



## YAPAY ZEKÂ İLE TOPLUMSAL GENEL ZEKÂNIN İLİŞKİSİ ÜZERİNE: FİKİRLERİN VE KURUMLARIN DÖNÜŞÜMÜNDE YAŞAMIN BAĞLANTISALLIĞI\*

ON THE RELATIONSHIP OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SOCIAL GENERAL INTELLIGENCE: INTERCONNECTIVITY OF LIFE IN THE TRANSFORMATION OF IDEAS AND INSTITUTIONS

**Sinan KÜRKCÜ** 

Dr. Öğr. Gör., Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
sinankurkc@hotmai.com

### Makale Bilgisi

Türü: Araştırma makalesi  
Gönderildiği tarih: 9 Mart 2022  
Kabul edildiği tarih: 13 Nisan 2022  
Yayınlanma tarihi: 25 Haziran 2022

### Article Info

Type: Research article  
Date submitted: 9 March 2022  
Date accepted: 13 April 2022  
Date published: 25 June 2022

### Anahtar Sözcükler

Yapay Zekâ; Toplumsal Genel Zekâ;  
Bağlantısallık; Fikir; Kurum.

### Keywords

Artificial Intelligence; Social General Intelligence; Interconnectivity; Idea; Institution.

### DOI

10.33171/dtcfjournal.2022.62.1.31

### Öz

Bu makalede bilim, teknoloji ve toplum ilişkilerinin bir kesişim bölgesi olan yapay zekâ fenomeninin, toplumsal genel zekâda yaratmakta olduğu dönüşüm konu edilmektedir. Bu bakımdan yapay zekâ ile düşünce biçimlerinde ve yaşam tarzlarında ortaya çıkmakta olan kolektif bir zekâ olarak kavranan toplumsal genel zekânın nasıl bir bağlantısallık içinde olduğu sorunsallaştırılmaktadır. Yaşamın bağlantısallık bütünlüğü üzerine bir yaklaşımla, bu sorunsala ilişkin olan kuramsal çerçeveye ifade edilmiştir. Bu çerçeveye ve ilişkin örneklemeler vasıtasıyla söz konusu bağlantısallığın fikirler ve kurumlar açısından oluşturmada olduğu dönüşümü anlayabilmek amaçlanmaktadır. Yöntemsel olarak, dönüşümün tartışılabileceği bilimsel üretim ile toplumsal üretimin etkileşimini sergileyen hususları vurgulamak yoluyla, bunların getirmekte olduğu açılımlara işaret edilmiştir. Toplumsal genel zekâ içindeki teknolojilerden biri olan yapay zekâ fenomeni, esas olarak bilimsel ve toplumsal bilgilerin, üretim süreçlerinin ve güç ilişkilerinin değişimini ifade etmektedir. Günümüzde zekâyâ ilişkin hale gelmeye başlayan üretim biçimleri ve bunların toplumsal etkileşimleri, zekânın kullanımını yaşamın bağlantısallığı içinde çeşitlendirmek suretiyle sergilemektedir. Çözümlemeye değer olan, zihinsel etkinlik zenginlik üretiminin ana kaynağı haline gelmeye başladığında bu etkinliğin sahip olduğu bağlantısallık ve toplumsal niteliktir. Bu niteliğin fikirlerde ve fenomenlerde yer bulan etkilerini, yaşamı üretim biçimleriyle düşünmenin yeni imkanları bakımından kavramak gerekir. Buna göre yapay zekâ gelişmelerinin yanı sıra getirebileceği sorunsalların kavranabilmesinin, yeni bir bilimsel paradigma ile insan sonrası bir toplumsal düzlemin kurucu etkileşimlerine ve analizine yönelmekten geçtiği tespit edilmiştir.

### Abstract

In this article, the transformation that the phenomenon of artificial intelligence, which is an intersection area of science, technology and society relations, is creating in social general intelligence is discussed. In this respect, it is problematized what kind of an interconnectivity, artificial intelligence and social general intelligence, which is conceived as a collective intelligence emerging in ways of thinking and in styles of life, are in. With an approach on the interconnectivity of life, the theoretical framework regarding this problematic has been expressed. Through this framework and related examples, it is aimed to understand the transformation that this interconnectivity is creating in terms of ideas and institutions. Methodologically, by emphasizing the aspects that show the interaction of scientific production and social production, where transformation can be discussed, the expansions they bring are pointed out. The phenomenon of artificial intelligence, which is one of the various technologies in social general intelligence, mainly emphasizes the change of scientific and social knowledge, production processes and power relations. Today, the forms of production that have become related to intelligence and their social interactions demonstrate the use of intelligence by diversifying it in the interconnectivity of life. What is worth analyzing is the interconnected and social character of mental activity as it begins to become the main source of wealth production. It is necessary to grasp the effects of this character in ideas and phenomena in terms of new possibilities of thinking about life together with production forms. Accordingly, it has been determined that understanding the problematics as well as the developments of artificial intelligence, is based on the constitutive interactions and analysis of a new scientific paradigm and a post-human social plane.

\* Bu makale, 12.12.2019 tarihinde Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından kabul edilmiş olan “Yapay Zekânın Soybilimi: Bilimselleşme ve Üretimselleşme Süreçlerinde Düşüncenin Doğası” adlı, Doç. Dr. Cem Doğan Yaşat danışmanlığında gerçekleştirilmiş olan doktora tezinden üretilmiştir.

## Giriş

Zeki yaşamların algılama, öğrenme, karar verme, eylem gibi hareketlerini araştırma ve yapay sistemlere bu özellikleri kazandırma üzerine bir bilim dalı olan *yapay zekâ*; doğa bilimleri, matematik, mühendislik, nörobilim, sosyal bilimler gibi alanlardaki araştırmaların birlikte kullanımı yoluyla zeki makinaların oluşturulması kapsamında bir çerçeve meydana getirir. Bu çerçeve içinde doğadaki zeki süreçlerin yanı sıra muhtelif teknik ve sosyal bilgilerin bir araya getirilmesi sayesinde zekânın ve düşüncenin oluşum, bireyleşme ve toplumlaşma koşullarına temas edilmektedir (Russell ve Norvig, 2010, s. 1-3). Bu bağlama uygun bir biçimde çalışmada, yapay zekâ değişen ve niteliklenen *toplumsal genel zekânın* içinde yer bulmakla birlikte, harekete geçirmekte olduğu kuvvet çeşitliliği vasıtasıyla onun dönüştürücü bir gücü olma potansiyeliyle çözümlenecektir.

Çalışmada kullanılacak olan toplumsal genel zekâ kavramı, temel olarak fikirlerde ve fenomenlerde, diğer bir deyişle düşünce biçimlerinde ve yaşam tarzlarında ortaya çıkmakta olan kolektif bir zekâ olarak kavranmaktadır. Bu kapsam içinde yapay zekâ ise harekete geçirmekte olduğu yeni kuvvetler (örnekleri sunulacak olan fikirler ve fenomenler) sayesinde, değişmekte olan toplumsal genel zekânın içinde, onun dönüştürücü bir gücü olabilme imkanlarıyla ele alınacaktır. Bu bakımdan toplumsal genel zekâyı, doğayla bir ikili karşıtlık üzerinden okumamak şartıyla, esas olarak insanın yaratmakta olduğu kültürle de anlamak mümkündür. Bunun da ötesinde, karşıtlık değil tam tersi, insanın yarattığı fikirleri ve fenomenleri ancak doğayla birlikte bir somutluğa kavuşabilme perspektifiyle sergileme gereği (*doğayla fikirleşme* ve *doğayla kurumlaşma* kavramları kullanılacaktır), çalışmanın kuramsal çerçevesi içinde takip edilecektir. Bu halde toplumsal genel zekâ, doğa ile kültürün muhtelif unsurlarının etkileşimleri sayesinde sahip olunan, aynı zamanda potansiyellerine de işaret edilen, genel bir zekâ olarak değerlendirilecektir.

Esasen bu fikre, felsefe ve sosyal bilimler literatüründe çeşitli kavramlar üzerinden yaklaşımlarda bulunulmuştur. Başat olarak Marx'ın *genel zekâ* (*general intellect*) kavramı, belirli bir dönemdeki genel toplumsal bilgi veya toplumun kolektif zekâsı olarak alınmış, insanlarda ve makinalarda somutlaşmakta olduğu vurgulanmıştır (Marx, 1979, s. 706). Marx'ın perspektifine göre zekânın *üretim* bağlamında artan şekilde değer kazanmasıyla birlikte, genel zekâ toplumsal üretimin başlıca gücü haline gelecektir. Burada *toplumsal genel zekânın* kavranabilmesi için önemli olan nokta, toplumsal üretimin iktisadi ve sosyal

hususlarına bilimsel üretimle olan ilişkileri açısından işaret etmektir ki günümüzün zeki makinaları ve yaşam içindeki etkileri bu çerçevede vasıtasıyla irdelenebilir. O nedenle temel olarak, çalışma konusu açısından, *bilimsel üretim ile toplumsal üretim ilişkisi* yoluyla yaklaşılabılır olan bir genel zekâ kavramıyla karşı karşıyız; elbette bunu, organik ve inorganik unsurlara haiz olan *doğayla*, birlikte üretmekte oldukları kesişimler üzerinden görmek koşuluyla. Bu koşulda ise fikirlerin ve kurumların yenileniş potansiyelini (değinileceği üzere yapay zekânın harekete geçirmekte olduğu yeni fikirler ve fenomenler aracılığıyla) inceleyebilmek önem kazanmaktadır.

Bununla birlikte, yaşamın içinde değişken bir bilişsel yetiler topluluğu olan zekâyı destekleyebilen veya engelleyebilen unsurlar olarak düşünceler kadar kanaatlerin, bilgiler kadar bilgisizliklerin, gerçek olarak belirlenenler kadar *gerçek sonrası (post-truth)* ve ötesi olanların da yer bulduğu görülmektedir. Bunlar toplumsal genel zekânın içeriklerini ve ifadelerini bütünüyle oluşturan bir kolektifliğe sahiptirler. İşte tüm bu unsurları içeren toplumsal genel zekânın içinde, yine tüm bu unsurlara temas eden bir şekilde yer bulmakta olan yapay zekâ, yeni imkanlarıyla ve sorunlarıyla ortaya çıkmaktadır.

O nedenle toplumsal genel zekâdaki değişimi, fikirlere ve fenomenlere, özgül olarak çalışma konusu bağlamında bilimsel düşünce biçimlerine ve bağlı olarak toplumsal yaşam tarzlarına atıfla vurgulayabilmek ve bazı çıkarımlarda bulunabilmek adına, bilimsel üretim ile toplumsal üretimi esas olarak düşünmek, geniş bir kavrayış sağlayacaktır. Diğer bir deyişle toplumsal üretim eksenini, temel olarak bilimsel üretim eksenine ilişkin halde; ekonomi-politik bir bağlama – klasik iktisat bakımından – ve bilginin ekonomisine – post-fordist dönem bakımından – (Durgun ve Aslan, 2013) temasla, gelişmekte olan hem bilimsel fikirleri hem de toplumsal kurumları ve teknolojileri kuşatıcı bir şekilde düşünmek uygun olur.

Esas olarak toplumsal genel zekâ içinde üretici güçler; öznellikte cisimlenen zekâlar, bilgiler, makinalar ve üretim ilişkileri yoluyla eklenmektedir. Toplumun bilişsel etkinliği, emek ve sermaye biçimlerini oluşturmak suretiyle yeni ağlarını ve akışlarını geliştirir. O nedenle sosyal bir formasyon olarak örneğin *bilişsel kapitalizm* (Boutang, 2011, s. 56-57) gibi dönemselleştirmeler açısından da yapay zekâ fenomenine işaret edilmektedir. Zira kapitalist üretimin aldığı biçimlerin dönüşümü, zekânın yeni fenomenlerinde görünür hale gelmektedir. Bilişselleşen bir kapitalizme atfen, günümüzde yoğun şekilde zekâyâ ilişkin hale gelmeye başlayan

üretim biçimleri ve bunun toplumsal etkileşimleri, bilişselliğin kullanımını yaşamın *bağlantısallığı* içinde çeşitlendirerek sergilemektedir.

Bu bağlam içinde Paolo Virno'nun zekânın bağlantısal ve kolektif niteliğini belirleyen genel zekâ kavramında vurguladığı yenileniş, tarihsel bir değişime işaret eder: Marx'ın kavramının, Rousseau'nun *genel irade (volonté générale)* kavramına üretimi yapanları bir araya getiren irade değil, zekâ oluşuyla bir cevap niteliğinde olması ve genel zekâda Aristoteles'in *üretici zekâ (nous poietikos)* kavramının materyalist bir canlandırılışı bulunması gibi (Virno, 2013, s. 42). Çözümlemeye değer husus, zihinsel etkinlik zenginlik üretiminin asıl kaynağı haline gelmeye başladığında bu etkinliğin sahip olduğu *bağlantısal ve toplumsal* niteliktir. Bu niteliğin fikirlerde ve fenomenlerde yer bulmakta olan etkilerini, yaşamı üretim biçimleriyle birlikte düşünmenin imkanları açısından kavramak gerekir.

Bu bakımdan makalede, zihinsel etkinliğin güncel bir somutlaşması olan yapay zekâ ile toplumsal genel zekâyı birbirine ilişkilendiren söz konusu *bağlantısallığın (interconnectivity)* niteliği sorunsallaştırılmaktadır. Yapay zekâ ile kolektif bir zekâ olarak kavranan toplumsal genel zekânın nasıl bir bağlantısallık içinde olduğu ve bunun yaratmakta olduğu değişim bir çalışma problemi olarak işlenecektir. Bu sorunsal vasıtasıyla, yaşamın bağlantısal bütünlüğü üzerine bir yaklaşımla, konuya ilişkin fikirler ve kurumlar açısından oluşmakta olan dönüşümü kavrayabilmek amaçlanmaktadır.

Bu amaçla, zekâ kavramının çalışma konusu bağlamında tanımlanmasının ardından, yapay zekâ yaşamın bağlantısallığı içinde yeni bir enformasyon ağı halinde görülerek bilimsel temellerine işaret edilecek, fikirlere ve kurumlara eklemlenirken onları dönüştürebilme potansiyeliyle değerlendirilecektir. O nedenle yöntemsel olarak, dönüşümün tartışılabileceği bilimsel üretim ile toplumsal üretimin etkileşimini sergileyen hususları vurgulamak suretiyle, bunların getirmekte olduğu açılımlara işaret edilmektedir. Söz konusu etkileşimler bağlamındaki açılımların nasıl bir toplumsallık üretmeye başladığının tespiti, çalışmanın sonuç bölümünde gözetilecek ana husus olacaktır. Yapay zekânın toplumsal olarak yaratmakta olduğu dönüşümün, bilimsel bir kavram olan *bağlantısallık* temelli bir analizini yapmak suretiyle, sosyoloji alan yazınına yapılabilecek olan bir katkı, bu çalışmanın önemini teşkil etmektedir.

## DOĞA VE DÜŞÜNCE BAĞLAMINDA ZEKÂ KAVRAMI

İlk olarak kuramsal çerçeve içinde ana öge olan zekâ üzerine bir kavramsallaştırmayı belirlemek gerekir. Bu sayede çalışmanın birbiriyle ilişkilendirilen iki unsuru olan yapay zekâ ve toplumsal genel zekâ arasında tutarlı bir temas zemini sağlanabilir. Buna göre yaşamın akış dinamiği, kuvvet ilişkileri üzerine bir fikir sahası sunan Nietzsche'nin *güç istenci* kavramıyla sergilenirse (Nietzsche, 1989, II-12), zekâ kavramı için de bu çalışmadaki yaklaşıma uygun bir temel oluşturulacaktır. Güç istenci, yaşam içindeki *perspektiflerin ve semptomların karmaşık çokluğuna* atıfta bulunuşuyla (Nietzsche, 2001, II-34), yaşamın her an gerçekleşmekte olan *aktüelleşme* hareketini zekâ kavramı için yetkin bir şekilde ifade eder. Böylece doğal ya da yapay zekânın oluşum, bireyleşme ve toplumlaşma yönlerindeki *akış dinamiği* için de bir referans noktası belirlenir.

Bu halde zekâ, bir güç istenci ögesi olarak değerlendirilecektir ki yapay zekânın kavranışı doğal zekâ ile arasında kökensel bir ayrım olmaksızın buna dayanmaktadır. İnsanın zihin dünyası açısından ise söz konusu perspektif ve semptom ikilisi, sırasıyla *düşünce ile doğanın* (doğanın kültürle aralarında kökensel bir karşıtlık olmaksızın birlikte ele alındığı) karmaşık çokluğuyla anlaşılabilir. Bu fikre göre (Nietzsche'nin güç istenci kavramının açılımında) doğa düşünceyi *aktüelleştirmekte*, düşünce ise doğayı *olumlamaktadır* (Deleuze, 2010, s. 23-24). Bu durumda düşünce ile doğa, ilişkili analiz öğeleri olarak da görülebilir olan çokluklar oluşturmak suretiyle, zekânın hareketi içinde kavranabilirler.

Bilimsel *düşüncenin* (konumuza uygun olarak) *doğa* ile ilişkisini anlamak için de önemli olan bu husus, yaşam içindeki sistemlere/çokluklara ve taşımakta oldukları öğelere işaret eder. Her *çokluk (multiplicity)* için olduğu gibi, araştırılmakta olan bilimsel bir çokluk için de aktüel unsurlar yanında henüz güncelleşmemiş (potansiyel) unsurlar bulunur (Deleuze ve Guattari, 2000, s. 120-121). Kuvvet ilişkileri olan *bağlantısallıklar* vasıtasıyla, potansiyeller taşıyan unsurların bazıları güncelleşirken, aktüel unsurlarsa güncelliklerini belirli bir ölçüde yitirirler. Bu kapsamda Deleuze ve Guattari'nin felsefe ve sanat gibi *düşüncenin* yine bir yaratımı olarak gördükleri bilimde, örneğin *fonksiyonlar* sayesinde bir öğedeki bazı unsurlar aktüelleşmekte, yani fonksiyon üzerinden *aktüel veri* alınmaktadır. (Deleuze ve Guattari, 2000, s. 118).

Bilimsel araştırma ve doğa ilişkisi açısından burada önemli olan nokta, sistemleri ve taşıdıkları etkileşimleri/değişimleri öne sürmesidir. Yukarıdaki felsefi yaklaşımı paylaşan ve bu açıdan yaşamın düzensiz oluşumlardan düzenin ortaya



çıkışı üzerine bir kavranışıyla Nobel Kimya ödülü sahibi de olan Ilya Prigogine'in belirttiği üzere doğanın bir bilimsel diyaloga yanıt vermesiyle karşılıklı bir gerçekleşme oluşur. Doğanın kendisini ifade edişi ile elde edilen bilimsel verinin doğası, *etkileşimsel* (özgül bir deyişle *bağlantısal*) olarak vuku bulurlar. İşte bu *bilimsel çokluklarda*, aktüelleşen unsurlar ve güncelliğini yitiren unsurlar, birlikte bazı *süreklilikler* (*continuity*) ve sürekliliklerin çatallanmalar yaşamasıyla *tekillikler* (*singularity*) oluşturmak suretiyle, doğa ile düşüncenin güncel öğelerini sağlarlar (Prigogine ve Stengers, 1998, s. 73-74). Zekâ (doğal veya yapay zekâlar) da bu bakımdan, doğa ile düşüncenin ortaya çıkmakta olan öğeleri olarak, *karmaşık çokluklar* halinde değerlendirilebilir.

Bu açıdan, aktüel unsurları ve potansiyel unsurları olan çoklukların, olasılıklı (*possibility*) ve zorunluluklu (*necessity*) yaşamlarındaki *karmaşıklıkları* (*complexity*), esas olarak bunların karışımlar ve bağlantısallıklar olmasıdır. O nedenle ilişkili şeyler birbirine koşul olmaktadır; *bilgi koşulları*, şeylerin karışım ilişkileridir (Deleuze ve Guattari, 2000, s. 112). Yaşamın bu akış dinamiğini, doğayı düşünce unsuruyla (insan zihni açısından) *etkileşim* hali olarak görmek, yaşamdaki fikirlerin ve fenomenlerin (zekâ gibi) ortaya çıkışını anlayabilmek için temel bir bakış açısı sağlar.

Bu husus üzerine Nietzsche'nin düşüncenin araçları olarak sergilediği *yorumlama* ve *değerlendirme* önem arz eder (Nietzsche, 2001, VI-211). Bir başka deyişle, her defasında fenomenleri anlamlandırmak ve bunları birbirleriyle sürekli etkileşim (*bağlantısallık*) halinde görmek söz konusudur. Aktüelleşmekte olan yaşamın akış dinamiği, düşünce ile doğanın çokluklar üreten hareketini sergilerken, bunun bir örneği olan *zekânın* da farklılaşmak suretiyle oluşumunu meydana getirmektedir. Zekâ, bu hareketi ifade eden bir *doğa-düşünce ögesi* olarak yer bulur. Bu öge kapsamında; düşünce, bakış açılarının toplamı olan *perspektivizme*, diğer yandan doğa (kültür dahil) ise dönemin *bilgi koşullarına* bağlı olarak değerlendirilebilir. Topluma ilişkin çeşitli düzenleme ve teknolojilerde somutlaşan dönemin *bilgi koşullarının* yanı sıra, söz konusu düzenleme ve teknolojilerde farklılaşarak entegre olan *düşünceyi* ayrıca belirlemek, bir analiz sahası oluşturur ve bunlar birlikte muhtelif *zekâ çoklukları* meydana getirirler.

Zekânın bir doğa-düşünce ögesi olarak yer buluşu ile bunun perspektivizme ve dönemin bilgi koşullarına bağlı olarak ele alınması, tarihsel açıdan bakıldığında insana ilişkin yeni teknolojileri ve safhaları tartışmaya açmaktadır. Bugün insan olarak adlandırılanın tarihsel süreç içinde insan ve insan olmayanın, organik olanın

ve olmayanın, verili olanın ve imal edilenin dolaylılarıyla (bunlara ilişkin *insan sonrası* bahsine ayrıca değinilecektir) aletler icat etmekten iletişimin sembolik sistemlerini oluşturarak yeni düzenlemeler üretmeye varan bir geçmişi bulunur. Beynin nörofizyolojik yapısı ile sembolleştirme sistemleri arasındaki bağlantıyı araştırmak açısından bunları şekillendiren ve her ikisinin birlikte evrimleştiği süreçler önemlidir (Wolfe, 2018, s.358). Söz konusu süreçler, bir doğa-düşünce ögesi olarak zekânın yeni bir fenomeni oluşuyla incelediğimiz yapay zekâ kapsamında da ele alınmakta olup, buradan bilişsellik, dil ve üretim gibi bağlamlar ortaya çıkmaktadır.

Dil ve bilişsellik arasındaki ilişkinin insanın temel niteliklerinden olduğu ve zekânın yapay olarak üretilmesi gibi bir bilimsel alana bu çerçeveden bakma gereği çokça vurgulanmış ve araştırmalar yapılmış olan bir husustur. Örneğin okumadaki zihinsel süreçlerin anlaşılması üzerine uygulamalara sahip disiplinler olan bilişsel psikoloji, dilbilim ve yapay zekâ alanındaki araştırmalar, sistematik ve bilimsel bir yaklaşım sağlamaya önem vermiştir. Meselenin odak noktası, yazılı metnin anlaşılmasıyla ilgili süreçleri kavramak ve yeni uygulamalarını oluşturmaktır. Sağlanmış olan katkılar, anlamının, kodu çözülmüş bir kelime dizisinin anlamlarını basitçe zincirlemenin çok ötesine geçen bir şekilde metin ile bağlamın koordinasyonunu gerektirdiği fikri üzerinedir (Spiro, Bruce ve Brewer, 1980). Yapay zekânın linguistik temelleri ve bunun mantık ve araçları kapsamında incelenerek sembolleştirme ve anlamlandırma gerektirdiği meselesi, yapay zekânın tarihsel gelişiminde önemli uğraklardan biri olmuştur.

Söz konusu dil hususunu Virno'nun ele alışı ise çalışmamız açısından genel zekâ kavramına yeniden temas etme imkanı sunmaktadır. Virno'ya göre bilişsel deneyimi ölçen standartta günümüzde bir değişim gerçekleşmekte olup, üretim artık yoğun olarak bilgiden, genel zekâdan geçmeye başlamıştır. Toplumsal üretimin yeni standardı zekâ, dil ve işbirliği alanında oluşmaktadır. Emegin dilsel bir öge olmaya başladığı bu durumda, artı değer yaratmanın bir unsuru dilse, üretimin gücü olarak görünen şeyleri, yeni bir toplumsallığın temeli haline getirmek mümkün olabilir. Genel zekâ bakımından dili üretim içinde kullanarak dönüştürmek önemlidir. Virno'ya göre bu, post-fordist üretimin bu dönüştürücü unsurunu, yeni bir toplumsallığın eksenini yapabileceği imkanıdır. Bireyi (tekili) yok etmeden *müşterek olanı* sağlayabilmenin bir potansiyelidir. Marx'ın genel zekâ için *toplumsal birey (social individual)* terimini kullanması bu bağlamda anlaşılabilir. Müşterek olan, bireyler oluşmadan var olan ve onları oluşturan bir potansiyel

olarak düşünülebilir. Bu açıdan *çokluklar*, müşterek olanla bağları bulunan bireylerdir (Virno, 2015, s. 222, 231-234).

Yukarıda sergilenmekte olan kavrayışın yansımalarını *sosyallik* üzerine bakış açısının değişiminde de görmek mümkündür. Örneğin tanımlanmakta olan *çokluk* kavramının bilimsel bir açılımı olan *karmaşık sistemler (complex systems)* üzerine analizlerin, sosyal bilimlere de önemli ölçüde etkilediği tespit edilebilir. Gulbenkian Komisyonu'nun öncü çalışmasında sunduğu üzere sosyal sistemlerin etkileşimlerinden yerleşik düzenlerin meydana gelerek evrilmesi de karmaşıklık içeren unsurların davranışlarının bir sonucudur. Doğrusal olmayan ya da dengede olmayan sistemlerin karmaşıklığının yanı sıra tarihsel sosyal sistemler, öğrenme ve uyum sağlayabilme niteliklerine sahip öğelerden oluşur. Bu nedenle fiziksel sistemlerin *doğrusal olmayan (non-linear)* dinamiklerinde, sosyal bilimlerin evrimsel biyoloji (ve günümüzde yapay zekâ) gibi alanlarla paylaşmakta olduğu karmaşıklık fikri araştırmalarda artan şekilde yer bulmaktadır. Raporda Prigogine'in etkin olduğu kısımlarda, dengede olmama dinamiği üzerine olan analizlerdeki çatallanma noktaları, olasılıklar ve *belirsizliğin* sisteme ait unsurlar oluşunun, sosyal bilimlerin bazı görüşleriyle örtüşmesine vurgu yapılır. Doğa bilimleri, sosyal bilimler, insan bilimleri gibi keskin bölünmelerin aksine, doğa bilimleri ile insan bilimlerinin birbirine yakınsadığı noktaların sosyal bilimler bakımından da *yeni bakışlar* oluşturma gücüne sahip olmasına işaret edilir (Gulbenkian Komisyonu, 2003, s. 60-67).

Çokluk kavramının bir açılımı olan bu sosyolojik perspektifte (öncesinde değinilen felsefi ve bilimsel yaklaşımlara benzer biçimde), doğa ile düşüncenin somut çokluklarını (yapay zekâ gibi) *bağlantısallıkları* içinde kavramak ve oluşum, bireyleşme ve toplumlaşma yönleriyle zekâyı bu bağlantısallık açısından anlamak gibi bir bakış açısı söz konusudur. Bu bakımdan yapay zekâyı, öncelikle yaşamın bağlantısal bütünlüğü içinde genişlemekte olan yeni bir enformasyon ağı halinde görmek ve bilimsel temellerine işaret etmek, bunların ardından gelen bölümde ise hem doğanın hem de kültürünün etkileriyle yaratılmakta olan fikirlere ve kurumlara eklenirken onları değiştirebilme potansiyeliyle okumak uygun olacaktır.

### **YAŞAMIN BAĞLANTISAL BÜTÜNLÜĞÜ İÇİNDE YAPAY ZEKÂ**

Yaşamdaki somut düzenlerin ve düzenlemelerin – ki bu çalışmada yapay zekâyı geniş çaplı bir düzenleme olarak yaklaşılmaktadır – düşünce ve doğa unsurlarının bağlantısallığı söz konusudur. Yapay zekâ araştırmaları sayesinde



bilimsel *düşünce* üretiminde meydana gelen gelişim, yapay zekânın *doğaya* dahil olan yeni bir unsur olarak etkileşimler yoluyla *beliren özellikler (emergent property)* (Nilsson, 1998, s. 7) sergilemesine ilişkindir. Beliren özellikler sistemin parçalarının etkileşimleriyle oluşmaktadır. Örneğin insan beyninin düşünce üretmesi, nöronların tek tek özellikleriyle ortaya çıkmaz, birlikte hareket etmekte olan nöronların belirlemekte olan ortak özelliğidir. Yaşam; sistem ve parçalarının bağlantısallığı ve beliren özellikleri üzerinden anlaşılır (Kılıç, 2019). Burada geçerli olan perspektif, yaşamın *bağlantısallık ve beliren özellikler* sayesinde oluşan *akış dinamiğini*, benzer şekilde yapay zekânın da yaşamın bağlantısallığı vasıtasıyla üretilmesinde kullanmaktır. Bu kullanım perspektifi, yapay zekânın bu makalede bağlantısallık yaklaşımı üzerinden yapılan çözümlemesi için de bilimsel bir temel oluşturmaktadır.

Söz konusu perspektife uygun olarak, yapay zekânın dahil olmakta olduğu yaşamın bağlantısal bütünlüğü içinde, doğanın kendi üretimi ile bilimsel üretim ve toplumsal üretim süreçlerinin birlikte oluşturduğu *enformasyon ağları* değerlendirilmektedir. Bu durumun içermekte olduğu *karmaşıklıkla* istinaden, sözü edilen hem zorunluluk ve düzen hem de olasılık ve kaos unsurlarını dikkate almak gerekir. O nedenle yaşam bağlantısallığı fikrinin işaret ettiği; *kendini üretme/organize etme (otopoiesis)* yaklaşımı ile *karmaşıklık (complexity)* ögesinin bilimlerde yer buluşu önemli ölçüde artmıştır (Waldrop, 1993, s. 11-13). Bu, düzenin bir kendi kendine organizasyon sürecinden geçerek, düzensizlikten ve kaostan kendiliğinden ortaya çıkabilirliği fikridir. Dengeye yakın sistemlerde büyük sonuçlar için önemli bir sarsıntı gerekirken, dengeden uzak sistemlerde küçük girdiler büyük sonuçlar doğurabilmektedir. Böyle bir durumda sistem kendini yeniden organize etmektedir. Kaostan düzenin oluşumunu (Prigogine ve Stengers, 1998) ifade eden bu hali, mevcut bilgi koşullarında yeni bilginin oluşabilmesi bağlamında düşünmek gerekir. Bu bakımdan kaotik bir durumdan bir düzenin oluşabilmesinde (aktüelleşmesinde) *bilgi (ya da enformasyon) ile oluş (becoming) ilişkisi* önem kazanmaktadır.

Yapay zekâ, yaşamın bağlantısallığına ve buna ilişkin bir *nedenselliğe* (ontolojik açıdan) haiz yönler taşımasıyla, yukarıda belirtilen hususların izlendiği araştırmalara gereksinim gösterir. Burada yaşamın akış dinamiğinin *oluş (becoming)* sağlayabilen niteliği önemlidir. Bu bakımdan canlı varlıkların, inorganik unsurların, bilimsel çalışmalarla üretilen zeki etmenlerin (*intelligent agent*) etkileşimi takip edilmektedir. Örneğin etmenlerin zeki davranışlar geliştirmesi için

canlıların niteliklerinin simüle edilmesiyle yapay zekâ algoritmaları geliştirilmektedir. *Zeki etmenlerin bağlantısallığı* bakımından, yapay zekâ için muhtelif yöntemler ve teknikler, araştırma amaçlarına göre çeşitlilik gösterir (Albrecht ve Stone, 2018). Sistemde en iyi çözüm arayışı, zeki davranışları sağlarken, bunun algoritma ve bağlantısallık açısından kolektif olarak ortaya çıkabilmesi için geniş bir çerçevenin ve sürecin analizine ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla zekânın baskın üretken güç haline gelme süreci ile bilimsel fikirlerin ve teknolojilerin yaygınlaşma perspektifini gözetirken, bununla birlikte meseleyi ontolojik bakımdan da değerlendirmek gerekir. Bu durumun güncel bir fenomeni olan yapay zekânın toplumsal genel zekâda yaratmakta olduğu dönüşüm ancak tüm bu yönleriyle belirli bir ölçüde kavranabilecektir.

Bu dönüşümü, bir taraftan bilimsel üretim ve toplumsal üretimin muhtelif unsurlarının (endüstriyel, finansal ve sosyal süreçler gibi) birbirine artan şekilde *yakınsaması* ile diğer taraftan bilimsel düşünce ve üretken zekânın yapay zekâ üzerinde bir *odak* bulmasıyla, yeni bir güç halinde görebilmek mümkündür. Toplumsal genel zekâyı dönüştürmekte olan bu gelişmeyi anlamak adına, bunun *fikirler ve kurumlar* üzerinde yaratmakta olduğu değişimi kavramak gerekir. O nedenle yapay zekâ değişmekte olan bilimsel düşünce üretimi, toplumsal düzlem ise değişmekte olan bilgi koşulları açısından izlendiği takdirde, düşünce ile bilginin etkileşimiyle ortaya çıkan *gelişim*, yaşamın bir unsuru olan *zekânın üretimi* üzerinden anlaşılabilir.

Bu teorik çerçevenin örnekleri olarak Endüstri 4.0 içinde büyük veri, nesnelerin interneti, bulut bilişim gibi işleyişlerle zeki üretim sistemleri gündemdedir (Uhlmann, Hohwieler ve Geisert, 2017). Zekâ üreten bu sistemler, *bağlantısallık halindeki bilgi koşullarıyla*, yeni fikirler ve kurumlar yönünde gelişim sağlamaktadır. Yaşamın bağlantısallığının artan *kullanımı*, toplumsal yaşama temas eder hale gelmeye başlamıştır. Bu kapsam içinde zeki üretim sistemleri, yapay zekâ teknolojilerinin kullanım bulduğu süreçler olarak, sistemin unsurların bütünleşik işlemesi bakımından bilimsel ve toplumsal yönleriyle hareket bulan yapılardır.

Endüstri 4.0'ın en önemli bileşenlerinden olan yapay zekânın; sanayi, finans, sağlık, eğitim ve diğer alanlarda getirdiği dönüşümlerle birlikte bunların toplumsal meseleleri ortaya çıkmaktadır (Sanchez, 2019). Yapay zekâ araştırmalarına bağlı olarak ilgili teknolojilerin sosyal ve ekonomik etkilerinin yoğunlaşacağı görülmektedir. Günümüzde zeki etmenlerin sentetik fenomenler olarak çalışmaya başladığı, doğal ve yapay zekânın birlikte ürettiği *bilimsel fikirler* söz konusu olmaya

başlamaktadır ki bunlar yeni *düşünme imkanlarına* işaret eder. Zeki etmenlerin mevcut kurumlara temas ederek onları değiştirdiği, zeki sistemlerin karar verme süreçlerine dahil olduğu bir halde ise yeni *toplumsal kurumlar* söz konusu olmaya başlayacaktır ve bunlar yeni *yaşam tarzlarına* vurgu yapmaktadır.

Buna örnek olan *bilimsel üretim* bakımından zeki etmenli sistemler, sürü zekâsı algoritmaları, yapay sinir ağları, beyin-makina arayüzleri, nanoteknoloji ve yanı sıra *toplumsal üretim* bakımından blokzinciri sistemi, dağıtık ekonomi, dijital dönüşüm ve moleküler imalatın birlikte sağlamakta olduğu ekonomik, hukuki ve etik açılımlar gündeme gelmektedir (Ford, 2015). Söz konusu üretim bloklarının entegrasyonu ve birbirlerini üretme/yenileme gücü, bilimsel üretim ve toplumsal üretimin *bağlantısal* olarak işlemekte olduğu süreçler oluşturur. Bunların ekonomik, hukuki ve etik açılımlarının muhtelif *enformasyon ağlarıyla* şekillenmesi ve her birinin de kendi *kodlama sistemlerini* öne sürmek suretiyle birbirlerine dönüştürülmesi suretiyle toplumsal genel zekâyı değiştirebilecek bir güç belirginleşmektedir.

### **YAPAY ZEKÂ VE NÖROBİLİM ARAŞTIRMALARI AÇISINDAN BAĞLANTISALLIK**

Yapay zekânın toplumsal genel zekâda yaratmakta olduğu dönüşümü anlayabilmek üzere bağlantısallık kavramı çerçevesinde bir yaklaşım söz konusudur. Bu yaklaşımı uygun bir biçimde ifade edebilmek için bilimsel temellerine de değinmek gerekir. Yapay zekâ çalışmaları ile nörobilim araştırmaları ve bunların kesiştiği uygulamalar, bağlantısallığın bilimsel temellerini sergilemeleriyle ön plana gelmekte olup, bu bölümde temas edilecek olan ana husustur.

Bu noktaya kadar vurgulandığı üzere yapay zekânın enformasyon işleyerek zekâ oluşturmasında, doğanın kendi üretimi ile bilimsel ve toplumsal üretimlerin birlikte sağlamakta olduğu *düşünce ve bilgi ağları* söz konusudur. Bu ağlar içinde oluşan her bir unsur gibi yapay zekâ da ancak yaşamın bağlantısallığına dahil olmak suretiyle düşünceyi ve bilgiyi üretebilir. Esas olan ontolojik bakımdan *üretim* olup, bu ise organik ve inorganik yaşamın hareketiyle zekânın da oluşum sürecidir. Söz konusu üretim ontolojisinin tarihsel gelişimi günümüz bilim, teknoloji ve toplum ilişkilerinin temellerini oluşturmak bakımından bir öneme sahiptir. Bu kapsam içinde bilimsel üretim ile endüstriyel, finansal ve sosyal unsurlarıyla toplumsal üretimin tarihsel olarak birbirlerine yakınsamasına bağlı olarak fikirler ve kurumlar arasındaki etkileşim artmaktadır. 17. yüzyıl bilimsel devrimiyle bir

dönüm noktası yaşamış olan bu süreç, özellikle sanayi devrimi sonrası yoğunlaşarak büyük bir gelişim sağlamıştır (Braudel, 1996, s. 385-390).

Yaşamın bağlantısallığının fiili olarak *kullanım* artışı ise *otopoesis ve karmaşıklık yaklaşımlarının* bilimlerde artarak yer buluşuyla, yeni bir bilimsel paradigmanın eşiğine işaret eder hale gelmektedir. Böylece parça ve bütün ilişkisi kapsamında, bağlantısallığa işaret eder bir şekilde, parçaların *beliren özellikleriyle* bütünün her an değişim içinde olduğu koşullar, bunun metodolojisi ve matematiği araştırılmaktadır. Bu açıdan örneğin *İnsan Beyni Projesi (Human Brain Project)* gibi kapsamlı beyin araştırmaları projelerinden hareketle, nörobilim ile yapay zekânın birbirine yakınsadığı çalışmalar ve uygulamalar söz konusudur (Kılıç, 2019). Bu noktada bilişsel bilimler ile bilimsel keşifte bilgisayarlı çalışmalar ön plana gelmektedir.

Beyin araştırmalarından edinilen *nöronal bağlantısallık* üzerine bulgular (Sanz-Leon, Knock, Spiegler ve Jirsa, 2015), karmaşıklık üzerine çalışmalarından edinilen kazanımlarla birlikte, yaşamın karmaşık sistemler içeren muhtelif alanları için değerlendirilmektedir. Karmaşıklığın ve bağlantısallığın doğada ve toplumda hangi biçimlerde işlediği üzerine araştırmalar, yaşamın iç içe işleyen *enformasyon-kodlama sistemleri bütünü* olarak görülebilmesine imkan verir. Bu bakış açısına göre nöronlar arasındaki bağlantısallığın *beliren özellikler* bakımından önemi (zekâ ve yaşam üreticiliği), toplumsal genel zekâyı oluşturan *kısmi zekâlar* arasında da söz konusu olur. Bu durumun bir görünümü, beyin araştırmalarında elde edilen matematik modellemelerin temel ilkelerinin yalnızca nöronal sistemler için değil, enformasyon işleyen tüm sistemler ve teknolojiler için geçerliliğine dair çıkarımlara işaret eder (Amunts vd., 2016). Bir başka deyişle, beyin üzerine oluşturulmakta olan matematik temeller, yaşamın nasıl işlediğine dair sorulara da yanıt verme imkanları sunan *bilimsel paradigmatik bir dönüşümü* vurgular hale gelmektedir.

Bu noktanın ise yapay zekâ araştırmaları ile güçlü bir ilişkisi bulunur. Yapay zekâ, enformasyon işleyen bir sistem olarak söz konusu beyin araştırmaları ve yaşam ilişkisine katılmaktadır. Nöronal bağlantısallık üzerine çalışmalar sayesinde yapay zekâ geliştirmede önemli mesafeler kat edilmekte ve aynı zamanda yapay zekâ alanındaki çalışmalar beyin araştırmalarına katkı vermektedir (Savage, 2019). Nörobilim ve yapay zekâ teknolojileri alanındaki muhtelif araştırmaların, toplumsal olgular arasındaki bağlantısallığın *nedensellik* boyutuna dair (enformasyon işleyen tüm sistemler gibi) önemli çıkarımları olabilecektir.

Nedenselliğe ilişkin olarak bu araştırma biçimleri, esas olarak *gerçekliğin* her zaman güncel bir *sorunsal* ve *değişim* olarak doğuşunu vurgulamaktadır. Bu bakımdan mevcut kuvvet ilişkileri ve bilgi koşulları üzerinde yapay zekâyla bir dönüşüm yaratmak, gerçekliği araştırmanın yeni biçimlerinin ve düşünmenin yeni imkanlarının toplumsal genel zekâda yakalayabileceği bir potansiyel halindedir. Bu durum, bir taraftan insan varoluşunun kuvvetleri ve diğer taraftan yapay zekâ fenomeninin getirdiği organik/inorganik olan bitkisel ya da hayvansal zekâ ve makinasal yaşam kuvvetlerinin (algoritmalar, biyoteknoloji, sürü zekâsı teknikleri gibi) bileşkeleriyle meydana gelebilecek, yeni bir toplumsal düzleme işaret eder. O bakımdan bu doğa-kültür etkileşimleri, fikirlere ve kurumlara katılan söz konusu organik/inorganik doğa unsurlarıyla, *doğallığın ve yapaylığın iç içeliğini* sunmaktadır.

Bilimsel üretim ve toplumsal üretimin birbirlerine yakınsamasıyla birlikte fikirlerle kurumların etkileşiminin artması ve yaşam bağlantısallığının artan kullanımı üzerinden sunulmakta olan yapay zekâ fenomeniyle, dönüşmekte olan fikirler ve kurumlar ortaya çıkmaktadır. Bunlar; insan yaşamı, diğer canlı yaşamları ve makinasal yaşam arasında organik ve inorganik unsurların *geçişkenliklerini* oluşturmaktadır (Drew, 2019). Yapay zekâ fenomeninin getirmekte olduğu düşünme ve eyleme imkanları, bilimsel paradigmada ve toplumsal düzlemde, hem yaşam bağlantısallığı üzerine bir paradigmanın hem de bir mesele olarak *insan sonrası (post-human)* ve *gerçek-sonrası (post-truth)* bir dünyanın fikir ve kurumlarını oluştururken, yeni bir toplumsallığın da bilgi koşullarını hazırlar.

Bu bakımdan Michel Serres'in işaret ettiği üzere akıl doğaya karşı bir güç bulduğunda, bunun insan aklını öne süren *sözleşmeler* olması gibi, artık doğa da insan açısından bir güç dengesi bulabilirse, bunun bir *doğa sözleşmesi* olabileceği, önemli bir husustur. Burada temelde, insanın kolektif aklının (genel zekâ) üretimleri sayesinde toplumsallığını içeren olaylarda yargıya başvururken, yargının ise aklın üretimlerine yönelerek bilimlere başvurduğu fikri bulunur. Yani doğadaki şeylerin bağlantıları üzerine olan bilimlerle, insan ilişkileri üzerine olan yargı arasında, bu iki türden bağlantısal akıl arasında, yeni bir sözleşme imkanı bulunur. İşte Serres'e göre *doğayla sözleşme* (Prigogine'in *kaostan oluşan düzen* fikrindeki, bilim sayesinde insanın doğayla yeni diyalogu gibi), insanı bağlantısallığı içinde doğanın bakış açısından düşünmeye yönlendirebilir. Esasen doğa, oluşturduğu ağlardaki ilişkiler üzerinden ifade edilebilir haldedir. Doğayla sözleşme, ağlar halinde olan söz konusu *iki bağlantısal sözleşmeyi* (doğa bilimleri ve sosyal bilimler

ilişkisi de düşünülebilir) birbirine eklemleyebilir (Serres, 1994, s. 59-60). O nedenle yapay zekânın toplumsal genel zekâda yaratmakta olduğu değişimi irdelerken, doğayla olan kaçınılmaz etkileşimi de gözetmek gerekir.

### **BAĞLANTISALLIK AÇISINDAN DOĞAYLA FİKİRLEŞME VE DOĞAYLA KURUMLAŞMA**

Doğayla olan etkileşimin, bağlantısallığın incelenmesi ve uygulanması bakımından önemine bu bölümde temas edilecektir. Bu sayede doğa ile kültürün birlikte oluşturmakta olduğu *ağların*, fikirlerin ve kurumların gelişimindeki yerine işaret edilebilir. Diğer bir deyişle, muhtelif ağların arasındaki bağlantısallık, yukarıda ifade edilen bilimsel akıl ile toplumsal aklın birbirine eklemelenmesinin bir imkanı olarak artık *kullanılabilir* hale gelmektedir. Bunu da temel olarak fikirler ve kurumlar bakımından, insan zekâsının (ve bunun yapay zekâda, hayvanda, bitkide karşılıklarının) bakış açısından; *doğayla kurumlaşma* ya da *doğayla fikirleşme* olarak adlandırmak mümkündür.

Esasen doğa sadece fikirlere *aracılık* etmekle kalmaz, bedenler artan bir oranda doğa ve teknolojinin bir karışımı olmaya başlamaktadır. Diğer yandan Drenthen, Keulartz ve Proctor'un belirttiği üzere bir dereceye kadar böyle bir karışım olmaya gidiyorsak, doğanın teknolojik müdahalelere karşı bir ölçüt sağlayabileceği fikri tartışılır hale gelir. Yani doğa ve toplum yakın şekilde birbirine bağlıysa, doğa kültürel hale gelmiş ve kültür doğallaştırılmışsa, artık doğal olanı yapay olandan ayırmak güçleşir ve bunun da sosyal ve etik sonuçları bulunacaktır (Drenthen, Keulartz ve Proctor, 2009, s. 9).

Kurumların unsurları doğanın kurallarıyla etkileşim halinde ortaya çıktığından, doğa ve kültür farkı olarak belirtilen şey esas olarak birlikte olanların yapay olarak ayrılmasını ifade eden bir düşüncedir. Organik ve inorganik yaşam unsurları sosyalliklerle birlikte doğanın parçasıdır. O nedenle geliştirilen yeni ekosistemlerin (yapay zekâ gibi), genel ekolojiyle etkileşimi kapsamındaki araştırmaların önemi ortaya çıkmaktadır. Söz konusu etkileşim nedeniyle doğayla bir tür *fikirleşme/kurumlaşma* olarak değerlendirilebilir olan bu bakış, yapay zekânın insan yaşamının yanı sıra insanın doğayla olan ilişkisine de dahil oluşunu vurgulamaktadır. Yapay zekânın toplumsal genel zekâda yaratmakta olduğu dönüşümün bir diğer yönü de budur.



Bu bakımdan söz konusu fikirleşmelerin ve kurumlaşmaların yeni üretimleri, yapay zekâ düzenlemesini şekillendirirken, buna hem doğanın öğeleri hem de kültürel öğeler katılmaktadır. Bunlar algoritmalarda, sürü zekâsı tekniklerinde, insan-makina arayüzlerinde fenomenlerini oluşturmaya başlamıştır (Rosenberg ve Willcox, 2019). Doğayla fikirleşmenin ve kurumlaşmanın bu yeni düzeyinde, artık *insan sonrası (post-human)* üzerine bir düzlem belirlemektedir.

Posthümanist perspektife göre insan sonrası, hali hazırda insanmerkezcilik sonrası ve düalizm sonrası yollarla insana yaklaşan ve onu icra etmekte olan bir paradigma değişikliği olarak görülebilir. Dolayısıyla transhümanist literatürdeki tanımdan, mevcut *transhuman* dönemin ardından evrilebilecek olan ve insan geliştirmeye (*human enhancement*) odaklanan bir *insan sonrasından*, farklı bir yaklaşım bulunur. Posthümanist perspektifin felsefi ve eleştirel olan bu tutumunun altını çizmek gerekir (Ferrando, 2018, s. 439).

Bu kapsamı pratik bir biçimde tarayan Rosi Braidotti, inşa edilmiş olan ile verili olan arasındaki karşıtlığı imleyen bir bakıştan farklı bir paradigmaya yönelerek, doğa-kültür etkileşimi bakımından maddenin *kendini organize eden (otopoiesis)* gücünü gündeme getirmektedir. Doğal ve kültürel arasındaki sınırlar, bilim ve teknoloji gelişmeleriyle aşındırılmaktadır. Diğer yandan *insan sonrası* fikri, beden sınırları üzerine bazı deneylere, insan doğası üzerine bazı inançların yıkımına ve kapitalist temellüğe dair sermaye arayışlarına da açılabilir (Braidotti, 2014, s. 106). Buradan türemekte olan muhtelif unsurların, bilişselleşen bir kapitalizmin içerisine çekilmesi ya da bunu dönüştürebilmesi gibi farklı yönelişleri söz konusudur.

Yaşamın akış dinamiği, esas olarak insan-teknoloji etkileşimi ve yeni ekosistemler arası ilişkiler üzerine olan bir ekoloji fikrine yönelmektedir. *Türler arası bağlantısallık (inter-connectivity) etiği* üzerine olan bu ilişkiler önem kazanmaktadır. Braidotti'ye göre *otopoiesis* fikri, teknolojinin *insan-merkezcilik* ötesi bir evresi olan insan sonrası koşulların incelenmesine imkan vermektedir. Doğal ve yapay unsurların kesişen ilişkileri, insan sonrası koşulların belirlediği bir yaşamın *karşılıklı bağımlılık (inter-dependence) etiğine* gönderme yaparlar. Burada hem öznenin katmanlarını kat edebilen hem de insan türünün ve ekosisteminin genişlemesi olarak yer bulabilen, genelleşmiş bir ekoloji fikri bulunur. İnsan sonrası sosyallığın ve siyasetin unsurları da bu gelişmeyle yenilenmektedir (Braidotti, 2014, s. 107).

Bu kapsamda yapay sinir ağlarıyla ya da diğer tekniklerle geliştirilen zeki etmenli sistemler, sosyal gerçekliği modellemekle ilgili muhtelif uygulamalara konu olmaktadır. Manuel DeLanda'nın sergilediği üzere mesele, bu sosyallik simülasyonlarının, beliren özellikler gösteren karmaşık sistemleri ifade edebilmesidir. Ayrıca simülasyonların sosyal gerçeklik modelleri halindeki uygulamaları, sosyal bilimlerin bu teknolojiyi nasıl etkileyebileceğine ve bundan nasıl etkilenebileceğine bağlı olarak da yer bulacaktır (DeLanda, 2015, s. 200-203). Bunun uygulamaları açısından bilgi ve enerji arasındaki geçişkenlikler, zihinlerle bedenlerin ilişkilerini takip edebilmek için önemlidir; yapay zekâ uygulamaları, bunların beliren özelliklerinin karmaşık sistemler olarak araştırılmasına odaklanmaktadır (Goertzel, Pennachin ve Geisweiller, 2014, s. 16).

Yaşamın akış dinamiğinin enformasyon işleme bağlamında ürettiği *zekânın*, beliren özellikler taşıyan sistemlerinin araştırılması ve bilgisayarla sentezlenmesi söz konusudur. Maddeden ziyade artık *enformasyonla* bağlanmış yaşamların evrimleşmesi değerlendirilirken, bu durumun insanın sosyo-ekonomik yaşamı üzerindeki *kuvvetleri* de deneyimlenmektedir. Örneğin günümüzde sanayi, teknoloji şirketleri, araştırma kurumları ve üniversiteler arasındaki ilişkilerin bu gelişmelerden yoğun şekilde etkilendiğini görmek mümkündür. Yapay zekâyâ ar-ge ve üniversite-sanayi iş birliği teşvikleri verilirken, bunların yeni ekonomide yansımaları oluşmaktadır. Yapay zekânın ilgili kuruluşlar üzerinden yeni fikirlerdeki ve kurumlardaki yönlendirici gücü ortaya çıkmaya başlamıştır. Bunların işleyişlerinin kurulması ve finansal olarak da erişilmesi bakımından sanayinin dijital dönüşümü, hukuki yenilemeler, idari kurumların ve insan kaynağının sağlanması öne çıkan alanlar olmaktadır.

Yukarıda sergilenen hususlar, esas olarak yapay zekânın makinasal yaşamının günümüz dünyasına eklemlenmesini ana hatlarıyla ifade etmektedir. Bunu yeni bir bilimsel paradigmanın getirebileceği imkanlar ile yeni bir toplumsallığın sorunlarının etkileşimiyle temsil edip örneklendirirken, değişmekte olan bilgi koşulları ile kuvvet ilişkilerinin birlikte bu çerçeveyi oluşturmakta olduğu vurgulanabilir. Yapay zekânın gelişmelerinin yanı sıra, getirebileceği yeni sorunsalların belirli bir düzeyde panzehirinin ise yeni bilimsel paradigma ile birlikte insan sonrası ve gerçek sonrası bir toplumsal düzlemin kurucu etkileşimlerine ve analizine yönelmekten geçtiği tespit edilmiştir.

## Sonuç

Bu çalışmada, doğa ile düşüncenin somut unsurlarını bağlantısallıkları içinde kavramak ve bu sayede oluşum, bireyleşme ve toplumlaşma yönleriyle zekâyı da bu *bağlantısallık* bakımından anlamak gibi bir yaklaşım söz konusu olmuştur. O nedenle yapay zekâ öncelikle yaşamın bağlantısal bütünlüğü içinde, genişlemekte olan yeni bir enformasyon ağı olarak görülmüş, ardında da doğanın ve insan kültürünün birlikte yaratmakta olduğu fikirlere ve kurumlara eklenirken onları değiştirebilme gücüyle değerlendirilmiştir.

Bu çerçeve içinde bilimsel gelişmeler ve toplumsal düzlem arasındaki etkileşimlerin mekanizmaları ve düzenlemeleri şekillendirdiğine işaret edilmiştir. Buna göre zaman içinde geliştirilen yapay zekâların bilimsel ve toplumsal üretimleri yürütebileceği, karmaşıklaştırabilme yeteneğiyle organizasyon planlarını yeni sorunsallar olarak sergileyebileceği bir dönüşüm, yeni bir perspektif olarak belirmektedir. Bu bakımdan üretmekte olduğu işleyişler sayesinde geniş çaplı olan bu fenomenin, disiplinler ötesi bir halde anlaşılabilmesi gerekir. Yapay zekânın bilimi, teknolojisi, felsefesi, sosyolojisi gibi boyutlarını kavrayabilmek bakımından bu yaklaşıma sahip olmak önemli durmaktadır.

Tarihsel süreç boyunca toplumun kuvvet ilişkileri ile bilgi koşulları karşılıklı olarak değişmek suretiyle bilimsel üretim ile toplumsal üretimin muhtelif unsurlarını birbirine yakınlaştırmaktadır. Bunların iktidar, özgürlük ve etik ilişkileri üzerine olan etkileri günümüzde bu kez yapay zekâ fenomeninde düşünme ve eyleme imkanlarını şekillendirmeye başlamıştır. Yapay zekânın sosyal olarak şekillenışı bağlamında yayılmakta olan etkileri, güncel olarak ulaşılmış olduğumuz *toplumsal genel zekâmızı* nasıl değerlendirebiliriz sorusunu, artık onu nasıl yönetebiliriz sorusu ile temas eder hale getirmektedir. Genel zekânın kullanımındaki yöntemler ve arayışlar; esas olarak bilimsel ve toplumsal bilgilerin, kapitalist üretim süreçlerinin ve güç ilişkilerinin değişimine vurgu yapmaktadır.

Bir başka deyişle, toplumsal genel zekâ ile yapay zekâ arasındaki etkileşimleri, temel olarak fikirlerdeki ve kurumlardaki yönelişleriyle, yeni düşünme imkanlarında ve yaşam tarzlarında izleyebilmek gerekir. Dikkate değer olan husus, kapitalist sistem içindeki ilişkilerde, analizlerde, yeni bir *bilimsel paradigma* imkanı ile *insan sonrası ve gerçek sonrası* bir dünyanın etkileşimlerinde, gelişmekte olan yeni sosyalliklerdir. Burada bağlantısal bir açık sistem halinde değişmekte olan öğelerin, yeni toplumsal fenomenleri söz konusu olmaya başlamaktadır.

Örneklerine blokzinciri sisteminin, dağıtık ekonominin, dijital dönüşümün, moleküler imalatın üzerinden temas etmekte olduğumuz fenomenlerin hem doğanın hem de insan kültürünün imkanlarıyla biçimlenmekte olan geniş çaplı bir düzenlemesi olarak yapay zekâ, bunların muhtelif öğeleriyle toplumsal genel zekânın dönüştürücü bir gücü haline gelmektedir. Meselenin bilimsel ve toplumsal sorunsallarına değinirken, yaşamın bağlantısal bütünlüğü içindeki unsurların *beliren özellikler* gösteren *karmaşık sistemler* gibi bir perspektifinden, yapay zekâ araştırmalarına işaret edilmiştir. Söz konusu perspektif, bilim ve toplum ilişkilerinin farklı konuları üzerine çalışmalarda da kullanılabilir bir bakış açısı olarak önerilebilir. Bu perspektif sayesinde yapay zekânın yaşama eklemlenmiş biçimi ve bu durumun bazı fenomenleri tespit edilebilmiştir. Bu bağlamda fikirlerin ve kurumların yenilenmesinde, bunların doğayla ve *bağlantısal* biçimde işleyen bilimsel ve toplumsal üretimlerle etkileşimi önem kazanmak suretiyle, günümüzün düşünce ve bilgi koşullarını oluşturmaktadır.

### **Kaynakça**

- Albrecht, S. V., Stone, P. (2018). Autonomous agents modelling other agents: a comprehensive survey and open problems. *Artificial Intelligence*, 258, 66-95.
- Amunts, K., Ebell, C., Muller, J., Telefont, M., Knoll, A., Lippert T. (2016). The Human Brain Project: creating a European research infrastructure to decode the human brain. *Neuron*, 92(3), 574-581.
- Boutang, Y. M. (2011). *Cognitive capitalism* (E. Emery, Çev.). Cambridge: Polity Press.
- Braidotti, R. (2014). *İnsan Sonrası* (Ö. Karakaş, Çev.). İstanbul: Kolektif Kitap.
- Braudel, Fernand (1996), *Uygarıkların Grameri* (M. A. Kılıçbay, Çev.). İstanbul: İmge Kitabevi Yayınları.
- DeLanda, M. (2015). *Philosophy and simulation*. London: Bloomsbury Academic.
- Deleuze, G. (2010). *Nietzsche* (İ. Karadağ, Çev.). İstanbul: Otonom Yayıncılık.
- Deleuze, G., Guattari, F. (2000). *Felsefe Nedir?* (T. Ilgaz, Çev.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Drenthen, M., Keulartz, J., Proctor, J. (2009). Nature in motion. M. Drenthen, J. Keulartz, J. Proctor (Ed.), *New Visions of Nature: Complexity and Authenticity* içinde (3-18). Dordrecht: Springer.

- Drew, L. (2019). The ethics of brain-computer interfaces. *Nature*, 571, 19-21.
- Durgun, Ö., Aslan, Ö. (2013). Bilgi Ekonomisi ve Teknoloji Politikaları: Genel Bir Değerlendirme. *Journal of Yasar University*, 30(8), 5123-5142.
- Ferrando, F. (2018). Transhumanism/Posthumanism. R. Braidotti ve M. Hlavajova (Ed.), *Posthuman Glossary* içinde (438-439). London: Bloomsbury Academic.
- Ford, M. (2015). Introduction. *Rise of the robots: technology and the threat of jobless future* içinde (ix-xviii), Basic Books.
- Goertzel, B., Pennachin, C., Geisweiller, N. (2014). Engineering general intelligence, part 1: a path to advanced AGI via embodied learning and cognitive synergy. K. U. Kühnberg (Ed.), *Atlantis Thinking Machines, Vol. 5*, Dordrecht: Atlantis Press.
- Gulbenkian Komisyonu (2003). *Sosyal Bilimleri Açın: Sosyal Bilimlerin Yeniden Yapılanması Üzerine Rapor*. (Ş. Tekeli, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Kılıç, T. (2019). A brain inspired view of life: the scientific, social and cultural implications of interconnectivity and complexity. *IEEE 18th International Conference on Cognitive Informatics & Cognitive Computing*, Milan, Italy, 97-102.
- Marx, K. (1979). *Grundrisse: Ekonomi Politîğin Eleştirisi İçin Ön Çalışma*. (S. Nişanyan, Çev.). İstanbul: Birikim Yayınları.
- Nietzsche, F. (1989). *On the genealogy of morals* (W. Kaufmann ve R. J. Hollingdale, Çev.), New York: Vintage Books.
- Nietzsche, F. (2001). *İyinin Ve Kötünün Ötesinde* (A. İnam, Çev.). İstanbul: Yorum Yayınevi.
- Nilsson, N. J. (1998). *Artificial intelligence: a new synthesis*. Massachusetts: Morgan Kaufmann Publishers.
- Prigogine, I., Stengers, I. (1998). *Kaostan Düzene* (S. Demirci, Çev.). İstanbul: İz Yayıncılık.
- Rosenberg, L., Willcox, G. (2019). Artificial swarm intelligence. *Conference: IntelliSys*, London.
- Russell, S., Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence: a modern approach*. London: Pearson Education.

- Sanz-Leon, P., Knock, S. A., Spiegler A., Jirsa, V. K. (2015). Mathematical framework for large-scale brain network modeling in the virtual brain. *NeuroImage*, 111, 385–430.
- Sanchez, D. O. M. (2019). Corporate social responsibility challenges and risks of Industry 4.0 technologies: a review. *Smart SysTech 2019, European Conference on Smart Objects, Systems and Technologies*, Munich.
- Savage, Nein (2019). How AI and neuroscience drive each other forwards. *Nature*, 571, 15-17.
- Serres, M. (1994). *Doğayla Sözleşme* (T. Ilgaz, Çev.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Spiro, R. J., Bruce, B. C., Brewer W. F. (Ed.). (1980). *Theoretical issues in reading comprehension: perspectives from cognitive psychology, linguistics, artificial intelligence and education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Uhlmann, E., Hohwieler E., Geisert, C. (2017). Intelligent production systems in the era of Industry 4.0 – changing mindsets and business models. *Journal of Machine Engineering*, 17(2), 5-24.
- Virno, P. (2013). *Çokluğun Grameri*. (V. Kocagül, M. Çelik, Çev.). İstanbul: Otonom Yayıncılık.
- Virno, P. (2018). *When the word becomes flesh: language and human nature*. (G. Mecchia, Çev.). South Pasadena, California: Semiotext(e).
- Waldrop, M. M. (1993). *Complexity: the emerging science at the edge of order and chaos*. New York: Simon & Schuster.
- Wolfe, C. (2018). Posthumanism. R. Braidotti, M. Hlavajova (Ed.), *Posthuman Glossary* içinde (356-359). London: Bloomsbury Academic.

### Summary

The concept of social general intelligence to be used in the study is conceived as a collective intelligence that emerges in ideas and phenomena, in other words, in ways of thinking and styles of life. In this context, artificial intelligence will be discussed with its possibilities to be a transformative force in the changing social general intelligence, thanks to the new forces (ideas and phenomena) it is activating. What is worth analyzing is the interconnected and social character of mental activity when it begins to become the main source of wealth production. It is necessary to grasp the effects of this quality in ideas and phenomena in terms of new possibilities of thinking about life together with forms of production.

In this respect, the article problematizes the nature of the said interconnectivity, which relates artificial intelligence, which is a contemporary embodiment of mental activity, and social general intelligence. The interconnectivity between artificial intelligence and social general intelligence - which is conceived as a collective intelligence - and the changes it creates will be handled as a study problem. Through this problematic, it is aimed to grasp



the emerging transformation in terms of ideas and institutions on the subject, with an approach on the interconnected whole of life.

After defining the concept of intelligence in the context of the study subject, artificial intelligence will be seen as a new information network in the interconnectivity of life, its scientific foundations will be pointed out, and it will be evaluated with its potential to transform ideas and institutions while being articulated. For this reason, by emphasizing the issues that show the interaction of scientific production and social production, where the transformation can be discussed, the expansions they bring are pointed out methodically. In this way, the determination of how the expansions in the context of these interactions started to produce a sociality will be the main issue to be observed in the conclusion part of the study.

Mainly, the concepts within the theoretical framework should be associated with the study subject. The concrete orders and assemblages in life – in which artificial intelligence is approached as a large-scale assemblage – are related to the elements of thought and nature. The development that has taken place in the production of scientific thought thanks to artificial intelligence research is related to the fact that artificial intelligence exhibits emergent property as a new element included in nature. Emergent properties are formed by the interactions of the parts of the system. For example, the thought generation of the human brain does not emerge with the individual characteristics of neurons, it is the common property of neurons acting together. Life is understood through the interconnectivity and emergent properties of the system and its parts. The prevailing perspective here is to use the flow dynamics of life created by interconnectivity and emergent properties, similarly to the production of artificial intelligence through the interconnectivity of life. This perspective of use also provides a scientific basis for the analysis of artificial intelligence in this article through the interconnectivity approach.

It is a matter of researching the emerging systems of intelligence produced by the flow dynamics of life in the context of information processing and synthesizing it with a computer. While evaluating the evolution of lives that are now connected by information rather than matter, the forces of this situation on human socio-economic life are also experienced. For example, today, it is possible to see that the relations between industry, technology companies, research institutions and universities are heavily influenced by these developments. While incentives for R&D and university-industry cooperation are given to artificial intelligence research, these are reflected in new economy. The guiding power of artificial intelligence in new ideas and institutions has begun to emerge through relevant organizations. In terms of establishing their functioning and accessing them financially, the digital transformation of the industry, legal renewals, provision of administrative institutions and human resources are the prominent areas.

The points presented above mainly outline the articulation of the machine life of artificial intelligence to today's world. While representing and exemplifying this with the interaction of the possibilities of a new scientific paradigm and the problems of a new sociality, it can be emphasized that the changing conditions of knowledge and force relations together form this framework. In addition to the developments of artificial intelligence, it can be determined that the antidote to the new problematics that it can bring, is to turn to the founding interactions and analysis of a post-human and post-truth social plane with the new scientific paradigm.

Considering the limitations of the study, it has been tried to focus on the relationship between artificial intelligence and social general intelligence in terms of the concept of interconnectivity for the purpose of the article. For this reason, by emphasizing the issues that show the interaction of scientific production and social production, the transformation through this interconnectivity is discussed. It has been pointed out that the interactions between the scientific developments and the social plane shape the mechanisms and assemblages. In this respect, artificial intelligence, which is wide-scale thanks to the processes it produces, must be understood in a transdisciplinary way. It is important to have this approach in order to understand the dimensions of artificial intelligence such as science, technology, philosophy and sociology. Besides this, while addressing the scientific and social problematics of the issue, artificial intelligence research is pointed out from the

perspective of the elements in the interconnected whole of life, such as complex systems with emergent properties.

It is necessary to be able to monitor the interactions between social general intelligence and artificial intelligence, mainly with their orientation in ideas and institutions, in new thinking possibilities and lifestyles. This study makes a contribution by forming a sociological perspective on this issue, thanks to its theoretical framework. The originality of this article emphasizes the emerging new sociabilities in relations within the capitalist production system, in analysis and in interactions of a new scientific paradigm with the possibility of a post-human world.