

## TEKNİK-TEKNOLOJİK OLANIN DÜNÜ- BUGÜNÜ VE GELECEĞİN TOPLUM 5.0'I

Saliha ŞAHİN\*

### Özet

Teknik ve teknoloji insanın meydana getirdiği kültürün bir görünümü mahiyetindedir. Bugün için varılan noktada kimileri teknolojiye insanları zor ve sıkıcı işlerden kurtardığı için iyimser bakarken; kimileri de teknolojinin eşitsiz dağılımı sebebiyle sosyal adaletsizliği artıracaklarını düşünerek ön yargıyla yaklaşmaktadır. Her iki görüşün de net olarak reddedilemediği bir ortamda teknolojiyi çok yönlü bir bakışla irdelemek elzem görünmektedir.

Bu çalışmada, teknolojinin atası olarak bilinen tekniğin, 21. yüzyıla gelene kadarki süreçte tarihsel değişimi incelenmiş, bugün için gündemde olan Toplum (İnsanlık) 5.0 düşüncesinin bu gelişim çizgisinde nasıl bir noktaya karşılık geldiği irdelenmiştir. Ayrıca küresel salgın sürecinde evrilen küresel sistemin tedbir görünümlü icraatları teknoloji merkezli yanlarıyla eleştirel olarak incelenmiştir. Üstel bir gelişim hızına sahip teknolojinin gizil gücünü dikkate alarak değerlendirilmesi, geleceğine dair öngörülerde bulunulabilmesi için incelemeye değer bulunmuştur. Japon toplumunun ihtiyaçlarını gözeterak oluşturulan bir proje olan Toplum 5.0'ın henüz yeni yaygınlık kazandığı düşünülürse, bu haliyle çalışmanın literatüre katkıda bulunması umulmaktadır. Yapılan çalışmada, koşullar itibariyle uzak durulması ya da tamamen reddedilmesi imkansız olan teknolojinin; çok yönlü bir bakışla değerlendirilmesi, ihtiyaca binaen iyi niyetlerle geliştirilmesi, bireye ve topluma nüfuz ettiği noktalarda onunla doğru bir ilişki kurulması gerektiği kanısına varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Teknik, Teknoloji, Toplum 5.0.

---

\* Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, saliha.shn@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8671-6100

## THE PAST-THE PRESENT OF TECHNICAL-TECHNOLOGICAL BEING, AND SOCIETY 5.0 OF THE FUTURE

### Abstract

Technique and technology are a view of the culture created by human beings. At the point reached today, some are optimistic that technology saves people from difficult and boring jobs; others approach with prejudice, thinking that technology will increase social injustice due to its unequal distribution. In an environment where both views cannot be clearly rejected, it seems essential to examine technology with a multifaceted perspective.

In this study, the historical change of the technique known as the ancestor of technology until the 21st century has been examined, and the point where the idea of Society (Humanity) 5.0, which is currently on the agenda, corresponds to this development line is examined. The precautionary actions of the global system, which has evolved during the global epidemic, have been critically examined with their technology-centric aspects. Considering the latent power of technology with an exponential rate of development, it has been found worth examining in order to make predictions about its future. Considering that Society 5.0, which is a project created by considering the needs of the Japanese society, has just become widespread, it is hoped that this study will contribute to the literature. In the study, the technology, which cannot be avoided or completely rejected due to the conditions; It was concluded that it should be evaluated from a multi-faceted perspective, developed with good intentions based on needs, and a correct relationship should be established with the individual and the society at the points where it penetrates.

**Keywords:** Technique, Technology, Society 5.0.

### Giriş

Günümüzde tekniğin ardılı olarak yaşamda önemli bir yer kaplayan teknolojinin toplumsal hayatta temas etmediği nokta hemen hemen yok gibidir. Sağlık, ulaşım, iletişimden eğitime; giyim, yeme-içme, eğlenme gibi insanî gereksinimlere kadar her alanı değiştiren teknolojinin, bilgisayar ve internetin de dahilyle birlikte sosyal ve şahsî tüm ilişkileri dönüştüren bir boyut kazandığını söylemek yanlış olmayacaktır. Nitekim bu kadar müdahil olduğu bir düzende teknolojinin, idarî ve hukukî sisteme nüfuz etmeden, uzağında konumlanması mümkün görünmemektedir. Bu sebeple, yenilenen ve yenileyen teknolojiler beraberinde kendi durumuna uygun yaptırım ve uygulamaları da gerekli kılmaktadır (Erdem, 2010, s. 137). Yani teknik, sosyal birikim olarak kültürün hem bir

ögesi hem de aktarıcısı konumunda, bugün teknoloji olarak vücut bulduğu haliyle, bundan sonrası için de gizil gücünü saklı tutarak gelişimini sürdürmektedir.

Öncelikli olarak bilim ve teknik arasındaki ilişkiyi doğru yorumlayabilmek için bu iki kavramı birbirinden ayrı ele almak gerekmektedir. Genellikle bilimin temelde tekniğin bir uygulaması olduğu düşüncesi hakimdir ki Heidegger; tekniğin özü bakımından bilimden önce geldiğini belirtmekte ve bunun sadece tarihsel bir öncelik değil, modern çağın tüm fenomenlerinde hüküm sürmekte olanın bizzat tekniğin özü olduğunun altını çizmektedir (Heidegger, 1998, s. 22). Nermi Uygur da bilim olmadan tekniğin zaten var olduğunu, ancak gelişmiş tekniklerin, teknolojiyi ortaya çıkarmak için belli bir bilimsel düzeye erişmiş olması gerektiğini ifade etmektedir (Aktaran Erdem, 2010, s. 135). Bu noktada bu günkü teknolojinin bilimin bir sonucu olduğunu, hatta teknolojinin de karşılık olarak bilimi geliştirdiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

İnternetin kurucu öncülerinden Vint Cerf, bugün için adı pek anılmayan bir kişi olmasına karşın, dijitalleşmenin ilerlediği yolun temelini atan önemli bilim insanlarından biridir. Cerf ile 2015'te yaptığı sohbeti *Daha Yeni Başlıyor* kitabında aktaran Faruk Eczacıbaşı; Cerf'e yönelttiği; *"İşin en başında yarattığımız teknolojinin dünyayı bu ölçüde değiştireceğini tahmin ediyor muydunuz?"* sorusuna Cerf'ün verdiği cevap, *"Biz bilim insanları, üstünde çalıştığımız projelere odaklanır ve devamını düşünmeyiz"* şeklindedir (Eczacıbaşı, 2019, s. 52). Tekniğin sadece yapım kısmına odaklanan bu yaklaşıma karşı, Uygur; *"Teknikten yalnızca teknik nesnelere üreten mühendisler değil, bütün bir insanlık, birbirine ve gelecek kuşaklara karşı sorumludur"* düşüncesini savunmaktadır. Ayrıca tekniği üretenle tüketenin farklı sorumlulukları olduğunu, bu noktada eylemlerini ahlakla bütünleştiren bir sorumlulukla hareket edilmesi gerektiğini belirtmektedir. Kendi sözleriyle: *"Önemli olan tekniğin, teknik olarak başarılı olması değil, tekniğin insan yaşamı için başarılı olmasıdır"* (Uygur, 1989, s. 115).

Tekniğin özellikle kendini teknoloji olarak konumlandırışında bilimsel düşünce olmazsa olmazdır. Yaklaşık son dörtyüz yıldan beri bilimsel düşünmeye dayalı tekniğin insanı ve onun dünyasını her yönden hızla değiştirdiği görülmektedir (Çotuksöken, 2002, s. 253). Önce modern döneme geçiş ile beraber başlayan, işleyişi keşfetme arayışları sonucunda modern bilim anlayışı doğmuştur. Bu süreçte zaman-mekan aşır evreni keşfeden bilimsel anlayış, gidebileceği uzamın sınırlarına ulaşması sonrasında içe

yönelmiş, maddenin parçalanamaz denilen en küçük parçası atomu da parçalayıp atom altı dünyaya, kuantum evrenine merhaba demiştir. 21. yüzyıla gelindiğinde artık gideceği başka bir yer kalmayan tekno-logosun değiştirmeye ve yeniden inşa etmeye başlayacağı şey insanın kendisi, bizzat özü olacaktır.

İnsan, varoluşu itibarıyla hem çok güçlü, hem de içinde barındırdığı zaafı sebebiyle güçlü olduğu kadar kırılmandır denilebilir. İnsanın ortaya koyduğu teknik; ihtiyacına binaen teşekkül etmesi ve varlığa dönüşmesi bakımından doğrudan insana bağlıdır ve insan içindir. Teknolojinin gelişimine bakıldığında ise, yapımı bir uzman olarak mühendise ait olsa da üretilen ile doğrudan hem toplumsal hem de şahsî yaşama müdahil olarak bizzat içini ve özünü başkalaştırma eğilimi göstermektedir. Geline noktada teknolojinin sosyal ve kültürel hayata kattıklarını ve potansiyelini felsefi bir bakışla irdelemek; siyasi, iktisadi, ictimai ve ahlaki yönleriyle neye, ne kadar sürede evril(til)diğini muhakeme ederek geleceğin dünyasının koşullarını ortaya koymak; bu makalenin amacını oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında, kavramsal çerçeveyi oluşturmak için literatür taraması yapılmış, teknik ve teknoloji kavramları ele alınarak irdelenmiştir. Daha sonra tarihsel gelişim çizgisi dikkate alınarak, teknolojinin takip ettiği yol ve teknolojiye yönelik farklı yaklaşımlar ve tasnifler bir araya getirilerek aktarılmıştır. Son kısımda ise, 21. yüzyılın büyüyen dünya sorunlarına yönelik yeni yeni adı duyulmaya başlanan Toplum 5.0 (Society 5.0) savı ve vizyonuna dair beklentiler incelenmiş, 2020’de ortaya çıkan pandemi sonrası dünyanın akışına mukabil ortaya çıkan yeni dünya koşulları ortaya konulmuştur. Birleşmiş Milletler (UN) tarafından 2015’te ortak kararla oluşturulan ve 2030’a kadar uluslararası düzeyde hayata geçirilmesi tasarlanan *Sürdürülebilir Gelişme Hedefleri (Sustainable Development Goals)* ile de birçok benzerliği bulunan Toplum 5.0’ın, Türkiye özelindeki durumu, holistik olumlu ve olumsuz yanları ile potansiyeline dair, bu çalışmanın kavramı tartışmaya açarak literatüre katkıda bulunması umulmaktadır.

## 1. Tekniğin Kökeni

Fransızca kökeniyle “technique”, teknik kavramı Türk Dil Kurumu (TDK) güncel sözlüğünde, “Bir sanat, bilim veya meslek dalında kullanılan yöntemlerin hepsi; çeşitli bilimlerden elde edilen verileri iş ve yapım alanında uygulama yolu ve becerisi” olarak

açıklanmaktadır (TDK Sözlük, 2021). Teknik bu yönüyle yalnızca ehil olanın dahil olduğu, işin uzmanlarınca kullanılan bir alana karşılık gelmektedir.

Nermi Uygur'a göre teknik sözcüğü, insana bağlı, insandan kaynaklanan, insan olmadan tasarlanamayan yapabilirlikleri anlatmaktadır. Yani ona göre; insan yalnızca düşünen, akıl sahibi bir varlık değil, aynı zamanda alet yapan, teknik ortaya koyan bir varlık "*homo faber*" olarak nitelendirilmelidir (Uygur, 1989, s. 36). Özlem ise tekniği; doğada varolan nesnelere, belli bir plana göre yönlendirilmiş beceriler ve yöntemlerle, toplumsal yaşamda kullanım değeri olan araç-gereçlere dönüştürme faaliyeti olarak tanımlamıştır (Özlem, 2002, s. 2).

Tekniği incelemeye Antik Yunan'da geçerli "*tekhne*" kavramıyla başlayan Martin Heidegger'e göre, tekniğin ortaya çıkışı, hakikâte ulaşmayı tehdit eden bir boyut ortaya çıkarmaktadır. Zira tekniğe olan yaklaşım, ihtiyaca binaen üretim ekseninde araçsal ve işlevsel olarak içselleştirildiği için, ortaya çıkan tehlikeli durum insan tarafından farkedilemez bir boyuttur. Ancak insanî düşünüm ile bu durumun farkına varılabileceğini söyleyen Heidegger, *tekhne* kavramını şu şekilde açıklamıştır: "*Bir zamanlar hakikâti pırıl pırıl görünmenin görkemi içerisinde öne çıkaran gizini-açmaya tekhne adı verilirdi. Ve güzel sanatların poiesisine ...*" (Heidegger, 1998, s. 79). Yani *tekhne* sadece el ile üretilen somut bir araç olarak değil, aynı zamanda zihin ile üretilen edebî düşünüm olarak da anlaşılmalıdır. Bu noktada tekniğin ortaya çıkardığı tehlikeli yönü bertaraf edebilmenin bir yolu olarak Heidegger, üzerine soruşturma yapılması gerektiğini iddia etmektedir.

Tekniği nötr kabul etmenin, nesneye somutluk bağışlamanın ve tekniğe akıl atfetmenin onun anlamına nüfuzu engellediğini söyleyen Martin Heidegger, bu durumun tekniğin özüne karşı insanı büsbütün körleştireceğini ve bundan imtina edilmesi gerektiğini belirterek, daha sonraki dönemde teknolojik deterministlerin düştüğü hataya çok önceden dikkat çekmektedir (Heidegger, 1998, s. 44). Çünkü başlangıcında araç olan teknik, zamanın getirdiği eğilimlerle amaç olma potansiyelini de saklı tutmaktadır. Heidegger'in çerçeveleme (*gestell*) kavramı mizacında saldırganlık ve meydan okuyan bir karakter taşıyarak, insanı da elinin altında tutan bir nesneye dönüştürmesi kaçınılmaz görünmektedir.

Herbert Marcuse, “teknik akıl” kavramının kendisini bir ideoloji olarak nitelerken, tekniğin yalnız kullanımını değil, bizzat kendisinin doğa ve insan üzerinde yöntemli, bilimsel ve hesap yapabilen bir iktidar olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca tekniğin tarihsel ve toplumsal bir tasarım olduğunu söyleyen Marcuse, bu sebeple tekniğin, aklın biçimine ait olduğunu vurgulamaktadır (Aktaran Habermas, 1993, s. 34). Walter Benjamin, her biri kümülatif olarak ilerleyen teknik gelişmelerin derin algısal etkiler oluşturma potansiyeli olduğunu belirtmektedir. Benjamin, teknik yoluyla üretilerek yaygınlık kazandırılan ürünlerin kitlesel etkiye dahi sebep olarak yeni yapılar oluşturma gücü taşıdığına dikkat çekmektedir (Benjamin, 2002, s. 78-86).

*Çağdaş Ortamda Teknik* kitabını 1989’da kaleme alan felsefeci Nermi Uygur, kitabının sunuş yazısında tekniğe dair şu tanımlamayı yapmıştır: “*Nice yapıcı bilinmezleri insana açarken, insanı nice yıkıcı bilinmezlerle burun buruna getiren teknik, saymakla tükenmeyen uğraşlarla, ürünlerle, özlemlerle, işlemlerle, hiç kuşkusuz, çağdaş ortamın en etkin yoğurucusudur*” (Uygur, 1989, s. 20-21). Modern teknik gelişmelere atıfla kullandığı bu sözler, ortaya çıkması muhtemel ürünün iki tarafını da önemseyerek dikkate almak için önemli bir uyarıcı mahiyetindedir. Zira verdiği katkı ile insan yaşamını kolaylaştırır gibi görünen yanıyla olumlu, diğer tarafta bunun yanında ne getireceği belli olmayan risk ortamıyla olumsuz yönlerini de göz ardı etmemek gerektiğini vurgulamaktadır.

Uygur’un öne sürdüğü ile, Martin Heidegger’in “*Her şeyden önce yalnızca gözümüzü dikip teknik olana bakmak yerine, teknik içerisinde mevcudiyete çıkan şeyi kavrayıcı bir bakış...*” diye bahsettiği benzer görünmektedir. Zira Heidegger de, tekniği ortaya çıkartan el olarak kontrolü tam olarak eline almak için gereken bir çoklu ve derinlikli bakıştan bahsetmektedir (Heidegger, 1998, s. 75). Buna ek olarak tekniğin, varlığın kendini ortaya çıkarma tarzı olması sebebiyle, bilimden daha önce ve temelde olduğuna dikkat çeken Heidegger’in bu tesbitinden hareketle mevzubahis konuya bakıldığında, her şeyi aşan bir güç olarak teknik ve bilimin teknolojinin en ileri evresinde bütünleşerek her boyutuyla insan hayatının içine müdahil olma potansiyeli taşıdığını söylemek mümkündür.

Teknik üzerine tüm bu söylenen söz ve tanımlamalara mukabil, yapanına bire bir bağlı olan tekniğin ortaya çıkışı itibariyle bir ihtiyacı görme işlevi temelde ağır basarken,

teknikçinin niyeti doğrudan icracının ellerinden icraata aşılacaktır. Tekil gereksinimleri temin amacı taşıdığı durumlar olsa da, çoğunlukla büyük bir grubun veya bölgenin ihtiyaçlarını karşılayarak tamamen hedefine entegre bir üretim süreci sonucunda teknikle iş görüldüğü anlaşılmaktadır.

## 2. Teknikten Teknolojik Olana Geçiş

TDK güncel sözlüğünde “*İnsanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü*” olarak tanımlanan teknoloji; teknik araçların kullanım biçimlerini, yapım yöntemlerini de kapsayan uygulama bilgisi, uygulamayı bilimi olarak açıklanmaktadır (TDK Sözlük, 2021).

Teknik kökünden techne ile çoğunlukla akıl anlamıyla kabul gören logos kelimesinin birleşiminden doğan techno-logos (Özlem, 2002, s. 3); teknik akıl, teknologia, teknoloji kavramı, Raymond Williams’ın *Anahtarlar* kitabında, tamamen uzmanlaşmış pratik sanatlar alanı olarak açıklanmaktadır. Bu noktada Williams, yeni uzmanlık bilimi ve bilim adamı arasında, seçilen alanda bilgi (bilim) ve pratik uygulaması (teknoloji) arasındaki modern bir ayrımın doğduğuna dikkat çekmektedir. Aslında belirli bir yapı veya yöntem olan teknik ile araç ve yöntemlerin bir sistemi olan teknoloji arasında önemli bir ayrım mevcuttur. Williams’a göre, teknolojik olan, spesifik uygulamalardan (teknik olandan) farklı olarak, tüm üretimdeki önemli sistemleri gösterme potansiyelini içinde barındırmaktadır (Williams, 1985, s. 315-316). David Harvey ise, teknolojinin, kısmen aletler, makineler gibi gerekli donanımlardan, kısmen de bu donanımı kullanmak için gerekli bilişsel becerilerden oluştuğuna dikkat çekmektedir (Harvey, 2006, s. 80). Yani tek biriyle değil, birbiriyle ilişkili olsun ya da olmasın, birbirinden bağımsız birçok üretimin amaçlı ya da amaçsız bir araya getirilmesiyle teknolojinin bütünde varacağı noktanın kestirilemezliğini de içinde saklı tutmaktadır.

Cevizci’nin *Felsefe Sözlüğü*’nde “*Teknoloji*” terimi, insanların veya toplumların, kendi fiziki çevrelerini kontrol altında tutmak için kullandıkları araçlarla teknik bilgiden meydana gelen maddi kültür bütünü; iş ya da üretimin teknik organizasyonu ve mekanizasyonunun belirlediği toplumsal ilişki türü olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlardan hareketle Cevizci, bilimsel devrimin sonucu olarak ortaya çıkan teknik *modern teknoloji* olarak nitelemiştir. Bunun devamında ise salt teknolojik üretkenlik ve

verimliliği amaçlayan bürokrasinin hakim olduğu; teknik uzmanlığa sahip seçkinlerin egemen yönetici güçler olarak belirlediği sistemi *teknokrasi* olarak açıklayan Cevizci, modern toplumların bu tanıma gün geçtikçe daha fazla uygun düşmeye başladığını, Kenneth Galbraith ve Daniel Bell'e atıfla dile getirmiştir. Bu bağlamda, teknokrasinin kaçınılmaz olduğu, endüstri ve toplumun yönetiminin, insan etkeni ve insanî unsurlar dikkate alınmadan, bilimsel ilkelere veya mühendislik prensiplerine göre olması gerektiği inancına da *teknisizm* dendiğini belirtmiştir (Cevizci, 1999, s. 835).

Teknik ve teknoloji, insanın hem kendisiyle, hem bilgisiyle hem de dünyasıyla kurduğu ilişkide kendini gösteren hatta aşan bir imkan ve varolma alanı olarak doğmaktadır (Çotuksöken, 2002, s. 247). Buna göre, tekniğin doğrudan insanla ilintili, bizzat insanın ürettiği varlık alanında mevcudiyeti söz konusu iken, teknoloji ise insandan türemiş olsa da artık ondan ayrılmış, kendi kendini var etme potansiyeli taşıyan bir boyut kazanmıştır. Bu haliyle teknik; insanın el, zihin ve tasarım gücünden var olarak nesneleşmiş bir yapıya karşılık gelirken, teknoloji kendinde gerçekliği ile farklılaşan yapısıyla vücut bulmaktadır (Günay & Arıdur, 2001, s. 8).

Teknoloji teriminin Sanayi Devrimi'yle birlikte ortaya çıkan bir fenomeni adlandırmakta kullanıldığını söyleyen Özlem, teknolojinin sanayileşmiş bir toplumda ortaya çıkabilen, gelişmiş, sistemleşmiş ve karmaşıklaşmış teknik faaliyetlerin bütünü olarak tanımlanabileceğini dile getirmektedir. Bu tanımla, tekniğin sanayi toplumunda ulaştığı çok ileri bir aşaması olarak teknolojinin *modern teknik* olarak nitelenebileceğini belirtmektedir (Özlem, 2002, s. 3). Nitekim tekniğin teknolojiye evrimini modern teknik üzerinden yorumlayan Heidegger'in, kendi ürettiği özel kavramlarıyla bu yeni döneme dair ortaya koyduğu tespitleri oldukça önemlidir (Heidegger, 1998, s. 58):

Modern tekniğe baştan sona hakim olan *gizini-açma*, *meydan okuma* anlamında bir saldırı karakterine sahiptir. Bu meydan okuma; doğada gizlenmiş enerji kilit altında olmaktan kurtarılmakla, kilit altından kurtulan şey dönüştürülmekle, dönüştürülen şey depolanmakla, depolanan şey yeri geldiğinde dağıtılmakla ve dağıtılan şey de hep yeniden devreye sokulmakla olup biter. Kilit altından kurtarma, dönüştürme, depolama, dağıtma ve devreye sokma, gizini-açmanın tarzlarıdır. Fakat gizini-açma, hiçbir zaman basit bir şekilde bir sona ulaşmaz. Gizini-açma, belirlenimsiz olana da akıp gitmez. Gizini-açma, kendisini, kendi çok çeşitli, iç içe geçmiş yollarının gizini, onların akışlarını düzenlemek suretiyle açar. Bu düzenlemenin kendisi, kendi payına her yerde güvence altına alınmıştır. Düzenleme ve güvence altına alma, meydan okuyucu gizini-açmanın temel karakteristikleri haline bile gelmişlerdir.



Tekniğin herşeyiyle insan ürünü, emeği olduğunu söyleyen Heidegger'e göre; modern teknik, klasik teknikten tamamen farklılaşmakta, değişmekte ve onun önüne geçmektedir. Zira öncesinde tekniğin bir araç olduğu kabulü ilişkiyi koşullandırırken ve teknik yönlendirilebilir bir boyutta iken bugün için modern teknik, teknoloji olarak kendi yönlendiren bir araç olma işlevi kazanmıştır. Tekniğe bu sorunlu ilişki ortamında tinsel – manevi olarak hakim olunması gerektiğini söyleyen Heidegger, ancak hakimiyetin zaruret kazandığı ölçüde tekniğin de kontrolden kaçıp kurtulma tehdidinde bulunduğunu vurgulamaktadır (Heidegger, 1998, s. 45-46).

“... tekel altına alınmış bilimsel ve teknik ilerlemenin kendisi, bir meşruluk temeli haline gelmiştir” diyen Habermas için de, bu yeni meşruiyet biçimi, bilimi fetişleştiren yapısıyla eski tip düşüncelerden daha etkili ve karşı konulamazdır. Bu haliyle bilim ve teknolojinin sahibi olanların, ellerindeki güçle sorunların üstünü örttüğünü söyleyen Habermas; ayrıca bunun yanında insanlığın ilgisini güdümlenerek kendisine payandalar oluşturduğuna dikkat çekmektedir. Başlangıç itibariyle bilim ve tekniğe iyimser yaklaşan Habermas'ın, ilerleyen süreçte bu düşüncesinden vazgeçtiği şu sözlerinden anlaşılmaktadır (Habermas, 1993, s. 59-77):

Teknik ilerlemenin yönü bugün hâlâ geniş ölçüde, toplumsal yaşamın yeniden üretilmesi zorunluluğundan doğan toplumsal ilgiler tarafından, düşüngenmemiş ve sosyal grupların öz-anlayışı ile yüz yüze gelmemiş olarak belirlenmektedir; bundan dolayı yeni teknik beceri hazırlıksız bir şekilde yaşam praxisinin mevcut biçimleri içine girmektedir...

Modern dönemin ilerleyen evrelerinde, bilim ve tekniği birbirinden ayırmamak gerekmektedir. Zira tekniğin bugün vardığı noktada teknoloji, bilim ile girift bir düzlemde hareket etmektedir. Modern dönemin itkisiyle bu güne ulaşan bilimsel bilgi, nesnellikten ayrılarak epistemik cemaatin meşrulaştırdığı özneler arası bir bilgi olması sebebiyle, elde tutulabilirliğini kaybetmiştir. Zira artık özneler arası bilimsel bilgiye dayanan teknikler bütünü, bilimsel bilgiyle somutlanan logos ile çerçevelendiğinde adı bugün için ileri teknoloji olarak anılmaktadır (Sözer, 2009, s. 83).

Bilim ve teknolojinin hızla ilerlediği dönemde iktidarın yeni yapılanmaları artık her şeyin rasyonelleşmesi üzerine odaklanmaktadır. Bu dönemde dünyadaki her şeyin anlamı metafizikten arındırılarak akla ve onun ürettiğine indirgenmiştir. Habermas, tekniğin politik bir iktidar biçimi gibi akılla kullanıldığını ifade etmektedir. Ona göre iktidar, bilim ve teknik kanalıyla çalışma ve eğlenceyi iç içe geçirerek lehine kullanır. Bilişsel ve

duygusal bir kapitalist sistemi teşekkül ettirirken döngüsel olarak avantaj sağlanabilecek her yolun sonunun kendi faydasına noktalanmasını sağlamaktadır. Özetle, Habermas, bilim ve tekniğin tamamen bir manipüle aracına dönüşmesini, müdahil olduğu her şeyi araçsallaştırmasına bağlamaktadır (Habermas, 2003, s. 40-42).

Neil Postman, 1992 gibi bilgisayar ve internet için çok erken sayılabilecek bir tarihte kaleme aldığı *Teknopoli* kitabının önsözünde; kontrol dışı büyümesi sebebiyle teknolojiyi, insanlığın hayati kaynaklarını yok etmekle ve ahlaki temelden yoksun bir kültür meydana getirmekle suçlamıştır. Ayrıca insan hayatını yaşamaya değer kılan zihinsel yöntemlere ve sosyal ilişkilere zarar verdiğini söylediği teknolojinin, bu nedenlerden ötürü hem dost hem de düşman olduğunu dile getirmektedir. Diğer yandan, kazananın kaybeden üzerinde tahakküm kurmasına imkan sağlayan teknolojinin kötü tarafının göz ardı edildiğini söyleyen Postman; bu durumun metafizik boşluğun bilim ve teknolojiyle doldurmasından kaynaklandığına ve toplum üzerindeki gücünün teoloji ve metafiziği de aştığına dikkat çekmektedir (Postman, 2006, s. 12-38). Yani teknolojinin kontrolsüzce büyümesinin maddi kültürde meydana getirdiği köklü değişimler kadar hatta ondan daha fazla manevi alanı ve inançları yok sayarak yol aldığı iddiasındadır.

Dünyanın alışılacemış belirlemeyle, gerçekliğin, dış dünyanın kendinde varoluşunun insan ve insan ürünleriyle, çıktıklarıyla tam anlamıyla insan dünyası olduğunu söyleyen Çotuksöken; her varolanın insan temelli bir yönelimin ilgi odağı olduğunu, bu durumda da kendisine yönelenlerin ancak antropontolojik (Bu kavram, Betül Çotuksöken tarafından, insan ile varlık arasındaki ilişkiyi “arada olma” üzerinden açıklamak için, antropoloji ve ontoloji terimlerinin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur.) çözümlenmelerle anlaşılabilirliğini, böyle bir temel bilgi çerçevesine gereksinim olduğunu öne sürmektedir. Heidegger’in terimleriyle; insan kendi aracı olan tekniğiyle amacına doğru, varlığın gizini açma niyetiyle amaç ve aracını bizzat düşünüp tasarlayarak yaklaşmaktadır. Varolanda teşekkül eden yeni teknik, teknoloji meydan okuyan olarak geriye yönelip failine baş kaldırma cesaretini de kendinde bulmaktadır. Zira insan arada olan varlıktır ki insan amaçlarıyla araçları arasında vücut bulmaktadır ve Çotuksöken’e göre; antropontolojilik bu arada olmaya karşılık gelmektedir (Çotuksöken, 2018, s. 82-87).

Bu iddiadan hareketle; insanın, varlığının sürekliliği için teknik bilgisiyle gerçek dünyayı inşa ettiğini belirten Çotuksöken, nihayetinde teknikle gelişen teknolojinin doygunluğa ulaştığını ve geri dönerek tekniğin üretim bilgisini de kökten değiştirdiğini ifade etmiştir. Öncesinde kendisi bir nesne iken bu noktadan sonra öznesinden sıyrılan ve kendi bir varlık alanında vücut bulma imkanına erişen teknolojinin, bu yeni ortaya çıkan bilgi ile onu ilk ortaya çıkaran insanlığa yeni bir alan inşa ettiğine dikkat çeken Çotuksöken; bu alanın sanal gerçeklik alanı olduğunu ve insanlığın bu dahil olduğu yeni ortamda her gün daha çok giriftleşen, içli dışlı bir ilişki ağı oluşturduğunu vurgulamaktadır (Çotuksöken, 2018, s. 208-214). Bu iddianın hülasası, teknolojinin boyunduruğu altında beliren dünya algısının tamamen insanın kontrolünden çıktığı yönündedir.

### 3. Teknoloji Paradigması

Ahmet Cevizci'nin *Felsefe Sözlüğü* 'nde paradigma kavramı; genel olarak, ideal bir durum ya da örnek, bir şeye bakış tarzı; yargılama ölçütü sağlayan her türlü ideal tip ya da model; daha özelden bilimsel olarak ise bilim adamının dünyaya bakışını belirleyen, ona fenomenleri açıklama olanağı veren model, kuramsal çerçeve ya da ideal teori şeklinde açıklanmıştır (Cevizci, 1999, s. 675). Bu kavramı öne sürerek pozitivist bilim görüşüne şiddetle karşı çıkan Amerikalı bilim felsefecisi Thomas Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* eserinde, geleneksel bilim yorumunun tarihsel temelleri olmadığını, bilimsel ilerlemenin devrimci bir yapısı olduğunu vurgularken, değişimin belli bir kuramsal yapı terkedilerek yerine yeni bir yapının inşasından oluştuğuna ve bu bilimsel ilerlemede bilim üreten topluluğun sosyolojik özelliklerinin önemli bir rol oynadığına dikkat çekmektedir. Bilimin ilerleme tarzını köklü değişime bağlı olarak bilimsel sıçrayış şeklinde niteleyen Kuhn, kavram olarak paradigmayı olağan bilim döneminde ortaya çıkan ve çözülemeyen problemlerin oluşturduğu bunalım süreçlerinden çıkış kapısı olarak açıklamaktadır (Kuhn, 1995, s. 46-177).

Teknik, başlangıcı itibariyle ihtiyacı karşılayacak olanı keşfetme (keşif) üzerinden yürürken, modern dönemin ilerleyen evrelerinde vücut bulan teknolojiyle, ihtiyaç olmasa da üretilen (icat), ihtiyaçmış gibi hissettiren bir boyutta ilerlediğini söylemek yanlış olmayacaktır. Zira tekno-logos yani teknik akıl öznesinden belirgin olarak kopmuş, kendi kendine var olma potansiyeline sahip bir yönelimde ilerlemektedir. Logos pek çok

karşılığı olsa da modern bilimin teşekkül ettiği dönemden itibaren “akıl” olarak kabul edilir ve akıl da derleyip toplayan, düzenleyen olarak görülmektedir. Teknik ile birleşen akıl, kendi yolunu çizen haliyle ne başlangıcı itibariyle kaşifine ne de mucidine gereksinim duymaksızın varlığını sürdürebilecek bir noktaya doğru yol almaktadır (Sözer, 2009, s. 122-125).

Mevcut koşullarda teknoloji ve teknokrasinin sosyal değişime ve toplumsal yapının temelini giderek artan ölçütlerde belirlediği bir toplum türü olarak teknolojik toplum kavramını ortaya atan sosyolog Jacques Ellul, *Teknoloji Toplumu* eserinde, teknolojiyi yabancılaşmanın yeni bir şekli ve örneği, teknik unsur ve eserlerin toplumlar ve insanlar üzerindeki tahakkümü olarak gördüğünü belirtmektedir (Ellul, 2003, s. 433-442). “*Toplumsal yaşam üzerinde teknolojinin özerkliği vardır*” diyen Ellul, teknolojinin özerk olmasını da şöyle açıklamaktadır: “*Teknoloji birincil faktör olarak kendi rotasını kendisi çizer ve içine kapanmaya karşı kendi kaderini belirleme eğilimindedir*” (Ellul, 1980, s. 125). Bu özerkliği teknolojik gelişmenin bir şartı olarak gören Ellul, ayrıca tekniği, teknolojiyi, verimliliği benimsetme yoluyla sosyal, politik ve ekonomik yaşam üzerinde hegemonya kurucu unsur olarak ele almaktadır (Aktaran Bimber, 1994, s. 82-83).

İlk baskısı 1982’de yapılan *Simülakrlar ve Simülasyon* kitabında, bu kavramları ortaya atan Jean Baudrillard, yeni tekniklerle gelişen teknolojinin taşıdığı önemli etkileri üzerine eğilerek göz ardı edilen ve ilerleyen süreçte büyük sorunlar doğurması muhtemel konuları da tartışmaya açmıştır. Baudrillard, gerçeğin yerini alan simülakrlardan türeyen ve bir köken ya da bir gerçeklikten yoksun düşsel gerçeğin, modeller aracılığıyla türetilmesi olarak simülasyon kuramını geliştirmiştir. Baudrillard’a göre; artık taklit ya da parodi değil, aslı yerine göstergeleri konulmuş bir gerçekten, yani her türlü gerçek süreç yerine fonksiyonel ikizini koyan bir caydırma olayından söz edilmelidir. Zira bu durumun, gerçeğin tüm göstergelerine sahip, gerçeğin tüm aşamalarına kısa devre yaptıran kusursuz, programlanabilen, göstergeleri çoğaltılarak dört bir yana yayılabilen bir süreç olduğunu söyleyen Baudrillard, sonuç olarak her türlü düşsel ve gerçek ayırımından yoksun, yalnızca aynı yörünge çevresinde dolanan modellere dayalı ve farklılık simülasyonu üretiminden ibaret bir hipergerçekliğin söz konusu olduğuna vurgu yapmaktadır (Baudrillard, 2011, s. 15).

Bilim ve tekniğin ideolojiye dönüştüğünü söyleyen Habermas'a göre, teknik ilerlemenin yönü, çoğunlukla toplumsal yaşamın yeniden üretilmesi zorunluluğundan teşekkül eden, ilgililerce üzerine düşünülmezsizin ve toplumsal unsurun ihtiyaç ve anlayışını dikkate almaksızın belirlenmektedir (Habermas, 1993, s 88). Benzer olarak Castells de, teknoloji ile toplumun ilişkisinde devletin etkisini vurgularken, devletin teknolojik yenilikleri gerek başlatarak, gerek yasaklayarak ya da bizzat öncülüğünü üstlenerek oynadığı rolle sürecin tamamı açısından belirleyici olduğunu vurgulamaktadır (Castells, 2008, s. 15).

#### 4. Teknoloji Tarihine Farklı Yaklaşımlar

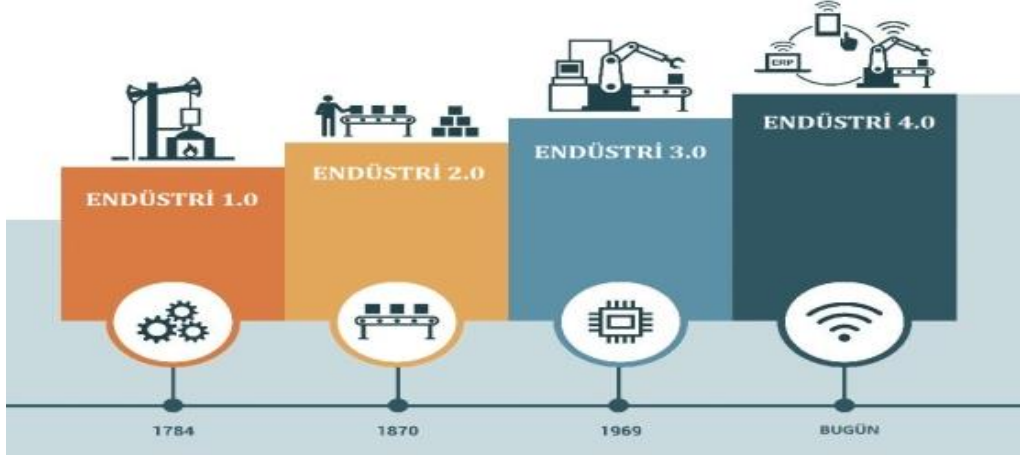
Nermi Uygur, ilk baskısını 1989'da yapan *Çağdaş Ortamda Teknik* kitabının ikinci baskısına eklediği yazısında, 21. yüzyılın ilk dönemine dair şu sözleri dile getirmektedir (Uygur, 2002):

Yapay uydularla bağlantılı çeşit çeşit donanım ve kuşatımda bilgisayar izlenceli, lazer kolaylıklı, yer mühendisliği işlemleri, organ aktarımlı, görsel ağırlıklı, uzay gezintili ve çok boyutlu bir iç-dış yaşam bizimki. Sesleriyle, renk renk görüntüyle, uluslararası iletişimi anlık yakınlıkla sağlayan fakslarla, cep telefonlarıyla, uzaktan kumandalı gizli gözlerle, kulaklarla çocuk odalarından dağ başlarına dek her yanı teknik kafayla örgütlenen bir dünya bizimki. Bakışlarımızı zamanda ne denli ilerilere yöneltirsek yöneltelim, şöyle böyle süreceğe benziyor bu gelişme. Gerçekten de bu değişim, gelişim ivmelenecek hızlanarak sürüyor, meydan okurcasına sürüyor. Her türlü tekniği içeren yaşamımızın her anına, her yönüne zaman-mekan sınırı tanımaksızın dokunan, karışan, niyetimizi dahi okuyan ve bizi egemenliği altına alan teknolojiler smart nitelikli çözümleriyle herşeyi yeniliyor.

Teknolojinin hareket ettiricisi olması sebebiyle, endüstrinin temel alındığı sınıflandırma, en bilinen ve kullanılan tasnif olarak öne çıkmaktadır. Bu tasnife göre; ilk sanayi devrimi (Endüstri 1.0) su ve buhar gücünü kullanan mekanik üretim sistemleri ile; ikinci sanayi devrimi (Endüstri 2.0), elektrik gücünün dahliyle başlayan seri üretim ile ortaya çıkmıştır. Üçüncü sanayi devrimi (Endüstri 3.0) ise dijitalleşme, elektroniklerin kullanımı ve bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle üretimin daha da otomatikleşmesine dayanmaktadır. Bu tasnifin tarihsel kırılımlarını aşağıda listelenmiştir (Gökçeli, 2019):

- a) Endüstri 1.0: Mekanik Üretim Tesisleri (18. Yüzyıl) 1712 Buhar Makinesinin İcadı
- b) Endüstri 2.0: Elektrik ve İş Bölümü (19. Yüzyıl) 1840 Telgraf ve 1880 Telefon İcatları 1920 Taylorizm (Bilimsel yönetim)

- c) Endüstri 3.0: Üretimde Otomasyon (20. Yüzyıl) 1971 İlk mikro bilgisayar (Altair 8800) 1976 Apple I (S. Jobs ve S. Wozniak)
- d) Endüstri 4.0: Otonom Makineler ve Sanal Ortamlar (21. Yüzyıl) 2000 Nesnelerin İnterneti 2010 Hücresel Taşıma Sistemi 2020 Otonom Etkileşim ve Sanallaştırma



**Kaynak:** <http://mimarliktadayanisma.org/> [16.01.2021]

Bugün için gelinen noktada, Endüstri 4.0 özelliklerinin görülmeye başladığı tezi savunulmaktadır. Ayrıntı vermek gerekirse Endüstri 4.0; siber-fiziksel sistemler, nesnelerin interneti ve bulut altyapısı başta olmak üzere üç temel değişimi bünyesinde barındırmaktadır (Alçın, 2016, s. 23-26). Buna göre; fiziksel dünya ile siber dünya arasındaki iletişim ve koordinasyonu içeren yapıların bütünü siber-fiziksel sistemleri (Cyber-Physical Systems) oluşturmaktadır. Şeylerin internetinde (Internet of Things (IoT)), nesnelerin hatta sadece onların değil aynı zamanda süreçler, veriler ve insanların arasındaki iletişimi ve etkileşimi olanaklı kılan bir yapı söz konusudur. Bulut tabanlı imalatta (Cloud Based Manufacturing) ise değişen taleplere hızlıca karşılık vererek verimliliği artıran ve dolayısıyla ürün maliyetlerini düşüren, ayrıca yeniden yapılandırılabilir siber-fiziksel üretim hatlarından üretim kaynaklarının bir paylaşım kümesine talep üzerine erişimden yararlanarak bir ağa bağlı üretim modeli teşekkül etmektedir (Yıldız, 2018, s. 549-554). Tüm bunlardan özetle; dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0 ile beraber varılacak noktada insanların, nesnelerin ve sistemlerin birbiriyle bağlantısı etkin ve yaygın bir şekilde gerçekleştirilmiş olacaktır.

Endüstri 4.0'ın getirdiği teknolojik yenilikler arasında 3D yazıcılar, nanoteknoloji, biyoteknoloji, yapay zeka, uzay teknolojisi, robotik ve finansal enstrümanlar ile ilgili

teknolojiler sayılabilir ki bu teknolojiler her alanda kullanılmakta olan kişisel bilgisayarlar ve akıllı telefonlar ile her türlü ortamda kolaylıkla gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca daha da çarçıcı olan niteliği ile sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik birleştirilerek karmaşık gerçeklik (mixedreality/augmentedreality) ortamları oluşturulmasına imkan sağlayacaktır. Bir diğer önemli değişim de verilerin toplanmasında yaşanması muhtemeldir. Zira güçlenen bilgisayarlar her türlü verinin sonsuz sayıda toplanmasını olanaklı kılacağı için bu verilerin kullanımının nasıl olacağı, erişimin demokratik olarak sağlanıp sağlanamayacağı tartışma konusu oluşturmaktadır (Gökçeli, 2019).

Bilgi ve iletişim teknolojilerini temele alarak bir dönemlendirme yapan Luciano Floridi ise *The Fourth Revolution* eserinde üçe ayırdığı çağları *prehistory*, *history* ve *hyperhistory* olarak tasnif etmiştir. Buna göre, prehistorik dönemde bilgi ve iletişim teknolojilerinin olmadığını [ya da sınırlı olduğunu] söyleyen Floridi, historik dönemde bireysel ve toplumsal refahın bilgi ve iletişim teknolojileriyle ilişkili olarak iyileştiğini, nihayetinde hiperhistorik dönemde ise bireysel ve toplumsal refahın bilgi ve iletişim teknolojilerine doğrudan dayalı olarak daha hızlı gelişeceğini ifade etmektedir (Floridi, 2014, s. 3). İleri aşamada insan-bilgisayar etkileşiminin artmasına bağlı olarak, bağlantılı araçlar silsilesinin dünya nüfusunu da aşan boyutlara ulaşması neticesinde her geçen gün daha büyük hızla artan veri üretimi ve devasa hacimlere ulaşan bir büyük veri (big data) yığını ile karşı karşıya kalınacağı görülmektedir. Bu sebeple gelecek süreci *zettabyte çağı* olarak niteleyen Floridi'ye göre; bitler tsunamisi olarak tanımlanan bir neolojizmin başlangıcında ve onu deneyimlemek üzere olan halihazırdaki insanlığın, historik bir çağdan hiperhistorik bir çağa doğru hızla ilerlediği görülmektedir (Floridi, 2014, s. 13-14). Boyutu büyüyen ve sürekli ucuzlayan teknolojiler sebebiyle, yeni gelecek neslin bilgi ve iletişim teknolojilerine daha bağımlı olacağını söyleyen Luciano Floridi, mevcut ve yeni gelecek neslin ne tür bir hiperhistorik çevre kuracağı sorusuna *infosphere* "bilgi-küre" kavramıyla karşılık bulmuştur (Floridi, 2014, s. 24).

21. yüzyılın önemli ve en hızlı gelişeni olarak webin de değişim çizgisine burada yer vermek yerinde olacaktır. Bu noktada Nupur Choudhury'nin konuyla ilgili olarak yazdığı *World Wide Web and Its Journey from Web 1.0 to Web 4.0* başlıklı makalesinde, webin bütünsel bir görünümü kaleme alınmıştır. Buna göre; 1989'da Avrupa Nükleer Araştırma Kuruluşu'nda (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN)) Tim

Berners-Lee tarafından geliştirilen ve internet üzerinden erişimle birbirine bağlı köprü metinler sistemi olarak tanımlanan World Wide Web (www.) bilgi paylaşım sisteminin, zaman içindeki gelişimi genellikle üç aşamalı olarak ilişkilendirilmiştir: Belgelerin paylaşım ağı Web 1.0, insanların paylaşım ağı Web 2.0, verilerin paylaşım ağı Web 3.0 (Choudhury, 2014, s. 8096).

Birinci nesil Web (Web 1.0), bilgi aramaya ve okumaya yarayan fakat kullanıcı etkileşimi ve içerik katkısı sınırlı olan, statik sayfalar ve içerik sağlama amaçlı bir ağ yapısıdır ve 1989'dan 2005'e kadar kullanılmıştır. Tim O'Reilly'nin ortaya attığı ikinci nesil Web (Web 2.0) terimi ise, iletişim teknolojileri, katılımcı medya ve bilgelik ağı olarak da tanımlanabilen iki yönlü dolayısıyla etkileşimli ayrıca esnek web tasarımı, yaratıcı yeniden kullanım, güncellemeler, işbirlikçi içerik oluşturma ve değişikliklere imkan veren bir ağ anlamına gelmektedir. John Markoff tarafından 2006'da önerilen üçüncü nesil Web (Web 3.0) ağına öne çıkan özellikler ise; çeşitli uygulamalarda daha etkili keşif, otomasyon, entegrasyon ve yeniden kullanım için yapı verilerini tanımlamak ve bağlamaktır. Beklentiler arasında ise; veri yönetimini geliştirmesi, mobil internetin erişilebilirliğini desteklemesi, yaratıcılık ve yeniliği simüle etmesi, küreselleşme fenomenini teşvik ederek müşterilerin memnuniyetini artırması ve sosyal ağda işbirliğini düzenlemeye yardımcı olması bulunmaktadır. Temel amacı kullanıcıların formasyonu daha kolay bulmasını, paylaşmasını ve birleştirmesini sağlayarak mevcut webin evrimini yönlendirmek olan ve Tim Berners-Lee tarafından düşünülen semantik Web (Web 3.0'a verilen diğer ad), uluslararası standartlar kuruluşu World Wide Web Consortium tarafından yönetilen ortak bir harekettir (Choudhury, 2014, s. 8096-8098).

Son olarak yakın gelecekte gerçekleşmesi muhtemel Web 4.0'a da değinen Choudhury, onun özelliklerini de şöyle sıralamıştır: “*Web 4.0'da makineler webin içeriğini okuma konusunda akıllıca davranacak. Web sitelerini üstün kalite ve performansla hızlı bir şekilde yükleyecek ve daha fazla komuta arayüzleri oluşturmak için önce neyin yürütüleceğine karar verip uygulamak şeklinde tepkiler gösterecektir*” (Choudhury, 2014, s. 8100). Bu haliyle Web 4.0, insan beynine paralel hareket etmek suretiyle oldukça zeki etkileşimlerden oluşan devasa bir ağ anlamına gelmektedir.

2017'de yayımlanan *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence* (Yaşam 3.0: Yapay Zeka Çağında İnsan Olmak) kitabının yazarı Max Tegmart eserinde



yaşamı üçe ayırarak ele almıştır. David Harvey gibi donanım ve yazılım olarak kodladığı yapıda Tegmart'a göre, dünyadaki canlıların donanımları -fiziksel bedeni- ve yazılımları –karar verme iradesi- ilk 4 milyar yıl tamamen biyolojik bir evrimin kontrolü altında gelişmiştir. Bu süreci “biyolojik dönem” olarak *Yaşam 1.0* şeklinde kodlayan Tegmart, bu dönemi takip eden 100 bin yılda ise insanın karar verme iradesini kontrol altına alarak, öğrenme ve kültür seviyesini kendi tasarlayıp idare etmeye başladığı “kültürel dönem” olarak *Yaşam 2.0*'ın oluştuğunu belirtmektedir. Devamında gelecek olan süreci “Teknolojik Dönem” olarak niteleyen Tegmart'a göre, insanlar hem donanımlarını hem de yazılımlarını tamamen kendileri tasarlayıp neredeyse yeni sürümlerini artık kendi kendine geliştirerek evireceği *Yaşam 3.0* döneminin ortaya çıkacağına dikkat çekmektedir. Tegmart bu süreçte, şekil alması muhtemel süper-canlıların bilinç ve amaçlarının nasıl oluşacağı ve genel yapay zeka ile nasıl yarışacağı hususunda kafa yormak gerektiğini belirtmektedir (Tegmart, 2017, s. 37-42). Zira şimdiye kadar, dar yapay zeka bir çok spesifik alan için başarılı olarak geliştirilmiştir ve daha da önemlisi geniş yapay zeka üzerine de çalışmalara da hız kazandırmıştır.

Bu noktada Ray Kurzweil'in *The Singularity Is Near* kitabına dikkat çekmek gerekmektedir. Kurzweil 2005'te yayımlanan kitabında, bir sonrakini oluşturmak için önceki çağın bilgi işleme yöntemlerini kullanan toplamda altı çağa ayırdığı evrimsel gelişim çizgisinde, beşinci dönemin sonuna doğru insan üretimi teknolojinin insan zekası ile uzlaşımı neticesinde, tekilliğin (singularity) insan zekasına gömülü engin bilginin, teknolojinin çok daha büyük kapasitesi, hızı ve bilgi paylaşım yeteneği ile birleşmesinden kaynaklı olarak asırlık insan sorunlarının üstesinden geleceğini belirtmektedir. Ancak bu hususta bir de uyarı yapan Kurzweil, tekilliğin yıkıcı eğilimler üzerinde hareket etme yeteneğini de artıracığına dikkat çekmiştir. Altıncı ve son çağda ise; tekilik sonrası insan beynindeki biyolojik kökeninden ve insan marifetindeki teknolojik kökenlerinden türeyen zeka ile evrenin kaderinin sonlanacağına da altını çizmektedir (Kurzweil, 2005, s. 28-35).

Paul R. Daugherty ve H. James Wilson'ın, yapay zekanın iş alanlarını dönüştürmeye başladığı çağın koşullarını aktardıkları kitabına da adını veren *Human + Machine* (Daugherty ve Wilson, 2018) kavramlarını çok önceden bir araya getirerek “*Humachine*” kavramını oluşturan Timoty W. Luke, terimi modern sosyal ontolojilerin çoğunda, geleneksel olarak kullanılan üye ve yapı kategorilerinin çarpışmasıyla üretilen,

yapay çevresel ortamlarda sosyal kümeler veya kolektifler olarak mevcut olan hibrit sınır canlıları şeklinde açıklamıştır (Luke, 1997, s. 1367). Mumford ise aynı kavramı megateknik hakkındaki yazısında, otomatik işlemler için tasarlanmış tek tip, her şeyi saran, süper dünyasal yapı olarak aktarmıştır. Ayrıca Mumford, bu süreçte insanın özerk bir kişilik olarak aktif bir şekilde çalışmak yerine, teknisyenlerin görevini icra ettiği gibi uygun işlevleri olan pasif, amaçsız, şartlı bir makine olacağına; ya makineyi besleyeceğine ya da duyarsızlaşmış, kolektif örgütlerin yararına sıkı bir şekilde sınırlandırılıp kontrol edileceğine vurgu yapmıştır (Mumford, 1986, s. 304).

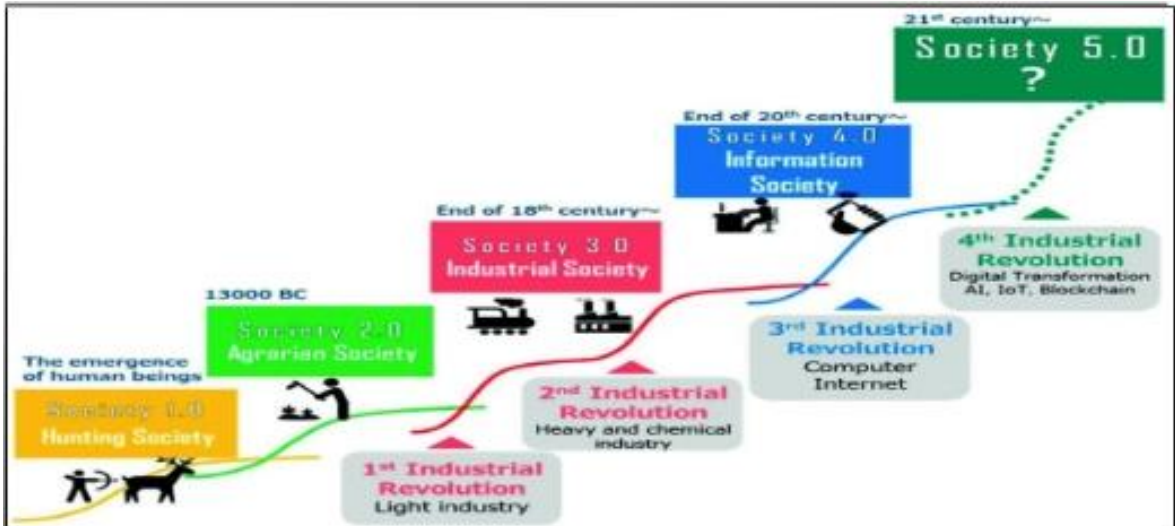
Doğa olarak kabul edilen şeyin sadece teoride değil, pratikte de büyük ölçüde insan tarafından üretilmiş olduğunu söyleyen Luke'ye göre; gelişmiş uzay yolculuğu teknolojilerinin, bilim kurgunun diğer dünya dışı yaşam formları ile temas etmesini beklemeye gerek yoktur, zira değişmiş atmosferik kimyanın bilimsel gerçekleri, yaygın genetik mühendisliği ve türlerin yok olması; kentli endüstriyel insanlığın zaten dünyayı, humachine ekolojilere dayanan siborg kolonileriyle emperyalize etme amaçlı istilacı bir dünya dışı varlık ırkı gibi davrandığını göstermektedir. Zira makineler yalnızca bireysel ölü emek birimleri, eylemsiz nesnellik veya cansız araçlar değildir diyen Luke; makineler aynı zamanda ölümün ötesinde yaşayan kolektif emek ağları, nesnelere aktif hale getirildiği ve insanların yaşam uygulamalarını madde içinde somutlaştırdığı ve enerjiyi tekniklerle teknik olarak kodladığı animasyonlu araçlardır, şeklinde ifade etmektedir (Luke, 1997, s. 1375-1376).

Her tekniğin önce askeri sonra siyasi alanda kullanıldığı ve en son tabana yayılmaya başladığı bilinmektedir. Zaman içinde ilerleyen süreçte daha üst bir modeli gelişmedikçe hiç bir teknik genele yayılamamakta ve çoğunlukla gerçek amacı dışında yol almaktadır. Geline nokta 21. yüzyılda teknolojinin üstel (üssel, geometrik büyüme, -1,2,4,8,...-) olarak gelişim ivmesini artırmış olması ve iktidar ile eklemlenen ilgi alanından kurtularak bağımsız bir şekilde yoluna devam etmesi, üzerinde düşünülmesi gereken bir durumdur. Fizikçi Albert A. Bartlett 1969-2001 yılları arasında toplam bin 742 kez verdiği "*Aritmetik, Nüfus ve Enerji*" konferansında öne sürdüğü tezi, "*İnsan ırkının en büyük eksikliği, üstel fonksiyonu anlamadaki yetersizliğimizdir*" ifadesinde karşılık bulmaktadır. Bartlett, mevcut nüfus artış hızı ile kaynakların tüketimi oranlandığında, sürdürülebilir bir büyümenin mümkün olmadığını, sonlu bir gezegende sonsuz büyümenin imkansız olduğunu vurgulamaktadır (Bartlett, 2002).

Bu temel icraatlar ve yansımalarından özetle; ileri teknolojiyle birçok gereği yerine getiren, koşulları ihtiyacı dahilinde eğip büken, yaşama dahil edilen yeni icatlarla hayatın kendisini de koşullara göre şekillendiren bir anlayışla karşı karşıyayız. Belki hiç üretilmese eksikliğini dahi hissetmeyeceğimiz şeylerin, hayatımızın vazgeçilmez bir parçası gibi merkezi bir konuma taşınması ve vaatleriyle daha büyük değişimlere de gebe olması konusunda daha niyet üzere istikametler belirlemek gerektiği düşüncesinin ilk olarak Japonlar'da belirdiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

## 5. Toplum (İnsanlık) 5.0 Vaadi

2017'de Almanya'nın Hannover kentinde düzenlenen teknoloji fuarı CeBIT'in partner ülkesi olan Japonya, Endüstri 4.0'la adı yanyana anılmamasına karşın, yeni hazırlıklar içinde olduğunu bu fuarda deklare etmiştir ki adı da Toplum 5.0'dır (Society 5.0). Bu konuda yola çıkış felsefeleri, *“Teknoloji toplumlar tarafından bir tehdit olarak değil, bir yardımcı olarak algılanmalı”* şeklindedir. Japonya'nın bu programı geliştirmekteki hedefi; kaçınılmaz olarak görülen dijital dönüşümlere karşı toplumu hazırlamak ve yaşlanan dünya nüfusuna –bilhassa kendi nüfusu hızla yaşlanmaktadır- çözümler getirmektir. Buna ek olarak çevre kirliliği ve doğal afetler gibi konulara alternatifler üretmek de amaçları arasındadır (Kılıç, 2017).



**Kaynak:** <https://www.keidanren.or.jp> [16.04.2021]

Toplum 5.0 programında; toplum, tarihsel gelişimine göre beş gruba ayrılmıştır. İlk insanın doğuşundan bugüne kadar yaşamış toplumların üretim çeşitlerine göre tasnifinde sırasıyla; avcı toplum, tarım toplumu, endüstri toplumu, bilgi toplumu ve hayal gücü toplumu bulunmaktadır. Yeni hedef olarak konulan hayal gücü toplumu ile amaç; herkesin her zaman, her yerde güvenli, doğa ile uyum içinde ve mevcutta var olan çeşitli kısıtlamalardan muaf olarak değer üretebileceği bir ortam oluşturmaktır (Keidanren, 2018).

Japonya, toplumsal sorunları doğa ile uyumlu bir şekilde çözmeyi öngören Toplum 5.0 çalışmasını başlatarak, Birleşmiş Milletler'in (UN) 2015'te duyurduğu Sürdürülebilir Gelişme Hedefleri (Sustainable Development Goals) tasarısına da katkıda bulunmayı amaçlamaktadır ki zira iki çalışmanın ortak birçok yönü bulunmaktadır.



**Kaynak:** <https://sdgs.un.org/goals> [15.04.2021]

Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen 17 hedef, üye ülkelerden on beş yıllık süre zarfında yani 2030'a kadar gerçekleştirmesini beklediği planlar hükmündedir. Bu hedefler; yoksulluğa son, açlığa son, sağlıklı ve kaliteli bir yaşam, nitelikli eğitim, cinsiyet eşitliği, temiz su ve sanitasyon, erişilebilir ve temiz enerji, insana yakışır iş ve ekonomik büyüme, sanayi-yenilikçilik ve altyapı, eşitsizliklerin azaltılması, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, sorumlu tüketim ve üretim, iklim eylemi, sudaki yaşam, karasal yaşam, barış-adalet ve güçlü kurumlar, amaçlar için ortaklıktır. Evrensel sorunları ve ihtiyaçları içeren bu hedefleri gerçekleştirebilmek için Türkiye de, Türkiye

Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı'nın alt birimi olan Strateji ve Bütçe Başkanlığı bünyesinde çalışmalarını sürdürmektedir (Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, 2021).



**Kaynak:** <http://www.turkey.coop/> [15.04.2021]

Bu noktada, ülkenin ihtiyaçlarını gözetilen bir yerel *İnsanlık 5.0* çalışmasının yapılması da düşünülebilir, zira tüm herkesi kuşatan global beklentiler benzer olsa da, ülkenin kendi gereksinimlerinin öncelenmesi gerekmektedir. Ancak dünyanın 2020'de tecrübe ettiği küresel salgın sürecinde ulusal devletlerin yine BM'ye bağlı Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) merkezi karar ve uygulamalarına bağlı hareket etmek zorunda kalmasından, bilhassa bundan sonrası için bağımsız hareket etme, küçük ölçekli planları hayata geçirme noktasında istemli yada istemsi sınırlanacağı anlaşılmaktadır.

## 6. Küresel Salgın Sonrası Dünya

2020 başlarında Çin'in Wuhan kentinden çıkarak tüm dünyaya yayılan COVID-19 salgını, 21. yüzyıl başında küresel ölçekte yüzleşilen ilk önemli sorun olarak tüm devletleri, öncelikle yerel, sonra da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kontrolünde global olarak tedbirler almaya sevk etmiştir. Bulaşma yolunun insandan insana doğrudan olduğunun tespitiyle bireysel ve toplumsal önlemlerin salgın sürecinde ne derece etkili olduğu sorusu halen akılları karıştırıyor olsa da, sosyal hayatın devamlılığı nispetinde kesilmesi mümkün olmayan mecburi bağların bir şekilde devamı için alternatif arayışları söz konusudur. Bu süreç zarfında en çok başvurulan çözüm yolu, teknolojinin sunduğu imkanların ihtiyaçları lehine revize edilip dönüştürülerek kullanılmasıdır. Modern

dünyanın sorunları gibi çözümleri de hızlı ve geniş kapsamlı olarak yayılıp eylemsel olarak hemen hayata geçirilmektedir.

Teknolojinin bu süreçte oynadığı rol var olan potansiyeli saklı kalmakla beraber hızlı bir dönüşümün de habercisi görünümündedir. İnsanlar arasına giren zorunlu mesafelere karşı teknolojinin sunduğu imkan ve hizmetler, en azından salgın yayılım tehdidini ortadan kaldıracak bir fırsat olarak sunulmaktadır. Bunun en başında kamusal etkinlikler ve bilhassa eğitimin dönüşümü bulunmaktadır ki daha henüz salgının başlangıç aşamasında insan hareketliliğini düşürmek için okul faaliyetleri tüm dünyada uzaktan eğitime dönüştürülerek uygulanmıştır. Sadece eğitim de değil, insanların bir ortamda bir araya gelmesi gereken birçok hizmet, aktivite vb. teknolojinin mevcutta var olan birçok uygulamasını daha faal olarak kullanmaya sevk ve mecbur etmiştir.

Sunduğu şartlarla teknolojinin bir ihtiyacı gören her tür etkinliği, kısa vadede vazgeçilmesi zor bir düzeye, kendine alıştırmak, kolaylık sağlamak, zaman ve emek tasarrufu gibi sebeplerle taşındığı görülmektedir. Salgının getirdiği koşullar zamanla azalarak değişecek olsa da bu süreçte daha çok hayata karışan yaşam pratikleri sonrasında da toplumda varlığını korumaya devam edecek gibi görünüyor. Hatta zamanla tüm bu faaliyetlerin daha kolay, erişilebilir ve bütünlük uygulamalar üzerinden insan ve toplum hayatının ayrılmaz bir parçası haline gelebileceği öngörülüyor.

Hayata geçirilen sivil bağımsız yada çok ortaklı grupların başlattığı gelecek dünya sistemi planları, salgından çok daha öncesinde mevcutken, hastalık sürecinde tercihen olmaktan çıkıp mecburiyetle kabulünü hızlandırmaktadır. Birkaç örnek vererek somutlaştırmak gerekirse; nakitsiz toplum, evrensel temel gelir, blok zincir, merkeziyetsiz kimlik hareketi, sosyal kredi sistemi gibi sürecin getirdiği birçok uygulamanın geçerlik kazanarak kalıcılılaşması ve sonrasında insan eylemlerinin neredeyse tamamını kontrol altına alabilme ihtimali ve tehdidi ile karşı karşıya bırakacaktır.

Mesela blok zincir (blockchain) teknolojisini pandemi süreci sonrasında toplumsal ilişkilerin tam ortasında görmek şaşırtıcı olmamalıdır. Zira, Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO) tarafından, farklı kurumlar ve kişiler arasında paylaşılabilen, değiştirilemez bir defter olarak, işlemlerin şeffaf ve güvenli bir yol ile onaylanıp kayıt altına alındığı, aracı kurumlara duyulan ihtiyacı ortadan kaldıran dijital bir platform (ISO, [20.04.2021]),

şeklinde tanımlanan blok zincir uygulaması halen aktif olan bir çok kayıt kurumlara, iktisadi hizmetleri sunan yapılara gerek bırakmayacak ölçülere sahip bir teknoloji olduğu anlaşılmaktadır ve bir yılda yaygınlık kazanan birçok uygulama göz önünde bulundurulduğunda sunduğu avantaj ve kolaylıklarla platformun taban kazanması muhtemeldir. Dağıtık kayıt sistemi fikri 1990'ların sonlarında konuşulmaya başlanırken, Ross Anderson tarafından 1996'da derlenen *Information Hiding* kitabında, kaydedilen güncellemelerin silinemeyeceği merkezi olmayan bir veri depolama sisteminden söz edildiği görülmektedir (Anderson, 1996) ve teknolojinin vardığı noktada internetin de yaygınlık düzeyine mukabil böyle bir sistemin gelecek yıllarda rağbet görmesi olasıdır.

Yine salgının getirdiği bir zorunluluk olarak para alışverişini en aza indirmek için alışverişlerin sanal sistemler üzerinden gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu da nakitsiz toplum düşüncesinin bir uzantısı olarak ortadadır. Materyal para yerine dijital paraların hesaplarda tutulması ve her tür harcamanın bu hesaplar üzerinden gerçekleştirilmesiyle sağlanmaktadır. Dolayısıyla her tür alışverişin kayıt altında olduğu bir yeni döngü ile karşı karşıya olunduğu muhakkaktır. Bir de buna tedbir amaçlı kısıtlama ve kapatmaların yapılmasıyla meydana gelen durgunluk ve kısır ekonomik faaliyetler, bilhassa kapitalist düzende günlük- haftalık gelirle geçinenlerin sıkıntı yaşamalarını kaçınılmaz kılmaktadır. Buna çözüm olarak dillendirilen ise evrensel temel gelirdir ve bir ülkedeki vatandaşların hepsine veya belirli bir düzeyin altında gelire sahip vatandaşlara kamu kaynakları kullanılarak düzenli nakdi yardımların yapılması olarak tanımlanır (Kaya, 2019, s. 133). Bu da blok zincir, dijital cüzdan ve nakitsiz toplum fikrinden doğrudan beslenen bir öneri olarak ortadadır. Bir de aynı kaynaktan beslenen kripto para piyasası mevcuttur ki her biri ayrı ayrı toplumsal düzenin işleyişinde ve kritik önemde teknolojik gelişmeler olarak uygulanmaktadır.

Gelişmemiş ülkelerde yaşanan savaş, açlık, kıtlık gibi sebeplerle ortaya çıkan göç hareketliliği ve artan kimliksiz insan sayısı global dünyanın sorunlarından biridir. Kayıtdışılığın bu kadar çok artması hukuksuz uygulamaların da önüne geçilmesi noktasında bariz bir engel olarak duruyor. Bu duruma bir çözüm olarak 2016 başlatılan ID2020 sivil toplum örgütü, bu insanları dijital kayıt altına alarak en azından temel hizmetleri alması için bir merkezizsiz toplum kurmayı vadetmektedir. BM'nin 2030 misyonuna katkı için oluşturulan konsorsiyum bu çalışmayla herkesin kendi dijital kimliği üzerinde tam kontrol sahibi olmasını hedeflediklerini açıklamaktadır

(Identity2020, [18.04.2021]). Bir benzeri 2017’de kurulan The Decentralized Identity Foundation da insanlar, kuruluşlar, uygulamalar ve araçlar için açık kaynaklı merkezi olmayan kimlik ekosistemi oluşturmayı vadetmektedir (DIF, [21.04.2021]). Ancak diğer bir yanıyla insanların bu kayıtlarına yetkisi dışında olanların sağlayacağı erişimi, hatta devletler ve küresel şirketlerin sahip olduğu bu büyük veriyle insanlar üzerinde hudutsuz bir denetim sağlayabileceği de göz ardı edilmemelidir ki pandemi sonrası bu kimliklere eklenmesi planlanan aşı kartları, tıbbi geçmiş kayıtları vs. ile bireylerin ne tip sorunlarla karşılaşacağı önemli bir tartışma konusudur. Bugün için daha sıradan şeylerin büyük veriye kaynak sağladığı düşünülürse, hayati önemdeki bilgiler bundan kazanç sağlayacak kurum ve yapılar için daha büyük değer taşıyacaktır.

Salgın koşullarının yayınlık kazandırdığı ve zamanla daha çok zemin kazanacak bir diğer uygulama sosyal kredi sistemidir. 2010’dan itibaren kısım kısım Çin’de uygulanmaya başlanan sistem, tanımlı kişilerin takibi noktasında teknolojik takip sistemlerinin etkin ve isabetli bir şekilde kullanılması ve herkesin toplumsal hayatta sergilediği davranışlar ölçüsünde notlandırıldığı bir uygulamadır (Kıldış, 2019). Yapay zeka ve makine öğrenme tekniklerinin her geçen gün daha da geliştirildiği göz önünde bulundurulursa artık sadece belli ülkeler değil, dünyanın her yerinde mobesa kamera takibi gibi, insanların notlandırılarak renklendirildiği sınırsız bir gözetim sisteminin doğması kaçınılmaz görünmektedir. Salgın döneminde de karantinadaki kişilerin takibi için buna benzer yöntemlerin riskli kişileri tespit ve cezalandırma için kullanıldığı bilinirken, sonrasında bunların ne kadarının kalıcı hale geleceği belirsizliğini korumaktadır.

Sosyal, ekonomik, idari değişimler kadar birey üzerindeki teknolojik uygulamalar, tasarılar da her geçen gün sayısını artırarak devam etmektedir. Yapay zeka çalışmaları, robotik insan uzuvları, gen dizilimi faaliyetleri ve benzeri icraatlar doğrudan canlı biyolojisini etkileyecek türden teknolojik etkinliklerdir ve bu noktada transhümanizmden bahsetmek yerinde olacaktır. Buna göre transhümanizm; insanın var olan özelliklerinin ve potansiyellerinin mümkün olan tüm bilimsel ve teknolojik imkanların kullanılmasıyla değiştirilip geliştirilmesi anlamına gelmektedir (More, 2021) Transhümanist düşüncenin temel yapısında genetik mühendisliği, nanoteknoloji, klonlama ve diğer teknolojilerle yapılmak istenen; yaşam süresinin uzatılması hatta, ölümsüzlüğün sağlanması, böylece insanın fiziksel ve bilişsel sınırlarını tamamen ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır



(Uğur, 2018). Bu yaklaşımı teknisist düşüncedeki gibi sonunun nereye varacağı düşünülmeyen kontrolsüzce ilerleyen bilimsel çalışma ve teknolojik gelişmeler zinciri şeklinde yorumlamak, gelecek yıllarda teknolojiyle kurulacak bağda önemli açmazlar olarak karşımıza çıkacaktır.

### **Sonuç**

Bu çalışma kapsamında, teknik ve teknolojinin kavramsal zemini, dünü ve bugünü ile irdelenmiş, salgın sonrası mevcut durumda görülen değişikliklere değinilerek, geleceğine dair potansiyeline nüfuz edilmeye çalışılmıştır. İnsan elinde şekillenen tekniğe bakışın ve yorumun, zaman içindeki değişiminin incelenmesi, teknolojinin bundan sonrası için alması muhtemel yolu doğru anlamak açısından önemlidir. Heidegger'in savıyla, saldırı karakterini başından beri içinde barındıran teknolojinin, önünde hiç bir gücün duramayacağı, karşısında durması muhtemel her şeyi sindirerek yoluna devam edeceği düşüncesi, onun geleceğine dair üzerinde düşünülmesi gereken önemli bir konudur. Zira araç olarak iş gören tekniğin Heidegger'in deyimiyle amaçsallaşması, bir süre sonra üretenin kudretini de soğurarak sindirebileceği hakikatini su yüzüne çıkarmaktadır.

Çotuksöken'in antropolojik yaklaşımından hareketle teknolojiye bakıldığında, *arada olan* olarak insanın, teknolojinin getirdiği etik-ahlakî sorunları görmesi daha olanaklı bir hal alacaktır. Teknolojiyi ortaya koyan da bir insan olduğu için, üretimin amaç, niyet ve yönelimi yine ondan açığa çıkacaktır. Bu sebeple tekniğe yaklaşımın ihtiyacı gözetilen gerçekçilikte olması gerekmektedir. Zira ilk karşılaşmada sergilediği memnun tavır ve hayatına dahil ettiği her teknolojik araç, neticede bugün geldiği noktada insan hayatını derinden etkileyerek değiştirdiği görülmektedir. Nitekim meydan okuyarak açığa çıkan gücün sakıncaları, bugünden tehlike arzeden durumlar olarak ipuçlarını göstermektedir.

Nermi Uygur, "insan için teknik" anlayışını ön planda tutmaktadır. "*Gölgeleri var diye tümüyle sırt çevirmek, başarılarını abartıp tekniğe köle olmak aptallık*" (Uygur, 1989, s. 122) diyen Uygur'un kültür ve teknik ilişkisi üzerine uyarıları oldukça önemli görünmektedir. Ona göre; tekniğin ortaya koyduğu ürünler olması gereken yerde ve sayıda olduğu sürece evren ile uyumlu bir ilişkiden söz edilebilir. Fakat haddinden fazla teknik nesne ortaya çıkması, kendine yer açmak gayesiyle doğayı zorlamaya başlaması,

teknikğin hayatı kolaylaştırmak yanında, olumsuzluklar doğurma potansiyeli taşıdığını da göstermektedir (Uygur, 1989, s. 46). Tasarım ve üretim aşamaları üzerinde dikkatle düşünülmesi gerektiğini söyleyen Uygur'un bu noktada yaptığı ikazları kulak ardı etmemek gerekir: *“Burada iyi akıllı devlet yönetimi yanında, bilim-teknikğin kendisine de önemli görevler düştüğü meydana. Öyle ki, bilim-teknik araştırma ve uygulamalarında gündemin en başında gelen uğraş, yine bu araştırma ve uygulamaların getirdiği bunalımları önlemek ya da kötü yan etkileri azaltmak olmalıdır”* (Uygur, 2006, s. 251).

21. yüzyılda teknolojinin belirleyenlerinden biri olan dijitalleşme, köklü değişimin önemli ayaklarından birini oluşturmaktadır. Zira kaçınılmaz olarak sosyal ve toplumsal hayata dahil olan dijitalleşmenin bir kuşatma etkisi gösterdiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Çift yönlü olarak düşünüldüğünde; bir yandan teknik olarak dijitalin kuşattığı ve dönüştürdüğü yeni bir toplumsal hayat vuku bulurken (Browning, 2016), diğer taraftan silah haline getirilmiş haliyle dijitalle kuşatma durumu görülmektedir (Bjola & Pamment, 2016). İlkinde, içinde taşıdığı potansiyel ile kendini etkin olarak gösteren dijitalin, diğerinde araç olarak ele alınıp nesneleştirilmesi ve bu yolla kötüye kullanılması durumu söz konusudur.

Toplum 5.0'ın ilke olarak ortaya koyduğu Japon modeli, toplumun ihtiyacına göre şekillendirilen teknolojik gelişim yerine, sistemin evrilttiği teknolojiye uygun insanları üretme, toplum mühendisliğinin en köklüsünün gerçekleştirildiğini söylemek iddialı olduğu kadar göz ardı edilerek yok sayılan ve kayıtsız şartsız teslim olunan bir durum ortaya çıkarmaktadır. Bilhassa Koronavirüs salgını sürecinde maddi ve manevi ihtiyaçların temini için insan hayatına giren uygulamalar kolaylık getirdiği kadar insan iradesinden tercih özgürlüğünü götürdüğü gerçeğini de hatırd tutmak gerekmektedir. Ayrıca toplum 5.0'ın üretmeyi arzu ettiği hayal gücü toplumu ile maksat, herkesin, her zaman, her yerde güvenli, doğa ile uyum içinde ve mevcutta var olan çeşitli kısıtlamalardan arınmış olarak değer üretebileceği bir ortam oluşturmaksa, gerçekte ortaya çıkan küresel salgın koşullarının bu hedeften çok uzağa götürdüğü apaçık görülmektedir.

Modern toplumlarda salt teknolojik üretkenlik amaçlayan bürokrasinin hakim olduğunu ve egemen yönetici güçlerin teknik uzmanlığa sahip seçkinlerden kurulduğu yapıyı *teknokrasi* olarak tanımlayan Cevizci, bilhassa bilimsel ilke ve prensiplere göre

inşa edilen teknisist yapıya karşı uyarıda bulunmuştur. Salgın için alınan tedbirler göz önünde bulundurulduğunda alınan kararların bilim kurulları ve uluslararası örgüt temsilcilerinin direktifleriyle uygulamaya sokulduğu düşünülünce, bu teşekkülün kısmen bir teknisizm olduğu söylenebilecektir.

Bir diğer önemli yanı, Endüstri 4. 0'ın getirdiği yeni imkan ve icatlar ile ortaya çıkması muhtemel tam otomasyon, nesnelere interneti, bulut tabanlı sistemlerin üretim boyutunu tamamiyle değiştirmesi ön görülmektedir. Bu sebeple, bugün için insanın fiziki icralarının uğraşı olan pek çok meslek, ortadan kalkma tehdidiyle karşı karşıya kalacaktır. Bu noktada *Dijital Emekli (Digital Retired)* gibi bir kavram türetilir. Zira eskiden bedensel olarak belli bir süre çalışıp, fiziki şartların elvermediği bir yaşa gelindiğinde meslekten emekli edilen insanların yerine, bugün için aynı mesleği daha az maliyetle ve daha verimli kılacak bir dijital robotik sistemin inşası sayesinde, çok erken yaşta mesleğinden el çektirilen insanlar, “dijital emekliler” olarak adlandırılabilir. İnsan hayatı için risk oluşturan uğraşlar için bu durum bir avantaj olsa da, mesleğini zevkle yapan, hayatından memnun insanlar üzerinde nasıl bir etki uyandıracığı ayrı bir çalışmanın konusu olabilecek niteliktedir.

*Homo Ludens* kitabının önsözünde Johan Huizinga, Aydınlanma çağında insanın “Homo Sapiens (akıllı insan)” kavramını layıkıyla taşıyamadığının ortaya çıkması sonrası, bu kavrama ek, yeni bir niteleme olarak “Homo Faber (üreten insan)” kavramının üretildiğini, ancak bu tanımında insan türünün tanımlamak için yetersiz kaldığını belirtmiştir. Huizinga'ya göre; “Homo Ludens (oyun oynayan insan)” terimi insanı açıklamak için daha elverişlidir. Zira oyunu kültürden daha eski bir yapı olarak ele almış, insanı imal etmekten daha önce yaptığı işte gönüllü olması ve zevk alması üzerinden değerlendirmiştir (Huizinga, 2013, s. 13). Bu düşünceden hareketle; teknolojinin, üreticisinin elinde “-Bundan daha neler üretebiliriz” yaklaşımıyla şekilden şekile sokulduğu düşünülürse, bu noktada insanın “*Homo Lud-ber (oynayarak üreten insan)*” olarak adlandırılması mümkündür. Buna ek olarak salgın tedbirleri sebebiyle eve zorunlu bağlanan insanın eskiden oynayarak üretme aktivitesinin tercihen olmasına karşı, mevcutta bunun bir seçenek olmaktan çıkıp zaruriyet kazandığı görülmektedir. Ayrıca bu zaruri halin çalışma, eğlenme ve dinlenme etkinliklerini mekan-zaman farketmeksizin içiçe geçirdiği, giriftleştirdiği de anlaşılmaktadır.

Yaşam 3.0'ı Teknolojik Dönem" olarak niteleyen Tegmart, insanların hem donanımlarını hem de yazılımlarını tamamen kendileri tasarlayıp yeni sürümlerini kendi kendilerine geliştirdikleri bir dönemden bahsediyor ki bu durum çok da uzak bir gelecekte değil. Yine Tegmart'ın vurguladığı, üretilen süper-canlıların bilinç ve amaçlarının nasıl oluşacağı, genel yapay zeka ile nasıl yarışacağı sorusu şimdiden düşünülüp takip edilecek yolun ihtiyaç odaklı çizilmesi gerektiğini hatırlatmaktadır. Zira insan zekasını ve etkinliğini aşan bir yapay zekanın tekillikle (singularity) sonuçlanacağını söyleyen Kurzveil'in her ne kadar iyimser yanlarını ortaya koysa da insanlık 2.0'la yaratıcılığa soyunan ve ölümsüzlüğün yolunu arayan cüretkar bilim tanrısının açmazlarını düşünmek de bir tedbir olabilir.

Sonuç olarak; bizzat insanın ürettiği tekniğe karşı teknolojinin insandan ayrılarak kendi kendini var etme potansiyeliyle yoluna devam ettiği görülmektedir. Kendinde gerçekliği ile farklılaşan teknolojinin kontrolünü tekrar ele almak için içinden çıkılmaz noktalara varması beklenmemelidir. Zira teknolojinin ihtiyaç olmasa da üreten-üretilen, ihtiyaçmış gibi hissettiren-hissettirilen yanıyla, başat olmasına çok az zaman kaldığını söylemek yanlış olmayacaktır.

### KAYNAKÇA

- Alçın, S. (2016). Üretim için yeni bir izlek: Sanayi 4.0. *Journal of Life Economics*, 3(2), 19-30.
- Anderson, R. (Ed),(1996). *Information hiding*. Berlin: Springer.
- Bartlett, A.A. (2002). *Presentations and lectures by professor emeritus al bartlett*. Erişim adresi [www.albartlett.org/presentations/arithmetic\\_population\\_energy.html](http://www.albartlett.org/presentations/arithmetic_population_energy.html) [17.04.2021].
- Baudrillard, J. (2011). *Simülakrlar ve simülasyon*. İstanbul: Doğu Batı Yayınları.
- Benjamin, W. (2002). *Pasajlar*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Bimber, B. (1994). Three faces of technological determinism . Merritt Roe Smith ve Leo Marx (Eds.) *Does technology drive history: The dilemma of technological determinism* içinde (79-100. pp.). Cambridge: The MIT Press.
- Bjola, C. & Pamment, J. (2016). Digital containment: Revisiting containment strategy in the digital age. *Global Affairs*, 2(2), 131-142. <http://dx.doi.org/10.1080/23340460.2016.1182244> .
- Browning, D. J. (2016). *Digital siege: Why young entrepreneurs are winning*. Florida: Motivational Press.

- Castells, M. (2008). *Enformasyon çağı: Ekonomi, toplum ve kültür cilt 1 ağ toplumunun yükselişi*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Cevizci, A. (1999). *Felsefe sözlüğü*. İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Choudhury, N. (2014). World wide web and its journey from web 1.0 to web 4.0. *International Journal of Computer Science and Information Technologies (IJCSIT)*, 5(6), 8096-8100.
- Çotuksöken, B. (1995). *Felsefeyi anlamak felsefe ile anlamak*. İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Çotuksöken, B. (2002). *Felsefe: Özne-söylem*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Çotuksöken, B. (2018). *Antropontoloji ya da insan-varlıkbilgisi*. İstanbul: Notos Kitap.
- Daugherty, P. R. & Wilson, H. J. (2018). *Human+ machine: Reimagining work in the age of al (artificial intelligence)*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.
- The Decentralized Identity Foundation, (2017). Erişim Adresi *DIF - Decentralized Identity Foundation* .
- Eczacıbaşı, F. (2019). *Daha yeni başlıyor: Geleceğin dünyasında esneklik, yakınsama, ağ yapısı ve karanlık taraf*. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
- Ellul, J. (2003). *Teknoloji toplumu*. İstanbul: Bakış Yayınları.
- Erdem, H. H. (2010). Nermi Uygur'da kültür ve teknik ilişkisi. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Dergisi (Kaygı)*, 14, 131-139.
- Floridi, L. (2014). *The fourth revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. New York: Oxford University Press.
- Gökçeli, R. (2019). *4. endüstriyel devrim ve mimarlık*, Erişim adresi <http://mimarliktadayanisma.org/2019/12/06/4-endustriyel-devrim-ve-mimarlik-rasit-gokceli/>
- Günay, D. & Arıdurdu, A. (2001) Teknolojinin konumu ve neliği. *II. Teknoloji, Kalite ve Üretim Sistemleri Konferansı*. Erişim adresi  [\(PDF\) Teknolojinin Konumu ve Neliği \(researchgate.net\)](http://researchgate.net) .
- Habermas, J. (1993). *İdeoloji olarak bilim ve teknik*. İstanbul: Yapı ve Kredi Yayınları.
- Habermas, J. (2003). *İnsan doğasının geleceği*. İstanbul: Everest Yayınları.
- Harvey, D. (2006). *Sosyal adalet ve şehir*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Heidegger, M. (1998). *Tekniğe ilişkin soruşturma*. İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Huizinga, J. (2013). *Homo ludens: Oyunun toplumsal işlevi üzerine bir deneme*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- ID2020. (2016). *Manifesto*, Erişim Adresi <https://id2020.org/manifesto> .
- Kaya, M. (2019). Türkiye'de Bir sosyal harcama olarak evrensel temel gelir uygulaması. *Politik Ekonomik Kuram*, 3(1), 129-150.
- Keidenren-Japan Business Federation. *Society 5.0*. Erişim Adresi <https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2018/095.html> .

- Kesayak, B. (2015). *Endüstri tarihine kısa bir yolculuk*. Erişim Adresi <https://www.endustri40.com/endustri-tarihine-kisa-bir-yolculuk>.
- Kıldış, H. P. (2019). *Dijital totalitarizm: Çin'in sosyal kredi sistemi*. Erişim Adresi <https://www.ankasam.org/dijital-totalitarizm-cinin-sosyal-kredi-sistemi/>
- Kılıç, S. (2017). *Toplum 5.0 ve Japon perspektifi*. Erişim Adresi <https://hbrturkiye.com/blog/toplum-5-0-ve-japon-perspektifi>.
- Kuhn, T. S. (1995). *Bilimsel devrimlerin yapısı*. İstanbul: Alan Yayıncılık.
- Kurzweil, R. (2005). *The singularity is near: When humans transcend biology*. New York: Viking Penguin Group.
- Leonhard, G. (2018). *Teknolojiye karşı insanlık*. İstanbul: Siyah Kitap.
- Luke, T. W. (1997). At the end of Nature: cyborgs, 'humachines', and environments in postmodernity. *Environment and Planning A*, 29, 1367-1380.
- More, M. (2010). The overhuman in the transhuman. *Journal of Evolution and Technology*, 21(1), 1-4.
- Mumford, L. (1986). *The Lewis Mumford reader*. (Ed. Donald L. Miller). New York: Pantheon Books.
- Özlem, D. (2002). Teknoloji insanî amaçlar için bir araçtır. *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*, 8, 1-9.
- Postman, N. (2006). *Teknopoli: Yeni dünya düzeni*. İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Sözer, Ö. (2009). *Felsefenin ABC'si*. İstanbul: Say Yayınları.
- Uğur, S. (2018). Transhümanizm ve öğrenmedeki değişim, *Açıköğretim Uygulamaları UAd*, 4(3), 58-74.
- Uygur, N. (1989). *Çağdaş ortamda teknik*. İstanbul: Ara Yayıncılık.
- Uygur, N. (2005). *Bunalımdan yaşama kültürü*. İstanbul: Yapı ve Kredi Yayınları.
- Williams, R. (1985). *Keywords*. New York: Oxford University Press.
- Tegmark, M. (2017). *Life 3.0: Being human in the age of artificial intelligence*. New York: Alfred A. Knopf.
- Türk Dil Kurumu (TDK). Erişim adresi <https://sozluk.gov.tr/>.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji Ve Bütçe Başkanlığı. *Sürdürülebilir kalkınma amaçları*. Erişim adresi <http://www.surdurulebilirkalkinma.gov.tr/>.
- Yıldız, A. (2018). Endüstri 4.0 ve akıllı fabrikalar. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22(2), 546-556.