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

BEYAS 2019
(4.e-BEYAS Sempozyumu)

Endüstri 4.0 Sürecinde
BİLGİ YÖNETİMİ VE BİLGİ GÜVENLİĞİ

eBelge-eArşiv-eDevlet-Bulut Bilişim-Büyük Veri-Yapay Zekâ

10- 11 Ekim 2019, Ankara
Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
06830 Gölbaşı/ Ankara, Türkiye

BİLDİRİ ÖZETLERİ

Editörler

Burcu YILMAZ
Bahattin YALÇINKAYA
M. Altay ÜNAL
Fahrettin ÖZDEMİRCİ

Ankara Üniversitesi'nde Ayaş Çançiçeğinin genetik çeşitliliğini belirleme ve korunma amaçlı çalışmalar yürütülmektedir.



*Ayaş Çançiçeği
Campanula damboldtiana

Ankara, 2019

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



Endüstri 4.0 Sürecinde
BİLGİ YÖNETİMİ VE BİLGİ GÜVENLİĞİ
eBelge-eArşiv-eDevlet-Bulut Bilişim-Büyük Veri-Yapay Zekâ

10 – 11 Ekim 2019, Ankara
Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
06830 Gölbaşı/ Ankara, Türkiye

BİLDİRİ ÖZETLERİ

Editörler

Burcu YILMAZ
Bahattin YALÇINKAYA
M. Altay ÜNAL
Fahrettin ÖZDEMİRCİ

Ankara, 2019

ISBN: 978-605-136-451-3

©Ankara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemleri Belgelendirme ve Bilgi Güvenliği Merkezi ve yazarlar.

Her hakkı saklıdır.

Kapak Tasarım: Merve Büyükçaylı

Para ile Satılmaz.

e-BEYAS 2019 Sempozyumu Endüstri 4.0 Sürecinde Bilgi Yönetimi ve Bilgi Güvenliği: eBelge-eArşiv-eDevlet-Bulut Bilişim-Büyük Veri-Yapay Zekâ (2019: Ankara)

Bildiri özetleri/ e-BEYAS 2019 Endüstri 4.0 Sürecinde Bilgi Yönetimi ve Bilgi Güvenliği: eBelge-eArşiv-eDevlet-Bulut Bilişim-Büyük Veri-Yapay Zekâ Sempozyumu,10-11 Ekim 2019, Ankara; Editörler: Burcu Yılmaz, Bahattin Yalçınkaya, M. Altay Ünal, Fahrettin Özdemirci- Ankara: Ankara Üniversitesi, 2019.

xviii, 106 s. ; 15x21 cm.

ISBN 978-605-136-451-3

1.Elektronik Belge Yönetimi. 2. Bilgi Yönetimi. 3. Bilgi Güvenliği
I. Yılmaz, Burcu. II. Yalçınkaya, Bahattin. III. Ünal, M. Altay. IV. Özdemirci, Fahrettin.

Baskı Yeri:
Ankara Üniversitesi Basımevi
İncitaşı Sokak No.10, 06510, Beşevler/ ANKARA
Tel: 0312-213 66 55
Basım Tarihi: 08.10.2019

ÖNSÖZ

İnsanlar, kurumlar, devletler iletişim ağları üzerinden kişisel, kurumsal, evrensel ölçekte kurgulanmış bilgi yönetim sistemlerini, farkında olarak ya da olmayarak kullanmaktadır. Bilgi yönetim sistemleri, bir şekilde tüm insanlara dokunan uygulamalar olarak yaşamımızın ayrılmaz bir parçası olmayı her geçen gün daha da ileri düzeye taşımaktadır.

Bilgi ve bilginin yönetimi, her dönemde yeni fırsatlarla birlikte yeni sorunları da beraberinde getirmektedir. Fırsatları değerlendirirken sorunlara çözüm bulmak için disiplinlerarası yaklaşımlarla araştırmalar yapmak, çalışmalar yürütmek, uygulamalar geliştirmek gerekmektedir. Bilgi yönetim sistemleri, bilgi varlıklarını ve buna ilave olarak zihinsel sermayeyi yönetilebilir bir değer olarak ele alan en önemli kurumsal ve toplumsal yönetim alanıdır. Bilgiyi ulusal ve evrensel düzeyde yönetmek için sistemler kurgulamak, kurmak, işletmek çağımızın gereklerindendir.

Bu bağlamda 10-11 Ekim 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilen 4. e-BEYAS Sempozyumu'nun teması "Endüstri 4.0 Sürecinde Bilgi Yönetimi ve Bilgi Güvenliği: eBelge-eArşiv-eDevlet-Bulut Bilişim-Büyük Veri-Yapay Zekâ" olarak belirlenmiştir.

Sempozyum, 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 düzenlenmektedir. TÜRKSAT Bilişim, HUAWEI, (İNFOTÜRK–BİLGİBİM) katkı ve destekleriyle gerçekleştirilmektedir. TÜBİTAK-BİDEB Yürütme Komitesi'nin 28/06/2019 tarihli ve 27 sayılı toplantısı kararı ile desteklenmektedir.

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 yaptığımız e-BEYAS 2019 Sempozyumu'nun bu tarihlerde olması etkinliğin önemini daha da artırmaktadır.

Ayrıca, tehlike altındaki bitki türlerinin korunması için en önemli aşamanın toplumda farkındalık yaratmak olması göz önüne alınarak 2017 yılında başlattığımız bir uygulama ile Ankara Üniversitesi'nde koruma altına alınan veya genetik çeşitliliği belirleme ve koruma amaçlı çalışmalar yürütülen endemik bitkilerden birisi Sempozyum sembolü olarak seçilmekte ve web sitemizde, afişlerde, yazışmalarda, duyurularda vb. kullanılmaktadır. e-BEYAS 2017 Sempozyumu'nda 'Beypazarı Geveni' seçilmişti. Bu yıl endemik bitkilere dikkat çekmek ve çevre duyarlılığını ön plana çıkartmak amacıyla si 4. e-BEYAS 2019 Sempozyumu'nun sembolü olarak 'Ayaş Çançiçeği' seçilmiştir.

TÜRKSAT A.Ş. ile birlikte 2 yılda bir gerçekleştirilen ve gelenekselleşen e-BEYAS Sempozyumu'na önceki yıllarda olduğu gibi bu yıl da kamu kurum ve kuruluşları ile tüm üniversiteler davet edilmiştir. Bu kapsamda kamu kurum ve kuruluşları ile üniversitelerin akademisyen ve uygulamacı bilgi yöneticileri, belge yöneticileri, arşivcileri, bilişimcileri, bilgi güvenliği uzmanları ve bilgi işlem birimlerinin yetkili/ilgili personeli bildiri ile ve izleyici olarak katılım sağlamaktadır.

Disiplinlerarası yaklaşımla bilgi ve belge yönetimi, arşiv yönetimi, bilişim yönetimi ve bilgi güvenliği, endüstri 4.0 gibi konularda çalışan araştırmacıları, uygulamacıları aynı platformda buluşturmayı amaç edinen "e-BEYAS 2019 Sempozyumu"nu başarılı bir biçimde gerçekleştirmek ve yeni çözümler üretmek dileğiyle…

Fahrettin Özdemirci
4. e-BEYAS Sempozyumu
Düzenleme Kurulu Başkanı

10.10.2019 Gölbaşı-Ankara

KURULLAR

Düzenleme Kurulu Başkanı

- Prof. Dr. Fahrettin Özdemirci, Ankara Üniversitesi Belge Yönetimi ve Arşiv Sistemi (BEYAS) Koordinatörü, Ankara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemleri Belgelendirme ve Bilgi Güvenliği Merkezi (BİL-BEM) Müdürü

Düzenleme Kurulu Başkan Yardımcısı

- Dr. Öğr. Üyesi Bahattin Yalçınkaya, Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi
- Dr. Mehmet Altay Ünal, Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü

Düzenleme Kurulu

- Prof. Dr. Fatoş Subaşıoğlu, Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Fazıl Gökgöz, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi İşletme Bölümü
- Prof. Dr. Hüseyin Odabaş, Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Niyazi Çiçek, İstanbul Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Özgür Külcü, Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Doç. Dr. Fikret Arı, Ankara Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü
- Doç. Dr. Nevzat Özel, Müdür, Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi
- Doç. Dr. Semra Gündüç, Ankara Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
- Dr. Öğr. Üyesi Bahattin Yalçınkaya, Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Dr. Mehmet Altay Ünal, Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü
- Öğr. Gör. Mehmet Oytun Cibaroğlu, Bursa Teknik Üniversitesi
- Barış Okumuş, Mühendis, Daire Başkanı, Ankara Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı
- Ömer Faruk Çöllüoğlu, Direktör, TÜRKSAT Bilişim İş Geliştirme ve Proje Yönetimi Direktörlüğü
- Ahmet Savaş, Direktör, TÜRKSAT Yazılım Geliştirme Direktörlüğü

- Serkan Menteş, Daire Başkanı, Cumhurbaşkanlığı Bilgi ve Belge Yönetimi Daire Başkanlığı
- Mehmet Torunlar, Araştırmacı, Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
- Osman Tokgöz, Uzman, TÜRKSAT Bilişim İş Geliştirme ve Proje Yönetimi Direktörlüğü
- Burcu Yılmaz, Bilgi ve Belge Yöneticisi, Ankara Üniversitesi BEYAS Koordinatörlüğü

Bilim Kurulu

- Prof. Dr. Ahmet Oğuz İçimsoy, Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Bülent Yılmaz, Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Coşkun Polat, Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Fahrettin Özdemirci, Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Fatih Rukancı, Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Fatoş Subaşıoğlu, Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Fazıl Gökgöz, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi İşletme Bölümü
- Prof. Dr. Hakan Anameriç, Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Hamza Kandur, Antalya Bilim Üniversitesi Rektör Yardımcısı
- Prof. Dr. Hasan Sacit Keseroğlu, Kastamonu Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Hülya Dilek Kayaoğlu, İstanbul Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Hüseyin Odabaş, Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. İnci Önal, Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Kemalettin Kuzucu, Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Mehmet Demir, Ankara Üniversitesi Medeni Hukuk Bölümü
- Prof. Dr. Mustafa Sağsan, Yakın Doğu Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

- Prof. Dr. Niyazi Çiçek, İstanbul Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Özgür Külcü, Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Özlem Gökkurt, Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. R. Tuba Karatepe, Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Rıfat Günalan, İstanbul Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Sacit Arslantekin, Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Serap Kurbanoğlu, Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Tülay Oğuz, Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Türksel Kaya Bensghir, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İşletme Bölümü
- Prof. Dr. Umut Al, Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Ümit Konya, İstanbul Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Prof. Dr. Yasemin Gülbahar Güven, Ankara Üniversitesi Bilgisayar ve Öğr. Teknolojileri Eğitimi Bölümü
- Doç. Dr. Alparslan Hamdi Kuzucuoğlu, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Doç. Dr. Asiye Kakırman Yıldız, Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Doç. Dr. Burçak Şentürk, Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Doç. Dr. Fikret Arı, Ankara Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü
- Doç. Dr. Gülten Alır, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Doç. Dr. Mehmet Toplu, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Radyo Televizyon ve Sinema Bölümü
- Doç. Dr. Mehmet Ali Akkaya, Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Doç. Dr. Nevzat Özel, Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

- Doç. Dr. Semra Gündüç, Ankara Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
- Doç. Dr. Yavuz Erdoğan, Lefke Avrupa Üniversitesi Hukuk Ceza ve Ceza Muhakemesi Hukuku Bölümü
- Doç. Dr. Yurdagül Ünal, Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Dr. Öğr. Üyesi Bahattin Yalçınkaya, Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Dr. Öğr. Üyesi Esin Sultan Oğuz, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Dr. Öğr. Üyesi Halise Şerefoğlu Henkoğlu, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yön. Bil. Sis. Bölümü
- Dr. Öğr. Üyesi Haydar Yalçın, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Dr. Öğr. Üyesi Kasım Binici, Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Dr. Öğr. Üyesi Lale Özdemir, Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Dr. Öğr. Üyesi Malik Yılmaz, Atatürk Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Dr. Öğr. Üyesi Tolga Çakmak, Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Dr. Öğr. Üyesi Türkay Henkoğlu, Adnan Menderes Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
- Dr. Öğr. Üyesi Vural Çelik, Tübitak Bilgem Kamu Sertifikasyon Merkezi
- Dr. Elif Yılmaz Şentürk, Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Dr. Hale Ilgaz, Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi
- Dr. Mehmet Altay Ünal, Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü
- Dr. Mehmet Bilge Kağan Önaçan, Milli Savunma Üniversitesi Barbaros Dz.Bilimleri ve Müh.Ens.
- Dr. Semanur Öztemiz, Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
- Dr. Şahika Eroğlu, Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

Sempozyum için gönderilen bildiriler çifte körleme yöntemiyle Sempozyum Bilim Kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

PROGRAM

10 Ekim 2019 Perşembe

09.30-10.30	**Kayıt** (İletişim ve Çay/Kahve İkramı)
10.30	Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı Ankara Üniversitesi Tanıtım Filmi
10.45	**Açılış Konuşmaları** **Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ** *Sempozyum Düzenleme Kurulu Başkanı* *Ankara Üniversitesi, BİL-BEM Müdürü ve BEYAS Koordinatörü* **Cenk ŞEN** *TÜRKSAT A.Ş. Genel Müdürü* **Prof. Dr. Erkan İBİŞ** *Ankara Üniversitesi Rektörü* **Metin KIRATLI** *Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanı*
11.40-11.45	**Poster Sunumlar: Dereceye Girenlere Hediye Verilmesi**
11.45-12.00	**SERGİ Açılışı ve Gezilmesi** *"Hayatımızdan Çıkanlar ve Çıkma Yolculuğunda Olanlar: Ankara Üniversitesi Müzelerinden…" Fotoğraf sergisi*
11.45-12.00	**Poster Sunumların Tanıtımı**
12.00-13.00	**İKRAM**

1. OTURUM - 13.00-14.20
(Dünya Elektronik Belge Günü Özel Oturumu)
EBYS'LERDE KURUMSAL MİMARİ VE İDARİ YAPILANMANIN GELİŞTİRİLMESİ

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Fazıl GÖKGÖZ
Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi İşletme Bölümü
"Kurumlar için EBYS ve e-Arşiv Sistemi İdari Yapılanma ve Yönetim Modeli: Bileşenler ve Entegrasyonlar"
Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ, *Ankara Üniversitesi Belge Yönetimi ve Arşiv Sistemi (BEYAS) Koordinatörü*

"Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi ile Birlikte Kamu 'da Bilgi ve Belge Yönetimi"
Serkan MENTEŞ, *T.C. Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı*
Selman SOLHAN, *T.C. Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı*

"EBYS' lerde Kurumsal Mimariye Geçiş"
Ömer Faruk ÇÖLLÜOĞLU**,** *TÜRKSAT A.Ş Bilişim İş Geliştirme ve Proje Yönetim Direktörü*

"Bilişim Alanındaki Hukuki Gelişmeler ve Kişisel Verilerin Korunması"
Av. Çağatay CENGİZ, *Ankara Barosu Bilişim Kurulu Başkanı*

14.20-14.40 İLETİŞİM VE ÇAY/KAHVE ARASI

2. OTURUM – 14.40-16.00
BEYİNLERİN EFENDİSİ KİM OLACAK? YAPAY ZEKÂ - İNSAN ZEKASI

Oturum Başkanı: Doç. Dr. Semra GÜNDÜÇ
Ankara Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

"Kuantum Teknolojileri ve Bilgi Yönetimi: Yeni Bir Çağ'ın Başlangıcı mı?"
Dr. Mehmet Altay ÜNAL, *Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü*
Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ, *Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

"Yapay Zekâ Kullanımının Güvenlik ve Hukuk Bağlamındaki Etkilerine İlişkin İnceleme ve Öngörüler
Dr. Öğr. Üyesi Türkay HENKOĞLU, *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü*

"Bilgi / Belge Yönetiminde Blokzincir Teknolojisi Kullanımı"
Bilsay OTÇU, *TÜRKSAT A.Ş. Yazılım Geliştirme Direktörlüğü*
Ahmet SAVAŞ, *TÜRKSAT A.Ş Yazılım Geliştirme Direktörü*

"Belge, Bilgi ve Arşiv Yönetimi Sistemlerinde Makine Öğrenmesi Algoritmaları"
Arş. Gör. Muhammet Emin GEDİKLİ, *Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

16.00-16.20 İLETİŞİM VE ÇAY/KAHVE ARASI

3. OTURUM – 16.20-17.40

ENDÜSTRİ 4.0 YOLCULUĞUNDA BİLGİ YÖNETİMİ: E-DEVLET, E-İMZA VE AÇIK DEVLET VERİSİ

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Fatoş SUBAŞIOĞLU
Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

"Kamu Bilgi Yönetim Süreçlerinde Teknolojik Gelişmelerin Kullanılması Ve Değerlendirilmesi"
Mehmet Ulvi ŞİMŞEK, *T.C. Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı*
Nida KAYALI, *T.C. Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı*
Seda CAVAR AKPINAR, *T.C. Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı*

"e-Devlet ve e-Devlet Kapısı"
Ahmet YAPICI, *TÜRKSAT e-Devlet ve Bilgi Toplumu Direktörü*

"e-İmza ve Biyometrik İmza"
Dr. Vural ÇELİK, *Kamu Sertifikasyon Merkezi*
Dr. Tamer ERGUN, *Kamu Sertifikasyon Merkezi*

"Açık Devlet Verisi Sosyo-Ekonomik Değeri ve Kullanım Engelleri: Uluslararası Göstergelerde Türkiye"
Dr. Şahika EROĞLU, *Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

11 Ekim 2019 Cuma

4. OTURUM / Ana Salon – 9.30-10.50
DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDE EBYS UYGULAMALARINA YENİ YAKLAŞIMLAR

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Niyazi ÇİÇEK
İstanbul Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

"Elektronik Belge Yönetim Sistemlerinde Birlikte Çalışabilirlik: Türkiye'deki Koşullar Üzerine Bir Değerlendirme"
Arş. Gör. Meltem DİŞLİ, *Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*
Prof. Dr. Özgür KÜLCÜ**,** *Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

"EBYS Birlikte Çalışabilirlik Olgunluk Modeli ve Ankara Üniversitesi e-BEYAS Uygulaması"
Dr. Sefer YAZICI, *TBMM Kütüphane ve Arşiv Hizmetleri Başkanlığı*
Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ, *Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

"Elektronik Belge Yönetim Sistemlerinde Log Yönetimi: Kanıt, Aksiyon ve Stratejik Yaklaşım Olarak Log Analizleri"
Dr. Öğr. Üyesi Bahattin YALÇINKAYA, *Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*
Arş. Gör. Muhammet Emin GEDİKLİ, *Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*
Öğr. Gör. Mehmet Oytun CİBAROĞLU**,** *Bursa Teknik Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı*

"Elektronik Belge Yönetim Sistemlerinde Taksonomi Geliştirme Çabaları"
Öğr. Gör. Mehmet Oytun CİBAROĞLU, *Bursa Teknik Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı*

10.50–11.10 İLETİŞİM VE ÇAY/KAHVE ARASI

4. OTURUM / İkinci Salon – 9.30-10.50
KAMUDA GELİŞTİRİLEBİLİR VE SÜRDÜRÜLEBİLİR PERSPEKTİF

Oturum Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Tolga ÇAKMAK
Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

"Endüstri 4.0 Sürecinde Türk Arşivlerinin Arşivcilik Çalışması, Arşiv Belgesini Hizmete Sunma ve Bilgi Güvenliği Yaklaşımı"
Dr. İbrahim BAŞ*, T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı*

"Kamu Kurum ve Kuruluşlarında Belgelerin TS 13298 Standardına Göre Ayıklama ve İmha İşlemleri: Standart Dosya Planı ve TS 13298 Standardının Karşılaştırılması
Canan COŞKUN, *Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü*

"Türk Kamu Sektöründe Dijital Süreklilik Ne Kadar Mevcut: Teorik Bir Çerçeve"
Dr. Öğr. Üyesi Lale ÖZDEMİR, *Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*
Öğr. Gör. Emine CENGİZ, *Marmara Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı*

10.50–11.10 İLETİŞİM VE ÇAY/KAHVE ARASI

5. OTURUM /Ana Salon – 11.10-12.30
SİBER GÜVENLİK VE EBYS'LERDE BİLGİ GÜVENLİĞİ YÖNETİM SÜRECİ

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Bülent YILMAZ
Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

"Bilgi Güvenliği ve Güvenli Yazılım Geliştirme"
M. Ali ORTAYATIRTMACI, *TÜRKSAT A.Ş Kurumsal Bilgi ve Siber Güvenlik Yönetimi Direktörü*
Gürkan KARABATAK, *TÜRKSAT A.Ş Kurumsal Bilgi ve Siber Güvenlik Yönetimi Direktörlüğü*

"Dijital Konfederalizm'den Teknolojik Tekilliğe Giden Süreçte Bilgi Güvenliği ve "Uyarlanmış Gerçek" Kavramı: Kuramsal Bir Çalışma"
Öğr. Gör. Cevdet ÖZMEN, *Giresun Üniversitesi*

"Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (BGYS) Sürecinde Bilgi Güvenliği Temelli EBYS Yönetimi"
Burcu YILMAZ, *Ankara Üniversitesi BEYAS Koordinatörlüğü*
Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ, *Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

"Blokzincir Teknolojisinin Elektronik Belgelerin Güvenilirliğinin Korunmasında Başarıya Katkısı"
Prof. Dr. Niyazi ÇİÇEK, *İstanbul Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*
Öğr. Gör. Özhan SAĞLIK, *Bursa Uludağ Üniversitesi*

12.30-13.30 ÖĞLE ARASI / İKRAM

5. OTURUM / İkinci Salon – 11.10-12.30
DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE DİJİTALLEŞTİRME: KURUMSAL BELLEKLER VE MÜZELER

Oturum Başkanı: Mehmet TORUNLAR
Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı

"Anadolu Üniversitesi Eğitim Karikatürleri Müzesi'ne Yönelik Dijital Arşivleme Sisteminin Uluslararası Üstveri Standartları Çerçevesinde Geliştirilmesi"
Dilek MERİÇ, *Anadolu Üniversitesi*
Prof. Dr. Mesut KURULGAN, *Anadolu Üniversitesi*
Öğr. Gör. Halime YÖRÜ, *Anadolu Üniversitesi*
Öğr. Gör. Hayriye ÇETİNTAŞ, *Anadolu Üniversitesi*

"Dijital Kültürel Miras ve Fotoğraf Koleksiyonları: British Institute at Ankara (BIAA) Fotoğraf Koleksiyonu"
Nurdan ATALAN ÇAYIREZMEZ, *British Institute at Ankara (BIAA)*

"Dijital Kürasyon Standartları ve Uygulamalar Çerçevesinde Türkiye'deki Müzeler Üzerine Bir Değerlendirme"
Duygu Kevser Karadağ, *Koç Üniversitesi VEKAM*
Prof. Dr. Özgür Külcü, *Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

"Arşivlerde Yapay Zeka Uygulamaları: GEODI-Atılım Üniversitesi Kadriye Zaim Kütüphanesi Ankara Dijital Kent Arşivi Örneği
Özcan KILIÇ, *Atılım Üniversitesi Kadriye Zaim Kütüphanesi*
Uzm. Pınar DEMİRTAŞ, *Atılım Üniversitesi Kadriye Zaim Kütüphanesi*
Hüseyin CANDAN, *Dece Yazılım*
Emre Hasan AKBAYRAK, *Atılım Üniversitesi Kadriye Zaim Kütüphanesi Direktörü*
Osman KUTLU, *Atılım Üniversitesi Kadriye Zaim Kütüphanesi*

12.30-13.30 ÖĞLE ARASI / İKRAM

6. OTURUM / Ana Salon – 13.30-14.50
ÖZGÜRLEŞECEK DÜNYADAN ORWELL'IN GALAKSİSİNE YOLCULUK MU?: KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI (KVK) VE BİLGİ YÖNETİM SİSTEMLERİ

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Sacit ARSLANTEKİN
Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

"Türkiye'de Kişisel Verilerin Korunması: 1996-2019 Yılları Arasındaki Bilgi Politikası Belgelerine Yönelik Bir Değerlendirme"
Dilan Şerife ŞİŞKİN, *Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*
Dr. Öğr. Üyesi Tolga ÇAKMAK, *Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

"Mobil Uygulamalarda Kişisel Verilerin İhlali Üzerine Bir Araştırma"
Nida KAYALI, *T.C. Cumhurbaşkanlığı*
Furkan AYDIN, *Basın İlan Kurumu*
Arş. Gör. Muhammet Emin GEDİKLİ, *Marmara Üniversitesi*
Arş. Gör. Varol SAYDAM, *Marmara Üniversitesi*

"Yapay Zekâ Uygulamaları ve Kişisel Verilerin Korunması"
Dr. Öğr. Üyesi Halise ŞEREFOĞLU HENKOĞLU, *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi*

"Elektronik Sağlık Kayıtlarında Gizlilik Ve Mahremiyet Yönetimi"
Öğr. Gör. Kübra ZAYİM GEDİK, *Bezmialem Vakıf Üniversitesi*
Öğr. Gör. Özlem YALÇINKAYA, *Bezmialem Vakıf Üniversitesi*

14.50-15.10 İLETİŞİM VE ÇAY/KAHVE ARASI

6. OTURUM / İkinci Salon – 13.30- 14.50
KAMUSAL HAYATA DAİR YENİ ROTALAR

Oturum Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Bahattin YALÇINKAYA
Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

"Yerel Yönetimlerde Teknoloji Ve Bilgi Yönetimi: Akıllı Kent Felsefesi Ve Uygulamaları Bağlamında Bir Değerlendirme"
Doç. Dr. Azize Serap TUNÇER, *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İİBF Kentleşme ve Çevre Sorunları ABD Başkanı*

"Sağlığın Kişiselleşmesi ve Kişisel Sağlık Bilgi Sistemleri"

Banu Fulya YILDIRIM, *Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Doktora Öğrencisi*

"Türkiye Ulusal Kamu Entegre Veri Merkezi Çalışmalarının Güncel Durumu"
Yasin ŞEŞEN, *Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Doktora Öğrencisi*
Öğr. Gör. Vedat GÜLTEKİN, *Ankara Üniversitesi*

"Sigorta Sektöründe Lisanslamaların Elektronik Olarak Yapılmasına İlişkin Bir Öneri"
Dr. Muharrem UMUT, *T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı*

14.50-15.10 İLETİŞİM VE ÇAY/KAHVE ARASI

7. OTURUM- 15.10- 16.10
YENİ UFUK ÇİZGİMİZ: DEĞİŞİM- DÖNÜŞÜM- ETKİLEŞİM

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Coşkun POLAT
Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

"Dijital Bölünme, Bilgiye Yabancılaşma ve Yapay Gerçeklere Karşı Bilgi Profesyonellerinin Sorumluluklarının Değerlendirilmesi"
Prof. Dr. Özgür KÜLCÜ, *Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

"Kişisel, Kurumsal ve Yerel Arşiv Bağıntısının Dijitalleşmeyle Değişen Denklemi ve Yeniden Dağılan Roller"
Doç. Dr. Mehmet Ali AKKAYA, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

"Sosyal Medyada Veri Analizi Çalışması: Orta Doğu'da Etkisi Bulunan Ülkelerle İlgili Twitter Üzerine Bir Çalışma"
Hatice Sena ULUER, *TÜBİTAK*
Prof. Dr. Özgür KÜLCÜ, *Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

16.10-16.30 İLETİŞİM VE ÇAY/KAHVE ARASI

8. OTURUM- 16.30- 17.30
MAKİNE ÖĞRENMESİ VE YAPAY ZEKA İLE KAMU ETKİLEŞİMİ: ÇARPAN MI BÖLEN Mİ?

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Özgür KÜLCÜ
Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

"Kurum İçi Uygulamaların EBYS ile Entegrasyonunda Yapay Zekânın Önemi Üzerine Bir İnceleme"
Abdullah Emir ÇİL, *Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu*
Mustafa AYDIN, *Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu*

"Makine Öğrenmesi Yaklaşımıyla e-Belgelere Standart Dosya Plan Numaralarının Otomatik Olarak Atanması Üzerine Bir Çalışma"
Dr. Öğr. Üyesi Kasım BİNİCİ, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

"EBYS Uygulamalarında Yapay Zekâ Destekli Chatbot (Sohbet Robotu) Kullanımı"
Arş. Gör. İhsan ÖZKOL, *Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*
Öğr. Gör. Korcan DOĞAN, *Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*
Gamze KÖSEALİ, *Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü*

17.30-17.40 DEĞERLENDİRME, SONUÇ BİLDİRGESİ
17.40 KAPANIŞ

YARATICI FİKİRLER POSTER SUNUMLARI*

10-11 Ekim 2019, Gölbaşı-Ankara-SERGİ SALONU

1. **"Türkiye'de Dijital Vatandaşlık Sorunu: Dijital Zorbalık",** *Birincilik.*
   ***Betül ÇAĞLAYAN**, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi*
2. **"Bilginin Kontrolü Sürecinde Kontrollü Gri Alanlar Oluşturmak",** *İkincilik.*
   ***Nusret TEMAMOĞULLARI**, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Fikri Mülkiyet Hakları, Teknoloji Politikaları ve İnovasyon Yönetimi Yüksek Lisans Öğrencisi*
   ***S. Güney GENCER**, Milli Eğitim Bakanlığı Rehber Öğretmrn*
3. **"Stoma Bakımında Multidisipliner Kullanım Amaçlı Elektronik Hasta Takip Sistemi: Bir Model Önerisi",** *Üçüncülük..*
   ***Simay AKYÜZ**, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi Öğrencisi*
   ***Sibel Erkal İLHAN**, Ankara Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Öğretim Üyesi*
4. **"Yönetici Yapay Zekalar",**
   ***Elif ÖZTOP**, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Lisans Öğrencisi*
5. **"Rapid Miner ile Twitter Veri Analizi ve Konu Modelleme",**
   ***Ela ANKARALI**, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi*
   ***Özgür KÜLCÜ,** Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi*
6. **"Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi",**
   ***Tuğba ENAL**, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Lisans Öğrencisi*
7. **"Kütüphanelerde Kişisel Veriler",**
   ***Dilan Şerife ŞİŞKİN**, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi*

***Değerlendirme:** Posterler, 11 kişiden oluşan "Poster Sunum Komitesi" üyeleri tarafından; *Konu seçimi, *Başlık-içerik uyumu, *Konunun tanımlanması, tartışılması, *Dil, akademik üslup ve Türkçe yazım kuralları, *Görsellik, *Akılda kalıcılık, *Kaynakça vb. dikkate alınarak değerlendirmiş ve üyeler tarafından verilen puanların ortalaması alınarak sıralama yapılmıştır. Düşük puan alan posterlere yer verilmemiştir.*

* Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora Öğrencileri Poster Sunumları kabul edilmiş ve değerlendirmeye alınmıştır.



BİLDİRİ ÖZETLERİ

1. OTURUM
EBYS'LERDE KURUMSAL MİMARİ VE İDARİ YAPILANMANIN GELİŞTİRİLMESİ

Kurumlar için EBYS ve e-Arşiv Sistemi İdari Yapılanma ve Yönetim Modeli: Bileşenler ve Entegrasyonlar

Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ
Ankara Üniversitesi Belge Yönetimi ve Arşiv Sistemi (BEYAS) Koordinatörü, ozdemirci@ankara.edu.tr

Öz

Bilgi üretmek kadar, bilgiyi yönetmekte önemlidir. Bilgiyi yönetmek, bilgi üretmeyi, belge üretmeyi ve kayıt altına almayı, analiz etmeyi, yetkili erişimi sağlamayı, güvenli ortamlarda tutmayı, ihtiyaç duyulduğunda erişmeyi ve bileşenleri ile paydaş sistemlerde bir bütünlük içerisinde entegre çalıştırmayı, sürdürülebilirliğini sağlamayı gerektirir. İnsanlık bilgi sistemleri üzerinden yönetilmektedir. Bu sistemin ana unsuru/olgusu da veri ve bilgidir. Belgesini yönetemeyeler kurumlarını, bilgisini yönetemeyenler insanları ve toplumları yönetemezler. Bilgi yönetim sistemleri 'kurumsal zekâ'nın, 'toplumsal zekâ'nın oluşturulması ve geliştirilmesi için çağımızın en önemli araçlarından birisini oluşturmaktadır.

Gereksinim duyulan tüm kurumsal bilgi ve belge yönetimi ile bilişim sistemlerinin bir bütünlük içerisinde değişen dinamikler çerçevesinde birlikte çalışabilirlik boyutunu oluşturan teknik altyapının oluşturulması, milli yazılımların geliştirilmesi, kurumsallaştırılması, yetkin kişilerce yönetilmesi ve sürdürülebilirliklerinin sağlanması toplumun, kurumların ve devletin geleceği için üzerinde durulması gereken önemli bir boyutu oluşturmaktadır.

Bütün bu iş ve işlemler, temelinde donanım-yazılım olan bilgi sistemleri platformlarını gerektirmektedir. Bilgi yönetim sistemleri temelde 2 ana temel üzerinde yapılandırılmaktadır. (1) Donanım-Yazılım (2) İş ve İşlem Süreçlerinin Yönetimi yani Sistemin yönetimi. Bu bağlamda bilgi yönetim sistemlerini, 'teknoloji odaklı bilgi yönetimi, bilgi odaklı yönetim sarmalında oluşan bir platform olarak değerlendirmek' gereklidir.

Ülkemizde tüm kurum ve kuruluşların kullandığı hatta kullanımı zorunlu tutulan Elektronik Belge Yönetin Sistemleri (EBYS), bu anlamda mahremiyet ve özgürlük ilişkisi ve bileşeni açısından önemli bir platformdur. EBYS'ler belge ve bilgi mahremiyeti dikkate alınarak yönetilmesi ve işletilmesi gereken sistemlerdir. Kurumsal ve kişisel veri ve bilgi içeren bu sistemlerin ilişkisiz birimler ve kişiler tarafından yönetilmesi ve işletilmesi kurumsal ve kişisel veri ve bilgilerin mahremiyeti açısından ciddi sorunlara yol açmaktadır. Bu nedenle EBYS'lerde yetki yönetimi ve yetkili yönetim temel unsuru oluşturmaktadır.

Bugün geçmişe oranla daha güçlü şekilde bilgi üretmenin, üretilen bilginin güvenliğini ve güvenirliğini sağlamanın mali boyutları/katmanları ortaya çıkmaktadır. Günümüzde artık bilginin güvenliğini ve güvenirliğini sağlamanın maliyeti, bilginin üretim maliyetinden daha fazla hale gelmiştir. Bu bağlamda bilginin üretim bedelinden daha fazlasını güvenlik ve yetkili erişim için harcamak zorunda kalabilirsiniz.

EBYS ve e-Arşiv Sistemleri, kurumların Bilgi İşlem Birimleri ile Belge Yönetimi ve Arşiv Birimlerinin koordinasyonu ile yürütülmesi ve yönetilmesi gereken uygulamalardır. Ankara Üniversitesi e-BEYAS (Elektronik Belge Yönetimi ve Arşiv Sistemi) uygulamasının yönetim yapısı ve bu yapılanmada nasıl bir koordinasyon gerçekleştirdiği örneklendirilerek sunulacaktır. Bu yaklaşım ve uygulamanın kurumlar düzeyinde 'Kurumsal e-Arşiv Veri Merkezi' yapısının ve devamında 'Milli e-Arşiv Ağı Sistemi'nin yapılandırılmasına temel oluşturulacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Elektronik Belge Yönetim Sistemi, e-Arşiv Sistemleri, İdari Yapılanma ve Yönetim*

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi İle Birlikte Kamu 'da Bilgi ve Belge Yönetimi

Serkan MENTEŞ
T.C. Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı,
serkan.mentes@tccb.gov.tr

Selman SOLHAN
T.C. Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı, selman.solhan@tccb.gov.tr

Öz

2000'li yıllar ile birlikte ülkemizde başlatılan "e-Devlet" çalışmalarında bürokrasinin azaltılarak vatandaş odaklı hizmet anlayışı hedeflenmiş ve Kamu kurum ve kuruluşlarındaki faaliyetlerin elektronik ortamda yürütülmesine yönelik çalışmalar planlanmıştır. Kamu faaliyetlerinin yürütüldüğü ya da faaliyetlerin sonuçlandığı esnada hazırlanan belgelere ait süreçlerin tamamıyla elektronik ortamda yürütülmesi, planlanan e-Devlet çalışmalarının önemli bir bölümünü oluşturmuştur.

Elektronik ortamda belge yönetim süreci için 2004 yılında 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle birlikte ilk adımlar atılmış, kurum ve kuruluşlarca da Elektronik Belge Yönetim Sistemleri (EBYS) ile ilgili çalışmalar başlatılmıştır. Takip eden yıllarda e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu'nun aldığı kararlar doğrultusunda TS 13298 numaralı "Elektronik Belge Yönetimi Standardı" hazırlanmış ve 2008/16 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile de Kamu kurum ve kuruluşlarının EBYS'leri için standarda uygunluk zorunlu tutulmuştur.

EBYS sürecinde 15 yılın geride kaldığı günümüzde tüm Kamu'da uygulamaların yaygınlaştığı açıkça anlaşılmaktadır. Yaygınlaşan uygulamaların yanı sıra geçmişten günümüze devam eden mevzuat, sistem ve kullanıcı kaynaklı bazı aksaklıkların varlığı ve çözüme yönelik çalışmalardaki eksikliklerin giderilmesi gerektiği de farklı mecralarda dile getirilmektedir.

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi ile birlikte Cumhurbaşkanlığı bünyesinde oluşturulan Bilgi ve Belge Yönetimi Daire Başkanlığı, Kamu'da Bilgi ve Belge Yönetiminin mevzuata, ulusal ve uluslararası standartlara göre uygulanması adına kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamaktadır. Bu kapsamda; EBYS süreçleri ile ilgili tespit edilen aksaklıkların çözümüne yönelik "Paydaş Kurum ve kuruluş" olarak adlandırabileceğimiz EBYS sürecinde var olan uygulamaların yürütücüsü kurum ve kuruluşlarla çalışmalar yapılmıştır.

Bu çalışmamızda, Cumhurbaşkanlığı Bilgi ve Belge Yönetimi Daire Başkanlığının uygulamaları ile birlikte Kamu'da EBYS alanında tespit edilen mevzuat, sistem ve kullanıcı kaynaklı aksaklıklar ve çözüm çalışmaları değerlendirilerek Kamu'daki EBYS uygulamalarında yaşanan aksamaların giderilmesi hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *EBYS, Belge Yönetimi, Bilgi Yönetimi, Belge Yönetimi Mevzuatı, e-İmza, Kayıtlı Elektronik Posta*

EBYS'lerde Kurumsal Mimariye Geçiş

Ömer Faruk ÇÖLLÜOĞLU
TÜRKSAT A.Ş. Bilişim İş Geliştirme ve Proje Yönetim Direktörü
ofcolluoglu@turksat.com.tr

Öz

Kurumsal mimari; bir kurumun işlevi, hedefi, yapısı, süreç yönetimi, kullanılan sistemler ve bu sistemlerdeki teknolojiler hakkında ipuçları veren bir önemli öğelerin başında gelmektedir. (Schekkerman, J., 2004) Kurumsal mimari; kurum stratejisini, iş süreçlerini ve BT gereksinimlerini kurum misyon ve vizyonu çerçevesinde tanımlayan kapsamlı bir belgedir.

2008 yılında e-Devlet Kapısı ile ivme kazanan Türkiye'nin dijital dönüşümü, 10 yılı aşkın süredir bu dönüşümü katmanlar halinde devam ettirmiştir. Fazlandırılan bu süreçte, dijital dönüşümlerinde başlangıç ve orta katmanda çalışmalarını tamamlayan kurumlar bir sonraki katmanda çalışmalarını devam ettirmek için kurumsal mimariye ihtiyaç duymaktadır. Kurumsal mimari sadece yeni süreçleri dizayn etmek için değil var olan süreçler ile entegrasyon için de önem arz etmektedir.

EBYS'ye geçiş ile kurumlar dijital dönüşümün kritik bir aşamasını geride bıraktılar. Günümüzde adı daha sık duyulmaya başlanan Kurumsal Mimari ise kurumların önemli gündem maddelerinin başında geliyor. Kurumsal mimari kurumun tüm süreçlerine nüfuz edeceğinden elektronik belge yönetim sistemi de bu mimari dönüşümden pozitif etkilenecek. EBYS'de sağlıklı bir kurumsal mimari tasarımından söz etmek için öncelikle mevcut altyapının incelenmesi başlıca yapılacak çalışma olmalıdır. Sonrasında kurum stratejisine hizmet edecek altyapı dizaynında EBYS'den beklentiler belirtilmelidir. Son aşamada ise var olan süreçlerden ihtiyaç duyulan mimariye geçiş yöntemleri belirlenerek aksiyona geçilmelidir. Geçiş sürecinde kurumsal mimariyi oluşturan dört mimari öğeyi ve bu öğelerin birbiri olan iletişimleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu 4 mimari öğe:

- İşletme Mimarisi
- Enformasyon ve Veri Mimarisi
- Sistem Mimarisi

- Teknoloji Altyapısı

EBYS'de kurumsal mimari için hangi çerçevenin kullanılacağı ise yapılacak analiz çalışmaları ile belirlenmelidir. Kurumsal mimaride kullanılan 4 çerçeve şu şekildedir (Minoli, D., 2008):

- Zachman Çerçevesi
- Açık Grup Mimari Çerçevesi
- Federal Kurumsal Mimari
- Gartner Kurumsal Mimari

Bunlar arasında en kapsamlı ve kurumların ihtiyacını çözebilecek olan Açık Grup Mimari Çerçeve (The Open Group Architectural Framework - TOGAF) olarak öne çıkmaktadır.

Kurumların kurumsal mimari tasarımını sağlıklı olarak tamamlamaları için karar vericilerin bu alanlarda hedef koyması ve ilgili strateji belgelerinde kurumsal mimari dönüşümünün ne şekilde yapılacağı ile ilgili yol gösterici hususların yer alması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler:

Kaynakça

Schekkerman, J. (2004). *How to Survive in the Jungle of Enterprise Arhitecture Frameworks: Creating or Choosing an Enterprise Architecture Framework. 2. Basım.* S. 14. Trafford

Minoli, D. (2008). *Enterprise Architecture A to Z: Frameworks, Business ProcessModeling, SOA, and Infrastructure Technology.* S. 9-11. Auerbach.

Bilişim Alanındaki Hukuki Gelişmeler ve Kişisel Verilerin Korunması

Av. Çağatay CENGİZ
Ankara Barosu Bilişim Kurulu Başkanı
*avukat@cagataycengiz.av.tr*SUNUM

Öz

Bilişim Hukuku, özellikle 1990'lı yılların ortalarında internetin yaygın olarak kullanılmaya başlamasıyla, teknolojik ürünlerin ucuzlamasıyla birlikte toplumun geniş kesiminde bilişim sistemlerini kullanır hale gelmesi, hukukun dikkatini çekmeye başlamıştır.

Bilişim alanında kullanılan aktörlerin kendilerine özgü yapılarının varlığı, ülkeler arası kullanımın olması hususları göz önüne alındığında daha da karmaşık bir durum ile karşı karşıya kalınmıştır. Artık klasik anlamada elle tutulur, gözle görülür bir yapının olmadığı, her şeyin sanal ortamda gerçekleşmesi kanun koyucuların yapacakları düzenlemelerin ancak teknolojiyi iyi anlamak ve ülkeler arası iş birliğine gidilerek çözümlenmesi gerektiğini düşüncesine sevk etmiştir.

Ülkemizde 765 Sayılı Türk Ceza Kanunun (mülga) Bilişim Alanında Suçlar başlığıyla 1991 yılında bilişim suçlarına ilişkin ilk düzenleme yapılmıştır. Söz konusu kanun ile " bilgileri otomatik işleme tabi tutulmuş sistem" kavramı ile hukuk uygulayıcılarını tanıştırmıştır.

Daha sonra 2004 yılında yürürlüğe giren 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda daha kapsamlı biçimde bilişim suçlarına ilişkin düzenlemeler yapılmıştır.

Ceza hukuku alanındaki düzenlemelere paralel olarak Özel Hukuku ilgilendiren hususlarda da kanun koyucu düzenleme yoluna gitmiş, Borçlar Kanunu, Ticaret Kanunu ve Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunlarında da artık bilişim alanına ilişkin düzenlemeler yapılmıştır.

Günümüzde artık hemen hemen bir çok işlemin bilişim alanında gerçekleştirilmesi, kağıt ortamından dijital alana geçilmesi, bilgiye saniyeler içinde ulaşılmasıyla bu sefer Veri Mahremiyeti gündeme gelmiştir. Veri

mahremiyetini koruma altına alınması amacıyla da 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu yürürlüğe girmiştir.

2014 yılında "6533 sayılı Sanal Ortamda İşlenen Suçlar Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun" ile uluslararası mecrada bilişim suçları ile ilgili olarak bu zamana kadar yapılan en önemli çalışma olan Siber Suçlar Sözleşmesi iç hukukta da yürürlük kazanmış ve küresel anlamada bir bilişim hukuku düzenlenmesine Türkiye olarak taraf olunmuştur.

Sonuç olarak bilişim hukukunun hali hazırda gelişen teknoloji karşısında iç hukuka yönelik düzenleme yerine çok uluslu antlaşmalarla uygulamada kendisine daha iyi bir yer bulacağı tartışmasız bir gerçektir.

2. OTURUM
BEYİNLERİN EFENDİSİ KİM OLACAK? YAPAY ZEKÂ - İNSAN ZEKASI

Kuantum Teknolojileri ve Bilgi Yönetimi: Yeni Bir Çağ'ın Başlangıcı mı?

Dr. Mehmet Altay ÜNAL
Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü

Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ
Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

Öz

Bilgi'nin farklı formlarda ifade edilebilmesi ve yayılım hızının artarak, etki/etkileşim gücünün çok yüksek seviyelere ulaşması şüphesiz ki yarı-iletken teknolojisinin evrimine paralel bir yol izleyerek olmuştur. Makinaların hesaplama gücünün artmasıyla birlikte insan uygarlığının yapabileceklerinin sınırı da genişlemiştir. Söz konusu bu sınır güvenli ütopya bölgesinin dış çeperini gün geçtikçe zorlamakta ve uygarlığımız, ütopya ile gerçeklik arasındaki sınırı farketmeksizin post-ütopik bir çağa doğru hızla yol almaktadır.

Bu post-ütopik çağda belki de en çok tartışılacak konu bilginin evrimi ve formu olacaktır. Uygarlığın ortaya koyduğu her yenilik artık bu evrime olan faydasına göre gelecekle ilişkilendirilecek ve bir değere sahip olacaktır. Yakın zamana kadar makinaların insanı taklit ederek düşünüp-düşünemeyeceği tartışılırken, endüstri 4.0 devrimi ve arkasından yapay zeka çağının ayak sesleri duyulmaya başlandı. Yapay zekâya çok büyük yatırımlar yapan uluslararası şirketler yeni bir alana daha yatırım yapmaya başladılar; Kuantum Teknolojileri. The Economist'in verilerine göre 2015 yılında tüm dünyada yaklaşık 7000 kişi 1.6 milyar Euroluk bir bütçe ile quantum teknolojileri üzerine çalışıyordu ("Here, there and everywhere," 2015). Statista verilerine göre ise sadece kuantum

hesaplama için ayrılan bütçenin 2025 itibariyle 2.5 milyar doları aşan bir seviyeye ulaşacağı tahmin edilmektedir ("Enterprise quantum computing market value by industry 2017-2025,"). Çin hükümeti quantum teknolojileri alanında çalışacak bir laboratuvar için 400 milyon dolarlık bir fon ayırırken ("Kuantum devrimi kapıda!,"2019) geçtiğimiz günlerde google, bilinen en hızlı hesaplamayı yapan bir bilgisayar sistemi geliştirdiğini duyurdu. Öyle ki; quantum teknolojisini temel alan bir mimaride yapılan bu bilgisayar, standart işlemcili bilgisayarların 10.000 yılda yapabildiği bir işlemi 3 dakika 20 saniye gibi bir sürede yapabilmektedir ("Google claims to have demonstrated 'quantum supremacy,'" 2019).

Henüz emekleme aşamasında olan bir teknoloji için şu an bile muazzam bir güce sahip bu teknolojinin önümüzdeki 10 yılda bilgi yönetimini ilgilendiren her alanda kullanılacağını ön görmek mümkündür. Bilgi güvenliği, blok zincir, güvenli haberleşme gibi her alanda kuantum teknolojilerinin nimetlerinden faydalanılacağı aşikardır. Bu aşamada, ülkemizin bu gelişmeleri yakından takip etmesi, bu alanda yatırım ve araştırma yapan devlet ve kurumlarla iş birliği yapması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Kuantum, Bilgi Güvenliği, Bilgi Yönetimi*

Kaynakça

Enterprise quantum computing market value by industry 2017-2025. (n.d.). Retrieved September 27, 2019, from Statista website: https://www.statista.com/statistics/962882global-enterprise-quantum-computing-market-by-industry/

Google claims to have demonstrated "quantum supremacy." (2019, September 28). The Economist. Retrieved from https://www.economist.com/leaders/2019/09/28/google-claims-to-have-demonstrated-quantum-supremacy

Here, there and everywhere. (n.d.). The Economist. Retrieved from https://www.economist.com/news/essays/21717782-quantum-technology-beginning-come-its-own

Kuantum devrimi kapıda! (n.d.). Retrieved September 27, 2019, from http://www.cumhuriyet.com.tr/koseyazisi/1542238/Kuantum_devrimi_kapida_.html

Yapay Zekâ Kullanımının Güvenlik ve Hukuk Bağlamındaki Etkilerine İlişkin İnceleme ve Öngörüler

Dr. Öğr. Üyesi Türkay HENKOĞLU
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
turkay.henkoglu@adu.edu.tr

Öz

Yakın bir gelecekte insan eliyle ve bilgisayarlar aracılığıyla yapılan birçok işlemin yapay zekâ uygulamalarıyla otomatikleştirilmesi beklenmektedir. Yapay zekâ uygulamalarının karar verme süreçlerine sağladığı katkı dikkate alındığında, hukuk alanında etkin olarak kullanılabileceği farklı araştırma ve uygulama örneklerinden anlaşılmaktadır. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde Ulusal Ekonomik Araştırma Bürosu tarafından yapılan araştırmada, yüzbinlerce New York ceza davasına ait bilgilerle eğitilen programın risk değerlendirmesinde hâkimlerden daha etkili olduğu kanıtlanmıştır (IRIS, 2017). University College London'da tasarlanan yapay zekâ uygulaması, işkence, aşağılayıcı muamele ve mahremiyet ile ilgili olarak 584 vakayı incelemiş ve incelediği her beş vakanın dördünde (%79), Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi kararları ile aynı sonuca ulaşmıştır. Bu araştırmaların sonucunda yapay zekâ uygulamalarının hâkimlerin yerini alacağı düşünülmese de kesin sonuçlara yol açan davalarda sürece hız kazandıracağı değerlendirilmektedir (Aletras, Tsarapatsanis, Preoţiuc-Pietro ve Lampos, 2016). Ancak, yapay zekânın hukuksal süreçte bilgi güvenliğine ve kişi haklarının korunmasına yönelik etkilerinin olabileceği dikkate alınmalı; uygulamada bilişim suçlarına yönelik temel sorunlar arasında yer alan uluslararası tanımlamalar ve yaptırımlardaki farklılıkların da var olduğu unutulmamalıdır (Baase, 2013, s. 203). Bununla beraber, hukukta yapay zekânın daha işlevsel hale gelebilmesi için hukuk veritabanları vb. kaynaklar üzerinden çok daha fazla hukuksal verinin erişilebilir hale getirilmesi gerekmektedir (Aletras ve diğerleri, 2016).

Her yeni teknoloji unsurunun kullanılmaya başladığı ilk dönemlerde olduğu gibi yapay zekâya ilişkin olarak da göz ardı edilmemesi gereken güvenlik

riskleri, tasarım hatalarından kaynaklanan geri dönüşü olmayan riskler ve yasal zorunluluklar bulunmaktadır. Yapay zekâ uygulamalarıyla kullanıcının taklit edilmesi ve daha ötesi kullanıcının bir sonraki çevrimiçi bilgi davranışının tahmin edilebilmesi mümkündür (Zhang, Li, Wang ve Yang, 2015). Bu tür amaçlarla kullanılan yapay zekâ uygulamaları bilgi güvenliğine ve kişi haklarının korunmasına yönelik etkileri bağlamında değerlendirildiğinde, Avrupa Konseyi'nin verinin otomatikleştirilerek işlenmesine ilişkin raporlarında (Avrupa Konseyi, 2017; Mantelero, 2019) insan karar vericisinin özgürlüğünün korunmasının önemine ve kararların yapay zekâ tabanlı sistemlere devredilmesi halinde potansiyel risklerin bulunduğuna vurgu yapıldığı görülmektedir. Ancak bu risklerin ortadan kaldırılabilmesi için yapay zekâ ortamlarında verinin kalıcı olarak silinmesi ve unutulma hakkının yasal amaçlarının yerine getirilmesi neredeyse imkânsız gibi görünmektedir (Villaronga, Kieseberg ve Li, 2018a). Yapay zekâ aracılığıyla yapılan işlemler, veritabanı üzerinde bulunan verilerin silinmesine ilişkin sorunlara doğrudan etki eden ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability) ilkelerinin (IBM, 2019; Yu, 2009) gerekliliklerini karşılamamaktadır. İlgili veritabanlarında bir kayıt silindiğinde, bu alanlar yeni verilerle ya da sıfırlarla doldurulmamaktadır (Villaronga, Kieseberg ve Li, 2018b). Bu durumda, adli inceleme teknikleri göz önüne alındığında sadece arama dizininden çıkarma işlemi şeklinde yapılan silme işleminin, veri koruma kapsamında veri sahibinin haklarının korunmasına engel olabileceği değerlendirilmektedir.

Veri analiz işlemlerinde de klasik yöntemlerin yerine işlemleri hızlandıran yapay zekâ tekniklerinin kullanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak veri çeşitliliğinin oluşturulmasında ve bilginin sınıflandırılmasında etkili olan yapay zekâ uygulamalarının kullanımına bağlı olarak zaman ve kaynak sınırlılığının bulunduğu adli inceleme ve analiz işlemlerinden elde edilecek sonuçlar değişebilmektedir. Başka bir ifadeyle karmaşık veri yapıları ve veri çeşitliliği, veri analitiği sorununun bir parçası haline gelmiştir (Irons ve Lallie, 2014). Bununla beraber birçok otomatikleştirilmiş sistem hatalı işlem yaptığını ve hatalı sonuçlar üretmeye başladığını anlayamamaktadır (Osoba ve William, 2017). Bu nedenle kurum ve kuruluşlarda bilgi yönetim işlemlerini hızlandırmak ve bu işlemleri otomatikleştirerek kolaylaştırmak için yapay zekâ uygulamaları tasarım aşamasında iken veri kullanımına ilişkin düzenlemelerin de dikkate alınması önem taşımaktadır (Goosen ve diğerleri, 2018). Örneğin, herhangi bir bilgi saklanmaksızın yeni veriler üzerinden öğrenmeyi gerçekleştiren yapay zekâ modellerinin kullanımı, Kişisel Verilerin Korunması

Kanunu (KVKK)'nun (6698 Sayılı Kanun, 2016) 11. Maddesinin "g" fıkrası[1] dikkate alınarak sağlanmalıdır. Yapay zekâ uygulamalarının bilgi yönetiminde daha fazla kullanılmasının öngörüldüğü son yıllarda (Torunlar, 2017, s. 17) bu sorunların teknoloji ve hukuksal düzenlemelere uyumlu olarak hazırlanan standartların oluşturulmasıyla aşılabileceği düşünülmektedir.

Yapay zekâ uygulamalarının risklerine ilişkin olarak yapılan araştırmalar ve sonuç raporlarında yer alan önerilerde (Brundage ve diğerleri, 2018) yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesi aşamasında bilgi güvenliği politikaları, hukuksal düzenlemeler ve etik kurallara uyumluluğun sağlanması için gerekli çalışmaların sürece dahil edilme gerekliliği vurgulanmaktadır. Plansız ve kontrolsüz bir şekilde kullanıma sunulan yapay zekâ uygulamalarının birçok alanda geri dönüşü olmayan sonuçlara neden olabileceği açıktır. Uygulama geliştiricileri sistem yaşam döngüsü içinde kullanıcı ve bilgi güvenliği sorumluları ile iletişim halinde olmalı ve herhangi bir anormallik tespiti halinde uygulayabilecekleri alternatif seçenekleri hazır bulundurmalıdırlar. Uygulamalar pilot uygulama ve aşamalı geçiş süreci (Laudon ve Laudon, 2014) sonrasında tüm sistem üzerinde aktif hale getirilmelidir. Güvenli bir yapay zekâ ortamı, bireylerin güvenlerini ve yapay zekâ uygulamalarını kullanma isteklerini büyük ölçüde arttırabilmektedir (Mantelero, 2019).

Yapay zekâ kullanımına yönelik risklere dikkat çekerek farkındalık oluşturmayı amaçlayan bu çalışmada, yapay zekânın bilgi güvenliği ve kişi haklarının korunmasına yönelik etkileri tartışılmaktadır. Çalışmada yapay zekâ uygulamalarının tasarlanmasından itibaren dikkate alınması gereken hukuksal koşullar, bilgi güvenliği yaklaşımları ve araştırma raporları literatür analizi yapılarak incelenmiş ve çalışma içinde teknik açıklamaları da içeren örneklerle birlikte değerlendirilmiştir.

***Anahtar Kelimeler**: Yapay zekâ, bilgi güvenliği, dijital delil, güvenlik riskleri.*

Kaynakça

6698 Sayılı Kanun. (2016). Kişisel Verilerin Korunması Kanunu. Erişim adresi: http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6698.pdf

Aletras, N., Tsarapatsanis, D., Preoţiuc-Pietro, D. ve Lampos, V. (2016). Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective. *PeerJ Computer Science, 2*. doi: https://doi.org/10.7717/peerj-cs.93

[1] KVKK'nın 11. Maddesinin "g" fıkrasında, "işlenen verilerin münhasıran otomatik sistemler vasıtasıyla analiz edilmesi suretiyle kişinin kendisi aleyhine bir sonucun ortaya çıkmasına itiraz etme" hakkı düzenlenmektedir

Avrupa Konseyi. (2017). *Consultative committee of the convention for the protection of individuals with regard to automatic processing of personal data: Guidelines on the protection of individuals with regard to the processing of personal data in a world of big data*. Strasbourg.

Baase, S. (2013). *A gift of fire: Social, legal, and ethical issues for computing technology* (4 bs.): Pearson Education.

Brundage, M., Avin, S., Clark, J., Toner, H., Peter Eckersley, Garfinkel, B., . . . Amodei, D. (2018). The malicious use of artificial intelligence: Forecasting, prevention, and mitigation. *arXiv preprint*. Erişim adresi: https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1802/1802.07228.pdf

Goosen, R., Rontojannis, A., Deutscher, S., Rogg, J., Bohmayr, W. ve Mkrtchian, D. (2018). Artificial Intelligence Is a Threat to Cybersecurity. It's Also a Solution. Erişim adresi: http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Artificial-Intelligence-Is-a-Threat-to-Cyber-Security-Its-Also-a-Solution-Nov-2018_tcm9-207468.pdf

IBM. (2019). ACID properties of transactions. Erişim adresi: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSGMCP_5.4.0/product-overview/acid.html

IRIS. (2017). How can artificial intelligence affect courts? Erişim adresi: http://irisbh.com.br/en/how-can-artificial-intelligence-affect-courts/

Irons, A. ve Lallie, H. S. (2014). Digital forensics to intelligent forensics. *Future Internet, 6*, 584-596. doi: 10.3390/fi6030584

Laudon, K. C. ve Laudon, J. P. (2014). *Management information systems: Managing the digital firm* (13 bs.). London: Pearson Education Limited.

Mantelero, A. (2019). *Consultative committee of the convention for the protection of individuals with regard to automatic processing of personal data: Artificial intelligence and data protection*. Strasbourg.

Osoba, O. A. ve William, W. I. (2017). The risks of artificial intelligence to security and the future of work. *Perspective*, 1-23. doi: 10.7249/PE237 Erişim adresi: https://pdfs.semanticscholar.org/32a9/dd06f5282a9c9739a19d622cdee9513a3fc9.pdf

Torunlar, M. (2017). *Bilginin bilgiyle savaşı: Belge/bilgi yönetimi vizyonuyla istihbarat*. Ankara: BİL-BEM.

Villaronga, E. F., Kieseberg, P. ve Li, T. (2018a). Humans forget, machines remember: Artificial intelligence and the Right to Be Forgotten. *Computer Law & Security Review, 34*(2), 304-313. doi: 10.1016/j.clsr.2017.08.007

Villaronga, E. F., Kieseberg, P. ve Li, T. (2018b). Humans forget, machines remember: Artificialintelligence and the Right to Be Forgotten. *Computer Law & Security Review, 34*(2), 304-313. doi: 10.1016/j.clsr.2017.08.007

Yu, S. (2009). ACID properties in distributed databases: Advanced ebusiness transactions for B2B-Collaborations. Erişim adresi: https://pdfs.semanticscholar.org/5f5e/a0bda200b72c48219e5fda4f8df48a1d4a42.pdf

Zhang, C., Li, H., Wang, X. ve Yang, X. (2015). Cross-scene crowd counting via deep convolutional neural networks. *In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, 833-841. Erişim adresi: http://www.ee.cuhk.edu.hk/~xgwang/papers/zhangLWYcvpr15.pdf

Bilgi / Belge Yönetiminde Blokzincir Teknolojisi Kullanımı

Bilsay OTÇU
TÜRKSAT A.Ş. Yazılım Geliştirme Direktörlüğü

Ahmet SAVAŞ
TÜRKSAT A.Ş Yazılım Geliştirme Direktörü

Öz
Bilgi ve belge yönetiminin en önemli konulardan bir tanesi üretilen belgelerin değişmezliğinin ve güvenilirliğinin sağlanarak dolaşımının sağlanması ve daha sonra da arşivlenmesidir. Bunların sağlanması amacıyla mevcutta elektronik imza vb. teknolojiler kullanılmaktadır.

Gelişen teknolojilere bakıldığında; blokzincir teknolojisi, yapılan işlemlerin inkar edilemezliğini merkezi bir otoriteye gerek kalmadan sağlaması açısından bu alanda kullanılabilecek en önemli teknoloji olarak yer almaktadır.
Hemen hemen herkes tarafından internetin icadından sonra gelen en yıkıcı ve devrim niteliğindeki yeniliklerden biri olarak kabul edilen Blokzincir teknolojisi günden güne finans sektörü ağırlıklı olmak birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır.

Diğer bir adıyla dağıtık hesap defteri (distributed ledger) olarak nitelendirilebilecek olan Blokzincir temelde birden fazla tarafın kendi aralarında önden mutabakata vararak hataları sıfıra indirip, işlemi farklı veri tabanları üzerinde kaydederek değiştirilememesini garanti altına aldıkları bir veri saklama yaklaşımı olma özelliği taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Blokzincir, Bilgi Yönetimi, Bilgi Güvenliğ*

Belge, Bilgi ve Arşiv Yönetimi Sistemlerinde Makine Öğrenmesi Algoritmaları

Arş. Gör. Muhammet Emin GEDİKLİ
Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
emin.gedikli@marmara.edu.tr

Öz

Her geçen gün, bir önceki güne oranla daha fazla miktarda ve çeşitlilikte veri üretilen günümüzde, hemen her alanda veri odaklı uygulamalar ve çalışmalar günlük hayatta yerini almaya başlamıştır. Bir yandan yapay zekâ ve büyük veri alanında yapılan çalışmalar, diğer yandan da teknolojideki ve donanım altyapılarındaki hızlı gelişmeler, üretilen yüksek miktardaki verinin daha hızlı ve başarılı bir şekilde işlenmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca, hali hazırda çalışan bilgi sistemlerine ve diğer birçok uygulamaya da büyük veri ve yapay zekâ teknolojilerinin dahil edilmesi ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmalar ile "veri bilimi" ve "veri bilimcisi" kavramları da adlarından söz ettirmeye başlamıştır.

Veri bilimi, birden çok değişkene sahip karmaşık problemleri çözen ve kararların duygulara/öngörülere göre değil de verilere dayanmasını sağlayan bir bilim dalıdır. Ayrıca, bilimsel problem tanımlama ve çözme yöntemlerini, matematiği, istatistiği, yazılım geliştirmeyi ve teknolojilik gelişmeleri bünyesinde barındıran disiplinler arası bir bilim dalı olarak da göze çarpmaktadır (Kılınç & Başeğmez, 2018). Burada değinilmesi gereken önemli bir nokta da; yapay zeka ve büyük veri gibi uygulamaların arka planında çalışan algoritmalar ve "makine öğrenmesi" kavramıdır.

Makine öğrenmesi, insanların ve hayvanların doğal olarak sahip olduğu, geçmiş deneyimlerden öğrenme yeteneğini, makinelere veriden öğretme yoluyla uygulayan ve temelde algoritmalara, matematiğe ve istatistiğe dayanan veri analitiği yöntemi olarak tanımlanabilir. Makine öğrenmesi alanında yer alan algoritmalar, öğrenme yöntemlerine göre farklı kategorilerde incelenmektedir (Alpaydin, 2009). Hangi öğrenme yönteminin ve algoritmanın seçileceği bilgi sistemlerine, sistemde bulunan veriye ve hipoteze

bağlı olarak değişim göstermektedir. Bu aşamada, elde edilmek istenen başarı, seçilen algoritmalara göre farklılık gösterebilmektedir. Yani, bir bilgi sisteminde başarılı sonuçlar veren bir algoritma başka bir bilgi sisteminde başarısız sonuçlara neden olabilmektedir. Bu noktada karar verme, o sistemi geliştiren ve denetleyen "veri bilimcisi"nin sorumluluğundadır.

Gelecekte belge yöneticilerinin ve arşivcilerin sadece belge-bilginin toplanmasında, depolanmasında değil, verinin değerlendirilip analiz edilmesinde etkin bir rol alabilmesi için teknolojiden, yazılımdan, siber güvenlikten anlayan, temel kodlama becerisine sahip, yapay zeka ve robotik alanında bilgi sahibi olan veri bilimcilerinin arasına katılacağı öngörülmektedir. Bu da, belge yöneticileri ve arşivcilerin yeni teknolojilere ayak uydurması ve kendilerini bu doğrultuda geliştirmeleri gerektiğini göstermektedir (Ünal & Özdemirci, 2017).

Bu çalışmada, öncelikle popüler olarak kullanılan makine öğrenmesi algoritmalarından ve çalışma prensiplerinden bahsedilecek ve bilgi-belge sistemleri de dahil olmak üzere farklı alanlarda makine öğrenmesi algoritmalarını kullanan yapay zeka uygulamaları içeren bilgi sistemleri incelenecektir. Ayrıca, bu algoritmalar karşılaştırılarak veri bilimcilerine makine öğrenmesi algoritmaları hakkında temel bilgiler verilecektir.

***Anahtar Kelimeler**: Makine Öğrenmesi Algoritmaları, Bilgi Yönetimi, Yapay Zeka, Veri Bilimi.*

Kaynakça

Alpaydin, E. (2009). *Introduction to machine learning*: MIT Press.

Kılınç, D., & Başeğmez, N. (2018). *Uygulamalarla Veri Bilimi*: Abaküs Yayıncılık.

Ünal, M. A., & Özdemirci, F. (2017). EBYS (e-Beyas) ve e-arşiv sistemlerinde/uygulamalarında yapay zekâ yaklaşımı. *Bilgi Sistemleri ve Bilişim Yönetimi: Beklentiler*.

3. OTURUM

ENDÜSTRİ 4.0 YOLCULUĞUNDA BİLGİ YÖNETİMİ: E-DEVLET, E-İMZA VE AÇIK DEVLET VERİSİ

Kamu Bilgi Yönetim Süreçlerinde Teknolojik Gelişmelerin Kullanılması ve Değerlendirilmesi

Mehmet Ulvi ŞİMŞEK
T.C. Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı
mulvi.simsek@tccb.gov.tr

Nida KAYALI
T.C. Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı
nida.kayali@tccb.gov.tr

Seda CAVAR AKPINAR
T.C. Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı
seda.akpinar@tccb.gov.tr

Öz

Kurumlarda iş ve işlemlerin daha hızlı yürütülmesine ve bilgiye daha hızlı erişime olanak sağlayan teknolojik gelişmeleri takip etmek bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojinin gelişimi ile birlikte stratejik kararların alınmasında bilginin etkinliği artmıştır. Bu bağlamda, kurumlar sundukları hizmetlerin yaşam döngüsünde ve yönetiminde teknolojiden faydalanmaktadır. Kurumların yazılım ve veri depolama altyapılarının gelişmesi ile birlikte tutukları veri miktarlarında önemli ölçüde artış olmuştur. Bu verilerin bilgi yönetimi açısından ele alınarak değerlendirilmesi kurumlara ve ülkemize fayda sağlayacağı öngörülmektedir.

Teknolojik olarak değerlendirdiğimiz klasik veri tabanı sistemleri bize mevcutta olan bilgiyi sunmaktadır. Bu bilgilerin kullanılarak istenilen öz bilgiye ulaşım veya çeşitli tahminlerin çıkarılması bilgi yönetimi açısından önemli olmaktadır. Bu kapsamda orta katman çözümleri, büyük veri ve yapay zekâ teknikleri ile bilgi yönetimi geliştirilebilmektedir. Bu yöntemler kullanılarak bilginin yönetilebilmesi ile kurumsal faaliyetlerde geleceğe dair öngörüler elde edilebileceği, kurum ve kuruluşların bu öngörüleri kullanarak tespit ve değerlendirme imkânı olacağından kurumsal hedeflerine (Yıllık ve Stratejik Planlar ve Kalkınma Planları vb.) dair başarı oranının yükseleceği düşünülmektedir**.** Özellikle yapay zekâ teknikleri kullanılarak oluşturulan tahmin sistemleri ile kurumsal süreçlerin entegrasyonu ve otomatikleştirilmesi sağlanabilir. Örnek olarak; kurumsal uygulamalar içerisinde en çok kullanılan uygulamalardan birisi olan EBYS uygulaması için oluşturulan bir belgenin üst verisi ve içeriğinin yapay zekâ algoritmaları eğitilerek bu eğitim sonucuna göre SDP tahmini veya bazı alanların tahmininde kullanılması düşünülebilir. Böylece hem kullanıcı kaynaklı hataların en aza indirgenmesi hem de bilgiye erişim safhasında standart dosya planlarından maksimum seviyede yararlanılması sağlanmış olur.

Verinin sadece erişim ve raporlama aracı ile kullanılmasından ziyade günümüz teknolojileri kullanılarak yukarıda belirtilen yöntemler ile farklı bilgilerin elde edilmesi kurumsal kaynakların doğru şekilde kullanılmasını sağlayacak olup ülkemiz gelişmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler*: EBYS, Bilgi Yönetimi, Belge Yönetimi, Yapay Zeka*

e-Devlet ve e-Devlet Kapısı

Ahmet YAPICI
TÜRKSAT e-Devlet ve Bilgi Toplumu Direktörü

Öz

e-Devlet ve e-Dönüşüm ile vatandaşlara devlet tarafından verilen hizmetlerin elektronik ortamda sunulması ve bu sayede, devlet hizmetlerinin vatandaşa en kolay ve en etkin yoldan, kaliteli, hızlı, kesintisiz ve güvenli bir şekilde ulaştırılması hedeflenmektedir. Bürokratik ve klasik devlet kavramının yerini almaya başlayan e-Devlet anlayışı ile her kurumun ve her bireyin bilgi ve iletişim teknolojileri ile devlet kurumlarına ve kurumlarca sunulan hizmetlere kolayca erişmesi sağlanmaktadır.

e-Devlet Kapısı, e-Devlet hizmetlerinin ortak bir noktadan kullanıcıya hızlı ve güvenli bir şekilde sunulduğu platformdur. Kapı'nın amacı kamu hizmetlerini vatandaşlara, işletmelere, kamu kurumlarına bilgi ve iletişim teknolojileriyle etkin ve verimli bir şekilde sunmaktır. e-Devlet Kapısı; elektronik ortamdan sunulan kamu hizmetlerine tek bir adres (www.turkiye.gov.tr) üzerinden erişim imkanı sunmaktadır. Vatandaşlarımız, kamu kurum ve kuruluşlarınca sağlanan hizmetlerle, kendilerine ait doğru ve güncel bilgilere erişebilmektedirler.

e-Devlet Kapısı'nda Başvuru Hizmetleri

e-Devlet Kapısı'nda sunulan başvuru hizmetleri sayesinde, vatandaşlar dilekçelerini elektronik ortamda doldurmakta; Elektronik Belge Yönetim Sistemleri sayesinde kurumlar süreçleri takip edebilmektedirler. Böylece talep, öneri ve şikâyetlerin elektronik ortamda yürütülmesi sağlanmaktadır.

e-Devlet Kapısı'nda Üniversiteler

e-Devlet Kapısı üniversite kayıtlarının elektronik ortamda yapılmasına imkan sağlamaktadır. Üniversite öğrencileri, yurt kayıtlarını ve burs başvurularını

yine e-Devlet Kapısı üzerinden yapabilmektedirler. Öğrenciler mezun olduktan sonra da, devlet kurumlarına iş başvurusunda bulunabilmektedirler.

Üniversitelerle yapılan çalışmalar sonucu, e-Devlet Kapısı'nda üniversitelere ait hizmetler de sunulmaktadır. Mevcut durumda e-Devlet Kapısı'na entegre üniversitelerin sundukları hizmetler aşağıda gösterilmektedir:

- Transkript Sorgulama ve Doğrulama
- Sınav Notu Sorgulama
- Onur Belgesi (Şeref) ve Yüksek Onur (Yüksek Şeref) Belgesi Sorgulama ve Doğrulama
- Diploma ve Eki Doğrulama
- Kimlik Doğrulama
- EBYS Evrak Doğrulama

e-Devlet Kapısı, kullanıcıların elektronik ortamda sunulacak kamu hizmetlerine tek platformlardan, güvenilir şekilde erişebilecekleri; vatandaş ve iş dünyasının ihtiyaçlarına odaklanmış, birlikte işler ve bütünleşik hizmetlerin sunulacağı; katılımcı, şeffaf ve hesap verebilir bir devlet yapısının oluşturulmasına imkân sağlamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *e-Devlet, e-Devlet Hizmetleri, EBYS*

e-İmza ve Biyometrik İmza

Dr. Vural ÇELİK
Kamu Sertifikasyon Merkezi
celik@kamusm.gov.tr

Dr. Tamer ERGUN
Kamu Sertifikasyon Merkezi
Tamer.ergun@kamusm.gov.tr

Öz

Ülkemizde nitelikli elektronik imzanın kullanımına 5 Ocak 2004 tarih ve 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu ile başlanmıştır. 5070 sayılı Kanun, Avrupa Birliği (AB) 1999/93/EC Direktifini model alarak güven hizmetleri kapsamını elektronik imza ve zaman damgası ile sınırlı tutmaktadır. 2014 yılında ise günümüz gereksinimlerini karşılamak için elektronik kimlik tanımlama ve güven hizmetleriyle ilgili bir AB tüzüğü olan Elektronik Kimlik Belirleme ve Güven Hizmetleri Yönetmeliği (eIDAS) yayımlanarak güven hizmetleri çeşitlendirilmiştir. eIDAS; basit, gelişmiş ve nitelikli olmak üzere birbiri üzerine yapılanan üç farklı elektronik imza türü tanımlamaktadır. Basit elektronik imza, başka bir elektronik veriye eklenen veya mantıksal olarak bağlı olan elektronik veridir. Başka bir deyişle imzalayanın, belgeye kabul veya onayının kanıtı olarak sunulabilecek elektronik biçimdir. Bu, taranmış bir imza imgesi ya da "Kabul ediyorum" butonuna tıklanması olabilir. Gelişmiş elektronik imza ise daha yüksek düzeyde imzalayan kimliği doğrulama ve güvenlik sağlar. Bu imza türü, basit elektronik imzanın sağlaması gereken koşullara ek olarak içerik ile imza ve imza ile imzacı arasında eşsiz bir bağ olmasını zorunlu kılar. Nitelikli elektronik imza ise, ıslak imzanın yasal karşılığı olan tek elektronik imza türüdür. Bu imza türü, gelişmiş elektronik imzanın sağlaması gereken koşullara ek olarak imzacı sertifikasının nitelikli olmasını, akredite bir Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcısı (ESHS) tarafından verilmesini ve kriptografik anahtarların nitelikli elektronik imza oluşturma aracı içerisinde tutulmasını zorunlu kılar.

Belirtilen elektronik imza türlerinin AB üyesi ülkelerde elektronik işlemlerde kullanımına bakıldığında, imza türü seçiminin, işlemin gerektirdiği güvenlik ihtiyacına uygun seviyede yapıldığı görülmektedir. Bazı ülkelerde tüketici kredisine başvurmak ya da kira sözleşmesi imzalamak gibi ticari işlemler için nitelikli elektronik imza gerekirken; bankacılık, sigortacılık, telekomünikasyon alanlarında bazı işlemlerde gelişmiş elektronik imza kullanımının yeterli olduğu, üniversitelerede öğrenci işleri işlemlerinde ise genellikle basit elektronik imzanın kullanıldığı görülmektedir. Ülkemize baktığımızda, elektronik işlemlerde güvenlik kriterlerinin belirlenmemesi sebebiyle neredeyse tüm işlemlerde nitelikli elektronik imzanın kullanıldığı görülmesine karşın son zamanlarda farklı yaklaşımların da olduğu görülmektedir. Bu yaklaşımlar içinde en popüleri biyometrik imzadır. Biyometrik imza, ülkemizde GSM operatörleri ve bazı bankalar tarafından kullanım kolaylığı sağlaması nedeniyle ıslak imza gerektirmeyen işlemlerde tercih edilmektedir.

Bu çalışmada, ülkemizde elektronik imza türlerinin kullanımı için yasal çerçevenin çizilmesi ve ortak çalışabilirliğin sağlanabilmesi amacıyla elektronik imzanın sınıflandırılması gerekliliği ve popüler örnek olan biyometrik imzanın belirtilen imza çeşitlerinden hangisine girdiği üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Elektronik imza, Nitelikli Elektronik İmza, Gelişmiş Elektronik İmza, Biyometrik İmza.*

Açık Devlet Verisi Sosyo-Ekonomik Değeri ve Kullanım Engelleri: Uluslararası Göstergelerde Türkiye

Dr. Şahika EROĞLU
Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
sahikaeroglu@hacettepe.edu.tr

Öz

İnternetin ortaya çıkışı, sosyal medya ve mobil teknolojilerin yaygın kullanımı kamu yönetiminde dönüşümün temelini oluşturmuştur. Teknoloji ile bütünleşik modeller modern kamu yönetimlerinde kritik öneme sahiptir. Bu çerçevede şekillenen e-devlet ve sonrasında açık devlet uygulamaları önemini artırırken dünya genelinde konuya yönelik yatırımlar da artmıştır. Günümüzde birçok yönetim e-devlet ve açık devlet uygulamalarını yönetimde reformun bir süreci olarak değerlendirerek gelişim planlamalarına eklemektedir. Açık devlet kavramı kamu verilerinin paylaşımı, kullanılması ve yeniden kullanılması aracılığı ile vatandaşların yönetime katılımı, karar verme süreçlerine katılımı, yönetim verimliliği, şeffaflığın artırılması ve yeni hizmetler yaratılmasını amaçlayan girişimler ve eylemler olarak tanımlanabilmektedir. Açık devlet kamu yönetimlerinde şeffaflığı ve hesap verilebilirliği teşvik etmek amacıyla devlet verilerinin kullanımı ve yeniden kullanımını sağlayan bir dizi politika ve uygulamalardan oluşmaktadır. Açık devlet yaklaşımı devlet eylemlerinin açıklığı ve şeffaflığı, devlet hizmetlerinin ve verilerinin erişilebilirliği ve devletin yeni fikir, talep ve ihtiyaçlara yönelik duyarlılığı ve sorumluluğu olarak üç temel unsurla açıklanmaktadır (OECD, 2005).

Açık devlet uygulamalarının temelini açık devlet verileri oluşturmaktadır. Genel olarak açık devletten beklenen şeffaflık, hesap verilebilirlik, katılımcılık, yeni hizmetler yaratılması, ekonomik kazanımlar gibi beklentiler açık devlet verilerinin kamu ile paylaşılması ekseninde şekil almaktadır. Yapılan çalışmalar açık devlet verilerinin kamu ile paylaşımının yeni kamu hizmetlerinin gelişimine olanak sağlamanın yanı sıra yeni iş alanları

olanaklarının açılmasına neden olduğunu göstermektedir (Linders, 2012). Açık devlet verilerinin kullanımı vatandaşların karar verme ve politika süreçlerine yönelik bilgilendirilmesi, yönetimlere katılımın sağlanması, ülke ekonomisine katkı sağlanması, katma değerli hizmetler ve ürünler sunulması gibi avantajları sağlamaktadır. Söz konusu veriler açık ve şeffaf bir yönetim sağlanması, sosyal ve ekonomik değer yaratılması ve katılımcı bir yönetim adına devletler tarafından kullanıma açılmaktadır (Bertot, Gorham, Jaeger, Sarin, & Choi, 2014; Janssen, Charalabidis, & Zuiderwijk, 2012; Kassen, 2017; Tough, 2011; Verma & Gupta, 2015). Açık devlet verileri kamu kurumlarının iş süreçlerinde topladığı ve ürettiği sağlıktan, eğitime, ulaştırmadan iklim verilerine büyük bir konu yelpazesinde verileri içermektedir. Açık devlet verileri ekonomik çerçevede bakıldığında katma değerli hizmet sunmada önemli bir yapı olarak görülmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde bu değer verilerin yeniden kullanımı çerçevesinde şekillenmektedir (Deloitte, 2013; OECD, 2008; Pollock, 2009). Gelişen teknolojilerle birlikte birçok alanda açık devlet verileri kullanılarak yenilikçi ürünlerin geliştirildiği ve kullanıldığı bilinmektedir. Özellikle konum tabanlı hizmetler yaygın olarak kullanılmaktadır (OECD,2005). Bu çerçevede açık devlet verilerinin yeniden kullanımının doğrudan veya dolaylı olarak Avrupa Birliği genelinde yaklaşık 140 milyon Avro değer sağladığı belirtilmektedir (European Commission, 2011). Devlet verilerinin kamuya açılması ekonomik büyüme sağlamasının yanı sıra toplumda geniş bir sosyal değer de yaratmaktadır (Carrara, Wendy, Chan, Fische, ve Van Steenbergen, 2015) Açık devlet verilerinin pazar değerine yönelik ekonomik değer hesaplanmasına rağmen, söz konusu verilerin gelecekte hangi katma değer hizmetlere olanak tanıyacağı konusu net olmamasından dolayı sosyal değerine yönelik ölçümler eksik kalabilmektedir (Brynjolfsson ve Oh, 2012). Bu çerçevede söz konusu verilerin ekonomik değerlerine yönelik yapılan ölçümlemelerin yanı sıra sosyal değer ölçümlemeleri de önem kazanmaktadır. Açık devlet verisi kapsamında beklenen değerler olmasına rağmen açık devlet verilerinin paylaşımı, kullanımı ve yeniden kullanımı kültürel, politik, teknik, organizasyonel, yasal, ekonomik açıdan birçok engelle karşı karşıya kalmaktadır (Deloitte, 2013; Janssen vd., 2012; Lee & Kwak, 2011; Ubaldi, 2013).

Açık devlet uygulamalarında ülkelerin farklı düzeylerde uygulamaları yürüttüğü söylenebilir. Son on yılda dünyada kamu yönetimlerinde önemli bir hareket noktası olan açık devlet ve açık devlet verisi uygulamaları ile ilgili Türkiye'de stratejik planlamalarda ve eylem planlarında temel girişimlerin

olduğu anlaşılsa da Türkiye'de açık devlet çalışmalarının henüz olgunlaşmadığı görülmektedir (DPT, 2006; Eroğlu, 2017; Kalkınma Bakanlığı, 2013; Kalkınma Bakanlığı, 2015; Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 2016). Bu çerçevede çalışmada günümüzde yönetimler açısından son derece önemli olarak görülen açık devlet verilerinin ekonomik değeri ve sosyal değeri üzerine yapılan ölçümler literatür çerçevesinde betimlenmektedir. Sosyal değer ölçümleme metodu olan SROI (Social Return of Invesment) kapsamında açık devlet verisinin getirileri üzerine değerlendirmelerde bulunulmaktadır. Modern yönetimlerde önemli bir yere sahip olan açık devlet ve açık devlet verilerine yönelik Türkiye'nin mevcut konumu uluslararası parametreler çerçevesinde tanımlanmaktadır. Bu kapsamda açık devlet verilerinin kullanım engellerinin neler olduğu tartışılmaktadır. Söz konusu engeller Türkiye örneğinde ele alınarak değerlendirme ve önerilere yer verilmektedir.

***Anahtar Kelimeler**: Açık Devlet, Açık Veri, Açık devlet verisi, Ekonomik değer, Türkiye*

Kaynakça

Bertot, J. C., Gorham, U., Jaeger, P. T., Sarin, L. C., & Choi, H. (2014). Big data, open government and e-government: Issues, policies and recommendations. *Information Polity*, *19*, 5-16. https://doi.org/10.3233/IP-140328

Brynjolfsson, E. ve Oh, J. (2012). The attention economy: measuring the value of free digital services on the Internet. ICIS 2012. 33rd International Conference on Information Systems içinde (s.1-6) Orlando: AIS.

Carrara, Wendy, Chan, S, Fische, S, & Van Steenbergen, E. (2015). *Creating Value through Open Data*. Geliş tarihi gönderen /en/highlights/creating-value-through-open-data

Deloitte. (2013). *Market Assessment of Public Sector Information* (Sy URN BIS/13/743; s. 235). Londra: Deloitte.

DPT. (2006). Bilgi toplumu stratejisi 2006-2010 eylem planı. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.

Eroğlu, Ş. (2017). Türkiye'de kamu verilerinin açık devlet uygulamaları ve belge yönetimi çerçevesinde değerlendirilmesi: Bir model önerisi (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

European Commission. (2011). *Digital Agenda: Commission's Open Data Strategy, Questions & Answers*. Geliş tarihi gönderen http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-11-891_en.htm

Janssen, M., Charalabidis, Y., & Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government. *Information Systems Management*, *29*(4), 258-268. https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740

Kalkınma Bakanlığı. (2013). Bilgi toplumu stratejisinin yenilenmesi projesi kamu hizmetlerinde kullanıcı odaklılık ve etkinlik ekseni mevcut durum raporu. Ankara: Kalkınma Bakanlığı.

Kalkınma Bakanlığı. (2015). 2015-2018 Bilgi toplumu stratejisi eylem planı. Ankara: Kalkınma Bakanlığı.

Kassen, M. (2017). Open data and e-government – related or competing ecosystems: A paradox of open government and promise of civic engagement in Estonia. *Information Technology for Development*, *0*(0), 1-27. https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1412289

Lee, G., & Kwak, Y. H. (2011). Open Government Implementation Model: A Stage Model for Achieving Increased Public Engagement. *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times*, 254–261. https://doi.org/10.1145/2037556.2037598

Linders, D. (2012). From e-government to we-government: Defining a typology for citizen coproduction in the age of social media. *Government Information Quarterly*, *29*(4), 446-454. https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.06.003

OECD. (2005). Digital broadband content: public sector information and content. Paris: OECD.

OECD. (2008). Recommendation of the council for enhanced access and more effective use of public sector information. 20 Haziran 2019 tarihinde http://www.oecd.org/dataoecd/41/52/44384673.pdf adresinden erişildi.

Pollock, R. (2009). *The Economics of Public Sector Information* (Sy 0920). Geliş tarihi gönderen Faculty of Economics, University of Cambridge website: https://ideas.repec.org/p/cam/camdae/0920.html

Tough, A. (2011). Accountability, open government and record keeping: Time to think again? *Records Management Journal*, *21*(3), 225-236. https://doi.org/10.1108/09565691111186894

Ubaldi, B. (2013). Open government data: Towards empirical analysis of open government data initiatives. Paris: OECD. https://testdata.gov.hr/sites/default/files/library/5k46bj4f03s7.pdf adresinden erişildi.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı. (2016). Bilgi varlıklarının gizlilik derecelerine göre sınıflandırılması. 11 Mayıs 2019 tarihinde http://www.udhb.gov.tr/doc/siberg/siberbilgi.pdf adresinden erişildi

Verma, N., & Gupta, M. P. (2015). Challenges in Publishing Open Government Data: A Study in Indian Context. *Proceedings of the 2015 2Nd International Conference on Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia*, 1–9. https://doi.org/10.1145/2846012.2846016

4. OTURUM
DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDE EBYS UYGULAMALARINA YENİ YAKLAŞIMLAR

Elektronik Belge Yönetim Sistemlerinde Birlikte Çalışabilirlik: Türkiye'deki Koşullar Üzerine Bir Değerlendirme[2]

Araş. Gör. Meltem DİŞLİ
Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü,
meltem.disli@hacettepe.edu.tr

Prof. Dr. Özgür KÜLCÜ
Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü,
kulcu@hacettepe.edu.tr

Öz

Gelişen teknoloji ile birlikte kurum ve kuruluşların iş süreçleri etkilenmiştir. Kurumsal faaliyetler sırasında üretilen belgelerin yönetim işlemleri; kurumların iş süreçlerini hızlandırmak, etkinlik ve verimliliğini artırmak, depolama alanlarından tasarruf etmek, maliyetleri düşürmek, kayıp risklerini azaltmak ve güvenliği sağlamak gibi amaçlarla elektronik ortamda yürütülmeye başlanmıştır. Elektronik ortamdan belge yönetim işlemlerinin sorunsuz bir şekilde yürütülmesi için elektronik belge yönetim sistemi (EBYS) tasarlanırken, mevcut belge yönetim sisteminde var olan her ayrıntı

[2] Bu bildiri Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümünde hazırlanan "Üniversitelerde Elektronik Belge Yönetim Sistemlerinin Birlikte Çalışabilirlik Açısından Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tezine dayanılarak hazırlanmıştır.

düşünülmeli, elektronik sistemde karşılanamayacak hiçbir süreç kalmamalıdır (Özdemirci, Torunlar ve Saraç, 2009, s. 34). Kurumun organizasyon yapısına uygun tasarlanmış bir EBYS kurumun birimleri arasında bilgi-belge alışverişini kolaylaştırarak kurumlarda iş süreçlerinin daha hızlı, daha güvenli ve daha az maliyetle yürütülmesini sağlamaktadır. Ayrıca EBYS ile belgenin hangi birimde ne kadar süre imzada beklediği görünmekte, belge yönetim süreçlerinde şeffaflık ve hesap verilebilirlik artmaktadır. EBYS kullanımı ile personellerin belge işlerine fazla zaman harcaması engellenerek personelin verimliliği artmaktadır. Hız, maliyet, güvenlik, şeffaflık, verimlilik gibi faydalarının yanı sıra EBYS kurumsal hafızanın oluşmasına katkı sağlayarak tarihsel araştırmalar için kaynak olmaktadır (Önaçan, Medeni ve Özkanlı, 2012, s. 18).

EBYS'lerin kurumlara getirdiği bu yenilikler tek başına yeterli görülmemektedir. Kamu kurumlarının etkin bilgi paylaşımını, kesintisiz iş süreçlerini, kaliteli, hızlı hizmetlerin sunulmasını sağlama gereği birlikte çalışabilirliği gündeme getirmiştir (TBMM, 2012, s. 414). Belge yönetim sistemlerinin kurum içi diğer sistemlerle ve farklı kurumların belge yönetim sistemleri ile birlikte çalışabilirliğinin sağlanması iyi bir e-devlet yapısının kurulması için gereklidir. İki veya daha fazla sistem ya da sürecin ortak standartlar ve teknolojiler aracılığıyla bilgilerini paylaşabilmesi olarak tanımlanabilen birlikte çalışabilirlik (Kalkınma Bakanlığı, 2012, s. 4; European Public Administration Network, 2004, s. 10) kurumlara ve vatandaşlara birçok fayda sağlamaktadır. Birlikte çalışabilirlik;

- Kamu kurumlarının daha etkin, daha hızlı ve daha az maliyetle hizmet sunmasına,
- Kamu hizmetlerinde bürokratik sürecin azalmasına,
- Hizmetlerin tek bir yerden verilerek bilgi ihtiyacının daha hızlı karşılanmasına,
- Daha etkin karar destek sistemleri ile kurumsal faaliyetlerde iyileşme sağlanmasına,
- Daha şeffaf ve hesap verilebilir hizmetler sunulmasına,
- Diğer kurumlar ve vatandaşlar ile daha kolay bilgi paylaşımı yapılmasına,
- Kurumlar arasında işbirliğinin artmasına ve
- Daha iyi bir e-devlet yapısının kurulmasına katkı sağlamaktadır.

EBYS'lerde birlikte çalışabilirliğin sağlanması sistemin gerekli teknik ve yasal altyapıya sahip olması ile mümkündür. Birlikte çalışabilirlik teknolojileri

düşünüldüğünde ilk akla gelen teknolojilerden biri XML betimleme dilidir. Genişletilebilir olması ve sistemler arası veri değişime imkan tanıması sebepleriyle EBYS'lerde XML ve XML tabanlı teknolojiler yoğun bir şekilde kullanılmakta ve standart olarak kabul edilmektedir. XML teknolojilerinin yanı sıra, kurumsal yazılımlarda bulunan farklı fonksiyonları birlikte çalışabilen ve gerektiğinde tekrar kullanılabilen, birleştirilebilen hizmetler haline getiren bir bilgi işlem stratejisi olan Servis Odaklı Mimari (SOA) de birlikte çalışabilirlik için son derece önemlidir. SOA'nın sistemler arasında entegrasyonu daha az maliyetle gerçekleştirmek, tekrar kullanılabilir hizmetler yürütmeyi sağlamak, standartlar aracılığıyla birlikte çalışabilirliği artırmak, mevcut hizmetleri kullanarak yeni hizmetler üretmek ve iş süreçlerini hızlandırmak gibi hedefleri vardır (Fenar, 2014).

Sistemlerin birbirleriyle uyum içinde çalışması kadar üretilen elektronik belgelerin de uyumu önemlidir. Bu kapsamda Türkiye'de Resmi Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, TS 13298 Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi Standardı, e-Yazışma Teknik Rehberi, Kayıtlı Elektronik Posta Hizmeti, Standart Dosya Planı, E-imza Kanunu, Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberi gibi çeşitli rehber, standart ve yasal düzenlemeler yapılmıştır. Belgelerin ortak dosya formatlarında hazırlanması, ortak üstveri alanlarına sahip olması, standart bir dosya planına uyulması, kurum adları ve adreslerinin standart bir şekilde yazılması, güvenli e-imza ile imzalanması, belgenin tüm bileşenlerinin bir bütün olarak ve ortak bir yapı ile gönderilmesi birlikte çalışabilirliği sağlamak için gerekli unsurlardır.

Bu çalışma Türkiye'de daha etkin bir e-devlet sürecinin yürütülmesi için birlikte çalışabilirlik bilincinin artırılmasına ve EBYS'lerde birlikte çalışabilirliğin sağlanmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında EBYS ve birlikte çalışabilirlik kavramları, kurumlar için faydaları ve EBYS'lerde birlikte çalışabilirliği sağlamak için gerekli olan teknik ve yasal altyapı kuramsal bağlamda ele alınacaktır. Türkiye'de kurumlar arası resmi yazışmaların konu ile ilgili çerçeveler, rehberler, standartlar ve mevzuat göz önünde bulundurularak nasıl yürütülmesi gerektiğinin ve EBYS'lerde birlikte çalışabilirliği sağlamak için kurum yöneticileri, yazılım firmaları ve belge yönetimi alanında çalışanlar tarafından yapılması gerekenlerin saptanması hedeflenmektedir. Bu bağlamda kamu kurumlarında EBYS yapılandırma sürecinde yapılması gerekenler, rehber, standart ve yasal düzenlemeler ile KEP, Standart Dosya Planı, elektronik imza çeşitleri ve formatları, XML web servisleri, SOA gibi konulara değinilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Elektronik belge yönetim sistemi, birlikte çalışabilirlik, kurumlararası belge paylaşımı, e-belge, e-yazışma*

Kaynakça

European Commission, IDABC. (2004). *European Interoperability Framework for pan-European eGovernment Services* (Version 1.0). Erişim adresi: http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Docd552.pdf

Fenar, O. (2014, 9 Ekim). *SOA (Servis Odaklı Mimari)*. 20 Ağustos 2019 tarihinde https://soacorner.wordpress.com/2014/10/09/soa-servis-odakli-mimari/ adresinden erişildi.

Önaçan, M. B. K., Medeni, T. D. ve Özkanlı, Ö. (2012). Elektronik belge yönetim sistemi (EBYS)'nin faydaları ve kurum bünyesinde EBYS yapılandırmaya yönelik bir yol haritası. *Sayıştay Dergisi*, *85*, 1-26. Erişim adresi: http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423911470.pdf

Özdemirci, F., Torunlar, M. ve Saraç, S. (2009). *Üniversiteler için belge yönetimi ve arşiv sistemi-işlemleri (BEYAS) el kitabı.* Ankara: Boyut Tanıtım Matbaacılık.

TBMM. (2012). *Türkiye Büyük Millet Meclisi bilgi toplumu olma yolunda bilişim sektöründeki gelişmeler ile internet kullanımının başta çocuklar, gençler ve aile yapısı üzerinde olmak üzere sosyal etkilerinin araştırılması amacıyla kurulan meclis araştırması komisyonu raporu* (S. Sayısı: 381). Erişim adresi: https://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem24/yil01/ss381.pdf

T.C. Kalkınma Bakanlığı, Bilgi Toplumu Dairesi. (2012). *e-Dönüşüm Türkiye Projesi Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberi* (Sürüm 2.1). Erişim adresi: http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp-content/uploads/2014/04/Birlikte_Calisabilirlik_Esaslari_Rehberi_2.1.pdf

EBYS Birlikte Çalışabilirlik Olgunluk Modeli ve Ankara Üniversitesi e-BEYAS Uygulaması

Sefer YAZICI
Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
seferyazici06@gmail.com

Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ
Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
ozdemirci@ankara.edu.tr

Öz

e-Devlet, kendisini oluşturan unsurların hem kendi içinde hem de birbirleriyle elektronik ortamda etkileşimine ve kullanıcıların da bir omurga arayüz üzerinden her yöne akan bilgiye erişebildiği yapıya dayanmaktadır. e-Devlet uygulamalarında birlikte çalışabilirliğin sağlanması yerel, ulusal ve uluslararası seviyede tek ara yüzden kesintisiz hizmet sağlamanın kilit faktörü haline gelmiştir. e-dönüşüm faaliyetlerinin hız kazandığı 2000'li yıllarda e-devlet politikalarının odağında kamu hizmetlerinin elektronik ortama taşınması ve organizasyon yapılarının revize edilmesi yer almıştır. Günümüzde ise kamu sektörünün kendi içinde birlikte çalışabilirliğini sağlamak için ihtiyaç duyulan gereksinimlerin belirlenerek karşılanması öne çıkmaktadır. Birlikte çalışabilirlik, farklı yapılara ait bilgi, uygulama, iş süreçleri ve hizmetlerin bilişim teknolojileri aracılığıyla karşılıklı etkileşimini sağlayarak yarar sağlama, ortak hedefler doğrultusunda yapılanmaya karşılık gelmektedir.
Elektronik belge yönetimi faaliyetleri, kamu hizmetlerinin en az maliyetle en verimli biçimde yerine getirilmesini sağlayan temel e-devlet/e-kurum hizmetlerinden biridir. Kamu kurum ve kuruluşlarında e-devlet hizmetlerinin geliştirilmesi ve olgunluk düzeylerinin artırılmasında, EBYS'lerin kurum içi ve kurumlar arası bilgi yönetim sistemleriyle birlikte çalışabilirliğinin

sağlanması stratejik öneme sahiptir. Elektronik ortamda iş ve işlemlerin gerçekleştirilmesinde ortak yaklaşım ve altyapı eksikliği hizmetlerin olgunluk seviyesinde farklılıklara yol açmakta, kurum içi ve kurumlar arası birlikte çalışabilirliği zorlaştırmaktadır. e-Devlet uygulamaları arasında birlikte çalışabilirliğin sağlanması ve hizmetlerin olgunluk seviyesinin yükseltilmesi konunun teknik, anlamsal ve organizasyonel boyutlarıyla birlikte ele alınmasını gerektirmektedir. Teknik boyut daha çok uygulamalar arasında bilgi paylaşımını mümkün kılacak bilgisayar ve ağ sistemleriyle ilgilidir. Anlamsal boyut, verinin güvenli biçimde tüm muhataplar tarafından tam ve doğru şekilde anlaşılmasına ilişkin faaliyetleri içermektedir. Organizasyonel boyut ise iş süreçlerinin ilişkili diğer yapıları da kapsayacak biçimde modellenmesi, ortak usul ve esasların belirlenerek uyumun sağlanması, paydaşlarla ortak vizyon ve değerlerin geliştirilmesi, yönetim ihtiyaçlarının karşılanmasıyla ilgilidir.
EBYS'lerin kurum içi ve kurum dışı bilgi yönetim sistemleriyle birlikte çalışabilir yapıda geliştirilmesi, mevcut yetkinliklerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi faaliyetlerini desteklemek amacıyla "Elektronik Belge Yönetim Sistemleri Birlikte Çalışabilirlik Olgunluk Modeli (eBYS/BİÇOM)" geliştirilmiştir (Yazıcı, 2019). Çalışma kapsamında Ankara Üniversitesi Elektronik Belge Yönetimi ve Arşivleme Sistemi (e-BEYAS), eBYS/BİÇOM'a göre analiz edilerek, EBYS'lerin birlikte çalışabilirlik gereksinimleri ele alınacaktır.

***Anahtar Kelimeler**: Elektronik Belge Yönetim Sistemleri, e-BEYAS, Birlikte Çalışabilirlik, Olgunluk Modelleri, eBYS/BİÇOM.*

Kaynakça

Yazıcı, S. (2019). *Elektronik Belge Yönetim Sistemlerine Birlikte Çalışabilirlik ve Olgunluk Modeli Önerisi.* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü.

Elektronik Belge Yönetim Sistemlerinde Log Yönetimi: Kanıt, Aksiyon ve Stratejik Yaklaşım Olarak Log Analizleri

Dr. Öğr. Üyesi Bahattin YALÇINKAYA
Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
yalcinkaya@marmara.edu.tr

Arş. Gör. Muhammet Emin GEDİKLİ
Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
emin.gedikli@marmara.edu.tr

Öğr. Gör. Mehmet Oytun CİBAROĞLU
Bursa Teknik Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı
oytun.cibaroglu@btu.edu.tr

Öz

Log, bir ağ ve bilgisayar sistemindeki genel kanıt bilgisidir. Log, bir organizasyonun sistem ve ağlarında meydana gelen olayların bir kaydı olarak tanımlanabilir. Loglar, sisteme ait bazı veri girişlerinden oluşur; her giriş, bir sistemde veya ağda gerçekleşen belirli bir olayla ilgili bilgiler içerir. Başlangıçta, loglar öncelikle sorunların giderilmesinde kullanılmaktayken, daha sonraları sistem ve ağ performansını en iyi duruma getirme, kullanıcıların eylemlerini kaydetme ve kötü niyetli etkinlikleri araştırmak için yararlı veriler sağlama gibi birçok işlevi yerine getirmede kullanılmış ve bu durum, logları önemli bir noktaya getirmiştir (Kent ve Souppaya, 2006, s. ES-1).

Elektronik Belge Yönetim Sistemlerinin (EBYS) yapısı göz önüne alındığında, log analizi, çok sayıda kullanıcı hakkında davranışsal veri toplamaya yönelik uygun ve basit bir yol olarak göze çarpmaktadır (Jansen ve Pooch, 2001, s. 236). Loglar, sistem veya ağdaki hareketleri, kullanıcı-sistem arasındaki etkileşimi ve sonuçların arama sürecinde araştırıcı tarafından değerlendirilmesini gözlemlemek için kullanılabilmektedir. Bunun yanında çoğunlukla ilk başta dikkat çekmeyen ve göze çarpmayan insan davranışlarını gözlemlemede (Peters, 1993, s. 42), sistem performansı ve kullanımı ile bilgi

arama davranışlarının ve bu süreçte meydana gelen sorunların belirlenmesine yönelik istatistiksel analizinde ve kullanıcı ara yüzlerini değerlendirme ve geliştirmede de kullanılmaktadır (Jansen ve Pooch, 2001, s. 236).

İnternet tabanlı bir bilgi sistemi, kullanıcı etkileşimlerini loga kaydedecek şekilde yapılandırılabilir ve bu yapılandırma, sistem veya ağda yapılan işlemleri log analizi yoluyla belirleyerek bireylerin, sistemi nasıl kullandıklarının anlaşılmasını mümkün kılabilir (Park ve Lee, 2012, s. 124). Her ne kadar çalışanların büyük bir çoğunluğu farkında olmasa da organizasyonların özellikle EBYS log kayıtlarını tutmasının altında yatan bazı temel sebepler mevcuttur. Bunlar arasında güvenlik logu, saldırıları, kötü amaçlı yazılım etkisini, veri hırsızlığını ve diğer güvenlik sorunlarını algılamaya ve yanıt vermeye odaklanan log türüdür. Sistem operatörlerine arızaları ve potansiyel olarak eyleme geçirilebilecek durumları bildirmek gibi yararlı bilgiler sağlamak için ise operasyonel log kaydı yapılır. Operasyonel log kaydı, hizmet sunumu ve finansal kararlar için de kullanılabilir. Uyumluluk logu, sistem ve veri güvenliğinin iyileştirilmesi için öneriler/bilgiler oluşturduğu için güvenlik logu ile aynı ölçüde örtüşür. Son olarak, uygulama hata ayıklama logu, sistem operatörleri için değil, uygulama ve sistem geliştiricileri için yararlı olan özel bir log türüdür. Bu tür bir log kaydı, genellikle üretim sistemlerinde devre dışı bırakılır ancak istek üzerine tekrardan etkinleştirilebilir (Chuvakin, Schmidt ve Phillips, 2013, s. 32)

Log kayıtlarının EBYS açısından bir başka önemi, dijital verilerin imhası, manipülasyonu veya bilgi sızıntısını araştırmak için delil olarak kullanılabilir olmalarıdır (Etoh, Takahashi, Hori ve Sakurai, 2010, s. 371). Üstelik bu durum Türkiye'de mevzuatta kendisine yer bulmuş olup hukuk önünde geçerliliği olan bir durum olması nedeniyle de önemlidir.

Bu çalışmada canlı bir sistemde bulunan log kayıtları üzerinden bazı analizler gerçekleştirilmiştir. Analizlere, log kayıtlarında anomali tespiti ile başlanılmıştır. Ardından EBYS'nin hangi zaman diliminde yoğun kullanıldığı, kullanıcıların kullanım süreleri, kullanıcıların sisteme hangi lokasyonlardan bağlandığı gibi analizler log kayıtları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerin altında yatan temel gereksinim, EBYS kullanımı ile ilgili operasyonel verilerin sağlanmasıdır. Stratejik amaçlara yönelik olarak EBYS'deki işlem hareketlerinin istatistiksel olarak incelenmesi, doküman, belge ve süreçlerin analiz edilmesi, kurumsal yapının EBYS ile uyumluluğunu ortaya koyması açısından önemli bir ayrıntı olarak görülmektedir. Bunun yanında, hem operasyonel hem de uyum açısından belgelerin sınıflandırmaları

ile ilgili log kayıtları analiz edilmiş, yoğun seri, klasör gibi unsurların neler olabileceği ve daha etkin kullanımın nasıl geliştirilebileceği konusu ele alınmıştır.

Kullanılan veri setinde yaklaşık 100.000 satır kayıt bulunmaktadır. Log kayıtlarında bulunan özel isimler ve organizasyona ait gizli veriler anonim hale getirilerek analiz sonuçları raporlandırılmıştır. Elde edilen ilk bulgular log kayıtlarının EBYS'ler açısından kanıt değeri oluşturma, organizasyonların iş, işlem ve aksiyonlarına dair fikir verme ve kurumsal planlamanın stratejik bir yapıda değerlendirmesi için zemin oluşturma boyutunda önemli bir etken olduğu görülmüştür. Özellikle elektronik arşiv yapılarının oluşmaya başlayacağı yakın zamanda log verilerinin büyük veri analitiği gibi kavramlarla eş zamanlı analizleri yapılarak, ilgili diğer geliştirmelerin de ortaya çıkması muhtemel görünmektedir.

***Anahtar Kelimeler**: Log Analizi, EBYS, İşlem, Kanıt*

Kaynakça

Chuvakin, A. A., Schmidt, K. J. ve Phillips, C. (2013). *Logging and Log Management: The Authoritative Guide to Understanding the Concepts Surrounding Logging and Log Management*. Waltham: Elsevier

Etoh, F., Takahashi, K., Hori, Y. ve Sakurai, K. (2010). Study of Log File Dispersion Management Method. 23.08.2018 tarihinde https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5598040 adresinden erişildi.

Jansen, B. J. ve Pooch, U. (2001). Web User Studies: A Review and Framework for Future Work, *Journal of the American Society of Information Science and Technology*, 52(3), 235-246.

Kent, K. ve Souppaya, M. (2006). Guide to Computer Security Log Management. National Institute of Standards and Technology Special Publication. 23.08.2019 tarihinde https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-92.pdf adresinden erişildi.

Park, M. ve Lee, T. (2012). Understanding Science and Technology Information Users Through Transaction Log Analysis. *Library Hi Tech*, 31(1), 123-140.

Peters, T. (1993). The History and Development of Transaction Log Analysis. *Library Hi Tech*, 42(11), 41-66.

Elektronik Belge Yönetim Sistemlerinde Taksonomi Geliştirme Çabaları

Öğr. Gör. Mehmet Oytun CİBAROĞLU
Bursa Teknik Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı
oytun.cibaroglu@btu.edu.tr

Öz

Türkiye'de Elektronik Belge Yönetim Sistemlerinin (EBYS) gerek kamu sektöründe gerekse özel sektörde kullanılmaya başlanmasından itibaren on yıldan fazla bir süre geçmiş bulunmaktadır. Bu sistemlerin kullanılmaya başlanılan ilk versiyonları ile günümüzde kullanılan versiyonları arasında oldukça büyük farklılıklar vardır. Özellikle kurumsal bir yapıya sahip organizasyonlarda hissedilen bu farklılıklardan bazıları; EBYS kullanımının ve yeni iş modellerinin benimsenmesi, teknolojik okuryazarlığın artması, zaman ve mekandan bağımsız iş süreçlerinin uygulanması ile kurumsal bilgiye erişimin sağlanması olarak sıralanabilir. Daha detaylı olarak incelendiğinde, özellikle son yıllarda işlerliği daha da geliştirmek için birtakım gelişmiş bilgi ve iletişim teknolojilerinin EBYS'lere entegre edilmeye başlandığı görülmektedir. Bu teknolojiler; yeni taksonomilerin geliştirilmesi, otomatik sınıflandırma, yapay zeka ve makine öğrenmesi temelli süreç geliştirme ve büyük veri analitiği olarak sıralanabilir.

EBYS mantığında, üretilen veya sistem içerisine alınan belgelerin, mutlak surette belirli bir dosya koduna dahil edilerek sınıflandırılmasındaki temel nokta; belgenin neden ve ne kadar süre ile saklanması gerektiğinin ve ne zaman ayıklama/imha süreçlerine tabi tutulacağının belirlenebilmesidir. Bu durumun sağlanması ile bilgi ve belgelerin sistem içerisinde sağlıklı dolaşımı ve saklama süreçleri daha etkili bir yoldan yönetilebilir. Bu da sağlıklı bir taksonomik yapı ile gerçekleştirilebilir. Böylece belgelerin delil değeri sağlıklı bir şekilde belirlenir, depolama maliyetleri azalır ve organizasyonların yasal düzenlemelere uymalarını sağlanır.

Taksonomiler, organizasyonun idari yapılanması, ana ve alt görev konuları çerçevesinde bilgi ve belgeleri tanımlamaya yönelirken, üstveri alanları kaynak, haklar, belge/dokuman ve sistem özellikleri, yetkilendirme ve

versiyonlama gibi bilgileri de açıklamaktadır (Külcü, 2013, s. 321). Elektronik belge yönetimi mantığında taksonomi, belgelerin veya kayıtların yaşam döngüleri boyunca katettikleri yolun/kaydedilen bilgilerin yönetimini kolaylaştıran üst düzey, hiyerarşik bir sınıflandırmadır. Odak noktası, organizasyon için gerekli bilginin amacı ve kuruluş genelinde nasıl kullanıldığıdır. Her organizasyon, kendine özgü süreç, organizasyonel konfigürasyon, temel yetkinlik ve geçmişe sahiptir. Dolaysıyla tekil bir taksonomik yapıdan bahsetmek yerine her bir organizasyon için farklı taksonomilere ihtiyaç vardır denilebilir (Choksy, 2006, p. 31).

Günümüzde resmi organizasyonlar, halihazırda resmi bir taksonomik yapı olan "Standart Dosya Planı"nı EBYS'lerde kullanmaktadır. Elektronik belgelerin bu yapı bağlamında sağlıklı bir şekilde depolanabilmesi için bu planın etkin bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Organizasyonların bu konudaki endişesini gidermek ve etkin bir elektronik belge yönetiminin yapılabilmesi için taksonomik yapının iyi tasarlanmış olması gerekmektedir. Bu çalışmada EBYS'ler için geliştirilen taksonomi çalışmalarından örnekler verilecek ve organizasyonların bu süreçte hangi aşamalardan geçtiği açıklanacaktır.

***Anahtar Kelimeler**: EBYS, Taksonomi, Dosya Planı, Elektronik Belge*

Kaynakça

Choksy, Carol. (2006). 8 Steps to Develop a Taxonomy. *Information Management Journal*, 40(6), 30-41.

Külcü, Ö. (2013). *Ontolojik Çalışmalar Kapsamında Elektronik Arşiv Kaynaklarının Tanımlanması ve Üstveri Alanlarının Geliştirilmesi*. N. Oğuz ve İ. Keskin (Ed.), *Arşiv Emektarlarına Armağan* içinde (319-352. ss.) İstanbul: Türk Edebiyat Vakfı Yayınları.

4. OTURUM İKİNCİ SALON

KAMUDA GELİŞTİRİLEBİLİR VE SÜRDÜRÜLEBİLİR PERSPEKTİF

Endüstri 4.0 Sürecinde Türk Arşivlerinin Arşivcilik Çalışması, Arşiv Belgesini Hizmete Sunma ve Bilgi Güvenliği Yaklaşımı

Dr. İbrahim BAŞ
T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı
ibobas03@gmail.com

Öz

Bu çalışmada, Endüstri 4.0 döneminde Türkiye'de arşivcilik hizmeti veren kurumların bünyelerinde bulunan fiziki arşiv malzemeleri üzerinde yürütülen arşivcilik iş ve işlemleri çalışmalarına değinilerek kurumların arşiv belgesini hizmete sunma hususunda takındıkları davranışlardan ve bu yaklaşım süreçlerindeki Bilgi Güvenliği uygulamalarına yönelik tespiti yapılan değerlendirmelerinden bahsedilmektedir. Bu kurumların yürürlükteki arşiv mevzuatı çerçevesinde arşivcilik çalışmalarını yapmak yerine, ellerindeki mevcut evrak ve defterleri en iyi bir şekilde saklama faaliyetini bilgi güvenliğini sağlama olarak algılamalarından söz edilmiştir. Yine bünyelerindeki arşiv malzemesi üzerinde tasnif çalışması ve kataloglama çalışmalarının gerçekleştirilerek araştırmacıların ve Devlet İdaresinin istifadesine sunulması aşamalarında –bazı kurumlar hariç- isteksiz davranmalarının gerekçelerine değinilmiştir. Yani kamu kurumlarındaki arşiv belgesini hizmete sunma yaklaşımı genel çerçevede değerlendirilmiştir. Arşivcilik hizmeti veren kurumların bünyesinde bulundurduğu arşiv malzemesi miktarından bahsedilmiştir. Dijital arşiv ve e-arşiv çalışmalarında insan unsurunun etkilerine değinilmiştir. Bu çalışma aşağıdaki başlıklar altında -Doktora çalışmalarımız sırasında kamu arşivlerinden yazılı bilgi talebine verilen cevaplar çerçevesinde- detaylandırılmıştır. Bu başlıklar;

1) Endüstri 4.0 Dönemi Gelişmelerinin Bilgi ve Belge Yönetimi ve Arşivciliğe Etkileri,
2) Kurumların Fiziki Arşiv Malzemesi Üzerindeki Arşivcilik Çalışmaları,
3) Kurumların Bünyesinde Mevcut Fiziki Arşiv Malzemesi Miktarı,
4) Kurumların Arşiv Belgesini Hizmete Sunma Yaklaşımı.

***Anahtar Kelimeler**: Arşiv, Arşivcilik, Arşiv Belgesi, Araştırma Hizmeti, Bilgi Güvenliği, Endüstri 4.0 Süreci.*

Kamu Kurum ve Kuruluşlarında Belgelerin Ayıklama ve İmha İşlemleri: Standart Dosya Planı ve TS 13298 Standardının Karşılaştırılması[3]

Canan COŞKUN
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
ccoskun@dsi.gov.tr

Öz

Standart Dosya Planı kamu kurum ve kuruluşlarınca elektronik ortamda veya evrak düzeninde oluşturulan belgelerin dosyalanmasında kullanılacak olan dosya planıdır. TS 13298 standardı kurumlarda üretilen veya üretilmesi muhtemel elektronik dokümanların belge niteliğinin korunabilmesi için gerekli standartları belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Bu çalışmada, Standart Dosya Planı, ilgili standart belgelerin ayıklama ve imha işlemleri süreci ile ilgili karşılaştırılmıştır.

Belgenin yaşam döngüsü en genel anlamda belgenin doğum, yaşam ve ölüm evrelerini kapsayan bir süreçtir. Belgenin yaşam döngüsü üretimle başlamaktadır. Bu safhada belge birtakım kurallara göre oluşturulur, kayıt altına alınır ve sınıflandırılır. Üretim aşamasında belge ile ilgili doğru tespitlerin yapılması belgenin sonraki süreçte çok daha kolay yönetilmesine olanak sağlayacaktır.

-Devlet Arşivleri Başkanlığı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi[4]'nde "arşiv belgesi", "arşivlik belge", "ayıklama" ve "imha"nın tanımı yapılmıştır. Elektronik ortamdaki belgeler ile ıslak imzalı belgelerin yaşam döngüsü birbirinden ayrılmamıştır.

-TS13298 Standardına göre; Elektronik belgelerin saklama kriterleri idari, mali, hukuki ve tarihi kriterdir. Saklama süreleri ile bir ay ile 100 yıl arasında değişebilir. Saklama süresinin başlangıcı, elektronik belge yöneticisi tarafından belirlenecek bir aksiyona göre başlatılır. Elektronik Belge Yönetim Sistemi bünyesinde her eleman için tasfiye işlem tanımları; sürekli saklama, değerlendirme imha ve transferdir.

-Standart Dosya Planı'na göre; Standart Dosya Planı kamu kurum ve kuruluşlarınca elektronik ortamda veya evrak düzeninde oluşturulan belgelerin dosyalanmasında kullanılacak olan dosya planıdır. Kurumların ana hizmet birimlerine ait faaliyetlerin saklama süreleri yeniden değerlendirilmiş ve

[3] Canan Coşkun, *Kamuda Modern Arşivcilik Uygulamaları ve Tanzimat Dönemi ile Karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2015)

[4] 703 sayılı KHK'nın 230.maddesinde 28/971988 tarihli ve 3473 sayılı Muhafazasına Lüzum Kalmayan Evrak ve Malzemenin Yok Edilmesi Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun yürürlükten kaldırılmıştır.

güncellenmiştir. Saklama süresi rakam ile ifade edilmeyenler A (Devlet Arşivlerine gönderilir) , B (Kurumda saklanır), C (Ayıklama ve İmha Komisyonunca değerlendirilir), D (Devlet Arşivlerine gönderilmez) harfleri ile ifade edilmiştir.

e-imzaya göre; uzun dönem saklanacak olan imzalı dosyaların doğrulamalarının güvenilir biçimde yapılabilmesi için zaman damgası eklenmiş imzalarının arşiv formatına çevrilerek saklanması gerekmektedir. Nitelikli Elektronik Sertifika geçerlilik süresi dolduğunda e-imzalı belgenin geçerliliği de kalkmış olacaktır. Kamu Sertifikasyon Merkezi ise 3 yıl geçerli Nitelikli Elektronik Sertifika dağıttığından, 3 yıldan daha uzun süre saklanması gereken e-imzalı belgelerin sertifika süresi dolmadan uzun dönemli imza doğrulama için arşivlenmesine geçmemişse belge hukuksal geçerliliğini kaybetmiş olacaktır. Uzun dönem saklanması gereken e-imzalı belgeler ile ilgili yapılması gereken çalışmalar konusunda eğer kurumlar bilinçli değil ise, Nitelikli Elektronik Sertifika süresi dolan ve hukuksal geçerliliğini kaybeden bir yığın resmi olmayan resmi evrak bulunmaktadır.

Değerlendirme ve Karşılaştırma

Klasik sistemde belgelerin birim arşivindeki saklama süreleri işlemi tamamlanıp kesin sonuca bağlandıktan yani dosya kapandıktan sonra başlar. Kurumların ana hizmet birimlerine ait dosyaların kapanma tarihi önceden öngörülememektedir.

Elektronik ortamda evrakın gereği yapıldıktan sonra ve bilgi alındıktan sonra sistemde arşive kaldırılma süreci başlar. Sistem evrakları tek tek arşive kaldırır ve bütün evraklar aynı havuzda her biri ayrı birer değer olarak sistemde yer almaktadır.

Standart Dosya Planı de belirtilen saklama süreleri ile TSE 13298 standardında belge için öngörülen tasfiye işlemleri birbiri ile henüz uyumlu değildir. Standart Dosya Planı kendisini yenilemeye açıktır. Elektronik ortamda belgeye doğru konu numarası verilmemiş ise, belgeye ulaşmak, belge ile ilgili tasfiye kararının ne yönde olacağını belirlemek imkânsızdır. Nitelikli Elektronik Sertifikaların süresi dolduktan sonra hangi belgelerin saklama süresinin uzatılacağı bu şartlar altında hala belirsizdir.

Türk Kamu Sektöründe Dijital Süreklilik Ne Kadar Mevcut: Teorik Bir Çerçeve

Dr. Öğr. Üyesi Lale ÖZDEMİR
Marmara Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
lale.ozdemir@marmara.edu.tr

Öğr. Gör. Emine CENGİZ
Marmara Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Doktora Öğrencisi
emine.cengiz@marmara.edu.tr

Öz

Dijital süreklilik, kurumlardaki elektronik bilgilerin zaman içinde kullanılabilir kalmasını sağlama yeteneğini ifade eder. Dijital sürekliliğin uygulanması sayesinde, bilgiye ihtiyaç duyulduğu sürece kullanılabilir durumdadır; bu, ihtiyaç duyduğunuzda açabileceğiniz, ihtiyaç duyduğunuzda bulabileceğiniz, ihtiyaç duyduğunuz şekilde kullanabileceğiniz ve bu bilgilere güvenebileceğiniz anlamına gelmektedir. Dijital süreklilik aynı zamanda kurumsal bilgilerin şeffaflığını ve hesap verebilirliğini de arttırmaktadır ancak daha da önemlisi, elektronik bilgiler kullanılır durumda olduğu için dijital süreklilik ulusal belleğin korunmasını sağlar çünkü doğru şekilde yönetilir. Bu çalışmanın amacı, dijital sürekliliğin Türkiye'de güncel bilgi ve belge yönetiminin düzenleyici ve yasal çerçeve bağlamında ne kadar gerçek ve mevcut olduğunu incelemektir. Çalışmada dijital süreklilik kavramı, dijital sürekliliğin önemi, dijital sürekliliğin uygulanması ve dijital sürekliliğin olmadığı durumlarda ortaya çıkan sonuçlar tartışılmıştır. Çalışmanın sonraki kısmında Türkiye Cumhuriyeti'ndeki elektronik belge yönetiminin son durumu hakkında bilgi verilerek durum değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmada belirtilen amaç doğrultusunda, bir takım mevzuatlar (Devlet Arşiv Hizmetleri Hakkında Yönetmelik – 1988, Muhafazasına Lüzum Kalmayan Evrak ve Malzemenin Yok Edilmesi Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun – 1988, Bilgi Edinme Hakkı Kanunu – 2003, Elektronik İmza Kanunu – 2004, TS 13298 Elektronik Belge Yönetimi Standardı – 2009, Birlikte Çalışılabilirlik Rehberi – 2009, Resmi Yazışmalarda Uygulanacak Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik – 2015, TS 13298 Elektronik Belge ve Arşiv Yönetimi Standardı – 2015, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu – 2016) dijital süreklilik terimi ve bağlantısı

açısından analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, Türkiye'deki mevzuatlar çerçevesinde dijital süreklilik kavramının anlaşılamadığı ve bu kavrama yeterince yer verilmediği görülmüştür. Türkiye'de elektronik bilgi yönetim sistemlerinin kullanımı 2008 yılında Elektronik Belge Standardının yürürlüğe girmesi ile kamu için zorunlu hala geldi ve kamu genelinde mevcut kullanımı yaygınlaştı. Buna rağmen, Türkiye'de dijital sürekliliğin başlı başına bir konu olduğunun bilincine varılmadığı tartışılabilir. Bu durum zaman içinde elektronik bilgilerin okunamaması ya da gerektiğinde bulunamamasına sebep olarak bilgi kaybına yol açabilir.

Anahtar Kelimeler: *Dijital Süreklilik, Elektronik Bilgi, Bilgi Varlığı*

5. OTURUM

SİBER GÜVENLİK VE EBYS'LERDE BİLGİ GÜVENLİĞİ YÖNETİM SÜRECİ

Bilgi Güvenliği ve Güvenli Yazılım Geliştirme

M. Ali ORTAYATIRTMACI
TÜRKSAT A.Ş Kurumsal Bilgi ve Siber Güvenlik Yönetimi Direktörü

Gürkan KARABATAK
TÜRKSAT A.Ş Kurumsal Bilgi ve Siber Güvenlik Yönetimi Direktörlüğü

Öz

Bilgi Güvenliği bir varlık olarak kabul edilen "Bilgi" nin Gizlilik (Confidentiality), Bütünlük (Integrity) ve Erişilebilirlik (Accessibility) bağlamında korunması olarak tanımlanır.

Bilgi: Kurallardan yararlanarak kişinin veriye yönelttiği anlam[5] olarak kabul edilmektedir. Bu anlamda kişi ya da kurumlar için önemli olarak kabul edilen anlamlı tüm veriler korunması gereken bilgi olarak kabul edilebilir.

Gizlilik: Önemli ve başkaları tarafından bilinmemesi gereken bilgilerin başkalarının eline geçmesini önlemek.

Bütünlük: Önemli bilgilerin çeşitli sebeplerle bozulmasını veya değiştirilmesini engellemek.

Erişilebilirlik: Sürekli kullanılan önemli bilgilerin istenildiğinde ulaşılabilir olmasının sağlanması.

Bilgi Güvenliğinde Açıklık (Vulnerability), Tehdit (Threat) ve Risk Kavramı

*Açıklık***:** Bir bilginin depolanma, iletilme veya işlenme sürecinde güvenliğini hedef alabilmek için yararlanılabilecek her şeye açıklık denilmektedir.

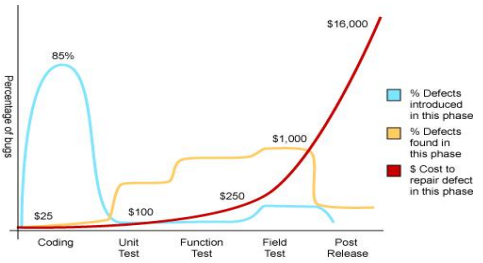
[5] TDK Sözlük

Tehdit: Bilgiye zarar verme ihtimali olan herhangi bir şeye tehdit denilmektedir. Yukarıda verdiğimiz örnekten yola çıkarsak, kağıt için ateş, elektronik ortam için yıldırım bir tehdit olarak görülmektedir.

Risk: Tehdidin gerçekleşerek bilgiye zarar verme olasılığıdır. Yani herhangi bir tehdidin bilgi sisteminde bulunan açıklığı kullanarak bilgiye zarar verme ihtimali olarak açıklanabilir.

Güvenli Yazılım Geliştirme

Günümüzdeki güvenlik açıklıklarının çoğunun yazılım kaynaklı olduğu düşünüldüğünde doğal olarak bu konuda da pek çok çalışma yapılarak "güvenli yazılım nasıl geliştirilir" in cevabı araştırılmıştır. Bu kapsamda güvenlik unsurunun projelerin başlangıcından itibaren eklenmesi gereken bir unsur olduğu ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalar güvenlik unsurunun projeye dahil edilmeden geliştirme yapıldığında, açıklıkların tespitinin zorlaştığı ve oluşabilecek güvenlik açıklıklarının giderilme maliyetinin exponansiyel olarak arttığını göstermiştir.

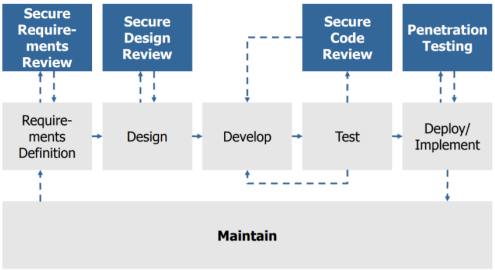


Source: Applied Software Measurement, Capers Jones, 1996

Güvenli Yazılım Geliştirme Yaşam Döngüsü adımları altı grupta toplanabilir. Bunlar:

1. **Eğitim:** Güvenli yazılım geliştirmenin temel adımlarından biri olan Eğitim aynı zamanda en önemli adımlardan biri olmakla beraber diğer tüm adımları da kapsar.
2. **Güvenlik Gereksinimlerinin Belirlenmesi ve Tasarım:** Bu aşamada geliştirilecek uygulama üzerinde ne gibi güvenlik ihtiyaçlarının olduğu ve bu ihtiyaçlarının nasıl karşılanacağı belirlenmelidir.
3. **Tehdit Modelleme:** İkinci aşamada yapılacak projedeki güvenlik ihtiyaçları belirlenip önlem alınırken bu aşamada ise ne gibi tehditlerin olduğu düşünülerek bu tehditlerin gerçekleşerek sistemlere zarar verme olasılığını düşürecek önlemler geliştirilmelidir.

4. **Güvenlik Testleri:** Geliştirilen uygulama yaygınlaştırılmadan önce Sızma Testlerinden geçirilir. Bunun için genellikle şu yöntemler kullanılır.
   - **Statik Uygulama Güvenlik Testi (SAST)**
   - **Dinamik Uygulama Güvenlik Testi (DAST)**
   - **Etkileşimli Uygulama Güvenlik Testi (IAST)**
5. **Güvenlik Gözden Geçirme:** Bu aşamada önceki adımların tüm çıktıları toparlanarak uygulama yaygınlaştırma öncesinde güvenlik anlamında gözden geçirilerek yaygınlaştırmaya engel olabilecek bir durum olup olmadığı kontrol edilir.
6. **Olay Müdahale:** Bu aşama ise her şeye rağmen oluşacak güvenlik açıklıklarında veya gerçekleşen risklerde ne gibi aksiyonlar alınacağını belirler.



Yazılım Geliştirme Yaşam Döngüsüne Güvenlik Süreçlerinin Eklenmesi.

Sonuç olarak bilgi güvenliği her zaman alınması gereken önlemler olarak değil belirli iş parçacıklarından oluşan bir süreç olarak düşünülmelidir. Bu amaçla sürekli uygulanması gereken bir yaşam döngüsü olarak düşünülmelidir.

Dijital Konfederalizm'den Teknolojik Tekilliğe Giden Süreçte Bilgi Güvenliği ve "Uyarlanmış Gerçek" Kavramı: Kuramsal Bir Çalışma

Öğr. Gör. Cevdet ÖZMEN
Giresun Üniversitesi, mr.cevdetozmen@gmail.com

Öz

Bilgi her zaman dolaşım içerisindedir ve yoluna daimi bir şekilde devam etmek ister. Bu dolaşım esnasında çeşitli modifikasyonlara uğrayarak akış sürer. Bu sayede bilgi yenilenerek canlı kalır ve ilerlemeye devam eder. Bilgi üzerinde yapılan bu değişikliklerdeki asıl amaç; bilginin çeşitli iyileştirmelerle güncel kalmasına ve geçerliliğinin korunmasına katkı sunmaktır. Diğer taraftan ise bilginin bozularak ya da çeşitli manipülasyonlara maruz bırakılarak belirli amaç, çıkar, politik görüş vb. için kullanılması söz konusudur. Dijital ve Endüstri 4.0 platformları üzerinde/içerisinde akış halinde olan bilginin "gerçek" olarak sembolize edildiği bu çalışmada, Dijital Konfederalizm'den Teknolojik Tekilliğe doğru bir "ok" gibi yol alması sürecinde, "gerçek"in neden "uyarlanmış gerçek"e dönüşmesi ve yoluna bu şekilde devam etmesi gerektiği kuramsal olarak tartışılmıştır. *Sistem Yaklaşımı*'ndan hareketle, parçaların bütüne etkisi göz önünde bulundurularak yapılan bu çalışmanın amacı: Bilginin (bu çalışmada "gerçek" olarak ele alınmıştır) dolaşımının sembolik bir şekilde anlatılarak, bilginin yani gerçeğin gerektiği gibi korunamadığında, yakın gelecekte insanlığın önüne çıkabilecek çeşitli risklerin neler olabileceğinin ortaya konulmasıdır. Literatür taraması ve analoji yapılarak oluşturulan bu kuramsal çalışmada, araştırmacı tarafından geliştirilen bir *tasarım model* üzerinden kurgulanan ve bilgiyi temsil eden "gerçek"e yapay zekâ destekli bir regülatör ile kılavuzluk edilmesinin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Geliştirilen tasarım modelde ikinci katman olarak belirtilen alanda yer alan Kuantum Bilgisayarlar, Endüstri 4.0 ve Teknolojik Tekillik zincirinde gerekli ayarlamaların yapılamadığında "uyarlanmış gerçek"e ne olacak sorusuna aranan cevapta, "uyarlanmış gerçek"in, dolayısıyla "gerçek"in, Teknolojik Tekillik tarafından yutularak yeniden dolaşıma girememe riskinin var olduğu öngörülmüştür. Bu durumdan kurtulabilmek için yapay zekâ ve bileşenlerine önemli bir yük düşmektedir. Sonuç olarak, yapay zekâ'nın özellikle regülatör gücünden faydalanılmasının yanı sıra, sistemi oluşturan ana platformların (Kuantum Bilgisayarlar ve Endüstri 4.0) ise, işlem hızı yönünden benzer frekans aralığında ve uyumlu bir şekilde çalıştırılmasının sağlanabilmesi gerektiği önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Bilgi Güvenliği, Uyarlanmış Gerçek, Dijital Konfederalizm, Yapay Zekâ, Teknolojik Tekillik*

Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (BGYS) Sürecinde Bilgi Güvenliği Temelli EBYS Yönetimi

Burcu YILMAZ
Ankara Üniversitesi BEYAS Koordinatörlüğü
brcyilmaz@ankara.edu.tr

Prof. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ
Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
ozdemirci@ankara.edu.tr

Öz

Bilgi odaklı yeni toplum yapısıyla beraber bilgi, daha önce hiç olmadığı kadar değer kazanmış, birçok alanda temel güç kaynağı olarak ele alınmaya ve ekonomik bir meta olarak görülmeye başlanmıştır. Bu değişim süreci, bilginin korunması problemini ortaya çıkarmış böylece bilgi güvenliği kavramı hayatımıza girmiştir. Bilgi güvenliği kavramı temelde 3 unsura dayanmaktadır. Gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik unsurları çerçevesinde sahip olunan bilginin yitirilmesinin ve yetkisiz erişiminin önüne geçmeyi amaçlamaktadır. Organizasyonlarda bilgi güvenliğinin sağlanmasına yönelik olarak kullanılan birçok yöntem bulunsa da yaygın olarak kullanılan bir Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi(BGYS) kurulmasıdır. Bir kurumda BGYS kurulması sürecinin en önemli ve ilk adımlardan birisi BGYS Ekibi oluşturmaktır. Kurumun BGYS Ekibi içinde EBYS yöneticisi ve çalışanları mutlaka yer almalıdır.

Elektronik Belge Yönetim Sistemleri (EBYS), kurumların yönetim süreçlerine dair önemli veriler içermektedir. EBYS'lerde kurum personelinin kişisel bilgileri, kurum yapısına dair bilgiler, yürütülen iş süreçleri, kurumda üretilen güncel ve geriye dönük belgeler yer almaktadır. "Genel bir ifadeyle EBYS'ler kuruma ait bilgiyi barındırır. Kurumun bilgi birikimi, bir başka deyişle kurumun belleği, o kurumun aynı zamanda geçmişten geleceğe taşınan gücünü belirleyen ve konumunu simgeleyen temel unsurdur" (Özdemirci ve diğerleri,2013). EBYS'lerin sahip olduğu bilgi varlıkları göz önüne

alındığında, bu sistemlerin bilgi güvenliğinin sağlanmasının bir zorunluluk olduğu görülmektedir. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde EBYS Uygulamalarında BGYS Belgelendirme sürecinin uygun şekilde yürütülebilmesi için gerekli görülen tedbirler/ çalışmalar irdelenecek ve bu süreçte edinilen deneyimler örneklerle paylaşılacaktır.

Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi kurma çalışmaları öncelikle varlık envanteri (bildiride örneklendirilerek sunulacaktır) çalışmalarıyla başlamaktadır. Fakat söz konusu EBYS'ler olduğunda bundan önce yerine getirilmesi gereken bazı sistemsel gereklilikler bulunmaktadır. Bir EBYS'de bilgi güvenliğinin sağlanması için öncelikle uygun bir kimlik doğrulama mekanizması kullanılmalıdır. Belgeleri oluşturan, üzerinde iz bırakan kişilerin yaptıkları işlemlerin ve sistem içerisinde tüm hareketlerinin izlenebilmesi için ön koşul olan bu işlem, sistemde bilgi güvenliğinin sağlanabilmesi için ilk adımdır. Bir diğer önemli konu ise erişim hakları yönetimi ve yetkilendirmedir. Bu işlemler kurumsal verilerin kendi içinde mahremiyeti olduğu göz önüne alınarak, idari süreçlere uygun şekilde yürütülmelidir. Sistem içerisinde kuruma dair bilgi ve belgelerin yer alması sebebiyle, kullanıcı erişimlerinin sınırlandırılmalı, her kullanıcı sadece tanımlı olduğu birimde işlem yapabilmeli ve sadece o birimin belgelerini görebilmelidir. Buna ek olarak birim içerisindeki hiyerarşinin sistem üzerinde de yürütülebilmesi için roller kullanılmalıdır. Roller, sistem üzerinde bilgi ve belgelere yetkisiz erişimi ve işlem yapmayı engellediği için bilgi güvenliği açısından büyük önem taşır. Kullanıcı erişim hakları bilgi güvenliğinin sağlanmasında temel yapıtaşlarından biridir. Bu sebeple erişim haklarının takibi yapılmalı, birimden/kurumdan ayrılan personelin sistemden pasif edilme işlemleri sistematik bir şekilde yürütülmelidir. Bilgi güvenliğinin sağlanmasında bir diğer önemli nokta ise sistem kayıtlarıdır. Sistem/Log kayıtları, sistem içerisinde tanımlı olan tüm kullanıcıların hareketlerinin barındırır. Log kayıtlarının tutulması ve saklanması, EBYS'lerde bilgi güvenliğinin sağlanması için hayati öneme sahiptir.

İdari yönetim süreçlerinden kaynaklanan gereksinimler tamamlandıktan sonra bilgi güvenliği yönetim sistemi kurmaya yönelik çalışmalar yürütülebilir. Öncelikle sisteme dair bir varlık envanteri çıkarılmalı, sahip olunan kişisel ve kurumsal bilgiler ortaya konulmalıdır. Sistemde, bilgi güvenliğinin sağlanmasının amacının bu bilgilerin korunması olduğu gerçeği göz önüne alınarak, bu envanterde yer alan bilgiler birbiri ile ilişkilendirilerek gruplandırılmalıdır. Bir risk analizi dokümanı oluşturularak bu gruplar gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik unsurlarına göre derecelendirilmeli, varlık değerleri

hesaplanmalı ve yüksek risk içeren bilgi varlıkları (bildiride örneklendirilerek açıklanacaktır) tespit edilmelidir. Risk analizi sonucunda yüksek risk grubunda yer alan bilgi varlıklarına yönelik kalıcı ve iyileştirmeye yönelik tedbirler alınmalı ve sonuçlar sürekli olarak gözden geçirilmelidir. Bilgi güvenliğinin gerektirdiği politikalar, prosedürler, formlar hazırlanmalıdır. ISO 27001 kapsamında EBYS'ler de sisteme giriş için kullanılan kimlik doğrulama mekanizması ve kullanımı, sistem içerisinde tanımlanmış kullanıcıların hesap yönetimi ve sistemin kabul edilebilir kullanımı, kullanıcılara verilen rollerin aksiyonları, sistemde yer alan ayrıcalıklı haklara sahip kullanıcı listesi, birimden/kurumdan ayrılan personelin sistemden pasif edilmesi gibi işlemler dokümante edilmeli ve düzenli olarak gözden geçirilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.

Bilgi güvenliği devamlılık gerektiren bir süreçtir. Sistem her daim canlı kalmalı, bilgi güvenliğini sağlamaya yönelik çalışmalar yürütülmelidir. Tüm bunlara ek olarak insan faktörü de unutulmamalıdır. EBYS'leri yöneten ve kullanan tüm kullanıcılar bilgi güvenliği perspektifinde sisteme açılan birer kapıdır. Bu sebeple güvenliğin sağlanması için öncelikle personel bilinçlendirilmeli, farkındalık eğitimleri verilmelidir.

Bilgi güvenliğinin sağlanması kurumlara birçok avantaj sağlar. Bu avantajlardan en büyüğü elbette kurumun belleğinin koruma altına alınması, süreçlerin güven içinde yürütülmesidir.

Bunlara ek olarak,

- Bilgi güvenliği sürecinde, EBYS içerisinde yer alan bilgi varlıkları tanımlanır, bu sayede kurum sahip olduğu bilgi varlıklarının ve bunların değerinin farkına varır,
- Riskler analiz edilir ve işlenerek etkileri azaltılır,
- Sürecin yürütülmesiyle beraber sistem performansı izlenir ve geliştirilir, sürekli iyileştirme yapabilmek için imkân verir,
- Her türlü veri kaybı ihtimallerini minimize eder,
- Yedekleme ve diğer bilgi güvenliği tedbirleri ile beraber EBYS'lerde iş sürekliliği sağlanır, kurumsal süreçlerin aksamasının önüne geçilir.
- Personel ve kurumun tüm paydaşlarına güven verir,
- Yasal tepkileri önler, uyumluluk sağlar,
- Bilgi güvenliği ihlali durumlarında sistemi koruyarak kurumun prestij kaybının önüne geçer.

Bu çalışmada, kurumsal bilgi ve belgelerin yönetildiği Elektronik Belge Yönetim Sistemleri (EBYS), bilgi güvenliği perspektifinden ele alınmıştır. 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Uygulanabilirlik bildirgesi kapsamında Kriptografi (A.10), İşletim güvenliği (A.12), Haberleşme güvenliği (A.13) ve Sistem temini, geliştirme ve bakımı (A.14) maddeleri gibi teknik tedbirler hariç tutulmuş, EBYS yönetim süreçlerine dair önlemlere değinilmiştir. EBYS'lerde bilgi güvenliğinin sağlanmasının önemi vurgulanırken, bir kurumda EBYS'nin güvenliğinin sağlanmasının kuruma katacağı değerler tanımlanmaya çalışılmıştır. Çalışmayla EBYS'lerde bilgi güvenliğinin sağlanmasının önemine yönelik farkındalık oluşturmak ve bu süreçlerden geçecek kurumlara uygulama konusunda yardımcı olmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Elektronik Belge Yönetim Sistemi, EBYS,Bilgi Güvenliği, Uygulama, Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi, BGYS,27001*

Kaynakça

Özdemirci, F., Bayram, Ö. G., Torunlar, M., Saraç, S. ve Yalçınkaya, B. (2013). *Elektronik belge yönetimi ve arşivleme sistemi: Geçiş süreci ve uygulama yönetimi.*

TS ISO/IEC 27001 Bilgi güvenliği yönetim sistemleri- Gereksinimler. (2013). Ankara: Türk Standardları Enstitüsü.

Blokzincir Teknolojisinin Elektronik Belgelerin Güvenilirliğinin Korunmasında Başarıya Katkısı

Prof. Dr. Niyazi ÇİÇEK
İstanbul Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
ncicek@istanbul.edu.tr

Öğr. Gör. Özhan SAĞLIK
Bursa Uludağ Üniversitesi
ozhansaglik@uludag.edu.tr

Öz

İnternetin keşfinden sonraki önemli gelişmelerden biri olarak değerlendirilen blokzincir teknolojisi, ilk başlarda daha çok altın, para vb. gibi değerli varlıkların transferi sırasında ortaya çıkan kayıt bilgilerinin teyit edilip delillendirilmesi için kullanılmış, bu uygulamadan sağlık, telif hakları ve maliye gibi alanlarda da yararlanılabileceği görülmüştür. Bu teknoloji, elektronik ortamdaki bir kaydın güvenilirliğini merkezi bir otoriteye ihtiyaç duymadan, çevrimiçi bir ortamda dağıtarak sağladığı için böyle bir uygulamadan elektronik şekilde üretilip transfer edilen, dosyalanıp arşivlenen belgelerin güvenilirliğini kontrol etmek için de yararlanılabileceği düşünülmektedir. Bu konuda literatüre girmiş yabacı dilde yayınlanan çalışmalar bulunmaktadır. Fakat blokzincir teknolojisi kullanarak oluşturulan belgelerin arşivsel bağı nasıl kurulacak, özgünlüğü nasıl muhafaza edilecek ve güvenilirliği nasıl korunacak gibi soruların, Türkiye'de yeteri kadar tartışılmadığı görülmektedir. Çalışmanın amacı, bu teknolojinin elektronik belgelerin güvenilirliğinin başarılı bir şekilde korunmasına yapacağı olumlu ve olumsuz etkileri, Türkiye koşullarında incelemektir. Çalışmanın kapsamı blokzincir teknolojisinin belge yönetimi alanında kullanılabilirliğiyle sınırlandırılmıştır. Bu teknolojinin kullanıldığı belge yönetim sistemlerinde belgeler, iz değerleri (hash) aracılığıyla muhafaza edilmektedir. Durum böyle olunca, belgelerin bütünlüğünün korunabileceği savını ileri sürmek

mümkündür. Bununla birlikte, elektronik belge yönetimi sistemlerinde belgelerin ait oldukları faaliyet ve fonksiyonla ilişkisi kurularak arşivsel bağın muhafaza edilmesi ve kontekstin korunmasında çeşitli sorunların yaşandığı bilinmektedir. Ayrıca, sistem kriterlerinin doğru işletilmediği elektronik belge yönetimi sistemlerinde belgenin bütünlük ve tamlığının da ciddi olarak zarar görme ihtimali yüksektir. Bu durumda, blokzincir teknolojisi elektronik belgelerin güvenilirliğinin başarılı bir şekilde korunması için nasıl kullanılabilir ve hangi yönleri geliştirilebilir soruları sorulmaktadır. Böyle bir teknolojinin gelişmekte olması nedeniyle çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış, durum çalışması benimsenmiştir. Literatürdeki kaynaklardan yararlanılmış; ayrıca 4 saha uzmanıyla da görüşme yapılmıştır. Çalışma neticesinde blokzincir teknolojisi kullanılarak elektronik belgelerin güvenilirliğinin başarılı bir şekilde korunabileceğini söylemenin erken olduğu, yeni bir takım çalışmalara ihtiyaç bulunduğu görülmüştür. Buna rağmen sorunun uygulamalı çalışmalar yapılarak ortadan kalkabileceği; böylece, bu teknolojinin elektronik belgelerin güvenilirliğini başarılı bir şekilde korunmasına önemli katkılar yapabileceği kanaatine varılmıştır. Çalışmadan, belge yönetiminde kullanılacak blokzincir teknolojisinin güvenilirlik bakış açısıyla incelenmesi yönünde bir farkındalık oluşturması beklenmektedir.

Anahtar Kelimler: *Blokzincir, e-Belgelerin Güvenilirliği, Erişim Güvenliği*

5. OTURUM İKİNCİ SALON
DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE DİJİTALLEŞTİRME: KURUMSAL BELLEKLER VE MÜZELER

Anadolu Üniversitesi Eğitim Karikatürleri Müzesi'ne Yönelik Dijital Arşivleme Sisteminin Uluslararası Üstveri Standartları Çerçevesinde Geliştirilmesi

Dilek MERİÇ
Anadolu Üniversitesi
dmeric@anadolu.edu.tr

Prof. Dr. Mesut KURULGAN
Anadolu Üniversitesi
mkurulgan@anadolu.edu.tr

Öğr. Gör. Halime YÖRÜ
Anadolu Üniversitesi
hatil@anadolu.edu.tr

Öğr. Gör. Hayriye ÇETİNTAŞ
Anadolu Üniversitesi
hcetintas@anadolu.edu.tr

Öz

Eğitimde büyük bir gizil güce sahip olan karikatürün önemi göz önünde bulundurularak kurulan Anadolu Üniversitesi Karikatür Sanatını Araştırma ve Uygulama Merkezi'ne bağlı olarak faaliyet gösteren "Anadolu Üniversitesi Eğitim Karikatürleri Müzesi", koleksiyonunda 6821 karikatürü muhafaza etmektedir. Eserlerin konusu, ağırlıklı olarak, eğitim ve öğretim alanında olup, telif hakları alınmış durumdadır. Karikatürlerin büyük bir kısmı dijital ortama

aktarılmıştır. Ancak karikatürlerin kimliklendirme (tanımlayıcı üstveri/kataloglama) işlemleri yapılmadığı için, aranılan karikatüre ulaşmak mümkün olamamaktadır. Buradan hareketle müzenin etkin bir arşivleme sistemine sahip olmadığı söylenebilir.

Bilindiği üzere; bilgi teknolojisinde yaşanan değişim ve dönüşümle ilgili gelişmeler müzelerde gerçekleşen işlem ve hizmetleri de doğrudan etkilemiştir. Geçmişte müzelerde eserlerin toplanması, korunması ve sergilenmesine ilişkin olarak geleneksel anlayışla hizmet verilirken, günümüzde ise; eserlere ait bilgi ve içeriklerin modern yöntem ve tekniklerle aktarıldığı, bilgi odaklı çağdaş bir anlayış benimsenmektedir (Özel, 2016, s. 182).

Bu bağlamda çalışmanın amacı Anadolu Üniversitesi Eğitim Karikatürleri Müzesi dermesinde bulunan ve özel bir arşiv fonu olarak tanımlanabilecek 6821 karikatüre yönelik, arşivcilik yöntem ve tekniklerinden "Provenans (Asli Düzen) Yöntemi" kullanılarak uluslararası üstveri standardı olan Dublin Core temelli niteleme işlemlerinin yapılması ve müzeye ait etkin yazılımlar tasarlanarak; birer eğitim materyali olan karikatürlere 7/24 erişimin mümkün kılınması amaçlanmaktadır. Çalışmanın amacı doğrultusunda ilk aşamada; Müze dermesinde bulunan karikatürlerin uluslararası üstveri standardı olan ve 21 alandan oluşan Dublin Core tabanında; koleksiyona özel, niteleme ögeleri oluşturulmuştur. Karikatür müzeleri açısından bu ögelere; karikatüristin aldığı ödüller, çizim tekniği, boyama tekniği ve sağlanma biçimi gibi unsurlar da eklenmiştir. İkinci aşamada; Dublin Core standardı temel alınarak, Anadolu Üniversitesi Eğitim Karikatürleri Müzesi'ne özel bir model geliştirilmişir. Bu modele uygun olarak da bünyesinde dijital arşivleri barındıran bir MySQL veritabanı geliştirilmiştir. Anılan veritabanına veri girişini sağlamak için; Windows ortamında çalışan "Anadolu Üniversitesi Karikatür Arşivleme Yazılımı", C++ Programlama dilinde üretilmiştir. Ayrıca Müze'ye özel olarak; C++ Programlama dili kullanılmak suretiyle, Windows ortamında "3 Boyutlu Sanal Müze Gezisi" ve "Sorgulama/Tarama" yapabilen "Anadolu Üniversitesi Karikatür Sorgulama Yazılımı" üretilmiştir. Üçüncü aşamada; müzeye ait web sayfası, HTML5/PHP Yazılım dilleri kullanmak suretiyle geliştirilecektir. Böylece geliştirilen web sayfası, etkin ve verimli bir biçimde veri sorgulaması yapılabilecek daha modern bir yapıya kavuşmuş olacaktır. Ayrıca, karikatür severlerin Müze ziyaretlerinde, Müze ortamına uygun olarak tasarlanan bir kaide üzerinde bulunan, dokunmatik ekranlı bir bilgisayar (kiosk) aracılığıyla "Anadolu Üniversitesi Karikatür Sorgulama Yazılımı" ile sorgulama

yapabilecekleri ve sanal olarak geçmiş sergilere gezinti yapılabilecekleri bir ortam oluşturulmuştur. Son aşamada ise, yukarıda belirtilen temel işlemler sonucu ortaya çıkan arşivleme modeli; kullanıcılar için hazırlanan web arayüzü ile -önce intranet üzerinden sadece Anadolu Üniversitesi öğrenci ve çalışanlarına daha sonra da- internet üzerinden herkesin erişimine açılacaktır.

Çalışma sonucunda müze koleksiyonunda bulunan karikatürlerin tanınırlığı, ulusal ölçekle sınırlı olmaktan kurtarılarak küresel boyuta taşınmış ve dolayısıyla ulusal ve uluslararası kültürel miras paylaşımı daha verimli hale getirilmiş olacaktır. Bu çalışmayla birlikte, eserlerde yıpranma ve güncelleme zorlukları gibi olumsuzluklar da ortadan kaldırılmış olacaktır. Ayrıca, web sayfası üzerinden ve müze içinde oluşturulan sorgulama olanakları sayesinde, karikatür sanatına olan ilgiyi artırma ve topluma önemli katkılar sağlama adına olumlu bir etki oluşacaktır.

Çalışma Türkiye'de bir üniversite bünyesinde kurulmuş ilk karikatür müzesi /arşivi olan Anadolu Üniversitesi Eğitim Karikatürleri Müzesi dermesinin karikatür sanatı ile ilgilenenlere, bu alandaki araştırmacılara, karikatür sanatına yeni başlayanlara, öğrencilere fiziki ve sanal olarak erişebilme imkanı verecek olması ve alanında bir ilki temsil edecek olması nedeniyle önemlidir. Çalışmanın literatüre ve ilgili alanlara yapacağı bir diğer özgün katkı, karikatürlerin modern arşivcilik yöntem ve tekniklerine göre tasnif edilmesidir. Ayrıca bu çalışma ile Türkiye'de karikatürlere yönelik olarak ilk kez uluslararası üstveri standartlarında bir niteleme yapılacaktır.

***Anahtar Kelimeler**: Karikatür, Müzeler, Dijital arşivleme, Üstveri standartları, Anadolu Üniversitesi Eğitim Karikatürleri Müzesi*

Kaynakça

Özel, N. (2016). Müzelerde bilginin düzenlenmesi ve erişime sunulması: Ankara'daki müzelere yönelik bir araştırma. *DTCF Dergisi,* 56(1), 177-209.

Dijital Kültürel Miras Ve Fotoğraf Koleksiyonları: British Institute At Ankara (BIAA) Fotoğraf Koleksiyonu

Nurdan ATALAN ÇAYIREZMEZ
Digital Repository Manager, British Institute at Ankara (BIAA)
nurdanatalan@gmail.com

Öz

British Institute at Ankara (BIAA) (Ankara İngiliz Enstitüsü), İnsani ve Beşeri Bilimler alanında, arkeoloji ve antik dönem araştırmalarının yanı sıra iklim ve çevre bilimi, modern tarih ve kültürel miras yönetimi konularında Türkiye ve Karadeniz bölgesindeki araştırmaları ve işbirliklerini desteklemeyi amaçlayan bir Enstitüdür. 1947'de kurulan BIAA, 1956 yılında Türkiye Cumhuriyeti ve Birleşik Krallık arasında imzalanan kültürel anlaşmaya dahil edilmiş olup, İngiliz Akademisi (British Academy) tarafından desteklenen İngiliz Uluslararası Araştırma Enstitülerinden (BIRI) birisidir. Enstitü kurulduğu günden bu güne kadar arkeoloji başta olmak üzere kültürel miras alanında zengin bir kütüphane ve koleksiyonlara ev sahipliği yapmaktadır. BIAA Koleksiyonları, fotoğraf, seramik, harita, arkeolojik doküman ve çizimler, biyokültürel koleksiyonlar (herbaryum, tohum ve hayvan kemikleri referans koleksiyonu) başta olmak üzere çeşitli materyallerden oluşmakta ve farklı alanlarda çalışan araştırmacılara hizmet vermektedir. 2000'li yıllara doğru başlayan dijitalleştirme çalışmaları ile koleksiyonlara web sitesinden (www.biaatr.org) erişim sağlanmıştır (Lloyd, 1974; Vandeput, 2008).

BIAA fotoğraf arşivi, 40.000'den fazla çeşitli formatlarda slayt, negatif ve basılı fotoğraflardan oluşmaktadır. Bu fotoğraflar bugünkü Türkiye sınırları içerisinde arkeolojik anıtları ve eserleri, manzaraları ve insanları konu alan arkeolojik, epigrafik, etnografik, coğrafya vb. temalara sahiptir. Koleksiyonun en eski örnekleri arasında John Garstang'in 20. yüzyılın başında yaptığı Hitit ve Klasik Anadolu araştırmalarına dair fotoğraflar yer almaktadır. Bunun yanında fotoğrafların büyük bir kısmı 1950'den 1990'ların sonuna kadar BIAA sponsorluğunda yürütülen projeler dahilinde çekilmiştir (British Institute at Ankara [BIAA], 2019). Fotoğraflardaki kalıntıların ve anıtların çoğu, zamanla tahrip olmuş veya tanınmayacak kadar değişmiş olduğundan fotoğraf arşivi önemli bir tarihi değere sahiptir.

Dijital Kültürel Miras çalışmalarında önemli bir yeri olan tarihi fotoğraf arşivlerinin dijitalleştirilmesi ile görsel açıdan fotoğraf sanatına katkı yapılmasının yanı sıra verilerinin oluşturulması tarihi ve kültürel değere ait bilgilerin de açığa çıkartılmasına neden olacaktır. Bu açıdan fotoğraf arşivlerinin hem sanatsal hem de bilgi değeri bulunmaktadır. Dijitalleştirme yapılarak imajların oluşturulması, üstveri standartlarına uygun ve nitelikli kataloglama yapılarak doğru ve sağlıklı bilgilerin elde edilmesi gerekmektedir (Coburn, Lanzi, O'Keefe, Stein, & Whiteside, 2010). Tarihi fotoğraf arşivlerine yönelik bilgi edinilmesi için kitle kaynak (Crowdsourcing) yöntemi ile kamuoyundan bilgi sağlandığı uygulamalar da görülmektedir (Earle, 2014). Fotoğraf koleksiyonlarının tüm özelliklerine yönelik bilgi girişi yapılarak farklı alanlardaki kullanıcıların bilgi erişim gereksinimleri de karşılanabilecektir.

Fotoğrafların fiziksel ortamda korunması ve ömürlerinin sınırlı olması nedeni ile dijitalleştirme bir koruma yöntemi olarak görülmektedir. Ancak, dijitalleştirilen fotoğrafların da korunması ve erişimi konusunda da dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Dijital Koruma ile ilgili çalışmalar yürüten Digital Curation Center (DCC) tarafından oluşturulan araştırma verisi yaşam döngüsü (veri oluşturma, veri işleme, veri analizi, veri koruma, erişim sağlama ve yeniden kullanımı) (DCC Curation Lifecycle Model, 2019) fotoğraf koleksiyonlarında üstveri standartlarının sağlıklı bir şekilde oluşturulması ile mümkün olabilecektir. Araştırma verilerine erişim, paylaşım ve yeniden kullanımını sağlamak üzere Açık Arşiv Girişimi oluşturularak, web içeriği birlikte çalışabilirliği sağlamak için standartlar üzerinde çalışılmaktadır (Open Archives Initiative, t.y.). Bu ilke gereğince FAIR Prensipleri (Findable (Bulunabilir) (Tanımlayıcı üst veri, kalıcı tanımlayıcılar), Accessible (Erişilebilir) (neyi paylaşacağını saptamak, katılımcı izni ve risk yönetimi, erişim durumu), Interoperable (Birlikte Çalışabilir) (XML standartları, Veri dokümantasyonu girişimi), Reusable (Yeniden Kullanılabilir) (Haklar ve lisans modelleri, izin verilen ve izin verilmeyen kullanım)) oluşturulmaktadır. Bu prensipler verinin toplanmasından, arşivine ve paylaşımına kadar tüm süreçleri içermektedir (Open AIRE FAIR Prensipleri, 2019).

BIAA Dijital Bilgi Havuzu (Digital Repository), önceki yıllarda oluşturulmuş olan dijital koleksiyonların uluslararası standartlara kavuşturulması, bilgilerinin doğru ve güncel olması konularında çalışmaların yanı sıra kullanım kılavuzları, telif hakları ve erişim konusunda da çalışmalarını 2018 yılından beri yürütmektedir.

Bu bildiride BIAA tarihi, araştırmalarının yanı sıra Türkiye'ye yönelik arkeolojik, tarihsel, etnografik, çevresel vb. konularda zengin bir içeriği olan BIAA fotoğraf koleksiyonu tanıtılması, dijitalleştirme hikayesi ve üstveri standartlarının uygulanmasına yönelik deneyim paylaşılarak uygulamada yaşanan sıkıntılardan yola çıkarak Türkiye'de dijital kültürel miras alanında fotoğraf arşivleri konusunda ihtiyaç duyulan noktalara değinilmeye çalışılacaktır.

***Anahtar Kelimeler**: British Institute at Ankara (BIAA), fotoğraf koleksiyonu, dijital kültürel miras*

Kaynakça:

British Institute at Ankara [BIAA]. (2019). Photographic Collections. Erişim adresi: www.biaatr.org/photographic

Coburn, E., Lanzi, E., O'Keefe, E., Stein, R., & Whiteside, A. (2010). The Cataloging Cultural Objects experience: Codifying practice for the cultural heritage community. *IFLA Journal, 36*(1), 16-29. doi:10.1177/0340035209359561

DCC Curation Lifecycle Model. (2019). DCC Curation Lifecycle Model. Erişim adresi: http://www.dcc.ac.uk/resources/curation-lifecycle-model/

Earle, E. (2014). *Crowdsourcing Metadata For Library And Museum Collections Using A Taxonomy Of Flickr User Behavior*. (Master). Cornell University, Erişim adresi: https://ecommons.cornell.edu/bitstream/handle/1813/36010/efe4.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lloyd, S. (1974). Twenty-five Years. *Anatolian Studies, 24*, 197-220. doi:10.2307/3642609

Open AIRE FAIR Prensipleri. (2019). OpenAIRE: FAIR Prensipleri. Erişim adresi: https://libguides.iyte.edu.tr/c.php?g=499392&p=4764424

Open Archives Initiative. (t.y.). Open Archives Initiative. Erişim adresi: https://www.openarchives.org/

Vandeput, L. (2008). The British Institute at Ankara: 60 years young. *Anatolian Studies, 58*, 1-14. doi:10.1017/s0066154600008644

Dijital Kürasyon Standartları ve Uygulamalar Çerçevesinde Türkiye'deki Müzeler Üzerine Bir Değerlendirme

Duygu Kevser KARADAĞ
Koç Üviversitesi VEKAM
dkevser@ku.edu.tr

Prof. Dr. Özgür KÜLCÜ
Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
kulcu@hacettepe.edu.tr

Öz

Günümüzde teknoloji alanında yaşanan gelişmeler birçok disiplini etkilemiştir. İnsanlığın ortak mirası olarak nitelendirebileceğimiz kültürel mirasımızn korunduğu, saklandığı, sergilendiği kurumların başında gelen müzeler, gelişen ve değişen teknolojiinin son yıllarda etkisi altına girmeye başlamıştır. Müze nesnesinin sahip olduğu değeri arttırabilmek ve bu değerin sürdürülebilerek erişim koşullarını genişletmek için yeni sistemler ve yeni çalışmalar yapılmaktadır. Dijital kürasyon / küratörlük kavramı bir nesnesinin dijital olarak yaşam döngüsü sağlayan ve devam ettirebilen bir disiplin olarak literatürde yer almaya başlamıştır. Ülkemize ve müzelere yeni bir disiplin olan bu kavram müze nesnesinin dijital ortama aktarıldıktan sonraki süreçlerinin yönetimi, gözden geçirilmesi, kullanımı, korunması, erişilebilirliği, sürdürübilirliği gibi bir çok aşamada yaşam döngüsünü sağlayabilmektedir.

Dijital kürasyon uluslararası literatürde sık karşılaşılan bir kavramdır. Bu alanda Amerika'da eğitimler verilmektedir. "ABD'de Kuzey Karoline Üniversitesi'nde 2008 yılında Bilgi ve Kütüphane Bilimi Okulu'nda eğitim programına alınmıştır (Külcü, 2018, s. 142). Dijital kürasyon; dijital veri, dijital koruma, dijital yönetim kavramlarının bir çatıda harmanlandığı bir kavramdır. 2004 yılında İngiltere'de kurulan Digital Curation Center (DDC), dijital kürasyon alanında yaşam döngüsünün sağlanması ve yönetiminin

gerçekleştirilmesi ile bağlantılı faaliyetler yürütmektedir (Digital Curation Center, 2004).
Müzelerin temel işlevleri çerçevesinde (toplama, koruma, araştırma, iletişim) oluşturdukları koleksiyonları ulusal ve uluslararası platformlarda erişime sunabilmeleri çağımızda dijital kürasyon ile sağlanabilmektedir. Dijital kürasyon kavramsallaştırma, yaratma, erişim ve kullanım, değerlendirme ve seçme, ayıklama, arşivleme, koruma, yeniden değerlendirme, saklama, erişim ve yeniden kullanım, dönüştürme (farklı bir forma getirme) aşamalarını içermektedir (Digital Curation, 2004). Müze nesnesinin bu aşamalardan geçerek sürdürebilirliğinin sağlanması hem nesnenin hem de müzenin değerini arttırmaktadır. Nesnenin dijital kürasyon ile elektronik ortamda yönetilebilmesi çalışmaları uluslararası platformlarda sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Dijital kürasyon uygulamaları ile birlikte müzelerde içerik yönetimi çok daha kolay bir şekilde gerçekleştirilebilecektir. Ayrıca dijital kürasyon ile müzelerde yer alan nesnelerin uluslararası açıdan tek bir standartda kavuşması, müzelerin temsil edilebilme gücünün artması, web ortamı üzerinden müzelerin kullanılabilirliğinin artması karşılaşılabilecek avantajlar arasında yer almaktadır.

Bu çalışma kapsamında ülkemizde Kültür ve Turizm bakanlığı'na bağlı 452 müzeden kurumsal olarak web sayfası olan 117 müze dijital kürasyon ve içerik yönetimi açısından değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda ülkemizde müzelerde dijital kürasyon standartlarının kullanılıp kullanılmadığı, müzelerin koleksiyonlarının içerik yönetimi açısından mevcut durumunun, ulusal ve uluslarası uygulamalar platformlarda değerlendilerek sunulması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Dijital kürasyon, müzeler, içerik yönetimi*

Kaynakça

Külcü, Ö. (2018). *Bilgi kuramı ve bilgi yönetimi: Kuramsal bilginin oluşumu ve toplumsal bilgiye dönüşümü.* İstanbul: Hiperlink.

Digital Curation Center (2004). About DDC. 18 Ocak 2017 tarihinde http://www.dcc.ac.uk/about-us adresinden erişildi.

Arşivlerde Yapay Zeka Uygulamaları: GEODI-Atılım Üniversitesi Kadriye Zaim Kütüphanesi Ankara Dijital Kent Arşivi Örneği

Özcan KILIÇ
Atılım Üniversitesi Kadriye Zaim Kütüphanesi
ozcan.kilic@atilim.edu.tr

Uzm. Pınar DEMİRTAŞ
Atılım Üniversitesi Kadriye Zaim Kütüphanesi
pinar.tural@atilim.edu.tr

Hüseyin CANDAN
Dece Yazılım
huseyin.candan@dece.com.tr

Emre Hasan AKBAYRAK
Atılım Üniversitesi Kadriye Zaim Kütüphanesi Direktörü
emre.akbayrak@atilim.edu.tr

Osman KUTLU
Atılım Üniversitesi Kadriye Zaim Kütüphanesi
osman.kutlu@atilim.edu.tr

Öz
Günümüz teknolojisinde hem literatürde hem de uygulamada karşımıza sıklıkla çıkan bir kavram olan "yapay zeka" (artificial intelligence), kısaca algoritma üretebilen otomatik sistemlerin genel adıdır. Yapay zeka çalışmaları, ilk olarak 20. yüzyılın ikinci yarısında Alan Turing tarafından "Turing Testi" ile başlamıştır. (Topal, 2017, 1352). Test bir makinenin, insanın etkileşimini taklit edebilme kapasitesini gözlemeye yöneliktir (Topal, 2017, 1350). "Bağımsız olarak doğrulanmış ve akademik incelemeye tabi olan Pratik Turing testleri, aslında yakın geçmişte birçok kez gerçekleştirilmiştir. 2008 yılında Reading Üniversitesi'nde sıkı Turing kuralları altında bir dizi test yapılmıştır" (Warwick, Shah, 2016, 990)."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." (Cibaroğlu, Yalçınkaya, 2019, s. 55).

Yapay zeka uygulamaları sağlık sektöründen tekstil ve modaya, hukuktan eğitime hayatımızın her alanında yerini almaya başlamıştır. Yapay zeka uygulamaları, mevcut yazılımlarla insan eliyle yapılmak (manuel veri girişi) durumunda olan, ya da büyük insan gücü gereksinimi nedeniyle yapılamayan birçok işlemi otomatize etmek için kullanılmaktadır. Dijital arşiv çalışmalarında ise metaveri girişinin getirdiği kısıt (veri girişinin zaman alması, eksik meta veri tanımlama, bilgiye erişimde eksiklik gibi) ve zorlukların çözümünde yapay zeka işgücünü azaltmak, proje süresini kısaltmak ve tarama için ek yöntemler sağlamak gibi önemli kazanımlar sunmaktadır. Klasik dijital arşivler, her bir envanter için operatör marifetiyle girilen üst veri alanlarına dayalı bir tarama ile bilgiye erişim sağlar. Bu durum, projenin maliyetini ve devreye alma süresini artırdığı gibi, sistemin kullanıcısına kısıtlı bilgiler üzerinden tarama olanağı sunulmaktadır. Bu bağlamda Kadriye Zaim Kütüphanesi Ankara Dijital Kent Arşivi'nde farklı türden materyallerin sınıflandırılması, taramanın sadece belirlenen konu başlıkları ve anahtar kelimelerden değil, ilişkili konum ve tarih üzerinden de yapılabilmesi yapay zeka teknolojisi yardımıyla gerçekleşmektedir. Bir şehrin tarihine ışık tutulurken aynı tarihte gerçekleşen olayları aynı sonuç altında listelemek ya da belirli bir alan kısıtlaması getirerek (harita özelliği kullanılarak) araştırma yapılması önem taşımaktadır. Envanterlerin harita üzerinde sunulması ile araştırmacılara konumsal analizler yapma olanağı sunulmuştur. Arşivimizde Ankara'daki birçok lokasyonun, yapıların fotoğrafları, buralarla ilgili akademik yayın, makale gibi envanter bulunmaktadır. Örneğin, Cumhuriyet dönemi Ankara'sı ile ilgili bir araştırma yapan kullanıcı Ulus semtine ait bilgilere ulaşmak için klasik yöntemle çok zor erişeceği bilgilere harita sayesinde kolaylıkla ulaşabilmektedir. Haritada Lozan Palas, Ankara Palas, Zafer Anıtı gibi noktalara tıklayarak envanterlere ulaşabilir. Konvansiyonel yöntemde ise bu envanterlerin her biri Ulus anahtar kelimesi ile etiketlenmiş olması ya da araştırmacının her bir yapı için ayrı ayrı sorgu yapıyor olması gerekir. Sunulan takvim görünümü de benzeri fayda sağlamaktadır. Ulus anahtar kelimesi ile yapılan bir tarama sonucunda ilgili envanterlerin bahsettiği tarihler bir takvim üzerinde sunularak, araştırmacıyı istediği bilgiye yönlendirmektedir. Bu teknolojiden önce Kadriye Zaim Kütüphanesi Ankara Dijital Kent Arşivi'nde kullanılan sistemdeki metaverileri alanlarının yetersizliği, taramaların sadece belli alanlarla kısıtlı kalması, birbiri ile ilgili kayıtların aynı arayüzde görüntülenememesi gibi sorunlar yaşanmaktaydı. Manuel veri girişine gerek kalmadan makine öğrenimi (machine learning) teknikleri kullanımı ile bu sorunlar çözülmüştür. Makine öğrenmesi, sınıflandırma, transkripsiyon (örneğin, metne konuşma, optik karakter tanıma), çeviri, tahmin, anomali tespiti, gürültü / aykırı değer azaltma ve yeni vakaların sentezi gibi bir takım problem türleri için kullanılabilir (Rolan ve diğerleri, 2019, 183).

Yapay zeka kullanan sistemler, görseller arasında görüntü benzerliğini tespit edebilme yeteneğine sahiptir. Böylece son kullanıcı, ilgilendiği bir fotoğrafın sistemdeki benzerlerine erişebilmektedir. Örneğin; Ersun Yanal'ın fotoğrafı sisteme tanımlanmış ise, Yanal'ın her hangi bir zaman diliminde farklı açılardan çekilmiş, sakallı, sakalsız, çözünürlüğü düşük fotoğraflarını da tanıma özelliğine de sahiptir.

Klasik tarama ve sonuç listeleri dışında, envanterin otomatik olarak harita ve takvim üzerinde sunulması, bilgiye farklı boyutlar kazandırarak kullanıcı deneyimini zenginleştirmekte konum ve zamana bağlı analizler yapma olanağı sunmaktadır. Araştırmacı zaman kaybı yaşamadan daha isabetli sonuçlara ulaşır. Bu teknolojilerin yanı sıra sisteme eklenilen OCR (Optical Character Recognition) yeteneği ile metin içerikli materyallerde geçen her bir kelimeden sonuca ulaşma imkânı sunulmaktadır. [6]

Amacımız, yapay zeka uygulamalarının arşiv yazılımlarına entegrasyonunu Ankara Dijital Kent Arşivi üzerinden örneklendirmektir. Yapay zekâ teknolojisi kullanan ve GEODI olarak isimlendirilen sistem hangi koşullarda arşivlere uygulanır, kullanım alanları ve faydaları nelerdir? gibi sorulara cevaplar verilmiştir. Bildiri iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde yapay zeka teknolojisinden, ikinci bölümde ise sonuçlandırılmış kent arşivi oluşturma projesinin Ankara Dijital Kent Arşivi üzerinden örneklendirmeleri yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Yapay zeka, Dijital arşiv, Kent arşivi*

Kaynakça:

Cibaroğlu, M.O., Yalçınkaya, B., (2019). Belge ve arşiv yönetimi süreçlerinde büyük veri analitiği ve yapay zeka uygulamaları, *Bilgi Yönetimi Dergisi,* 2(1), 44-58.

Koyun, A., Afşin, E.,(2017). Derin Öğrenme İle İki Boyutlu Optik Karakter Tanıma, *Türkiye Bilişim Vakfı Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi,* 10(1),11-14.

Rolan, G., Humphriesb, G., Jeffreyc, L., Samarasc E. ve diğerleri. (2019). More human than human? Artificial intelligence in the archive, *Archives and Manuscripts,* 47(2), 179-203.

Topal, Ç., (2017). Alan Turing'in toplumbilimsel düşünü: toplumsal bir düş olarak yapay zekâ, *Dtcf Dergisi*, 57(2), 1340-1364.

Warwick, K., Shah, H., (2016). Can machines think? A report on Turing test experiments at the Royal Society, *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, 28(6), 989–1007.

[6] Optik Karakter Tanıma (OCR),taranmış dosyalar, basılı materyaller ve ya elektronik görüntüler üzerindeki karakterlerin düzenlenebilir ve aranabilir verilere dönüştürmemize olanak sağlar (Koyun, Afşin, 2017, 11).

6. OTURUM

ÖZGÜRLEŞECEK DÜNYADAN ORWELL'IN GALAKSİSİNE YOLCULUK MU?: KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI (KVK) VE BİLGİ YÖNETİM SİSTEMLERİ

Türkiye'de Kişisel Verilerin Korunması: 1996-2019 Yılları Arasındaki Bilgi Politikası Belgelerine Yönelik Bir Değerlendirme

Dilan Şerife ŞİŞKİN
Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi
dilansiskin@hacettepe.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Tolga ÇAKMAK
Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Öğretim Üyesi
tcakmak@hacettepe.edu.tr

Öz

Günümüzde bilim ve teknoloji devletlerin yönetiminde rol oynayan önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Bu unsurlara yapılan yatırımlar ülkelere yönelik genel kapsamda araştırma yapan uluslararası kurumlarca da analiz edilmekte; ülkelerin genel durumları ortaya konulmaktadır. Örneğin Birleşmiş Milletler (United Nations) tarafından yapılan ülkeler sınıflaması, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD) tarafından yayınlanan istatistikler, Dünya Fîkri Mülkiyet Örgütü (World Intellectual Property Organization – WIPO) tarafından yayınlanan patent istatistikleri konuyla ilgili olarak örnek gösterilebilecek yayınlardandır (WIPO, 2017; OECD.stat, 2018; United

Nations, 2018). Ülkelerde bilim ve teknoloji yatırımlarının belirli bir politika çerçevesinde yapılması söz konusu alanlarda gelişme sağlamanın başlıca yollarından biri olarak gösterilmektedir (Yılmaz ve Dalkıran, 2012, s.58). Bu noktada da ülkelerin ilgili kurumları aracılığıyla (örneğin T.C. Kalkınma Bakanlığı, T.C. Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı gibi) eylem planları, strateji dokümanları ve kalkınma planları yayınladıkları görülmektedir. Söz konusu planlar ve dokümanlar ülkelerin ilgili alanlardaki gelecek planlarını, yatırım ve uygulamalarını göstermesi bakımından birer politika belgesi niteliği taşımaktadır. Ayrıca yayınlanan kanunların da söz konusu politikaların geliştirilmesinde önemli bir etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. Diğer yandan geliştirilen politikalarla da kanunların oluşturulması ya da geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması mümkün olabilmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler bir yandan ülkelerin kurumları ve vatandaşları arasındaki etkileşimi kolaylaştırmaya yönelik araçların ortaya çıkmasını sağlarken bir yandan da yönetilmesi giderek zorlaşan bir yapıyı da ortaya çıkarmaktadır. Bu noktada özellikle bilgi politikası olarak da adlandırabileceğimiz politikaların bilginin üretilmesini ve daha kolay yönetilmesini sağlamak için geliştirildiği belirtilmektedir (Canata, 2012, s.25). Ayrıca bu politikalar sayesinde ülkelerin ve ülkeyi oluşturan parçaların (kurum ve kuruluşlar, vatandaşlar) bilgi gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik çözümler geliştirilebilmekte; bilimsel ve teknik bilginin eş güdümü sağlanabilmekte; devlet kurumlarının konuyla ilgili gelişmelerde öncülük etmesi sağlanmakta ve evrensel boyutta ülkeler arası işbirlikleri gerçekleştirilebilmektedir (Burger, 1986 aktaran Sağsan, 2001, s.46). Buna ek olarak söz konusu politikaların veri koruma ve bilgi edinme özgürlüğü gibi yasal düzenlemelerin geliştirilmesi, altyapı geliştirme, toplumsal gelişmeyi sağlama, bilgiye dayalı yeniliklerin ortaya çıkmasına katkı sağlandığı ifade edilmektedir (Oppenheim, 1995 aktaran Aslan, 1997, s.210).

Günümüzde bilginin hızlı bir şekilde paylaşılması ve veri işleme teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte karşılaşılan tehditlerden biri de kişisel verilerin yetkisiz bir şekilde kullanılmasıdır (Eroğlu, 2018, s.130). E-devlet ve açık devlet gibi uygulamalarla birlikte kurumsal süreçlerde de kolaylıkla ve yetkisizce işlenebilmesi, paylaşılabilmesi ve imha edilebilmesi gibi tehditler bu verilerin yönetimine yönelik politikaların ve yasal düzenlemelerin geliştirilmesini gerektirmiştir. Bunun yanı sıra bir ülkede kişisel verilerin korunup korunmadığının izlenmesinin ulusal bilgi politikalarının bir

yükümlülüğü olduğu da ifade edilmektedir (Sağsan, 2001, s.47). Bu noktada ilk olarak 1970 yılında yasal bir düzenleme olarak Almanya'da çıkarılan kişisel verilerin korunması kanununun bu tarihten itibaren ülkelerin yasal düzenlemeleri arasında yer almaya başladığı görülmektedir (Kişisel Verileri Koruma Kurumu(KVKK), 2018, s.11). 2016 yılında da Türkiye'de yürürlüğe giren bu kanunun (Kişisel…, 2016) giderek artan bir şekilde ülkelerin yasal düzenlemeleri arasında yer alması konuyla ilgili farkındalığın arttığını gösteren bir unsur olarak değerlendirilebilir. Bu bilgiler doğrultusunda bildiride Türkiye'nin bilim ve teknolojiye yönelik politika belgelerinde kişisel verilerin yönetimine dönük yaklaşımların değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu çerçevede bilginin toplanması, işlenmesi, dağıtımı ve sunulması ile ilgili hukuksal ve kurumsal uygulamalara yönelik yönlendirmelerin yapıldığı Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planından başlayarak 1996 ile 2019 yılları arasında T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı, T.C. Kalkınma Bakanlığı, T.C. Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı ve Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu(TÜBİTAK) tarafından yayınlanmış kalkınma ve eylem planları, strateji belgeleri, ilerleme raporları ve rehberler içerikleri açısından analiz edilmiştir. Bu analizlerde doğrudan ya da dolaylı olarak kişisel verilerin yönetimini ele alan konular saptanmaya çalışılmıştır. Ayrıca Türkiye'deki bilim ve teknoloji alanında kişisel verilerin korunması ile ilgili yasal düzenlemeler de çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Çalışmanın kişisel verilerin yönetimi ve korunması ile ilgili Türkiye'deki gelişmeleri ve konuyla ilgili adımlarda etkisi olan gelişmeleri (örneğin yasal düzenlemeler gibi) betimlenmesi amaçlanmaktadır.

Araştırma sonucunda, Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikalarında kişisel verilerin korunması konusuna yönelik uygulamalarda incelenen ilk belgelerde (Yedinci ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planları) dolaylı olarak yer verilirken ilerleyen süreçte konuya daha keskin ifadelerle ve doğrudan değinildiği dikkati çekmektedir. Özellikle 2016 yılında çıkarılan kişisel verilerin korunması kanununun ardından yayınlanan politika belgelerinde konunun daha kapsamlı olarak ele alındığı dikkati çekmektedir. Araştırmada ayrıca, Türkiye'nin geleceğe yönelik hedefleri arasında kişisel verilere yönelik uygulamaların ilk etapta e-ticaret kapsamında ve genel olarak bilgi güvenliği bağlamında ele alındığı anlaşılmıştır. Söz konusu önceliklerin belirlenmesine yönelik gerekçelerin Avrupa Birliği strateji raporlarında ve Türkiye'de konuya ilişkin olarak yapılan çalışmalarda yer verildiği görülmekle birlikte 2014-2018 yılları arasını kapsayan Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planından itibaren

kavramın ve kavrama yönelik uygulamaların kapsamının önemli ölçüde genişlediği tespit edilmiştir.

***Anahtar Kelimeler**: Bilim ve Teknoloji Politikaları, Kişisel Veri, Kişisel Verilerin Korunması.*

Kaynakça

Aslan, S. (1997). Ulusal bilgi politikası sorunsalına pragmatik bir yaklaşım. *Türk Kütüphaneciliği, 11(*3), 208-216. Erişim adresi: http://www.tk.org.tr/index.php/TK/article/download/1041/1040

Burger, R. H. (1986). The analysis of information policy. *Library Trends, 35*(1), 172-176.

Canata, F. (2012). *Ulusal bilgi politikaları ve bilgi merkezleri*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul. Erişim adresi: http://eprints.rclis.org/30118/1/328560.pdf

Eroğlu, Ş . (2018). Dijital yaşamda mahremiyet (gizlilik) kavramı ve kişisel veriler: Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü öğrencilerinin mahremiyet ve kişisel veri algılarının analizi. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 35* (2), 130-153. doi: 10.32600/huefd.439007

Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (2016, 7 Nisan). *Resmi Gazete* (Sayı: 29677). Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6698.pdf

KVKK. (2018). Kişisel verilerin korunması kanununa ilişkin uygulama rehberi. Ankara: Kişisel Verileri Koruma Kurumu. Erişim adresi: https://www.kvkk.gov.tr/Icerik/4197/Kisisel-Verilerin-Korunmasi-Kanununa-Iliskin-Uygulama-Rehberi

OECD.Stat. (2019). *Welcome to OECD.Stat*. Erişim adresi: https://stats.oecd.org/

Oppenheim, C. (1995). Do we need a national information policy?; Presedential address. *Inform, 179*, 4.

Sağsan, M. (2001). *Ulusal bilgi politikası ve Kuzey Kıbrıs Türkiye Cumhuriyeti uygulaması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara. Erişim adresi: https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=5T1_CZ5%20U

United Nations (2018). *World economic situation and prospects 2018*. New York: United Nations. Erişim adresi: https://www.un.org/

WIPO. (2017). *World intellectual property indicators 2017*. Geneva: World Intellectual Property Organization. Erişim adresi: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2017.pdf

Yılmaz, B. ve Dalkıran, Ö. (2012). Türkiye'nin bilim-teknoloji politikalarında kütüphane kurumuna yaklaşım. *Bilgi Dünyası*, *13*(1), 57-81. Erişim adresi: http://bd.org.tr/index.php/bd/article/viewFile/50/46

Mobil Uygulamalarda Kişisel Verilerin İhlali Üzerine Bir Araştırma

Nida KAYALI
T.C. Cumhurbaşkanlığı Bilgi ve Belge Yönetimi Daire Başkanlığı
nida.kayali@tccb.gov.tr

Furkan AYDIN
Basın İlan Kurumu
furkan.aydin@bik.gov.tr

Araş. Gör. M. Emin GEDİKLİ
Marmara Üniversitesi
emin.gedikli@marmara.edu.tr

Araş. Gör. Varol SAYDAM
Marmara Üniversitesi
varol.saydam@marmara.edu.tr

Öz

Modern iletişim teknolojilerinin baş döndüren bir hızla gelişimi ile birlikte akıllı ve kişiselleştirilmiş servisler sunan mobil cihaz/platformların ortaya çıkması da hızlanmıştır. Bu gelişmeler ile birlikte mobil cihaz kullanımının yaygınlaşması, sağlıktan ticarete, sosyal medyadan bankacılığa kadar her alanda geliştirilen mobil uygulamaların sayısının artması ve her geçen gün çok daha fazla kişi tarafından yüklenmesi, kullanıcıların kişisel/gizli verilerinin işlenmesine ve paylaşılmasına neden olmakla beraber kişisel verilerin ihlali konusunu ön plana çıkarmaktadır. Mobil uygulamaların yaygınlaşması, kullanıcıların kişisel verileri, banka hesap numaraları, geleceğin parolası olan ve hâlihazırda kullanılan biyometrik verileri (yüz tanıma, iris tanıma, parmak izi tanıma, ses tanıma vb.) gibi kritik bilgilerini mobil cihazları üzerinde saklamalarındaki artışı da beraberinde getirmektedir.

Mobil uygulamalar, izin tabanlı modelleri sayesinde kendi güvenlik ve gizlilik politikalarını oluşturmaktadır. Uygulamalar, yüklenecekleri mobil cihazlarda herhangi bir hassas veriye erişmek isterlerse, bu erişim için sadece ihtiyaç

duydukları izinleri almalıdırlar. Ancak bazı uygulamalar, gerek duyacakları izinlerin haricinde fazladan izin talebinde bulunmakta ve bunu daha sonra yapacakları şüpheli kaynak erişimleri için kullanabilmekte ve bu şekilde veri küratörlüğü yapabilmektedir.
Uygulama kurulurken, kullanıcılar uygulamanın istedikleri izinlere güvenerek uygulamayı mobil cihazlarına kurmaktadırlar. Ancak bu uygulamalar, daha sonra gelebilecek güncelleme vb. şekildeki kod parçaları ile birtakım gereksiz izinler aracılığıyla kötücül faaliyetler yapabilmektedir. Bilinçsizce veya farkında olmadan izin verilen mobil uygulamalar, mobil cihazdaki fotoğraflara, rehberdeki kişilere, takvimdeki notlara vb. gibi mahremiyet içeren verilere erişilmesine ve verilerin işlenerek üçüncü şahıslarla ve/veya firmalarla paylaşılmasına ve kötü amaçlı kullanılmasına neden olabilmektedir. Bu durum, mobil uygulamalar tarafından işlenen verilerin bir veri tabanı oluşturularak ve yapay zekâ teknolojileri kullanılarak gelecekte mobil cihaz kullanıcılarının aleyhine nasıl kullanılacağına dair birçok tartışmayı da beraberinde getirmektedir.
Bu çalışmada, popüler mobil uygulamaların gizlilik ve güvenlik politikaları ve kurulum esnasında istediği uygulama izinleri incelenmiş ve bu noktadan hareketle kişisel veri ihlali yapan uygulamalar ve bunlarla ilgili haberler ve çalışmalar değerlendirilmiştir. Ayrıca, kişisel verilerin korunması ile ilgili alınması gereken önlemler ve mobil cihaz kullanıcılarının dikkat etmesi gereken konular hakkında öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Mobil uygulamalar, Kişisel verilerin korunması, Kişisel verilerin ihlali, Bilgi yönetimi*

Yapay Zekâ Uygulamaları ve Kişisel Verilerin Korunması

Dr. Öğr. Üyesi Halise ŞEREFOĞLU HENKOĞLU
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü
halise.serefoglu@adu.edu.tr

Öz

Yapay zekâ, günümüzde oldukça sık telaffuz edilmeye başlanan ve birçok disiplin kapsamında ilgi duyulan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumun temel nedenlerinden birinin yapay zekâ uygulamalarının pek çok alanda gündelik yaşamı şekillendiren ve aynı zamanda değiştiren bir araca dönüşmesi olduğunu söylemek mümkündür (The National Science and Technology Council, 2016, s. 3). Bu kapsamda sesle çalışan kişisel asistanlardan sağlık sektöründe kullanılan tıbbi karar destek sistemlerine, trafik verilerini analiz ederek kendi kendini kullanabilen otonom araç sürüş sistemlerinden kullanıcı davranışlarını ve tercihlerini öğrenen algoritmalar ile kişiye özel içerik sunan arama motoru vb. çevrimiçi araçlara kadar birçok alanda geniş bir yelpazeye yayılan potansiyeli ile yapay zekâ uygulamaları dikkat çekmektedir (Adams, 2017; Lateef, 2019). Bahsi geçen bu tür ve benzeri uygulamalar ile bir yandan yaşamı kolaylaştıran yapıcı gücü ile gündeme gelen yapay zekâ uygulamalarının diğer yandan pek çok alana/konuya ilişkin barındırdığı potansiyel risk ve tehlikeler ile de farklı disiplinlerin tartışmaları arasında yer aldığını söylemek mümkündür (Brundage ve diğerleri, 2018, s. 9-11). Bu tür olası risk ve tehlikelerden bazıları, yapay zekâ uygulamalarının sahip olduğu ifade edilen insanüstü güce/zekâya bağlı olarak yakın gelecekte işgücü piyasası başta olmak üzere pek çok alanda insan gücüne ihtiyaç duyulmayan toplumsal bir yapının doğacağı yönündeki endişeler ile ilişkilendirilmektedir (Medeiros, 2017; Smith ve Anderson, 2017; World Economic Forum, 2018). Bununla birlikte, doğru/dikkatli planlanmadığı ve yönetilmediği takdirde yapay zekâ uygulamalarının yasal ve etik açıdan birtakım tehlikeleri de beraberinde

getireceği akademik ve politik çevrelerde küresel boyutta tartışılmaya başlanmıştır (Agenzia per l'Italia Digitale, 2018, s. 26; Brundage ve diğerleri, 2018, s. 9-10; Cath, 2018; Cerka, Grigiene ve Sirbikyte, 2017, s. 686; Mittelstadt, 2019, s. 1). Bu kapsamda yapay zekâ uygulamalarının, günümüzde pek çok ülkede anayasal bir hak olarak tanımlanan kişisel verilerin korunması hakkına bir engel teşkil edebileceği ve/veya zarar verebileceği dile getirilen konular arasında yer almaktadır (Datatilsynet, 2018; Information Commissioner's Office, 2017; Kemp, 2018).

Genel amaçlı uygulamaların yanı sıra, özellikle kişisel ve/veya kişiselleştirilmiş hizmet sunan yapay zekâ uygulamalarının kendisinden beklenilen hizmeti gerçekleştirebilmesi için gerekli unsurlardan en temel ve önemli olanının kişisel veri olduğunu söylemek mümkündür (Datatilsynet, 2018, s. 5). Bu noktada, bu tür uygulamaların tasarlanmasında ve işleyişinde kişisel verilerin korunması hakkı konusunda ne tür önlemler alındığı ve/veya bu konuya ne kadar hassasiyet gösterildiği akla gelmektedir. Kişisel verilerin korunması hakkına ilişkin küresel çapta herhangi yasal bağlayıcı bir unsur ve denetim mekanizması olmamakla birlikte, "Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü" kişisel verilerin korunması alanında Avrupa Birliği üye ülkelerinin yanı sıra tüm dünyada kabul gören bir çerçeve plan sunmaktadır. Bu tüzük kapsamında "kimliği belirli veya belirlenebilir bir gerçek kişiye ilişkin her türlü veri"[7] şeklinde tanımlanan kişisel verinin işlenmesinin (toplanması, kaydedilmesi, saklanması vd.) sadece belirli bir amaca yönelik olarak veri sahibinin rızası/onayı ile yapılabileceği[8] belirtilmektedir. Aynı tüzük kapsamında veri sahibinin rızasını açık bir onay yoluyla, özgürce ve bilinçli olarak vermesi gerektiği vurgulanmakta[9]; veri sahibinin istediği zaman rızasını geri çekme hakkı olduğu[10] ve bu durumda da kendisine ait kişisel verilerin silinmesini talep etme hakkı olduğu[11] belirtilmektedir (European Union, 2016). Herhangi bir kişiyle ilişkilendirilmemiş verileri kullanan yapay zekâ uygulamaları olmakla birlikte (Butterworth, 2018, s. 258), birçok uygulamanın kendisinden beklenilen hizmeti gerçekleştirebilmesi için doğal dil işleme, yüz ve ses tanıma, makine öğrenmesi gibi yöntemleri kullanarak hizmet sunduğu kişiye/kişilere ait kişisel verileri işlediği bilinmektedir (Datatilsynet, 2018, s.

[7] Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü, Madde 4(1)
[8] a.g.e., Madde 6(1)(a)
[9] a.g.e., Madde 4(11)
[10] a.g.e., Madde 7(3)
[11] a.g.e., Madde 17(b)

7). Dolayısıyla bu süreçte kullanıcının açık rızasının alınmasının gerekliliği ortadadır. Bunun sağlanabilmesi için satıcı/üretici ve kullanıcı/tüketici arasında onaylanan hizmet sözleşmeleri ve gizlilik politikaları kullanılmakta, böylece pek çok uygulama kapsamında kişisel verilerin kullanımı için yasal zemin oluşturulmaktadır. Ancak kullanıcıların büyük bir çoğunluğunun bu tür sözleşmeleri okumadan veya sözleşmenin içeriğini anlamadan onay verdiği ve bu nedenle de kişisel verilerinin hangi amaçla işlendiğinin farkında olmadıkları (Obar ve Oeldorf-Hirsch, 2018, s. 19; Steinfeld, 2016, s. 992) gerçeği dikkate alındığında, hizmet sözleşmelerinin ve gizlilik politikalarının kullanıcıların açık rızasını almada ne kadar geçerli olabileceği de düşündürücüdür. Kullanıcının kişisel verilerinin işlenmesi için rızasını bilinçli bir şekilde verdiği bir durumda dahi kullanıcı rızasını geri çekerse ve verilerinin silinmesini talep ederse, yapay zekâ uygulamalarından bu verilerin silinmesinin teknik olarak mümkün olup olmadığının ve/veya üretici tarafından gerçekten silinip silinmeyeceğinin de açık ve net olmadığı görülmektedir (Villaronga, Kieseberg ve Li, 2018, s. 308). Bununla birlikte, yapay zekâ uygulamalarının öğrenen algoritmalara dayanan çalışma prensibinin doğal bir sonucu olarak toplanan verinin gelecekte hangi amaca/amaçlara yönelik olarak işleneceğinin üretici/satıcı tarafından dahi öngörülememesi (Information Commissioner's Office, 2017, s. 10; Ramirez, 2019), verilerin belirli bir amaca yönelik işlenmesi kuralını ihlal etmekte ve bu konuya ilişkin bir başka problemi teşkil etmektedir. Bu noktada yapay zekâ uygulamalarının, kişisel verilerin işlenmesi kapsamında başta özel hayatın gizliliği olmak üzere kişilerin temel hak ve özgürlüklerini gözetecek şekilde tasarlanmasının ve yönetilmesinin öneminin ortaya çıktığını söylemek mümkündür.

Bu çalışmada yapay zekâ uygulamalarının gündelik hayatın farklı alanlarında kullanılmasıyla birlikte günümüzde birçok tartışmanın odak noktası haline gelen yapay zekâ ve kişisel verilerin korunması konuları ele alınmıştır. Çalışma kapsamında yapay zekâ uygulamalarının kişisel verilerin korunması hakkına ne tür etkileri olabileceğini farklı bakış açıları ile irdeleyen bilimsel çalışmalar literatür analizi yapılarak incelenmiştir. Bu kapsamda kişisel verilerin korunması hakkının bireyin temel bir hakkı olarak değerlendirilmesinin yanı sıra, pek çok yapay zekâ uygulamasının işleyişi için temel unsur olan kişisel verilerin bu hakkın ihlal edilmeden nasıl işlenebileceğine ilişkin tartışmalara ve önerilere yer verilmiştir. Bu çalışmanın, kişisel verilerin elektronik ortamda nasıl korunacağına ilişkin mevcut tartışmalara da yeni ve farklı bir boyut kazandıracağı öngörülmektedir.

***Anahtar Kelimeler**: Yapay zekâ, Kişisel Verilerin Korunması, Mahremiyet*

Kaynakça

Adams, R. L. (2017). 10 Powerful examples of artificial intelligence in use today. Erişim adresi: https://www.forbes.com/sites/robertadams/2017/01/10/10-powerful-examples-of-artificial-intelligence-in-use-today/#4e576285420d

Agenzia per l'Italia Digitale. (2018). Artificial intelligence at the service of the citizen. Erişim adresi: https://ai-white-paper.readthedocs.io/en/latest/

Brundage, M., Avin, S., Clark, J., Toner, H., Eckersley, P., Garfinkel, B., . . . Filar, B. (2018). *The malicious use of artificial intelligence: forecasting, prevention, and mitigation*. United Kingdom: Future of Humanity Institute, University of Oxford, Centre for the Study of Existential Risk, University of Cambridge, Center for a New American Security, Electronic Frontier Foundation, OpenAI.

Butterworth, M. (2018). The ICO and artificial intelligence: The role of fairness in the GDPR framework. *Computer Law & Security Review, 34*(2), 257-268. doi: 10.1016/j.clsr.2018.01.004

Cath, C. (2018). Governing artificial intelligence: ethical, legal and technical opportunities and challenges. *Philosophical Transactions of The Royal Society A - Mathematical, Physical and Engineering Sciences*. doi: 10.1098/rsta.2018.0080

Cerka, P., Grigiene, J. ve Sirbikyte, G. (2017). Is it possible to grant legal personality toartificial intelligence software systems? *Computer Law & Security Review, 33*(5), 685-699. doi: 0.1016/j.clsr.2017.03.022

Datatilsynet. (2018). *Artificial intelligence and privacy*. Oslo, Norway: The Norwegian Data Protection Authority.

European Union. (2016). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the rotection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation) (Text with EEA relevance). Erişim adresi: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN

Information Commissioner's Office. (2017). Big data, artificial intelligence, machine learning and data protection. Erişim adresi: https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/2013559/big-data-ai-ml-and-data-protection.pdf

Kemp, R. (2018). *Legal aspects of artificial intelligence (v2.0)*. London: Kemp IT Law.

Lateef, Z. (2019). AI applications: top 10 real world artificial intelligence applications. Erişim adresi: https://www.edureka.co/blog/artificial-intelligence-applications/

Medeiros, J. (2017). Stephen Hawking: 'I fear AI may replace humans altogether'. Erişim adresi: https://www.wired.co.uk/article/stephen-hawking-interview-alien-life-climate-change-donald-trump

Mittelstadt, B. (2019). AI ethics: too principled to fail? *SSRN*. doi: 10.2139/ssrn.3391293

Obar, J. A. ve Oeldorf-Hirsch, A. (2018). The biggest lie on the Internet: ignoring the privacy policies and terms of service policies of social networking services. *SSRN*. doi: 10.2139/ssrn.2757465

Ramirez, V. B. (2019). To be ethical, AI must become explainable. How do we get there? Erişim adresi: https://singularityhub.com/2019/03/19/to-be-ethical-ai-must-become-explainable-how-do-we-get-there/

Smith, A. ve Anderson, M. (2017). *Automation in everyday life*. Washington, DC: Pew Research Center.

Steinfeld, N. (2016). "I agree to the terms and conditions": (How) do users read privacypolicies online? An eye-tracking experiment. *Computers in Human Behavior, 55*(2016), 992-1000. doi: 10.1016/j.chb.2015.09.038

The National Science and Technology Council. (2016). *Preparing for the future of artificial intellegence*. Washington, D.C.: U.S. Government Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology.

Villaronga, E. F., Kieseberg, P. ve Li, T. (2018). Humans forget, machines remember: artificial intelligence and the right to be forgotten. *Computer Security & Law Review, 34*, 304-313. doi: 10.1016/j.clsr.2017.08.007

World Economic Forum. (2018). Creative disruption: the impact of emerging technologies on the creative economy. Erişim adresi: http://www3.weforum.org/docs/39655_CREATIVE-DISRUPTION.pdf

Elektronik Sağlık Kayıtlarında Gizlilik Ve Mahremiyet Yönetimi

Öğr. Gör. Kübra ZAYİM GEDİK
Bezmialem Vakıf Üniversitesi
kzayim@bezmialem.edu.tr

Öğr. Gör. Özlem YALÇINKAYA
Bezmialem Vakıf Üniversitesi
oyalcinkaya@bezmialem.edu.tr

Öz

Günümüzde sağlık kurumları, kurumsal bilgi ve belgelerini yönetebilmek için bilgi yönetim sistemlerine ciddi bütçeler ayırmaktadır. Hastalarla ilgili tüm bilgi ve belgeler bu elektronik sistemler üzerinden yönetilmektedir. Sağlık hizmetlerinin elektronik ortamda yönetilmesi, hastanelerin çeşitli sektörlerden birçok kurum ile elektronik ortamda işbirliği yapmasını ve entegre sistemler oluşturulmasını sağlamıştır. Günümüzde sağlık hizmetleri, bütünleşik bir yapı içerisinde yürütülmekte ve hasta bilgileri, bu yapıya dahil olan personel veya kurumlar tarafından erişilebilir durumdadır. Uygulama sayısı ve alanı artan bu sistemlerin güvenlik fonskiyonlarının da geliştirilmesi gerekmekte olup, güvenlik sistemlerinin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesi için gerekli kaynak planlaması yapılmalıdır. Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri, hasta kayıtlarının gizlilik ve mahremiyetini ihlal etmeyecek şekilde planlanmalıdır. Bu bağlamda bu sistemler üzerinden entegre olarak yürütülmekte olan tüm sağlık hizmetlerinin de gizlilik ve mahremiyet ilkelerine bağlı kalarak kurgulanması gerekmektedir. Aynı zamanda sistemi oluşturan ve sistemin güvenliğinden sorumlu olan, sisteme veri girşi yapan ve bu sistemlerden her türlü bilgiye erişebilen personel ve vatandaşın konu ile ilgili bilgi düzeyleri ve farkındalıklarını arttırmaya yönelik faaliyetler planlanmalıdır.

Bu çalışmanın amacı, hastanın mahremiyetini korumak için elektronik sağlık sistemlerindeki yetki ve erişim, birlikte çalışabilirlik, bilgi güvenliği, entegrasyon ve paylaşım konularını standartlar çerçevesinde değerlendirmektir. Çalışmada ilk olarak gizlilik ve mahremiyet kavramının sağlık sektöründeki tanımına yer verilecek ve elektronik sağlık kayıtlarındaki gizliliğin öneminden bahsedilecektir. Çalışmanın ilerleyen bölümünde Türkiye'deki elektronik sağlık hizmetlerinin mevcut durumu aktarılacak ve sağlık hizmetlerinin elektronik ortamdaki süreçleri analiz edilecektir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise, elektronik sağlık kayıtlarında gizlilik ve mahremiyet konusu ilgili standartlar çerçevesinde değerlendirilecektir. Türkiye'de konu kapsamında yapılan mevzuat, politika ve standartlar, ABD ve AB ülkelerinde oluşturulan standartlar çerçevesinde analiz edilecektir.

Kişisel verilerin korunması ile ilgili yasal düzenlemeler Türkiye'de 2016 yılında kabul edilmiş ve kabul tarihinden itibaren de gerekli çalışmalar tüm kurum ve kuruluşlarında başlatılmıştır. Dünya üzerinde, hasta kayıtlarının gizlilik ve mahremiyeti ile ilgili standartlar incelendiğinde ISO 8001, ISO 22600-1, ISO 22600-2, HIPAA, HHKS standartlarının oluşturulduğu görülmektedir. Konu kapsamında Sağlık Bakanlığı'nın ilgili yönerge ve yönetmeliklerinde de kişisel verilerin korunması kapsamında hasta kayıtlarının gizlilik ve mahremiyetini konu alan bölümler bulunmaktadır. Bu çalışmanın, Türkiye'de sağlık sektöründe standartları oluşturan, bu alanda politikalar üreten kurum ve kuruluşlara, elektronik sağlık kayıtlarının gizlilik ve mahremiyeti konusunda yol gösterici ya da rehber niteliğinde olması hedeflenmektedir.

***Anahtar Kelimeler**: Elektronik Sağlık Kayıtları, Hasta Kayıtları, Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS), Hasta Hakları, Standartlar, Gizlilik ve Mahremiyet, Bilgi Güvenliği*

6. OTURUM İKİNCİ SALON
KAMUSAL HAYATA DAİR YENİ ROTALAR

Yerel Yönetimlerde Teknoloji ve Bilgi Yönetimi: Akıllı Kent Felsefesi ve Uygulamaları Bağlamında Bir Değerlendirme

Doç. Dr. Azize Serap TUNÇER
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İİBF Kentleşme ve Çevre Sorunları ABD Başkanı
serap@seraptuncer.com

Öz

Bu çalışmanın konusu, "bilgi toplumu" olarak adlandırılan günümüz toplumunun yönetiminde, bir siyaset aracı olarak bilginin kullanımını, bu kullanımda teknolojinin rolünü ve doğrudan doğruya "bilgi"nin "yönetilebilir" bir unsur olarak kurgulanması ve kullanılması süreçlerini incelemektir. Çalışma, yönetim düzlemi olarak yerel yönetimlere odaklanmakta ve giderek metropol ölçeklerine ulaşan bu birimlerde, gelişen teknoloji yoluyla üretilen bilginin işlenmesinin önemine vurgu yapmaktadır.

Dünyanın güncel tüm dönüşüm süreçlerinde yeri olan "bilgi yönetimi" olgusu, yerel yönetimlerle ilgili olarak da hizmet ve kalite standartları çerçevesinde ebys kullanımı, dijital haritalama, projelendirme, halka verilen hizmetlerin dijital ortama aktarılması nedeniyle dijital güvenliği sağlama gibi yeni görevlerle, bu kurumları karşı karşıya bırakmaktadır. Özellikle son dönemde

yükselen "akıllı kent" uygulamalarının, planlamadan kentsel güvenliğe, bilgiye erişim hakkından seçilmiş meclisin toplantılarını dijital olarak yayınlama yoluyla çağdaş katılım mekanizmalarını işletme uygulamalarına kadar, çok geniş bir alanda gündeme gelmesi de teknoloji odaklı bilgiyi önemli kılmaktadır.

Diğer yandan siyaset kurumunun da insanoğlunun yaşamını tüm boyutlarıyla sarmalayan bir alan olmasından kaynaklanan çok boyutlu yapısı nedeniyle, başka hiçbir alanla kıyaslanamayacak denli yoğun ve çeşitli bilgiye gereksinim duyduğu açıktır. Dolayısıyla yeni dönemde siyaset mekanizması da benzer dönüşümleri yaşamakta; küresel iktidar ağlar üzerinde kurulurken, yerel siyaset kent rantlarına odaklanmakta; sanayisizleşme ile paralel olarak yeni rant ekonomisinin temel aktörü haline gelen kente ve kentsel yönetim politikalarına yoğunlaşmaktadır. Son bir husus olarak da, bilginin "verili" bir şey olmayıp, "üretilebilir ve yönetilebilir" olması, aslında siyasetin temel talebi gibi görünmektedir.

Bütün bu süreç, "bilgi iletişimi" odaklı olduğundan, bilgi yoğunluğu yanı sıra, bilgi yayılımı da önem kazanmakta ve "iletişim/enformasyon" süreçleri daha fazla öne çıkmaktadır. Castells'in (2007) kavramsallaştırmasıyla, içinde bulunduğumuz çağ, yine bir kapitalist çağdır; ama son derece enformasyonel, hiçbir zaman olmadığı kadar kültüre yerleşmiş ve teknolojiden yararlanan bir kapitalizmdir. Sistemin işlerliği, "gerek kültür, gerekse teknoloji, sürekli olarak tekrarlanan, küresel olarak birbiriyle bağlantılı bir mübadeleler ağı içinde, bilgi ve enformasyonun, bilgi ve enformasyona dayalı olarak hareket etme yetisine bağlanarak" sağlanmaktadır.

Ancak ağlar, bilginin ulaşılabilirliğini, işlenebilirliğini, dijitalleşmesini, toplumsallaşmasını ve yönetilebilirliğini hem sağlamakta, hem de zorlaştırmaktadır. Günümüz yerel siyasetçisi için bu ağların arasından sıyrılarak politika üretebilmek önemli bir sınav durumuna gelmiştir.

Sözkonusu yeni yaklaşımların kurgulanmasında, "sosyal bilimlerin dijital dünya ile uzlaşması gereği" en temel zorunluluk olarak açığa çıkmaktadır (Bauman ve Lyon, 2013). Toplumsal gelişmelerin hızını yakalamak ve süreçleri yeniden teorize etmek bakımından bu gereklilik, aynı zamanda aciliyet de taşımaktadır. Sorun hem düşünsel süreçleri kavramlaştırmakta hem de bilgi üretiminin dijitalleşmesini sağlamakta odaklanmaktadır. Çünkü geçmişin dikey doğrulama süreçleri, bugünün çoklu ağ bağlamlarını yakalamakta yetersiz kalabilmekte ve "tek doğru"yu bulmak çabası; farklı doğrularla beslenerek zenginleşmeyi öne çıkaran "yatay düşünme"

süreçleriyle yer değiştirmektedir (Sicimoğlu, 2012). Bu çapraz ağları anlamlandırma modelleri ise dijital sistematikte bulunmaktadır.

Üstelik bu zorunluluk, uygulama düzleminde daha açık seçik görülmekte; teorik düzlemin uygulamaya katkısı gecikmektedir. Örneğin dünyanın birçok bölgesinde yerel ve sivil kurumlar "Smart Valley" türü iletişim ağları kurmaktadırlar (Ohmae, 2000). Ancak bu ağların "gerçek mekan"larla bağı giderek azalmaktadır (Touraıne, 2000). Tartışmanın bu boyutunda, dijital dünyanın yarattığı yeni mekansallaşma üzerinden, "yerel" mekanın nasıl kurgulanacağı ve korunacağı konusu da öne çıkmakta; yerel siyasetin ve yerel hizmetin muhataplarına ulaşma kaygısı hem felsefi hem de teknoloji bilgisine hakimiyeti yeniden dayatmaktadır.

Bütün bu iç içe geçmiş sorun alanları, "dijital yoğunlaşmanın yarattığı tekelci yapının" kötüye kullanılması olasılığı karşısında da açıkça bir tehdite dönüşmektedir. Öte yandan siyasa belirleyiciler için **"üretilmesi son derece zor ve pahalı bir ürün olan bilginin, üretildikten sonra kolay ve masrafsızca çalınması/kopyalanması"nın önüne geçebilmek (Fukuyama, 1999) de aynı şekilde dijital bilgi güvenliği mekanizmalarına hakimiyeti gerektirmektedir. Dijital güvenlik sorunu, "bilginin bedeli"nden daha pahalı olmak üzere,** iletişimsel medyadaki çoğulluğun işlevlerinin tek bir aygıtta birleşimini getirmesi" ile riski büyütmekte ve "insanlığın kaderinin nasıl tek elde toplanabileceği"nin sorgulanması (Zızek, 2007); yalın bir paranoik varsayım olmanın ötesine geçmiş görünmektedir.

Bu çalışmanın amacı, yasal ve yönetsel boyutlarıyla ve zorlu uygulama süreçleri ile oldukça karmaşık bir içeriğe sahip olan yerel politik kararların alınmasında ve hizmet uygulamalarında kullanılmasında, bilgiyi kullanmanın olası yollarını inceleyerek hem politika üreticilerinin hem de politikaların nesnesi durumundaki birey/vatandaşların farkındalıklarını artırmak ve somut bilgi üretim ve kullanım süreçleri hakkında bilgi sunmaktır.

Çalışma, ağırlıklı olarak bilgi politikalarının çok boyutluluğuna işaret eden düşünürlerin eserlerinde gerçekleştirilen bir literatür taraması olarak kurgulanmış olup; uygulamaya dair incelemelerde, dijital hizmetler bakımından temsili bir kent ölçeği olan Kırşehir belediyesi hizmet ve siyasaları üzerinden yapılan irdelemelerden edinilen sonuçlar sunulmaktadır. Özellikle akıllı kent uygulamaları şeklinde kategorize edilen uygulamalar hem yoğun teknoloji kullanımı gerektirmeleri hem de veri güvenliği konusunu öncelikli bir gündem maddesi olarak dayatmaları yoluyla da siyasal temel kararları yönlendirmekte olduğundan ayrıntılı incelenmiştir. Sonuç bölümünde, yerel

yönetim politikacı ve bürokratlarına, yeni çağda bilgi kullanımı yoluyla işlevleri açısından bir kavramsal zemin sunmak ve bu zemin üzerinden bir ufuk öngörüsünde bulunabilmelerini kolaylaştırmak amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Yönetilebilir bilgi, yerel siyaset, dijital hizmet, akıllı kent, iletişim teknolojileri.*

Kaynakça

Bauman, Z. -Lyon, D. (2013). *Liquid surveillance: A conversation*. USA: Polity Press.

Castells, Manuel (2007). *Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür (Üçüncü Cilt: Binyılın Sonu)*. (Çev. Ebru Kılıç), İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Fukuyama, F. (1999). *Great disruption: Human nature and the reconstitution of social order.* NY: Free Press.

Fukuyama, F. (1999). *Tarihin sonu ve son insan*. (Çev. Zülfü Dicleli). 2.Baskı. İstanbul: Gün Yayın.

Ohmae, K. (2000). *Görünmeyen kıta*. (Çev.Zülfü Dicleli), İstanbul: Türk Henkel Yay.

Sicimoğlu, H. (2012). "Strateji, strateji, strateji", Varnalı, K. Dijital *tutulma (Pazarlama iletişimi ve insan)*. İstanbul: Mediacat, ss.145-207.

Touraıne, A. (2000). *Birlikte yaşayabilecek miyiz*. (Çev.Olcay Kunal). İstanbul: YKY.

Zızek, S. (2007). *Gıdıklanan özne (Politik ontolojinin yok merkezi.* (Çev. Şamil Can). 2. Baskı. Ankara: Epos.

Sağlığın Kişiselleşmesi ve Kişisel Sağlık Bilgi Sistemleri

Banu Fulya YILDIRIM
Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Doktora Öğrencisi
bfyildirim@ankara.edu.tr

Öz

Tıp alanındaki teknolojik ve bilimsel gelişmelere bağlı olarak sağlığın kişiselleşmesi olgusu gündeme gelmekte ve sağlık hizmetlerinin sunumunda hızla kişiselleşmeye gidilmektedir. Bu bağlamda sağlık bilgi teknolojilerinden kişisel sağlık bilgi sistemlerinin önemi her geçen gün artmaktadır. Kişisel sağlık bilgi sistemleri birey odaklı, elektronik ve kişiselleştirilmiş bir platform üzerinden hastaların kendi sağlık bilgilerini yönetmelerine, bilgi paylaşımı yapabilmelerine ve sağlık durumlarını izleyebilmelerine imkân vermektedir. Bireylerin sağlık verilerine her yerden kolay bir şekilde erişebilmelerinin yanı sıra sistemin randevu/ilaç kullanımı/aşı hatırlatma, hekimler ile güvenli mesajlaşma olanağı sunma, akıllı tavsiye ve yönlendirmelerde bulunma vb. özellikleri bireylerin kendi sağlıklarını koruma ve tedavilerini sürdürme konusundaki motivasyonunu arttırmakta ve bu sayede sağlıklarının aktif bir parçası olmalarını sağlamaktadır. Kişisel sağlık bilgi sistemleri ile entegre çalışabilen giyinebilir teknolojiler, mobil sağlık cihazları, bluetoothlu tansiyon aletleri, akıllı bileklikler, pedometreler gibi sağlık ile ilgili ekipmanlardan elde edilen sağlık verilerinin anlık olarak sürekli monitorizasyonu hasta takibini kolaylaştırmakta ve risklerin tespit edilmesine yardımcı olmaktadır. Kişisel sağlık bilgi sistemleri, hasta değerlerinde önemli bir değişiklik olduğunda hastayı ilgili sağlık kuruluşuna yönlendirebilmekte veya acil durumlarda hastanın ve hasta yakınlarının acil yardım istemini kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda bu sistemler; beklenmedik durumlar karşısında uygun tıbbi müdahalenin daha hızlı ve erken dönemde yapılmasını sağlamakta, hastaların tedavinin etkinliğini ve zaman içerisindeki değişimleri gözlemleyebilmelerine imkân sağlamaktadır.

Bireyin rıza beyanı ile kişisel sağlık bilgi sisteminde bulunan sağlık verileri hastane bilgi sistemine entegre edilebilmektedir. Böylece hastane bilgi sistemi üzerinden hekimler hastalarının anamnez, tetkik sonuçları, muayene bulguları, tanıları, ameliyat raporları, aldıkları tıbbi tedaviler, reçete edilmiş ilaçların kayıtları gibi tüm medikal bilgilerini bir arada bulabilmekte ve bu verilere

gereksinim duydukları anda hızlı ve eksiksiz bir şekilde erişebilmektedir. Bu sayede hekimlerin hastaları ile ilgili hızlı bir şekilde daha fazla bilgi sahibi olmaları hastalıkları teşhis etmelerini kolaylaştırmakta, hastalarının tedavileri ile ilgili daha doğru karar vermelerini sağlamaktadır ve bunun sonucu olarak teşhis ve tedavi süresi kısalmaktadır. Bu durum hastaların verilecek tedavi şeklini özümsemeleri için daha fazla vakitlerinin olması anlamına gelmekte olup hastaların verilen tedaviye motivasyon ve katılımını da arttırmaktadır. Ayrıca, sistemin verimli kullanımı sağlık hizmetlerinde etkinliği ve kaliteyi arttırmakta ve maliyetleri azaltarak tasarruf elde edilmesini sağlamaktadır. Dahası, bu sistemler tanı/tedavi/araştırma uygulamaları açısından büyük potansiyele sahiptir. Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin sağladığı yararların yanı sıra çalışmada özellikle vurgulanmak istenen konuların başında sağlık verilerinin güvenliği ve mahremiyet sorunları gelmektedir. Kişisel sağlık bilgi sistemleri ile her ne kadar amaçlanan nitelikli sağlık hizmetlerinin sunumunu arttırmak olsa da hasta mahremiyetinden feragat edilmemesi gerekmektedir. Sağlık verilerine sahip olan devlet kurumlarının bu verilerin yetkisiz kişilerin eline ulaşması ve farklı amaçlarla kullanılması riskine karşı en yüksek seviyede güvenlik tedbirlerini alması ve mahremiyetini sağlaması gerekmektir. Çalışmada kişisel sağlık bilgi sistemlerinin etkin ve verimli kullanımı için entegrasyonun önemine de değinilmektedir. Çünkü farklı bilgi sistemleri ve bilişim teknolojilerinin entegrasyonu ile birlikte çalışabilirliğe sahip olması sağlık verilerinin paylaşımı ve analizi açısından oldukça önem arz etmektedir. Kurum dijital arşiv sisteminin güvenliği, yedeklenmesi ve ihtiyaç duyulduğu zaman geriye yönelik hasta kayıtlarına erişilmesi de son derece önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, kişisel sağlık bilgi sistemlerinin temel özelliklerini tanıtmak ve kişiselleşen sağlığa geçişte kişisel sağlık bilgi sistemlerinin önemini vurgulamaktır. Kişisel sağlık bilgi sistemlerinin etkin ve sürdürülebilir kullanımı ve sistemden beklenen faydanın sağlanması; veri güvenliği ve mahremiyeti, standardizasyon, birlikte çalışabilirlik ve entegrasyon, erişebilirlik, kullanılabilirlik, sağlık okuryazarlığı gibi birçok etmene bağlıdır. Çalışmada kişisel sağlık bilgi sistemlerinin uygulanmasındaki zorluklar irdelenmiş ve bunların üstesinden gelmek için çeşitli stratejiler sunulmuştur. Çalışmanın sonunda sağlığın kişiselleşmesinde yeni teknolojilerin rolüne de değinilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Kişisel Sağlık Bilgi Sistemleri, Kişiselleşen Sağlık, Mahremiyet*

Türkiye Ulusal Kamu Entegre Veri Merkezi Çalışmalarının Güncel Durumu

Yasin ŞEŞEN
Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Doktora Öğrencisi
ysesen@ankara.edu.tr

Öğr. Gör. Vedat GÜLTEKİN
Ankara Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO
vgultekin@ankara.edu.tr

Öz

Veri; çoğu zaman tek başına bir anlam ifade etmeyen, yanına geldiği veya içerdiği bilgilerle birlikte ilişkilendirilebilen, gruplanabilen, yorumlanabilen ve analiz edilebilen ham bilgidir. Veriler tek bir merkezde toplanabildiği gibi, bir merkeze bağlı şekilde farklı birimlere bölünmüş şekilde de yönetilebilirler.

Veri tabanı, birbiri ile ilişkili verilerin toplandığı merkezdir. Veritabanlarının amacı, büyük miktardaki verileri birbirleriyle ilişkili bir şekilde biraraya getirmek ve gerektiği biçimde de işlemektir. Veriler düzenli bir biçimde elektronik ortamda kaydedilirler. Büyük miktarlardaki verilerin hızlı ve güvenli bir biçimde gereksinim duyulan bilgiye dönüştürülmesi, veritabanlarının en önemli özelliklerinden birisidir.

Devlet yönetiminde verilerin biraraya getirilmesi önemlidir ve verilere her zaman ve koşulda erişilebilmesi gerekmektedir. Verilerin biraraya getirilebildiği, veri akışının dinamik olduğu, verilerin özenle saklanabildiği, veri analizlerinin de verimli yapılabildiği bir devlet yönetimi hedeflenmektedir. Bu amaçla verilerin entegre edilebildiği bir merkezin kurulması çalışmalarına başlanılmıştır. Bu amaçla ülkemizde 27.04.2017 tarihinde 'Türkiye Ulusal Kamu Entegre Veri Merkezi Kurulum' çalışmalarına başlanılmıştır. "Türkiye Ulusal Kamu Entegre Veri Merkezi'nin kurulum planı doğrultusunda 27.04.2017 tarihinde yüklenici firma ile sözleşme imzalanmıştır. Faz/1 çalışmaları (Mevcut Durum Analizi, İhtiyaç Analizi raporları ve Stratejik Rapor) zaman içerisinde tamamlanmış olup; günümüz

itibariyle Faz/2 çalışmalarına da başlanılmıştır. Ulusal Kamu Entegre Veri Merkezi, kamuya ait bilgi işleme kaynaklarının kontrol altında tutularak bir ortamda yönetilmesi, verilerin saklanması, işletilmesi ve tek bir noktadan sunulması için oluşturulan gelişmiş teknik altyapı ile donatılan yüksek düzeyli güvenliğin sağlandığı, 7/24 hizmetin sunulacağı, ölçeklenebilir, sürdürülebilir ve yönetilebilir bir ekosistemdir. Ulusal Kamu Entegre Veri Merkezi ile her biri kendi veri merkezini kurmuş veya kuracak olan kurumların ayrı ayrı harcama yapmasının önüne geçilecek, yatırımlarda ve operasyonlarda verimlilik sağlanacaktır"(Tosun, 2017: 664).

Bildiri, Ulusal Kamu Entegre Veri Merkezinin kurulum sürecini ve mevcut durumunu inceleyerek; bu yapının etki alanı ile gelecekte geliştirilmesi gereken noktalar üzerinde durulmasını hedeflemektedir. Bildiri de aynı zamanda kamu kurumlarındaki E-Arşivler ve Devlet Arşivleri de, Ulusal Kamu Entegre Veri Merkezi ile ilişkilendirilerek ele alınmıştır. Bu kapsamda elde edilen bilgiler göz önüne alınarak sonuçlar ve geleceğe yönelik öneriler ortaya konulmuştur.

***Anahtar Kelimeler**: Veri, Ulusal Veri, Ulusal Kamu Entegre Veri Merkezi, Veri Entegrasyonu.*

Kaynakça

Tosun, T. (2017). Dünya'da ve Türkiye'de veri merkezleri ve Türkiye Kamu Entegre Veri Merkezinin Kurulması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5, 57, s. 659-686. Erişim adresi: http://www.asosjournal.com/Makaleler/1263683375_13062%20Tolga%20TOSUN.pdf.

Sigorta Sektöründe Lisanslamaların Elektronik Olarak Yapılmasına İlişkin Bir Öneri

Dr. Muharrem UMUT
T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı
muharrem.umut@gmail.com

Öz

Günümüzde kamu otoritelerinin, gerek özel sektörle gerek vatandaşlarla yaptığı iş ve işlemlerini dijital platformda gerçekleştirilmesi yönünde büyük bir eğilim bulunmaktadır. Özellikle vatandaşların kamu kurumlarından daha hızlı ve etkin hizmet almalarını teminen dijital platformların veya elektronik sistemlerin kurulduğu ve yaygınlığının arttığı gözlenmektedir. Örneğin, ülkemizde e-devlet projesi en önde gelen uygulamaların başında yer almaktadır. Bununla birlikte, her kamu kurumunun internet sayfalarında "e-hizmetler" diye bir elektronik platform bulunmakta ve kendisinden hizmet alacak gerçek veya tüzel kişilere kolay ve hızlı işlem yapma olanağı sunulmaktadır.

Ülkemizde finansal sektör kuruluşları arasında sigorta şirketleri de yer almaktadır. Sigorta piyasası, bankacılık ve sermaye piyasalarının yanı sıra finans piyasanda çok önemli bir işleve sahiptir. Günümüz itibariyle sigorta şirketleri birçok işlemlerini dijital ortamda yürütmektedir. Benzer şekilde, sigortacılık sektörünün düzenleme ve denetlemesinden sorumlu kamu kurumu olan Hazine ve Maliye Bakanlığı da hizmetlerini yürütürken dijital ve elektronik sistemlerden faydalanmaktadır.

Türkiye'de yerleşik gerçek veya tüzel kişiler sigortacılık faaliyetinde bulunmak istediklerinde, lisans belgesi almak için mevzuat gereği ilgi kamu otoritesi olan mezkûr Bakanlığa başvuruda bulunmaları gerekmektedir. Söz konusu başvuru süreciyle ilgili yapılacak incelemeler ve değerlendirmeler geleneksel (manüel) yöntemle yapılmaktadır. Ne var ki, ayrıntılı ve teknik bilgi içeren söz konusu başvuru dosyaları oldukça hacimli olabilmekte ve evrakların fiziki ortamda saklanmasına ilişkin problemler çıkabilmektedir. Bununla birlikte değerlendirme yapan ilgili personel tarafından söz konusu sürecin

yönetilmesinde ve dosya takibinde sıkıntılar yaşanabilmekte ve değerlendirme süreci uzayabilmektedir.

Anılan nedenlerden dolayı lisans belgesi başvurusunun değerlendirilme süreci sağlıklı yürütülememekte, özellikle büyük zaman kaybına neden olmaktadır. Ülkemizde lisans belgesinin alınabilmesi için başvuru sürecinin azami süresi mevzuat gereği üç ay olmakla birlikte, değerlendirme süreci yukarıda sayılan nedenlere bağlı olarak daha uzun sürebilmektedir. Dolayısıyla sigortacı olarak faaliyette bulunmak isteyen kişiler piyasaya geç girebilmekte ve piyasada işlem hacminin yüksek olduğu veya potansiyel arz ettiği bir dönemden faydalanamamaktadır. İşte bu durumda sürecin, etkin, hızlı ve kolay olmasını teminen gerek kamu otoritesi gerekse piyasaya bir an önce girmek isteyen gerçek ve tüzel kişi sigortacılar açısından dijital bir platformun oluşturulması büyük önem arz etmektedir. Diğer taraftan dijital bir sistemin kurulmasının; belgelerin muhafaza edilmesi, kolay bir şekilde erişilebilir olması ve kamu otoritesi tarafından talep edilen belgenin hızlı bir şekilde ulaşması ve takibi açısından büyük faydalar getireceği aşikârdır.

Nitekim, dünyada lisans belgesi başvurularının elektronik ortamda yapılmasıyla ilgili olarak dijital ortamların kullanıldığı ülke örnekleri mevcuttur. Yapılan araştırmada, dijital platformun en yaygın ve etkin olarak kullanıldığı ülkeler İngiltere, Hollanda ve İrlanda olduğu tespit edilmiş ve ülke örnekleri incelenmiştir.

Ülkemizde lisans belgesi başvurularının, Bakanlıkça uygun görülecek bir yerde veya halen faaliyette olan Sigortacılık Bilgi Merkezi'nin (SBM)[12] mevcut altyapısı kullanılmak suretiyle dijital ortamda gerçekleştirilebileceği değerlendirilmektedir.

Bakanlıkça belirlenen yerde veya SBM tarafından kurulabilecek bir dijital platformda, sigorta şirketlerinin ruhsat başvurularının belirli aşamalar halinde sonuçlandırılması planlanmaktadır.

- Birinci aşamada, lisans almak isteyen gerçek veya tüzel kişiler ile başvuru sürecine yönelik bir ön bilgilendirme toplantısının yapılması,
- İkinci aşamada, başvuruda sigortacılık mevzuat gereği iş planı sunulması gerekmekte olup, iş planının gerçekçi, detaylı ve eksiksiz oluşturulabilmesi için bilgilendirme yapılması,

[12] https://www.sbm.org.tr/tr/sayfa/sbm-hakkinda-63

- Üçüncü aşamada, ruhsat almak üzere resmi başvurunun yapılması ve dosya içeriğinin sunulması,
- Dördüncü aşamada, başvuru bilgi ve belgelerinin dijital ortama yüklenmesi,
- Beşinci aşamada, başvuru dosyasının incelenmesi ve eksikliklerin tespit edilmesi
- Son aşamada, başvurunun olumlu veya olumsuz olarak nihayetlendirilmesi şeklindedir.

Söz konusu aşamalar dikkate alınarak, farklı iş akış süreçleri tek bir ortam üzerinden gerçekleştirilmesi, rol bazlı yönetim ve kullanıcı tanımalarının yapılması, belgelerin yüklenebilmesi için zaman kısıtlarının belirlenmesi, kontrol noktalarının oluşturulması, değerlendirme sürecinde belge eklenebilmesi, belgelerin geçerli olabilmesini teminen e-imza veya mobil imza uygulamasının geçerli olması, yetkilendirmelerin tanımlanması ve birden fazla kullanıcının aynı süreçten sorumlu olabilmesi v.b. gibi hususları içeren kolaylıkla yönetilebilir ve kullanıcı dostu bir platformun kurulması amaçlanmaktadır.

Bu nedenle çalışmamız konusu, ülkemizde sigortacılık alanında lisans belgesi başvurularının elektronik ortamda Bakanlığın uygun göreceği bir yer veya SBM üzerinden gerçekleştirilmesine yönelik projede; sigortacılık alanında faaliyet göstermek isteyen kişilerin lisans belgesi başvurularının daha kolay ve hızlı bir şekilde sonuçlandırılabilmesini teminen belirlenen yer veya SBM altyapısı kullanılarak yeni bir dijital platformun ve mimarının oluşturulmasına yönelik önerilerde bulunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Sigortacılık sektörü, Sigorta Bilgi Merkezi, Elektronik platform, Lisans belgesi.*

7. OTURUM
YENİ UFUK ÇİZGİMİZ: DEĞİŞİM- DÖNÜŞÜM-ETKİLEŞİM

Dijital Bölünme, Bilgiye Yabancılaşma ve Yapay Gerçeklere Karşı Bilgi Profesyonellerinin Sorumluluklarının Değerlendirilmesi

Prof. Dr. Özgür KÜLCÜ
Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
kulcu@hacettepe.edu.tr

Öz

Yeni yüzyılın yarattığı dijital bölünme, yabancılaşma ve yapay gerçeklerin peşinden sürüklenme tehlikeleri karşısında bilgi profesyonellerinin yapabileceklerinin tartışıldığı çalışmada bilgi hizmetleri alanında çalışanlar ve öğrencilerden oluşan 236 kişiye uygulanan anketin sonuçları değerlendirilmektedir. Araştırmanın saha çalışmaları betimsel yöntem ve uluslararası literatürde eylem araştırmaları (action research) olarak geçen yönteme dayanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda bilgi profesyonellerinin de internet ortamında bilgi arama davranışları, medya ve sosyal medya okuryazarlığı, bilginin doğrulanması ve güvenilirliği konularında desteğe ihtiyaçları olduğu ortaya çıkmıştır. Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümlerinin ilgili konularda müfredatlarını geliştirmesi, kamunun ihtiyacı olan eğitim programlarının oluşturması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Bilgi profesyonelleri bireysel bilginin işlenmesi ve toplumsal bilgiye dönüşmesini kendi çalışma kapsamlarına almaktadırlar. Bilgi profesyoneli için bilginin doğruluğu tartışmaları bilginin sağlandığı kanalların güvenilirliği ile yakından ilgilidir. Özellikle belge yönetimi kapsamında doğru bilgi birinci el

kaynağa dayanan, geçerlilik ve güvenilirlikle ilgili kriterlerin sağlandığı bilgidir. Bu kapsamda belge kanıt niteliği olan tüm bilgi kaynaklarını tanımlar. İş ve iletişim süreçlerinde ilişkili tüm bilgi ve belge kaynaklarının bütünsel olarak bir arada olması gereği yani bütünlüğü de son derecede önemlidir. Geçerli kabul edilen, özgünlüğü tartışmasız her bilgi aslında işlenmemiş veri kaynağı niteliğindedir. Hastane ve nüfus kayıtları, öğrenci bilgileri, yorumlanmamış ekonomik verileri, meteoroloji verileri, laboratuvar ve bilimsel araştırma verileri, bilirkişi raporları, kurumsal iş ve işlemlere ilişkin kayıtlar vb. bu kapsamda değerlendirilebilir. Bilgi ve belge yönetimi çalışmaları kapsamında üretimi, düzenlenmesi, kullanımımı ve arşivlenmesine dönük ilkelerin belirlendiği sıralanan bilgi kaynaklarının etkili yönetimi acaba doğru bilgiye erişime dönük yaşadığımız sorunların çözümüne bir nebze ışık olabilir mi?

Geçmişte bilginin doğruluğu üzerine tartışmalar daha çok epistemolojik tartışmalardı. Doğru bilgi nedir, nerededir, nasıl elde edilir ve sınırları çizilir tartışmaları günümüzde yerini birinci el bilginin manipüle edilip edilmediğine bırakmaktadır. Bu noktada bilginin doğrulanması, güvenilirliği, erişim yetkilendirmeleri, gizliliği ve bütünlüğünün korunmasına üzerine geçmişten daha fazla çabanın harcanması gerekmektedir. Yine bilginin mahremiyeti ve mahrem bilginin gizliliği bilgi erişim kadar önemli bir konu haline gelmektedir. Dijital dünyada bilginin kırılganlıklarının doğru algılanması, bu noktada özellikle uzun süre koruma, yetkilendirilmiş erişim ve arşivleme üzerine daha fazla çabanın harcanması gerekmektedir. Sıralanan tüm bu unsurlar bilgi profesyonellerinin belirsizliklerin ve dijital sapmaların oluşturduğu post-truth (gerçek ötesi) dünyaya karşı yapabileceklerinin ne kadar değerli olduğunu göstermektedir.

Çalışma kapsamında dile getirilen başlıklarda mevcut koşulları analiz edebilmek için, ülkemizde bilgi hizmetleri alanında çalışanlar ve öğrencilerden oluşan rastgele örnekleme (random sample) ile seçilen 236 kişiye uygulanan anketin sonuçları değerlendirilmektedir. Anket denekleri "Bu kapsamda deneklerin kişisel ve kurumsal iletişim ve bilgi edinme ortamları, kişilerin bilgi arama davranışları, bilgi-medya okuryazarlığına bakış açıları ele alınmıştır. Deneklerin öncelikle yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleği ve mesleki sorumlulukları ile çalışma pozisyonlarına dönük demografik verileri elde edilmiş bilgisayar kullanma düzeyleri ortaya konulmuştur. İkinci bölümde bilgi gereksinimleri ve bilgi arama davranışları; e-devlet hizmetleri, vatandaşlık işleri, sosyal ve kültürel faaliyetleri ve hobiler başlıkları altında internet arama motorları, radyo ve televizyon kanalları, sosyal medya ve bilgi

merkezlerinin kullanımı çerçevesinde değerlendirilmiştir. Deneklerin internet aramalarında kullandıkları stratejiler ve doğrulama süreçleri bilgi ve medya okuryazarlığı ilkeleri çerçevesinde incelenmiş, sosyal medyanın bilgi kaynağı olarak farklı konu başlıklarında nasıl görüldüğü ortaya konulmuştur. İnternet ortamından güncel ekonomik ve sosyal gelişmelere, bilimsel ve teknik gelişmelere, siyasi olaylara ilişkin edinilen bilgilerin nereden sağlandığının derinliğine analizi için; arkadaş grupları, benzer düşüncelerdeki haber portalları, farklı düşüncedeki haber portalları, arama motorları, e-devlet kaynakları ya da kamusal bilgi kaynakları, wiki ansiklopedi ya da wiki sözlükler, forumlar ve ajansların ne oranda kullanıldığı saptanmıştır. Çalışma kapsamında bilginin doğrulanmasına dönük sunulan bilgilerin denekler tarafından nasıl teyit edildiği sorgulanmıştır.

Çalışma sonucunda bilgi profesyonellerinin de internet ortamında bilgi arama davranışları, medya ve sosyal medya okuryazarlığı, bilginin doğrulanması ve güvenilirliği konularında desteğe ihtiyaçları olduğu ortaya çıkmıştır. Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümlerinin ilgili konularda müfredatlarını geliştirmesi, kamunun ihtiyacı olan eğitim programlarının oluşturması gerekmektedir. Bilgi arama davranışları, medya ve sosyal medya okuryazarlığı, bilginin doğrulanması, güvenilirliği üzerine bilimsel araştırmaların artması, sorunların çok yönlü olarak tanımlanmasına ve çözüm üretilmesine olanak sağlayacağı ortaya çıkmıştır. Doğruyu bilimin ilkeleriyle aramak yerine en kolay eriştiği bilgiyi kontrolsüz tüketen, dünyayı sosyal ilişkileriyle yorumlamaya yönelen, internetin karanlık labirentlerinde kim elinden tutarsa onun arkasında giden kitleler için çağımız tehlikelerle doludur. Bu tehlikelerle karşı çalışmalar yapmak bilgi profesyonellerinin öncelikleri arasında olmalıdır. Bu çalışmaların bir diğer boyutu da kurumsal ve sosyal verilerin veri madenciliği araç ve yöntemleri kullanılarak değerlendirilmesidir. Bu kapsamda sosyal medya verileri, bilgi işlem kayıtları ve belge yönetimi iş süreçlerine dönük kütük verileri Rapidminer, Weka ya da Knime gibi veri madenciliği programları kullanılarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: *Dijital bölünme, Bilgiye Yabancılaşma, Yapay Gerçekler (Post Truth), Bilginin Güvenilirliği, Bilgi Arama Davranışları, Bilgi/Medya Okuryazarlığı, Bilgi Profesyonelleri.*

Kişisel, Kurumsal ve Yerel Arşiv Bağıntısının Dijitalleşmeyle Değişen Denklemi ve Yeniden Dağılan Roller

Doç. Dr. Mehmet Ali AKKAYA
Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
mehmetaliakkaya@karatekin.edu.tr

Öz

İnsanın geçmişte yaşananları bugünün gerçekleri ile harmanlayarak gelecek kuşaklara aktarma becerisi, onu diğer canlılardan ayıran en özel ayrıcalıklardan biridir. Bu beceri aynı zamanda toplumsal değişmelere daha hızlı uyum sağlamayı ve hataları azaltıp, yeterlilikleri korumayı ve arttırmayı sağlar. Bireysel ve toplumsal süreklilik anlamına gelen bu sürecin temel katalizörü, bilgi ve bu bilginin aktarılır olmasıdır. Bilgi ve aktarılır olması söz konusu olduğunda ise ilk akla gelmesi gereken kurumlar kütüphaneler ve arşivlerdir.

Kütüphanelerin hizmet sınırlılıkları, rolleri ve amaçları toplum tarafından daha net anlaşılmış ve kabullenilmiş durumdadır. Arşiv ve arşiv hizmetleri söz konusu olduğunda ise genellikle resmi kurumların hizmet ve işleyişlerine yönelik belgelerle sınırlı bir alanın varlığı dikkate alınır. Oysa arşivde ve arşivcilikte temel amaç, üretildiği sırada ve gelecekte pek çok açıdan anlamlı olacak ve yararlanılacak belgeleri düzenlemek, yarına aktarmak ve kullanıma hazır halde korunmasını sağlamaktır. Bu belgeler kamu kurumlarının dışında; özel kurumlar ve kuruluşlar, toplumlar, aileler ve hatta bireyler tarafından üretilmiş ve arşivlenmiş olabilir. Bu noktada arşiv belgesinin nerede üretildiği, yani kaynağı birinci derecede önemlidir. Bununla birlikte bireysel, tolumsal, ulusal ve hatta evrensel bilgi dünyası açısından o belgenin taşıdığı anlam ve derinlik, belgenin değerini belirleyen temel unsuru oluşturur.

Bu çalışmada; resmi arşivler ve belgeleri dışında, kişisel ve diğer kurumsal arşivlerin kent arşivleri aracılığı ile ulusal arşiv sistemine ve kültürel mirasa aktarılmasının önemi ile dijitalleşme teknolojisinde yaşanan gelişmelerin sürece yansıması ve kazanımlarının vurgulanması amaçlanmıştır. Bu

bağlamda, her geçen gün yeni bilgi-gereksinim-kullanım denklemin önemli aktörlerinden birine dönüşen ve bilgi dünyasının en son parlayan yıldızı olarak kabul edilen kent arşivlerinin arşiv dünyası için anlamı ile kent arşivlerinin gelişmesinde kişisel arşivlerin rolleri, dijitalleşme odağında ele alınacaktır. Kuşkusuz, genel olarak dijitalleştirme ya da elektronik ortam biçiminde ifade edilen bu değişim, arşiv dünyasının her alanı, aktörü ve paydaşları için de yenilenme anlamı taşımaktadır. Söz konusu yenilenmenin ifade ettiği en yalın gerçekliklerden biri ise farklılaşan yetenek ve yeterliliklerin ifadesidir.
Dijitalleşme teknolojisi ile yaşanan değişimler, uygulama biçimleri ve ortaya çıkan yeni rollerin kişisel, kurumsal ve ulusal arşiv denkleminde bireylere, kurumlara, devlete ve bilgi profesyonellerine getirdiği yeni sorumlulukların da sorgulanacağı çalışma, yarı yapılandırılmış betimleme yöntemi ile yürütülecektir. Özellikle kent arşivi-kişisel arşiv ilişkisinin öneminin vurgulanması ve dijitalleşmenin sürece etkisinde ise yaşanmış olayların örnekleminden yararlanılacaktır.
Bilginin yanlız maddesel değil, her açıdan güce ve en önemli rekabet avantajına dönüştüğü günümüz dijital ortamında gelecek için, gelecekte anlamlı bir biçimde var olmak için her türden bilginin ön yargılardan uzak bir biçimde korunması ve kulanıma hazır tutulması son derece önemlidir. Bu süreçte her türden bilgi merkezlerinin sundukları bilgilerin yanı sıra bireylerin sınırlı kişisel bilgileri de değerli olacaktır. Dijital değişim ise hızla her iki gerekliliğin vazgeçilmez ön koşullarından bir olmaya doğru evrilmektedir. Çalışma, bu konuda yaratacağı farkındalık ölçüsünde amacına ulaşmış olacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Arşiv, Dijital Arşiv, Kişisel Arşiv, Kurumsal Arşiv, Kent Arşivi, Ulusal Arşiv, Dijitalleşme*.

Sosyal Medyada Veri Analizi Çalışması: Orta Doğu'da Etkisi Bulunan Ülkelerle İlgili Twitter Üzerine Bir Çalışma

Hatice Sena ULUER
Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)
uluersena@hotmail.com

Prof. Dr. Özgür KÜLCÜ
Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
ozgurkulcu@gmail.com

Öz

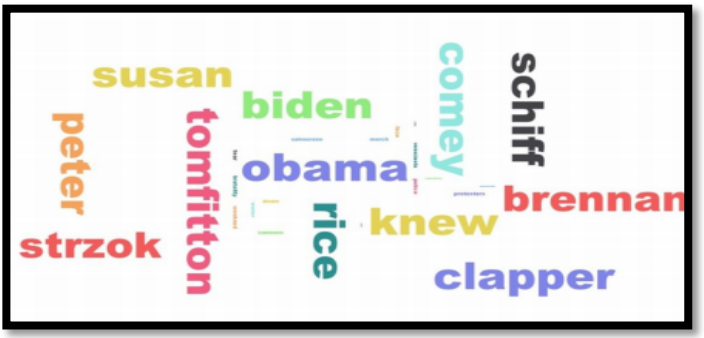
Günümüzde bilgi hizmetlerine neredeyse tüm kullanıcılar tarafından web üzerinden erişilmektedir. Sosyal medyay ile birlikte, iletişim tek taraflı boyuttan, daha interaktif bir yöne evrilmiş olup, haberlere olan tepkilerin nabzını tutmak son yıllardaki önemli araştırma konularından birisi haline gelmiştir (Albayrak, 2017, s. 1991). Bu çalışmada sosyal medyada Orta Doğu'da etkin olduğu düşünülen ülkelerin isimlerinin geçtiği tweetlerden veriler toplanmış ve sonuçlar görselleştirilmiştir.

Çalışmada öncelikle internet, sosyal medya ve sosyal medyada veri analizinin ne şekilde olabileceği ile ilgili yazın araştırılmıştır. Bu konularla ilgili öz bilgilere yer verilmiştir. Daha sonra Twitter üzerine bir çalışma yapılarak Orta Doğu'da etkin olan ülkelerin isimlerini içeren tweetlerdeki kelimeler analiz edilmiştir. Bu veri setinin elde edilebilmesi ve görsel hale dönüştürülebilmesi için RapidMiner veri madenciliği programından faydalanılmıştır.

Twitter'dan anlık veri toplamak için RapidMiner paket programı kullanılmıştır. Ortadoğu üzerinde en çok söz sahibi olduğu düşünülen Türkiye, Amerika, Rusya, Suudi Arabistan, İran, ve İsrail gibi ülkelerin isimleri kendi dillerince yazılarak anahtar sözcükler oluşturulmuştur. Örneğin, Farsça, ترکیه=Türkiye, امریکا= Amerika, روسیه=Rusya, عربستان=Arabistan, اسرائیل=İsrail sözcükleri her bir ülkenin dilinde yazılmıştır. Her bir kelime için ayrı ayrı sorgular yapılmıştır. Böylece, o dili konuşan ülke, kendi dilinde diğer araştırmaya konu

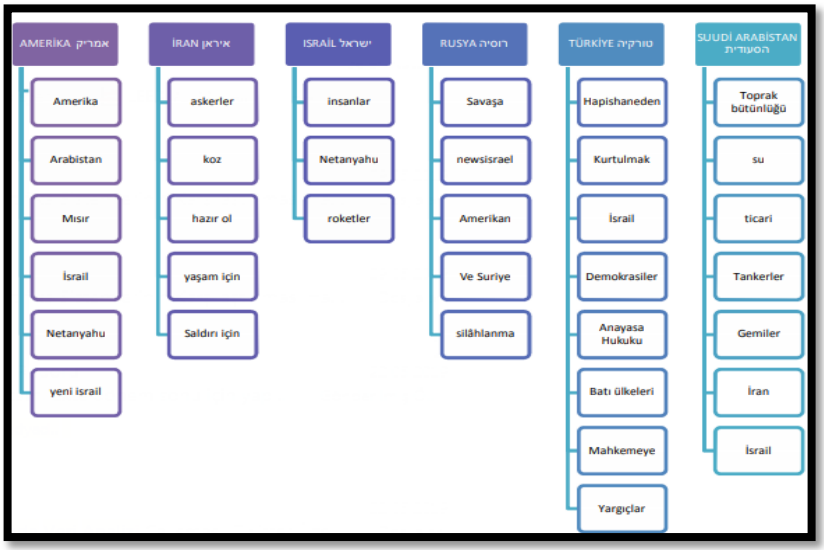
olan ülkelerin adıyla birlikte başka en çok hangi kelimelerin kullanıldığı ortaya çıkarılmıştır. Buna göre RapidMiner'da Twitter üzerinde araştırma yapabilmek için "Search Twitter" operatörü kullanılarak son 17-20 Mayıs 2019 tarihleri arasındaki tweetler taranmıştır. "Select Attributes" operatörü ile tweetlerin text bölümleri getirilmiştir. "Nominal to Text" operatöründe attribute filter type: single ve attribute: text olarak seçilmiştir. Harf olmayan her türlü karakter mesajlardan çıkarılmıştır."Process Documents from Data" operatörü ile "Tokenize" operatörleri aktif hale getirilmiştir. Burada tweetlerin analiz edilebilir tek kelimeler haline dönüşmesi sağlanmıştır. Sorgu sonuçlarında çok fazla dönen kelime ve edatlar da "Filter" operatörü ile süzülmüştür. Tweetler içerisinde bulunan büyük harflerin küçük harflere dönüştürülmesi için "Transform Cases" operatörü kullanılmıştır. Bu operatör latin harfleri kullanan diller için aktifleştirilmiş, diğer diller için (İbranice, Rusça, Farsça, Arapça) enable duruma alınarak kod çalıştırılmıştır."Write Excel" operatörü ile elde edilen kelimeler ve bu kelimelerin metinlerde geçme sıklığının bir Excel dosyasına yazılması sağlanmıştır.

Bir veri madenciliği paket programı olan RapidMiner'da kod yazılıp çalıştırıldığında Twitter üzerine sosyal medya analizi yapılabilmesi için Orta Doğu'da söz sahibi olan Türkiye, Amerika, Rusya, İran, Suudi Arabistan ve İsrail ülkelerinin isimlerinin geçtiği tweet metinlerindeki en çok kullanılan kelimeler analiz edilmiştir. Analiz için "Search Twitter" operatörü ile Twitterdan yaklaşık son 7 gün içindeki 10.000 tweet taranarak veri setleri elde edilmiştir. Elde edilen veri setleri Excel dosyalarına yazdırılmış, ayrıca programın özelliği aracılığı ile kelime bulutu grafikleri oluşturularak çoğunlukla geçen kelimeler görselleştirilmiştir. Toplamda 36 sorgu yapılmış ve her bir sonuç önce kelime bulutu haline getirilmiş, ardından listelenmiştir.



Örneğin, İngilizce olarak Rusya kelimesi sorgulatıldığında aşağıdaki kelime bulutu elde edilmiştir.

Örneğin İbranice sorgulama yapıldığında, ülkelerin adının geçtiği tweetlerde en çok kullanılan kelimeler aşağıda listelenmiştir.



Sonuç olarak, günümüzde tüm sektörler sosyal medyada kendini göstermektedir. Web 2.0 tabanında içerikler üretilmesine, interaktif kullanımın sağlanmasına olanak sağlayan sosyal medya araçları oldukça yüksek oranda ülkemizde ve dünyada kullanılır hale gelmiştir.

Bu çalışmada, internet, sosyal medya, dijital dönüşüm ve dijital yerliler ve sosyal medya araçları hakkında bilgiler verilmiş, ilgili yazından faydalanılmıştır. Twitter üzerine sosyal medya analizi yapılarak Orta Doğu'da söz sahibi olan Türkiye, Amerika, Rusya, İran, Suudi Arabistan ve İsrail ülkelerinin isimlerinin geçtiği tweet metinlerindeki en çok kullanılan kelimeler analiz edilmiştir. Bu analiz işlemi için RapidMiner veri madenciliği programından yararlanılmıştır. "Search Twitter" operatörü ile Twitterdan yaklaşık son 7 gün içindeki 10.000 tweet taranarak veri setleri elde edilmiştir. Elde edilen veri setleri Excel dosyalarına yazdırılmış, ayrıca program aracılığı

ile kelime bulutu grafikleri oluşturularak daha çok kullanılan kelimeler ortaya konulmuştur. Ortaya çıkan kelimeler analiz edildiğinde yapılarak Orta Doğu'da söz sahibi olan Türkiye, Amerika, Rusya, İran, Suudi Arabistan ve İsrail ülkelerinin isimlerinin geçtiği tweet metinlerinde diğerlerinin de adlarının geçtiği görülmüştür.

Ülkelerin adlarının geçtiği tweetlerde savaş, silah, kaos ve ülke devlet başkanlarının isimlerinin yüksek oranda olduğu metinlerde gözlemlenmiştir. Bu ülkelerin dış siyasette kuvvetli ilişkileri olduğu sonucu ortaya çıkmakla birlikte ülke vatandaşlarının da söz konusu ülkelerle ilgili karşılıklı olarak benzer oranda ilgi gösterdiği ve gündemde tuttuğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Kelime analizi, RAPIDMINER, Orta Doğu Ülkeleri, Veri madenciliği, Twitter*

Kaynakça

Albayrak M., Topal K., Altıntaş V. (2017). Sosyal Medya Üzerinde Veri Analizi: Twitter. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(15), 1991-1998.

8. OTURUM- 16.30- 17.30

MAKİNE ÖĞRENMESİ VE YAPAY ZEKÂ İLE KAMU ETKİLEŞİMİ: ÇARPAN MI BÖLEN Mİ?

Kurum İçi Uygulamaların EBYS ile Entegrasyonunda Yapay Zekânın Önemi Üzerine Bir İnceleme

Abdullah Emir ÇİL
Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
acil@bddk.org.tr

Mustafa AYDIN
Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
maydin@bddk.org.tr

Öz
Sanayi devriminde dördüncü kuşak olarak nitelendirilen Endüstri 4.0 her alanda olduğu gibi bilgi ve belge yönetiminde de dijital dönüşümü beraberinde getirmiştir. Bu dönüşüm sürecinde işlerin otomatikleştirilmesi için kullanılan standart yazılımlardan farklı olarak yeni nesil sistemlerin kendi kendine karar verebildiği yapay zeka algoritmalarına ve programlarına geçişin ilk adımları yaşanmaktadır. Hayatımızın her alanında yer bulacak bu yeni gelişmeler kamu kurum ve kuruluşlarının bilgi ve belge yönetimini dijital ortam üzerinde sağlayan Elektronik Belge Yönetim Sisteminde (EBYS) de önemli bir dijital entegrasyon sürecinin başlamasına sebep olabilecektir. Bu dijital entegrasyon belgelerin dijitalleşmesinde yeni bir dönem başlatmakla beraber kurumların yazılım ve donanım altyapılarında da olası mimari değişiklikleri gerekli kılabilecektir. Dijital dönüşüm sürecinde bilgi ve belge yönetimi için kurumsal mimarilerin geliştirilmesi ve EBYS'nin kurumsal bilgi sistemleriyle entegrasyonu, kurumlardaki işlerin dijitalleşen evrak sistemiyle bağlantı kurması ve bu sistem üzerinden işlerin yürütülmesi için önemli bir gereksinimdir.

Bu entegrasyon sürecinde EBYS, ilerisi için üzerinde yapay zeka kullanılmasına uygun bir yapı oluşturacaktır. Bu entegrasyonda kullanılacak metin madenciliği gibi teknikler sayesinde belge içerisindeki konunun çıkarımı yapılarak yazıların ilgili kişilere dağıtımı otomatik olarak yapılabileceği gibi yazıların gizliliğine göre hangi yazının kimler tarafından görüleceği sistem tarafından otomatik atanabilecektir. Aynı zamanda, yapılan işlerde yer alan ve ıslak imza hükmü taşıyarak kişilere sorumluluk atayan elektronik imzalara göre kişilerin iş yapabilme yetkinliği ve kapasitesine göre sınıflandırmalar yapılıp kişilere özgü performans değerlendirmelerinin yapılmasını ve sistemin bu değerlendirmelere göre otomatik iş göndermesiyle verimli çalışma ortamlarının oluşmasını sağlayabilecektir. Yapay zekanın elektronik belgeler üzerindeki etkinliği arttıkça gelen evraklarla ilgili geçmişte oluşturulmuş yazılardan tavsiye çıkarımı yapılması gibi algoritmaların personelin iş yapış hızına da ekstra katkısı olabileceği ve bu sebeple personel motivasyonunda artış olması olası beklentiler arasındadır.

Kurum içi uygulamaların EBYS ile entegrasyonunda Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun (BDDK) mevcutta bulunan Bağımsız Denetim Takip Sistemi (BADES) de bu dönüşüm trendinde yer almaktadır. BDDK'nın yayımladığı "Bağımsız Denetim Kuruluşlarınca Gerçekleştirilecek Banka Bilgi Sistemleri ve Bankacılık Süreçlerinin Denetimine İlişkin Rapor Hakkında Tebliğ"in getirdiği hükümler çerçevesinde bilgi sistemleri denetçileri tarafından hazırlanan denetim raporlarında yer verilen tüm bulguların elektronik ortamda BDDK'ya iletilmesi için BADES uygulaması geliştirilmiştir. BADES uygulaması, bağımsız denetim kuruluşları ve bankalar tarafından girilen verilerin ilgili kuruluş yetkilileri tarafından onaylanabilmesine ve sistem üzerinden yapılan her işleme ait detay kayıtların işlem bazında sistemde tutulmasına yönelik bir altyapı sunmaktadır.

Bu bildiride BADES ile EBYS arasında gerçekleşebilecek entegrasyonun olası pozitif etkileri üzerinde durulacaktır. BADES ve EBYS üzerinden girilen verilere ilişkin mevcut manuel süreçlerin asgari seviyeye indirilmesi hedefinin kurumun işleyişine hız kazandıracağı düşünülmektedir. Manuel süreçlerin asgari seviyelere inmesiyle olası operasyonel risklerin de engellenmesine katkı sağlanması hedeflenmektedir. Manuel süreçlerde yer alan yorucu ve sıradan işlerin ortadan kalkmasıyla ve personelin daha nitelikli işlere bakma imkanının oluşmasıyla daha verimli çalışmanın ve çalışan motivasyonun da önü açılmış olacaktır. Bu entegrasyonun yapay zekanın alt bilimleri olan makine öğrenmesi yöntemlerinin elektronik ortamlarda biriken büyük verilerin analizine katkıda bulunması ve bu verilerin etkin şekilde kullanılmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

***Anahtar Kelimeler**: EBYS, yapay zeka, BADES, digital dönüşüm, bilgi sistemleri entegrasyonu, metin madenciliği*

Makine Öğrenmesi Yaklaşımıyla e-Belgelere Standart Dosya Plan Numaralarının Otomatik Olarak Atanması Üzerine Bir Çalışma

Dr. Öğr. Üyesi Kasım BİNİCİ
Çankırı Karatekin Üniversitesi
binici82@gmail.com

Öz

Belge üretimindeki artış ve teknolojik olanaklar beraberinde yeni yönetim metotlarının gerekliliğini kaçınılmaz kılmıştır. Türkiye'de kamu kuruluşlarında üretilen belgeler Standart Dosya Planı'na uygun olarak düzenlenir ve yönetilirler. İlgili mevzuata koşut olarak resmi yazışmaların konusu Dosya Planından saptanmak ve konuyla bağlantılı kodlar belgelere eklenmek zorundadır. Bu kodların doğru seçilmesi, araştırma-soruşturma süreçlerinin sağlıklı işletilebilmesi ve erişim süreçlerinin başarılı şekilde sonuçlandırılabilmesi için oldukça gereklidir. Ancak kurumsal, kişisel veya yönetsel koşullara bağlı olarak belgelerin yaşam döngüsünü sekteye uğratacak yanlış kodlar verilebilmektedir. Bu tür yanlış uygulamaları minimize etmek ve belge sınıflandırmayı daha sağlıklı kılabilmek için yapay zeka uygulamalarından yararlanılabilir.

Elektronik belge yönetimi sistemlerinde üretilen belgelere standart dosya plan kodlarının makine öğrenmesi yaklaşımıyla otomatik olarak atanması amaçlanan bu çalışma teorik ve analize dayalı olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. İlkin teorik olarak standart dosya planından yararlanarak otomatik belge sınıflandırmasının oluşturduğu güçlükler tartışılmış, ardından makine öğrenmesi ile belgelerin sınıflandırılması üzerine analiz yapılmıştır. Çeşitli yönetsel ve ön yargısal bariyerlerin aşılmaması ve yanı sıra kurumsal arşiv gibi otorite bir birimin olmaması belge yönetimi, eğitimi ve denetimi boşluğunu oluşturduğu ve söz konusu bu durumunun otomatik sınıflamayı sekteye uğratacağı kaygısı, dolayısıyla belgeleri yeniden sınıflandırma

gerekliliği küçük bir veri kümesi ile çalışmayı zorunlu kılmıştır. Bu nedenle çalışmada analiz edilen belgeler, bu çalışmanın araştırmacısına kurum içerisinde yönlendirilen son altı aylık belgelerden oluşmaktadır. Toplamda 265 belgenin yeniden sınıflandırılması neticesinde tekil konudaki belgeler kapsam dışı bırakılmıştır. Belgelerin gövde ve konu alanları üzerinde yapılan metin madenciliği teknikleri uygulanması sonucunda, 169 belgeden oluşan bir veri seti elde edilmiştir. Bu veri setinden her konudan oransal olmak koşuluyla rastgele yöntemle belgelerin üçte biri (1/3) sınıflandırmak için seçilmiştir. Sınıflandırılmış 112 belge ve sınıflandırmak üzere oluşturulmuş 57 belgeden ibaret bu veri seti üzerinde, makine öğrenmesinde kullanılan ve son zamanlarda bilgi sektöründe popüler olan Destek Vektör Makinesi [DVM (Support Vector Machine (SVM)] algoritması çalıştırılmıştır. Çalışma sonucunda manüel olarak yapılan sınıflama ile otomatik olarak yapılan çıkarımın isabet oranı % 87.72 olarak bulunmuştur. Bir diğer ifade ile belgelerin % 87.72'si makine öğrenmesi yaklaşımıyla doğru olarak sınıflanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Makine öğrenmesi, Destek Vektör Makinesi, Metin Madenciliği, Standart Dosya Planı, Belge Sınıflama*

EBYS Uygulamalarında Yapay Zekâ Destekli Chatbot (Sohbet Robotu) Kullanımı

İhsan ÖZKOL
Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
ihsanozkol@gmail.com

Korcan DOĞAN
Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
korcand@yahoo.com

Gamze KÖSEALİ
Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü
kosealigamze@gmail.com

Öz

Toplumsal yaşamın tüm alanlarına kaçınılmaz şekilde nüfuz eden teknolojik enstrümanlar, ticari ya da sosyal gerekçelerle hizmet vermekte olan tüm kurum ve/veya kuruluşların faaliyetlerini ele alış biçimlerinde köklü değişiklikler ortaya çıkarmıştır. Kurum ve kuruluşlar hem çalışma yöntemlerini hem de iç ve dış paydaşları ile etkileşim araçlarını, güncel paradigmalara göre revize etmek ve çalışmalarına yansıtmak durumunda kalmışlardır. Bu bağlamda, kamu idarelerinin doğal faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan ve kamusal bilgiyi içeren belgelerin; belirlenen dönüşüm stratejileri ve mevzuata bağlı yükümlülükler (Resmi Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, 2015) ile birlikte, artık elektronik ortamda üretildiği, saklandığı ve iletildiği bilinmektedir.

Elektronik ortamda üretilen ya da elektronik ortama aktarılan belgelerin yönetilmesine ilişkin bir olgu olan elektronik belge yönetimi sistemleri (EBYS), yenilikçi teknolojik araçların tüm birimleri ve hatta kurumları birbirine bağlayan sistemlere olanak sağlaması ile birlikte, güncel gereksinimlere uygun çözümler üreten fenomen sistemler halini almıştır. EBYS'nin, mevcut durumda kurumsal veri akışını hızlandırarak bilgi yönetimi

süreçlerine katkı sunmasına ve kurumlarda verimliliğin artırılmasına dair literatürde farklı çalışmalara ulaşmak mümkün olduğu gibi; uygulamada karşılaşılan teknik destek, yönlendirme ve eğitimin yeterliliğine, kullanıcıların karar verme süreçlerine ilişkin sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin çalışmaların da giderek arttığı gözlemlenmektedir (Özdemirci, vd., 2013; Yalçınkaya, 2016; Umut ve Külcü, 2014; Kandur, 2006).

EBYS kullanıcıları tarafından karşılaşılan sorunlarda, kullanıcılara destek vermek amacıyla yapay zekâ tabanlı sistemler, incelenmesi gereken yenilikçi teknolojik çözüm merkezi olarak önerilmektedir. (Ünal, M. A. ve Özdemirci, F., 2017). Chatbot (sohbet robotu) ise, bu aşamada daha az personel gereksinimi ve çoklu kullanıcıya hizmet sunabilme gibi olanakları ile EBYS kullanıcılarına destek sağlayabilecek bir olgu olarak düşünülmektedir.

Chatbot, günümüzde doğal dil işleme uygulamalarının (NLP-Natural Language Processing) bir uzantısı olarak karşımıza çıkmaktadır. Metinsel ya da işitsel metotlarla bir insanın iletişim kurmasını taklit etmeye, sorulan sorulara bir insan gibi doğru yanıtları vermeyi prensip edinmektedir. Veri tabanında en çok eşleştirilen anahtar kelimeler yoluyla bu iletişimi simüle ederek sağlamaya çalışan yapay zekâ programlarından biri olarak tanımlanabilir (Kane, 2016; Nilsson, 2018; Say, 2018). EBYS kullanıcılarının uygulamada karşılaştığı kaldırılacak klasör seçimi, klasör veya serilerin ne kadar süre saklanması gerektiği gibi sorunları chatbot üzerinde tanımlayarak, birebir iletişim benzetimiyle çözüm sunulabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda çalışmada, EBYS uygulamalarında karşılaşılan sorunların çözümü aşamasında; işgücü, zamanlama, hız, eşzamanlı yanıtlama gibi avantajlı seçenekler yaratan ve yapay zekâ destekli çözüm araçlarından bir tanesi olan chatbot önerilmektedir. Literatürde, e-devlet hizmetlerinde ve bazı bilgi merkezlerinin kullanıcılarına sağlamakta olduğu çevrimiçi chatbot benzeri yapay zekâ sistemlerine ilişkin proje örnekleri yer almakta (Allison, 2012; McLeod, & Childs, 2013; Vasiljevs, vd., 2017; Brammer, 2019; Engin, & Treleaven, 2019); ancak EBYS süreçlerine ilişkin chatbot ile uygulanmış proje örnekleri bulunmamaktadır. Ancak, kullanıcıların simüle edilmiş karşılıklı iletişime duyabileceği potansiyel yakınlık nedeniyle, değerlendirmeye alınarak üzerinde çalışma yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Betimsel yöntem ile hazırlanan bu çalışmanın amacı, kamu bilgi sistemlerinin bir parçası olarak ele alınan elektronik belge yönetim sistemleri için robotik çözüm destekli bir öneri sunmaktır. Çalışmada, kullanıcı sayılarının yasal yükümlülüklerine bağlı olarak fazla oluşu ve bu durumun chatbot kullanımına

pozitif bir maliyet/yarar ekseni sunabileceği, benzer iş akış süreçlerini içermeleri gibi nedenlerle kamu bilgi sistemlerine yönelik öneriler sunulmaktadır. Bu bağlamda, literatüre katkı sunmak ve gelecekte yapılabilecek çalışmalara ilişkin öneriler ile kamu çalışmalarında bilgisayar destekli bilimler, belge yönetimi ve arşivcilik gibi disiplinler arası işbirliğine yönelik farkındalık yaratılması hedeflenmektedir.

***Anahtar Kelimeler**: EBYS, Yapay zekâ, Makine öğrenimi, NLP, Doğal dil işleme, Chatbot, Sohbet robotu, Sohbet simülasyonu*

Kaynakça

Allison DeeAnn. (2012). Chatbots in the library; is it time? *Library Hi Tech*, (1), 95. https://doi.org/10.1108/07378831211213238

Brammer, R.; Mehlhorn, S. (2019). Ask your friendly library chatbot. *AALL Spectrum, 23*(5), 14-17. Erişim adresi: https://heinonline.org/HOL/P?h=hein.aallar/spectrum0023 &i=216

Engin, Z. ve Treleaven, P. (2019). Algorithmic Government: Automating Public Services and Supporting Civil Servants in using Data Science Technologies. *Computer Journal, 62*(3), 448–460. doi:10.1093/comjnl/bxy082

Kandur, H. (2006). *Elektronik belge yönetimi sistem kriterleri referans modeli* (2. bs). Ankara: Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü.

Kane, D. A. (2016). The role of chatbots in teaching and learning. *E-Learning and the Academic Library: Essays on Innovative Initiatives* içinde (s. 131-156). McFarland: UC Irvine: Libraries. Erişim adresi: https://escholarship.org/content/qt1hs0k71b/qt1hs0k71b.pdf

McLeod, J. and Childs, S. (2013). A strategic approach to making sense of the "wicked" problem of ERM. *Records Management Journal, 23* (2), 104-135. https://doi.org/10.1108/RMJ-04-2013-0009

McNeal, M. ve Newyear, D. (2013). Chapter 1: Introducing Chatbots in Libraries. *Library Technology Reports, 49* (8), 5-10. Erişim adresi: https://www.journals.ala.org /index.php/ltr/article/view/4504/52 81

Nilsson, J. (2018). *Yapay zekâ: geçmişi ve geleceği.* (Çev. Mehmet Doğan) İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.

Özdemirci, F., Bayram, Ö. G., Torunlar, M., Saraç, S. ve Yalçınkaya, B. (2013). *Elektronik belge yönetimi ve arşivleme sistemi: Geçiş süreci ve uygulama yönetimi*. Ankara: Boyut Tanıtım Matbaacılık.

Resmi Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik. (2015, 02 Mayıs). T.C. Resmi Gazete (Sayı:29255). Erişim adresi: http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.20147074.pdf

Say, C. (2018). *50 Soruda yapay zekâ.* İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı.

Umut, G., Külcü, Ö. (2014). Elektronik Belge Yönetimi Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunların Analizi ve Çözüm Önerileri: Kalkınma Bakanlığı Örneği. *Bilgi Dünyası, 15*(1). doi:10.15612/BD.2014.418

Ünal, M. A. ve Özdemirci, F. (2017). EBYS (e-Beyas) ve e-arşiv sistemlerinde/ uygulamalarında yapay zekâ yaklaşımı. F. Özdemirci ve Z. Akdoğan (Ed.), *Bilgi Sistemleri ve Bilişim Yönetimi: Beklentiler ve Yeni Yaklaşımlar* içinde (s.57-63). Ankara: BİL-BEM.

Vasiljevs, A., Skadina, I., Deksne, D., Martins Kalis, T., & Vira, L. I. (2017). Application of virtual agents for delivery of information services. *New Challenges of Economic and Business Development* içinde (s. 702-713). Riga: University of Latvia. Erişim adresi: http://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/37260/9th_NCEBD_conference_proceedings.pdf?sequence=5&isAllowed=y#page=706

Yalçınkaya, B. (2016). Elektronik belge yönetimi (eby) uygulamalarında başarıyı olumsuz etkileyen risk unsurları. *Bilgi ve Belge Araştırmaları, (4)*, 20-40. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/download/article-file/454324



TÜRKSAT

HUAWEI INFO TÜRK bilgibim fedo KISAKES

TÜBİTAK tarafından destek sağlanmaktadır.

ISBN: 978-605-136-451-3

9 786051 364513

Ankara Üniversitesi Basımevi
http://basimevi.ankara.edu.tr

Para ile Satılmaz.