

DİJİTAL ÇAĞDA SOSYAL ALGORİTMALAR: YAPAY ZEKÂ VE SOSYAL HİZMET

Mehmet BAŞCILLAR¹
Mustafa KARATAŞ²
Merve Deniz PAK GÜRE³

Öz

Yapay zekâ, insan zekâsını taklit eden ve elde ettiği bilgilerle kendini geliştirebilen yazılımlar ve donanımlardır. Yapay zekâ yaşam dinamiklerinde yeni sorunlar ve çözümler yaratma potansiyeli taşımaktadır. Sosyal hizmet mesleği bu dönüşüme yanıt verme çabası içerisinde. Yapay zekâ uygulamaları ve sosyal hizmet arasındaki etkileşimin çeşitli yönlerine odaklanan bu çalışma, sosyal hizmet müdahalelerinin nasıl etkileneceğine, potansiyel fırsatların ve risklerin neler olabileceğine dair tartışmalara eleştirel bir bakış açısı sunma amacı taşımaktadır. Yapay zekâyâ dayalı sosyal hizmet uygulamalarındaki fırsatlar arasında kolay erişilebilir, maliyet etkili, hızlı, kişinin ihtiyacına bağlı olarak revize edilebilen çalışmalar bulunmaktadır. Riskler arasında ise sosyal hizmet uzmanı ile müracaatçı sistemi arasındaki terapötik ilişkinin zarar görmesi, makine öğrenmesi için yeterli ve kaliteli veri beslemenin geliştirilememesi, etik sorunlar ve sosyal hizmet uzmanlarına duyulan ihtiyacın azalması bulunmaktadır. Sonuç olarak hem sosyal hizmet mesleğinin profesyonel duruşuna hem de müracaatçı sisteminin sahip olduğu haklara duyarlı olan yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Teknoloji, Makine Öğrenmesi, Sosyal Hizmet

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, E-posta: mehmetbascillar@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0223-8050

² Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, E-posta: mustafakaratas83@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0998-2552

³ Öğr. Gör. Dr., Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, E-posta: mdpak@baskent.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7060-3729

BAŞCILLAR, M., KARATAŞ, M., PAK GÜRE, M.(2022). Dijital Çağda Sosyal Algoritmalar: Yapay Zekâ ve Sosyal Hizmet. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, 22 (56), 539-565. DOI:10.21560/spcd.vi.1081060

SOCIAL ALGORITHMS IN THE DIGITAL AGE: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SOCIAL WORK

Abstract

Artificial intelligence is software and hardware that imitates human intelligence and can improve itself with the information it obtains. Artificial intelligence has the potential to create new problems and solutions in life dynamics. The social work is in an effort to respond to this transformation. Focusing on various aspects of the interaction between artificial intelligence and social work, this study aims to provide a critical perspective on how social work interventions will be affected, and what the potential opportunities and risks may be. Among the opportunities in artificial intelligence-based social work practices are easily accessible, cost-effective, fast, and revised studies depending on the needs of the person. Risks include damage to the therapeutic relationship between the social worker and the client system, failure to develop sufficient and high-quality data feed for machine learning, ethical problems, and reduced need for social workers. As a result, it is recommended to develop artificial intelligence applications that are sensitive to both the professional stance of the social work and the rights of the client system.

Key Words: *Artificial Intelligence, Technology, Machine Learning, Social Work*

GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler, çeşitli tekniklerin ve aletlerin icat edilmesiyle basitten karmaşığa doğru bir seyir izlemiştir. Yeni bilgilerin üretilmesiyle, insanlar yeni şeyler yaratmış ve böylece ekonomiden sanayiye, sosyokültürel geleneklerden politik ve askeri güce uzanan geniş bir yelpazede yaşam dinamikleri değişmiştir. Bu değişim ve dönüşüm hem yeni sorunların ve gereksinimlerin hem de çözüm yollarının oluşturulmasına kaynaklık etmiştir. Yirminci yüzyılın ortalarından itibaren çalışılmaya başlanan ve adeta geleceğin teknolojilerinin en önemlilerinden biri olmayı hedefleyen yapay zekâ bunlardan biridir. Yapay zekâ, “bir sistemin verileri yorumlama, verilerden öğrenme, bu öğrenimleri belirli görevleri yerine getirmek için kullanma yeteneği” olarak tanımlanmaktadır (Haenlein ve Kaplan, 2019). Yapay zekâ alanında yapılan çalışmalarla insana özgü kimi özellikleri taşıyan yazılımlar ve donanımlar tasarlanmakta; taklit etme, iletişim kurma, algılama, planlama, akıl yürütme, nesnelere hareket ettirme, tahmin etme ve öğrenme yeteneklerine sahip yeni modeller geliştirilmektedir (Benhamou, 2020).

Günümüzde geline nokta, yapay zekâ insanı, toplumu ve insanlarla makineler arasındaki ilişkiyi değiştirmektedir (OECD, 2019). Hiç şüphe yok ki, insan yaşamını bu denli kökten etkileme potansiyeli taşıyan gelişmeler, insan davranışını, insanlar ve sosyal çevre ile olan etkileşimi, problem çözme kapasitesini ve ihtiyaçları da değiştirme, dönüştürme ve farklı baş etme dinamiklerinin oluşturulmasını gerekli kılmaktadır. Bu koşullarda sosyal hizmet ile ilgili uygulama alanlarında şu soruların akıllara gelmesi kaçınılmazdır: Yapay zekâ sosyal hizmet ile ilgili hangi uygulama alanlarında ortaya çıkmakta ve hangi bağlamlarda nasıl tartışılmaktadır? Yapay zekâ bağlamında sosyal çevredeki insan davranışı ne anlama gelmektedir? Bu derin ve karmaşık uygulama alanında etik, eşitlikçi ve bilime dayalı mesleki çalışmalar yapmak mümkün müdür? Bu uygulamalarda hangi bilgi, beceri ve değer temeli kullanılmalıdır? Yapay zekâ uygulamaları müracaatçı sistemleri ile hizmet sunan meslek elemanları açısından korku ve kaygıya yol açmakta mıdır? Bu uygulamaların avantajları ve dezavantajları neler olabilir? Bu durumda sosyal hizmetin temelinde bulunan insan haklarına dayalı öğretide yeni sorun ve ihtiyaç alanları doğacak mıdır? Kısacası, yapay zekâ sosyal hizmet mesleğini nasıl etkileyecektir? Bu çalışma, yapay zekâ uygulamaları

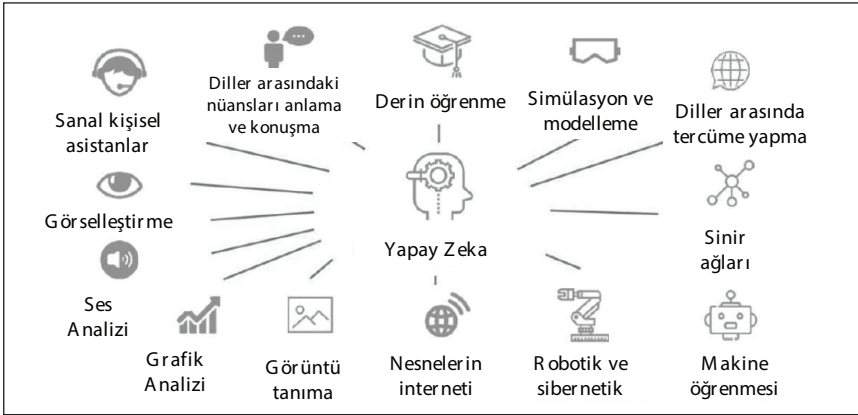
ve sosyal hizmet arasındaki etkileşimin çeşitli yönlerine odaklanmakta; söz konusu bağlamlardaki tartışmalara eleştirel bir bakış açısı sunma amacını taşımaktadır. Buradan hareketle öncelikle yapay zekânın tanımına, kapsamına, tarihçesine ve kullanım alanlarına yer verilecektir. Ardından yapay zekâ ve sosyal hizmet ilişkisi irdelenecektir.

YAPAY ZEKÂNIN TANIMI VE KAPSAMI

Yapay zekâ kavramını ortaya koymadan önce ‘zekâ’ kavramının tanımlanması gerekmektedir. Ancak şunu belirtmek gerekir ki, zekâ kavramı da son derece belirsiz bir yapıya sahiptir. Zekâ, “insanın düşünme, akıl yürütme, nesnel gerçekleri algılama, kavrama, yargılama ve sonuç çıkarma yeteneklerinin tümü” olarak ele alınabilir. Neden-sonuç ilişkisi kurma, matematik teoremini ispatlama, konuşma veya anlamlandırma gibi görevlerin yerine getirilmesinde zekâyâ gereksinim duyulmakta; esnek davranabilme, farklı durumlardaki benzerlikleri, benzer durumlardaki farklılıkları görebilme, göreceli anlamlar yükleyebilme gibi beceriler zekâyâ ilişkilendirilmektedir (Akerkar, 2014).

Yapay zekâ kavramı üzerinde de uzlaşıya varılmış tek bir tanım bulunmamaktadır (Mintz ve Brodie, 2019; OECD, 2019). Yapay zekâ kavramına yönelik tanımları ‘insan gibi düşünme’, ‘insan gibi davranma’, ‘rasyonel düşünme’ ve ‘rasyonel davranma’ olmak üzere dört kategoride ele almak mümkündür (Stuart ve Peter, 2016). Haugeland (1989) yapay zekâyı tam manasıyla zihinleri olan ve düşünebilen bilgisayarlar; Bellman (1978) ise insanın karar verme, problem çözme ve öğrenme gibi düşünsel etkinliklerinin otomasyonu olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlarda yapay zekânın ‘insan gibi düşünme’ yönüne vurgu yapılmaktadır. Yapay zekâyâ dair diğer tanımlarda insanlar tarafından daha iyi yapıldığı düşünülen şeylerin bilgisayarlar aracılığıyla yapılması; zekâ gerektiren işlevleri gerçekleştiren makinelerin yaratılması şeklinde ele alındığı görülmektedir (Rich ve Knight, 1991). Charniak ve McDermott (1985) yapay zekâyı zihinsel yeteneklerin bilgisayarla modellenmesi; Winston (1992) ise algılamayı, akıl yürütmeyi ve eylemde bulunmayı mümkün kılan hesaplamalar yapılabilmesi olarak tarif etmektedir. Bu tanımlarda yapay zekâ, rasyonel düşünme temelinde açıklanmaktadır. Nilsson ve Nilsson (1998), rasyonel davranma vurgusuyla yapay zekâyı ‘akıllı davranışlarla ilgilenme’ olarak tanımlamaktadır. Diğer bir tanım da ise yapay

zekâ; 'belirli hedefler kümesi için gerçek veya sanal ortamları etkileyen, tahminler sunan, önerilerde bulunan veya kararlar veren, değişen seviyelerde özerklikle çalışacak şekilde tasarlanan makine tabanlı bir sistem' biçiminde açıklanmaktadır (OECD Legal Instruments, 2019). Tüm bu tanımlar yapay zekânın akıl yürütme, problem çözme, planlama, öğrenme, algılama, verileri sınıflandırma, analiz etme ve tahmin oluşturmak için algoritmalar belirleme, hareket etme ve optimizasyon gibi yönlerine odaklanmaktadır. Yapay zekâ derin öğrenme, sosyal ağ analizi, makine öğrenmesi, nesnelerin interneti, simülasyon ve modelleme, görselleştirme ve görüntü tanıma, grafik ve ses analizi, sanal kişisel asistanlar, robotik ve sibernetik, diller arasındaki nüansları anlayabilme, konuşabilme ve tercüme yapabilme gibi pek çok uygulama alanı sunabilmektedir (Pannu, 2015):



Şekil 1. Yapay Zekânın Uygulama Alanları

YAPAY ZEKÂNIN TEMEL ÇALIŞMA PRENSİPLERİ

Yapay zekânın 'öğrenme' ile yakın bir ilişkisi vardır. Yapay zekâyâ uygulanan bir dizi farklı öğrenme şekli bulunmaktadır ve en basiti deneme yanılma yoluyla öğrenmektir. Öğrenme sürecini bir örnek üzerinden anlatmak gerekirse; bir bilgisayar programı satranç problemlerini çözmek için mat bulunana kadar rastgele hamleler deneyebilir. Program daha sonra çözüm yollarını saklayabilir; böylece bilgisayar aynı durum ile bir sonraki karşılaşmasında öğrendiği çözümü geri çağırabilir. Tek tek prosedürlerin izlenmesinin ve öğrenilmesinin yanı sıra geçmiş deneyimlerin benzer

yeni durumlara uygulanması da olanaklıdır. Yapay zekâ uygulamalarında kullanılan makine öğrenimi algoritmaları, bu örneğe benzer olarak kalıpları tanımlar ve sonuçları tahmin eder. Böylece büyük veri kümelerinde insanların kimi zaman gözden kaçırdığı sonuçların hesaplanması olanaklı hale gelir.

Makine öğrenmesi ile yakından ilişkili olan uygulama alanı ise ‘yapay sinir ağlarıdır’. Sinir ağları insan beyninin verileri analiz etme yaklaşımını kopyalamaya çalışmaktadır. Bu yapı, çeşitli verileri tanımlayabilmekte, sınıflandırabilmekte ve analiz edebilmektedir. Bu sırada birçok değişkeni sisteme dahil edebilmekte ve insan beyninin algılayamayacağı kadar karmaşık algoritmalar üretebilmektedir (Akerkar, 2014).

Derin öğrenme ise makine öğreniminin bir alt kümesi olup yapay sinir ağlarının uygulamaları ile yakından ilişkilidir. Derin öğrenme, ağdaki yapılandırılmamış verilerden (sınıflandırılmamış veya etiketlenmemiş veriler) algoritmaların oluşmasına insan gözetimi olmadan izin vermektedir. Bu, büyük verileri analiz etmek için uygundur. Büyük veri kümeleri, metin, resim, video ve ses gibi farklı veri formatlarını içermektedir. Büyük veri, sistem içerisinde bulunan sinir ağları aracılığıyla, sıklıkla makine öğrenmesi, derin öğrenme ve bilgisayarla görme (bilgisayarları resimlerden anlam çıkaracak şekilde eğitme durumu) ile birleştirilmektedir (Shroff, 2019). Böylece bu ağa daha fazla veri girişi olmakta; sinir ağları zamanla verileri öğrenme, sınıflandırma ve tanıma alanlarında gelişmektedir. Böylece farklı dilleri, görüntüleri, grafikleri sesleri vb. tanıma, analiz etme, anlama ve yanıt geliştirebilme mekanizmaları oluşmaktadır (Anyoha, 2017).

Yapay zekâ sayesinde geliştirilen yazılımlar çeşitli donanımlara entegre edilebilmektedir. Nesnelerin interneti bunlardan biri olarak gösterilebilir. Nesnelerin interneti, “bilgi üretebilen ve internet üzerinden bunu paylaşabilen tüm cihazları, mekanik ve dijital makineleri, nesneleri, hayvanları ve hatta insanları birbirine bağlayan teknolojiyi” tanımlamak için kullanılmaktadır (Innova, 2021). Buna göre nesnelere bir kimlik verilerek herhangi bir insan müdahalesine gerek duyulmaksızın, nesnelerin birbirleriyle ve merkezi kontrol mekanizmalarıyla veri paylaşımı yapmaları olanaklıdır (Akerkar, 2014).

Yapay zekânın kullanıldığı önemli alanlardan bir diğeri robotik sistemlerdir. Robotik sistemler yapay zekâ sayesinde kavramları, durumları,

komutları ve uyarınları algılayabilmekte ve nihai olarak da uygun bir karar verebilmektedir. Robotik sistemlerin ürünü olan robotlar ise “ötonom veya önceden programlanmış görevleri yerine getirebilen elektro-mekanik bir cihaz olup algılama yeteneğine sahiptir” (Sarker vd., 2021). Yapay zekâ ile ilgili tüm bu uygulamaların temelleri şüphesiz belirli bir tarihsel gelişim çizgisi dahilinde meydana gelmiştir. Bu doğrultuda yapay zekânın tarihçesini ele almak faydalı olacaktır.

YAPAY ZEKÂNIN TARİHÇESİ

Yapay zekânın başlangıcı hakkında net bir tarih telaffuz etmek son derece güçtür. Zira literatür incelendiğinde, Isaac Asimov, Alan Turing, Claude Shannon, Marvin Minsky ve John McCarthy gibi isimlerin yapay zekânın başlangıcı için birer referans noktası olarak kabul edildiği görülmektedir (Haenlein ve Kaplan, 2019). Yapay zekâ kavramının kökleri Isaac Asimov’un 1942 yılında yayınlanan ‘Runaround’ isimli eserine dayandırabilir. Eser ‘robotiğin üç temel yasası’ etrafında şekillenmektedir. Bu yasalar kısaca şu şekilde ifade edilmektedir: ‘Robotlar insana zarar veremez; birinci kurala bağlı kalmak kaydıyla bir robot, insanlar tarafından kendisine verilen emirlere uymak zorundadır; ilk iki kurala bağlı kalmak kaydıyla robot kendi varlığını korumalıdır’. Asimov’un söz konusu eseri, yapay zekâ alanındaki çalışmalar için ilham kaynağı olmuştur. Aynı zamanda Warren McCullough ve Walter Pitts’in 1943 yılında yayınladığı “Sinir aktivitesini içeren fikirlerin mantıksal hesabı” isimli çalışmaları ilk kez bir matematiksel model önermektedir. Yapay zekâ kavramının ortaya çıkışıyla anılan bir diğer isim olan Turing (1950) kaleme aldığı bir makalede, mesajların değişimi yoluyla iletişim kuran bir makine hayal etmiştir. Böylece makineyle konuşan insanların bir insanla mı yoksa makineyle mi etkileşime girdiklerini ayırt edemeyeceklerini öngörmüştür. Yine aynı yıl Shannon (1950), satranç oynamak için bir makinenin tasarlanmasını önermiştir.

Modern uygulamalarda yapay zekânın başlangıcını Massachusetts Teknoloji Enstitüsü’nün (MIT) çalışmalarına dayandırabilmek mümkündür. Bir kavram olarak yapay zekâ ilk defa 1955 yılında Minsky’nin de içerisinde yer aldığı bir grup bilgisayar bilimcinin atölye çalışmasında ortaya çıkmıştır. Yapay zekâ terim olarak ise ilk kez 1956’da John McCarthy tarafından ortaya

atılmıştır. Söz konusu atölye çalışmalarında makinelerin dili kullanmaları, kavramlar oluşturmaları, sorun çözmeleri ve kendilerini geliştirmeleri amaçlanmıştır (McCarthy vd., 2006). Bu çalışmaların ilerleyen dönemlerinde MIT, Stanford ve Carnegie Mellon Üniversitelerinde yapay zekâ alanında çalışmalar yürütmek amacıyla laboratuvarlar kurulmuştur. Minsky (1961) tarafından kaleme alınan “Yapay zekâya doğru adımlar” isimli makale, yapay zekânın nasıl hayata geçirebileceği noktasında araştırmacılara ilham vermiştir.

Yapay zekâ alanındaki dönüm noktaları yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren hızlanmıştır. 1950’de Turing’in makinelerin düşünüp düşünemeyeceğini sorgulaması; 1955’te ilk yapay zekâ programının icat edilmesi; 1963’de İleri Savunma Araştırma Projeleri Ajansı’nın (DARPA) MIT’de yapay zekâ alanında yapılan çalışmalara fon sağlaması; 1986’da ilk otonom aracın tasarlanması; 1997’de IBM tarafından geliştirilen ve satranç oynayabilen bir bilgisayar olan Deep Blue’nun satrancın büyük ustası Gary Kasparov’u mağlup etmesi ve yine aynı yıl ilk konuşmayı tanıyan programın geliştirilmesi yapay zekâ alanında yaşanan gelişmelere örnek gösterilebilir (Anyoha, 2017).

Son yirmi yılda ise yapay zekâ alanında önemli ve somut gelişmeler yaşanmıştır (Acemoğlu ve Restrepo, 2019). Büyük veri, bulut bilişimi ve veri depolama alanlarındaki ilerlemelerin öncülük ettiği makine öğrenmesi, yapay zekânın gücünü, kullanılabilirliğini ve büyümesini hızlandırmıştır. Teknolojik ilerlemeler sayesinde daha düşük maliyetlerle daha nitelikli sensörler geliştirilmekte, böylece yapay zekânın yararlanabileceği daha güvenilir veriler elde edilebilmektedir (OECD, 2019). Verilerin devasa boyutlara ulaşması, bilgi işlem gücündeki artış ve yeni algoritmalar sayesinde yapay zekâ alanındaki değişim baş döndürücü bir hıza ulaşmıştır (Malone vd., 2020).

2003’te düzenlenen RoboCup; 2006’da hizmet robotlarına yönelik yapılan çalışmalar; 2008’de Google’in konuşma tanımada çığır açan sanal asistan uygulamasını iPhone’da kullanıma açması; 2009’da Google’in otonom arabasının trafiğe çıkması; 2010’da otonom robotların öğrenme yoluyla davranışlarını geliştirmesi (Ertel, 2018); 2011’de IBM’in geliştirdiği Watson programının bir yarışma programındaki en iyi katılımcılara galip gelmesi; yine aynı yıl Apple’in yapay zekâ destekli bir sanal asistan olan Siri’yi piyasaya

sürmesi; 2016'da Google AlphaGo programının Go oyunundaki usta oyuncuyu yenmesi (Malone vd., 2020) ve aynı yıl yüz tanıma, sözlü iletişim ve yüz ifadesi yeteneğine sahip ilk 'robot vatandaş' Sophia adlı insansı robotun yaratılması gibi bazı dönüm noktaları yakın zamanda yaşanan eşsiz gelişimlerin birer kanıtı niteliğindedir.

YAPAY ZEKÂNIN KULLANIM ALANLARI

Teknolojinin gelişmesiyle beraber yapay zekâ ile ilgili uygulama alanları da her geçen gün artmaktadır. Günlük yaşam dinamikleri, sağlık, eğitim, endüstri, medya, ticaret, politika ve sosyal hizmetler gibi çok çeşitli uygulama sahalarında yapay zekâ kullanılmaktadır (Pan, 2016). Bilgiyi ve refahı artırmak için yararlanılan önemli bir araç halini alan yapay zekâ, insan performansından daha üstün bir şekilde sorunların çözülmesini ve görevlerin yerine getirilmesini sağlamaktadır. Bir makinanın, insandan daha hızlı ve güvenilir biçimde algılama, değerlendirme ve harekete geçme yeteneklerine sahip olması önemli fırsatlar doğurmaktadır (Schmidt vd., 2021). Ortaya çıkan tüm bu fırsatların yansımalarını günlük yaşamda görebilmek mümkündür. Örneğin, bir akıllı telefonda bulunan sesli asistan, fotoğraf etiketleme, yüz tanıma, öneri-reklam motorları vb. işlevler yapay zekâ temellidir. Salgın hastalıkların yayılım hızının tahmininde, ürün dağıtımı ve hizmet sunumunun planlanmasında, trafiğin ve güvenliğin izlenmesinde, ilaç-tedavi geliştirilmesinde ve günlük takip gerektiren rutin faaliyetlerin otomatik olarak yapılmasında yapay zekâdan yararlanılmaktadır (Zhang vd., 2021).

Yapay zekânın çeşitli sektörlerde kullanımına sıklıkla rastlanmaktadır. Bu bağlamda sağlık, eğitim ve adli hizmetlerde yapay zekânın kullanımına çeşitli örnekler verilebilir. İlk olarak yapay zekâ, sağlık alanındaki çeşitli uygulamalarla yakın ilişki içindedir (Yu vd., 2018). Bu uygulamalar önleme, teşhis, tedavi planlaması ve bakım hizmetleri gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Yapay zekâ ile sağlık hizmetlerinde büyük hacimli veri setlerinden algoritmalar elde edilebilmekte ve bu algoritmalar aracılığı ile klinik uygulamaya yardımcı bir sistem oluşturulabilmektedir (Rong vd., 2020). Böylece hastane sunucularına bağlı hasta verilerini analiz edebilen yapay zekâ sistemleri, sağlık hizmetlerinin sunumunda sorgu algoritmaları ile bekleme sürelerini azaltabilmekte ve yanlış teşhis riskini minimize edebilmektedir. Bu araçlarla hastaların biyometrik

ve diğer tıbbi verileri analiz edilebilmekte; klinik veri havuzlarından yola çıkılarak tedavi planları geliştirilebilmektedir (Jiang vd., 2017). Örneğin, Osaka Üniversitesi'nde bir grup araştırmacı birçok nörolojik hastalığı teşhis edebilme özelliğine sahip derin öğrenme algoritması geliştirmiştir (Vijai ve Wisetsri, 2021). Ebola gibi bulaşma riskleri fazla olan virüsleri hedef almak için geniş veri tabanlarından elde edilen ilaç etkililiğinin analiz edilmesi de yapay zekânın sağlık hizmetlerine katkısının bir diğer kanıtıdır (Vijai ve Wisetsri, 2021). COVID-19 pandemisi sürecinde sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli olarak sunulması için de yapay zekâdan faydalanılmıştır. COVID-19 ile enfekte olan vakalarda risk değerlendirmesi yapılmasında ve hastaların uygun bölümlere sevk edilmesinde bu uygulamalar kullanılmıştır. Bu süreçte kullanılan tele-tıp uygulamaları da sağlık hizmetlerini yönetmek için geliştirilen başka bir çözüm olmuştur (Sarker vd., 2021). Bir diğer kullanım alanına işaret eden yapay zekâ tabanlı robotik sistemler, özel gereksinimleri olan bireylerin yaşam kalitesini arttırabilmektedir. Öz bakımını sağlamakta zorluk yaşayan kişiler için hazırlanan akıllı ev sistemleri, sağlık verilerine ulaşılarak hastaların güçlendirilmesi, hastaların kendi semptomları ile başa çıkmalarını kolaylaştırma adına teknolojik araçların (sohbet robotları (chatbot), giyilebilir/takılabilir cihazlar, mobil cihazlar vb.) geliştirilmesi ve bunların kullanımına yönelik hastalara eğitim verilmesi, sağlık hizmetleri sağlayıcıları ile iletişim kurulması için dijital iletişim alternatiflerinin geliştirilmesi sağlık sistemlerinde yapay zekânın temelini oluşturmaktadır (Davenport ve Kalakota, 2019; Reddy ve Purohit, 2019; Chen ve Decarcy, 2020).

Ülkelerin sürdürülebilir kalkınma hedefleri arasında kapsayıcı, eşitlikçi ve kaliteli eğitim sağlamak ve herkes için yaşam boyu öğrenme fırsatlarını teşvik etmek bulunmaktadır. Yapay zekânın gelişmesi ile birlikte eğitim alanında yenilikler ortaya çıkmaktadır. Yapay zekâ teknolojileri, eğitime eşitlikçi ve kapsayıcı erişim sağlamak için kullanılmaktadır. Yapay zekânın eğitimde kullanımı, küresel öğrenme, özelleştirilmiş/kişiselleştirilmiş öğrenme, akıllı içerik üretme gibi açılardan büyük etkiye sahiptir (Hwang vd., 2020). Örneğin, yapay zekâ sayesinde hassas gruplara yönelik eğitime erişimde eşit fırsatlar oluşturulabilmektedir. Özellikle tele-bulunma (tele-

robotikler aracılığıyla kişinin gerçek konumunun dışında bir yerde varmış gibi hissetmesi) teknolojisi özel gereksinimleri olan öğrencilerin eğitim süreçleri açısından önemlidir (Pedro vd., 2019). Her insanın birbirinden farklı öğrenme yollarının olduğu, yetenek ve ihtiyaçlara göre bu yolların farklılaşabildiği bilinmektedir. Öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarının karşılanması açısından kişiselleştirilmiş öğrenme metotlarının yapay zekâ ile sunulması da büyük avantajlar sağlamaktadır. Bu şekilde öğrenciler öğrenme motivasyonları yüksek bir şekilde bağımsız hareket edebilmektedir (Chen vd., 2020).

Suçluluk alanında da karar verme süreçlerinde yapay zekânın kullanımı yaygınlaşmaktadır (Ionescu vd., 2020). Bu teknolojiler adli alanda güçlü karar verme mekanizması oluşturmayı hedeflemekte; hem kamusal hem de özel alanlarda halihazırda yaygın olarak kullanılmaktadır. Yapay zekâ suç faaliyetlerinin tespitinde ve araştırılmasında önemlidir. Buradan yola çıkarak yapay zekâ, suçu tahmin etmek ve önlemek amacıyla kullanılmaktadır (Lavigne vd., 2019). Bu kapsamda kolluk kuvvetleri toplumsal güvenliği sağlama açısından risk değerlendirmelerini içeren yapay zekâ sistemlerine ihtiyaç duymaktadır. Suçlarla ilgili önleyici uygulamaların gerçekleştirilmesi için yapay zekâ sistemlerinin büyük suç verilerine erişiminin sağlanması gerekmektedir. Buradan yola çıkarak, suç işleme açısından riskli bireylere odaklanan araçlar (suç listeleri ve suç işleme olasılıkları yüksek olan kişileri tanımlayan algoritmaların oluşturduğu bilgi havuzu vb.) ve riskli bölgelere odaklanan sistemler yapay zekânın kullanıldığı alanlardır (Završnik, 2020).

Yapay zekâ teknolojisinin uygulandığı önemli alanlardan bir diğeri ise dezavantajlı grupların günlük yaşam pratiklerine yönelik çalışmalardır. Bireylerin başa çıkma mekanizmalarının güçlendirilmesi açısından yapay zekâ teknolojilerinin toplumsal uygulamalara entegre edilmesi önemlidir. Örneğin, yaşlıların sağlık bakımı (teşhis, tedavi ve rehabilitasyon ile ilgili tüm bakım alanları) ile ilgili süreçler ile sosyal izolasyon, yalnızlık, gelir kaybı gibi sorunların çözümünde yapay zekâ odaklı uygulamalar kullanılmaktadır (De Falco vd., 2020). Benzer biçimde engellilerin hayatlarını kolaylaştıran teknolojiler yapay zekâ aracılığıyla oluşturulabilmektedir. Erişilebilirliğin sağlanmasında engellilere yönelik akıllı ev uygulamaları, elektronik cihazlar ve yazılımlar geliştirilmektedir (Hussein, 2014; Kharbat vd., 2020).

Yapay zekânın kullanımı söz konusu alanlarla kısıtlı kalmamakta; bu uygulamalar insanları ilgilendiren sosyal sorunların bulunduğu her alana yayılmaktadır. “İnsanın olduğu her yerde sosyal hizmet de vardır” (Kut, 1988) ifadesinden hareketle, yapay zekânın insanların sosyal çevreleri ile olan etkileşimine odaklanıldığında bu kesişimsel alanı irdelemekte fayda bulunmaktadır.

SOSYAL HİZMET UYGULAMALARINDA YAPAY ZEKÂ

Teknoloji yıllar içerisinde sosyal hizmet uygulamalarını büyük ölçüde dönüştürmüştür. Bu dönüşümün altında yatan temel motivasyon, ihtiyaçların karşılanmasında yeni uygulama alanlarının yaratılmasıdır. Buradan hareketle sosyal hizmet uzmanları müracaatçıların gereksinim duyduğu kaynaklara ulaşabilmelerinde ileri teknolojileri müdahale süreçlerine entegre etme ihtiyacını yoğun olarak hissetmektedir (Yoshioka-Maxwell vd., 2018). Tüm dünyada sosyal hizmet uzmanları dijital yöntemlere dayalı yeni stratejiler geliştirmekte ve bu da yeni bir uzmanlık alanına yol açmaktadır (del Fresno García, 2015). Sosyal hizmetlerin sunumunda yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı “dijital sosyal hizmeti” beraberinde getirmektedir. Dijital uygulama alanlarına yönelik esaslar NASW (2017) tarafından ortaya konulmuştur. Buna göre “Sosyal Hizmette Teknoloji Standartları” kapsamında teknolojinin sosyal hizmet uygulamalarında kullanımına ilişkin etik kodları içeren bir belge hazırlanmıştır. Bu belge, halka bilgi sağlamak; hizmetleri tasarlamak ve sunmak; müracaatçılar hakkında bilgi toplamak, yönetmek, depolamak ve bunlara erişmek; sosyal hizmet uzmanlarını eğitmek ve denetlemek ile ilgili dört bölümden oluşmaktadır. Güncellenen NASW etik kodlarına ek olarak 2018 yılında Sosyal Hizmet Eğitim Konseyi tarafından “Sosyal Hizmetin Geleceğini Tasarlamak” başlıklı bir rapor yayınlanmış ve bu raporda sosyal hizmet uygulamasında teknolojiyi benimseme ihtiyacı vurgulanmıştır. Dijital sosyal hizmete dair uygulama alanlarının başında yapay zekâ ile ilgili çalışmalar gelmektedir. Yapay zekânın sosyal hizmet alanında kullanıldığı pek çok uygulama bulunmaktadır (Recover vd., 2021). Bu uygulamaların bazıları doğrudan müracaatçı sistemleri ile ilgiliyken bazıları sosyal hizmet eğitimini ve müdahalelerini kolaylaştırmak için tasarlanmıştır.

Müracaatçı Sistemlerine Yönelik Yapay Zekâ Uygulamalarından Örnekler

Müracaatçı sistemlerine yönelik yapay zekâ uygulamalarının başında tıbbi sosyal hizmet alanı gelmektedir. Örneğin, makine öğrenimine dayalı sınıflandırma teknikleri kullanılarak tip 2 diyabeti olan hastaların stres düzeylerini tahmin etmek, risk altındaki bireylerin belirlenmesi için modeller oluşturmak ve böylece zamanında müdahalede bulunmak yapay zekâ uygulamalarıyla mümkün olmaktadır (Sengupta vd., 2018). Müracaatçı sistemlerine yönelik yapay zekâ uygulamalarının yoğunlaştığı alanlardan bir diğeri cinsel sağlık/ üreme sağlığı ile ilgilidir. Cinsel sağlık bilgisi sunan “SHIHbot” isimli sohbet robotu buna örnektir. Rusow ve arkadaşları (2018) tarafından geliştirilen SHIHbot, gençlere cinsel sağlık ile ilişkili konular hakkında güvenilir bilgi sağlamak için bir yapay zekâ modelinin geliştirilmesiyle oluşturulmuştur. Çevrim içi ortamlarda sunulan bilgilerin doğru olup olmadığı, bu bilgilerin gençlere uygun biçimde sunulup sunulmadığı ve gençlerin sorularına tam olarak yanıt verip veremediği gibi bağlamlar bu uygulamanın oluşturulmasında önemlidir. Gençler bu platforma girerek merak ettikleri soruları yazılı olarak sormaktadır; sistem ise kullanıcılar için her zaman hazır olmakta ve kullanıcıların kısa süre içerisinde doğru yanıt almalarına olanak tanımaktadır. Cinsel sağlık bilgilerinin yaygınlaşması amacıyla oluşturulan başka bir örnek ise çok modelli bir iletişim ağının kullanılmasıyla ilişkilidir. Bondi ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışma, genç kadınların cinsel sağlıkla ilişkili bilgileri sosyal medya, web sayfaları, akranlarla kısa mesaj, telefon veya yüz yüze iletişim aracılığıyla edindiklerinden hareketle yapılmıştır. Çok modelli bir iletişim ağının kullanılmasıyla cinsel sağlık bilgilerinin doğru biçimde yayılmasını amaçlayan bu yapay zekâ uygulamasında veri tabanı oluşturmak için kadınların demografik bilgileri, cinsel risk davranışları, cinsel ilişki bilgileri ve sosyal medya kullanımı ile ilgili bilgiler toplanmıştır. Yapılan modelleme sonucunda, cinsel sağlığı geliştirmek için akran lideri eğitimi tasarlanmıştır.

Müracaatçı sistemlerine yönelik yapay zekâ uygulamalarında şiddetin önlenmesiyle ilgili çalışmalar da bulunmaktadır. Sokakta yaşayan gençlerin maruz kaldıkları şiddetin önlenmesi amacıyla yapay zekâ temelli bir tahmin

aracı Srivastava ve arkadaşları (2018) tarafından oluşturulmuştur. Bu araç, belirli bir bölgede şiddetin ne zaman gerçekleşebileceğini tahmin edebilen bir model sunmaktadır. Partner ilişkilerinde şiddetin önlenmesine yönelik örnekte ise makine öğrenmesi kullanılmıştır (Petering vd., 2018). Bu kapsamda yapılan bir araştırmada, kişisel yaşama dair bilgiler, diğer insanlarla etkileşimler ve ilişkiler, çatışma süreçleri, çeşitli şiddet alanlarında (fiziksel, duygusal, ilişkisel, cinsel vb.) faillik ve mağduriyete ilişkin veriler elde edilmiştir. Bu veriler kullanılarak partnere şiddet uygulama potansiyeli yüksek olan bireylerin belirlenmesi amacıyla bir triyaj aracı geliştirilmiştir. Bu araç, dürtüsellik azaltmak için farkındalık sağlanmasında ve sağlıklı çatışma çözme becerilerinin oluşturulmasında hizmet sunumuna kaynaklık etmektedir. Akran zorbalığını önlemeye yönelik yapay zekâ uygulamalarında ise çevrim içi tahmin yöntemleri kullanılmaktadır. Özellikle sosyal medyayı akranlarını dışlamak, siber zorbalık yapmak ve şiddet uygulamak için kullanan çocuklar ve gençlerin belirlenmesinde ve gerekli tedbirlerin alınmasında makine öğrenmesi kullanılmaktadır (Patton vd., 2021).

Sosyal Hizmet Müdahalesine ve Eğitime Yönelik Yapay Zekâ Uygulamalarından Örnekler

Yapay zekânın sosyal hizmet eğitimine yönelik uygulamalarının başında sanal gerçekliğin eğitim süreçlerine dahil edilmesi gelmektedir. Örneğin, sosyal hizmet öğrencilerinin sanal gerçeklik uygulamaları ile ev ziyareti yapmalarına olanak tanıyan çeşitli yazılımlar bulunmaktadır. Bu yazılımlar, sosyal hizmet öğrencilerinin farklı müracaatçı sistemleri ile çalışmasına; gözlem yapma, aktif dinleme ve görüşme gerçekleştirme gibi karmaşık beceriler kazanmasına; sosyal hizmet uzmanı rolü üstlenmesine ve müdahale planı oluşturmasına katkı sunmaktadır (Recover vd., 2021).

Sosyal hizmet eğitiminde kullanılan bir başka yapay zekâ uygulaması örneği simülasyonlara dayanmaktadır. “Chris Jones Projesi” olarak adlandırılan bir uygulamada öğrencilerin nasıl müdahalelerde bulunacakları ile ilgili önceden belirlenmiş seçimler yaptıkları bir “karar ağacı formatı” uygulanmıştır. Bu uygulamada Chris Jones isimli bir öğrencinin danışmanlık hizmeti almaya yönelik davranışlarına öğrenciler tarafından yanıt verilmesi beklenmektedir. Bulut tabanlı çevrim içi platformda, sosyal hizmet öğrencileri bir ifade veya

soru yazarak Chris ile etkileşime girmekte; ardından Chris'ten yazılı yanıtlar almaktadır. Bu etkileşim, metin tabanlı çevrim içi danışmanlığa benzer özellikler taşımaktadır (Asakura vd., 2020).

Yapay zekânın ürünü olan sohbet robotları da sosyal hizmet uygulamalarında yaygınlaşmaktadır. “Yeshi ile Yürü” ve “İda” isimli iki örnek bu bağlamda ortaya konulabilir. Yeshi ile Yürü uygulaması, Etiyopya gibi kuraklık tehlikesi altındaki ülkelerde farkındalık yaratılması amacıyla geliştirilmiştir. Bu uygulama ile sosyal medya kullanıcıları bir sohbet robotu olan Yeshi ile iletişim kurmakta ve yapay zekâ temelli uygulamada Etiyopya yerlileriyle uzun bir yürüyüşe çıkmaktadır. Burada amaç, o bölgede yaşayan insanların ihtiyaç duydukları su için verdikleri mücadeleyi vurgulamaktır. İda ise yapay zekâ güdümlü bir sosyal hizmet uzmanıdır. İda sosyal medya üzerinden sosyal fayda sağlamak için kullanıcılarla iş birliği yapmakta ve onlara sosyal sorunların çözümü için harekete geçirici mesajlar göndermektedir (Juneja, 2021).

Sohbet robotları psikolojik sağlığın geliştirilmesinde de önemli roller oynamaktadır. Örneğin, müracaatçı sistemleri yaşadıkları sorunlar karşısında yardım almakla ilişkili problemler yaşayabilmekte; kimi zaman ise ileri düzeyde profesyonel desteğe ihtiyaç duyabilmektedir. Bu alanda geliştirilen sohbet robotlarının başında 1960'lı yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkan “robot psikoterapist Eliza” gelmektedir. Sosyal hizmet müdahalelerinde de psikolojik sağlığın geliştirilmesinde yapay zekâ temelli sohbet robotları tasarlanabilmektedir.

Madalyonun İki Yüzü: Yapay Zekânın Sosyal Hizmet Uygulamalarında Kullanılmasında Potansiyel Fırsatlar ve Riskler

Yapay zekâ ile ilgili uygulamalar yaşamın tüm alanlarını kapsayacak biçimde yaygınlaşmaya devam etmektedir. İnsan yaşamına dair dinamikleri etkilemesi bakımından yapay zekânın sosyal hizmet ile yolu pek çok noktada kesişmektedir. Tam da bu bağlamda, yapay zekâ uygulamalarının gerek müracaatçı sistemleri gerekse sosyal hizmet mesleği üzerinde nasıl etkilerinin olacağına düşünülmesi gerekmektedir. Literatürdeki çalışmalarda yapay zekâ uygulamalarının bu alanlarda hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin olabileceğine dair öngörüler yer almaktadır.

Yapay zekânın sosyal hizmet mesleğinde kullanımına yönelik görüşlerden ilki, değişen dünyada sosyal hizmet mesleğinin teknolojik gelişmelere adapte olması gerektiğiyle ilgilidir. Sosyal hizmet uygulamalarında yapay zekâ ile ilgili konuların merkezi bir şekilde yer alması gerektiğini savunan görüşler, yapay zekânın gelecekteki çalışmaların odak noktalarından biri olacağını ifade etmektedir (Zaidi, 2020). Olumlu görüşlerden bir diğeri ise sosyal hizmet uzmanlarının hizmet sunma kapasiteleri ile hizmet sunum ağının geliyeceğiyle ilişkilidir. Buna göre yapay zekâ, sosyal hizmet uzmanlarının farklı nüfus gruplarıyla çalışması, karar verme süreçlerinin desteklenmesi ve sosyal uyumu teşvik etmesi için müdahale modelleri sunmaktadır. Örneğin, insani hizmetlere ulaşmakta sorun yaşayan dezavantajlı grupların sağlık ve eğitim sistemine entegre edilmesi, dil bariyeri ile coğrafi ve kültürel özelliklerden kaynaklanabilecek kısıtlamaların ortadan kaldırılması ve maliyet etkili hizmet sunum mekanizmalarının geliştirilmesi yapay zekâ uygulamaları ile mümkün olabilecektir (Juneja, 2021). Bununla beraber yapay zekâ sistemlerine sosyal hizmet etiği yaklaşımının entegrasyonu ile daha güvenli, az maliyetli ve kapsayıcı hizmet sunum sistemleri geliştirilebilecektir (Patton vd., 2021).

Literatürde yapay zekânın sosyal hizmet mesleğinde kullanımına yönelik riskleri işaret eden görüşler de bulunmaktadır. Bu görüşlerin başında, yapay zekânın sosyal hizmet mesleğinin odağında bulunan “insan ilişkilerini” nasıl ele alacağı gelmektedir. Pierre (2020), insan ilişkilerinin “sosyal hizmetin kalbi” olduğunu ifade etmekte ve bu nedenle yapay zekâ tarafından ortaya konulacak ‘mekanik’ süreçlerin terapötik ilişkiye zarar vereceğini savunmaktadır. Aynı zamanda, insan ilişkilerinin kişi merkezli uygulama ve anlamlı etkileşimler üzerine kurulduğunu ve bunların hiçbirinin veri setleri ile belirlenmesinin olanaklı olmadığını belirtmektedir. İnsan ilişkileri açısından kanıta dayalı sosyal hizmet uygulamalarını ön plana alan görüşler ise konu ile ilgili araştırmaların sonuçlarına odaklanmaktadır. Örneğin, Turner (2020) risk altındaki çocuklara yönelik yapay zekâ uygulama sonuçlarının önceden belirlenmiş bir başarı eşiği olan %65’e ulaşmadığını belirtmektedir. Bu durumun sosyal hizmet uzmanları tarafından gözden kaçırılacak müracaatçı sistemlerinin olabileceğine dair riskler taşıdığı ifade edilmektedir.

Yapay zekâ uygulamalarının sosyal hizmet müdahalelerinde kullanılmasına yönelik risklerden bir diğeri, makine öğrenmesini geliştirecek veri setleri

ile ilgilidir. Sosyal hizmet müdahalelerinde kullanılması planlanan veriler, genellikle bu tür sistemlerin gerektirdiği derinliğe, genişliğe, yapıya ve ayrıntılı bilgilere sahip olmamaktadır. Aynı zamanda sisteme veri girişinin yapılması için kurumların alt yapılarının yeterli olup olmadığı, verilerin toplanmasından bilgi paylaşımına ve diğer kurumlarla ortak çalışmaya uzanan süreçte işbirliği yapıp yapmayacakları önemli açmazlardan birini oluşturmaktadır. Dolayısıyla yapay zekâ ile sosyal hizmet müdahalesine yönelik oluşturulan tahmine dayalı modellerde makine öğrenmesinin kullanımı için minimum standartların elde edilmesinde zorluklar bulunmaktadır. Bu tür modellemeler maliyetleri düşürse de bilginin doğruluğunun, güncelliğinin ve kullanılabilirliğinin sorgulanmasına yol açabilmektedir (Megele, 2020).

Teknoloji ile yakından ilişkili olan insan yaşamında düne kadar bilgisayarlar yalnızca açık bir şekilde tanımlanmış/programlanmış görevleri yerine getirebilmekteydi. Yapay zekânın kabiliyetlerindeki gelişmelerle birlikte bilgisayarların programlamadan bağımsız olarak öğrenebilmesi ve seçimler oluşturabilmesi olanaklı hale gelmektedir. Böylece bilgisayarlar geçmişte olmadığı kadar hızlı eylemler gerçekleştirebilmektedir (Schmidt vd., 2021). Bu gelişmelerin doğuracağı sonuçlar çeşitli çevreler tarafından endişeyle karşılanmaktadır. Örneğin, yapay zekâ alanındaki ilerlemelerin gelecekte insanların önemli bir bölümünün işsiz kalmasına yol açabileceği fikri bu endişelerden biridir. Sosyal hizmet uzmanlarının geliştirilecek yapay zekâ temelli uygulamalar karşısında işsiz kalabileceğine dair kaygılar da yaygındır. Bu kanının aksine bir başka görüş ise teknoloji alanındaki atılımların yeni istihdam fırsatları doğuracağı yönündedir (Acemoğlu ve Restrepo, 2019).

Yapay zekânın sosyal hizmet alanında kullanılmasında önemli risklerden biri “mesleğin geleceği” ile ilişkilidir. Literatürdeki tartışmalar sosyal hizmet uzmanı olarak faaliyet göstermek üzere yapay zekâ ile geliştirilen ve sosyal hizmet değerleri, bilgisi, eleştirel düşünme ve iletişim becerileri ile programlanmış bir robotun varlığını ele almaktadır. Aldous Huxley’in kitap başlığından ödünç alacak olursak “Cesur Yeni Dünya” sosyal hizmet mesleğine, mesleğin uygulayıcısı olan sosyal hizmet uzmanlarına, nüfus gruplarına ve bir bütün olarak topluma ne getirecektir? Huxley (2021) romanında bilimsel ilerlemenin distopik bir topluma yol açabileceği konusunda uyarıyorsa da yeni teknolojiler kendi başlarına mutlaka iyi veya kötü olarak değerlendirilmemektedir.

Bununla birlikte, bu teknolojinin nasıl geliştirildiği ve kullanıldığı ile ilgili etik ilkeleri dikkate almak gereklidir. Etik kodlarda teknolojik gelişmelerin kullanımıyla ilgili olarak, insan ilişkileri, insanın onuruna ve değerine saygı, yetkinlik, sosyal adalet, hizmet ve dürüstlük ilkelerine vurgu yapılmaktadır.

İnsan ilişkileri: Sosyal hizmet uygulaması, sosyal hizmet uzmanları ve müracaatçı sistemi arasındaki ilişkilere dayalıdır. Meslek elemanları terapötik ilişkiler kurmak için empati, saygı ve koşulsuz kabul gibi sosyal hizmet değerlerini ön planda tutmaktadır. Yapay zekâ ile oluşturulan sosyal hizmet yazılım veya donanımlarının sosyal hizmet uygulamasının temel taşı olan insan ilişkileri bileşeninin yerini alıp almayacağı tartışılmaktadır. Sosyal hizmet uzmanlarının müracaatçı sistemleri ile daha az temas etmesine yol açabilecek bu gelişmelerin, sosyal hizmetin nirengi noktalarından birine zarar verebileceği düşünülebilir. Bu görüşün aksine yapay zekâyâ dayalı bu uygulamaların müracaatçı sistemine yardımcı olmak ve onları desteklemek için ek bir yöntem olarak kullanılmasının insan ilişkilerine zarar vermeyeceği de tartışılmaktadır (Grant, 2018).

İnsanın onuruna ve değerine saygı: Saygı duyma, müracaatçı sisteminin özgürlüğünü ön planda tutmayı gerektirmektedir. Yapay zekâyâ dayalı sosyal hizmet uygulamalarının müracaatçı sistemine yönelik tek bir seçenek sunması kendi kaderini tayin etme hakkına zarar verebilirken; seçeneklerin arttırılması bunu geliştirebilir. Bununla beraber, bu uygulamaların ne yapmaya programlandığını, neleri yapamayacağını, potansiyel faydalarını ve risklerini müracaatçılara açıklayarak tamamen bilgilendirilmiş ve gönüllü onay vermelerini sağlamak gereklidir. Müracaatçıların bu uygulamalardan yardım almaya devam edip etmeme konusunda söz sahibi olmalarını sağlamak da önemlidir (Grant, 2018).

Yetkinlik: Etik kodlar, sosyal hizmet uzmanlarının hizmet verirken yetkinlik alanları dahilinde kalmalarını vurgulamaktadır. Bu koşullarda, yapay zekâyâ dayalı sosyal hizmet uygulamalarının da kendi yetkinlik alanlarında kalmasının sağlanması gereklidir. Bu, engeller, kültür, din, sosyoekonomik durum ve cinsiyet gibi çeşitlilik faktörlerinin dikkate alınmasını içermektedir. Yetkinlik açısından bakıldığında, yapay zekâyâ dayalı uygulamalar yalnızca önceden var olan bilgiyi kullanmakla kalmayıp veri setlerinden de yeni bilgiler

öğrenebilmelidir. Ancak günümüzde yapay zekâ, danışmanlık, savunuculuk, vaka yönetimi gibi roller çerçevesinde sosyal hizmet müdahalelerini sağlarken çeşitliliği hesaba katacak kadar ilerlemiş durumda değildir (Casey, 2018).

Sosyal adalet: Yapay zekâyâ dayalı sosyal hizmet uygulamaları savunuculuğa yardımcı olmak ve sosyal adaleti teşvik etmek için programlanabilir. Örneğin, bu uygulamalar insanların sosyal medyada birbirleriyle bağlantı kurmasını sağlayarak; daha etkili savunucular olmaları için sosyal politikalar ve yasalar hakkında araştırma yapmalarını sağlayabilir. Ancak bu durum yapay zekâyâ dayalı sosyal hizmet uygulamalarının sosyal adaleti destekleyip desteklemediğine yönelik nasıl programlandığına bağlıdır. Bu uygulamaların sosyal adalet ile ilgili sorunları belirlemesinin ve bunları mikro alandan makro alana götüreceği şekilde programlanması gereklidir. Uygulamaların önyargıdan arınmış; ırkçılık, homofobi, cinsiyetçilik ve ayrımcılığın tüm çeşitleri konusunda bilinçli olması önem arz etmektedir. Ancak uygulamaların önyargı ile ilgili farkında olmalarına ve bunları düzeltmelerine yardımcı olacak bir mekanizmaya sahip olduklarından emin olmak güçtür (Goldkind, 2021).

Hizmet: İnsanların ihtiyaç duydukları hizmetlere erişim sağlaması sosyal hizmet mesleği için önemlidir. Bu açıdan yapay zekâyâ dayalı sosyal hizmet uygulamaları hizmetlere erişimde bazı avantajlar sağlayabilir. Örneğin, müracaatçı sistemleri gereksinim duydukları hizmetlere kolay, düşük maliyetli, hızlı ve kişiye özel biçimde yapılandırılmış olarak ulaşabilir. Buna karşılık kimi uygulamalara erişim açısından yüksek maliyet önemli bir konu olabilir ve sosyal güvence kapsamı bu uygulamalar tarafından sağlanan hizmetleri içermeyebilir. Bu nedenle sınırlı ekonomik kaynaklara sahip olan müracaatçı sistemleri bu uygulamalara erişemeyebilir (Nissen, 2021). Hizmet ile ilgili bir diğer konu hizmetlerden yararlanma becerisini de içerir. Bazı müracaatçılar gizlilik konusundaki endişeleri nedeniyle bu uygulamaları kullanmakta tereddüt edebilir veya doğrudan bir insanla çalışma konusunda kendini daha rahat hissedebilir. Teknolojik alt yapıya sahip olan bu uygulamaların çalışmasında çeşitli aksaklıkların yaşanması veya müracaatçıların bu uygulamaların ötesine geçen daha farklı gereksinimlerinin olması durumunda, hizmetlerin sürekliliğinin nasıl sağlanacağına da düşünülmesi gereklidir (Yin, 2021).

Dürüstlük: Sosyal hizmet uygulamalarının temelinde şeffaf ve erdemli davranışlar bulunmaktadır. Buna karşılık yapay zekâya dayalı sosyal hizmet uygulamalarının açık ve doğru bilgi sağlayacağından, müracaatçılara karşı dürüst olacağından, iyiliği teşvik edeceğinden ve zarar görme ile ilgili riskleri en aza indirecek şekilde programlanacağından emin olmak gerekmektedir (Cummings, 2021).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya çapında teknoloji alanında son derece hızlı biçimde gerçekleşen dönüşümün geldiği son noktalardan biri yapay zekâ ile ilgili uygulamalardır. Yapay zekâ, çeşitli görevleri tamamlamak için insan zekâsını taklit eden ve topladığı bilgilere göre kendini geliştirebilen sistem veya makineler olarak tanımlanmaktadır. Yapay zekâ taklit etme, iletişim kurma, algılama, planlama, akıl yürütme, nesnelere hareket ettirme, tahmin etme ve öğrenme gibi işlevleri yerine getirebilmektedir. Bu çok yönlü sistemler, insan yaşamını pek çok alanda değiştirebilme potansiyeline sahiptir. Bu alanlar şüphesiz sosyal hizmet ile yakından ilişkilidir. Bu çalışma yapay zekâ uygulamaları ve sosyal hizmet arasındaki etkileşimin çeşitli yönlerine odaklanmaktadır. Bu bağlamda sosyal hizmet ve yapay zekâ uygulamalarının neler olduğuna, bu uygulamalar ile insan davranışlarının, ihtiyaçlarının ve sosyal hizmet müdahalelerinin nasıl etkileneceğine, potansiyel fırsatlara ve risklere dair tartışmalara eleştirel bir bakış açısı sunma amacını taşımaktadır.

Teknolojinin sosyal hizmet mesleği üzerindeki etkisinin görmezden gelinmesi imkansızdır. NASW (2021) tarafından revize edilen etik kodlar da sosyal hizmet mesleğinin uygulanmasında insan-teknoloji etkileşimine odaklanmaktadır. Bu kodlar sosyal hizmet uzmanlarının yetkinlik alanlarına teknolojiyi dâhil etme ihtiyacını yansıtmaktadır. Halihazırda günlük yaşam dinamikleri, eğitim, sağlık, savunma sistemleri, adli alan ve sosyal hizmetleri ilgilendiren pek çok alanda yapay zekâya dayalı sosyal hizmet uygulamalarının kullanıldığına dair örnekler görülmektedir.

Yapay zekâya dayalı sosyal hizmet uygulamalarının sosyal hizmet mesleği ve müracaatçı sistemleri üzerinde fırsatlar yaratacağına yönelik bazı görüşler bulunmaktadır. Bu fırsatlar arasında kolay erişilebilir, maliyet etkili, hızlı, kişinin ihtiyacına bağlı olarak revize edilebilen yapay zekâya dayalı sosyal

hizmet uygulamalarının (yazılımlar ve donanımlar) geliştirilebileceği bulunmaktadır. Öte yandan bazı görüşler, yapay zekânın gelecekte insanlık için büyük bir potansiyel getirecek olmasına karşılık bazı yönlerden de riskler barındırdığını ortaya koymaktadır. Bu riskler arasında sosyal hizmet uzmanı ile müracaatçı sistemi arasındaki ilişkinin geri planda kalması veya zarar görmesi, makine öğrenmesinin gerçekleşmesi için yeterli ve kaliteli veri besleme sisteminin geliştirilememesi, sosyal hizmet mesleğine ve bu mesleğin uygulayıcısı olan sosyal hizmet uzmanlarına duyulan ihtiyacın azalması, bu alanda işsizliğin artması ve bu uygulamalar kapsamında etik sorunların meydana gelmesi bulunmaktadır.

Sonuç olarak, sosyal hizmet mesleği teknolojik gelişmelerden etkilenmektedir. Yapay zekâ uygulamaları gibi insani hizmetleri yakından ilgilendiren dönüşümler, sosyal hizmet mesleğinin çalışma alanlarıyla da yakından alakalıdır. Bu uygulamaların kullanılmasında, yaygınlaştırılmasında ve geliştirilmesinde mesleki ilkelerin ön planda tutulması son derece önemlidir. Bu noktada, hem sosyal hizmet mesleğinin profesyonel duruşuna ve ilkelerine hem de müracaatçı sisteminin sahip olduğu haklara duyarlı olan yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Acemoğlu, D., and Restrepo, P. (2019). *Artificial Intelligence, Automation, and Work*. Chicago: University of Chicago Press.

Akerkar, R. (2014). *Introduction to artificial intelligence*. London: PHI Learning Press.

Anyoha, R. (2017, Eylül). *Can Machines Think?*, Erişim Tarihi: 12 Aralık 2021, <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence/>

Asakura, K., Occhiuto, K., Todd, S., Leithead, C., and Clapperton, R. (2020). A call to action on artificial intelligence and social work education: Lessons learned from a simulation project using natural language processing. *Journal of Teaching in Social Work*, 40(5), 501-518. DOI: 10.1080/08841233.2020.1813234

Bellman, R. (1978). *An introduction to artificial intelligence: can computer think?* New York: Boyd & Fraser Pub.

Benhamou, S. (2020). Artificial intelligence and the future of work. *Revue d'économie industrielle* (1), 57-88. DOI: 10.4000/rei.8727

Bondi, E., Craddock, J., Funke, R., LeGendre, C., and Tiwari, V. (2018). Maximizing the spread of sexual health information in a multimodal communication network of young Black women. M. Tambe, & E. Rice. (Ed). *Artificial Intelligence and Social Work* in (ss. 93-118). Cambridge: Cambridge University Press.

Casey, D.L. (2018, Ekim). *The Guardian view on AI in social work: algorithms don't have all the answers.*, Erişim Tarihi: 05 Aralık 2021, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/sep/17/the-guardian-view-on-ai-in-social-work-algorithms-dont-have-all-the-answers>

Charniak, E., and McDermott, D. (1985). *Introduction to Artificial. Intelligence*. New York: Addison Wesley, Reading.

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*,8, 75264-75278.

Chen, M., and Decary, M. (2020). *Artificial intelligence in healthcare: An essential guide for health leaders*. Los Angeles: SAGE Publications.

Council on Social Work Education. (2018, Şubat). *Envisioning the future of social work: Report of the CSWE Futures Task Force*. Erişim Tarihi: 12 Aralık 2021, <https://www.cswe.org/About-CSWE/Governance/Board-of-Directors/2018-19-Strategic-Planning-Process/CSWE-FTF-Four-Futures-for-Social-Work-FINAL-2.aspx>

Cummings, S. (2021, Mart). *Social Work Tech Notes – Social Work and Future Technology: What Can Be Automated, Will Be*, Erişim Tarihi: 01 Aralık 2021, <https://www.socialworker.com/feature-articles/technology-articles/social-work-tech-notes-social-work-and-future-technology-what-can-be-automated-will-be/>

Davenport, T., and Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 94-105. DOI: 10.7861/futurehosp.6-2-94

De Falco, I., De Pietro, G., & Sannino, G. (2020). Evaluation of artificial intelligence techniques for the classification of different activities of daily living and falls. *Neural Computing and Applications*, 32(3), 747-758. DOI: 10.1007/s00521-018-03973-1

Del Fresno García, M. (2015). Connecting the disconnected: Social work and social network analysis. A methodological approach to identifying network peer leaders. *Arbor*, 191(771), 209-215. DOI: 10.3989/arbor.2015.771n1011

Ertel, W. (2018). *Introduction to artificial intelligence*. New York: Springer.

Finwin (2020, Ocak). *Artificial Intelligence AI trends in 2020*, Erişim Tarihi: 12 Kasım 2021, <https://medium.com/finwintech/artificial-intelligence-ai-trends-2020-a39efc8a424>

Goldkind, L. (2021). Social Work and Artificial Intelligence: Into the Matrix. *Social Work*, 66(4), 372-374. DOI: 10.1093/sw/swab028

Grant, D. G. (2018). Ethics and Artificial Intelligence in Public Health Social Work. M. Tambe, and E. Rice. (Ed). *Artificial Intelligence and Social Work* in (ss. 231-237). Cambridge: Cambridge University Press.

Haenlein, M., ve Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5-14. DOI:10.1177/0008125619864925

Haugeland, J. (1989). *Artificial intelligence: The very idea*. New York: MIT press.

Hussein, A., Adda, M., Atieh, M., and Fahs, W. (2014). Smart home design for disabled people based on neural networks. *Procedia Computer Science*, 37, 117-126. DOI: 10.1016/j.procs.2014.08.020

Huxley, A. (2020). *Cesur yeni dünya*. İstanbul: İthaki Yayınları.

Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W., and Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100001. DOI: 10.1016/j.caeai.2020.100001

Ionescu, B., Ghenescu, M., Răstoceanu, F., Roman, R., and Buric, M. (2020). Artificial intelligence fights crime and terrorism at a new level. *IEEE MultiMedia* ,27(2), 55-61. DOI: 10.1109/MMUL.2020.2994403

Innova. (2021, Ekim). *Nesnelerin İnterneti (IoT)*. Erişim Tarihi: 03 Kasım 2021, <https://www.innova.com.tr/tr/blog/dijital-donum-blog/nesnelerin-interneti-iot-nedir>

Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S and Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*,2(4),230-243. DOI: 10.1136/svn-2017-000101

Juneja, B. (2021, Ocak). *Chatbots are the New-age Social Workers of the Society*. Retrieved from <https://helloyubo.com/ai-and-chatbots/chatbots-are-the-new-age-social-workers-of-the-society/>

Kharbat, F. F., Alshawabkeh, A., and Woolsey, M. L. (2020). Identifying gaps in using artificial intelligence to support students with intellectual disabilities from education and health perspectives. *Aslib Journal of Information Management*, 73 (1), 101-128. DOI: 10.1108/AJIM-02-2020-0054

Kut, S. (1988). *Sosyal hizmet mesleği, nitelikleri, temel unsurları, müdahale yöntemleri*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.

Lavigne, M., Mussa, F., Creatore, M. I., Hoffman, S. J., and Buckeridge, D. L. (2019). *A population health perspective on artificial intelligence*. Los Angeles: SAGE Publications.

Malone, T. W., Rus, D., and Laubacher, R. (2020, Mayıs). *Artificial Intelligence and the Future of Work*. Erişim Tarihi: 12 Aralık 2021, <https://workofthefuture.mit.edu/wp-content/uploads/2020/12/2020-Research-Brief-Malone-Rus-Laubacher2.pdf>

McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., and Shannon, C. E. (2006). A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence, *AI magazine*, 27(4), 12-12.

Megele, C. (2020, Haziran). *We are far from achieving minimum standards*, Erişim Tarihi: 12 Aralık 2021, <https://www.communitycare.co.uk/2020/09/10/evidence-machine-learning-works-well-childrens-social-care-study-finds/>

Minsky, M. (1961). Steps toward artificial intelligence. *Proceedings of the IRE*, 49(1), 8-30. DOI: 10.1109/JRPROC.1961.287775

Mintz, Y., and Brodie, R. (2019). Introduction to artificial intelligence in medicine. *Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies*, 28(2), 73-81. DOI: 10.1080/13645706.2019.1575882

NASW. (2017, Kasım). *Technology in Social Work Practice*. Erişim Tarihi: 01 Ocak 2022, https://www.socialworkers.org/includes/newincludes/homepage/PRA-BRO-33617.TechStandards_FINAL_POSTING.pdf

NASW. (2021, Aralık). *Code of Ethics*, Erişim Tarihi: 19 Aralık 2021, <https://www.socialworkers.org/About/Ethics/Code-of-Ethics/Code-of-Ethics-English>

Nilsson, N. J., and Nilsson, N. J. (1998). *Artificial intelligence: a new synthesis*. New York: Morgan Kaufmann.

Nissen, B. (2021, June). *Artificial Intelligence: In What Ways Does AI Turn Up in the Social Work Practice Ecosystem? An Exploration*. Retrieved from: <https://socialworkfutures.com/>

OECD Legal Instruments. (2019). Recommendation of the Council on Artificial Intelligence. Organization for Economic Cooperation and Development, Erişim Tarihi: 02 Şubat 2021, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL>

OECD. (2019). Artificial Intelligence in Society. *OECD Publishing*, 1-10. DOI:10.1787/eedfee77-en

Pan, Y. (2016). Heading toward artificial intelligence 2.0. *Engineering*, 2(4), 409-413.

Pannu, A. (2015). Artificial intelligence and its application in different areas. *Artificial Intelligence*, 4(10), 79-84.

Patton, D. U., Mathiyazhagan, S. and Landau, A.Y. (2021, Mart). *Meet Them Where They Are: Social Work Informed Considerations for Youth Inclusion in AI Violence Prevention Systems*. Erişim Tarihi: 12 Aralık 2021, <https://wip.mitpress.mit.edu/pub/meet-them-where-they-are/release/1>

Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., and Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development, Erişim Tarihi: 07 Şubat 2022, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>

Petering, R., Um, M. Y., Fard, N. A., Tavabi, N., Kumari, R., and Gilani, S. N. (2018). Artificial intelligence to predict intimate partner violence perpetration. M. Tambe, & E. Rice. (Ed). *Artificial Intelligence and Social Work* in (ss. 195-210). Cambridge: Cambridge University Press.

Pierre, R. (2020, Ocak). *Human connection is the heartbeat of social work*. Erişim Tarihi: 22 Şubat 2021, <https://www.communitycare.co.uk/2020/09/10/evidence-machine-learning-works-well-childrens-social-care-study-finds/>

Recover, M., Minguela, A., Lafuente, P. H., and Macias, J. M. M. (2021). Home visit training in social work with virtual reality. *Journal of Sociology & Social Welfare*, 48, 53.

Reddy, S., Fox, J., and Purohit, M. P. (2019). Artificial intelligence-enabled healthcare delivery. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 112(1), 22-28. DOI: 10.1177/0141076818815510

Rich, E., & Knight, K. (1991). *Artificial Intelligence*. New York: McGraw Hill.

Rong, G., Mendez, A., Assi, E. B., Zhao, B., and Sawan, M. (2020). Artificial intelligence in healthcare: review and prediction case studies. *Engineering*, 6(3), 291-301. DOI: 10.1016/j.eng.2019.08.015

Rusow, J., Brixey, J., Hoegen, R., Lan, W., Singla, K., and Yin, X. (2018). SHIHbot Sexual Health Information on HIV/AIDS, chatbot. M. Tambe, & E. Rice. (Ed). *Artificial Intelligence and Social Work* in (ss. 211-230). Cambridge: Cambridge University Press.

Sarker, S., Jamal, L., Ahmed, S. F., and Irtisam, N. (2021). Robotics and artificial intelligence in healthcare during COVID-19 pandemic: A systematic review. *Robotics and autonomous systems*, 146, 22-32. DOI: 10.1016/j.robot.2021.103902

Schmidt, E., Work, B., Catz, S., Chien, S., Darby, C., Ford, K., Griffiths, J.-M., Horvitz, E., Jassy, A., and Mark, W. (2021). National Security Commission on Artificial Intelligence (AI). Erişim Tarihi: 26 Aralık 2021, <https://irp.fas.org/offdocs/ai-commission.pdf>

Sengupta, S., Yu, J., and Zahiri, B. (2018). Know-Stress: Predictive Modeling of Stress among Diabetes Patients under Varying Conditions. M. Tambe, & E. Rice. (Ed). *Artificial Intelligence and Social Work* in (pp. 153-168). Cambridge: Cambridge University Press.

Shannon, C. E. (1950). XXII. Programming a computer for playing chess. The London, Edinburgh, and Dublin *Philosophical Magazine and Journal of Science*, 41(314), 256-275. DOI: 10.1080/14786445008521796

Shroff, R. (2019, Ekim). *Artificial Intelligence Explained in Simple Terms*. Retrieved from <https://medium.com/mytake/artificial-intelligence-explained-in-simple-english-part-1-2-1b28c1f762cf>

Srivastava, A., Petering, R., and Misyrlis, M. (2018). Minimizing violence in homeless youth. M. Tambe, & E. Rice. (Ed). *Artificial Intelligence and Social Work* in (pp. 119-135). Cambridge: Cambridge University Press.

Stuart, R., and Peter, N. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Berkeley: University of California at Berkeley Press.

Turing, A. M. (1950). *Mind*. *Mind*, 59(236), 433-460. DOI: 10.1093/mind/LIX.236.43

Turner, A. (2020, Ocak). 'No evidence' machine learning works well in children's social care. Erişim Tarihi: 01 Kasım 2021, <https://www.communitycare.co.uk/2020/09/10/evidence-machine-learning-works-well-childrens-social-care-study-finds/>

Vijai, C., and Wisetsri, W. (2021). Rise of Artificial Intelligence in Healthcare Startups in India. *Advances In Management*, 14(1), 48-52.

Winston, P. H. (1992). *Artificial intelligence*. New York: Addison-Wesley Longman Publishing

Yin, H. (2021). Role of Artificial Intelligence Machine Learning in Deepening the Internet Plus Social Work Service. *Mathematical Problems in Engineering*, 1-10. DOI: 10.1155/2021/6915568

Yoshioka-Maxwell, A., Gholami, S., Sheng, E., Hemler, M., Nilanon, T., and Jalal-Kamali, A. (2018). A Multidisciplinary Study on the Relationship between Foster Care Attributes and Posttraumatic Stress Disorder Symptoms on Foster Youth. *Artificial Intelligence and Social Work*, 169-171. DOI: 10.1017/9781108669016.012

Yu, K. H., Beam, A. L., and Kohane, I. S. (2018). Artificial intelligence in healthcare. *Nature biomedical engineering*, 2(10), 719-731. DOI: 10.1038/s41551-018-0305-z

Zaidi, L. (2020, Mart). *The Only Three Trends That Matter: A Minimum Specification for Future-Proofing*. Erişim Tarihi: 02 Şubat 2022, <https://jfsdigital.org/articles-and-essays/vol-25-no-2-december-2020/the-only-three-trends-that-matter-a-minimum-specification-for-future-proofing/>

Završnik, A. (2020). *Criminal justice, artificial intelligence systems, and human rights*. Berlin: Springer.

Zhang, D., Mishra, S., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ganguli, D., Grosz, B., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J., and Sellitto, M. (2021). *Artificial intelligence index report 2021*. Stanford: Human-Centered AI Institute.