ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE KURAMSAL VE TEKNOLOJİK YAKLAŞIMLAR

Editör: Alpaslan Hamdi Kuzucuoğlu

nobel
40.yıl

Adli Belge İncelemelerinde Kuramsal ve Teknolojik Yaklaşımlar
Editör: Alpaslan Hamdi Kuzucuoğlu

Yayın No.: 5684
Beşeri Bilimler No.: 646
ISBN: 978-625-371-880-0
E-ISBN: 978-625-371-881-7
Basım Sayısı: 1. Basım, Aralık 2024

© Copyright 2024, NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK EĞİTİM DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ. SERTİFİKA NO.: 40340
Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.ne aittir.
Yayınevinin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik
ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.
Nobel Akademik Yayıncılık, 2011 yılından beri "tanınmış uluslararası yayınevi" statüsündedir.

Genel Yayın Yönetmeni: Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-
Genel Yayın Koordinatörü: Gülfem Dursun -gulfem@nobelyayin.com-

Sayfa Tasarım: Samet Tekin -samet@nobelyayin.com-
Redaksiyon: Nurcan Çağman -nurcan@nobelyayin.com-
Kapak Tasarım: Mehtap Asiltürk -mehtap@nobelyayin.com-
Görsel Tasarım Uzmanı: Mehtap Asiltürk -mehtap@nobelyayin.com-

Kütüphane Bilgi Kartı

Kuzucuoğlu, Alpaslan Hamdi.
Adli Belge İncelemelerinde Kuramsal ve Teknolojik Yaklaşımlar / Editör: Alpaslan Hamdi Kuzucuoğlu
1. Basım, X + 212 s., 16,5x24 cm. Kaynakça var, dizin yok.
ISBN: 978-625-371-880-0
E-ISBN: 978-625-371-881-7
1. Adli Belge 2. Dijital Belge 3. Belgede Sahtecilik 4. Yazı 5. İmza İncelemesi

Genel Dağıtım

ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.
Adres: Bahçekapı Mh. 2465 Sk. Oto Sanayi Sitesi No:7 Bodrum Kat, Şaşmaz/ANKARA
Telefon: +90 312 278 50 77 - **Sipariş:** siparis@nobelyayin.com
E-Satış: www.nobelkitap.com - esatis@nobelkitap.com - www.nobelbilimsel.com

Dağıtım ve Satış Noktaları: Alfa, Ana Basım Dağıtım, Arkadaş, D&R, Derya Dağıtım, Dost, Kırmızı Kedi, Kıta Dağıtım, Kida Kitap Yayın, Kika, Kitapsan, Nezih, Odak, Pandora, Prefix, Remzi, Yeryüzü

Baskı ve Cilt: Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Tic. Anonim Şirketi Sertifika No.: 46519
Beytepe Köy Yolu No.: 3 06800 Bilkent-Çankaya/ANKARA

BÖLÜM YAZARLARI

A. ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE KURAMSAL YAKLAŞIMLAR

A1.
ADLİ BELGE İNCELEME ALANINDA ÇALIŞMA YÜRÜTEN ÖZEL LABORATUVARLAR VE RESMÎ KURUMLAR

Adli Bilimler Uzmanı Ömer Erdem - ABL Laboratuvar Hizmetleri,
ORCID: 0009-0004-2200-7817, mererdem1@gmail.com

A2.
ADLİ BELGE İNCELEME UZMANLARINA YÖNELİK YÖNTEM VE PROSEDÜRLER

Prof. Dr. Alpaslan Hamdi Kuzucuoğlu - İstanbul Medeniyet Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, ORCID: 0000-0003-3186-2204, alpaslan.kuzucuoglu@medeniyet.edu.tr

B. ADLİ BELGELERDE ELEKTRONİK BELGE YÖNETİM SİSTEMLERİ (EBYS)

B1.
ELEKTRONİK BELGE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN BELGEDE SAHTECİLİĞİ ÖNLEMEDEKİ ROLÜ

Dr. Nida Kayalı - Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı Bilgi ve Belge Yönetimi Daire Başkanlığı, ORCID: 0000-0002-6023-2079, nida.kayali@tccb.gov.tr

B2.
ELEKTRONİK BELGELERİN DELİL NİTELİĞİ VE ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE KULLANILABİLİRLİĞİ

Öğr. Gör. Dr. Erkan Özdemir - Gaziantep Üniversitesi Büro Hizmetleri ve Sekreterlik Bölümü, ORCID: 0000-0002-2149-739X, erkanozdemir06@gmail.com

B3.
ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE SOSYAL MEDYA VERİLERİNİN KULLANIMININ DİJİTAL BELGE YÖNETİMİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğr. Gör. Dr. Emine Cengiz Mater - Marmara Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı, ORCID: 0000-0003-1104-2639, emine.cengiz@marmara.edu.tr

C. ADLİ BELGELERDE ARŞİV UYGULAMALARI

C1.
ADLİ BELGELERİN İNCELENMESİ İŞLEMLERİNE E-ARŞİVCİLİK UYGULAMALARININ KATKILARI

Dr. Öğr. Gör. Yasin Şeşen - Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
ORCID: 0000-0001-6896-0567, ysesen11@gmail.com

C2.
TIBBİ KAYITLARIN ADLİ DEĞERİ

Öğr. Gör. Dr. Vedat Gültekin - Ankara Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
ORCID: 0000-0003-3118-9822, vgultekin@ankara.edu.tr

D. ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE VAKA ÖRNEKLERİ

D1.
ADLİ BELGE YAZI VE İMZA İNCELEMELERİNDE ÖRNEK UYGULAMALAR

J. Asb. Kd. Bçvş. El Yazısı ve Doküman İnceleme Uzmanı Rahmi Gültakar - İstanbul Jandarma Kriminal Laboratuvar Müdürlüğü, ORCID: 0000-0002-9416-1790, rahmigultakar@hotmail.com

D2.
İMZANIN EĞİTİM PROGRAMLARINDAKİ YERİ

Adli Bilimler Uzmanı Ahmet Ali Bektaş - Adli Delil Laboratuvarı
ORCID: 0000-0002-0484-2550, aabektas34@gmail.com, adlidelillaboratuvari@gmail.com

D3.
KRİMİNALİSTİK AÇIDAN ADLİ BELGE İNCELEME

Kriminalist/Adli Bilimler Uzmanı Dr. Ömer Altan –Kriminal Laboratuvar
ORCID: 0009-0002-3219-4949, dromeraltan@gmail.com

E. ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE TEKNOLOJİK YAKLAŞIMLAR

E1.

CAdES E-İMZA STANDARDINA UYUMLU GÜVENLİ KONUM DAMGASI MODELİ

Bilgisayar Müh. Okan Konur - TÜBİTAK Bilgem Kamu Sertifikasyon Merkezi
ORCID: 0009-0007-7649-4886, okan@konur.org

Doç.Dr. Bahattin Yalçınkaya - Marmara Üniversitesi Bilgi ve BelgeYönetimi Bölümü
ORCID: 0000-0003-2393-5207, yalcinkaya@ marmara.edu.tr

E2.

ADLİ BELGE İNCELEMEDE FOURIER DÖNÜŞÜM INFRARED (FTIR) SPEKTROSKOPİSİ

Araş. Gör. Dr. Çisem Altunayar Ünsalan - Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
ORCID: 0000-0001-6479-4223, cisemaltunayar@gmail.com

Prof. Dr. Ozan Ünsalan - Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümü
ORCID: 0000-0001-5736-7530, ozan.unsalan@ege.edu.tr

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM YAZARLARI ..... **iii**

ÖN SÖZ ..... **ix**

A. ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE KURAMSAL YAKLAŞIMLAR

A1.
ADLİ BELGE İNCELEME ALANINDA ÇALIŞMA YÜRÜTEN ÖZEL LABORATUVARLAR VE RESMÎ KURUMLAR **3**
Ömer Erdem

A2.
ADLİ BELGE İNCELEME UZMANLARINA YÖNELİK YÖNTEM VE PROSEDÜRLER **11**
Alpaslan Hamdi Kuzucuoğlu

B. ADLİ BELGELERDE ELEKTRONİK BELGE YÖNETİM SİSTEMLERİ (EBYS)

B1.
ELEKTRONİK BELGE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN BELGEDE SAHTECİLİĞİ ÖNLEMEDEKİ ROLÜ **25**
Nida Kayalı

B2.
ELEKTRONİK BELGELERİN DELİL NİTELİĞİ VE ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE KULLANILABİLİRLİĞİ **45**
Erkan Özdemir

B3.
ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE SOSYAL MEDYA VERİLERİNİN KULLANIMININ DİJİTAL BELGE YÖNETİMİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ **55**
Emine Cengiz Mater

C. ADLİ BELGELERDE ARŞİV UYGULAMALARI

C1.
ADLİ BELGELERİN İNCELENMESİ İŞLEMLERİNE E-ARŞİVCİLİK UYGULAMALARININ KATKILARI **73**
Yasin Şeşen

C2.
TIBBİ KAYITLARIN ADLİ DEĞERİ.....83
Vedat Gültekin

D. ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE VAKA ÖRNEKLERİ

D1.
ADLİ BELGE YAZI VE İMZA İNCELEMELERİNDE ÖRNEK UYGULAMALAR 99
Rahmi Gültakar

D2.
İMZANIN EĞİTİM PROGRAMLARINDAKİ YERİ.....129
Ahmet Ali Bektaş

D3.
KRİMİNALİSTİK AÇIDAN ADLİ BELGE İNCELEME.....143
Ömer Altan

E. ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE TEKNOLOJİK YAKLAŞIMLAR

E1.
CAdES E-İMZA STANDARDINA UYUMLU GÜVENLİ KONUM DAMGASI MODELİ 161
Okan Konur - Bahattin Yalçınkaya

E2.
ADLİ BELGE İNCELEMEDE FOURIER DÖNÜŞÜM INFRARED (FTIR) SPEKTROSKOPİSİ 191
Çisem Altunayar Ünsalan - Ozan Ünsalan

F. ÖZ GEÇMİŞLER.....205

ÖN SÖZ

Modern çağda eski zamanlardan beri var olagelen belge sahtecilikleri teknolojik gelişmelerle daha başka bir yöne evrilmiştir. Fiziki ve dijital belgelerde yaygın olarak yapılan sahtecilikler toplumların uğraştığı acil bir sorun hâline gelmiştir. Belgeleri sahtecilik amacıyla kullanmak suretiyle menfaat ve kazanç temin edilmesi dolandırıcılık şebekelerinin ve suç örgütlerinin sıklıkla kullandığı yöntem olmuştur.

Sahtecilikle mücadeleye yönelik modern teknikler ve teknolojiler kullanılmakta, bu alanda kurumlar oluşturulmakta ve uzman veri tabanları meydana getirilmektedir. Belge sahteciliğine karşı mücadele, tüm toplumun katılımını gerektiren bir görevdir. İlkokullardan başlayacak eğitimlerle doğru imzanın nasıl atılması gerektiği eğitim mevzuatlarına girmelidir.

Adli Tıp Uzmanı Dr. Hayrettin Dalokay'ın (1919-1988) ülkemizde adli belge incelemeciliğinin gelişmesinde katkıları büyük olmuştur. Adli belge incelemeleri ile ilgili Cumhuriyet döneminde büyük emekler harcayan çok sayıda akademisyen ve uzman olmuştur ve hâlen olmaktadır. Dr. Hayrettin Dalokay'ın açtığı bilim yolunda adli belge inceleme uzmanlığının daha bilimsel temellere oturtulması, Adli Tıp, Bilgi ve Belge Yönetimi, Fizik, Kimya, Bilgisayar Mühendisliği, Güzel Sanatlar, Hukuk gibi pek çok bilim disiplinin bir araya gelerek ortak çalışmalar yapması, multidisipliner bir bakış açısının benimsenmesi en büyük dileğimiz…

Belgelere yönelik tahrifat ve sahtecilik eylemleri sürekli gelişmekte buna paralel olarak bu sahtecilikleri tespit etmeye yönelik teknoloji ve yöntemler de sürekli olarak gelişme trendi göstermektedir. Yakın bir gelecekte yapay zekâ analizlerinin de adli belge incelemelerinde yer alacağı şüphesizdir. Yine yakın bir gelecekte fiziki belgelerin yerini dijital belgeler alacaktır. Çalışmamızda da geleceğe öngörü yaparak dijital belgelerin ve arşivlerin güvenliği vurgulanmıştır.

Bununla beraber fiziki belgelerin incelenmesinde dikkat edilmesi gerek kriterler, bilirkişilerin özellikleri ve vaka çalışmaları elinizde bulunan eseri zenginleştirmiştir. Adli Belge İncelemelerine yönelik kitap serilerimizin ilk

adımı olan bu kitabın bilim dünyasına hayırlı olmasını diler, kitaba emeği geçen 14 yazarımıza ayrı ayrı teşekkür ederim. Ülkemizin güzide kurumlarında çalışan akademisyen ve uzmanlarımızın oluşturduğu bu kıymetli eserin alan yazına önemli katkılar sağlayacağı inancındayım. Adli belge incelemeleri ile ilgili tüm karar vericiler, yetkililer, uzmanlar ve akademisyenler için başucu kitabı olmasını temenni ediyorum.

Prof. Dr. Alpaslan Hamdi Kuzucuoğlu

İstanbul, 2024

B3. ADLİ BELGE İNCELEMELERİNDE SOSYAL MEDYA VERİLERİNİN KULLANIMININ DİJİTAL BELGE YÖNETİMİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Emine Cengiz Mater

GİRİŞ

Dijital dönüşümle birlikte son yıllarda bilim camiasında yeni çalışma alanları oluşmaya başlamıştır. Adli belge inceleme alanının tarihi çok eskiye dayansa da dijital çağ ile birlikte bu alanın da çalışmalarında yenilikçi yaklaşımlar oluşmaya başlamıştır. Teknolojinin hızla ilerlediği, yeni meslek alanlarının doğduğu günümüzde adli belge incelemelerinde sosyal medya verilerinin kullanımı farklı bir bakış açısı gerektirmektedir. Dijital çağda sosyal medya platformları hayatımızın her alanında aktif olarak yer almaya başladı ve bu bağlamda her gün büyük miktarda veri üretilmektedir. Bu veriler, adli soruşturmalar da dâhil olmak üzere çeşitli bağlamlarda metin, resim, video ve meta verileri içerir. Hukuki soruşturmaların kritik bir bileşeni olan adli belge incelemesi, geleneksel olarak fiziksel belgelerin analizini içerir. Ancak dijital iletişimin yükselişi, adli incelemenin kapsamını elektronik belgeleri ve sosyal medya içeriğini de içerecek şekilde genişletmiştir. Çalışmanın başında ilk olarak bazı kavramları (adli belge, adli belge incelemesi) açıklamak yerinde olacaktır.

Adli belge "Yasal bağlamda soruşturma ve analize tâbi olan yazılı, basılı veya elektronik olarak oluşturulmuş herhangi bir materyali ifade eder. Bu belgeler sözleşmeleri, vasiyetnameleri, sertifikaları, banka hesap özetlerini, e-postaları ve sosyal medya gönderilerini içerebilir ancak bunlarla sınırlı değildir". Birincil amaç, belgenin gerçekliğini, kökenini ve yapılmış olabilecek değişiklikleri tespit etmektir (Koppenhaver, 2007). Bir başka tanıma göre adli belge "Bir hakkın doğmasına veya bir olayın kanıtlanmasına yarayan bir anlam, bilgi veya mesaj iletecek şekilde herhangi bir sembol, şekil veya işaret içeren herhangi bir nesnedir" (Ketizmen, 2013).

Adli analiz, her biri gerçeğin araştırılmasında, özgünlüğün korunmasında ve tüm dünyada bütünlüğün sürdürülmesinde önemli bir rol oynayan çok çeşitli disiplinleri ve insan uğraşlarını kapsamaktadır. Bu disiplinler arasında taranmış görüntülerin/belgelerin incelenmesi, sosyal medya varlıkları ve bilimsel dürüstlük, modern araştırma ve araştırma uygulamalarının temel bileşenleri olarak öne çıkmaktadır (Shao, 2024). Adli belge incelemesi, insanlar arasında ihtilaf yaratan ya da delil niteliği bulunan her türlü basılı ve yazılı belge üzerinde incelemeler yapan bir bilim dalıdır (Robertson, 1991). Bu tanımın yapısında yıllar içerisinde değişiklik olmuştur. Bu sebeple tanımda geçen "belge" teriminden yazı, baskı, işaret ya da sembol içeren her tür yüzey kastedilmektedir. Adli belge incelemesi; büyük bir bilgi birikimi, deneyim, zaman, dikkat, özen, etik değerlere uygunluk ve ağır sorumluluk gerektiren bir uzmanlık dalıdır (Bafra, 2003). Bununla birlikte adli belge incelemesi, belgelerin orijinalliğini belirlemek ve/veya sahtecilik belirtilerini tespit etmek için belgelerin analizini ve karşılaştırılmasını içeren bir adli bilim dalıdır. El yazısı analizi, mürekkep ve kâğıt analizi ve dijital adli tıp da dâhil olmak üzere çok çeşitli teknikleri kapsar. Bu süreç, mahkemede delil olarak sunulan belgelerin geçerliliğini tespit etmek için yapılan hukuki soruşturmalarda çok önemlidir (Koppenhaver, 2007).

Bu çalışmada adli belge incelemelerinde sosyal medya verilerinin kullanımının dijital belge yönetimi çerçevesinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma, konunun daha geniş kapsamda bilgi ve belge yönetimi alanındaki önemini vurgulamayı amaçlamaktadır. Çalışmada, dijital belge yönetimi ve adli belge incelemesi arasındaki ilişki, sosyal medya verilerinin adli incelemelerde nasıl kullanıldığı ve kullanılan yöntem ve araçlar hakkında bilgi verilmiş ve bu süreçler belge yönetimi çerçevesinde incelenerek değerlendirilmiştir.

DİJİTAL BELGE YÖNETİMİ VE ADLİ BELGE İNCELEMESİ

Dijital belge; dijital formatta ve ortamda oluşturulmuş her türlü veri seti, veri tabanı, mailler, metin tabanlı belgeler gibi verilerden meydana gelmektedir. Dijitalin belgenin doğası gereği ona fiziksel belgeden farklı yöntem ve tekniklerin uygulanması gerekmektedir (Cengiz Mater, 2023). Dijital belge yönetimi, belgenin üretiminden başlayarak arşive transferi ve sonrasında yeniden kullanımına kadar uzanan, bu süreçleri belirli standartlara ve politikalara dayanarak gerçekleştiren bir dizi işlemler bütünüdür.

Belge yönetimi ve adli belge incelemesi arasındaki ilişki, hukuki ve soruşturma süreçlerinde belgelerin bütünlüğünün, orijinalliğinin ve güvenilirliğinin

sağlanması açısından hayati öneme sahiptir. Adli belge incelemesi, bilimsel veri elde etmek, sahtecilikleri tespit etmek ve yasal işlemlerde uzman görüşleri sağlamak için belgelerin ayrıntılı analizini içermektedir (Sita ve diğerleri, 2002). Öte yandan belge yönetimi, belgelerin oluşturulması, dağıtımı, kullanımı, korunması ve imhası da dâhil olmak üzere yaşam döngüleri boyunca belgelerin sistematik kontrolüne odaklanır (Irons, 2006). Dijital belge yönetimi kurumsal verimlilik ve bilgi güvenliği açısından da kritik bir öneme sahiptir. Dijital bilgi ve belgenin hacmi büyüdükçe doğru ve güvenilir dijital belge yönetim süreç ve sistemlerine duyulan ihtiyaç da giderek önem kazanmaktadır. Adli belge incelemesinde de hukuki soruşturmalarda kullanılabilecek dijital belgelerin toplanması, saklanması, korunması, incelenmesi ve analizi işlemleri bulunmaktadır. Bu alan dijital belgelerin, yani dijital delillerin adli süreç boyunca doğru şekilde işlenmesi ve korunmasını için emek ve uzmanlık gerektiren bir süreç gerektirir. Uzmanlar dijital kanıtları ortaya çıkarmak ve analiz etmek için çeşitli yöntem, teknik ve araçlardan yararlanırlar.

Adli belge incelemecilerinin ilgili belgelere verimli bir şekilde erişmesi ve bunları analiz etmesi için etkili belge yönetimi uygulamaları şarttır. Dijital belge yönetimi süreçleri adli belge inceleme süreçlerini önemli ölçüde etkilemektedir. Dijital belge yönetim sistemleri, adli tıp uygulamalarına entegrasyonu, belge alma ve analiz sürecini kolaylaştırarak adli soruşturmaların genel verimliliğini artırabilmektedir (Kalochristianakis ve diğerleri, 2023). Düzgün dijital belge yönetimi, belgelerin iyi organize edilmesini, doğru şekilde muhafaza edilmesini ve kolayca geri alınabilmesini sağlayarak adli tıp incelemesi için önem arz eder. Örneğin iyi uygulanan ve yürütülen dijital belge yönetimi, net denetim yolları, üst veriler, belgelerin saklanması ve imhasına yönelik sistematik bir yaklaşım sağlayarak adli tıp uzmanlarına yardımcı olmaktadır. Bu uyum, adli soruşturmaların verimliliğini ve güvenilirliğini artırarak dijital kanıtlara kolayca erişilmesini ve doğrulanmasını sağlar. Etkili belge yönetimi, adli tıp uzmanlarının doğru ve güncel bilgilere erişmesini sağlar. Bu durum ise kapsamlı incelemeler yapmak ve bulguları yasal ortamlarda sunmak için oldukça önemlidir (Reckdenwald ve diğerleri, 2019). Adli belge incelemecileri, belgelerin gerçekliği ve bütünlüğü konusunda uzman görüşleri sağlamak için el yazısı, imzalar ve diğer belge özelliklerinin belgelenmesi ve analiz edilmesinde hayati bir rol oynamaktadır (Srihari ve diğerleri, 2002).

Dijital adli bilimlerde üç temel ve kritik ilke vardır:

- Deliller değiştirilmeden toplanmış olmalıdır.

- Elde edilen verilerin kaynakla aynı olduğunu göstermek gerekmektedir.
- İnceleme ve analizin hesap verebilir ve tekrarlanabilir bir şekilde gerçekleştirilmesidir.

Tüm dijital adli süreçler, teknikler, donanımlar ve yazılımlar bu temel ilkelere uyumu sağlamak için tasarlanmıştır. Bu nedenle veriler elde edildikten sonra verilerin uzun vadeli kullanım için yasal olarak sağlam bir şekilde saklanması kritik öneme sahiptir. Saklanan veya arşivlenen veriler bütünlüğü garanti etmelidir, yani veriler kapsamlı ve değiştirilmemiş olmalıdır (Arshad, Jantan ve Omolara, 2019).

Ulusal arşivler, sosyal medya içeriklerinin arşiv malzemesi olarak görülüp benzer belge yönetim süreçlerinden geçebilmesi için birtakım politikalar oluşturmuşlardır. Bu politika bölgelerinde önem arz eden noktalar şu şekilde sıralanmıştır:

- "Sosyal medyada üretilen içeriklerin, "Kamu Belgeleri Yasası" kapsamında bir "belge" değerinde olması ve buna göre işlem görmesi,
- içeriklerin biçim, bağlam, yapı, orijinallik durumu, log ve üst verileri,
- içerik yakalama metotlar,
- gizlilik ile ilgili konular,
- seçim ile ilgili kriterler" (Yalçınkaya, 2020).

Adli belge incelemecileri genellikle belgenin orijinalliğiyle ilgili sorularla ilgilenir. Bir belgenin orijinal olup olmadığını belirlemek için incelemeci, belgeyi kimin oluşturduğunu doğrulamaya, oluşturulduğu zaman dilimini belirlemeye, hazırlanmasında kullanılan malzemeleri belirlemeye veya orijinal metinde yapılan değişiklikleri ortaya çıkarmaya çalışır. Belgelerde değişiklik, silinme ve sayfa değişikliği olup olmadığına dair kanıtlar incelenir. Belgenin üretiminde kullanılan mürekkep, kâğıt, yazı gereçleri, kurdeleler, pullar ve mühürler önemli ipuçları verir. Belge incelemesinin önemli bir unsuru el yazısına odaklanır. El baskısı ve imzaları da içeren el yazısının adli muayenesi ve karşılaştırılması üç temel prensibe dayanmaktadır:

- Yeterli miktarda el yazısı göz önüne alındığında, iki yetenekli yazar aynı el yazısı özelliklerini göstermez.
- Her insanın yazısında bir dizi doğal çeşitlilik vardır.
- Hiçbir yazar kendi beceri düzeyini aşamaz (yani yalnızca çok basit elle basılmış harfler üretmeyi öğrenmiş, marjinal düzeyde okuryazar bir ki-

şinin mükemmel biçimde biçimlendirilmiş, yüksek beceriye sahip el yazısı yazmayı uygulaması mümkün olmayacaktır (A Simplified Guide…, 2013).

Belge yönetimi uygulamaları, analiz için düzenli ve erişilebilir belgeler sağlayarak adli belge incelemecilerinin çalışmalarını desteklerken adli belge incelemesi, hukuki ve soruşturma amaçlı belgelerin doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlar.

ADLİ BİLİMLERDE SOSYAL MEDYA VERİLERİNİN ÖNEMİ

Dijital çağda, sosyal medya günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası hâline geldi ve bireylerin iletişim kurma, bilgi paylaşma ve dünya ile etkileşim kurma şeklini derinden etkiledi. Sosyal medya platformlarının bu yaygın varlığı, yalnızca kişisel ve toplumsal dinamikleri dönüştürmekle kalmadı aynı zamanda adli soruşturmalar için de değerli bir kaynak yarattı. Gönderiler, mesajlar, resimler ve videolar da dâhil olmak üzere bu platformlarda oluşturulan büyük miktardaki veriler, hukuki davalarda kritik bilgiler ve kanıtlar sağlayabilmektedir. Sosyal medya verileri adli tıp incelemeleri için güçlü bir araç hâline geldi. Dijital medya, modern toplumdaki ana iletişim biçimi hâline geldi. Bu multimedya varlıkları, basit ve ucuz araçlar kullanılarak kolayca işlenmektedir (Brogan ve diğerleri, 2017).

Sosyal medya verileri, metin gönderileri, resimler, videolar, konum bilgileri ve kullanıcılar tarafından bırakılan diğer dijital ayak izleri de dâhil olmak üzere çok çeşitli içeriği kapsar. Bu çeşitli veri türleri, adli soruşturmalarda hayati öneme sahip olabilecek zengin bir bilgi deposu sağlar. Mesajlar ve gönderiler gibi metinsel veriler iletişim kalıplarını ve niyetlerini ortaya çıkarabilir. Fotoğraflar ve videolar da dâhil olmak üzere görsel veriler, olay ve faaliyetlere ilişkin doğrudan kanıt sunabilir. Konum verileri hareketleri izleyebilir ve belirli konumlardaki bireylerin varlığını tespit edebilir. Bu bilgi zenginliğini etkili bir şekilde değerlendirmek ve analiz etmek için adli tıp uzmanları çeşitli yöntem ve tekniklerden yararlanır. Bunlar arasında veri madenciliği, duygu analizi, görüntü ve video adli tıp ve coğrafi konum takibi yer almaktadır. Dolayısıyla sosyal medya verilerinin sistematik değerlendirmesi, modern adli tıp soruşturmalarında önemli bir rol oynamakta ve karmaşık vakaları çözme yeteneğini artırmaktadır.

Sosyal medya verilerinin adli soruşturmalara entegre edilmesi hem fırsatlar hem de zorluklar sunmaktadır. Sosyal medya platformları, kolluk kuv-

vetlerinin soruşturmalarında kullanılabilecek zengin bir dijital kanıt kaynağı sunmaktadır (Firdaus, 2020). Ancak sosyal medya verilerinin Facebook ve Twitter gibi platformların dijital bir yan ürünü olması, suç analizine uygulanmasında zorluklar ortaya koymaktadır (Curiel ve diğerleri, 2020). Teknoloji ve sosyal medya platformları gelişmeye devam ettikçe davayla ilgili olabilecek çok sayıda yeni türde ve elektronik olarak depolanan bilgi kaynağı ortaya çıkmaktadır. Sosyal medya verilerinin doğasıyla ilişkili zorlukların ele alınması ve elde edilen dijital delillerin bütünlüğünün ve kullanılabilirliğinin sağlanması için yerleşik belge yönetimi ilkelerine ve yasal çerçevelere uyulması zorunludur.

Dijital belge yönetiminde sosyal medya verilerinin kullanımı çeşitli disiplinlerde ilgi görmüş ve dijital koruma uygulayıcıları tarafından sosyal medya kayıtlarına daha fazla odaklanılmasına yol açmıştır (Kriesberg, 2023). Özellikle cep telefonlarında sosyal medya, yaygın kullanımı nedeniyle adli soruşturmalar için kritik bir bilgi kaynağı olarak ortaya çıkmıştır (Hyder, 2024). Sosyal medyayı dijital adli bilimlerle birleştirerek araştırmacılar konum bilgileri, fotoğraflar, iletişim listeleri ve kısa mesajlar gibi çeşitli veri kaynaklarına erişebilmek mümkün hâle gelmiştir (Alghamdi, 2021). Afet yönetimi bağlamında sosyal medya verilerinden yararlanmak, bilgi eleme, alaka belirleme ve elde edilen bilgilere dayanarak hızlı eylem gibi belirli beceriler gerektirmektedir (Ramakrishnan ve diğerleri, 2022). Dahası sosyal medya verilerinin korunması, devam eden erişilebilirliği, kullanılabilirliği ve delil değerini sağlamak için dijital belge yönetimi kavramlarının uygulanmasını gerektirir (Oladejo, 2023). Dijital soruşturmalarda sosyal medya adli biliminin rolü, suçluları tespit etmek ve Facebook, WhatsApp ve Snapchat gibi platformlardan kanıt toplamak için çok önemlidir (Vivekananth, 2022). Sosyal medya verilerinin yasal bir çerçeve içinde yönetilmesi, hükûmetlerin sosyal medya platformları aracılığıyla oluşturulan kayıtları (verileri) etkili bir şekilde ele alması için esastır (Mosweu, 2021). Sadece metne dayanan manipülasyonlarla karşılaştırıldığında, daha ikna edici manipüle edilmiş multimedya hikâyeleri üretmek için güvenilir işlemler kullanılabilir. Resim veya video içeren haberlerin ortalama yeniden yayınlanma sayısının, resim veya video içermeyen haberlerin yeniden yayınlanma sayısının 11 katı olduğu tahmin edilmektedir. Manipüle edilmiş medya varlığı son yıllarda yeni bir olgu olmasa da sosyal medya platformunun hızlı gelişimi nedeniyle bu manipüle edilmiş medya etkili bir şekilde geniş bir ölçekte yayılmaktadır. Ayrıca sosyal medyadaki "yankı odası" etkisi nedeniyle önyargılı bilgilerin internet genelinde çoğaltılması ve güçlendirilmesi daha olasıdır ve bu tür faydalar kötü niyetli kullanıcıları manipüle edilmiş medya

oluşturmaya, yayınlamaya ve yaymaya teşvik etmektedir (Hosanagar, 2016; Zhou and Zafarani, 2018). Tüm bu koşullar, manipüle edilmiş medyanın siyasetten gazeteciliğe ve ekonomiye kadar toplumumuzun tüm önemli alanları için büyük bir tehdit oluşturmasına neden olmuştur.

Sosyal medyadan toplanan kanıtlar, göz ardı edilmemesi gereken değerli bilgiler sunar. Sosyal medyadan, kamuya açık içerik arama, içerik meta verilerini inceleme, diğer kullanıcılarla etkileşimleri talep etme ve araştırma ve yasal tutmaları kullanma gibi birden fazla yöntem kullanılarak kanıt elde edilebilir. Kanıt toplandıktan sonra çeşitli şekillerde kullanılabilir. Sosyal medya kanıtları, olayların bir zaman çizelgesini oluşturmak, niyet veya komplo göstermek ve kişiler arasında bağlantılar kurmak için kullanılabilir. Bu tür kanıtları toplamak için dijital adli soruşturmalar kullanılabilir. Sosyal medyadan toplanan kanıtlar geniş kapsamlı ve oldukça avantajlıdır. Ancak bu kanıtların toplanmasını ve nihai yasal kabul edilebilirliğini etkileyebilecek birçok yasal sorun vardır. Kanıtlar dikkatli, doğru prosedürler kullanılarak ve bütünlüğünü sağlayan bir şekilde toplanmalıdır. Sosyal medya kanıtlarının toplanmasının etik etkileri de bu dijital adli soruşturmalarda rol oynar. Bu sorunlar, davalar için olumsuz koşullar oluşturabilir. Bununla birlikte sosyal medya, verilerinin dijital adli soruşturma içinde kanıt olarak toplanması ve kullanılması için çeşitli yollar sunar (Powell ve Haynes, 2020).

Sosyal medya verileri adli belge incelemesinde giderek daha fazla kullanılmakta ve adli ruh sağlığı değerlendirmeleri için değerli içgörüler sağlamaktadır (MacIntyre, 2024). Uygulayıcılar, adli değerlendirmelerde ek bilgi kaynakları olarak internet ve sosyal medya verilerini dâhil etmekte ve bu alanda daha fazla araştırma yapılması gerektiğini vurgulamaktadırlar (Pirelli ve diğerleri, 2016). Sosyal medyadan adli bilgi çıkarmak, web tarayıcılarında veya medya uygulamalarında bulunan belirli cihazları ve izleri tanımlamayı içerir (Shahbazi ve Byun, 2022). Sosyal medya verileri, adli değerlendirmelerde ek bir bilgi kaynağı olarak kabul edilir ve klinisyenler için ek ipuçları sunar (Coffey vd., 2018). Sosyal medya verilerinin adli analizi, yazarlık atıfını, kaynak tanımlamasını ve kanıt için kişisel verilere erişimi içerir (Rocha ve diğerleri, 2017; Shullani ve diğerleri, 2017; Eriş ve Akbal, 2021). Sosyal medyayı dijital adli bilimlerle birleştirerek araştırmacılar konum, fotoğraflar, iletişim listeleri ve kısa mesajlar dâhil olmak üzere çeşitli veri kaynaklarına erişebilirler (Alghamdi, 2021). Instagram gibi sosyal medya platformları giderek daha fazla dijital suçlar için ortam hâline geliyor ve yüklenen içerikler adli soruşturmalar için malzeme görevi görüyor (Herman vd., 2022). Ön yargı, adli değerlendirici-

leri ebeveyn uygunluğunu değerlendirirken etkileyebilir ve sosyal medya verileri potansiyel olarak algılarını etkileyebilir (Jones ve diğerleri, 2023). Dijital adli bilimlerde sosyal medya adli biliminin rolü, suçluları belirlemeye ve çeşitli sosyal medya platformlarından kanıt toplamaya yardımcı olduğu için çok önemlidir (Vivekananth, 2022).

Yalçınkaya (2020), sosyal medya platformlarında oluşturulan içeriklerin ve paylaşımların arşiv bilimi yaklaşımı ile korunması gerektiğinin altını çizmiştir. Fakat sosyal medya ortamının sürekli değişmesi ve teknolojinin buna ön ayak olması beraberinde değerlendirme, koruma, erişim gibi geleneksel arşiv süreçlerinin de değişmesine sebebiyet vermiştir. Sosyal medya ortamında üretilen içerikleri de bir belge olarak görüp süreci değerlendirsek de bu içerikler yapıları ve doğaları gereği alışkın olduğumuz fiziksel belge ile aynı niteliklere sahip olmayacaktır (Nathan ve Shaffer, 2012). Tüm bu sebeplerle dijital belge yönetimi çerçevesinde de sosyal medyada oluşturulan içeriklerin özellikle dijital belgelerin değerlendirilmesi, gerçeklik algısı, güvenilirlikleri gibi unsurlar bağlamında bir çerçeve oturtulması için yeni yöntemler belirlenmelidir. Bunun için üretilen içeriklerin arşiv malzemesi olarak görülüp belirli bir düzende seçilmesi, toplanması, değerlendirilmesi, saklanması ve korunmasına yönelik olarak ulusal ve kurumsal arşivler tarafından politika belgeleri oluşturulmuştur. Bu politikalarda dikkat edilmesi gereken noktaların "sosyal medya içeriklerine bir belge gözüyle bakılması ve buna göre işlem görmesi, içeriklerin biçim, bağlam, orijinallik, log verileri ve üst verileri, içeriği elde etme yöntemlerine dikkat edilmesi, gizlilik, telif hakları" şeklinde altı çizilmiştir (Yalçınkaya, 2020).

ADLİ BİLİMLERDE SOSYAL MEDYA VERİLERİNİN KULLANIMI

Sosyal medya verileri, sosyal medya platformlarından Uygulama Programlama Arayüzü (Application Programming Interface, API) aracılığı ile toplanmaktadır (Kaya, 2021). Sosyal medya verisi geleneksel veri olarak adlandırdığımız verilerden daha farklıdır. Fotoğraflar, videolar, belgeler, metin, sesler gibi çeşitli sosyal medya veri türü bulunmaktadır. İlgili sosyal medya verilerinin kullanım alanı da son yıllarda oldukça artmıştır. Bu alanlardan biri de adli inceleme alanıdır.

Sosyal medya verileri doğası gereği dijital veriler oldukları için anlamlandırılmaları ve kullanım süreçleri zordur. Veri madenciliği, yapay zekâ gibi alanlar sosyal medya verilerinin adli belge incelemelerinde de yol gösterici

araçlardandır. API'ler sosyal medya verilerini toplayabilmenin en etkili araçlarından biri olarak görülmektedir.

Sosyal medya içeriğinin dinamik ve kolayca değiştirilebilir yapısı, veri toplama, saklama ve doğrulama için titiz yöntemler gerektirir. Sosyal medya verilerinin doğrulanması ve kimlik doğrulaması, adli belge incelemesinin ayrılmaz bir parçasıdır. Bilgi yönetimi çerçeveleri, sosyal medya verilerinin kaynaklarını doğrulamak ve bütünlüklerini sağlamak için yönergeler sağlar. Bu, verileri diğer kaynaklarla çapraz referanslamayı, hesap sahiplerinin kimliğini doğrulamayı ve verilerin değiştirilemez kayıtlarını oluşturmak için blockchain gibi gelişmiş teknolojileri kullanmayı içerir. Etkili bilgi ve belge yönetimi, tüm doğrulama süreçlerinin şeffaf, yeniden üretilebilir ve yasal gerekliliklere uygun olmasını sağlar. Kimlik doğrulama gereksinimleri genellikle sosyal medya kanıtlarının toplanması, aranması, indekslenmesi, korunması ve doğrulanması için özel olarak uyarlanmış gelişmiş araçları gerektirir. Belirli veri kopyalama yöntemleri, mahkemelerin belgenin bir parçası olduğuna karar verdiği meta verileri değiştirebilir. Süreç içerisinde uygun uygun bilgi, beceri ve dijital adli araştırmacı olmazsa en iyi teknoloji ve teknikleri kullanacak kişilere karşı potansiyel olarak dezavantajlı durumda olunabilmektedir. Sosyal medya kanıtlarını bulmak, korumak ve toplamak çoğu zaman adli tıp becerilerinin yanı sıra bu kanıtların toplanmasını ve kullanılmasını düzenleyen yasaların anlaşılmasını da gerektirir (Capsicum Group, 2021).

Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü/National Institute of Standards and Technology'nin (NIST) sunduğu metodolojileri kullanarak Android tabanlı sosyal medya platformlarındaki adli araçların değerlendirilmesi, bu kaynaklardan gelen kanıtları etkili bir şekilde yönetmede dijital adli bilimin teknik yönlerini sergiler (Bintang ve diğerleri, 2021). Farklı araçlar ve teknikler kullanılarak kapsamlı analiz yoluyla veri dosyalarının bütünlüğünün sağlanması, dijital bilgilerin kanıt değerini korumada temeldir (Raychaudhuri ve diğerleri, 2021). Ek olarak dijital adli bilim alanında ontoloji tabanlı dönüşüm modellerinin kullanımı, verimli belge yönetimi için adli süreçlerin yapılandırılmasına ve düzenlenmesine yardımcı olur (Grigaliūnas ve diğerleri, 2017). Büyük miktarda adli veriyi yönetmede verimlilik hayati önem taşır ve dijital adli bilimlerde büyük veri analizini kolaylaştırmak için NoSQL veri tabanları gibi teknolojilerin benimsenmesine yol açar (Sadi ve diğerleri, 2017). Dijital adli soruşturma çerçeveleri içindeki belge yönetim sürecini anlamak, profesyoneller için önemlidir çünkü titiz belge yönetimi, soruşturma çabalarının önemli bir bölümünü oluşturur (Abbas, 2015). Dijital adli işleme için standart temsiller,

cezai soruşturmalarda sunulan kanıtların güvenilirliğini ve bilimsel geçerliliğini daha da artırır (Stoykova ve Franke, 2020).

Dijital iletişim ve belgelerin egemen olduğu bir çağda, taranmış görüntülerin ve belgelerin güvenilirliği ve bütünlüğü, özellikle yasal işlemlerde, tarihsel araştırmalarda ve kurumsal soruşturmalarda kritik öneme sahiptir. Bu alandaki adli analiz, taranan materyallerdeki görüntü kalitesi, meta veriler, değişiklikler ve imzaların veya el yazısının gerçekliği dâhil olmak üzere çeşitli unsurların sistematik bir incelemesini içerir. Taranan görüntülerin ve belgelerin adli analizi, modern soruşturmanın önemli bir uygulama konusudur ve dijital kanıtların kimlik doğrulamasının temel taşıdır (Shao,2024).

SOSYAL MEDYA VERİLERİNİN DOĞRULUĞU: KULLANILAN YÖNTEMLER VE ARAÇLAR

Sanal dünya aracılığıyla işlenen suçlar siber suç, bilişim suçu, internet suçu, sanal suç gibi kavramlar altında ifade edilmektedir. Türkiye'de sosyal medya aracılılığı ile işlenen suçların yasal boyutta ilk tanınırlığı 1991 yılında Türk Ceza Kanunu'na bu suçlarla ilgili madde eklendiğinde olmuştur. Yıllar içerisinde de bu madde güncellenmiştir (Cihan ve Yıldız, 2020). Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte bu alanda işlenen suçların da arttığı ve kontrolünün zor olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan bir araştırmaya göre, sosyal medyada en çok işlenen suçların "hakaret, özel hayatın gizliliğini ihlal, verileri hukuka aykırı olarak verme ve ele geçirme, nitelikli dolandırıcılık/dolandırıcılık, tehdit, şantaj, Cumhurbaşkanına hakaret, bilişim sistemindeki verileri bozma, yok etme, değiştirme ve erişilemez kılma, silahlı terör örgütünün propagandasını yapmak, kişilerin huzur ve sükûnunu bozma, bilişim sistemine hukuka aykırı olarak girme ve orada kalma" olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (Cihan ve Yıldız, 2020).

Elektronik kanıtların, özellikle sosyal medyanın doğrulanması, herhangi birinin sahte bir profil oluşturabilmesi ve başka birinin adı altında gizlenebilmesi nedeniyle dikkat çekici sorunlar ortaya çıkarır. Ayrıca kullanıcı adı ve şifreyi alarak başkasının verilerinin içeriğini manipüle etmek mümkündür. Sosyal medyanın kanıt olarak kabul edilebilirliği için iki temel kriter vardır. Birincisi, kanıtın yazarlığını doğrulamak gerekir. İkincisi, mahkemeye sunulan materyalin gerçekliğini ve bütünlüğünü kanıtlamak esastır (Arshad, Jantan ve Omolara, 2019). Geleneksel adli veri çıkarma ve koruma yöntemleri sosyal medya adli bilimleri için uygun değildir. Bu kimlik doğrulama gereksinimleri,

özellikle sosyal medya kanıtlarını toplamak, aramak, dizinlemek, korumak ve doğrulamak için uyarlanmış gelişmiş araçlar gerektirir (Arshad, Jantan ve Omolara, 2019).

Dijital adli veri toplama, hukuki veya cezai bir davada kanıt olarak kullanılmak üzere elektronik verileri arama, bulma, güvence altına alma sürecidir. Sosyal medya söz konusu olduğunda, sosyal medya sitelerinde bulunan veriler sıradan kullanıcılar tarafından kolayca erişilebilir ve tamamen anlaşılabilirdir. Bu bilgileri mahkemede delil olarak kullanmak için yasal gerekliliklere uygun olarak edinimin resmî sürecini takip etmek zorunlu olsa da, bu süreç öncelikle yasal ve teknik konularda yeterli becerilere sahip bir kişi tarafından gerçekleştirilir ve yasal olarak sağlam edinim sağlanabilir. Adli eserler sosyal medyada kritik bir delil kaynağı olarak kabul edilir. Bu nedenle araştırma çabalarının çoğu adli delil toplamaya odaklanmıştır. Sosyal medya adli çıkarımıyla ilgili ilk araştırmalar, sosyal medya uygulamaları ve web tarayıcıları tarafından bırakılan cihazlarda bulunan izlerin cihaza özgü tanımlanması ve alınması üzerine yoğunlaşmıştır. Sosyal medyadan adli veri toplama için gereklilikler genellikle şu şekilde özetlenmiştir:

- Birden fazla sosyal medya sitesinden ilgili verileri veya içeriği toplamak,
- Sosyal medya içeriğiyle meta veri toplamak,
- Adli toplama sürecinde verilerin bütünlüğünü sağlamak (Arshad, Jantan ve Omolara, 2019).

Sosyal medya verileri çağımızda davalar için önemli bir delil niteliği taşımaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken şeylerden birkaçı sosyal medya verilerinin doğruluğu ve kabul edilebilirliğidir. Bu verilerin API'ler, yazılımlar aracılığıyla toplanması ve sonrasında derlenmesi uzmandan görüş alınması ve arşivlenmesi verilerin güvenilirliği ile ilgilidir (Murphy, Fontecilla, ve Arabacı, 2014). Bu süreçler içerisinde de adli belge incelemeleri ve dijital belge yönetimi süreçleri devreye girmektedir. Bir sosyal medya içeriği adli belge incelemesi sürecine düştüyse delil olarak kullanılıp kullanılmayacağı araştırması yapılacaktır. Burada önemli olan nokta delil unsurunun yani içeriğin güvenilir olması, doğruluğunun sağlanması, yeterli bulgulara içerik içinde ulaşılması ve oluşturan kişiye ait olduğunun bulunma süreçleridir.

Sosyal medya verilerinin elde edilmesi ve toplanması karmaşık ve zor bir süreçtir. Bu süreçte genelde sosyal medyaya özgü API'lerden ve farklı tarayıcı sistemleri, bulut bilişim gibi daha çok API tabanlı araçlardan yararlanılmakta-

dır. Şu anda araştırmacılar, dijital adli tıpta adli veri toplama için Encase, CacheBack, IEF ve Informatica Enterprise Data Integration aracı ve X1 Social discovery gibi daha yeni araçlar gibi özel araçlar kullanmaktadır. Aleph Archives, NextPoint ve WARCreate gibi diğer bazı genel araçlar da dedektifler tarafından çevrim içi sosyal ağlardan veri korumak için kullanılmaktadır. Aleph Archives ve WARCreate, veri toplama için web tarama yaklaşımını kullanmakta ve bu verileri Web ARChive (WARC) biçiminde kaydetmektedir (Arshad, Jantan ve Omolara, 2019). Adobe PDF dosyalarındaki artık bilgilerin analizi, elektronik dosyaların hayati delil olarak hizmet ettiği dijital adli tıp araştırmalarında hayati önem taşımaktadır (Chung ve diğerleri, 2011). Veri madenciliği de veri toplamada kullanılan yöntemlerden biridir. Bunların yanı sıra adli analistler elektronik veri elde etmek için birçok teknik kullanır. Manual documentation/ Manuel dokümantasyon, Screen scraping / Screen capture/ Ekran kazıma / Ekran yakalama, Open source tools (HTTrack)/ Açık kaynak araçları (HTTrack Commercial tool (X1)/ Ticari araç (X1), Web hosting (page freezer)/Web barındırma (sayfa dondurucu), Medico-legal establishment/ Adli tıp kuruluşu, Assigning content/ İçerik atama bunlardan bir kısmıdır (Amrutiya, Sheth ve Parmar, 2021).

SONUÇ

Dijital belge yönetimi alanında sosyal medya verilerinin adli belge incelemesi çerçevesinde bütünleştirilmesi, çeşitli araç ve tekniklerin kullanılmasını içeren çok yönlü bir süreçtir. Sosyal medya verilerinin adli belge inceleme süreçlerine entegre edilmesi, kanıtların bütünlüğünü, gerçekliğini ve güvenilirliğini sağlamak için titiz bir belge yönetim süreci gerektirir. Belge yönetimi ilkeleri, genellikle dinamik ve kurcalanmaya açık olan sosyal medya verilerinin sistematik olarak toplanması, korunması ve analiz edilmesinde önemli bir rol oynar. Bu verilerin uygun şekilde yönetilmesi, orijinal içeriği değiştirmeden meta verileri, zaman damgalarını ve diğer temel ayrıntıları yakalayabilen adli araçlar ve teknikler kullanmayı içerir. Toplama aşamasında, sosyal medya verilerinin adli sağlamlığını koruyan yöntemlerin kullanılması hayati önem taşır. Buna ekran görüntüleri almak, meta verileri çıkarmak ve dijital kanıt koruması için tasarlanmış yazılımlar kullanmak dâhildir.

Sosyal medya içerikleri yani delilleri, dijital adli tıpta yeni ve hızla ortaya çıkan bir olgudur. Bu delilleri davalarda kanıt olarak sunmak karışık ve zor bir süreçtir. Sosyal medya içerikleri hem yasal hem de bilimsel anlamda adli bir inceleme gerektirmekte ve bu sebeple veriler adli süreçlerle toplanmalıdır

(Arshad, Jantan ve Omolara, 2019). İncelemeyi gerçekleştiren bu alan, yani adli bilimler, adli belge inceleme, dijital adli belge inceleme gibi farklı adlarla kullanılmaktadır. Belge yöneticileri ise işin doğası gereği belge yönetimi çerçevesinde büyük veri ile uğraşmada, belgelerin arşivsel yönetim süreçlerinde uzman olarak rol almaktadırlar.

Dijital çağda belgelerin ve kanıt niteliği taşıyan sosyal medya verilerinin arşivlenmesinde de farklı yöntemler kullanılması gerekliliği ortaya çıkarmıştır. Sosyal medya verileri geleneksel yöntemlerden farklı olarak arşivlenmektedir. Dolayısıyla burada suç teşkil eden veya edildiği tahmin edilen verilerin adli incelemesi de geleneksel adli inceleme yöntemlerinden farklıdır. İnternet verilerinin arşivlenmesi 1990'lı yıllara dayanmaktadır. Bu verilerin arşivlenmesi de bilgileri koruma ve gelecek kuşaklara aktarmada önemli rol oynamaktadır. İnternetin doğası gereği buradaki veri türleri diğer verilerden daha farklıdır. Sosyal medya verilerinin elde edilmesi karmaşık ve teknik bir süreçtir. Verilerin delili değerinin incelenmesinin ilk aşaması olan elde etme sürecinden sonraki adımlar, verilerin değerlendirilmesi, süzgeçten geçirilmesi, analiz edilmesi, yönetilmesi, arşivlenmesi de bir o kadar zor ve karmaşıktır. Bir sosyal medya adli incelemesinde dahi yüzlerce bilgi ile uğraşılmaktadır. Tüm bu bilgilerin birbirleriyle ilişkilendirilmesi ve kanıt değerinin bulunması zaman alıcı ve uzman bilgi gerektiren süreçlerdir. Adli belge inceleme uzmanları ve belge yöneticilerinin bu sürecin içerisinde oldukları bir gerçektir. Bu karmaşık süreçlerde dijital çağın imkânları olan makine öğrenimi, yapay zekâ, büyük veri yöntemleri sosyal medya verilerinin adli incelemelerinde bu konuya oldukça yenilikçi ve kolaylaştırıcı yaklaşımlar getirecektir.

KAYNAKÇA

A Simplified Guide To Forensic Document Examination. (2013). https://www.forensic science-simplified.org/docs/QuestionedDocuments.pdf

Abbas, T. (2015). Studying the documentation process in digital forensic investigation frameworks/ models. Journal of Al-Nahrain University-Science, 18(4), 153-162. https://doi.org/10.22401/jnus.18.4.21

Alghamdi, M. (2021). Digital forensics in cyber security—recent trends, threats, and opportunities.. https://doi.org/10.5772/intechopen.94452

Amrutiya, P., Sheth, R., ve Parmar, P. (2021). Forensic Analysis Of Social Networks Facebook / Instagram. JETIR, 8 (5), 109-113. https://www.jetir.org/papers/JETIR2105809.pdf

Arshad, H.,Jantan, A. ve Omolara, E. (2019). Evidence collection and forensics on social networks: Research challenges and directions. Digital Investigation, 28, 126-138. https://doi.org/10.1016/j.diin.2019.02.001

Bafra J., "Elyazısı-İmza ve Belge İncelemede Bilirkişiliğin Önemi ve Nitelikleri Sorunu", İstanbul Barosu Dergisi, 2003; 77; 4:887-896.

BBC. (2017). Cybercrime and fraud scale revealed in annual figures. 4 Temmuz 2024 tarihinde https://www.bbc.co.uk /news/uk-38675683 adresindne erişildi.

Bintang, R., Umar, R., & Yudhana, A. (2021). Assess of forensic tools on android based facebook lite with the nist method. Scientific Journal of Informatics, 8(1), 1-9. https://doi.org/10.15294/sji.v8i1.26744

Brogan, J.; P. Bestagini, P.; Bharati, A ve diğerleri (2017). Spotting the difference: Context retrieval and analysis for improved forgery detection and localization, Proceedings of the IEEE International Conference on Image Processing, 4078–4082, Beijing, China. doi: 10.1109/ICIP.2017.8297049.

Capsicum Group.(2021). How Do You Authenticate Social Media Evidence? https://capsicumgroup.com/how-do-you-authenticate-social-media-evidence/

Cengiz Mater, E. (2023). Dijital Çağda Doğuştan Dijital Belgelerin Belge ve Arşiv Yönetim Süreçleri. Hiperyayın.

Chung, H., Park, J., & Lee, S. (2011). Forensic analysis of residual information in adobe pdf files. Future Information Technology, 100-109. https://doi.org/10.1007/978-3-642-22309-9_12

Coffey, C., Batastini, A., & Vitacco, M. (2018). Clues from the digital world: a survey of clinicians' reliance on social media as collateral data in forensic evaluations. Professional Psychology Research and Practice, 49(5-6), 345-354. https://doi.org/10.1037/pro0000206

Curiel, R., Cresci, S., Muntean, C., & Bishop, S. (2020). Crime and its fear in social media. Palgrave Communications, 6(1). https://doi.org/10.1057/s41599-020-0430-7

Dean, B. (2024). Social Media Usage & Growth Statistics. https://backlinko.com/social-media-users.

Eriş, F. and Akbal, E. (2021). Forensic analysis of popular social media applications on android smartphones. Balkan Journal of Electrical and Computer Engineering, 9(4), 386-397. https://doi.org/10.17694/bajece.761271

Firdaus, M. (2020). Forensic analysis of social media data: research challenges and directions.. https://doi.org/10.31219/osf.io/vn49u

Grigaliūnas, Š., Toldinas, J., & Venčkauskas, A. (2017). An ontology-based transformation model for the digital forensics domain. Elektronika Ir Elektrotechnika, 23(3). https://doi.org/10.5755/j01.eie.23.3.18337

Herman, H., Riadi, I., & Rafiq, I. (2022). Forensic mobile analysis on social media using national institute standard of technology method. International Journal of Safety and Security Engineering, 12(06), 707-713. https://doi.org/10.18280/ijsse.120606

Hosanagar, K. (2016) Blame the echo chamber on facebook. But blame yourself, too, https: //www.wired.com/2016/11/facebook-echo-chamber/

Hyder, M. (2024). Toward social media forensics through development of ios analyzers for evidence collection and analysis. Concurrency and Computation Practice and Experience, 36(13). https://doi.org/10.1002/cpe.8074

Irons, A. (2006). Computer forensics and records management – compatible disciplines. Records Management Journal, 16(2), 102-112. https://doi.org/10.1108/09565690 610677463

Jones, A., Batastini, A., Vitacco, M., Standridge, R., & Knuth, S. (2023). Attorneys, tell your clients to think before they post: social media data may influence how evaluators view their parental fitness. Family Court Review, 61(3), 545-562. https://doi.org/10.1111/fcre.12736

Kalochristianakis, M., Kontogiannis, A., Flouri, D., Nathena, D., Kanaki, K., & Kranioti, E. (2023). Ippasos: the first digital forensic information system in greece. Health Information Management Journal, 53(2), 137-144. https://doi.org/10.1177/18333583221144664

Kaya, A. (2021). Bir araştırma kaynağı olarak arşivlenen sosyal medya verilerinin kullanımı. Bilgi ve Belge Araştırmaları Dergisi, 16, 49–79. http://doi.org/10.26650/bba. 2021.16.1008002

Ketizmen, A. (2013). Adli Belge İncelemede Güzel Sanatlar Akademisyenlerine Gereksinimler, Yeterlilikleri Ve Uygulamadan Kaynaklanan Sorunlar, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 11(3), 258-267. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/256155

Kriesberg, A. (2023). Examining social media policy and records management in massachusetts municipal governments. Proceedings of the Association for Information Science and Technology, 60(1), 213-222. https://doi.org/10.1002/pra2.782

Koppenhaver, K. M. (2007). Forensic Document Examination: Principles and Practice. Springer. https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-59745-301-1

MacIntyre, M. (2024). From posts to protection: ethical considerations regarding forensic psychiatrists and a duty to warn based on social media. Behavioral Sciences & the Law, 42(2), 130-148. https://doi.org/10.1002/bsl.2647

Mosweu, T. (2021). A review of the legislative framework for social media records in botswana. Records Management Journal, 32(1), 62-74. https://doi.org/10.1108/rmj-04-2021-0015

Moussa, A., Ithnin, N., & Miaikil, O. (2014). Conceptual forensic readiness framework for infrastructure as a service consumers. https://doi.org/10.1109/spc.2014.7086250

Murphy, J. P., Fontecilla, A., & Arabacı, M. (2014). Adli Soruşturma Ve Ceza Davalarında Sosyal Medya Delili: Yeni Hukuksal Sorunların Sınırı. Küresel Bakış Çeviri Hukuk Dergisi, 4(14), 33-54.

Nathan, L. P. ve Shaffer, E. (2012). Preserving Social Media: Opening a Multi-Disciplinary Dialogue.Proceedings of the Memory of the World in the Digital Age: Digitization and Preservation, Vancouver, Canada, 26- 28 September 2012, 1-10.

Oladejo, B. (2023). Records in social media: a new (old) understanding of records management. Records Management Journal, 33(2/3), 148-164. https://doi.org/10.1108/rmj-03-2023-0019

Pirelli, G., Otto, R., & Estoup, A. (2016). Using internet and social media data as collateral sources of information in forensic evaluations. Professional Psychology Research and Practice, 47(1), 12-17. https://doi.org/10.1037/pro0000061

Powell, A.&Haynes, C. (2020). Social media data in digital forensics investigations. In:Digital Forensic Education,pp. 281-303. Springer, Cham.

Ramakrishnan, T., Ngamassi, L., & Rahman, S. (2022). Examining the factors that influence the use of social media for disaster management by underserved communities. International Journal of Disaster Risk Science, 13(1), 52-65. https://doi.org/10.1007/s13753-022-00399-1

Raychaudhuri, K., Christopher, M., & Hamdani, N. (2021). Comparative study and analysis on integrity of data files using different tools and techniques. Journal of Information Security and Cybercrimes Research, 4(1), 43-54. https://doi.org/10.26735/symq8715

Reckdenwald, A., Fernandez, K., & Mandes, C. (2019). Improving law enforcement's response to non-fatal strangulation. Policing an International Journal, 42(6), 1007-1021. https://doi.org/10.1108/pijpsm-12-2018-0186

Reckdenwald, A., Mandes, C., & Fernandez, K. (2021). The effectiveness of a coordinated response toward nonfatal strangulation in facilitating evidence-based prosecution. Criminal Justice Policy Review, 32(8), 816-840. https://doi.org/10.1177/08874034211001912

Robertson, E. (1991). Fundamentals o f Document Examination. Chicago: Nelson-Hall Publishers, 9-23.

Rocha, A., Scheirer, W., Forstall, C., Cavalcante, T., Theóphilo, A., Shen, B., … & Stamatatos, E. (2017). Authorship attribution for social media forensics. Ieee Transactions on Information Forensics and Security, 12(1), 5-33. https://doi.org/10.1109/tifs.2016.2603960

Sadi, B., Wimmer, H., Chen, L., & Kai, W. (2017). Improving the efficiency of big forensic data analysis using nosql.. https://doi.org/10.4108/eai.13-7-2017.2270344

Shahbazi, Z. and Byun, Y. (2022). Nlp-based digital forensic analysis for online social network based on system security. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(12), 7027. https://doi.org/10.3390/ijerph19127027

Shao, Ruiting (2024). Forensic Analysis of Images and Documents. Purdue University Graduate School. Thesis. https://doi.org/10.25394/PGS.25281460.v1

Shullani, D., Fontani, M., Iuliani, M., Shaya, O., & Piva, A. (2017). Vision: a video and image dataset for source identification. Eurasip Journal on Information Security, 2017(1). https://doi.org/10.1186/s13635-017-0067-2

Sita, J., Found, B., & Rogers, D. (2002). Forensic handwriting examiners' expertise for signature comparison. Journal of Forensic Sciences, 47(5), 1-8. https://doi.org/10.1520/jfs15521j

Srihari, S., Cha, S., Arora, H., & Lee, S. (2002). Individuality of handwriting. Journal of Forensic Sciences, 47(4), 1-17. https://doi.org/10.1520/jfs15447j

Stoykova, R. and Franke, K. (2020). Standard representation for digital forensic processing. https://doi.org/10.1109/sadfe51007.2020.00014

Vivekananth, P. (2022). The role of social media forensics in digital forensics. International Journal of Engineering and Management Research, 12(4), 1-3. https://doi.org/10.31033/ijemr.12.4.1

Yalçınkaya, B. (2020). Geleceğin Arşivlerinin İnşası: Sosyal Medyanın Arşivlenmesi Hakkında Bir Değerlendirme. Bilgi Yönetimi, 3(1), 25-38. https://doi.org/10.33721/by.728914

Zhou, X. and Zafarani, R. (2018) .Fake news: A survey of research, detection methods, and opportunities, arXiv, doi: 10.1145/3395046.