

Toplum 5.0 ve Sosyal Hizmet: Eleştirel Bir Bakış

Dilek Karabaldır, Lösemili Çocuklar Vakfı- LÖSEV

ORCID: 0009-0009-9486-9885

E-Posta: dilekkarabaldır@gmail.com

Ercem Erkul, Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
Sosyal Hizmet Bölümü

ORCID: 0000-0001-9453-8319

E-Posta: eerkul@hacettepe.edu.tr, erkulercem@gmail.com

Öz

Toplumlar; bireylerin bir araya geldiği, birbirleriyle etkileşime girdiği, inanç, değer ve kültür düzeylerine dayalı diyaloglar kurduğu bir oluşumdur. Toplumsal dönüşümlerin, kültürel etkileşimlerin, bilgi ve deneyimlerin vb. paylaşımların yaşandığı bu toplumlar, tarihsel süreç içinde değişen ve dönüşen etmenleri de içerisinde barındırmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde gerçekleşmiş ve gerçekleşmeye devam eden endüstri devrimleri, teknolojik gelişmeler, iklim değişikliği, ekonomik krizler, siyasi değişimler gibi çeşitli etmenler toplumlarda değişime ve dönüşüme yol açmış ve açmaya devam etmektedir.

Yirminci yüzyılda bilgisayarın icadı ve özellikle internetin yaygınlaşmasıyla beraber bilgiye erişim kolay hale gelmiştir. Endüstri devriminden bilgi toplumuna geçiş bağlamında bilginin üretimi, paylaşımı ve bilgiye erişim artmakla kalmamış, bilgisayar ve internetin yaygın kullanımı ve teknolojinin hızla değişimi ve gelişimi nedeniyle bireylerden kurumlara kadar geniş bir kesim dönüşüme uğramıştır. Sosyal hizmetlerde de bu dönüşüm yaşanmıştır.

Sosyal hizmet yönetim sistemlerindeki mevcut teknolojik altyapı, personelin hesap verebilirliğini ve karar alma süreçlerini geliştirmekte, hizmet alanlara yönelik müdahaleleri ve sonuçları iyileştirmek için süreçleri kolaylaştırmaktadır. Öte yandan, Toplum 5.0'da hizmet alanların ihtiyaçları çeşitlendikçe ve derinleştikçe, hizmet sağlayıcıların yapılarını ve sunum yöntemlerini uyarlamaları gerekebilir. Buna ek olarak, Toplum 5.0'da Dijital İkiz, Blokzincir gibi gelişmekte olan teknolojiler önemli bir rol oynayacak, öte yandan bu teknolojiler veri güvenliği, gizlilik ve mahremiyet gibi önemli konuları da gündeme getirecektir.

Bu çalışma, endüstri ve toplumların tarihsel süreçteki evrimlerinden yola çıkarak, 'sanal alan ve fiziksel alan birleşiminin yeni teknolojilerle hız kazandığı' süreçte sosyal hizmetin konumlanmasına odaklanmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı Toplum 5.0'da sosyal hizmetin konumlanmasına ilişkin eleştirel bir bakış açısı sunmak ve öneriler getirmektir. Bir bakıma bu eleştirel bakış, yakın gelecekte hizmet

alanların sorun ve ihtiyaçlarının nitelikli bir biçimde karşılanması için günümüzdeki sosyal hizmet sunumunun ve teknolojisinin güncellenmesi gerekliliğidir. Sonuç olarak, Süper Akıllı Toplum, akıllı şehirler, akıllı yönetim gibi kavram ve yapıları dikkate almanın yanı sıra 'değer temelli' çalışmaların da hız kaybetmeden yürütülmesi elzemdir. Sosyal, ekonomik ve teknolojik tüm gelişmelerin 'hiçbir ayırım gözetmeksizin bireyin üstün yararı' ilkesi gözetilerek topluma sunulması en temel noktalardan biri olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Sosyal Hizmet, Toplum 5.0, Endüstri 5.0, Yapay Zekâ, Eleştirel Perspektif.

Society 5.0 and Social Work: A Critical Perspective

Abstract

Societies are a formation in which individuals come together, interact, and establish dialogues based on beliefs, values and cultural levels. These societies, where social transformations, cultural interactions, knowledge and experiences, and sharing are experienced, also contain factors that change and transform the historical process. Various factors such as industrial revolutions, technological developments, climate changes, economic problems, and political changes that have taken place and continue to take place in the historical process have brought about and continue to bring about change and transformation in societies.

With the invention of the computer in the 20th century, and especially with the invention and growth of the internet, information has become easily accessible. In the transition from the industrial revolution to the information society, the production and sharing of information—as well as access to it—has not only increased, but society has also transformed due to the widespread use of computers and the internet as well as rapid change and development of technology. Social services have also experienced this transformation.

Existing technological infrastructure in social service management systems improves staff accountability and decision-making, and streamlines processes to improve interventions and outcomes for service users. On the other hand, as the needs of service recipients in Society 5.0 diversify and deepen, service providers may need to adapt their structures and delivery methods. In addition, emerging technologies such as Digital Twin and Blockchain will play an essential role in Society 5.0, raising important issues such as data security, privacy and confidentiality.

Based on the historical evolution of industry and societies, this study focuses on positioning social work where 'the combination of virtual space and physical space accelerates with new technologies.' In this context, the aim of the study is

to present a critical perspective on the positioning of social work in Society 5.0 and to make recommendations. In a way, this critical view is the necessity of updating today's social service provision and technology to meet the problems and needs of service users shortly in a qualified manner. It is essential to carry out 'value-based' studies and consider concepts and constructions such as super smart society, smart cities, and smart governance without losing speed. One of the most fundamental points should be that all social, economic, and technological developments should be presented to society by considering the principle of 'the superior benefit of the individual without any discrimination.

Keywords: Digital Social Work, Society 5.0, Industry 5.0, Artificial Intelligence, Critical Perspective.

Giriş

Toplumlar, bireylerin bir araya gelerek, birbirleriyle etkileşim halinde oldukları ve inanç, değer ve kültürel düzey üzerinden diyaloglar kurdukları bir oluşumdur. Sosyal dönüşümlerin, kültürel etkileşimlerin, bilgi ve deneyimlerin ve paylaşımların yaşandığı bu toplumlar, tarihsel süreçte değişen ve dönüşen etkenleri de bünyesinde barındırmaktadır. Tarih boyunca endüstriyel devrimler, çığır açan teknolojik gelişmeler, iklim değişikliğinin etkileri, ekonomik zorluklar ve önemli siyasi değişimler gibi çeşitli unsurlar toplumların şekillenmesinde ve dönüşümünde önemli roller oynamıştır. Bu unsurlar günlük yaşamı, finansal yapıları ve kültürel normları etkileyerek köklü değişikliklere neden olmuştur.

Bireyin yaşamını devam ettirme sürecinde ortaya çıkan; beslenme, barınma, güvenlik gibi temel ihtiyaçların giderilmesinde toplumlar, avcı-toplayıcı yaşamdan başlayarak bilgi yaşamına değin çeşitli evrimsel aşamalardan geçmiştir (Saracel ve Aksoy, 2020: 31). Bu aşamaların temellerini Braidwood (2008, 16); iklim değişiklikleri, savaşlar, doğal afetler gibi nedenlerle insanların ve hayvanların beslenme ve barınma ihtiyaçları için sürekli yer değiştirmek zorunda kalmasıyla açıklamaktadır.

Bu aşamalardan ilki; avcı-toplayıcı toplumdur. Avcı-toplayıcı toplumların temel beslenme ihtiyaçlarını doğadan bitki kökleri ve meyveleri toplayarak karşıladığı ve basit araç ve gereçler geliştirerek hayvanları avladığı bilinmektedir (Aytan, 2021: 1002). Akabinde, toprağın işlenmeye başlanması ve sulama kanallarının gelişmesi ile yerleşik hayata geçiş için ilk adım atılmıştır. Tarım toplumu olarak adlandırılan bu toplum yapısında bireyler; basit araç ve gereçler ile toprağı işlemiş ve tarım ürünlerinin yetiştirilmesini, hasat edilmesini ve depolanmasını sağlamışlardır.

Tarım toplumundan endüstri toplumuna geçiş, özellikle 18. yüzyılın sonları ve 19. yüzyılın başlarında Avrupa'da olmak üzere, insanlık tarihinde çok önemli bir ana işaret etmiştir. Bu geçiş, tarım uygulamalarında devrim yaratan ve el emeğine olan bağımlılığın azalmasına yol açan makinelerin icadı gibi önemli teknolojik ilerlemelerle karakterize edilmiştir. Yeni tarım tekniklerinin devreye girmesi daha yüksek verimlilik ve üretkenlik sağlarken, buhar makinesi ve demiryolları gibi ulaşım alanındaki yenilikler de malların ve insanların hareketini kolaylaştırmıştır. Kentlerin gelişmeye başlaması ve sanayileşmenin yaygınlaşmasıyla birlikte geleneksel tarımsal yaşam tarzı gerilemeye başlamış, yerini fabrikalar ve yeni istihdam olanaklarıyla dolu kent merkezlerine bırakmıştır.

Tarım toplumundan endüstri toplumuna geçiş sürecinde özellikle Avrupa'da birçok önemli gelişme yaşanmıştır. Bu dönem içerisinde toplumlarda matbaanın kullanımının artması, bilginin aktarılmasının yaygınlaşmaya başlaması, sanat ve estetik alanlarda yeniliklerin yaşanması ve en önemlisi yeni keşiflerin yapılması dönem içerisinde bilim, sanat, felsefe gibi alanlarda gelişmeleri tetiklemiştir. Bir diğer gelişme ise 15. ve 16. yüzyıllarda deniz yolu ile gerçekleşen coğrafi keşiflerdir. Coğrafi keşiflerin sonucunda Avrupa'daki sosyal ve siyasal düzen etkilenmiş ve değişmeye başlamıştır. Bu keşiflerde Avrupalı tüccarlar merkantilizmi başlatmış, Amerika'nın keşfedilmesiyle de sömürgeleştirilenin yeni bir boyutu ortaya çıkmıştır. Orta sınıfın önem kazandığı bu düzende, Avrupalıların köleliğin işletmesini devralmaları, mutlak monarşinin güçlenmesi gibi önemli değişimler yaşanmıştır (Demir, 2020: 129). Rönesans döneminde coğrafi keşiflerle deniz aşırı ülkelerin keşfedilmesi, ticaretin önemini artırmıştır. Bu keşiflerle farklı kültürler arasında bilim ve sanat etkileşimi gerçekleşebilmiş ve kültürel çeşitlilik sağlanabilmiştir.

Önemli gelişmelerden bir diğeri ise 1688 İngiliz Devrimi ile başlangıç gösteren, 1789 Fransız Devrimi ile de önemli gelişmelerin doruk noktasına ulaştığı 'Aydınlanma Çağı'dır. Aydınlanma Çağı aynı zamanda bir grup filozofun; değerler ve toplumsal kurumlara eleştiri getiren felsefe hareketidir. Aydınlanma, Batı'da ticaretin, endüstriyellemenin ve burjuva sınıfının önem kazanmaya başlamasıyla gerçekleşen tarihsel bir dönemdir (Zariç, 2017: 35). Bilimsel düşüncenin yükselmesi, rasyonalizm gibi bilimsel düşüncenin önemini vurgulayan felsefi akımlar, insan hakları, özgürlük gibi aydınlanma ideallerinin ortaya çıkması ve bilim ve felsefe alanındaki yenilikler, toplumun gelişimine öncü olmuştur. Bu süreç ise Endüstri Devrimi'nin gerçekleşmesinde önemli nedenlerden biri olmuştur. Bir diğer

önemli gelişme de çitleme hareketidir. 19. yüzyıla gelindiğinde, İngiltere’de tarım arazilerinin kamusal mülkiyetten özel mülkiyete geçişi sonucu çitleme hareketi ortaya çıkmıştır. Çitleme hareketi sonucunda kırsaldaki üretim biçimleri, faktörleri ve düzeyleri değişmeye ve dönüşmeye başlamıştır (Çakır-Kantarcıoğlu, 2018: 105).

Yüz yıllar boyunca insanlar yiyecek, giyim, barınma, güvenlik gibi temel ihtiyaç olan ürünlerin üretimini kas gücü ile gerçekleştirmiştir. 18. yüzyılın sonlarına yaklaşıırken İngiltere’de buhar gücüne dayalı makinelerin icat edilmesi ile başlayan endüstri devrimiyle beraber geleneksel üretim, yerini makine gücü ile çalışan fabrikalara bırakmıştır. Makineleşme ve mekanizasyon, üretim süreçlerini daha hızlı ve verimli hale getirmiştir (Yavari ve Pilevari, 2020: 47).

20. yüzyılın ikinci yarısında ise önemli bir teknolojik devrim yaşanmış ve endüstri toplumu yeni bir aşamaya geçmiştir. Bu önemli devrimin en önemli göstergesi, transistörün icat edilmesidir (Brinkman vd., 1997: 1860). Bu buluşla beraber, bilgisayarların ve elektronik aygıtların daha hızlı, daha az maliyetli ve daha küçük boyutlarda üretilmesiyle birlikte uzay çağının başlaması, teknolojik aletlerin bireysel kullanıma açılması gibi önemli gelişmelere neden olmuştur. Aynı yüzyılda, bilgisayarın icat edilmesi ve özellikle de internetin keşfi ve kullanılmasıyla birlikte, bilgiye kolaylıkla erişim sağlanabilir hale gelmiştir. Bu bağlamda, endüstri toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde; internet ve bilgisayar kullanımının toplum tarafından yaygınlaşmasıyla ve teknolojinin hızla değişmesinin ve gelişmesinin etkisiyle bilginin üretimi, paylaşımı ve erişimi artmış ve dönüşüm gerçekleşmiştir. Bilgi, gücün esas kaynağı haline gelmiştir.

Bireyin ihtiyaçları ve yaşadığı sorunlar neticesinde, insan-makina-altyapı etkileşimi ortaya çıkmış ve endüstride bir paradigma kayması yaşanmıştır (TÜBİTAK, 2016: 1). Özellikle 20. yüzyılın sonlarına doğru teknoloji, gündelik hayata Bilgi ve İletişim Teknolojileri (*Information and Communication Technology [ICT]*); Nesnelerin İnterneti (*Internet of Things [IoT]*), Yapay Zekâ (*Artificial Intelligence [AI]*), Siber-Fiziksel Sistemler (*Cyber-Physical Systems [CPS]*) gibi yeni kavramlar kazandırmıştır ve hızla ortaya çıkan bu yenilikler sayesinde birçok platformda dijital dönüşüm gerçekleşmiştir (Foresti vd., 2019: 836). Bu bağlamda, yaşanan gelişmeler teknolojik yenilikleri beraberinde getirirken ekonomik, sosyal ve kültürel bağlamda güncel yapıları da etkilemiştir (Gencer ve Aktan, 2021: 1148). Teknolojinin güncel yapıları dönüştürme süreci, Covid-19 salgını sürecinde giderek artmıştır. Bu dönemde yeni bir dijital dönüşüm gerçekleştirmiş ve bu dönüşüm, özel

sektörün yanı sıra kamu sektöründeki hizmetlerin sunumunu etkilemiş ve özellikle kamu hizmetlerinin sunumunun kısmen veya tamamen çevrimiçi ortama (yüz yüze eğitim çevrim içi hale gelmiş, ofiste çalışmak yerine evde çalışma yaygınlaşmış vb.) taşınmasına neden olmuştur (Agostino vd., 2021: 70).

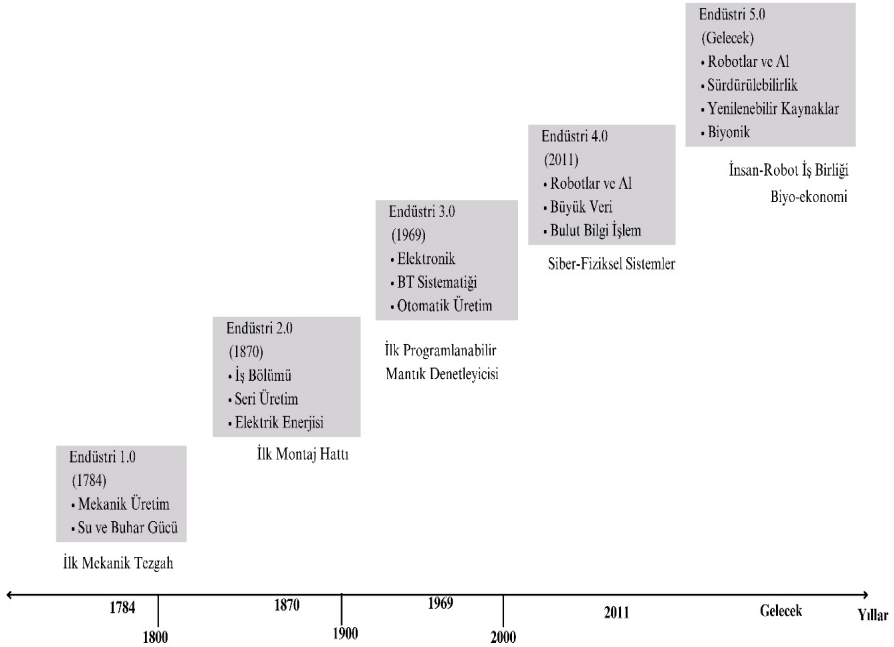
Toplum 5.0 ve sosyal hizmet ilişkisi bağlamında; sürekli değişen ve gelişen Süper Akıllı Toplum yapısının zeminleri inşa edilirken sosyal hizmet mesleği ve uygulamaları açısından birtakım güçlükler ve yeni gereksinimlerin ortaya çıkması öngörülebilir. Bu güçlükler ve gereksinimler şunları içerebilir: Profesyonel sosyal hizmet uygulamalarının yeniden tanımlanma ihtiyacı ortaya çıkabilir. Teknolojik gelişmelerin bireylerin ve toplumların yaşamlarına yansımaları, onların güncel ihtiyaçlarını ve sorunlarını ortaya çıkarabilir ve bu kapsamda sosyal çalışmacıların bu süreçte aktif olarak yer almaları gerekebilir. Sosyal çalışmacıların mesleki görev ve sorumluluklarının bir parçası olarak daha adil bir toplum yaratılmasında etkin bir biçimde görev almaları, sosyal hizmet uygulamalarının kültürel çeşitlilik gösteren toplum yapısına göre güncellenmesi ve meslek profesyonellerinin bu tartışmalar üzerine düşünmeleri gerekebilir (López-Peláez vd., 2023: 13). Farklı sektörlerdeki dijital dönüşümlerin gerçekleşmesinin yanı sıra bu dönüşümler içerisinde ve özellikle teknoloji dahilinde sosyal hizmetlerin nasıl konumlanacağına ele alınması gerekliliğinin ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı Toplum 5.0 düzleminde sosyal hizmetin konumlanmasına ilişkin eleştirel bir bakış açısı geliştirmektir.

Çalışmanın birinci bölümünde endüstrinin evrimsel sürecinden bahsedilmektedir. İkinci bölümde toplumların evrimsel süreci irdelenmektedir. Üçüncü bölümde ise Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0'da sosyal hizmetlerin karşılaşacağı güçlükler ve fırsatlara değinilmektedir. Son bölümde, teknolojik ve bilimsel gelişmeler ışığında sosyal hizmetlerin dijitalleşmesi tartışılmakta ve önerilerde bulunmaktadır.

Endüstrinin Evrimsel Süreci

Endüstri devrimleri, insanlık tarihindeki önemli dönüm noktalarıdır. Bu devrimler teknolojinin hızla ilerlemesi ve gelişmesiyle birlikte gerçekleşmiştir. Endüstri devrimleri toplumların ekonomik, sosyal ve kültürel yapılarında önemli değişikliklere yol açarak insanlığın Süper Akıllı Topluma doğru ilerlemesinin önünü açmış ve insanların yaşam tarzlarını, üretim süreçlerini ve yöntemlerini değiştirmiştir (Leng vd., 2022: 279). Endüstri devrimleri hem nitelik hem de nicelik olarak ürün ve hizmetlerin, hizmet alana (*bireye*) ulaşmasında değişimleri beraberinde getirmiştir.

Şekil. 1: Endüstri 1.0'dan Endüstri 5.0'a



Kaynak: Demir vd. (2019: 689).

Şekil 1, endüstrinin evrimsel sürecini göstermektedir. Endüstri devriminin başlangıcı olan Endüstri 1.0 (*Mekanize İş Gücü Çağı*), yaklaşık olarak 86 yıl sürmüştür. Bu dönemde kas gücüyle çalışan makinelerin yerini buhar gücüyle çalışan makineler almaya başlamış ve endüstriyelleşme süreci dönüşüm ve hız kazanmıştır. Mekanik üretimin hâkim olduğu Endüstri 1.0'dan Endüstri 2.0'a (*Elektrik Çağı*) geçişte; üretimde kullanılan kömür ve buhar gücünün yerini elektrik enerjisi almıştır. Üretim süreçlerinin hızlandığı bu dönemde iş bölümü kavramı da ortaya çıkmıştır. Endüstri 2.0 yaklaşık olarak 99 yıl sürmüş ve bilgisayar teknolojisinin gelişmesiyle beraber endüstriyel üretim süreçlerinde bilgi teknolojileri sistemleri önem kazanmaya başlamıştır. Ortalama 42 yıl süren Endüstri 3.0'dan (*Bilgi Çağı*), Endüstri 4.0'a (*Akıllı Üretim Çağı*) geçişte ise akıllı üretim sistemleri önemli rol oynamıştır. Endüstri 4.0, 21. yüzyılın ilk çeyreğinden itibaren, dijitalleşme, yapay zekâ, nesnelerin interneti gibi teknolojilerin yoğun olarak kullanıldığı dönem olarak karşımıza çıkmıştır. Endüstri 5.0 ise (*Simbiyotik Çağ*) henüz gerçekleşmemiş olmasına rağmen, insan-nesne etkileşiminin giderek arttığı, transhümanizmin daha fazla gündeme geldiği ve doğal evrimin yerini yapay evrimin alacağı tartışmaları yansıtması beklenmektedir.

1780'li yılların başlarından itibaren Endüstri 1.0'da üretimde ve ulaşımda buhar gücü kullanılmaya başlanmıştır (Nahavandi, 2019: 1). Bu dönem, mekanik değişim olarak da adlandırılmakta olup kas gücüyle çalışan dokuma tezgahlarının yerini buhar gücüyle çalışan makineler almış ve mekanik üretim sağlanmıştır. Endüstri 1.0'da buhar gücü, ürünlerin hızlı bir şekilde üretilmesini sağlamanın yanı sıra, ürünlerin ve hizmetlerin hizmet alana ulaşmasını kolaylaştırmıştır. Buna ek olarak buharlı trenler ve gemilerin desteğiyle ürünler taşınabilmiş ve bu sayede ürün tedarik süreci de dönüşüme uğramış ve hızlanmıştır (George ve George, 2020: 217).

Endüstri 2.0'da, makinelerde güç kaynağı olarak kömür ve buhar yerine elektrik enerjisi kullanılmaya başlanmıştır. Böylelikle üretimde ve teknolojiye büyük gelişmeler yaşanmış ve elektrik-elektronik ve mekanik cihazlar gibi birçok alanı kapsayacak bir şekilde üretimde yenilikler sağlanmıştır (Yin vd., 2018: 848). Elektriğin güç kaynağı olarak kullanılmasıyla, seri üretim kapasiteleri hızla artmış ve ürünlerin çeşitliliğinde ve niteliğinde büyük artış sağlanmıştır (Özdoğan, 2017: 19). Endüstri 2.0'da makinelerde kullanılan enerji kaynağının değişmesi, fabrikaların daha büyük ölçekte kurulmasına ve verimli üretimin gerçekleşmesine olanak sağlamıştır. Aynı zamanda elektriğin kullanılmasıyla birlikte iletişim teknolojilerinde de (*telgraf, radyo ve televizyon*) yenilikler yaşanmıştır (Özdoğan, 2017: 19).

1970'li yılların başından 2010 yılına kadar geçen süreç Endüstri 3.0 olarak adlandırılmaktadır. Endüstri 2.0'dan Endüstri 3.0'a geçişte önemli bir yere sahip olan yenilik, Advanced Research Projects Agency Network (ARPANET)'tur. ARPANET, internetin öncülüdür ve 1969 yılında askeri araştırma projelerini ve bilgisayarları desteklemek için tasarlanmıştır. Akabinde, bu teknolojik yenilik endüstride de kullanılmaya başlanmış ve bilgisayar ağları sayesinde endüstride iletişim ve bilgi paylaşımı, küresel iş birliği, verimlilik ve otomasyon kolaylaşmıştır (İTÜBİDB, 2013). Endüstri 3.0'da önemli gelişmelerden biri olan internetin kullanılmaya başlanmasıyla beraber, yeni devrin kapıları aralanmıştır. Ayrıca bu dönemde, otomasyonun üretim süreçlerine entegre edilmesi, bilgisayar ve mikroelektronik gibi çeşitli teknoloji alanlarında ilerleme kaydedilmesiyle beraber nükleer enerji, biyoteknoloji ve telekomünikasyon gibi bilim alanlarında da hızla ilerlemeler yaşanmıştır. Yazılım alanındaki gelişmeler ise dijitalleşme sürecinin hız kazanmasına ve yeni gelişmelerin ortaya çıkmasına katkı sağlamıştır. Bu dönemde çeşitli programlama dilleri (*JavaScript, C, C++*) geliştirilmiş ve dijitalleşme serüveninin içerisinde yeni alanlar açılmıştır. Bu gelişmeler birçok sektörde yenilikleri ve dönüşümleri beraberinde getirmiştir (Davutoğlu, 2020: 177-178).

Endüstri 3.0'dan Endüstri 4.0'a geçişte kilit noktalardan biri, internetin kullanımının yaygınlaşmasıdır (Özdoğan, 2017: 41). İnternet, ülkeler arası mesafeyi ortadan kaldırarak bilgi akışını kolaylaştırmıştır. Endüstri, sadece fiziksel alanlarda (*kara, deniz ve hava*) değil, aynı zamanda sanal alanlarda da önemli gelişimler göstermeye başlamıştır. Örneğin, dijital pazar alanları oluşmaya başlamış ve bu dijital pazar alanlarında yeni ürün ve hizmetler sunulmaya başlanmıştır. Böylece coğrafi sınırlılıklar ortadan kalkarak, ticaret, eğitim gibi birçok sektör sanal ortamda gerçekleştirilebilir hale gelmiştir. Buna ek olarak, dijitalleşmenin hızlı ve etkin bir şekilde gerçekleşmesi hizmet sektörünün de dijitalleşmesine (*örneğin dijital uygulamalar üzerinden beslenme, barınma, güvenlik gibi alanlarda ürünlerin alınıp satılıyor olması*) olanak sağlamış ve hizmet alan ile hizmet veren arasındaki bağlantının sanal ortamda gerçekleştirilebilir olması, endüstriyelleşmede önemli bir gelişme olarak karşımıza çıkmıştır.

Buna ek olarak, endüstrinin teknik alt yapısında da önemli değişiklikler ve yenilikler olmuştur. Endüstri 4.0'da makine ve otomasyon süreçlerinin akıllı sistemlerle ağa bağlanması ve gömülü ağ sistemlerin kullanılması sayesinde akıllı kontrol sağlayan Siber-Fiziksel Sistemler (*Cyber-Physical Systems*) ortaya çıkmıştır. Böylelikle, endüstri alanında yüksek verimlilik, rekabet ve üretkenliğin gücü artmıştır (Xu vd., 2021: 532). Endüstri 4.0'ın temellini oluşturan Otonom/Özerk Robotlar (*Autonomous Robots*), Büyük Veri (*Big Data and Analytics*), Simülasyon (*Simulation*), Bulut Bilişimi (*Cloud Computing*), Yatay ve Dikey Sistem Entegrasyonu (*Horizontal and Vertical System Integration*), Eklemeli İmalat (*Additive Manufacturing*), Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (*the Industrial Internet of Things*), Siber Güvenlik (*Cybersecurity*) ve Artırılmış Gerçeklik (*Augmented Reality*) olarak adlandırılan dokuz temel teknoloji endüstride hâlihazırda kullanılmaktadır (Rüßmann vd., 2015: 2-5). Endüstri 4.0'da, dijital dönüşümün yansımaları olan bulut teknolojisi, akıllı okuyucular, nesnelerin interneti, büyük veri gibi son teknolojiler ile donatılmış akıllı fabrikalar da yer almaktadır. Bu bağlamda, 'Nesnelerin İnterneti' olarak da adlandırılan Endüstri 4.0, akıllı cihazların ve robotların birlikte çalışabildiği, akıllı fabrikaların ortaya çıkmaya başladığı, üretimde ve hizmetlerin sunumunda robot-insan iş birliğinin olduğu bir süreç olarak ifade edilebilir (Özdoğan, 2017: 39).

Endüstri 5.0'a geçişte ise Blokzincir (*Blockchain*), Akıllı Sözleşmeler (*Smart Contracts*), Dijital İkiz (*Digital Twin*) gibi farklı ve ileri seviyedeki teknolojiler kullanılarak yeni bir endüstriyel yapılanmaya kapı aralanmaktadır. Endüstri 5.0; akıllı makineler, robotlar ve insanların etkileşimini temsil

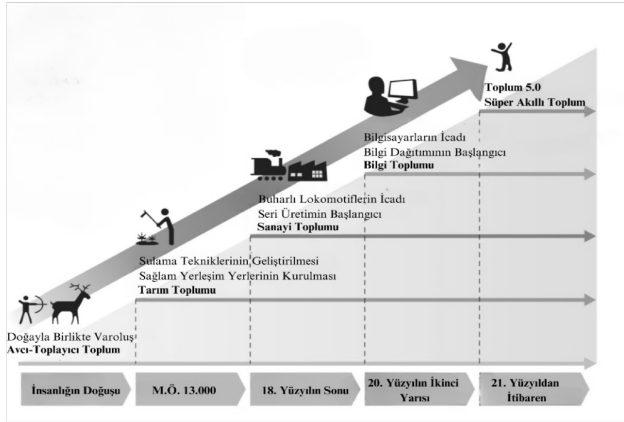
etmektedir. Robot-insan etkileşimi ile ürün ve hizmetlerin ‘özelleştirilebilir/ kişiselleştirilebilir olması’ tartışılmaktadır. Özellikle 2016 yılından itibaren dünyanın çeşitli ülkelerinde Süper Akıllı Toplum (*Toplum 5.0*) olarak adlandırılan toplumların endüstriyel gelişmişlikleri, Endüstri 5.0 ile ilişkilendirilmektedir. Endüstri 5.0, sanal ve fiziksel alanın içinde, artırılmış gerçeklik, yapay zekâ, büyük veri, IoT, yenilikçi ekosistem gibi çeşitlenen ve gelişen yenilikleri barındırmaktadır (Aslam vd., 2020: 2). Buna ek olarak, Süper Akıllı Toplum ile ilişkilendirilen ve Endüstri 5.0’da odaklanılan ve çokça tartışılan konulardan biri de sürdürülebilirlik, yenilenebilir güç kaynakları ve ‘kişiselleştirme’ üzerinedir. Endüstri 5.0, imalat sürecinde insan zekâsının ve yaratıcılığın önemini vurgular. Endüstri 5.0, üretim verimliliğini artırmakla birlikte dijitalleşme ve yapay zekâ odaklı teknolojilere ve bu teknolojiler ile insan zekâsının iş birliğinin varsayımı üzerine kuruludur (Huang vd., 2022: 425). Endüstri 5.0’da bir insanın bilişsel ve düşünsel becerileri senkronize edilerek kişiselleştirilmiş bir deneyim sunulabileceği ve robotik, üç boyutlu imalat, sanal gerçeklik, giyilebilir cihazlar gibi teknolojik yeniliklerin de ortaya çıkabileceği öngörülmektedir. Bu bağlamda, endüstriyelleşme süreci, makineleşme, seri üretim, mekanik ve dijital üretim sürecini kapsarken, dijitalleşme süreci ise dijital teknolojilerin dahilinde; bulut bilişimi, nesnelerin interneti, büyük veri gibi birçok araç ve platformu kapsamaktadır. Yeni teknolojilerin ortaya çıkmasıyla birlikte birçok sektör hızlı bir şekilde dijital dönüşüme entegre olmaya başlamıştır. Sektörlerin, yeni teknolojileri entegre ve optimize etmesi, ürünlerin ve hizmetlerin üretilmesinde ve sunulmasında dönüşümleri beraberinde getirmiştir.

Tarihsel süreç içerisinde endüstriyel alanda gerçekleşen teknolojik yenilikler, dijital dönüşümü tetiklemiş ve bu dönüşüm süreci toplumların yapısında önemli etkiler yaratmıştır. Endüstriyelleşmenin toplumlar üzerindeki yansımalarını anlayabilmek ve Süper Akıllı Topluma (*Toplum 5.0*) doğru ilerlerken endüstriyel yenilikler ve dönüşümler bağlamında eleştirel bir bakış açısı getirebilmek için toplumların evrimsel sürecine de bakmakta fayda bulunmaktadır.

Toplumların Evrimsel Süreci

Tarihsel süreç boyunca bireyler ve gruplar, buldukları toplum yapısının sınırlılıkları dahilinde kendi ihtiyaçlarını giderebilmek için çeşitli mücadeleler vermişlerdir. Toplum yapısının çeşitli gelişmişlik düzeylerinde bireylerin ihtiyaçları farklılaşabilmektedir.

Şekil. 2: Topluların Tarihsel Evrimi



Kaynak: Harayama (2017: 556-557)'den yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Avcı-toplayıcı dönem (*Toplum 1.0*), insanların küçük gruplar halinde yaşadıkları birkaç düzine veya en fazla birkaç yüz insandan oluşmaktadır (Harari, 2015: 48). İnsan, yiyeceklerin çabuk bozulduğunu ve doğada hazır halde bulunan ürünlerin dayanıksız, bitkilerin zehirli olduğunu, su kaynaklarının ve avlanılabilecek hayvanların nerede ve ne zaman bulunduğunu zamanla keşfetmiştir (Yılmaz, 2022).





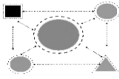
Toprağın işlenmesiyle birlikte (*Toplum 2.0*), insanlar üretmeye ve ürettikleri yiyecekleri depolamaya başlamış ve artı ürün ortaya çıkmıştır. Yapıların inşa edilmeye başlamasıyla, yerleşik hayata geçilmesiyle, tarım toplumunda nüfus giderek artmış ve kentleşme gibi birçok sosyal, ekonomik ve kültürel değişiklik yaşanmıştır (Braidwood, 1960: 131). Aynı zamanda sulama tekniklerinin gelişmesi, ulus inşasına dayalı grupların oluşması ve toplum içinde sınıf ayrımlarının ortaya çıkması tarım toplumunun önemli ayırt edici özelliklerindedir (Bilgen, 2019: 2).

Sulama tekniklerinin ortaya çıkmasıyla beraber toprağın işlendiği, yerleşik hayata geçildiği ve yerleşim birimlerinin geliştiği tarım toplumundan endüstri toplumuna geçiş yaklaşık 1800 yıl sürmüştür. Bu dönemde yapay gübreler, endüstri tipi böcek ilaçları, çeşitli hormonlar ve ilaçlar aracılığıyla

tarım alanları daha verimli ve hayvanlar daha üretken hale gelmiştir. Tarım toplumunda, kas gücü ile yapılan işlerin yerini endüstri toplumunda makineler almaya başlamıştır. (Harari, 2015: 325-326). Buna ek olarak, üretimde ve teknolojiye büyük gelişmeler yaşanmış ve elektrik-elektronik ve mekanik cihazlar gibi birçok alanı kapsayacak şekilde üretimde yenilikler sağlanmıştır (Yin vd., 2018: 848). Tarım toplumunda yer alan küçük atölyelerin yerini endüstri toplumunda fabrikalar almıştır. Özellikle kömür, petrol gibi yeni enerji kaynakları keşfedilmiş ve kullanılmaya başlanmıştır.

Buharlı makinelerin icadı ile seri üretimin başladığı endüstri toplumundan bilgi toplumuna geçiş ise yaklaşık 150 yıl sürmüştür. Endüstri toplumundan (*Toplum 3.0*) bilgi toplumuna (*Toplum 4.0*) geçiş sürecinde ise bilgi temelinin topluma yansımaları görülmektedir. Bu süreç içerisinde 'güç'; avcı-toplayıcı toplumda ve tarım toplumunda kas gücüne, endüstri toplumunda makinelerin mekanik gücüne dayanırken, bilgi toplumunda ise bilgiye ve akla dayanmaktadır (Tonta ve Küçük, 2005: 2). Endüstri 4.0'da olduğu gibi Toplum 4.0'da da endüstriyel alanda akıllı robotlar geliştirilmektedir. Yapay zekâ, bulut bilişimi, nesnelerin interneti vb. diğer teknolojiler kullanılmaktadır. Bu yeni teknolojilerin aktif bir şekilde kullanımı, üretim süreçlerinde yüksek verimlilik, esneklik ve sürdürülebilirliği beraberinde getirmektedir (Ünal, 2009: 125). Endüstri 4.0'da bu teknolojilerin üretimi dönüştüreceği, üretimlerde yüksek verimlilik sağlayacağı ve geleneksel üretim ilişkilerinin yerini insan-makine ilişkilerinin alacağı düşünülmektedir (Rüßmann vd., 2015: 2-5).

Tablo. 1: Toplumsal Değişim 1.0'dan 5.0'a

| | Toplum 1.0 | Toplum 2.0 | Toplum 3.0 | Toplum 4.0 | Toplum 5.0 |
|-------------------------------|---|---|---|--|--|
| Toplum | Avcı-Toplayıcı | Tarımsal | Endüstriyel | Enformasyon | Süper Akıllı |
| Üretim Yaklaşımı ² | Yakalama/Toplama | İmalat (Üretim) | Mekanizasyon | Bilgi İletişim ve Teknolojileri | Sanal alan ve fiziksel alanın birleşimi |
| Materyal | Taş-toprak | Metal | Plastik | Yarı iletken | Materyal 5.0 ³ |
| Ulaşım | Yürüme | Öküz, At | Motorlu araçlar, tekne, uçak | Çoklu Hareketlilik ⁴ | Otonom Sürüş |
| Yerleşim Şekli | Göçebe, küçük yerleşim  | Güçlendirilmiş Şehir ⁵  | Doğrusal (Endüstriyel) Şehir  | Ağ şehri  | Merkezi olmayan otonom şehir  |
| Şehir İdealleri | Yaşayabilirlik | Savunmacılık | İşlevsellik | Karlılık | İnsanlık |

Kaynak: Deguchi ve Kamimura (2020: xii)'den yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 1, toplumsal değişimin evrimini göstermektedir. Avcı-toplayıcı toplumdan (*Toplum 1.0*) Süper Akıllı Topluma (*Toplum 5.0*) doğru üretkenlik biçimleri farklılık göstermiştir. Bu farklılıklara bakıldığında optimize üretim yaklaşımı; avcı-toplayıcı toplumda yakalama/toplama iken, tarım toplumunda imalat, endüstri toplumunda mekanizasyon, bilgi toplumunda

bilgi ve iletişim teknolojileri ve Süper Akıllı Toplumda ise sanal alan ve fiziksel alanın birleşimi olduğu söylenebilir. Toplumların şehir idealleri de farklılık göstermekle birlikte, insanların yaşayabilirlik idealinden sırasıyla savunma ve işlevsellik idealine doğru dönüşüm yaşanmış olup insanlık idealine doğru bir geçişin yaşanacağı öngörülmektedir.

Toplumların evrimi sürecinde öncü toplumlar ve ülkeler bulunmaktadır. Bunların başında da Japonya gelmektedir. 2016 yılında Japonya Hükümeti “Bilim, Teknoloji ve Yenilik Strateji Belgesi”ni yayımlamış ve Toplum 5.0’ı tanımlamıştır. Toplum 5.0, sanal alan ve fiziksel alan arasındaki yüksek derecede birleşimi öngörmektedir (Deguchi ve Kamimura, 2020: xii). Süper Akıllı Toplum olarak da adlandırılan Toplum 5.0, Toplum 4.0’ın üzerine inşa edilmiş bilgi toplumdur. Toplum 5.0’ın temel amacı ekonomik kalkınmanın, toplum içerisinde yer alan sosyal sorunların çözümünün ve insan odaklı bir toplum yapısının oluşmasını sağlamaktır. Aynı zamanda Toplum 5.0’da bireylerin yaş, cinsiyet, dil, inanç, ırk gibi farklılıklarına bakılmaksızın ihtiyaç duydukları hizmetlerin sunulacağı ve aktif ve refah içerisinde yaşamlarını sürdürülebileceği bir toplumun inşası öngörülmektedir (Fukuyama, 2018: 47-48).

Geleceğe yönelik bir toplum vizyonu olarak inşa edilmeye çalışılan Toplum 5.0’da yeni sorunların ve sosyal engellerin ortaya çıkması beklenmektedir. Kurumsal sistemlerin hızla dijitalleşmesi ile ortaya çıkan veri güvenliği ve gizlilik ve mahremiyet sorunu; insan-insan etkileşiminden insan-robot etkileşime geçiş sorunu, profesyonel sosyal hizmet uygulamalarının yeniden tanımlanma ihtiyacı, hizmet alana ilişkin güncel ihtiyaç ve sorunların ortaya çıkması, düşük doğum oranları ve nüfusun yaşlanması neticesinde çalışan nüfusun sırtladığı yükün artması başka bir ifadeyle bireyler üzerinde sosyal refah yükünün artması gibi sorunlar sosyal hizmetlerin çözüm bulması gereken sorun ve engellerdir. Bu sorunların çözümünde ve sosyal engellerin aşılmasında sosyal hizmetlerin konumu ve bakış açısı önemli bir rol oynayacaktır. Bu bağlamda, Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0’da sosyal hizmetin yeniden konumlanmasında/konumlandırılmasında karşılaşılabileceği güçlükleri ve fırsatları göz ardı etmemek gereklidir.

Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0’da Sosyal Hizmetlerin Konumlanmasına İlişkin Güçlükler ve Fırsatlar

İnsan odaklı toplum idealini ortaya koyan Toplum 5.0 ve bu toplumda yeni teknolojilerin yer alacağı (*robot-insan etkileşiminin yüksek olduğu*) Endüstri 5.0, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sosyal hizmetlerin konumlanmasına yönelik fırsatları ve güçlükleri beraberinde getirecektir.

Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0’da sosyal hizmetlerin konumlanmasında öncelik, insan haklarıdır. Toplumlarda endüstriyelleşme ve teknolojik yenilikler ne kadar ilerlerse ilerlesin hak öznelerinden biri toplumun temelini oluşturan bireylerdir. Toplumlara oluşturan bireyler, çeşitlilikleri fark etmeksizin, yaşama, özgürlük ve güvenlik, işkenceye ve kötü muameleye karşı korunma, eşitlik ve ayrımcılığa karşı korunma, adalet ve adil yargılanma hakkı ve düşünce, ifade ve inanç özgürlüğü gibi temel haklara sahiptir (Griffin, 2009: 33). Toplumsal dönüşümlerde, endüstriyelleşme süreçlerinde ve teknolojik yeniliklerin içerisinde sosyal hizmetlerin konumlandırılmasında da insan haklarını gözetmek ve öncelemek önem arz etmektedir.

Ioanna Kuçuradi (2011:104) insan haklarını; “*insan hakları her şeyden önce bir fikirdir. İnsanlar birbirine öyle bir şekilde muamele etmeli ki insanın olanakları gerçekleşebilsin*” şeklinde tanımlamaktadır. Bireylerin, birinci kuşak haklar olarak bilinen sivil ve siyasi haklara başka bir ifadeyle yaşama, barınma, çalışma, beslenme, eğitim, sağlık gibi temel haklara erişilebilmesi devletlerin topluma sağladığı hizmetler ile desteklenir, iyileştirilir ve devlet tarafından korunması gereken haklar olarak yer alır (Kuçuradi, 2011: 104). Birinci kuşak haklar doğal haklar ve negatif haklar olarak da adlandırılmaktadır. Bu haklar korunması gereken haklardır, gerçekleştirilmesi gereken haklar bağlamında değerlendirilmemelidir. Bireylerin ‘doğuştan’ sahip oldukları bu haklar devlet tarafından korunması gereken, ihlal edilmemesi gereken haklardır. Hakların korunması için ulusal, uluslararası ve anayasal düzenlemeler ile çalışmalar yapılmaktadır (Ife, 2012: 34). Bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda toplumsal yapı içerisinde hizmetlere ulaşamaması hem insan hakları ihlalidir hem de sosyal adaletsizliğin bir sonucudur. Buna ek olarak, sosyal hizmet disiplini ise Uluslararası Sosyal Hizmet Federasyonu (IFSW) tarafından 2000 yılında sosyal hizmetlerin tanımı yapılmış ve 2014 yılında güncellemeler yapılarak insan hakları ve sosyal adalet kavramlarının yanına “kolektif sorumluluk ve farklılıklara saygı” kavramları eklenmiştir (IFSW, 2024). Bu bağlamda, insan haklarının öncelenmesi ve gözetilmesi sosyal hizmet disiplininin en temel değerleri arasında yer alır.

Toplum 5.0’a doğru gidilirken endüstriyelleşmenin ivme kazandığı bu süreçte, tarım, endüstri ve hizmet sektörlerinde hızla yer almaya başlayan bilgi teknolojilerinin ve internetin (Nadoleanu vd., 2022: 307), sosyal hizmetler alanında da yaygın bir şekilde yer aldığı görülmektedir. Endüstri 5.0’a doğru ivme kazanan yeni nesil teknolojilerin sosyal hizmetler alanına sunduğu fırsatları Mattison (2012), sosyal çalışmacı (*hizmet veren*) ile müracaatçı (*hizmet alan*) arasında terapötik ilişkiyi kurmak amacıyla

e-posta ile iletişimin ilişkiyi genişletmek açısından kullanılmasının önemli olduğunu ve terapötik ilişkinin metin tabanlı iletişimi kapsayacak biçimde genişletilerek, yüz yüze görüşmelerde tartışmaların gözden geçirilmesini sağlayabileceğini ifade etmiştir.

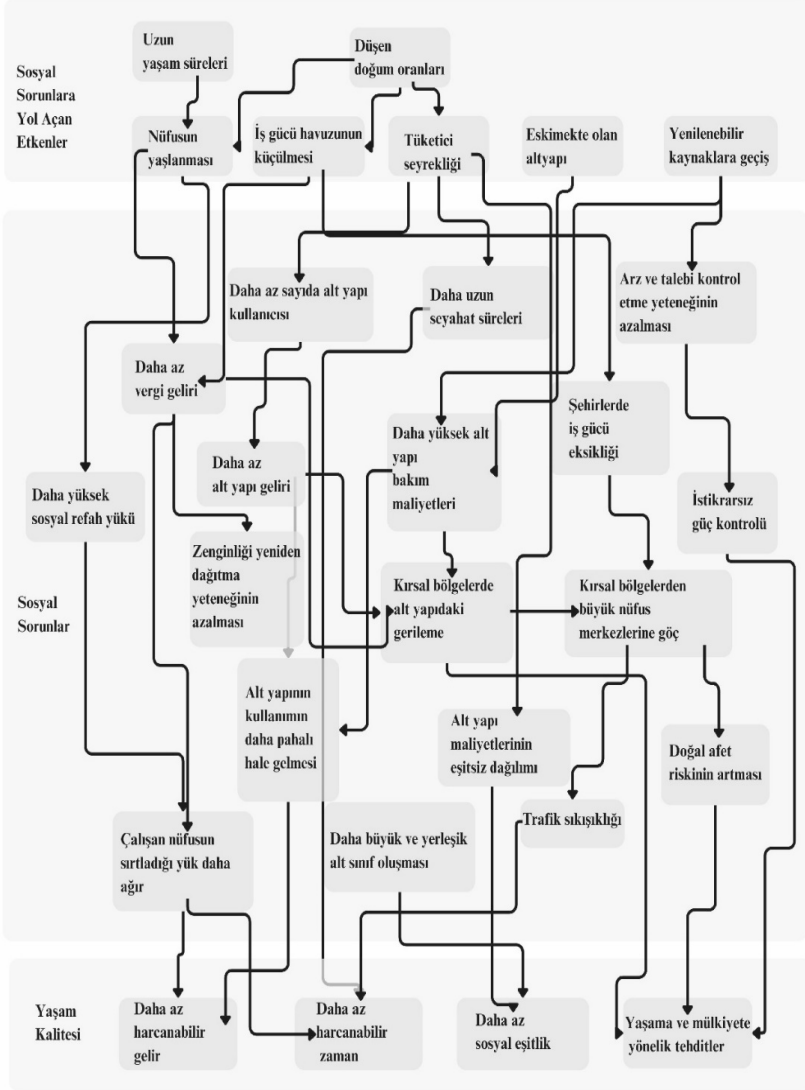
Bu bağlamda yeni teknolojiler, hizmetlerin sunumuna ilişkin hız kazandırırken, acil ve gizli olan vakalar kapsamında da zaman kazandırabilir. Örneğin, sosyal ve ekonomik destek (SED) talebi için başvuran müracaatçının 'dijital ikizi' incelenerek psiko-sosyal ve ekonomik bağlamda ihtiyaçları tespit edilebilir, istenmeyen beyanların önüne geçilerek ve bürokratik süreçleri hızlandırılarak katkı sunulabilir. Bir başka örnekte ise can güvenliğinin tehlikede olması nedeniyle başka bir ülkeye sığınan bireyin ihtiyaç duyduğu hizmetlere erişiminde, başvurduğu birimde fiziksel olarak bir tercümanın olmaması halinde tercümanla çevrimiçi görüşmeler gerçekleştirilebileceğidir.

Sosyal hizmetlerin dijitalleşmesi; kaynak yönetimi, kaynak geliştirme, yönlendirme gibi işlemlerin toplum için geliştirilecek politika, program, model, stratejik plan ve hizmetlerin uzman ve karar vericiler tarafından nitelikli bir şekilde şeffaf ve hesap verebilir değerlendirilmelerin yapılmasına olanak sağlayacaktır. Özateş-Gelmez (2022: 804)'in de ifade ettiği gibi, dijital refah devletlerinde sosyal yardım ve hizmetlerin dijitalleştirilmesinin, dezavantajlı konuma düşürülmüş grupların kamusal finans hizmetlerine erişiminin iyileştirilmesinde önemli bir fırsat sunduğu düşünülmektedir.

Güçlükler

Endüstri 5.0 içerisinde ivme kazanan yeni nesil teknolojilerin Toplum 5.0'da yer alma sürecinde esas olan noktalardan biri de yeni nesil teknolojilerin içerisinde sosyal hizmetlerin konumlandırılması sürecidir. Bu bağlamda, yeni nesil teknolojilerin toplumsal değişimlere etkisi göz önüne alındığında, Toplum 5.0'in inşası sürecinde sosyal hizmet bakış açısıyla değerlendirmelerin yapılması ve sosyal hizmet alanında çalışan uzmanların görüşlerinin dikkate alınması önem arz etmektedir. Bu bağlamda Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0'da karşılaşılabilecek çeşitli varyasyonlar Şekil 3'teki gibi sunulmuştur.

Şekil. 3: Sosyal Sorunlara Yol Açan Etkenler ve Sosyal Sorunlar



Kaynak: Matsuoka ve Hirai (2020: 31)'den yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 3, Toplum 5.0'da oluşabilecek sosyal sorunlara yol açan faktörleri ve sosyal sorunları göstermektedir. Matsuoka ve Hirai (2020: 31)'nin çalışmasında ele alınan Süper Akıllı Toplumda sosyal sorunların oluşumu şu şekilde özetlenebilir.

Gelecekte bireylerin yaşam süreleri daha uzun olmasına karşın nüfusun yaşlanması önemli bir sosyal sorun olabilir. Bu bağlamda, maliyet açısından yüksek sosyal refah yükünün, daha büyük çalışan nüfus tarafından karşılanabilir olmasına ve çalışan nüfus tarafından taşınan yükün daha ağır olmasına neden olabilir. Yaşlı nüfusundaki artış bir bakıma daha az vergi gelirinin oluşmasına yol açabilir ve bundan dolayı da daha az harcanabilir gelir elde edilebilir. Buna ek olarak, gelecekte karşılaşılabilecek beklenen bir başka sosyal sorun ise düşük doğum oranlarıdır. Düşük doğum oranları, iş gücü havuzunun daralmasına neden olabilir. Bu durum, daha az vergi gelirinin oluşmasına ve daha az vergi geliri ise kamunun serveti/geliri yeniden dağıtma özelliğini kaybetmesine yol açabilir. Öte yandan, şehirlerde azalan iş gücü nedeniyle, şehirlerde iş gücü eksikliği ortaya çıkabilir. Kırsal bölgelerden de büyük nüfus merkezlerine göç yaşanabilir. Sonuç olarak Toplum 5.0’da daha az harcanabilir gelir, daha az harcanabilir zaman, sosyal eşitsizlik, hayat ve mal güvenliğine yönelik sosyal sorunların oluşması beklenmektedir.

Toplum 5.0’da öngörülen sosyal sorunlar incelendiğinde endüstriyel bağlamla ilişkili sorunlar ortaya çıkmaktadır. Leng ve diğerlerinin (2022) “Endüstri 5.0’a Yönelik Sınırlamalar, Engeller ve Zorluklar”a ilişkin yaptıkları çalışmada, Endüstri 5.0’ın dönüşümünün sosyal sistemler üzerinde de etkisinin olacağı ifade edilmiştir. Bu etkinin teknolojik zorluklar, sosyal engeller, çeşitli sınırlamalar ve potansiyel zorluklar çerçevesinde olabileceği aktarılmaktadır. Özellikle sosyal engeller bağlamında endüstriyel zincir yapısını, sosyal denetim sistemlerini ve sosyo-ekolojik sistemleri etkileyen çeşitli faktörler olabileceği öngörülmektedir. Bu bağlamda sosyal değerleri, sosyal denetim sistemleri, sosyo-ekolojik sistemleri etkileyen faktörler ve belirli sosyal engeller Tablo 2’de aktarılmaktadır.

Tablo. 2: Endüstri 5.0'a Yönelik Sınırlamalar, Engeller ve Zorluklar

| Teknolojik Zorluklar | Diğer Potansiyel Zorluklar | Sosyal Engeller | Mevcut Araştırmaların Sınırlılıkları |
|--|---|---|---|
| Sistemlerin heterojenliği | Çalışanlar için yaşam boyu öğrenme gelişimi | Sosyal değerler <ul style="list-style-type: none">• Zaman• Doğru politikalar• Etik konular• Ahlaki kurallar | Hedeflerin net bir şekilde belirlenmemesi |
| Teknoloji yeniden yapılanması altında ortak yaşam (simbiyoz) | Veri dolaşımının gizliliği ve güvenliği | Endüstriyel zincir <ul style="list-style-type: none">• Teknoloji odaklı yaklaşımdan değer odaklı yaklaşıma geçiş | Çeşitli görüşler <ul style="list-style-type: none">• Farklı erişilebilir teknolojilerinin kullanımı• Endüstriyel dönüşümde çalışanların eğitimi• Endüstri 5.0 sistemlerinin mimari inşası |
| İnsan merkezli değer odaklı teknoloji dönüşümü | Araştırma içeriğinin disiplinler arası olması | Sosyal süpervizyon sistemi <ul style="list-style-type: none">• Büyük veri• Endüstri standartlarına uygunluk | Az sayıda referans |
| | Ulusötesi değer sistemleri | Sosyo-ekolojik sistemler <ul style="list-style-type: none">• Verimlilik• Önemli Yatırımlar | |
| | İnsan-Robot iş birliğinde ortaya çıkan kaos | | |

Kaynak: Leng vd. (2022: 291)'den yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2, Endüstri 5.0'a yönelik sınırlamalar, engeller ve zorlukları göstermektedir. Endüstri 5.0'da oluşması ve doğrudan ve dolaylı sosyal hizmetleri etkilemesi beklenen sosyal engelleri Leng ve diğerleri (2022: 290-291) dört açıdan ele alarak özetlemektedir:

- İlk olarak sosyal değerler (*zaman, doğru politikalar, etik konular, moral kodlar*) kapsamında; sosyal değerlerin oluşması için zaman ve doğru politikalar gereklidir. Buna ek olarak, etik konulara ve moral kodlara da önem gösterilmesi elzemdir. Öte yandan, toplumların Endüstri 5.0 sürecine girebilmesi için bir dizi dönüşümden geçmesi gerekmektedir. Dolayısıyla bu durum sosyal değerler ve kabul açısından heterojenliğe neden olacaktır. Toplumdaki etik konular ve ahlaki kurallar da Endüstri 5.0'ın insan merkezli sosyal devrimini engelleyecektir.
- İkinci olarak, endüstriyel zincir yapısı perspektifinden bakıldığında, toplumdaki üretim görevlerinin teknoloji odaklıdan değer odaklı hale dönüşmesi, tüm sosyal endüstriyel zincir yapısını yok edecek ve aşırı üretimin ortaya çıkmasına neden olacaktır. Bu durum, değer zincirinin istikrarını ve arz-talep dengesinin kararlılığını etkileyecektir. Bu da Endüstri 5.0'ın sürdürülebilir kalkınma hedefine değer odaklı bir şekilde ilerlemesini engelleyebilir.
- Üçüncü olarak, sosyal süpervizyon sistemi perspektifinden bakıldığında, Endüstri 4.0 dönemindeki süpervizyon sisteminin Endüstri 5.0 dönemindeki başka bir tür bilişsel ve merkezi olmayan zekaya uyum sağlaması zordur. Siber uzaydaki büyük veri bilgi akışının şeffaflığı ve endüstri standartlarına uyum, sosyal denetimin güvenilir bir şekilde uygulanması için ciddi zorluklar teşkil etmektedir.
- Son olarak, sosyo-ekolojik sistemler perspektifinden bakıldığında, çevresel ve sosyal değer üretiminin ölçülmesi verimlilik ve önemli yatırımlar gerektirmekte, bu da sosyo-ekolojik sistemler üzerinde muazzam bir baskı oluşturmaktadır. Dahası, bu durum sosyo-ekolojik sistemin trajik ve büyük ölçüde tahrip olmasına yol açabilir ki bu da Endüstri 5.0'ın dirençli özelliğine aykırıdır.

Sosyal Hizmetler Açısından Güçlükler

Sosyal hizmet açısından, sosyal hizmetlerin Endüstri 5.0'da karşılaşılabileceği sınırlamalar, engeller ve zorluklara baktığımızda durum benzerdir. Tuncay (2009: 1), sosyal hizmette profesyonel uygulamada belirleyici unsurun 'insan merkezli' olması gerektiğini ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişiminin hızlandığı dönem içerisinde 'insan odaklılığı' merkeze alan profesyonel sosyal hizmet uygulayıcılarının (*hizmet veren*) hizmet alan ile arasındaki terapötik ilişkinin sağlanmasında güçlüklerin ortaya çıkabileceğini ifade etmiştir.

Özateş-Gelmez (2022: 808-809)'in de dikkat çektiği gibi, dijital refah devletlerinde sosyal yardımların ve hizmetlerin dijitalleştirilmesinin etik ve politik sorunlara neden olabileceği öngörülmektedir. Dijital refah devletlerinde dezavantajlı konumda düşürülmüş grupların ihtiyaçlarına yönelik verilerinin toplanması ve sayısallaştırılması, yoksulluğun teknolojilerle çözülebilecek bir sorun olarak görülmesine neden olabilecektir. Ayrıca sosyal yardım ve hizmetlere erişiminin dijitalleşmesi, dijital yapabilirlikleri ve dijital ürünlere erişimi olmayan gruplar için güçlükler oluşturabilecek, yeni teknolojilerin kullanımının eşit olmayan şekilde yaygınlaşması ile de insan hakları ve sosyal adalet bağlamında güçlüklerin ortaya çıkmasına sebep olabilecek ve ayrıca bilgiye erişimin ve pratik desteklerin küresel olarak dağılımının eşit olmadığı etik ikilemleri de ortaya çıkarabilecektir (Dominelli, 2021: 11). Örneğin, terapötik ilişkilerde e-posta kullanımının etik, gizlilik ve güvenlik konularında endişeler ortaya çıkabileceğini ifade eden Mattison (2012), etik ve yasal sorunlar kapsamında ve sınırlar hakkında önlemler alınması gerektiğini vurgular.

Sosyal hizmetlerin dijitalleşmesinde beklenen bazı olumsuzluklara rağmen, bu noktada yeni teknolojilerin ve bileşenlerinin, hizmet veren ile hizmet alan arasındaki güçlükleri ortadan kaldırması ve ikisi arasındaki iletişimi ve görüşme ilke ve tekniklerini geliştirmesi beklenir. Bu bağlamda, her ne kadar Endüstri 5.0'da sosyal hizmetleri doğrudan veya dolaylı olarak etkileyecek sosyal engellerin ortaya çıkması beklense de olası fırsatları da beraberinde getirecektir.

Fırsatlar

Endüstrinin tarihsel evrimi bölümünde değinildiği gibi, endüstrideki dönüşümün toplumsal dönüşümü teşvik edebileceği gibi toplumun da endüstrinin dönüşümüne katkı sunacağı söylenebilir. Toplum 5.0 vizyonuna göre siber alan ve fiziksel mekânın birleşmesinin, ekonomik kalkınmanın gerçekleştirilmesinde etkili olabileceği ve sosyal sorunların çözümünde de katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu bağlamda, sosyal hizmetlerin ırk, dil, din, cinsiyet, yaş gibi etkenlere bakılmaksızın karşılanabilir ve sunulabilir olması elzemdir. Bu bağlamda Şekil 4'te gösterilen 'Toplum 5.0'da sosyal hizmetleri nasıl bir toplum yapısı bekliyor?' sorusunun cevabını aramak gerekmektedir.

mesini sağlayabilir ve akıllı alt yapı tasarımı (*akıllı çevre*) oluşturabilir.

• Son kavram ise “Veri Odaklı Bir Toplum”dur. Süper Akıllı Toplumda veri, iki şekilde yönlendirir. İlk olarak veri, insanlar tarafından topluma yansır. Topluma yansımaları sonucunda da toplumda değişiklikleri (*örneğin, daha akıllı şeffaf hükümet verileri (akıllı yönetim), şeffaf sürdürülebilir ekonomiye (akıllı ekonomi) erişimde itici güç olarak yönlendirilebilir*) meydana getirir. Ayrıca veriler, insanın karar verme süreçlerinde bilgi sağlar. İkinci olarak veri, doğrudan özel olarak geliştirilen otomatik süreçler ile akıllı sistemler ve akıllı teknolojilerin desteği (*örneğin, e-ticaret platformlarının tüketiciye uyumlu yapay zekâ sistemlerinin geliştirilerek ürün ve hizmetlerin otomatik ve hızlı erişiminin sağlanması*) ile gerçekleşir.

Bu bağlamda, Toplum 5.0’da verilerin şeffaf ve etkili bir şekilde toplanması, analiz edilmesi, gerekli kullanım alanlarında işlenmesi ve sunulması; toplumun daha sürdürülebilir ve insan odaklı bir yapıya dönüşmesine katkı sağlayabilir.

Toplum 4.0’dan, Toplum 5.0’a geçişte hedeflenen vizyonda, Toplum 4.0’ın bazı zayıf yönleri olan; ölçek ekonomileri (*economies of scale*), tek düzelik, konsantrasyon, güvenlik açığı, yüksek çevresel etki, kaynakların toplu tüketimi gibi durumların Toplum 5.0’da yerini; verimlilik odaklılıktan kurtulma, birlik ve beraberliğin kısıtlanmasından kurtuluş, eşitsizlik, endişe, kaynak ve çevresel kısıtlamalardan kurtuluşun alması beklenmektedir (Keidanren, 2018: 12). Bu paradigma değişimiyle yeni nesil teknoloji fırsatlarının topluma yansımaları özellikle çok sektörlü simbiyozda görülebilecektir.

Toplum 5.0’da amaç, herhangi bir zaman içerisinde, herhangi bir yerde, her bireyin doğayla uyum içinde, güvenli yaşam ortamlarında, herkesin değer yaratabildiği, mevcut olan kısıtlamalardan bağımsız toplumun oluşmasını sağlamaktır (Keidanren, 2018: 12). Bu amaç kapsamında her birey, bireysel yetenekleri ve becerilerini kullanarak çeşitli alanlarda değer yaratabilecek ve kendilerini özgürce ifade edebilecek ortam içerisinde hareket edebilecektir. Toplum 5.0’da bireylerin çeşitliliklerine bakılmaksızın her birey, fırsat yaratabileceği, güvenli ortam içerisinde huzurla yaşayabileceği ve zorlukların üstesinden gelebileceği yapabilirliklere sahip olacaktır. Aynı zamanda bireyler çevreye saygılı bir şekilde hareket ederek ve doğa ile uyum içerisinde sürdürülebilirlik ilkesini benimseyerek simbiyoz yaşama destek verecektir.

Toplum 5.0'da hedeflenenler bağlamında amaçların gerçekleştirilmesinde Endüstri 5.0'da olanaklara değinmek gereklidir. Toplumsal ihtiyaçların Endüstri 5.0'ın olanakları ve uygulama alanları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo. 3: Endüstri 5.0'ın Olanakları ve Uygulama Alanları

| Tür | Olanak Sağlayıcılar | Uygulama Alanı |
|----------------------|------------------------------------|--|
| Toplumsal İhtiyaçlar | Atıkları önleme | Zararlı uygulamaların, maddelerin ve yan ürünlerin reddi ve kaldırılması. |
| | Akıllı malzemeler | Savunma, tıp, imalat ve otomotiv endüstrisinde uygulanması |
| | Afetlerin zararlarının azaltılması | Sistem dayanıklılığını artırılması. |
| | Yenilenebilir enerji kaynakları | Fosil yakıt emisyonlarını azaltmak ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi 7'ye (SDG-7) ulaşılması. |
| | Sürdürülebilir tarımsal üretim | Dirençli ürün, arazi verimliliği koruma ve kirliliğin giderilmesi |
| | Sıfır hata üretim | Kalite yönetimi/güvencesi ve sürdürülebilir üretim. |
| | Finansal teknoloji | Hızlı, güvenli, dirençli dijital sistemler, geliştirilmiş dijital işlemler. |
| | Sosyal hizmetlerin dijitalleşmesi | Sosyal refah seviyesinde yaşamı destekleme, tüm bireyleri kapsayan erişilebilir hizmetlerin dijital ve sanal sunumu⁶ |

Kaynak: Leng vd. (2022: 287)'den hazırlanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3, Endüstri 5.0'ın olanaklarını ve uygulama alanlarını göstermektedir. Endüstri 5.0'ın toplumsal ihtiyaçlar bağlamında olanak sağlayıcıları; atık önleme, akıllı malzemeler, afet önleme, yenilenebilir enerji kaynakları, sürdürülebilir tarımsal üretim, sıfır hata imalat ve finansal teknolojidir. Toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda olanak sağlayıcılardan ilki atık önlemedir. Atık önlemenin uygulama alanı ise zararlı uygulamaların, maddelerin ve yan ürünlerin uzaklaştırılmasıyla ilişkilidir. Akıllı malzemelerin; savunma, tıp, imalat ve otomotiv endüstrilerinde kullanımları yaygınlaşabilir. Doğayla uyum içerisinde yaşamının hedeflendiği Toplum 5.0'da yenilenebilir enerji kaynakları ve sürdürülebilir tarımsal üretim önem arz etmektedir. Bu bağlamda fosil yakıt emisyonlarının azaltılarak 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin (*Madde: 7, 11, 13, 14 ve 15*) gerçekleştirilmesinde de yenilenebilir enerji kaynakları önemli bir yere sahiptir.

Üretimlerin sıfır hata imalat olanağıyla kaliteli ve sürdürülebilir olması, hızlı ve güvenli dijital sistemlerle uyumun yakalanması ve endüstriye yansımaları, gelişen finansal teknoloji bağlamında diğer olanaklar ve önemli uygulama alanları arasında yer alır. Bu durum da üretim süreçlerindeki hataların en aza indirilmesini ve bu sayede yüksek kalitenin, sürdürülebilirliğin sağlanması, yeni fırsatların yaratılması anlamına gelir.

Sosyal Hizmet Açısından Fırsatlar

Sosyal hizmetlerin dijitalleşmesi, hizmet alan ve hizmet verenler açısından önemli fırsatları ortaya çıkarmaktadır. Bu doğrultuda Özateş-Gelmez (2022), dijital refah devletlerinde yeni teknolojilerin sosyal yardım sistemine entegre edilerek hizmet alana sunulmasıyla birlikte sosyal yardımların dijitalleşmeye başladığını ve norm haline getirildiğini ifade etmiştir. Buna ek olarak, bu dönüşüm hizmet almak isteyenlerin başvurusunun alınması, başvurunun raporlanması ve değerlendirilmesi, ilgili uzmanlar ile hizmet almak isteyenlerin başvurusunu görüntülemelerini beraberinde getirmektedir. Dijital refah devletleri kişilerin dijital profillerini, profillerinde yer alan birçok kişisel veriyi görüntüleyebilen, depolayabilen ve paylaşabilen birçok veri sistemi ile çalışan dijital alt yapı oluşturmuştur. Sosyal yardım ve hizmetlerin dijitalleşmesiyle ilgili hizmet alan açısından çeşitli avantajlar olduğu belirtilmektedir. Bu avantajlara örnek olarak; hizmet alanların başvuru sürecinde zaman kaybetmemeleri, dijital platformdan başvuru yapabilmeleri dolayısıyla ulaşım maliyetinde bulunmamaları yer almaktadır. Sistem içerisinde olan avantajların ise; sosyal yardım ve hizmetlerinin sunumunda yolsuzluk, yalan beyan gibi çeşitli durumların önüne geçildiği ifade edilmektedir (Özateş- Gelmez, 2022: 801-802).

Sosyal hizmetlerin dijitalleşmesi, hizmet alan ve hizmet verenler açısından önemli fırsatları beraberinde getirecektir. Toplum 5.0'da geliştirilen teknolojilerle birlikte sosyal hizmetlerin sunumunun gerçekleştirilmesinde sosyal çalışanların bilgi ve becerileri önem arz edecektir. Örneğin sosyal yardımların sunulmasında; hizmet talep edenlerin, hizmetlere erişiminde maliyetlerinin azalması, süreçlerin erişilebilir hale getirilmesi ve ihtiyaç duyan her bireyin vaka ve müracaatçı özelinde kişiselleştirilmiş (hizmet alana özel) bir şekilde hizmet sunumunun analiz edilebilmesi gerçekleştirilebilir hale gelecektir. Örneklerini artırtabileceğimiz bu bağlamlar haricinde BİT destekli yönetim içerisinde hizmet sunumunun hesap verilebilirlik ve şeffaflık içererek, toplum ile güvenilir ilişkilerin kurulmasında katkıda bulunulur (Pasi ve Misuraca, 2020: 168).

Tablo 3'te bulunan Toplum 5.0'da olanak sağlayıcılar başlığının altına 'Dijital sosyal refah hizmetleri' eklenmiştir. Toplum 5.0 içinde toplumsal ihtiyaçlar bağlamında tartışmalar yapılırken Süper Akıllı Toplum inşasına 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin 3. maddesinde yer alan sağlık ve kaliteli yaşam hedefi ile 10. maddesinde yer alan eşitsizliklerin azaltılması hedefi kapsamında ortaklaşa değer yaratım noktasında dezavantajlı gruplar da dâhil edilmeli ve sosyal refah seviyesi noktasında yaşamları desteklenmelidir. Bu bağlamda dijital refah devletlerinde dezavantajlı grupların ihtiyaçları, beklentileri, hizmetlere erişimi dikkatle ele alınmalı ve geri bildirim açığı sistemler geliştirilmelidir. Toplum 5.0'da hem hizmet veren hem de hizmet alan açısından sosyal hizmetlerin sunumu ve kapsayıcılığının öncelenmesi elzemdir.

Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0'da sosyal hizmetlerin konumlanmasına ilişkin güçlükler ve fırsatlar değerlendirildiğinde Toplum 5.0'da meydana gelebilecek sosyal sorunlarından bazılarının; artan sosyal refah yükü, kararsız güç kontrolü, artan doğal afet riski gibi durumlar olduğu görülmektedir. Bu etkilerin yaşam kalitesine yansımaları ise daha az harcanabilir gelir, zaman, sosyal eşitlik ve hayat ve ürün güvenliğine dair tehditlerin olabileceği şeklindedir. Toplum 5.0'da, Endüstri 5.0'ın uygulanmasına yönelik güçlükler incelendiğinde sosyal değerler, sosyal süpervizyon sistemi, sosyo-ekolojik sistemler üzerindeki sosyal engeller ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, Toplum 5.0'da ortaya konan vizyona bakıldığında 'güçlüklerin' dikkate alınarak 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile ilişkisi görülebilmektedir. Toplum 5.0'ın odak noktası insandır. Toplum 5.0 vizyonunda her bireyin kendi beceri ve yetenekleri doğrultusunda sorun çözme ve ortaklaşa değer yaratmasının mümkün olduğu, kısacası 'bireyin kendini gerçekleştirme' olanaklarının artırılması öngörülmektedir. Toplum 5.0'da her bireyin güçlendirilmesinin desteklenmesi, sorun çözme kapasitesinin artırılması ve bireyin güvenli alanlarda doğayla uyum içerisinde yaşayabileceği toplum inşasının öncelenmesi beklenmektedir.

Tartışma

Çalışmada, endüstriyel ve toplumsal evrim süreçleri açıklanmış, Toplum 5.0 ve Endüstri 5.0'da karşılaşılabilecek olası güçlüklerle ve fırsatlara değinilmiş ve son olarak Toplum 5.0 ve Endüstri 5.0'da, dijital dönüşüm sürecinde, sosyal hizmetlerin konumu belirtilmiştir. Etkili bir sosyal hizmet sunumunun profesyonel ve etik bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için "teknoloji içinde mi sosyal hizmet konumlanmalı/konumlandırılmalı" yoksa "sosyal hizmetlerin içinde mi teknoloji konumlanmalı/konumlandırılmalı?" ikilemi/sorunsalının cevabı tartışılmalıdır.

Eğitim, mühendislik, endüstri gibi alanlarda ivme kazanan teknolojik gelişmelerin, toplumsal ihtiyaçlar bağlamında hizmetlerin sunumu düşündüğünde ‘insan odaklı’ meslek gruplarınınabilhassadasosyal hizmetlere önemli ve radikal etkileri olacağı düşünülmektedir. Süper Akıllı Toplumda, Endüstri 5.0 gibi vizyonlardan bahsedilirken bu vizyonlar içerisinde yer alan firmaların ve teknolojik yenilikleri sunan disiplinlerin, sosyal alışmacılarla (*sosyal hizmet uzmanı*) simbiyoz içerisinde çalışması beklenmektedir. Nasıl ki insan-robot iş birliğinden (*human-robot collaboration*) söz ediliyor ve bu adımlar 21. yüzyılın ilk çeyreğinde görülebiliyorsa, Toplum 5.0’da bu yeni teknolojilerinin inşa edilmesi, geliştirilmesi ve topluma sunulması sürecinde sosyal bilimler alanındaki uzmanlarla özellikle de sosyal alışmacılarla iş birliği yapılması elzemdir.

Bu bağlamda insan odaklı bir toplum yapısının (*Toplum 5.0*), Endüstri 5.0 uygulamaları ile birçok sektörün dijital dönüşümleri üzerinde sıklıkla durduğu toplumun yeniden inşası, Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin gerçekleştirilmesi ile de ilişkilendirilebildiği görülmektedir. Toplum 5.0, kimseyi geride bırakmadan refah içerisinde bir yaşam, yoksulluğun azaltılması ve çevrenin, doğanın ve biyo-çeşitliliğin korunması hedefleri ile de uyumludur (Faizah vd., 2022: 52). Fukuyama (2018: 50), Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri için Toplum 5.0 ve buna bağlı kavramların, temel teknolojilerin ve sistemlerin görüntüsünü, 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi ile özetlemektedir. Buna ek olarak Fukuyama (2018: 50), dijital dönüşümün geleneksel endüstride ciddi etkiler yarattığını ve toplumsal karmaşıklığın, güvenlik, gizlilik ve mahremiyet gibi dijital toplumun bazı olumsuz yönlerini de ortaya çıkardığını belirtmiş ve öte yandan dijital teknolojiler aracılığıyla değer yaratma ve geleceğe katkı sağlama noktasında olumlu yönlerini de vurgulamıştır.

Günümüzde, sosyal hizmetler alanında kullanılan teknolojik yönetim sistemleri, kurum personelinin rolünü ve hesap verebilirliğini artırmak için hazırlanmıştır. Bu sistemler, süreçleri kolaylaştırmak için bilgisayar teknolojilerinden yararlanarak çalışanların sorumluluklarını etkili bir şekilde denetleyebilmelerini sağlamaktadır. Ayrıca, bu sistemler kurum çalışanlarının profesyonel karar alma süreçlerini desteklemede de önemlidir. Bu teknolojik sistemler, sosyal hizmetlerde daha verimli ve duyarlı bir yaklaşımı kolaylaştırır ve nihayetinde ihtiyaç sahipleri için sonuçları iyileştirmeyi amaçlar. Yakın gelecekte ise hizmet alanların ihtiyaç ve sorunlarının eşitleneceği, derinleşeceği ve güncelleneceği öngörülürken, bununla birlikte hizmet verenlerin de bu ihtiyaçları ve sorunları

giderebilmesi için örgüt yapılarını ve hizmet sunumlarını dönüştürmesi gerekebilir. Bu bağlamda Toplum 5.0'da sosyal hizmet alanında hâlihazırda kullanılan teknolojilerin değil, ilerleyen yıllarda kullanılması beklenen Dijital İkiz ve Merkeziyetsizleşme/Blokzincir teknolojilerinin ön plana çıkması, akabinde bunların oluşturacağı sorunlar başka bir ifadeyle veri güvenliği ve iletişime ilişkin gizlilik ve mahremiyet konusunun önemli hale geleceği öngörülmektedir.

Dijital İkiz (Digital Twin)

Endüstri 5.0 ve Toplum 5.0'da sosyal hizmetlerin konumlandırılmasına/konumlanmasına ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda yeni bir teknoloji olan dijital ikiz üzerinden tartışma yapılmıştır. Endüstriyel alanda yeni bir teknoloji olan dijital ikizin, 'sosyal hizmetlerin konumlandırılması ile ilişkisi nasıl olabilir?' sorusu akıllara gelmektedir.

Tao ve diğerleri (2019: 3-5) çalışmasında; Dijital İkiz kavramına ilişkin tartışmaların 2003 yılına kadar gittiğini ifade etmiş ve akabinde, 21. yüzyılın ilk çeyreğine gelindiğinde ise endüstriyel alanda 'Yapay Zekâ, Nesnelerin İnterneti, Büyük Veri' gibi yeni nesil bilgi teknolojilerinin gelişimiyle fiziksel ve siber alan arasındaki etkileşimin aktif hale geldiğini ve Dijital İkiz'in fiziksel ve siber alan arasında birleşimi sağlayan bir teknoloji olduğunu belirtmiştir.

Dijital İkiz'in uygulanma alanları ise havacılık, uzay aracı, elektrik enerjisi üretimi, otomotiv, petrol ve gaz, sağlık ve tıp, denizcilik/nakliye, şehir yönetimi, tarım, inşaat, çevre koruma, güvenlik ve acil durumları kapsamaktadır (Tao vd., 2019: 42). Buna ek olarak, Singh ve diğerleri dijital ikizin endüstriyel bağlamda; prototip oluşturma hızı ve ürün tasarımını yeniden şekillendirme, maliyet etkinliği, sorunları öngörme/sistem planlama, çözümleri optimize etme ve gelişmiş bakım, erişilebilirlik, güvenlik, atık azaltma, belgelendirme, iletişim ve eğitim gibi avantajları olduğunu belirtmektedir. Bu avantajlar, Dijital İkiz'in endüstride daha etkin kullanılmasını, böylelikle de verimli iş süreçlerinin ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Singh vd., 2021: 5-8).

Bununla beraber sağlık hizmetlerinde dijital ikiz kullanılmaya başlanmıştır. Amsterdam Üniversitesi'nde bazı araştırmacılar insanların dijital kopyalarını inşa etmeye başlamışlardır. Bu dijital kopyanın, insanların solunum, yürüme hatta fiziksel uzuvlarında kırık, hastalık gelişimleri gibi insan davranışlarını doğru bir şekilde taklit edebildiği sonucuna ulaşılmıştır (Tao vd., 2019: 46). Buna ek olarak, Sun ve diğerleri (2023: 2) ise sağlık hizmetlerinde dijital ikiz ile ilgili çalışmalarında; insan organlarının, hücrelerinin vb. sistemlerin sürekli

olarak çevrimiçi verilerdeki değişimlere uyum sağlayan ve gerçek yaşam ikiziyle bağlantılı olan bir dijital kopyasının olması gerektiğini ve gelecekteki komplikasyonları (*örneğin hasarlar, hastalıklar vb.*) tahmin edebileceğini belirtmiştir. Bu bağlamda, dijital ikiz teknolojisinin insanın bel omurgasında uygulanması denenmiştir. Ulaşılan veriler ile insan vücudunun gerçek zamanlı hareket pozisyonu ve mekânsal konumu elde edilmiştir. Ortopedik cerrahideki klinik karar verme süreçlerine nicel ve önemli bilgiler sağlamak ve tekrarlayan kırık risklerini ölçmek için dijital ikizler inşa edilmiştir (Sun vd., 2023: 7).

Buradan yola çıkarak, sosyal hizmette bakım konusuna ilişkin oluşturulacak dijital ikiz modeli şu şekilde tasarlanabilir: Fiziksel engeli bulunan, bakım desteğine ve sosyal yardım ihtiyacı olan bir yaşlı bireyin olduğunu ve bu bireyin de hizmet alandan talebi olduğunu düşünelim. Öncesinde de yaşlı bireyin dijital ikizinin (*yaşlı bireyden bilgilendirilmiş onam alınması ve müracaatçıdan elde edilen verilerin sadece bu süreç için kullanılacağıının belirtilmesi elzemdir*) oluşturulduğunu da varsayalım. Bu bağlamda, ilk başta yaşlı bireyin dijital ikizi oluşturulur. Ardından, hizmet verenin ekranında bireyin tüm bilgileri ve bireye mikro, mezo ve makro düzeyde uygulanması önerilen tüm bilgiler ve müdahale planları yer alır. Ayrıca uygulanması beklenen hizmet modelleri ile hizmet talep eden bireyin 'kişiselleştirilmiş' hizmet modelleri karşılıklı olarak ekrana yansırken, benzer vakalar çerçevesinde farklı coğrafi konumlarda uygulanan hizmet modelleri de 'gizlilik' ilkesi dahilinde şifrelenmiş olarak uzman önerisine sunulur. Öte yandan hizmet veren, daha iyi karar verebilmesi için gerekli görürse diğer uzmanlara bu vakayı sunar.

Bu bağlamda, dijital ikiz modelinin sosyal hizmette kullanılması, hem şeffaf ve hesap verilebilir çalışmaların yapılmasına hem de sosyal adalet ilkesinin gözetilerek hizmetlerin sunumunun gerçekleştirilmesine olanak sağlayabilir.

Merkeziyetsizleşme (Decentralization)

Toplum 5.0'a geçerken şeffaflık, hesap verilebilirlik, güvenlik, gizlilik vb. etik ilkelere değinmişken, 'Merkeziyetsizleşme' ve 'Blokzincir' (*blockchain*) kavramlarından da bahsetmek gereklidir. Nofer ve diğerleri (2017: 183) blokzinciri, "*bir varlık üzerindeki sahiplik geçmişini ve her bir işlemin kaydını tutan dağıtık defter*" şeklinde tanımlamıştır. Blokzincir teknolojisinde işlemler bloklar halinde tutulur ve bloklar birbirine bağlanarak bir zincir oluşur. Bu bloklara belirli kurallar dahilinde kodlamalar yapılır. Her blok bir önceki bloğa bağlıdır ve sonraki gelecek blok ile devam eden bir

yapıda sürdürülür (Ünal ve Uluyol, 2020: 168). Ayrıca blokzincir, internet desteğiyle kullanıcıların internet üzerinden sanal ortamda gerçekleştirdiği tüm işlemleri doğrulayan ve saklayan bir sistem olarak da tanımlanabilir (Durdu ve Gökçe, 2022: 43).

Blokzincirlerin sosyal hizmetler ile bağlantısı düşünüldüğünde, öncelikli olarak blokzincirin kamu sektöründeki kullanım alanlarına bakılması gerekir. Durğay ve Karaaslan (2018: 155) ihtiyaçlar bağlamında sistemlerin, özel ya da halka açık bir şekilde blokzincir teknolojisi ile entegre edilebileceğini ifade etmektedir. Blokzincir teknolojisinin kamu sektörü içinde; ödeme sistemleri, kimlik yönetimi, farklı yönetim birimlerinden aktarılan verilerin entegrasyonu, kayıt yönetimi, fiziksel varlıkların takibi, vergi takibi, gümrük takibi, dijital pasaport uygulamaları, dijital oylama, düzenleyici gözetim olarak da kullanılabilirliği belirtilmektedir (Durğay ve Karaaslan, 2018: 155). Atzori ise (2015: 32) blokzincir'in toplumlar için büyük dönüşüm potansiyeline sahip bir teknoloji olduğundan bahseder. Blokzincir uygun bir şekilde yönetildiğinde, izin verilen blokzincirler ile devlet hizmetlerinin merkezileştirilmesi mümkün olur ve kamu yönetimi de işlevselliğini artırabilir. Buradan yola çıkarak, sosyal hizmette yardım konusuna ilişkin oluşturulacak blokzincir modeli şu şekilde tasarlanabilir.

Şekil 5, Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakıfları (SYDV)'ndan hizmet alanlara sunulan düzensiz sosyal yardımlara ilişkin iş akışını göstermektedir. SYDV'ler 81 il ve 922 ilçe olmak üzere 1003 merkezde¹ hizmet vermektedir (Aile, 2024). Hizmetlerin sunumunun daha verimli ve kişiselleştirilmiş (*hizmet alanının ihtiyaçlarına yönelik*) bir şekilde gerçekleştirilmesi önemlidir. Bu noktada hizmet verenlerin nitelikli olması da kritik noktadır. Aksi bir durumda, nitelikli bir uzmanın olmaması halinde, müracaatçıya en iyi nitelikte hizmet sağlanamayacaktır, bu durumda çeşitli etik ikilemlerin ortaya çıkması olasıdır.

Bu bağlamda, sosyal refah transferlerinin sağlanması aşamasında blokzincirler aracılığıyla, 'kişiselleştirilmiş' ekonomik destekler ile uçtan uca güvenli bir şekilde işlemler gerçekleştirilebilir. Sosyal-ekonomik destek talebinde bulunan hizmet alanlarla ilgili "sosyal inceleme formunun hazırlanması" ya da "sosyal yardım karar destek sistemi değerlendirmesi" aşamasında blokzincirler desteğiyle sanal ortamdaki çeşitli kuruluşlarda çalışan uzmanlara vaka atanabilir, ardından konuyla ilgili birbirinden habersiz ve bağımsız beş ile yedi uzmanın görüşü sistem üzerinden alınabilir. Esas karar verici başka bir ifadeyle hizmet talep eden birey ile terapötik

iletişim kuran sosyal çalışmacı ise diğer uzmanların görüşleri doğrultusunda şifrelenmiş vaka önerilerini inceleyebilir. Böylelikle, akıllı sözleşmeler ile denetlenebilirlik, hesap verilebilirlik ve şeffaflık sağlanabilir. Buna ek olarak, hizmet alanın ihtiyaçlarına daha doğru ve daha nitelikli yaklaşım olmaktadır. Bu akıllı sözleşmeler ile taraflar arasında aracılar (*vakıf mütevellî heyeti*) ortadan kalkabilir.

Buna ek olarak, hizmet verenler özellikle “sosyal yardım karar destek sistemi değerlendirilmesi” kısmında yapay zekâdan yararlanabilir. Martin ve diğerlerinin (2024), çalışmasında⁷ hukuk sözleşmelerini; Geniş Dil Modellenin (Large Language Models-LLM), en az stajyer avukatlar kadar iyi analiz ettiğini ve akabinde daha hızlı ve daha az maliyetli olduğunu belirtmiştir.

Sosyal hizmet uzmanları iş birliği içerisinde çalışarak toplumun ihtiyaçlarına yönelik hizmetlerin geliştirilmesinde dijital ikiz, blokzincir, akıllı sözleşmeler gibi teknolojileri kullanarak aktif bir şekilde rol alabilirler ve buna ek olarak sosyal hizmet uzmanları dijital yetkinliklerini ve becerilerini geliştirdiği takdirde sosyal hizmetlerin sunumu en iyi nitelikte ortaya konulabilecektir.

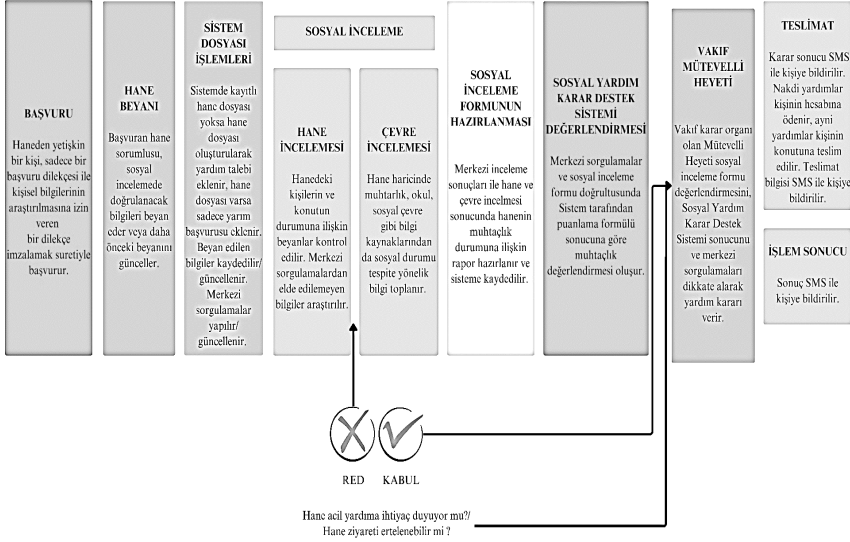
Toplum 5.0’da sosyal hizmetlere ilişkin bir başka önemli konu gizlilik ve mahremiyettir. Günümüzde sosyal hizmetler alanında ve disiplininde hizmet alanların bilgilerinin gizlilik ve mahremiyeti önem arz etmektedir. Gelecekte sosyal hizmet alanında dijital dönüşüm gerçekleşmesi ve yeni teknolojik sistemlerin gelişmesiyle birlikte gizlilik ve mahremiyet ile ilgili endişelerin ortaya çıkması olası bir durumdur. Öte yandan, Toplum 5.0’da hizmet alanların tüm bilgileri veri tabanlarında olacağı için onların istek, ihtiyaç ve sorunlarına daha hızlı, daha doğru, daha az maliyetli ve neticede daha nitelikli bir sosyal hizmet sunumunun gerçekleşmesi de beklenen bir durumdur. Bu bağlamda, Toplum 5.0’da gizlilik ve mahremiyet konusu hem birey, grup ve toplum düzeyinde hem de kurum, kuruluşlar ve örgütler düzeyinde sıklıkla tartışılan bir konu olacaktır.

Gizlilik ve Mahremiyet

Gizlilik ve mahremiyet bölümüne değin sağlık, hizmet, finans, endüstri, ekonomi gibi çeşitli sektörlerde dijital dönüşümün beraberindeki yeni teknolojilerin yansımaları ve tarihsel süreçler aktarılmaya çalışılmıştır. “Teknoloji içerisinde mi sosyal hizmet, sosyal hizmet içerisinde mi teknoloji konumlanmalıdır?” sorusunun önemli bir temeli de gizlilik ve mahremiyet alanında yer almaktadır.

Reamer (2018: 214) sosyal hizmetlerde yanlış müdahale uygulamalarını/ mesleki olmayan tutum ve davranışları; sınır ihlalleri, konsültasyon, gizlilik ve mahremiyet, kayıtlar ve yönlendirme gibi çeşitli kategorilere ayırmıştır.

Şekil. 5: Düzensiz Sosyal Yardımlara İlişkin İş Akışı



Kaynak: T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2017: 70).

Öte yandan, Cabrero-Holgueras ve Pastrana (2021: 139) gizlilik ve mahremiyet ile ilgili yaptığı çalışmada, Derin Öğrenme (*Deep Learning*) ve Gizliliği Koruyan Hesaplama Teknikleri (*Privacy Preserving Computation Techniques*)'nin hassas verileri korumak için önemli teknolojiler olduğunu belirtmiştir. Buna ek olarak, Derin Öğrenme; tıp, finans, sosyal bilimler gibi alanlardaki sorunlara ilişkin çözümler üretilmesinde önemli bir gelişmedir. Bu Derin Öğrenme teknolojisi içerisinde, üçüncü taraflara hassas bilgiler (kişisel veriler) verilebilmektedir (Cabrero-Holgueras ve Pastrana 2021: 139). Bu durumda gelişen teknolojiler bağlamında gizlilik endişeleri ortaya çıkmaktadır. Bu endişelerin giderilmesinde Gizliliği Koruma Hesaplama Tekniği (PPCT), verileri gizleme ve şifreleme için önemli bir gelişme olarak karşımıza çıkmaktadır (Cabrero-Holgueras ve Pastrana, 2021: 142). Bu bağlamda, günümüzde verilerin işlenmesi, paylaşılması, sektörler arasında çeşitli avantajları ve dezavantajları barındırır. Gizlilik ve mahremiyet noktasında çeşitli modellemelerin geliştirilmesi nedeniyle taraflar arası

güvenilir, bağımsız ve zamana ve koşullara göre yenilenebilir gizlilik ve mahremiyete ilişkin protokoller oluşturulması gerekliliği, aynı zamanda Derin Öğrenme'deki gelişmeler bağlamında verimli güvenlik ağlarının inşa edilmesi ihtiyacı da ortaya çıkmaktadır.

Peyvandi ve diğerlerinin (2022) yaptıkları çalışmada sağlık, finans, endüstri gibi alanlarda sıklıkla ortaya çıkması beklenen gizlilik ve mahremiyet konularına ilişkin DCIaaS (*Decentralized Computational Intelligence as a Service*) öneriler ortaya konmaktadır. Merkezi olmayan blokzincir tabanlı çerçevede, modeller veri sağlayıcının tarafında federatif öğrenme kullanılarak eğitileceği, yalnızca öğrenilmiş model parametreleri ve ağırlıkları blokzincir üzerinden akıllı sözleşmeler kullanılarak paylaşılacağı aktarılmaktadır. Vaka çalışması kapsamında DCIaaS'ın, Toplum 5.0 ve akıllı şehirler, tıbbi uygulamalar için kullanıldığı belirtilmektedir. Merkezi olmayan bu modellemede, gizliliği korunan verileri kullanarak karmaşık müdahaleleri daha iyi versiyonda modellemek için kullanılabilmesi aktarılmaktadır (Peyvandi vd., 2022: 25048). Bu bağlamda, geliştirilen teknolojiler içerisinde kişisel verilerin sıklıkla kullanılması, işlenmesi, paylaşılması, gizlilik ve mahremiyet konusuna vurgu yapılması yeni modellemelerin (*algoritmaların*) geliştirilmesi gerektiğini de ortaya koymaktadır.

Teknoloji kullanımında aktif olarak karşılaşılan; uygulama şartlarını okumadan kabul etmek, sözleşmeleri detaylı olarak incelemeyen imza atmak gibi basit görünen ve örnekleri çoğaltılabilecek işlemlerde kişisel bilgilerin kullanılması, işlenmesi ve üçüncü taraflar ile paylaşılmasına bilinçsiz olarak/farkında olmadan izin verilmektedir. Kişiselleştirilebilir reklam, ürün, içerik tanıtımlarından dijital ikiz teknolojilerine kadar uzanan gelişmelerde veri paylaşım izinleri, veri güvenliği konularını beraberinde getirmektedir. Bu noktada gizlilik ve mahremiyet bağlamında oluşabilecek çeşitli sorunlar meydana gelmektedir. Bu sorunlara dair çözüm önerileri ise şu şekilde ele alınabilir. Birinci olarak; hizmet alan, 'dijital okur-yazarlık, bilgi teknolojileri kullanımı' konusunda bilinçlenerek gizlilik ve mahremiyet sınırlarını yeniden inşa etmelidir. İkinci olarak, kamusal ve siber alanda kurum ve kuruluşlar güncel siber güvenlik çalışmalarını yaygınlaştırmalıdır. Son olarak kimlik sızıntı riski, kişisel verilerin toplanması, usulsüz paylaşım, yasal denetim eksiklikleri gibi çeşitli riskler ortaya çıkabilir. Bu bağlamda devletin, kurum ve kuruluşların, gizlilik ve mahremiyet politikalarını iyileştirmesi, geliştirmesi ve güncellemesi gereklidir. Böylelikle hem hizmet verenin hem de hizmet alanın gizliliği ve mahremiyeti sağlanmış olacaktır. Bu bağlamda, sosyal hizmet sunumlarını blokzincir ve dijital ikiz teknolojisi ile hızlı, güvenli ve

etkin biçimde hayata geçirmek mümkün olabilecektir. Sosyal hizmetler şeffaf, nitelikli ve kişiselleştirilebilir olarak sunulabilecektir.

Türkiye’de sosyal hizmetler, başta e-Devlet⁸ olmak üzere Sosyal Yardım Bilgi Sistemi (SOYBİS)⁹, Bütünleşik Sosyal Yardım Hizmetleri Bilgi Sistemi (BSYHBS)¹⁰, Mor Haritam¹¹, Kadın Destek Uygulaması (KADES)¹² vb. bilişim uygulamaları ile desteklenmektedir. Bu uygulamalar genellikle hizmet alanların kayıtlarını tutmak ve yöneticiye ve personele, karar destek mekanizmalarına, yardımcı olmak üzere kullanılmaktadır.

Toplum 5.0’da ise, hizmet alanların ihtiyaç ve sorunlarına; daha hızlı ve daha az maliyetli ve özellikle de daha nitelikli sosyal hizmet sunumunun gerçekleşmesi için günümüzdeki sosyal hizmet sunumunun güncellenmesi ve teknolojisinin dönüşmesi olasıdır. Hâlihazırda, birçok meslekte (sağlık, hukuk vb. alanlarda) bu dönüşümler yaşanmaya başlanmıştır. Ancak Türkiye’de özellikle de kamuda (sosyal hizmetlerde) bürokratik ve mekanik bir sistem hâkim olduğundan bu dönüşümün gerçekleşmesi zaman alabilir. Bu bağlamda, sosyal hizmet alanında çalışan tüm meslek elemanlarının yapay zekâ, dijital ikiz, merkeziyetsizleşme, blokzincir vb. teknolojilerine yönelik eğitim almaları önemli olacaktır.

Sonuç

Geleceğe yönelik bir toplum vizyonu olan Toplum 5.0, avcı-toplayıcı toplumdaki, bilgi toplumuna değin devam eden bu süreçte, coğrafi sınır, yaş, cinsiyet, dil, din, ırk veya herhangi bir kısıtlamaya bakılmaksızın çeşitli ihtiyaçlara yanıt veren, ilgili hizmetleri sağlayarak ekonomik büyümeyi gerçekleştiren, yüksek kaliteli yaşam sürebilen insan odaklı toplumu yaratmayı ifade etmektedir. Bu nedenle dijital dönüşümün olumlu ve olumsuz yönleri de tartışılmalıdır.

Toplum 5.0’da insanı merkeze alan yeni toplum düzeninde sosyal hizmetlerin konumlanması/konumlandırılması önemlidir. Endüstri 5.0’ın sağladığı imkânlar doğrultusunda gelişmiş teknolojik yeniliklerle topluma sunulan her hizmet, bireyin fırsat eşitliğini düşünerek ve sosyal adaletini gözeterek erişilebilir şekilde sağlanmalıdır.

Dijital ikizin uygulama alanları içerisinde özellikle sağlık ve tıp alanının genişletilerek ‘sağlık ve sosyal hizmetler’ bağlamında değerlendirilmesi gereklidir. Hem sağlığa dair tıbbi hizmetler ve medikal ürünler sürecinde hem de sosyal hizmetler bağlamında kullanım alanları ortaya çıkabilecektir.

Buna ek olarak, dijital ikiz özellikle sosyal hizmetler bağlamında; bakım, sosyal yardım, zorlu hastalıklar ile başa çıkma stratejileri gibi birçok alanda yenilikçi yöntemler geliştirmek için önemli bir geleceği vaat etmektedir. Özellikle dijital ikizin sosyal yardımların sunumunda avantajları şu şekilde olabilir:

- Sistemi daha iyi anlama/kavrama: Sosyal hizmetler, hizmet alana daha verimli ve hızlı bir şekilde ulaşabilir ve hizmet veren veri desteğiyle birlikte güvenilir ve anlamlandırılmış şekilde 'kişileştirilebilir' hizmet sunumunda bulunabilir. Böylelikle hizmet alanın ihtiyaç ve sorunlarına daha nitelikli bir şekilde hizmet sunumu gerçekleştirilebilir. Bu teknolojiyle birlikte hizmet alana ilişkin en iyi hizmet/bakım modelinin öngörülebilmesi ve verilere dayalı olarak hizmet alana nitelikli müdahalede bulunulması imkânı ortaya çıkabilir.
- Kaynakların etkin kullanımı: Hizmetlerin sunumunda ekonomik maliyet azalabilir. Şeffaf ve hesap verilebilir bir kaynak yönetimi ortaya çıkabilir. Kaynakların doğru yerde, doğru alanda kullanımının gerçekleşmesiyle maliyetlerin azalması sağlanabilir ve elde edilen tasarruflar Bakanlığın bütçesine yansır. Bakanlığa yansıyan bu ek bütçe ile de dijital ikiz teknolojisiyle sosyal sorunlar bağlamında bütçenin en iyi şekilde nasıl kullanılabileceği analiz edilebilir.
- Optimizasyon: Hizmet alanın talebi ile dijital ikizinde yer alan verilere ulaşılarak ihtiyaçlar bağlamında 'kişiselleştirilmiş' hizmetlerin optimize edilebilmesi sağlanabilir. Buna ek olarak, hizmet alanların tüm bilgileri veri tabanlarında olacağı için onların istek, ihtiyaç ve sorunlarına daha hızlı, daha doğru, daha az maliyetli ve neticede optimize bir sosyal hizmet sunumu gerçekleştirilebilir.
- Nitelikli hizmet sunumu: DClaaS olarak yukarıda değinilen federatif öğrenme modellemesi sosyal hizmetler bağlamında geliştirilmelidir. Geliştirilen model üzerinde vaka analizlerinde ihtiyaç duyulan (*örneğin klinik psikolog, uzman sosyolog, avukat, çocuk gelişim uzmanı vb.*) uzman görüşü sistem üzerinden bağımsız olarak alınıp, gerekli talimatlar/kodlamalar doğrultusunda simülasyonlar gerçekleştirilerek 'Nitelikli Hizmet Sunumu'nun öngörüsü ortaya çıkarılabilir. Oluşturulan sistem içerisinde kayıt altına alınmış ve blokzincirler ile şifrelenmiş veriler hem güvenli ağ sistemleri tarafından korunup hem de bağımsız uzmanlar tarafından görüşler alınarak vaka müdahale simülasyonları ortaya konabilir.

Süper Akıllı Toplumda sosyal hizmetlerin inşasında ve sunumunda örgütler arası iş birliğinin esnek, şeffaf ve eş güdümlü bir şekilde gerçekleştirilmesi ve bundan daha önemli olan toplumsal ihtiyaçlar içerisinde dezavantajlı grupların da ele alınması öncelikli olmalıdır. Blokzincir alt yapısıyla beraber hem örgüt içi hem de örgütler arasında şeffaflık, hesap verebilirlik, liyakat ve nitelik sağlanmış olacak ve sosyal hizmet eğitimi, mesleği ve disiplini için önemi olan müracaatçının gizlilik ve mahremiyeti de korunmuş olacaktır.

Toplum 5.0'da yaşanabilecek sosyal sorunların nedenleri ve buna bağlı olarak oluşabilecek sosyal sorunlar ve öngörülen engellerin sosyal hizmet bakış açısıyla ele alınması gereklidir. Bir başka ifadeyle hizmet alanların olası ihtiyaç, istek ve sorunlarının hizmet verenler tarafından sosyal hizmet bakışı açısı ile hizmetlerin sunulması elzemdir. Bu bağlamda sosyal hizmetin ilkelerinden biri olan sosyal adalet ile Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında yer alan ortaklaşa değer yaratımı üzerinden sosyal yardımlar, sosyal hizmetler ve dijital refah devletlerinin tartışılması gerekliliği de ortaya çıkmaktadır.

Bu kapsamda, Süper Akıllı Toplumda, insan odaklılık vurgusunun yapıldığı süreçte, Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin bazılarını temel alarak (Birleşmiş Milletler, 2023):

- 3. maddesinde yer alan 'Sağlık ve Kaliteli Yaşam',
- 5. maddesinde yer alan 'Toplumsal Cinsiyet Eşitliği',
- 10. maddesinde yer alan 'Eşitsizliklerin Azaltılması',
- 13. maddesinde yer alan 'İklim Eylemi',
- 16. maddesinde yer alan 'Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar' ve
- 17. maddesinde yer alan 'Amaçlar İçin Ortaklıklar' ile

eşitsizliklerin azaltılması ve 'toplumsal ihtiyaçlar' bağlamında dezavantajlı gruplarla birlikte çalışılması gerekmektedir.

Sosyal hizmetin bilgi, beceri ve değer temelinden Süper Akıllı Topluma baktığımızda ise; dijital yeniliklerde sosyal hizmet disiplinin de yer alması gerekliliği ve Süper Akıllı Toplum inşasında sosyal çalışmacıların bilgi, beceri ve ön görülerinin değerlendirilmesi elzemdir. Buna ek olarak, Süper Akıllı Toplumda sosyal hizmetlerin sunumunda ve yeniden inşasında sosyal çalışmacıların müracaatçılarla birlikte ortaklaşa değer yaratması gerekmektedir. Bu kapsamda ortaklaşa değer yaratım sürecinde sosyal hizmetlerin dijitalleşmesi desteklenmelidir. Hem sosyal hizmet disiplini hem

de hizmet alan (*müracaatçılar*) ve hizmet verenler (*sosyal çalışmacı, SYDV vb.*) bağlamında sosyal hizmetlerin sunumunun da yaratıcı yıkım sürecine girmesi kaçınılmazdır. Sosyal çalışmacıların ve diğer sosyal bilimlerdeki uzmanların beceriler bağlamında yenilikleri ve gelişmeleri sıkı takip etmeleri, kurum ve kuruluşlarda dijital beceriler ve ilgili hizmet içi eğitimlerin verilmesi, lisans ve lisansüstü pratikler ile desteklenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Sonuç olarak toplumlarda meydana gelen tüm bu gelişmeler, 'değer' temelli tartışmaları beraberinde getirecektir. Hız kaybetmeden Süper Akıllı Toplum, akıllı şehirler, akıllı yönetim gibi kavramların ve inşaların yanında 'değer' temelli çalışmaların da yürütülmesi elzemdir. Tüm sosyal, ekonomik, teknolojik gelişmelerin 'hiçbir ayırım gözetmeksizin bireyin üstün yararı' ilkesi göz önünde bulundurularak topluma sunulması gerekliliği en temel noktalardan biri olmalıdır.

Sonnotlar

1- Kişiselleştirme: Kişiyeye özel uyumlama anlamında kullanılmıştır.

2- Optimize üretim yaklaşımı.

3- Tokyo Üniversitesi'nin Malzeme İnovasyon Araştırma Merkezi tarafından yapılan araştırma tarafından önerilmiştir.

4- Çoklu hareketlilik: Farklı ulaşım araçlarının entegre edildiği bir ulaşım sistemini ifade eder. Örneğin, bisiklet paylaşımı, elektrikli scooterler gibi farklı taşıma seçeneklerinin bir arada sunulduğu sistemler.

5- Savunma amaçlı olarak tahkim edilmiş şehirler, başka bir ifadeyle surlar, kaleler gibi yapılar ile korunaklı hale getirilmiş yerleşimler.

6- Bu olanak sağlayıcı ve uygulama alanı yazarlar tarafından eklenmiştir.

7- Çalışmaya ilişkin detaylı bilgi için "Martin, Lauren, Whitehouse, Nick, Yiu, Stephanie, Catterson, Lizzie, ve Perera, Rivindu. 2024. Better Call GPT, Comparing Large Language Models Against Lawyers. arXiv preprint arXiv:2401.16212."

8- Ayrıntılı bilgi için <https://www.turkiye.gov.tr/> web adresini ziyaret ediniz.

9- Ayrıntılı bilgi için https://www.aile.gov.tr/SYGM/PDF/Turkiyenin_Butunlesik_Sosyal_Yardim_Sistemi.pdf raporunu inceleyiniz.

10- Ayrıntılı bilgi için https://www.aile.gov.tr/SYGM/PDF/Turkiyenin_Butunlesik_Sosyal_Yardim_Sistemi.pdf raporunu inceleyiniz.

11- Ayrıntılı bilgi için <https://morharitam.ankara.bel.tr/> web adresini ziyaret ediniz.

12- Ayrıntılı bilgi için <https://www.icisleri.gov.tr/kadin-destek-uygulamasi-kades> web adresini ziyaret ediniz.

13- Makalenin ikinci yazarı, sorumlu yazardır.

Kaynakça

Agostino D vd. (2021). New Development: COVID-19 as an Accelerator of Digital Transformation in Public Service Delivery. *Public Money & Management*, 41(1), 69-72.

Aile Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakıfları (2024). <https://www.aile.gov.tr/sygm/genel-mudurluk/sosyal-yardimlasma-ve-dayanisma-vakiflari/> Son erişim tarihi, 25.11.2024.

Aslam F (2020). Innovation in the Era of IoT and Industry 5.0: Absolute Innovation Management (AIM) Framework. *Information*, 11(2), 124. <https://doi.org/10.3390/info11020124>

Atzori M (2015). Blockchain Technology and Decentralized Governance: Is the State Still Necessary? Erişim için: SSRN 2709713.

Aytan O A (2021). Hareketli Avcı-Toplayıcı Grupların Yaşam Biçimiyle Yerleşik Çiftçi Toplulukların Yaşam Biçimi Arasındaki İnsan-Mekân İlişkisinin Mukayesesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 979-1012.

Bilgen İ (2019). Avcı Topluluktan Akıllı Toplumla Endüstriyel Gelişme. İçinde: X Quliyeva vd. (der), *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimlerde Yenilikçi Yaklaşımlar*, Bursa: Ekin Yayınları, 1-13.

Birleşmiş Milletler (2023). Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Çalışmalarımız. <https://turkiye.un.org/tr/sdgs>, Son erişim tarihi, 25.11. 2024.

Braidwood R J (1960). The Agricultural Revolution. *Scientific American*, 203(3), 130-152.

Braidwood R J (2008). Tarih Öncesi İnsanları. Çev. B Altınok. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

Brinkman W F (1997). A History of the Invention of the Transistor and Where it Will Lead Us. *IEEE Journal of Solid-State Circuits*, 32(12), 1858-1865.

Cabrero-Holgueras J ve Sergio P (2021). SoK: Privacy-Preserving Computation Techniques for Deep Learning. *Proceeding on Privacy Enhancing Technologies*, 2021(4), 139-162.

Çakır-Kantarcioglu M (2018). Ortak Toprakların Özel Mülkiyete Dönüşmesi Mi? İngiliz Çitleme Hareketleri ile 1858 Arazî Kanunnâmesi'ne Dair Bir Karşılaştırma. *Memleket Siyaset Yönetim*, 13(30),103-140.

1027 Karabaldır D, Erkul E (2024). Toplum 5.0 ve Sosyal Hizmet: Eleştirel Bir Bakış. *Mülkiye Dergisi*, 48(4), 990-1031.

Davutoğlu N A (2020). Üçüncü ve Dördüncü Sanayi Devrimleri Arasındaki Temel ve Sistematik Farklılıkların Determinist Bir Yaklaşım ile Analizi. *Management and Political Sciences Review*, 2(1), 176-194.

Deguchi A ve Kamimura A (2020). From Smart City to Society 5.0. İçinde: Hitachi-Utokyo Laboratory. *Society 5.0 A People-centric Super-smart Society*, Hitachi and the University of Tokyo Joint Research Laboratory, xi-xiii.

Demir K A vd. (2019). Industry 5.0 and Human-Robot Co-Working. *Procedia Computer Science*, 158, 688-695.

Demir K A (2020). Coğrafi Keşiflerin Ekonomi ve Kamu Yönetimi Sistemine Katkıları: Merkantilizm ve Kameralizm. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29(1), 118-135.

Dominelli L (2021). A Green Social Work Perspective on Social Work During the Time of Covid-19. *International Journal of Social Welfare*, 30(1), 7-16.

Durdu A ve Gökçe A (2022). Blokzincir Teknolojisi Akıllı Sözleşme Uygulamalarının Kamu Alımlarında Kullanımı. *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 43-48.

Durđay Z ve Karaaslan E (2018). Blokzinciri Teknolojisinin E-Devlet Uygulamalarında Kullanımı: Ön İnceleme. *Karabük, Türkiye*, 31 Ocak-2 Şubat.

Faizah U vd. (2022). How are Problem-Solving Skills Equipped in Learning Biodiversity? The Efforts to Realize Learning of Society 5.0. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 15(1), 51-61. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.22619>.

Foresti R vd. (2019). Smart Society and Artificial Intelligence: Big Data Scheduling and the Global Standard Method Applied to Smart Maintenance. *Engineering*, 6(7), 835-846.

Fukuyama M (2018). Society 5.0: Aiming for a New Human-Centered Society. *Japan Spotlight*, 27(5), 47-50.

Gencer T E ve Aktan M C (2021). Dijitalleşen Çağda ve Toplumda Değişen İhtiyaçlar ve Sorunlar: E-Sosyal Hizmet (Sosyal Hizmet 2.0) Gereksinimi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 32(3), 1143-1175.

George A S ve George A H (2020). Industrial Revolution 5.0: The Transformation of the Modern Manufacturing Process to Enable Man and Machine to Work Hand in Hand. *Journal of Seybold Report*, ISSN NO 1533-9211: 214-234. DOI:10.5281/zenodo.6548092

Griffin J (2009). On Human Rights. Oxford: Oxford University Press.

Harari Y N (2015). Hayvanlardan Tanrılara Sapiens. İstanbul: Kolektif Yayınları.

Harayama Y (2017). Society 5.0: Aiming for a New Human-Centered Society. *Hitachi Review*, 66(6), 554-559.

Karabaldır D, Erkul E (2024). Toplum 5.0 ve Sosyal Hizmet: Eleştirel Bir Bakış. *Mülkiye Dergisi*, 48(4), 990-1031.

Huang S vd. (2022). Industry 5.0 and Society 5.0—Comparison, Complementation and Co-Evolution. *Journal of Manufacturing Systems*, 64, 424-428.

Ife J (2012). *Human Rights and Social Work: Toward Rights-Based Practice*. New York: Cambridge UP.

IFSW (2024). Global Definition of Social Work. <https://www.ifsw.org/what-is-social-work/global-definition-of-social-work/> Son erişim tarihi, 25.11.2024.

İTÜBİDB. İnternet'in Tarihçesi. <https://bidb.itu.edu.tr/seyir-defteri/blog/2013/09/07/internet'in-tarih%C3%A7esi>. Son erişim tarihi, 25.11.2024.

Keidanren (2018). Society 5.0: Co-Creating the Future: Tokyo https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2018/095_proposal.pdf. Son erişim tarihi, 25.11.2024.

Kuçuradı İ (2011). İnsan Hakları: Kavramları ve Sorunları: İnsan Hakları ve Hukuk-Devlet-Siyaset Felsefesi Yazıları. Türkiye Felsefe Kurumu.

Leng J vd. (2022). Industry 5.0: Prospect and retrospect. *Journal of Manufacturing Systems*, 65, 279-295. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2022.09.017>.

López-Peláez A vd. (2023). Digital Social Work. İçinde: A López-Peláez vd. (der), *The Routledge International Handbook of Digital Social Work*, 13-25. London: Taylor & Francis, 13-25.

Martin L vd. (2024). Better Call GPT, Comparing Large Language Models Against Lawyers. arXiv preprint arXiv:2401.16212.

Matsuoka H ve Hirai C (2020). Society 5.0 A People-centric Super-smart Society. İçinde: H Matsuoka ve C Hirai (der), *Habitat Innovation*. Hitachi-Utokyo Laboratory Hitachi and the University of Tokyo Joint Research Laboratory, 25-42.

Mattison M (2012). Social Work Practice in the Digital Age: Therapeutic e-Mail as a Direct Practice Methodology. *Social Work*, 57(3), 249–258.

Nadoleanu G vd. (2022). The Multifaceted Challenges of the Digital Transformation: Creating a Sustainable Society. *Postmodern Openings*, 13(1), 300-316.

Nahavandi S (2019). Industry 5.0—A Human-Centric Solution. *Sustainability*, 11(16), 4371. <https://doi.org/10.3390/su11164371>.

Nofer M vd. (2017). Blockchain. *Business & Information Systems Engineering*, 59(3),183–187. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0467-3>

Özateş-Gelmez Ö S (2022). Dijital Refah Devletlerinin İnsan Hakları ve Sosyal Adalet Bağlamında Değerlendirilmesi: Sosyal Yardım ve Hizmetlerin Dijital Dönüşümünde Ortaya Çıkan Etik Meseleler. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 22(57),797-824.

Özdoğan O (2017). Endüstri 4.0: Dördüncü Sanayi Devrimi ve Endüstriyel Dönüşümün Anahtarları. İstanbul: Pusula.

Pasi G ve Misuraca G (2020). Welfare 2.0: Future Scenarios of Social Protection Systems in the Digital Age. *Policy Design and Practice*, 3(2), 163-176.

1029 Karabaldır D, Erkul E (2024). Toplum 5.0 ve Sosyal Hizmet: Eleştirel Bir Bakış. *Mülkiye Dergisi*, 48(4), 990-1031.

Peyvandi A vd. (2022). Privacy-Preserving Federated Learning for Scalable and High Data Quality Computational-Intelligence-as-a-Service in Society 5.0. *Multimedia Tools and Applications*, 81(18),25029-25050.

Reamer F G (2018). Sosyal Hizmet Etiği ve Değerleri. Çev. H Acar, Ankara: Nika Yayınevi.

Rüßmann M vd. (2015). Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries. *Boston Consulting Group*, 9(1), 54-89.

Saracel N ve Aksoy I (2020). Toplum 5.0: Süper Akıllı Toplum. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 9(2), 26-34.

Singh M vd. (2021). Digital Twin: Origin to Future. *Applied System Innovation*, 4(2),36, 1-19. <https://www.mdpi.com/2571-5577/4/2/36>.

Sun T vd. (2023). Digital Twin in Healthcare: Recent Updates and Challenges. *Digital Health*, 9, 1-13.

T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. Türkiye'nin Bütünleşik Sosyal Yardım Sistemi. https://www.aile.gov.tr/SYGM/PDF/Turkiyenin_Butunlesik_Sosyal_Yardim_Sistemi.pdf. Son erişim tarihi, 25.11.2024.

Tao F vd. (2019). Digital Twin Driven Smart Manufacturing. Academic Press.

Tonta Y ve Küçük M E (2005). Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Temel Dinamikler. *Türk Kütüphaneciliği*, 19(4),449-464.

Tuncay T (23-24 Mart 2009) "E-Sosyal Hizmetler: İnsani Hizmetlerde Bilişim Teknolojisi Uygulamaları." İzmir 3. İleri Yaş Sempozyumu. İzmir.

TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı. Yeni Sanayi Devrimi Akıllı Üretim Sistemleri Teknoloji Haritası. https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/akilli_uretim_sistemleri_tyh_v27aralik2016.pdf. Son erişim tarihi, 25.11.2024.

Ünal G ve Uluyol Ç (2020). Blok Zinciri Teknolojisi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 13(2), 167-175.

Ünal Y (2009). Bilgi Toplumunun Tarihçesi. Tarih Okulu 5, 123-144.

Yavari F ve Pilevari N (2020). Industry Revolutions Development from Industry 1.0 to Industry 5.0 in Manufacturing. *Journal of Industrial Strategic Management*, 5(2), 44-63.

Yılmaz A (2022). Avcılık ve Toplayıcılık. Ankara: TÜBİTAK Bilim ve Toplum Başkanlığı Popüler Bilim Yayınları. https://ansiklopedi.tubitak.gov.tr/ansiklopedi/avcilik_ve_toplayicilik. Son erişim tarihi, 25.11.2024.

Yin Y vd. (2018). The Evolution of Production Systems from Industry 2.0 Through Industry 4.0. *International Journal of Production Research*, 5(1-2), 848-861.

Xu X vd. (2021). Industry 4.0 and Industry 5.0—Inception, Conception and Perception. *Journal of Manufacturing Systems*, 61,530-535. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.10.006>.

Zariç S (2017). Tarihsel Kökeninden Ülkelere Göre Türlerine Aydınlanma Felsefesi (Çağı) ve Türkiye Cumhuriyeti. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(28), 33-54.