili aksiyonlar için yazılım değiştirme zamanı beklenmemelidir.
8. Satın aldığımız hiçbir “Elektronik Belge Yönetim” yazılımı tüm belgelerinizle ilgili sorunları tam anlamıyla çözemez. Satıcıların tüm söylemlerine rağmen, e-belgelerin yönetimi ve korunması için sihirli bir değnek bulunmamaktadır. Bunun için kurumsal planlama yapmak daha doğru sonuçların alınması anlamına gelecektir.
9. Elektronik belgeler kamunun ve vatandaşların haklarını koruma konusunda son derece önemli katkılar sağlayabilirler.
10. Şuan için sıradan görünseler bile, elektronik belgeler geleceğin araştırmacıları için tarihi belgeler sunma konusunda önemli bir misyona sahip olacaklardır.



Haberler

Burcu Yılmaz/ Ankara Üniversitesi BİL-BEM, burcuyilmaz750@gmail.com

4. e-BEYAS Sempozyumu Bu Yıl 10-11 Ekim 2019 Tarihleri Arasında Ankara'da Düzenleniyor

Ankara Üniversitesi ev sahipliğinde Ankara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemleri Belgelendirme ve Bilgi Güvenliği Merkezi (BİL-BEM), Ankara Üniversitesi Belge Yönetimi ve Arşiv Sistemi (BEYAS)



Koordinatörlüğü, Ankara Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı ve Bilgi Yönetimi Dergisi tarafından düzenlenen, TÜRKSAT Bilişim'in katkı ve destekleriyle gerçekleştiriliyor.

“Endüstri 4.0 Sürecinde Bilgi Yönetimi ve Bilgi Güvenliği: eBelge-eArşiv-eDevlet-Bulut Bilişim-Büyük Veri-Yapay Zekâ” ana ve alt temaları ile düzenlenecek

Sempozyumda;

- Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS)
- Elektronik Arşiv Yönetimi
- Endüstri 4.0 ve Bilgi Yönetimi
- Bilgi Yönetimi ve Yapay Zekâ
- Bilgi Güvenliği ve Siber Güvenlik
- Kişisel Verilerin Korunması ve Yönetimi
- e-Devlet Kapısında Bilgi ve Belge Yönetimi
- Dijital Dönüşüm Sürecinde Belge/Bilgi Yönetimi için Kurumsal Mimarilerin Geliştirilmesi
- Bilgi Sistemi Entegrasyonları
- Bulut ve Yerel Veri Merkezleri
- Hesaplamalı Arşiv Bilimi

ve benzeri ana ve alt konular, alanlarında uzman akademisyen ve uygulamacılar tarafından ele alınacaktır. Belirtilen konulara yönelik projeler gerçekleştirerek, bu alandaki çalışmalara öncülük eden kurum ve kuruluşların deneyimlerinin paylaşılacağı; araştırmacı ve akademisyenlerin sunumlarıyla yer alacağı Sempozyumun, ilgili disiplinlerde, belirtilen konularda çalışma yapan ya da yapacak olan kurumlara ve çalışanlara yol göstermesi ve katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Ülkemizde elektronik belge ve arşiv yönetimi alanında yapılan tek ve yüksek katılımlı bilimsel toplantı olma özelliğini taşıyan e-BEYAS Sempozyumu, bu konularda çalışan akademisyenler, uygulamacılar, kurumlar ve kuruluşlar arasındaki diyalogu geliştirmeyi, bilimsel ve sosyal etkileşim gerçekleştirmeyi, konuyla ilgili iyi uygulama örneklerinin/deneyimlerinin paylaşılmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda 2016'dan beri 10 Ekim (10.10) 'Dünya Elektronik Belge Günü'



olarak kutlanmaktadır. Dünya genelinde olduğu gibi Ülkemizde de Ekim ayı ‘Ulusal Siber Güvenlik Farkındalık Ayı’ olarak ilan edilmiştir. Bu yıl dördüncüsünü yapmayı planladığımız e-BEYAS 2019 Sempozyumu’nun bu tarihlerde olması etkinliğin önemini daha da artırmaktadır.



Tehlike altındaki bitki türlerinin korunması için toplumda farkındalık yaratmak amacıyla 2017 yılında başlatılan bir uygulama ile endemik bitkilerden birisi Sempozyum sembolü olarak seçilmekte ve Sempozyum web sitemizde, afişlerde, yazışmalarda, duyurulara vb. kullanılmaktadır. Bu kapsamda e-BEYAS 2019 Sempozyumu’nun sembolü olarak ‘Ayaş Çançığı’ seçilmiştir.

Bilim Kurulu tarafından kabul edilen ve Sempozyum’da sözlü sunumu yapılan tam metin çalışmalar, Bilgi Yönetimi (BY) Dergisi ile Arşiv Dünyası Dergisi ve/veya Sempozyum ana konuları esas alınarak genişletilmiş çalışmaları içeren ‘Bilimsel Kitap’ olarak Ankara Üniversitesi BİL-BEM Müdürlüğü yayını olarak basılı ve elektronik yayımlanacaktır.

4. e-BEYAS Sempozyumu 10-11 Ekim 2019 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Teknokent Konferans Salonu Gölbaşı 50.Yıl Yerleşkesinde gerçekleştirilecektir. Sempozyum ile ilgili detaylı bilgiye <http://2019.ebeyas.org/> adresinden ulaşabilirsiniz.

2. Uluslararası Çocuk Kütüphaneleri Sempozyumu Bu Yıl 16-19 Ekim 2019 Tarihlerinde İstanbul’da Gerçekleşecek

Bu yıl, “Çocuk Kütüphanelerinde Okul Öncesi Dönem” temasıyla düzenlenen 2. Uluslararası Çocuk Kütüphaneleri Sempozyumu, Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, Kültür ve Turizm



Bakanlığı Kütüphaneler ve Yayınlar Genel Müdürlüğü ve Üsküdar Belediyesi işbirliğinde Marmara Üniversitesi ev sahipliğinde 16-19 Ekim tarihleri arasında yapılacak.

“Çocuk Kütüphanelerinde Okul Öncesi Dönem” ana temasıyla beraber, okul öncesi dönem çocuklar, ebeveynler, bakıcılar ve çocuklarla çalışan diğer yetişkinler için materyal sağlamak, kütüphanede yapılacak yaratıcı etkinlikler ve drama faaliyetleri, kitap ve kütüphane ile ilişkisi, ailelerin kütüphanedeki etkinliklere katılımının sağlanması, çocuk kütüphanelerinde okul öncesi dönem kütüphanelerde çocuklara ayrılan alanın fiziksel özellikleri, okul öncesi dönem çocuklar için seçilecek yayınların özellikleri ve okuma alışkanlığı kazandırma sürecinde çocuk kütüphanelerinden yararlanma gibi konular alanlarında uzman akademisyen ve uygulamacılar tarafından ele alınacaktır.

Bilgi Yönetimi (BY) Dergisi Sempozyumu destekleyenler arasında yer almaktadır. Sempozyumda sözlü sunum yapılan tam metin çalışmalar yayınlanmak üzere Bilgi Yönetimi (BY) Dergisine gönderilebilecektir. Sempozyuma ait detaylı bilgiye <http://www.cocukkutuphaneleri.org/> adresinden ulaşabilirsiniz.

Ankara Üniversitesi TS ISO/IEC 27001:2013 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (BGYS) Sertifikasını Aldı



Ankara Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı ve BEYAS Koordinatörlüğü tarafından Kasım 2018 tarihinde başlatılan ve yoğun bir şekilde yürütülen çalışmalar sonucunda, Ankara Üniversitesi TS ISO/IEC 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (BGYS) Sertifikalandırma denetiminden başarıyla geçerek, 22.03.2019 tarihinde sertifika almaya hak kazanmıştır.

Bu süreçte, tüm bilgi varlıklarının korunması, yasal yükümlülüklerle ve her türlü güvenlik gereksinimlerine ilişkin ihlallerin önlenmesi için sistemin

iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmış, Üniversite Üst Yönetimi ve BGYS Ekibine Bilgi Güvenliğine yönelik eğitimler verilmiştir. Yürütülen çalışmalar sonucunda insan, altyapı, yazılım, donanım, kullanıcı bilgileri, kurum bilgileri, üçüncü şahıs bilgileri ve finansal kaynakların bilgi güvenliğine uygun yönetimi sağlanmıştır.

Ankara Üniversitesi genelinde, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı ve BEYAS Koordinatörlüğü bünyesinde bulunan bilgi sistemleri varlıklarının ve bu varlıklara erişim sağlayan birim çalışanları ile bu birimlerin iş süreçlerinin, üniversite kapsamında kullanılan Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS) faaliyetlerinin yürütülmesi ve bilgi sistemleri için hizmet yazılım veya donanım destek sağlayıcılardan temin edilen hizmetlerin yönetimi güvence altına alınmıştır.

“UNESCO Türkiye Milli Komisyonunun 70. Yılında Dünya Belleği Programı: Erişim, Koruma ve Yönetim” Çalıştayı 19 Nisan 2019 Tarihinde Ankara’da Düzenlendi



Belgesel mirasın korunması, belgesel mirasa erişim ve belgesel mirasın yönetimi hakkında farkındalığı artırmak ve mevcut ulusal envanterin güncellenmesi amacıyla düzenlenen Çalıştay 19 Nisan tarihinde Ankara’da gerçekleşmiştir. Çalıştayı açılış konuşmalarını UNESCO Türkiye Millî Komisyonu Başkanı Sayın Prof. Dr. Öcal OĞUZ ve Millî Eğitim Bakan Yardımcısı ve UNESCO Türkiye Millî

Komisyonu Dünya Belleği İhtisas Komitesi Başkanı Sayın Prof. Dr. Mustafa SAFRAN gerçekleştirmiştir. Ankara Üniversitesi Belge Yönetimi ve Arşiv Sistemi (BEYAS) Koordinatörü olarak davet edilen dergimiz Editörü Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ çalıştaya katılım sağlamıştır. Çalıştayda dergimiz Editör Yardımcısı ve UNESCO Türkiye Millî Komisyonu Dünya Belleği İhtisas Komitesi Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Bahattin YALÇINKAYA “Belgesel Miras ve Ulusal Bellek Programı” başlıklı bir sunum yapmıştır.

Çalıştayda, açılış konuşmaları ve sunumların ardından katılımcılar çalışma gruplarına ayrılarak çalıştay sorularını cevaplandırmıştır. Çalışma grubu toplantıları kapsamında bugüne kadar Dünya Belleği Kütüğüne kaydedilen “Boğaziçi Üniversitesi Gözlem ve Deprem Araştırma Enstitüsü Kandilli Rasathanesi El Yazmaları”, “Boğazköy Hitit Tabletleri”, “İstanbul Süleymaniye Kütüphanesi İbn-i Sina Yazmaları Koleksiyonu”, “Evliya Çelebi Seyahatnamesi”, “Kültepe Tabletleri”, “Divanü Lügati’t Türk” ve “Piri Reis Haritalarına” ek olarak kaydedilmesi gereken yeni unsurlar için öneriler alınmış, Dünya Belleği Programı kapsamında uluslararası işbirliği, ulusal listenin güncellenmesi, kamuoyu farkındalığı, belgesel mirasa erişim ve koruma politikaları, bu konuda kurumlar, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının rolü gibi sorulara cevap aranmıştır. Gruplar tarafından öne sürülen görüş ve değerlendirmeler çalıştayı kapama toplantısında dile getirilmiştir.



Çalıştaya dair ayrıntılı bilgi için <http://www.unesco.org.tr/Home/AnnouncementDetail/253> adresini ziyaret edebilirsiniz.

20-24 Kasım 2017 Tarihleri Arasında Gerçekleştirilen “2. Uluslararası Osmanlı Coğrafyası Arşiv Kongresi”nin Bildiriler Kitabı Yayınlandı



2017 yılında Cumhurbaşkanlığı makamı himayelerinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ev sahipliğinde, Devlet Arşivleri Başkanlığı ile Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü tarafından organize edilen “2. Uluslararası Osmanlı Coğrafyası Arşiv Kongresi”nin bildiriler kitabı yayınlanmıştır. “Tarihin Yeniden Yazımında Arşivlerimiz” ana temasıyla düzenlenen kongrede “Orta Doğu”, “Zorunlu Göç”, “Geleceğin Arşivcileri ve Hayalimizdeki Arşiv”, “Lozan ve Boğazlar” gibi özel oturumlar ile tarihi meseleler de tartışılmış, farklı konularda bilimsel sunumlar yapılmıştır.

Ortak değerlerin ortaya konulması, değerlendirilmesi, paylaşılması ve ilim dünyasına kazandırılmasını amaçlayan kongreye üç binin üzerinde katılım sağlanmış, toplamda 99 bildiri sunulmuştur. Dergimiz Editörü Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ “Geleceğin Arşivcileri ve Hayalimizdeki Arşiv” özel oturumuna ve Kongre Değerlendirme Oturumuna konuşmacı olarak, Dergimiz Hakem Kurulu üyelerinden Prof. Dr. Coşkun POLAT, Prof. Dr. Hüseyin ODABAŞ, Prof. Dr. Oya GÜRDAL TAMDOĞAN ve Prof. Dr. Özgür KÜLCÜ ise bildirileri ile kongreye katılım sağlamıştır.

Kongre boyunca düzenlenen özel oturumlar, konuşmalar, yazılar ve bildiriler kitap haline getirilmiş, 2019 yılında 2 cilt olarak basılmıştır. Kongrede yapılan açılış konuşmaları, düzenlenen özel oturumlar ve 48 bildiri 1. ciltte yer alırken, İlber Ortaylı tarafından yapılan kapanış konferansı, kongre değerlendirme oturumu, İstanbul Bildirgesi, kapanış konuşmaları, kongre değerlendirme yazıları, 51 bildiri ve kongre fotoğrafları ise 2. ciltte yayınlanmıştır.



KVKK (Kişisel Verilerin Korunması Kanunu) Yönetimi Temel Eğitimi

Ankara Üniversitesi BGYS Ekibinde yer alan BEYAS Koordinatörlüğü ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı personeli Kişisel Verileri Koruma Kanunu yönetim ve işleyiş esaslarının yer aldığı KVKK Yönetimi Temel Eğitime katılmıştır. 3 günlük eğitim süresince kişisel veri güvenliğinin temel kavramları, ülkemizde kişisel veri çalışmaları, Kişisel Verilerin Korunması Kanunundan kaynaklanan yükümlülükler, alınması gereken idari, teknik ve hukuki tedbirler, kişisel verilerin güvenli işlenmesi ve yönetimi konularında bilgi verilmiştir. Eğitim farkındalık testi ve örnek metin çalışmalarıyla sonlandırılmıştır. Katılımcılar KVKK Eğitimi sürecini tamamlayarak katılım sertifikalarını almıştır.



e-ISSN 2636-8544

Ankara Üniversitesi BİL-BEM

<https://dergipark.org.tr/by>