



Tekillik Kavramının Serüveni ve Teknolojik Tekillik Sonrası Topluma Eleştirel Bakış



Dr. Öğr. Üyesi Duygu Ergün Takan



Tekillik Kavramının Serüveni ve Teknolojik Tekillik Sonrası Topluma Eleştirel Bakış

Dr. Öğr. Üyesi Duygu Ergün Takan¹

¹ Uşak Üniversitesi, İletişim Fakültesi,
duygu.takan@usak.edu.tr,
ORCID: 0000-0002-5639-8615

İmtiyaz Sahibi
Platanus Publishing®

Kapak & Mizanpaj & Sosyal Medya
Platanus Yayın Grubu

Birinci Basım
Haziran, 2025

Yayımcı Sertifika No
45813

Matbaa Sertifika No
47381

ISBN
978-625-6517-54-7

©copyright

Bu kitabın yayım hakkı Platanus Publishing®'e aittir. Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin alınmadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Adres: Natoyolu Cad. Fahri Korutürk Mah. 157/B, 06480,
Mamak, Ankara, Türkiye.

Telefon: +90 312 390 1 118

web: www.platanuskitap.com

e-mail: platanuskitap@gmail.com



PLATANUS PUBLISHING®

İÇİNDEKİLER

1. Giriş	9
2. Tekillik Kavramının Felsefi Kökenleri....	13
2.1. <i>Antik Çağ'dan Orta Çağ'a Tekillik Düşüncesi</i>	14
2.2. <i>Modern Felsefede Tekillik Kavramı</i>	22
3. 20. Yüzyılda Bilimsel Paradigmalarda Değişim ve Teknolojik Tekillik	27
4. Teknolojik Tekillik Sonrası Toplum: Toplumların Kültürel Değişimi ve İnsanlığın Varoluşsal Anlam Arayışı.....	35
5. Sonuç	44
6. Kaynaklar	47

Özet

Tekillik, felsefe, matematik, fizik ve teknoloji gibi farklı disiplinlerde çeşitli anlamlar taşıyan çok yönlü bir terimdir. Tekillik, antik felsefede Plotinus'un "Bir" kavramıyla şekillenmiş; varlıkların aşkın bir birlikten türediği ve nihayetinde ona geri döndüğü düşüncesi etrafında temellenmiştir. Bu metafizik anlayış, zamanla bilimsel ve matematiksel bağlamlarda farklı yorumlar kazanmıştır. 20. yüzyılın ortalarından itibaren, sibernetik ve yapay zeka araştırmalarıyla birlikte tekillik, insan sonrası çağın habercisi olan teknolojik tekillik olarak yeniden tanımlanmıştır. Bu durum, kültürel, etik ve varoluşsal sorunları da beraberinde getirmiştir. Çalışmanın amacı, Yeni Platonculuktan günümüze tekillik kavramının izlerini sürmek ve teknolojik tekillik sonrası topluma dair öngörülerini ortaya koymaktır. Bu kapsamda tekilliğin felsefi temellerine yer verilmiş, kavramın teknolojik tekillik dönüşüm süreci incelenmiştir. Son olarak, toplumların kültürel değişimi ve insanlığın varoluşsal anlam arayışı çerçevesinde

teknolojik tekillik sonrası topluma dair yaklaşımlara ve eleştirilere yer verilmiştir. Bu yönüyle çalışma, felsefi bir tarih okumasından ziyade, teknolojik çağın getirdiği varoluşsal soruları sosyo-kültürel açıdan ortaya koyma çabasını temsil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tekillik, Teknolojik Tekillik, Teknolojik Tekillik Sonrası Toplum, Yapay Zeka, İnsan-sonrası

Abstract

Singularity is a multifaceted term that carries various meanings in different disciplines such as philosophy, mathematics, physics and technology. In ancient philosophy, the singularity was shaped by Plotinus' concept of the “One” and was based around the idea that beings derive from a transcendent unity and ultimately return to it. This metaphysical understanding has gained different interpretations in scientific and mathematical contexts over time. Since the mid-20th century, with research in cybernetics and artificial intelligence, the singularity has been redefined as a technological singularity that heralds the posthuman age. This situation has brought along cultural, ethical and existential problems. The aim of this study is to trace the concept of singularity from Neo-Platonism to the present day and to put forward predictions about the post-technological singularity society. In this context, the philosophical foundations of singularity are given and the transformation process of the concept into technological singularity is analyzed. Finally, within the

framework of the cultural change of societies and humanity's search for existential meaning, approaches and criticisms regarding the post-technological singularity society are included. In this respect, rather than a philosophical reading of history, the study represents an effort to reveal the existential questions brought about by the technological age from a socio-cultural perspective.

Keywords: Singularity, Technological Singularity, Post-Technological Singularity Society, Artificial Intelligence, Posthuman

1. Giriş

“Klee'nin Angelus Novus adlı tablosu, dikkatle baktığı bir şeyden uzaklaşmak üzereymiş gibi görünen bir meleği gösterir. Gözleri dik dik bakmaktadır, ağzı açıktır, kanatları açılmıştır. Tarihin meleği böyle resmedilir. Yüzü geçmişe dönüktür. Bizim bir olaylar zinciri algıladığımız yerde, o, enkaz üstüne enkaz yığan ve bunları ayaklarının önüne fırlatan tek bir felaket görür. Melek kalmak, ölüleri uyandırmak ve parçalanmış olanı yeniden birleştirmek ister. Ancak Cennet'ten bir fırtına esmektedir; kanatları öyle bir şiddetle yakalanmıştır ki melek artık onları kapatamaz. Fırtına onu sırtını dönmüş olduğu geleceğe karşı konulmaz bir şekilde fırlatır, önündeki enkaz yığını ise göğе doğru büyür. Bu fırtına, bizim ilerleme dediğimiz şeydir.” (Benjamin, 2020).

İnsanın ilerleme ve varoluşu anlamlandırma çabası tarih boyunca pek çok gelişmeye aracılık etmiştir. Bu çaba, antik dönemlerden itibaren felsefenin temel meselelerinden biri olmuş ve özellikle Yeni Platonculuk ile birlikte, varlığın aşkın ve mutlak bir "tekillik"ten türediği fikriyle somutlaşmıştır (Tripolitis & Lloyd, 1990). Esasında günümüzde tekillik kelimesinin çok

çeşitli anlamsal karşılığına rastlanabilmektedir. Örneğin tekillik olarak çevrilen "Singularity" kelimesi, Türkçe yazılmış bazı metinlerde “Bütünleşik” olarak da geçebilmektedir (Aydın, 2014). Tekillik, genellikle benzersizlik, kendine yeterlilik veya aşkınlık gibi kavramlarla ilişkilendirilmektedir. Ancak kavram, fiziksel, felsefi ve teknolojik bağlamlarda farklı anlamlar taşımaktadır. Fizikte, uzay zamanın belirli bir noktada eksikliği veya sonsuz yoğunluk olarak tanımlanırken, teknoloji, insan sonrası bir geleceği ifade etmektedir. Felsefede ise benzersizlik ve olay olarak ele alınmaktadır.

Tekilliğin felsefi kökenine bakıldığında Plotinus’un "Bir" kavramı ile karşılaşmaktadır (Kılıç, 2006). Bir kavramı, hem metafiziksel hem de ontolojik açıdan varoluşun nihai kaynağını ifade ederken, bu anlayış ilerleyen yüzyıllarda farklı disiplinlerde yeniden yorumlanmış ve dönüşüme uğramıştır. Örneğin, Deleuze'e göre, tekillik bir olaydır ve bu olayın biçim kazanması sürecini içermektedir (Borum, 2017). Derrida ise tekilliği, tarih boyunca ve farklı

bağlamlarda değişebilme yeteneği olan bir işaretin yineleyebilirliği ile ilişkilendirilmektedir (Attridge, 2020). Bu çeşitlilik, tekillik kavramının geniş ve disiplinler arası bir öneme sahip olduğunu göstermektedir.

Modern dönemde, bilim ve teknolojinin gelişimiyle birlikte tekillik kavramı, matematiksel ve fiziksel bağlamlarda yeni anlamlar kazanmış; kara deliklerdeki uzay-zaman tekillikleri ve matematikte tanımsız ya da sonsuz değerlerle ifade edilen noktalar bu dönüşümün önemli durakları olmuştur (Pachner, 1971). Ancak 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, yapay zeka ve dijital teknolojilerin hızla gelişmesi, tekillik kavramını teknolojik bir eşik olarak yeniden tanımlamıştır. Özellikle Ray Kurzweil (2005) ve transhümanist düşünürler, teknolojik tekilliği, insan zekasının ötesinde, yapay zekanın kendi kendini iyileştiren ve sürekli gelişen bir bilinç düzeyine ulaşması olarak tanımlamışlardır.

Bu çalışma tekilliğin, tarihsel serüveni içerisinde felsefi kökenlerinden başlayarak günü-

müz teknolojik ve kültürel ortamında nasıl yeniden inşa edildiğini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda çalışmada öncelikle tekillik kavramının felsefî kökenleri ele alınmıştır. Daha sonra 20. Yüzyılda bilimsel paradigmalar ışığında teknolojik tekillik kavramı açıklanmıştır. Sonrasında ise günümüz tekno-kültürel ortamında tekilliğin yeniden inşası ortaya konmaya çalışılmıştır. Tekillik kavramının tarihsel serüveninden hareketle son olarak, toplumların kültürel değişimi ve insanlığın varoluşsal anlam arayışı çerçevesinde teknolojik tekillik sonrası topluma dair öngörüler tartışılmıştır. Bu yönüyle inceleme, felsefî bir tarih okumasından ziyade, teknolojik çağın getirdiği varoluşsal soruları sosyo-kültürel açıdan ortaya koyma çabasını temsil etmektedir.

2. Tekillik Kavramının Felsefi Kökenleri

Tekillik kavramının felsefi kökenleri, Antik Çağ'ın sonuna doğru egemen olmaya başlayan Yeni Platonculuk'a kadar dayanmaktadır. Yeni Platonculuk, Antik Çağ Yunan felsefesinin sonu olarak nitelenir. Sonrasında hakim olan Ortaçağ düşüncesinde Tanrı'nın mutlak birliği ve aşkınlığı üzerinden ele alınan tekillik kavramı, modern felsefede bireysellik, bilinç, akıl ve evrensel düzen arayışları çerçevesinde yeniden tanımlanmıştır. Bu bölümde sırasıyla, Antik Çağ'dan Orta Çağ'a tekillik düşüncesi ve modern felsefede tekillik kavramı ele alınmıştır.

2.1. Antik Çağ'dan Orta Çağ'a Tekillik Düşüncesi

Tekillik kavramı modern dönemde teknolojik bir bağlamda sıkça kullanılsa da kökeni antik felsefi düşüncelere dayanır. Özellikle Yeni Platonculuk, bu kavramın metafiziksel temellerini sunar (Tripolitis & Lloyd, 1990). Yeni Platonculuğun öncülerinden Plotinus'un "Bir" fikri, tüm varlığın kaynağı ve nihai hedefi olarak tekillik düşüncesine derin bir felsefi dayanak oluşturur.

Yeni Platonculuk, Platon'un idealar kuramını genişleterek bir tür aşkınlık ve birlik felsefesi oluşturur. Bu düşüncenin en önemli temsilcisi olan Plotinus, varlığın kökenini ve nihai amacını "Bir" (To Hen) olarak tanımlar (Durak, 2015). Plotinus'a göre "Bir", mutlak bir tekiliktir. O, bölünmez, parçalanmaz ve sınırsızdır. "Bir", her şeyin kaynağıdır ama kendisi hiçbir şeyle sınırlı değildir. Varlıkların çokluğu, "Bir"den taşma (emanasyon) yoluyla meydana gelmektedir. Bu taşma süreci sırasıyla Nous (Akıl), Psyche (Ruh) ve sonunda maddi dünya olarak kendini gösterir. Bu hiyerarşi, tekilliğin

bölünmeden farklılaşan bir kapsayıcı birlik olduğunu göstermektedir (Armstrong, 1967). “Bir” tanımlanamaz; çünkü tanımlamak, onu bir “şey” haline getirir ve çokluğun içine dahil eder. Plotinus’a göre “Bir”, düşünce ve dilin ötesinde yer almaktadır (Durak, 2015). Bu durum, tekilik kavramının sınırsızlık ve tanımsızlık özellikleriyle modern teknolojik tekilik tartışmalarını hatırlatır.

Yeni Platonculuk Antik Çağ’ın sonuna doğru egemen olmaya başlamıştır ve Antik Çağ Yunan felsefesinin sonu olarak nitelenir (Hançerlioğlu, 2010. S. 464.) Ortaçağ felsefesi, özellikle İslam düşünürleri, Hristiyan skolastikleri ve Yahudi filozofları aracılığıyla Yeni Platonculuk’tan miras aldığı “tekilik” fikrini geliştirmiştir. Bu yönüyle de Ortaçağ dönemi, Batı kültürel tekiliğinin temellerinin atıldığı bir dönem olarak kabul edilmektedir (Oakley, 1974). Bu dönemde, bireylerin ve tekil varlıkların entelektüel olarak kavranışı, Batı kültürünün özgünlüğünü şekillendiren önemli bir unsur olmuştur. Ortaçağ’da tekilik kavramı, bireyin varoluşunu, özgürlüğünü ve kimliğini sorgulayan

bir düşünce biçimi olarak ortaya çıkmıştır (Hoffmeyer, 2016). Aquinas gibi düşünürler, bireyin Tanrı ile olan ilişkisini vurgulayarak, tekilliği Tanrı'nın yaratma eylemi ile ilişkilendirmiştir. Aquinas, teklik ve evrensellik arasındaki ilişkiyi açıklarken, “esse” (varlık) kavramını kullanır. Ona göre, “esse” doğayı bireyselleştirmeden gerçekleştiren bir ilkedir (Reichmann, 2006). Aquinas, evrensel kavramların, bireysel varlıkların özlerinden soyutlanarak elde edildiğini savunur (Lima, 2019). Bu soyutlama süreci, evrensel kavramların bireysel varlıklardan nasıl türetildiğini açıklar. Bu bağlamda, bireylerin Tanrı'nın yansıması olduğu ve her birinin kendine özgü bir varlık olarak yaratıldığı düşüncesinin, tekliğin ontolojik temellerini oluşturduğunu söylemek mümkündür.

İslam felsefesinde teklik dendiğinde İbn'i Sina'nın düşünceleri önem arz etmektedir. İbn Sina'ya göre, varlık iki ana kavram üzerine temellendirilir: Zorunlu varlık (Vâcibü'l-vücûd) ve mümkün varlık (Mümkinü'l-vücûd) (Zha-

kan, İmanzhusip, & Senay, 2022). Zorunlu Varlık, Tanrı'dır ve varlığı zorunlu olup, kendinden kaynaklanır. O, mutlak bir birlik ve teklik durumundadır. Mümkün Varlıklar, Tanrı'dan türeyen varlıklardır, ancak varlıkları zorunlu değildir. Tanrı'nın birliği, bölünmezliği ve mutlak aşkınlığı, Plotinus'un "Bir" kavramıyla paralellik göstermektedir (Kılıç, 2006). Tekillik, burada Tanrı'nın biricik ve her türlü çokluktan münezzehe oluşuyla tanımlanmaktadır. İslam felsefesinin bir diğer düşünürlerinden İbn Rüşd ise Tanrı'nın birliğini Aristotelesçi metafizik ile temellendirmektedir (Hussain, 2023). Buna göre Tanrı, ilk hareket ettirici (Prime Mover) olarak evrenin varlık kaynağıdır ve bu varlık tek ve mutlak bir birliktir. Tanrı'nın birliği, yalnızca sayı açısından değil, niteliksel ve varoluşsal açıdan da mutlak tekliktir.

İslam felsefesine manevi bir derinlik katan Tasavvuf felsefesi, İslam'da mistisizm olarak bilinen ve Allah ile doğrudan iletişimi hedefleyen bir düşünce ve uygulama sistemidir. Tasavvuf, İslam'ın manevi ve içsel yönünü temsil etmekte ve genellikle İslam'ın ruhani versiyonu

olarak tanımlanmaktadır (Ahmed, 1970). Tasavvuf, Allah'a mutlak sevgi ve insanlığa hizmet üzerine kuruludur. Bu felsefe, insanın kendini ve evrendeki yerini fark etmesine yol açan manevi bir gelişim yoludur (Nazir, 2024). Tasavvuf, İslam'ın içsel bir yönü olarak, Tanrı'nın birliğini (Tevhid) tam anlamıyla gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır (Riyaz, 2024). Tekillik, İslam tasavvufunda önemli bir kavram olan ve varlığın birliği anlamına gelen Vahdet-i Vücut anlayışı ile karakterize edilmektedir (Lala, 2023). Bu kavram, özellikle İbn Arabi tarafından geliştirilmiş ve onun eserlerinde derinlemesine işlenmiştir. Buna göre Vahdet-i Vücut, evrendeki çokluğun aslında tek bir varlığın tezahürü olduğunu savunmaktadır ve bu varlık Allah'tır. Diğer bir ifadeyle Tasavvuf'ta tekillik hem Tanrı'nın bölünmezliği hem de tüm varlıkların O'nun bir yansıması olduğu düşüncesiyle ilişkilidir. Bu felsefi görüşte, yaratılan her şeyin kaynağı Allah'tır ve nihai hedef, bu kaynağa dönmektir (Riyaz, 2024). Öte yandan Tasavvuf'ta tekillik, yalnızca insan-Tanrı ilişkisiyle değil, aynı zamanda evrensel düzen ve kozmosun birliği ile de ilişkilidir (Yaqin, & Shobah,

2024). Allah'ın isim ve sıfatları evrendeki her varlıkta tecelli eder. Dolayısıyla, tüm evren bir tür kozmosun tekilliği olarak görülmektedir.

Hristiyan Skolastiğinde tekillığe bakıldığında, Aziz Augustinus (St. Augustine)'un Tanrı ve Mutlak Teklik anlayışı dikkat çekmektedir. Aziz Augustinus, Yeni Platonculuk'tan etkilenererek Tanrı'nın mutlak birliğini ve aşkınlığını savunmaktadır (Wassmer, 1961). Buna göre Tanrı, her şeyin yaratıcısı ve nihai amacı olan tek varlıktır. Augustinus'a göre, Tanrı'nın varlığı, zamanın ve mekânın ötesindedir ve bu durum tekilliğin bir tezahürüdür ve Tanrı, varlıkların kökeni olduğu kadar, varlıkların nihai dönüş noktasını da temsil etmektedir (Kai-Bin, 2009). Diğer yandan Thomas Aquinas, Aristotelesçi ve Yeni Platoncu düşüncüyü Hristiyan teolojisiyle birleştirerek Tanrı'nın mutlak birliğini (simplicity) vurgulamıştır (Blankenhorn, 2004). Buna göre Tanrı, bileşik veya bölünebilir bir varlık değildir; O, mutlak birliktir. Tanrı'da parça, nitelik veya çoğulculuk yoktur. Tekillik, burada Tanrı'nın değişmezliği ve zamanın ötesinde oluşuyla ilişkilendirilmektedir

(Wippel, 2020). Bu anlamda Aquinas için, Tanrı'nın birliğinin ve varlığının eşanlamlı olduğunu söylemek mümkündür.

Yahudi Felsefesinde tekilliğe bakıldığında da Tanrı'nın mutlak birliği ile karşılaşılmaktadır. Bu bağlamda Musa ibn Meymun (Maimonides)'in düşünceleri öne çıkmaktadır (Leon, 2014). Maimonides, Tanrı'nın birliğini Yahudi teolojisi ve Aristotelesçi düşünce üzerinden ele alır. O'na göre Tanrı, mutlak bir varlıktır ve hiçbir nitelik veya tanım O'na uygulanamaz (Leon, 2014). Tekilliği burada, Tanrı'nın mutlak birliği ve her türlü kavramsallaştırmanın ötesinde oluş anlamında yorumlamak mümkündür. Maimonides'e göre Tanrı, saf akıl ve varlık olarak, evrenin nedenidir ve her türlü çoğulluğu reddeder.

Ortaçağ düşüncesinde tekillik kavramı, Tanrı'nın mutlak birliği, aşkınlığı ve varlıkların kaynağı olması üzerinden ele alınmıştır. İslam filozofları İbn Sina ve İbn Rüşd, Hristiyan skolastikleri Aziz Augustinus ve Thomas Aquinas ile Yahudi düşünürü Musa ibn Meymun, tekilliği Tanrı'nın bölünmez, zaman ve mekândan

bağımsız doğası üzerinden temellendirmiştir. Bu metafizik yapının, Plotinus'un “Bir” fikrinin genişletilmesi ve dönüştürülmesiyle şekillendiğini düşünmek mümkündür. Bu felsefi arka plan, modern dönemde teknolojik tekillik tartışmalarının kavramsal temellerini hazırlayan önemli bir miras oluşturmaktadır.

2.2. Modern Felsefede Tekillik Kavramı

Tekillik kavramı, modern düşüncede metafizik, bilimsel rasyonalite ve insan merkezli ontolojiler üzerinden dönüşüme uğramıştır. Kabaca 17. YY'dan 20. YY'a kadar olan dönemde öne çıkan düşünce etkinliklerini modern felsefe dönemine dahil etmek mümkündür (Baker, 2000). Tekillik düşüncesinin modern felsefede önemli temellerini ele alan düşünürler arasından Descartes, Leibniz, Kant ve Hegel öne çıkmaktadır. Ancak 17. yüzyıl filozoflarının tekillik kavramına dair doğrudan bir tartışma yürütüp yürütmedikleri açık olmamakla birlikte 17. yüzyıl felsefesi genel olarak bireyin ve öznenin rolü üzerine yoğunlaşmıştır (Baker, 2000). Bireyin deneyimleri ve düşünceleri üzerinden varlığını temellendirmesi, tekil bir özne anlayışını ima etmektedir (Ferraiolo, 1996). Bu dönemdeki felsefi tartışmaların, daha sonraki yüzyıllarda tekillik kavramının gelişimine zemin hazırladığını düşünmek mümkündür.

René Descartes (1596-1650), modern felsefenin kurucusu olarak tekillik kavramını birey-

sel bilinç ve düşünen özne üzerinden temellendirmektedir (Ferraiolo, 1996). Cogito Ergo Sum (Düşünüyorum, Öyleyse Varım) anlayışına göre Descartes, bireysel düşüncenin kesinliğini mutlak bir başlangıç noktası olarak kabul eder (Alanen, 2009). Bu düşünce, bireysel bilinci bir tür tekillik olarak konumlandırır; çünkü "ben" varlığın en kesin ve en temel gerçeğidir. Descartes'ta Tanrı, yine mutlak bir birlik ve aşkınlık taşıyan bir varlık olarak, tüm varlıkların nihai açıklaması olarak ele alınır (Davies, 2019). Ancak Descartes, bu tekilliği bireyin aklı ve düşüncesi üzerinden çözümlemeye çalışmıştır.

Gottfried Wilhelm Leibniz'in (1646-1716) düşüncesi, tekillik kavramıyla derin bir ilişki içindedir. Leibniz, her gerçek şeyin kendi başına tekil olduğunu ve bu tekilliğin, varlığın kendi metafizik bileşenlerinden kaynaklandığını savunur (Koszałko, 2017). Gottfried Wilhelm Leibniz, tekillik kavramını Monadoloji üzerinden açıklamış ve varlıkların doğasını tekil varlıklarla ilişkilendirmiştir (Leibniz, 2022). Leibniz'e göre evrendeki her şey, bağımsız ve

bölünmez monadlardan oluşur. Monadlar, tekil, biricik ve özgün varlıklardır. Her monad, kendi perspektifinden dünyayı yansıtır ve bu yansımaların toplamı evrensel düzeni oluşturur. Tüm monadlar, Tanrı tarafından yaratılmıştır ve Tanrı, mutlak monad olarak nihai tekilliği temsil eder. Leibniz'in Tanrı tasavvuru, Plotinus'un "Bir" kavramına benzer şekilde aşkın, sınırsız ve bölünmezdir.

Immanuel Kant'ın (1724-1804) felsefesinde tekillik kavramı hem etik hem de epistemolojik bağlamlarda önemli bir rol oynar. Kant, tekillik kavramını bilgi teorisi çerçevesinde ele alır (Kant, 1999). Wang'ın (2023) ifadesiyle Kant'a göre, insan aklı yalnızca fenomenal dünya (algı dünyası) ile ilişki kurabilir. Ancak bu dünyanın arkasında bir kendinde şey (noumenon) vardır. Noumenon, insan aklının sınırlarının ötesinde yer alır ve tekil, mutlak gerçeklik olarak kabul edilir. Bu yönüyle Noumenon kavramı, bir tür tekillik olarak okunabilir (Willaschek & Watkins, 2017). Çünkü o, algılanamaz, tanımlanamaz ve bölünmezdir. Kant'ta tekillik, insan

aklının sınırları nedeniyle aşkın bir kategori olarak kalır.

Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831), tekillik kavramını mutlak idealizm üzerinden açıklamış ve varlık ile bilincin nihai birliğini vurgulamıştır (Channer, 2017). O'na göre, tarih ve doğa, bir tür diyalektik süreç aracılığıyla ilerlemektedir. Bu süreçte çokluk ve farklılıklar, nihayetinde "Mutlak Ruh" (Absolute Spirit) içinde birleşir (Königson-Montain, 2001). Mutlak Ruh, varlık, düşünce ve tarihin tekil ve nihai birliğidir. Hegel'in sistemi, tüm varlıkların bir tez-antitez-sentez süreciyle nihai birliğe ulaşacağını savunur (Rui, 2010). Bu birliği hem çokluğu hem de aşkınlığı içeren tekil bir gerçeklik olarak düşünmek mümkündür.

Modern felsefede tekillik kavramı, bireysel bilincin temel gerçekliği olarak başlar (Descartes), evrensel monadlara (Leibniz) ve hem etik hem de epistemolojik bağlamlardan (Kant) mutlak bilince (Hegel) doğru ilerler. Bu süreçte tanımlanamaz, aşkın ve biricik olan gerçeklik

fikrinin, metafiziksel ve epistemolojik bir tekil-
lik arayışını temsil ettiğini söylemek mümkün-
dür.

3. 20. Yüzyılda Bilimsel Paradigma- larda Değişim ve Teknolojik Tekillik

20. yüzyıl, bilimsel paradigmaların önemli değişimlerine tanıklık etmiştir. 20. yüzyılın başında, Newtoncu mekanik paradigma bilimsel düşüncenin temelini oluştururken, Planck ve Einstein gibi bilim insanlarının çalışmaları, bu mekanik ve atomistik düşünceyi sorgulayan yeni bir bilimsel devrimi başlatmıştır (Harris, 2000). Bu yeni paradigma, daha karmaşık ve belirsiz sistemleri anlamaya yönelik bir yaklaşımı temsil etmektedir (Hg et al., 2000). Bu dönem, çeşitli bilimsel disiplinlerin kesişimi ve geleneksel metodolojileri sorgulayan epistemolojik çerçevelerin evrimi ile karakterize edilmektedir.

20. yüzyılda matematik, fizik ve teknoloji alanlarında yaşanan bilimsel paradigmaların dönüşümü, tekillik kavramını da dönüştürmüştür. Bu dönüşüm özellikle Einstein'ın Görelilik Kuramı, kara delik fiziği, matematikte tekillikler ve yapay zeka alanındaki çalışmalarla görünür hale gelmiştir. Albert Einstein'ın 1915 yılında ortaya koyduğu Genel Görelilik Kuramı,

uzay-zamanın kütle tarafından büküldüğünü ifade etmekte ve kozmolojik tekillik kavramının bilimsel temelini oluşturmaktadır (Einstein, 1915). Devamında tekillik, matematik, astrofizik ve teknolojik bağlamlarda ele alınarak farklı yorumlara kavuşmuştur.

Matematik alanında tekillik, değişmez bir niceliğin giderek sıfıra yaklaşan bir sayıya bölünmesi sonucunda elde edilen ani büyüklük patlaması gibi, herhangi bir sonlu sınırı aşan değerlerin ifadesi olarak benimsenmiştir (Penrose, 1968; Lucas, 1961). Diğer bir deyişle, bir fonksiyonun tanımsız hale geldiği ya da sonsuzluğa gittiği noktaları ifade etmektedir. 20. yüzyılda matematiksel tekillikler, fizik ve mühendislikte kritik öneme sahip hale gelmiştir. Tekillikler, diferansiyel denklemlerin çözümlerinde ortaya çıkan çözümsüz noktalar olarak tanımlanır (Senovilla, 2021). Alan Turing'in hesaplama teorisi (Turing, 1936), matematiksel tekillik kavramının hesaplanabilirlik sınırları ile ilişkilendirilmesine yol açmıştır (Baldan, 2019; Pinna, 2017). Turing'in "çözümsüz problemler" üze-

rine çalışmaları, tekillik noktasının bilginin sınırlarıyla da bağlantılı olabileceğini dūřündürmektedir.

Fizik alanında ise tekillik kavramı Roger Penrose ve Stephen Hawking tarafından ortaya atılmıştır (Senovilla & Garfinkle, 2014). Penrose ve Hawking'in tekillik teoremleri, genel gorelilik teorisinde önemli bir yer tutmakta ve evrenin yapısının anlaşılmasına katkıda bulunmaktadır. 1969'da beraber kanıtladıkları teoremlerle, yeterince ağır bir yıldızı oluşturan kütlenin kendi merkezine doğru okmesi sonucu ortaya çıkan karadeliğin, sıfır hacimli sonsuz madde yoğunluklu bir noktasal uzay-zaman tekilliğine ulaşmasının kaçınılmaz olduğunu göstermişlerdir (Landsman, 2021). Bu kavram, kara deliklerde artık fiziğin yasalarının geçersiz olduğu anlamına gelmektedir. Başka bir değişle, evrenin başlangıcında, yani Büyük Patlama anında, uzay-zamanın sonsuz yoğunlukta bir noktada başladığı kabul edilir. Bu nokta, fizik yasalarının oktğ bir kozmolojik tekilliktir (Landsman, 2021). Yani teorem, belirli koşullar altında uzay-zamanın kaçınılmaz olarak

tekilliklere, yani fiziksel yasaların geçerliliğini yitirdiği noktalara ulaşacağını öne sürmektedir.

Teknolojik tekillik kavramı ise 20. yüzyılın sonlarına doğru bilgi teknolojilerinin üstel gelişimi ile ortaya çıkmıştır. Teknolojik tekillik en genel anlamıyla, teknolojik büyümenin kontrol edilemez ve geri döndürülemez bir noktaya ulaştığı, insan medeniyetinde öngörülemeyen değişikliklere yol açtığı bir zamanı ifade etmektedir (Armstrong, 2017). Teknolojik tekillikler hipotezi, 1958'de John von Neumann ve Stanislaw Ulam tarafından formüle edilmiş ve daha sonra I.J. Good, Vernor Vinge, Ray Kurzweil ve diğerleri tarafından araştırılmıştır (Costa, 2019). John von Neumann, 20. yüzyılın en etkili matematikçilerinden biri olarak, bilgisayar bilimi ve yapay zeka alanlarında önemli katkılarda bulunmuştur. Teknolojik tekillik kavramını ilk kez 1950'lerde ortaya atan von Neumann, bu kavramla teknolojik gelişmelerin insan zekasını aşacak bir noktaya ulaşabileceğini öngörmüştür (Marchal, 1998). Daha sonra İngiliz matematikçi I.J. Good, teknolojik tekillik fikrini daha spesifik olarak formüle etmiştir. Good'a (1965)

göre, İnsan zekasını aşacak bir "üst düzey yapay zekâ" (superintelligence) yaratılırsa, bu yapay zekâ kendi kendini geliştirebilecek ve "zeka patlaması" adı verilen kontrolsüz bir dönüşüm süreci başlayacaktır. Bu süreçte, her nesil yapay zekâ bir önceki nesilden daha zeki olacak şekilde gelişecektir. Good'a göre bu zeka patlaması, insan zekasının gelecekteki gelişim üzerinde hiçbir etkisinin kalmamasına yol açacaktır.

Vinge'e (1993) göre, teknolojik tekillik, gelecek on yıllarda bir noktada gerçekleşecek olan yapay zekada (YZ) muazzam bir patlamayı ifade etmektedir. Von Neumann, teknolojinin bu kritik eşikten sonra artık insan kontrolünün ötesine geçeceğini belirtir (Von Neumann, 1958). Bu öngörü, teknolojinin kendi kendini iyileştirme kapasitesine dayanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, teknolojik ilerlemenin bu hızlanması, 20. ve 21. yüzyılların temel özelliği olacak ve bu değişimler, insan zekasından bile daha büyük entelektüel kapasiteye sahip yeni bir teknolojik varlığın yaratılmasına yol açacaktır. Dahası, bu potansiyel tekilliğin, 2005'ten

2030'a kadar olan "sonraki yıllarda" insanüstü zekaya sahip bir varlığın ortaya çıkmasına ve makinelerin yükselişine ve insan çağının sonuna yol açabileceği öngörülmektedir (Vinge, 1993). Costa'nın (2019) işaret ettiği üzere bu olasılık, büyük bilgisayar ağlarının bu yapay, süper zeki varlığı “uyandırması”, bilgisayarlar ve insanların yakın bir şekilde etkileşime girmesi gibi çeşitli unsurlar tarafından tetiklenebilmektedir. Bu senaryoda kullanıcılar, insanüstü zekaya sahip varlıklar olarak kabul edilir ve biyoloji bilimi doğal insan zekasını geliştirmek için bir araç sağlamaktadır.

20. YY. sonlarından itibaren Ray Kurzweil, modern teknolojik tekillik kavramının en bilinen savunucularından biridir. Kurzweil (2005), "The Singularity Is Near" (Tekillik Yakındır) adlı eserinde teknolojik tekilliği bilimsel ve matematiksel verilere dayanarak ele alır. Kurzweil, teknolojik gelişimin üstel büyüme (exponential growth) yasasına tabi olduğunu belirtir. Moore Yasası'na göre Bilgisayar işlem gücünün her 18-24 ayda bir iki katına çıktığı

gözlenmiştir. Bilişim, biyoteknoloji, nanoteknoloji gibi alanlarda da benzer üstel artışlar gözlenmektedir. Kurzweil bu noktada, insan ve makine arasındaki sınırların kalkacağını teknolojik ilerlemenin kontrol edilemez hale geleceğini öngörmektedir.

Kurzweil'e göre (2005), yapay zekâ ve insan-makine birleşimi sayesinde 2045 yılı civarında teknolojik tekillik noktasına ulaşılabilecektir. Bu noktada Yapay Zekâ'da İnsan zekasını aşan bir zeka seviyesi (superintelligence) ortaya çıkacaktır. İnsan-Makine Bütünleşmesi gerçekleşecek ve İnsan zihni, dijital ortamlara yüklenecek biyolojik sınırlardan kurtulacaktır. Biyoteknoloji ve nanoteknoloji ile insan ömrü önemli ölçüde uzatılacaktır. Kurzweil'in Temel İddiası, teknolojik tekilliğin insanlığı biyolojik bir varlık olmaktan çıkararak, "post-human" (insan sonrası) çağa taşıyacağı yönündedir. Diğer bir değişle, teknolojik tekillik, üstel teknolojik büyümenin nihayetinde Yapay zekanın (AI) insan zekasını aşması, Teknolojinin kendi kendini geliştirme yetisi kazanması, insanın biyolojik sınırlarının ötesine geçmesi ile ortaya çıkacak bir

aşkınlık durumunu ifade etmektedir. Bu noktada teknolojik değişimin hızını ve doğasını insan aklıyla öngörmek imkânsız hale gelmekte bu da insanlık için radikal bir dönüşüm sürecine işaret etmektedir.

Özetle tekillik, Antik Çağ'da Mutlak Birlik, Ortaçağ'da Tanrı'nın birliği, modern teknolojik tekilikte üst zeka veya evrensel akıl formunda karşımıza çıkmaktadır. Aşkınlık anlayışında Tanrı'nın zaman ve mekânın ötesinde oluşunun, teknolojik tekilikte insanın biyolojik sınırlarını aşarak yeni bir varoluş seviyesine ulaşmasıyla paralellik gösterdiğini düşünmek mümkündür.

4. Teknolojik Tekillik Sonrası Toplum: Toplumların Kültürel Değişimi ve İnsanlığın Varoluşsal Anlam Arayışı

Teknolojik tekillik sonrası toplum, teknolojik tekillik gerçeğinden sonra ortaya çıkması beklenen sosyal, ekonomik, kültürel ve politik durumları tanımlayan bir kavramdır. Teknolojik tekillik sonrası, teknolojinin gelişim hızının, insanların kavrayış kapasitesini aşacak bir düzeye gelerek toplumsal yapıların bu dönüşüme uyum sağlayamayacağı bir duruma işaret etmektedir.

Teknoloji odağında dönüşen toplumsal yapıya ilişkin Sandberg (2013), "teknolojik tekillik" teriminin dokuz anlamını bulmuştur: (1) Hızlanan değişim, ekonomik büyüme ve sosyal değişimi izleyen üstel veya süper-üstel teknolojik büyüme; (2) yeni ve daha iyi teknolojiler geliştirme kapasitesine sahip kendi kendini iyileştiren bir teknoloji; (3) kendilerini geliştirme kapasitesine sahip daha akıllı sistemlerin neden olduğu bir zeka patlaması; (4) "süper zekanın" ortaya çıkışı; (5) tahmin ufku, çünkü süper in-

san zekasının ortaya çıkışı, mevcut bilgi ve deneyimimize dayanarak geleceği tahmin etmeyi imkansız hale getirecek; (6) tekilliğin yeni organizasyon biçimleri getirdiği faz geçişi; (7) artan karmaşıklık ve birbirine bağlılığın istikrarsızlığı artırdığı karmaşıklık felaketi; (8) büyük bir teknoloji veya ekonomi büyümesinin lojistik bir büyüme eğrisini takip ettiği dönüm noktaları; ve (9) sonsuz ilerleme, bazı alanlardaki ilerleme hızının sonlu zamanda sonsuza gitmesi. Sandberg'e göre, bu anlamlar üç ana başlık altında özetlenebilir: *Hızlanan değişim, tahmin ufku ve zeka patlaması*. Armstrong'a (2017) göre tekillik, o noktadan sonrasını tahmin etme yeteneğimizin bozulmasıdır çünkü standart araçlarımız, sonrasında ne olacağını anlamak ve şekillendirmek için yetersiz kalacaktır.

Öte yandan tekillik fikri, bilimsel ve felsefi açıdan birçok eleştiri almış ve teknolojik tekilliğin hem bilimsel sınırlara hem de felsefi sorunlara tabi olduğu savunularak, fikrin gerçekçiliği çokça sorgulanmıştır. Lanier (2010), Teknolojik tekilliği, bir tür teknolojik determinizm ve dijital mistisizm olarak eleştirmekte ve insan

iradesini ve kontrolünü küçümseyen bir yaklaşım olarak görmektedir. Dreyfus (1992) ise Yapay zekanın insan zekasını aşmasının felsefi olarak mümkün olmadığını savunmaktadır. O'na göre Yapay zeka, insanın bilinçli ve bedensel deneyimi olmadan derin bir zeka oluşturamaz. Teknolojik büyümenin enerji sınırlamaları ve fiziksel altyapı sorunları nedeniyle sürdürülemeyeceği öne sürülmektedir. Dolayısıyla teknolojinin sürdürülebilirliği, ekosistem üzerindeki etkiler ile etik sorumluluklar ve varoluşsal kriz açısından hem felsefi hem de pratik düzeyde ciddi tartışmalara yol açmaktadır.

Ekosistem üzerindeki etkileri bakımından teknolojinin sınırsız büyümesi fikri, dünyanın sınırlı kaynaklarını göz ardı eden bir paradigma oluşturabilmektedir. Çünkü Yapay zekâ ve dijital teknolojiler, yüksek miktarda enerji tüketimi gerektirmektedir. Süper zeki yapay zekâ sistemlerinin ve büyük veri işleme altyapılarının enerji ihtiyaçları, çevresel sürdürülebilirlik açısından risk unsuru olarak karşımıza çıkar. Örneğin, Bitcoin madenciliği ve büyük dil modelleri gibi sistemlerin enerji tüketimleri, karbon

emisyonlarının artmasına sebep olmaktadır. Bostrom'a (2014) göre, teknolojik tekillik için gerekli olan süper bilgisayarlar ve veri merkezleri, ekolojik bir çöküşü hızlandırabilir. Bu nedenle enerji kullanımı için yenilenebilir kaynaklara yönelmek bir zorunluluk haline gelmektedir. Benzer şekilde Hickel (2020) ve Raworth (2017), ekonomik büyümenin sınırlarını ele alarak sürdürülebilir olmayan teknolojik gelişim modellerini eleştirmektedirler. O'nlara göre de teknolojik tekillik, gezegenin taşıma kapasitesini aşan bir senaryoya yol açabilmektedir.

Teknolojik tekillik süreci, etik sorumluluklar açısından da önemli tartışmaların odağında yer almaktadır. Bu tartışmalar, özellikle insan hakları ve kontrol sorunu, yapay zekâ etiği ve varoluşsal riskler üzerine yoğunlaşmaktadır. Teknolojik tekillik sonrası yapay zekâ sistemlerinin özerk hale gelmesi, ilk etapta kontrol sorununu gündeme getirmektedir. Bu bağlamda yapay zekânın özerk hale gelerek insanlığı ortadan kaldırması ya da insan olmanın anlamını değiştirmesi gibi kontrol kaybı endişeleri öne

çıkılmaktadır. Örneğin Good (1966) ve Bostrom (2003), "zekâ patlaması" senaryosunda yapay zekânın insanlık üzerinde baskı kurabileceğini öne sürmektedir.

Öte yandan tekillik sonrası toplumda yapay zekanın insan zekasını aşması, "varoluşsal kriz" olarak adlandırılan kritik bir tartışma konusunu gündeme getirmektedir. Örneğin Harari (2016) ve Bostrom (2014) gibi düşünürler, insanlığın teknolojik gelişmeler sonucunda anlamsızlaşabileceğini ve kendi varoluşunu tehdit edebileceğini öne sürmektedir. Nick Bostrom (2014), üst düzey yapay zekanın insanları aşmasının, insanlığın evrendeki rolünü sorgulamasına neden olacağını ifade etmektedir. Bu durum, insanlığın "yaratıcı" rolünden "birey" rolüne düşmesine yol açarak büyük bir anlam boşluğu yaratabilir. Yuval Noah Harari (2015) ise, insanın tarih boyunca kendini merkez olarak konumlandığını, ancak yapay zeka ve biyoteknolojinin insanı biyolojik bir makine olarak tanımlamasıyla varoluşsal değerini kaybedebileceğini öne sürmektedir.

Farklı bir tartışma da bilinç kavramı etrafında şekillenmektedir (Mutlu, 2025). Teknolojik tekilik açısından bilinç meselesine yönelik tartışmalar çift yönlüdür: Birincisi, yapay zekanın bilinç kazanması; ikincisi ise insan bilincinin dijitalleşerek yapaylaşması durumunda ortaya çıkabilecek etik ve varoluşsal problemlerle ilintilidir. Örneğin yapay zekânın bilinç kazanması durumunda, bu sistemlerin de ahlaki statüsü olup olmayacağı tartışılmaktadır. Chalmers (1996) ve Schneider (2019) gibi düşünürler, bilinçli yapay zekânın haklarının tanınması gerektiğini öne sürmektedir. Diğer yandan tekillik sonrası toplumlarda insan bilincinin dijitalleştirilmesi, ruh, kimlik ve varoluş gibi kavramların yeniden tanımlanmasına yol açacaktır. Örneğin Chalmers (1996), dijital bilinç veya "yapay bilinç" kavramının ortaya çıkmasının, insanlık için felsefi bir kriz yaratacağını belirtmektedir. Bu durum, "Bilinç gerçekten dijital ortamlara taşınabilir mi?" gibi yeni soruların yanı sıra, "İnsan olmanın anlamı nedir?" gibi eski sorulara da yeni yanıt arayışını beraberinde getirecektir. Fukuyama (2002), biyo-

teknolojik ilerlemelerin insan doğasını değiştirmesiyle birlikte, ahlaki ve etik olarak varoluşsal sınırların aşılması sorununu gündeme getirmektedir.

Teknolojinin, insan olmanın anlamını farklı enstrümanlarla yeniden sorgulamaya yönelik bu etkileri, doğrudan kültürel değişimlere de zemin hazırlamaktadır. Örneğin insan-makine birleşimi, post-insanlık dönemine işaret ederken, bireylerin fiziksel ve zihinsel olarak yeniden tasarlanması, kültürel kimlikler üzerinde büyük bir parçalanma yaratma potansiyeline sahiptir. Tekillik sonrası toplumda, kültürel değerler ve normlar, hızlı teknolojik değişimlerin etkisiyle dönüşüm geçirecek ve bu durum, kültürel bütünlük ile yeni anlam arayışlarını beraberinde getirecektir. Kurzweil'in öne sürdüğü insan-makine birleşimi (cyborgization) süreci, insan hakları ve eşitlik kavramlarını yeniden tanımlama ihtiyacını doğurmaktadır. Zira genetik mühendislik ve insan tasarımı bağlamında biyoteknolojiyle geliştirilen "üstün bireyler" ile doğal insanlar arasında biyolojik ve kültürel ayrışmalar ortaya çıkabilir (Fukuyama, 2002).

Harari (2016), teknolojiyi kontrol eden elit kesim ile geri kalanlar arasındaki güç dengesizliğinin kültürel çatışmaları derinleştirebileceğini vurgulamaktadır. Bu açıdan teknolojik tekilliğin sosyal eşitsizlikleri ve toplumsal sınıflar arasındaki uçurumu daha da derinleştirebileceği endişesi, bugün son derece güncel bir tartışma konusudur.

Öte yandan Lanier (2010), teknolojinin insan kültürüne dayattığı hız ve tek biçimliliğin, bireylerin özgünlüklerini tehdit ettiğini belirtmektedir. Turkle (2011) ise dijital teknolojilerin bireyleri yalnızlaştırarak insan ilişkilerini yüzeyselleştirdiğini ve kültürel bütünlükte kopuşlara neden olduğunu savunmaktadır. Teknolojik tekilliğe yönelik tüm bu olumlu ve olumsuz yaklaşımlar ışığında, Teknolojik tekillik sonrası dönem, insanlık tarihinin en önemli dönüşümlerinden birini temsil etmektedir. Bu süreç, yukarıdaki eleştirilere de zemin hazırladığı üzere yapay zeka, insan-makine birleşimi ve biyoteknolojinin getirdiği radikal değişimlerle şekillenmektedir. Bu dönüşüm

özetle, bireylerin ve toplumların varoluşsal anlam arayışlarını derinden etkilemekte, felsefi, sosyolojik, kültürel ve etik bağlamlarda yeni tartışmaların ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Sonuç olarak teknolojik tekillik sonrası toplumlara dair en yaygın öngörüler insan kimliği, kültürel değerler ve varoluşsal anlam arayışı açısından köklü değişimlerle yüzleşileceği yönündedir. İnsanlık, kimlik, anlam krizi ve kültürel bölünme gibi problemlerle başa çıkmak için çözüm arayışına girmek durumunda kalacaktır. Bu bağlamda, bireylerin ve toplumların, teknolojik dönüşümün getirdiği zorluklarla başa çıkabilmesi için yeni stratejiler geliştirmesi gerekmektedir. Bu dönüşüm süreci, insanlığın gelecekteki varoluşunu ve kültürel kimliğini şekillendirecek önemli bir dönüm noktasıdır.

5. Sonuç

Tekillik kavramı, tarih boyunca felsefi, bilimsel ve teknolojik bağlamlarda farklı anlamlar kazanarak dönüşmüştür. Antik felsefede Plotinus'un "Bir" anlayışı ile şekillenen tekillik, Orta Çağ boyunca Tanrı'nın mutlak birliği olarak yorumlanmış, modern dönemde ise birey, bilinç ve ontolojik tekillik perspektifinde ele alınmıştır. 20. yüzyılda bilimsel paradigmaların değişimiyle birlikte matematik, fizik ve astrofizik alanlarında tekillik, kara delikler ve matematiksel sonsuzluklar üzerinden yeniden yorumlanmıştır. Ancak en radikal dönüşüm, teknolojik tekillik bağlamında yaşanmış ve yapay zekanın insan zekasını aşabileceği öngörüsü ile teknolojik ve kültürel boyutlar kazanan bir konu haline gelmiştir.

Teknolojik tekillik sonrası toplum tartışmaları, insanlığın varoluşsal anlam arayışlarını, kültürel değişim süreçlerini ve etik sorumluluklarını derinlemesine sorgulamaktadır. Yapay zekanın insan zekasını aşmasıyla ortaya çıkabilecek kontrol sorunları, ekolojik sürdürülebilir-

lik kaygıları ve etik belirsizlikler, tekilliğin yalnızca teknolojik bir dönüşüm değil, aynı zamanda toplumsal ve felsefî bir kriz olduğunu da göstermektedir. Bu noktada, teknolojik tekilliğin insan kimliği, toplum yapıları ve kültürel değerler üzerindeki uzun vadeli etkileri hem bilim hem de felsefe açısından yeni sorular ortaya çıkarmaktadır.

Bu çalışma, tekillik kavramının tarihsel gelişimini ve günümüz teknolojik bağlamındaki dönüşümünü analiz ederek, gelecekte insanlık ve toplumların nasıl bir değişim geçirebileceğine dair çeşitli senaryoları tartışmıştır. Sonuç olarak, teknolojik tekillik sonrası dünyada birey ve toplumların varoluşsal anlam arayışı, insan-makine birleşimi ve kültürel kimlik dönüşümleri gibi konuların merkezde olacağı öngörülmektedir. Mevcut halde, Horkheimer ve Adorno'nun (2010) da işaret ettiği üzere, ilerlemenin diyalektik bir süreç olduğu ve bu sürecin gerileme ile ayrılmaz bir ilişki içinde olduğunu unutulmadan, ilerlemenin kaçınılmaz olduğu ama aynı zamanda tek yönlü ve çoğu zaman yı-

kıcı olduğunun bilinciyle, teknolojik ilerlemenin etik çerçevende değeriendirilmesi ve piramidin en tepesine yerleştirilen insan-merkezli bir anlayış yerine, doğanın parçası olarak insan anlayışıyla, ekolojik açıdan sürdürülebilir bir gelecek inşa edilmesi, felsefi ve bilimsel çalışmalar açısından kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

6. Kaynaklar

- Ahmed, S. (1970). What is Sufism. 13, 229-246.
<https://doi.org/10.5840/FORP-HIL200813220>.
- Alanen, L. (2009). Descartes's concept of mind. Harvard University Press.
- Armstrong, A. H. (Ed.). (1967). The Cambridge history of later Greek and early medieval philosophy. Cambridge University Press.
- Armstrong, S. (2017). Introduction to the technological singularity. The Technological Singularity: Managing the Journey, 1-8.
- Attridge, D. (2020). Singularity. Oxford Research Encyclopedia of Literature.
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190201098.013.1092>.
- Baker, G. (2000). SEVENTEENTH-CENTURY PHILOSOPHY. British Journal for the History of Philosophy, 8, 353 - 373.
<https://doi.org/10.1080/09608780050043262>.
- Baldan, P. (2019). Computability. Handbook of Mathematical Models for Languages and Computation. <https://doi.org/10.7551/mitpress/8009.001.0001>.

- Benjamin, W. (2020). Theses on the Philosophy of History. In *Critical theory and society* (pp. 255-263). Routledge.
- Blankenhorn, B. (2004). Aquinas on the transcendental one: An overlooked development in doctrine. , 81, 615-637.
- Borum, P. (2017). The Notion of ‘Singularity’ in the Work of Gilles Deleuze. *Deleuze Studies*, 11, 95-120.
<https://doi.org/10.3366/DLS.2017.0253>.
- Bostrom, N. (2003). The transhumanist FAQ. *World Transhumanist Association*, 1, 1-56.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*.
- Chalmers, D. J. (1996). Does a rock implement every finite-state automaton?. *Synthese*, 108, 309-333.
- Channer, L. R. W. (2017). *Nancy and Hegel: philosophies of community, singularity and relational being* (Doctoral dissertation, Manchester Metropolitan University).
- Davies, R. (2019). Making Room for the Individual in Descartes' *Discourse on the Method*. , 3, 1503-1512.
<https://doi.org/10.1002/9781118635193.ctw10122>.

- Dreyfus, H. L. (1992). What Computers Still Can't Do: A Critique of Artificial Reason. The MIT Press.
- Durak, N. (2015). Doğu'dan Batı'ya Düşüncenin Serüveni: Antikçağ Yunan Düşüncesi & Ortaçağ Düşüncesi, 457-486.
- Einstein, A. (1915). The field equations of gravitation. Sitzungsber. Preuss. Akad. Wiss. Berlin (Math. Phys.), 1915, 844-847.
- Ferraiolo, W. (1996). Individualism and Descartes. International Journal of Philosophy, 16, 71-86.
- Fukuyama, F. (2002). Social capital and development: The coming agenda. SAIS review, 22(1), 23-37.
- Good, I. J. (1966). Speculations concerning the first ultraintelligent machine. In Advances in computers (Vol. 6, pp. 31-88). Elsevier.
- Hançerlioğlu, O. (2010). Felsefe sözlüğü. Remzi Kitabevi.
- Harari, Y. N. (2016). Homo deus: Yarının kısa bir tarihi (Vol. 1). Kolektif Kitap.
- Hickel, J. (2020). Quantifying national responsibility for climate breakdown: an equality-based attribution approach for carbon dioxide

emissions in excess of the planetary boundary. *The Lancet Planetary Health*, 4(9), e399-e404.

Hoffmeyer, J. (2016). Scholasticism. *Chinese Semiotic Studies*, 12, 415 - 422.
<https://doi.org/10.1515/css-2016-0040>.

Horkheimer, M. & Adorno, T. W. (2010). *Aydınlanmanın Diyalektiği*. Kabalcı.

Hussain, R. (2023). Ibn Rushd and Methodology. *International Journal of Scientific and Research Publications*.
<https://doi.org/10.29322/ijsrp.13.02.2023.p13423>.

Kai-Bin, Z. (2009). On the Meaning of the Platonism in Augustine's Theology. *Journal of Historical Science*.

Kant, I. (1999). *Pratik Aklın Eleştirisi (Kritik der praktischen Vernunft)*. Türkiye Felsefe Kurumu Yayınları

Kılıç, C. (2006). Felsefî Düşüncede Bir Kavramı (Aristoteles ve Plotinus Felsefelerindeki Bir Kavramının İbn Sînâ Felsefesine Yansımaları). . <https://doi.org/10.15745/da.51789>.

Kılıç, C. (2006). Felsefî Düşüncede Bir Kavramı (Aristoteles ve Plotinus Felsefelerindeki Bir

Kavramının İbn Sînâ Felsefesine Yansımaları). . <https://doi.org/10.15745/da.51789>.

Koszka, M. (2017). Scholastic Sources of Gottfried Wilhelm Leibniz's Treatise *Disputatio metaphysica de principio individui*. , 65, 23-55. <https://doi.org/10.18290/RF.2017.65.2-2>.

Königson-Montain, M. J. (2001). Hegel's First Philosophy of Spirit. *Revue des sciences philosophiques et theologiques*, 85(1), 23-37.

Kurzweil, R. (2005). The singularity is near. In *Ethics and emerging technologies* (pp. 393-406). London: Palgrave Macmillan UK.

Lala, I. (2023). Unity and multiplicity of Ibn 'Arabî's philosophy in Indonesian Sufism. *Asian Philosophy*, 34, 45 - 55. <https://doi.org/10.1080/09552367.2024.2271663>.

Landsman, N. P. (2021). The singularity theorems of Hawking and Penrose.

Lanier, J. (2010). *You are not a gadget*. Vintage.

Leibniz, G. W. (2022). *Monadoloji* (Vol. 21). İdea Yayınevi.

León, M. (2014). The big question between the lines of Halbertal's book is : given the power of Maimonides's thinking , why is it singular ?. *Philosophy*, 90, 341 - 346.

<https://doi.org/10.1017/S0031819114000412>.

- LIMA, S. F. D. (2019). *A relação entre o intelecto agente e a faculdade imaginativa na teoria do conhecimento em Tomás de Aquino* (Master's thesis, Universidade Federal de Pernambuco).
- Lucas, J. R. (1961). Minds, machines and gödell. *Philosophy*, 36(137), 112-127.
- Maraş, İ. (2008). İbn Sina Felsefesinde Bir (Vahid) ve Birlik (Vahde) Anlayışı. , 10, 41-54. <https://doi.org/10.15745/DA.63462>.
- Marchal, P. (1998). John von Neumann: The Founding Father of Artificial Life. *Artificial Life*, 4, 229-235. <https://doi.org/10.1162/106454698568567>.
- Mutlu, E. (2025). Yaratıcılığın Sınırları: Yapay Zekâ Yaratıcılığına Bir Bakış. *Moment Dergi*, 11(2), 422-446.
- Nazir, A. (2024). Sufism and Mysticism: Short Biography of Hazrat Abdul Qadir Jeelani (RA). *British Journal of Multidisciplinary and Advanced Studies*, 5(4), 17-26.
- Pachner, J. (1971). Singularities in general relativity. *General Relativity and Gravitation*. <https://doi.org/10.1007/BF00759539>.

- Penrose, R. (1968). Twistor quantisation and curved space-time. *International Journal of Theoretical Physics*, 1(1), 61-99.
- Petta Gomes da Costa, D. L. (2019). Reviewing the concept of technological singularities: how can it explain human evolution?. *NanoEthics*, 13(2), 119-130.
- Pinna, S. (2017). Turing's Theory of Computation. , 1-17. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51841-1_1.
- Raworth, K. (2017). A Doughnut for the Anthropocene: humanity's compass in the 21st century. *The lancet planetary health*, 1(2), e48-e49.
- Reichmann, J. (2006). Scotus and Haecceitas, Aquinas and Esse: A Comparative Study. *American Catholic Philosophical Quarterly*, 80, 63-75.
<https://doi.org/10.5840/ACPQ200680129>.
- Riyaz, A. (2024). Sufism with the Integration of Humans: Seyyed Hossein Nasr's Perspective. *Philosophy and Progress*.
<https://doi.org/10.3329/pp.v73i1-2.75229>.
- Rui, Y. (2010). Hegel's Opinion on Pantheism in Oriental Arts. *Journal of China Three gorges University*.

- Sandberg, A. (2013). An overview of models of technological singularity. The transhumanist reader: Classical and contemporary essays on the science, technology, and philosophy of the human future, 376-394.
- Schneider, S. (2019). Artificial you: AI and the future of your mind. Princeton University Press.
- Senovilla, J. (2021). A critical appraisal of the singularity theorems. Philosophical Transactions of the Royal Society A, 380. <https://doi.org/10.1098/rsta.2021.0174>.
- Senovilla, J., & Garfinkle, D. (2014). The 1965 Penrose singularity theorem. Classical and Quantum Gravity, 32. <https://doi.org/10.1088/0264-9381/32/12/124008>.
- Tripolitis, A., & Lloyd, A. (1990). The Anatomy of Neoplatonism. Classical World, 85, 144. <https://doi.org/10.2307/4351057>.
- Turing, A. (1936). Turing machine. Proc London Math Soc, 242, 230-265.
- Vinge, V. (1993). Technological singularity. In VISION-21 Symposium sponsored by NASA Lewis Research Center and the Ohio Aerospace Institute (pp. 30-31).

- von Neumann, J. (1958). The non-isomorphism of certain continuous rings. *Annals of Mathematics*, 67(3), 485-496.
- Wang, L. (2023). Kant on Propositional Content and Knowledge. *Kant Yearbook*, 15, 175 - 196. <https://doi.org/10.1515/kantyb-2023-0008>.
- Wassmer, A. (1961). The Trinitarian Theology of Augustine and His Debt to Plotinus. *Scottish Journal of Theology*. <https://doi.org/10.1017/S0036930600003197>.
- Willaschek, M., & Watkins, E. (2017). Kant on cognition and knowledge. *Synthese*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s11229-017-1624-4>.
- Wippel, J. (2020). Thomas Aquinas and the Unity of Substantial Form. *Metaphysical Themes in Thomas Aquinas III*. <https://doi.org/10.1163/EJ.9789004169425.I-1006.32>.
- Yaqin, A., & Shobah, M. (2024). Re-Interpreting “God of Perception”: Understanding Cosmopolitan Sufism of Ibn Arabi. *Proceedings of International Conference on Muslim Society and Thought*. <https://doi.org/10.15642/ic-must.4.2024.1766>.

Zhakan, M., Imanzhusip, R., & Senay, B. (2022).
ONTOLOGICAL VIEWS IN THE PHILO-
SOPHY OF IBN SINA. Al-Farabi.
[https://doi.org/10.48010/2022.2/1999-
5911.03](https://doi.org/10.48010/2022.2/1999-5911.03).