

BİLİMİN METALAŞMASINA BİR YANIT OLARAK YAVAŞ BİLİM

Umut MORKOÇ*

Öz: Bilimsel bilgiyi, bilme iddiasında ayrıcalıklı kılan temel nitelikler özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilimin metalaşması olarak tarif edilen dönüşümle beraber daha fazla sorgulanır hale gelmiştir. Bu dönüşümün bilimin ethosunu tahrif ettiğine ilişkin kaygıyı haklı kılaacak birçok örnekten söz edilebilir. Yavaş bilim talebi bu dönüşüme bir karşı çıkıştır ve başka bir bilimin imkanına işaret eder. Bu çalışmada, yavaş bilim çağrısının, bilim yapma pratiğine ilişkin bir talep olmasının yanı sıra bilimin kurucu niteliklerine yönelik tahrifata bir karşı çıkış olarak kabul edilmesi gerektiği iddia edilecektir. Bunun için ilk olarak, bu dönüşümü anlayabilmek için modern bilimin doğuşundan bilimin metalaşmasına giden sürecin tarihsel gelişimine kısaca değinilecek ve bu dönüşümün mevcut ve muhtemel sonuçları ele alınacaktır. Daha sonra bilim topluluğu içerisinde bu dönüşüme ve yarattığı sonuçlara yönelik bir kaygının ifadesi olarak ortaya çıkan yavaş bilim talebi ele alınacaktır. Son olarak ise yavaş bilim talebinin, çağdaş bilim felsefesinde son çeyrek yüzyılda daha görünür hale gelen, bilim ve toplum etkileşimini merkeze alan çalışmalarla beraber ele alındığı taktirde başka bir bilimin imkanına dair daha geniş bir bakış açısı sunacağı iddia edilecektir.

Anahtar sözcükler: Bilimin Metalaşması, Yavaş Bilim, Bilim Ethosu, Bilim Felsefesi

The Slow Science as a Response to the Commodification of Science

Abstract: *The fundamental qualities that distinguish scientific knowledge and claim it as privileged have increasingly come under scrutiny, particularly in the wake of the transformation referred to as the commodification of science, which has been prevalent since the latter half of the 20th century. This shift has raised concerns about distorting the ethos of science, and numerous examples can be cited to justify these apprehensions. The call for "slow science" represents a resistance to this transformation and suggests the possibility of an alternative approach to scientific inquiry. In this study, it will be argued that the call for Slow Science should be considered not only as a demand for a change in scientific practice but also as a resistance against the distortion of the foundational characteristics of science. To achieve this, we will begin by briefly discussing the historical development of the transition from the birth of modern science to the commodification of science in order to comprehend this transformation. We will then address the current and potential consequences of this transformation. Subsequently, we will examine the emergence of the Slow Science movement from within the scientific community as an expression of concern about this transformation and its resulting outcomes. Finally, it will be contended that when the call for Slow Science is considered in conjunction with the developments in contemporary philosophy of science over the past quarter-century, which increasingly emphasize the interaction between science and society, it offers a broader perspective on the possibility of a different kind of science.*

Key words: *Commodification of Science, Slow Science, Ethos of Science, Philosophy of Science*

Yavaşlık ile anımsama, hız ile unutmada arasında gizli bir ilişki vardır. Gözümünün önüne en sıradan bir durum getirelim: Bir adam sokakta yürüyor. Birden bir şey anımsamak istiyor, ama anı uzaklaşıyor. O anda, kendiliğinden yürüyüşünü yavaşlatıyor. Buna karşılık, az önce yaşadığı kötü bir olayı unutmaya çalışan insan, hala çok yakınında olan zamanda, sanki bulunduğu yerden hemen uzaklaşmak istiyormuş gibi elinde olmadan yürüyüşünü hızlandırır. Varoluşun matematiğinde bu deneyim iki temel denklem içine girer: Yavaşlığın derecesi anın yoğunluğuyla doğru orantılıdır; hızın derecesi unutmanın yoğunluğuyla doğru orantılıdır' (Milan Kundera, Yavaşlık, s. 26).

Giriş

16. ve 17. yüzyıllarda düşünce dünyasında meydana gelen köklü dönüşümlerin en önemli sonuçlarından birisi bir yöntem fikri ile şekillenen modern bilimin doğuşudur. Modern bilimin doğuşuyla beraber yaşanan en temel dönüşüm, insanın etrafında olup bitenleri bilme iddiasında olan bir özne haline gelmesidir. Bu sebeple modern bilimin doğuşunu, insanın kendisi için bilinemez olana bakma

cesareti göstermesi olarak resmedebiliriz. İkinci aşama ise bildiklerini değiştirebileceğine ilişkin kanaati geliştirmesidir. Sanayi Devriminde ve daha da etkili bir şekilde 2. Dünya Savaşında üstlendiği roller, bilimin "biliyorum o halde değiştirebilirim" inancındaki cüretin altının boş olmadığını göstermiştir. Bu iki tarihsel dönem, bilimin dünyanın kaderini tayin edebilecek kudrete sahip olduğuna

*Dr., Arş. Gör., Adıyaman Üniversitesi Sosyoloji Bölümü (ORCID: 0000-0002-8122-6815)

Geliş Tarihi / Received : 13.11.2023

Kabul Tarihi / Accepted : 19.11.2023

ilişkin inancın güçlü bir şekilde ortaya çıkmasına vesile olmuştur. 20. yüzyılın ilk yarısı bilimin bu kudretinin sunduğu ekonomik potansiyelinin değerlendirildiği bir dönemdir. Aynı yüzyılın ikinci yarısına geçtiğimizde ise neoliberal politikalarla birlikte bilimin sadece ekonomik değer üretebilen bir güç değil bizatihi ekonomik değer taşıyan bir meta olarak görüldüğü döneme geçeriz.

Bilimin metalaşması sürecinin, bilimcileri, bilim sosyologlarını, bilim felsefecilerini ilgilendiren birçok sonucu olur. Bunlardan bir tanesi de bilimsel süreçlerin işleyişindeki hız beklentisidir. Piyasanın daha fazla ve daha hızlı ürün beklentisi bilimin daha hızlı işlemlerini beraberinde getirir. 21. yüzyılın başı, bu hız dayatması ve nicelik beklentisine yönelik bilim topluluğunun kaygılarının arttığı bir dönemdir. Yavaş bilim çağrısı bu kaygıların bir sonucudur. Bu kaygılar en geniş anlamda, mevcut işleyişin, bilimin ethosu olarak tanımladığımız, bilimi her ne ise o yapan değerleri zedeler hale geldiğine yönelik kaygılardır. Yavaş bilim çağrıları her ne kadar bu işleyişi değiştirebilecek boyutlara ulaşamamış olsa da bilim topluluğuna mevcut işleyişin alternatifsiz olmadığını, başka bir bilimin mümkün olduğunu gösterebilir.

Bilme Cesaretinden Değiştirme Kudretine: Modern Bilimin Çok Kısa Tarihi

Modern bilimin doğuşunu karakterize eden temel düşünsel dönüşüm yöntemin belirleyici bir öğretisi olarak ortaya çıkmasıdır. Bugün bilim olarak nitelendirdiğimiz etkinlikleri ortaklaştıran şey büyük oranda bu etkinliklerin kullandıkları yöntemdir. Hangi etkinliğin bilim sıfatı taşıması gerektiğine dair sınırı modern düşünceyle beraber, yöntem referans vererek belirler hale geldik. Bu açıdan bakıldığında modern bilimin doğuşu ile yöntemin ortaya çıkışı arasında bir paralellik olduğunu söyleyebiliriz. Nitekim bilime yönelik felsefi sorgulamaların da uzunca bir süre "bilimsel yöntemin ne olduğu, hangi yöntemin hangi gerekçeyle tercih edilmesi gerektiği, kullanılan yöntemlerin mantıksal ve deneysel problemlerinin neler olduğu" gibi yöntemi merkezine alan problemler etrafında şekillenmiş olması bu durumun bir göstergesidir. Buradan, modern bilimin öncesindeki doğaya dair sorgulamaların bilimin öncülü olarak kabul edilmemesi gerektiği sonucu değil, bu etkinliklerin bugün bilim dediğimiz etkinlikleri aynı çatı altında anmamıza olanak veren birleştirici niteliğe sahip olmadıkları sonucu çıkmalıdır. Bilimsel yöntemin ortaya çıkışını 16. ve 17. yüzyılda düşünce dünyasında meydana gelen bir dizi köklü değişikliklerle açıklamak mümkündür; ancak bilimin ortaya çıkışı ve dönüşümü söz konusu olduğunda, anılan tarihlerde yaşanan Bilim Devrimi'nin özellikle ele alınması gerektiğini söyleyebiliriz.

Bilim Devrimi bir dizi çok etkili gelişmenin ortak sonucu olsa da bu köklü değişimi belirli bir tarihe etiketlemek gerektiğinde genellikle Kopernik'in *De revolutionibus orbium coelestium*'unun (*Gök cisimlerinin Dönüşleri Üzerine*) yayımlandığı tarih olan 1543 tercih edilir. Bu eseri bu derece kritik yapan temel özelliği, yüzyıllardır kabul gören Yer Merkezli Evren Modeline bir alternatif öneriyor olmasıdır. Bu eser yayımlandığında neredeyse 1800 yıldır yaygın şekilde Ptolemaiosçu Yer Merkezli Evren Sistemi kabul ediliyordu. Dünya'nın evrenin merkezinde olduğu fikrinden, onun Güneş'in etrafında hareket eden gezegenlerden biri olduğu fikrine geçilmesi oldukça sansasyonel bir değişim önermekteydi. Evrenin merkezinde ve sabit olan Dünya, yerini, Güneş'in etrafında ve hareketli bir Dünya'ya bırakınca tüm diğer gök nesnelere hareketinin yanı sıra Dünya'daki hareketi de yeniden açıklamaya çalışmak gerekti. Kopernik'in bu fikrini Bruno, Kepler, Galileo gibi Bilim Devrimi'nin öncü isimlerinin çalışmaları takip eder. Bu çalışmaların ardında yatan düşünsel değişim, Bilimsel Devrim'in temel karakterini anlamak açısından en az çalışmaların içerikleri kadar önemlidir. Bu düşünsel dönüşümü iki temel başlıkta ifade edebiliriz. Bunlardan ilki, doğanın işleyişinin matematiksel yasalarla uyumlu olduğu fikrinin yerleşik hale gelmiş olmasıdır. Özellikle Galileo'nun çalışmaları incelendiğinde, etrafımızda olup bitenlerin matematiğin kurallarına uyumlu olmak zorunda olduğuna ilişkin kabulün belirgin olduğu görülecektir. Galileo, Evren'in kitabı matematiğin diliyle yazılmış derken tam da böyle bir ilişkiyi kasetmektedir. Bilim Devrimi'yle beraber meydana gelen bir diğer belirleyici düşünsel dönüşüm ise neyin bilinebileceğine ilişkin kavrayışın kökten dönüşmesi olur. Dönüşümü yaratanın sıklıkla Galileo'nun teleskobuyla gördükleri olduğu düşünülse de teleskobuyla bunlara bakmış olması da en az gördükleri kadar belirleyicidir. Bilinmeyecek olanların bilinebileceği düşüncesi, sorgulanamayacak olanların sorgulanmasını da beraberinde getirir. İnsan, daha önce bilemeyecek olduklarını bilen bir özne olarak bilgiye ilişkin yerleşik otoritenin tahtını sarsar. Kilise otoritesinin dönemin bilim topluluğuna yönelik sert ve yasakçı tutumu, modern bilimle beraber insanın kendinden saklı olana bakma cesareti ve bilinmeyecek olanı bilme inancı kazanmasıyla beraber ele alınmalıdır.

Bilinmeyecek olanı bilebileceğimize ilişkin cesaret, bildiğimizi değiştirebileceğimize ilişkin kudreti de beraberinde getirir. Etrafımızda olup bitenlere dair en ikna edici açıklamaları getirebilme yeteneğine sahip bilimin bir güç nesnesi olarak kabul edilmesi çok da

uzun sürmez. Doğanın yapısı ve işleyişine dair neredeyse 2000 sene boyunca kabul gören savlar sorgulanır hale gelmiştir. Francis Bacon, Aristoteles'in doğru düşünmenin yöntemlerini ele aldığı eseri *Organon*'a (Araç) atıfta bulunarak doğru düşünmenin yeni yöntemlerini, *Novum Organum*'u (Yeni Araç) kaleme alır. *Organon*, güvenilir ve doğru akıl yürütmenin tümelin bilgisinden tikelin bilgisine gitmek olduğunu söylerken; Bacon, *Novum Organum*'da bilim için doğru akıl yürütmeyi tikelin bilgisinden tümelin bilgisine doğru ilerleme olarak tanımlar. Bilinenlerden bilinmeyenlere doğru güvenle yol alan bilim artık, bilinmeyen tekinsiz dünyasından bilinenleri keşfetmeye doğru yola çıkmaya hazırdır. *Novum Organum*'un başlangıç sayfasındaki gravür yönteme güveni ve dolayısıyla modern bilimden beklentiyi çok güzel ifade eder. Bu gravürde, Avrupa'nın ve Akdeniz'in bilinmeze açılan kapısı olan Cebelitarık Boğazı'nın iki yanındaki Herkül Sütunları arasında Atlas Okyanus'una açılan gemiler resmedilmiştir. Gravürün hemen altındaki "Pek çokları seyahat edecek ve bilgi artacak" ifadesi yönteme güvenin yanı sıra modern bilimden beklentileri de dile getirmektedir. Gerekli araca sahibiz; o halde, bilinmez olanı bilebiliriz. Bilinmez olana ulaşılabilir olacak olmaya yönelik bu özgüven hızla, "biliyorum o halde değiştirebilirim"i de peşinden getirir. Meşhur, "Bilgi güçtür!" sözünün Bacon'a atfedilmesi tam da bu yüzdendir.

Değiştirmeden Değişmeye: Bilimin Metalaşmasının Çok Kısa Tarihi

Bacon'ın görüşleri döneminin bilim insanları arasında oldukça yankı bulur nitekim, İngiltere'de Bacon'ın görüşleri ekseninde çalışmalar yürüten bir grup bilim insanının oluşturduğu bir topluluk olan *Gresham College* hızla İngiltere Kraliyet Bilimler Akademisi'ne evrilir. İngiltere'nin ardından Fransa ve Almanya'da da bilim akademileri kurulur. Bilim akademileri ortaya çıkışları itibarıyla çok fazla öyle görülmeseler de siyasi iktidarların modern bilimin vaat ettiklerine ilişkin ilgisiyle alakalı değerlendirilebilir.

Sanayi Devrimi ve 2. Dünya Savaşı, bilimin ekonomik ve politik bir araç olarak taşıdığı potansiyellerin anlaşılması açısından oldukça önemli tarihsel olaylardır. En sistematik bilime faaliyeti olarak bilim, Sanayi Devrimi ve II. Dünya Savaşı'yla beraber politik ve ekonomik bir güç aracı niteliği kazanır. "Bilgi güçtür!" ideali bu iki önemli tarihsel anla beraber çok daha anlamlı hale gelir. Bu gelişmelerin bilime yüklediği roller ve yüklendiği bu rollerin bilimsel etkinliğin yapısında meydana getirdiği değişimler modern bilimin işleyişini anlamak açısından nerdeyse Bilim Devrim'i kadar önemlidir.

Sanayi Devrimiyle beraber üretim ilişkilerinde ve toplumsal yapıda meydana gelen değişimler teknolojik gelişmelerle çok yakından ilişkili olmuştur. Üretim ve talebin karşılıklı artışı bir yandan teknolojiyle mümkün olmuş, bir yandan da yeni teknoloji ihtiyacını beraberinde getirmiştir. Yeni ve değerli hammaddenin sömürge topraklarından Avrupa'ya taşınması daha işlevsel bir ulaşımı, kömür ve madene yönelik ihtiyacın artması madencilik teknolojileriyle ilgili gelişmeleri, dokumacılık sanayisindeki ilerlemeler yeni tarım ve tekstil sanayisindeki gelişmeleri tetiklemiştir. Bütün bu değişimlerle beraber gitgide sınırları genişleyen ticaret ağı ise daha hızlı ve nitelikli bir iletişimi gerekli kılmıştır. Bu gelişmeler bir yandan belli oranda teknolojik gelişmelerin sonuçları olarak değerlendirildiği için teknolojiye yönelik muazzam bir talep ve ilgiyi de beraberinde getirmiştir. Bu döneme damgasını vuran temel değişiklik insan ve hayvan gücünün yerini makinelere bıraktığı bir üretim sistemine geçilmesi olmuştur. 18. ve 19. yüzyılda meydana gelen Sanayi Devrimi'ni bu sebeple makine devrimi olarak anmak abartı olmayacaktır. Buhar makinelerinin denizcilikte, demiryolu taşımacılığında ve maden sanayisinde kullanılması üretim ilişkilerinin her alanında çok köklü değişimlerin meydana gelmesine yol açmıştır. Yine benzer şekilde bu dönemde, gıda ve tarım sanayisi açısından biçerdöverin keşfi, konserve yapımı, suni gübre üretimi, pancardan şeker üretebilecek teknolojinin üretilmesi; iletişim teknolojileri açısından telgraf ve telefon teknolojilerinin geliştirilmesi yapısal değişikliklerin meydana gelmesi açısından önemli gelişmelerdir. Tüm bu teknolojik gelişmeler kuşkusuz ki, kendilerini mümkün kılan bilime bir prestij sağlar. Neredeyse tamamen mekanikteki gelişmelere dayanan bu devrimin düşünsel altyapısını Newtonculuk oluşturur ve dolayısıyla bilim bu devrimin kahramanlarından birisi olarak hak ettiği itibarı kazanır. Sanayi Devrimi bu anlamda bilimin, ekonomik değer üretebilme potansiyeli açısından rüştünü ispat ettiği bir tarihsel an olarak değerlendirilebilir.¹

Bilimin sergilediği bu potansiyel, "başarıyla" verdiği büyük bir sınav sonrasında yani 2. Dünya Savaşı'ndan sonra bilime yönelik muazzam bir ilgiye dönüşür. Atom çalışmaları, roket çalışmaları, radar çalışmaları, kriptoloji, penisilin araştırmaları gibi bilimsel çalışmaların savaşın kaderini belirlediğini söylemek abartı olmayacaktır. Kullanılan teknolojiler ve savaşın sonunu insanlık tarihine yazılacak büyük bir trajediyle getiren bombanın, dönemin gözde fizikçilerinin çabalarının sonucu olduğu göz önüne alınacak olursa, savaş her ne kadar bilim insanlarınının savaşı

olmasa da bilimin savaşta cephenin ön saflarında yer aldığını söyleyebiliriz. Bilim, savaşla kazandığı "prestiji" savaş sonrasında da taşır. Dünyanın tarihine damga vuran bir savaşın kaderini belirleme kudretine sahip bu güç, kuşkusuz ki savaş sonrasında birçok devletin kullanmak istediği bir güç olacaktır. Savaşın hemen ardından ABD Başkanı Franklin Roosevelt'in, Amerikan Bilimsel Araştırma ve Geliştirme Bürosu Başkanı Vannever Bush'a yazdığı meşhur mektupta ülkenin güvenliği, ekonomik geleceği, kamu sağlığı gibi bir devletin en temel sorumlulukları hususunda bilimin yol göstericiliğini rica etmesini bilimin yeni pozisyonunun bir göstergesi olarak kabul edebiliriz (**Roosevelt, 1944**). Bu sorular ve soruların yöneltildiği kişinin pozisyonu ekonomik kalkınma, kamu güvenliği ve sağlığı, ülkenin gelecek planlaması gibi devletin temel görev alanlarına ilişkin karar mekanizmalarında bilimin sunabileceklerine dair muazzam bir güvenin ortaya çıktığını göstermektedir. Vannever Bush'un "nasıl bir bilim olmalı?" sorusuna yanıt niteliğindeki cevabı ABD'nin savaş sonrasında 1970'lere kadar sürecek olan bilim politikalarını belirler. Bush, *Bilim: Sonsuz Sınır* başlıklı yanıtında kâr amacı gütmeyen bilimsel çalışmaların desteklenmesi, temel bilim araştırmalarına ayrı bir önem verilmesi, bilimsel çalışmaların otonomisinin tanınması ve özgürlük alanlarının geniş tutulması gibi bir dizi talebi dile getirir. Nitekim 1970'lere kadar süren ve bu düzenlemelerin hâkim olduğu dönem Amerikan biliminin *altın çağı* olarak kabul edilir (**Goodstein, 1997, s.330**).

1970'lere gelindiğinde ise durum değişmeye başlar. Savaş sonrasında ülkelerin kalkınma hamlelerinin, soğuk savaş döneminin ve iki kutuplu politik zeminin tetiklediği rekabetçi dünya düzeninin de etkisiyle bilimsel çalışmaların ekonomik değere referansla değerlendirildiği bir süreç başlar. Bu yeni süreçte sadece bilimsel üretimin sonuçları değil, bilimsel üretimin kendisi de bir piyasa nesnesi olarak kabul edilmeye başlanır. 1980 yılında, adını ABD'li iki senatörün soy isminden alan Bayh-Dole tasarısının yasallaşması bilimsel süreçlerin ticari birer meta olarak kabul edilmesi açısından bir dönüm noktasıdır. Bugün neredeyse her ülkenin yasalarında çeşitli şekillerde yer bulmuş olan bu kabule göre genel olarak, bilimsel çalışmaları fonlayan kurum veya kuruluşlar bu süreçler ve bu sürecin sonunda ortaya çıkan ürünler üzerinde yasal hak sahibi olabilmektedir. Bu değişikliğin bilimsel bir ürünün ekonomik fayda için kullanılmasından çok başka bir şeye işaret ettiğinin altını bir kez daha çizmekte fayda var. Bilimsel çaba sonucunda ortaya çıkan ürün kuşkusuz ki çok eski

dönemlerden beri, birçok farklı amaçla kullanılabilirdiği gibi ekonomik fayda için de kullanılmıştır. Ancak bilimsel sürecin kendisinin ekonomik bir meta olarak tanımlanması yeni bir duruma işaret etmektedir. Bu yeni durumda bilim artık bir serbest piyasa dinamiği olmaya evrilir. Bilimsel çalışmalar üzerinde kamu yetkesinin yerini piyasanın aldığı, özel girişimlerin yeni mülkiyet düzenlemeleriyle bilim üzerindeki etkileri ve belirleyiciliklerinin arttığı bu yeni dönüşüm sürecini bilimin neoliberal dönüşümü olarak adlandırabiliriz.

Bilimin Neoliberal Dönüşümünün Mevcut ve Muhtemel Sonuçları

Bilimin neoliberal dönüşümünün bugün yaşadığımız birçok sonucu olmuştur. Bilimsel çalışmaların yürütülmesine ayrılan kamu kaynağının azalması ve özel girişimlerinin etkisinin artmasıyla beraber fon sağlayıcıların bilimsel etkinlik üzerindeki etkileri artmaya başlar. Bu durumun bilim açısından sonucunun bir nevi otonomi kaybı olacağını söyleyebiliriz. Bilimcinin hangi araştırmayı, hangi yöntemi kullanarak, nasıl yapacağını belirleyen artık büyük oranda bilimin kendi iç dinamikleri değil, piyasa koşulları olur. Piyasanın beklentilerini karşılamayan bilimsel çalışmalar destek bulamaz. Hatta sadece bilimsel araştırmalar değil, piyasayla entegre iş üretemeyen disiplinler dahi gitgide değersizleştirilir. Nitekim piyasaya direkt ürün sunmayan temel disiplinlere yönelik gittikçe yayılan tutum da bu durumun ispatı niteliğindedir. Son yıllarda özellikle sosyal bilimlerin piyasayla daha az entegre olabilen branşlarına yönelik bölüm kapatmaların artması bu durumun açık bir örneği olarak kabul edilebilir. Bu kapatmaların neredeyse tamamının, kamu kaynaklarının kamuya daha "yararlı" alanlara aktarılması gerekçesiyle yapılması ise faydaya bakıştaki bu yapısal dönüşümün işareti olarak değerlendirilebilir. Benzer bir durum bilim alanlarının alt disiplinleri arasında ortaya çıkan değer hiyerarşisiyle ve piyasaya direkt iş üretemeyen temel disiplinlere yönelik çalışmalara olan ilgi ve desteğin azalmasıyla da ilişkilendirilebilir.

Bilginin kendisinin ve üretim sürecinin bir meta olarak tanımlanarak serbest piyasanın bir unsuru haline gelmesiyle beraber bu meta üzerindeki hakların paylaşılması konusunda bazı sorunlar ortaya çıkar. Bu durum bilimsel ortaklıkları, entelektüel iş birliklerini engeller. İnsanlığın ortak mirası üzerine inşa edilen bilimi, özel mülkiyet yasalarıyla sınırlandıran bu durumun daha yakıcı bir sonucu ise bilimin kamusal sorumluluğunu engelleyebilecek durumlar yaratabilmesidir. Covid pandemisi dönemindeki aşı-patent tartışmaları bu durumun yakın bir örneğidir.

Kuşkusuz ki, bu dönüşümün etkisinin en direkt ve hızlı hissedildiği yer, bilim üretiminin merkezi konumunda yer alan akademi olur. Nitekim bilimde neoliberal politikaların belirleyici olmasıyla “girişimci üniversite” kavramının ortaya çıkışı neredeyse aynı döneme denk gelir. Üniversiteler kolektif bilginin üretildiği, eleştirel kurumlar olmaktan piyasanın ihtiyaçlarına yanıt vermeyi hedefleyen kurumlar olmaya evrilir. Üniversite artık piyasanın bilim camiasıyla buluşmasını hedef olarak belirleyen ve piyasa unsurlarının sorunlarını merkeze alan bir çözüm üretme mekanizması olarak tanımlanır. Kamu imkanları yükseköğretime bu değişkenleri gözeterek dağıtılır. Direkt piyasanın ihtiyaçlarına yanıt veremeyen disiplinler üniversitenin imkanlarından daha az yararlanır hale gelir. Üniversitelerde bilginin üretilmesi ve dağıtılması sürecinde ciddi eşitsizlikler ortaya çıkar.

Bir yıldan kısa bir süre önce kaybettiğimiz Amerikalı bilim felsefecisi Sheldon Krimsky oldukça ses getiren kitabında özel girişimlerin bilim üzerindeki etkisinin yol açtığı sorunları çarpıcı örneklerle aktarır (**Krimsky, 2004**). Krimsky'e göre bilimin özel girişimlerle girdiği ilişkiler temel motivasyonu kâr amacı olan bir birliktelik olduğu için bir dizi etik ve toplumsal riski beraberinde getirmektedir. Finansal katılımın yarattığı bağımsızlık ve nesnellik sorunları, çıkar çatışmaları, şeffaf ve hesap verebilir olmama, kamu politikalarının kamu yararına değil de sermaye lehine belirlenmesi Krimsky'nin ifade ettiği başlıca risklerdir. Kitabı vurucu yapan ise bu risklerin tamamının vücut bulmuş haline ilişkin çarpıcı vakalar sunmasıdır. Krimsky'nin altını çizdiği en önemli uyarısı ise bu dönüşümün bilimin ethosu üzerinde geri döndürülemez bir hasara yol açabileceğidir (**Krimsky, 2004, ss. 74-81**). Bilimin ethosu derken kastedilen şey, bilime yüklenen sorumluluk ve bilimden beklenenlere ilişkin bilimin taşıması gerektiğini düşündüğümüz kurucu genel niteliklerdir. Amerikalı sosyolog Robert K. Merton bilimin yöntemi ve amacına dair oldukça genişletilebilecek bu ethosu 4 başlık altında toplar: Komünizm, Evrensellik, Çıkardan bağımsızlık, Organize şüphecilik (**Merton, 1979**). Komünizm bilimsel üretim süreçlerinin ve bu süreç sonucunda ortaya çıkanların müşterekliğine vurgu yapar. Bilim insanları bilimsel üretim süreçlerini şeffaf bir şekilde bilim topluluğuna açmalı ve bu süreç sonucunda ortaya çıkan araştırma sonuçları tüm bilim topluluğuna ve kamuoyuna açık olmalıdır. Evrensellik, bilimsel araştırmaların kişinin cinsiyeti, ırkı, inançları veya sosyal statüsüne bakılmaksızın evrensel bir şekilde kabul edilen objektif kriterlere dayanması gerektiğini dile getirir. Çıkardan bağımsızlık ise bilimin nesnel ve

güvenilir bilgi üretme iddiasını devam ettirebilmesi için bilim insanlarının ve bilimsel süreçlerin kişisel kazanç ve çıkarlardan azade olması gerektiğini söyler. Son olarak organize şüphecilik, nitelikli bir bilimsel üretim süreci için bilimsel araştırma süreçlerinin ve sonuçlarının sürekli eleştirel bir gözle değerlendirilmesi gerektiğini iddia eder. Görülebileceği gibi, bilimin metalaşması sürecinin yukarıda kısaca ele aldığımız sonuçları ve riskleri Merton'ın bilimin ethosu olarak tanımladığı genel ilkelerle açık bir çelişki içerisindedir. Krimsky, metalaşma sürecinin sonuçlarının bilimi bilim yapan bu ethosu geri dönülemeyecek şekilde zedelemeye başladığına işaret ediyor. Başka bir ifadeyle, bilimin mevcut durumuyla bilim denildiğinde aklımıza gelen yerleşik kabuller arasında bir boşluk ortaya çıkıyor. Bu sürecin en bariz sonucu ise bilimin kamusal imajının ve bilimsel bilgiye yönelik güvenin sarsılması oluyor.

Yukarıda çok kısaca değindiğimiz modern bilimin doğuşu sürecinde, Bilim Devrim'ini devrimci kılanın bilme hakkını bir otoritenin yetkesinden almak olduğunun altını çizmeye çalışmıştık. Bu sebeple modern bilimin kurumsallaşması sürecinde en hassas davranılan husus bilimsel çalışmaların nesnelliği olmuştur. İngiltere Kraliyet Bilimler Akademisinin armasındaki *nullius in verba* (kimsenin sözüne bağlı olmadan) ifadesini, kamuya açık deneylerin yapılmasının teşvik edilmesini bilimsel yöntemle olan güvenin bir sembolü olarak okuyabileceğimiz gibi, bilime olan güveni tesis etmenin bir aracı olarak da okuyabiliriz. Dönemin bilim toplulukları bilimsel dürüstlüğü ve güvenilirliği daha çok, bilim insanının kişisel erdemleriyle ilişkili olarak değerlendirmişlerdir. Ancak bilimin kurumsallaşıp güç kazanmasıyla beraber bilime güven kazandıran erdemler tıpkı Merton'ın tespitlerinde de gördüğümüz gibi, bir kurum olarak bilime atfedilmeye başlanmıştır. Bilimin metalaşması süreci bilimle müsemma olduğu düşünülen bu erdemleri zedeleyecek bir otonomi kaybına yol açtığı için Krimsky'nin de işaret ettiği biçimde bilime ilişkin yapısal bir sorun olarak değerlendirilebilir.

Neoliberal Dönüşün Bilimsel Üretim Üzerine Etkisi: Hızlı Bilim

Bilimin özellikle 1970 sonrasında yaşadığı bu dönüşümün önemli bir sonucu da bilimsel üretim süreçlerinin hızlanmasına yönelik beklenti olmuştur. Niceliğe verilen önemin artması, ekonomik rekabetin hız ve performansa direkt bağlı olması gibi nedenler bilimsel üretim sürecinin dinamiklerine de yansır. Bugünün akademik dünyasının büyük oranda ruhunu oluşturan bu yapı sıklıkla *publish or perish* (yayın yap ya da yok ol) mottosuyla anılır. Rekabet ve piyasa

baskısı, bilim insanlarının bilimsel üretim süreçlerini bu talebe göre organize etmesiyle sınırlı kalmaz, bir yandan da bu rekabet koşullarının gereklerini yerine getirmeye hizmet eden yeni bir piyasa doğurur. Piyasanın dayattığı hızlı bilimsel üretime endekslenen rekabet koşullarını sağlamak için bilim insanları yeni bir piyasanın müşterisi haline gelirler. Bilimin içine sıkıştığı talep ve arz kıskacı, dokunduğu her şeyi piyasalaştırır. Bilim insanlarının elektronik posta kutuları yükseköğretim atama yükselme kriterlerini sağlamakla kendini pazarlayan kongre ve yazarlık teklifleriyle dolup taşıyor, katılım ücretleri yüzlerce doları bulan “prestijli” kongreler düzenleniyor, aranan endekslerde taranan kimi dergiler yayın için binlerce dolar talep ediyor, ne yazılırsa kabul edilecek kitaplar basan yayınevleri türüyor. Akademide, piyasa her gün yeni piyasalar doğuruyor. Bugün akademik yayıncılık sektörünün yıllık 19 milyar dolar civarında bir bütçeye ulaştığı biliniyor ve piyasanın $\frac{3}{4}$ ünün 5 şirketin elinde olduğu bu alan yaklaşık % 40 gibi devasa bir kâr payıyla dünyanın en karlı sektörlerinden birini oluşturuyor (Curcic, 2023). Bilim insanları piyasacı rekabetin baskısıyla, bilimin piyasaya daha iyi entegre olabildiği ülkelerden başlayarak, kendilerini her gün daha fazla bu ağın içerisinde buluyorlar ve üzerlerindeki bu *yayın yap ya da yok ol* baskısının bilimsel iş birliklerini ve özgürlüklerini engellediğini düşünüyorlar (van Dalen ve Henkens, 2012). Higgs bozonuna ismini veren İngiliz fizikçi Peter W. Higgs’in 2013 yılında kazandığı Nobel ödülünü almak üzere Stockholm’e giderken verdiği röportaj bilimdeki bu dönüşümün sözünü ettiğimiz olumsuz etkileri hakkında çok şey anlatıyor. Higgs bu röportajında eğer Nobel ödülünü almamış olsaydı akademik performansı nedeniyle üniversitede daha fazla yer bulamayacağını, akademik performansının çalıştığı Edinburgh Üniversitesi için araştırma değerlendirmeleri açısından utanç kabul edildiğini söylüyor (Aitkenhead, 2013).

Rekabet ve nicelik baskısının bir diğer önemli sonucu da bilimsel araştırmaların niteliği üzerine olan etkisidir. Nitelikli, uzun zaman ayrılmış, meslektaş eleştirileriyle geliştirilmiş çalışmalar yerini daha hızlı üretilmiş, hazırlanırken yayınlanma kaygısıyla şekillenmiş çalışmalara bırakıyorlar. Bu konuda yapılan analizler bilim insanlarının yoğun bir şekilde “yayınlanabilir” çalışmalar üretme eğiliminde olduğunu gösteriyor. Yapılan çalışmalar, yayınlanma olasılığı daha yüksek olduğu için test ettikleri hipotezi desteklemeye meyilli oluyorlar. Test edilen hipotezin yanlışlandığı araştırmaların referans alma ihtimali daha düşük olduğu için yayınlanması olasılığı da azalıyor. Amerikan Ulu-

sal Bilim Fonu’nun verilerine dayanılarak yapılan bir inceleme, bir makalenin yazarı kişi başına daha fazla akademik makale üretilen bir eyalette yaşıyorsa çalışmasında hipotezini olumlayıcı sonuçlar ortaya koyma olasılığının arttığını ortaya koyuyor (Fanelli, 2010). Benzer gerekçelerle üniversitenin, bilginin ve bilgi üretme süreçlerinin yeni nesillere aktarılması yönündeki asli işlevi gitgide değer kaybediyor. Bilim insanları lisans dersi vermek, öğrencileriyle vakit geçirmek, ders hazırlığı yapmak gibi işlerden kariyerlerine daha fazla katkı sağlayacak olan yayın yapmaya zaman ayırmayı tercih ediyorlar (Bauerlein, 2010). Bunun yanı sıra, rekabet ve hız kaygısının sıklıkla akademik etik ihlallerine yol açtığına şahit oluyoruz; atıf çeteleri, kişinin emeği olmaksızın bir çalışmanın parçasıymış gibi gösterilmesi, tez ve makale yazıp satan işletmeler bu gibi ihlaller söz konusu olduğunda ilk akla gelenler. Ayrıca hızlanmanın bilimin güvenilirliği konusunda da ciddi şüpheler uyandırdığına ilişkin birçok veri var. *Nature* dergisinde 2016 yılında yayınlanan bir makale, 1.576 bilim insanıyla yapılan görüşmeler sonucunda araştırmacıların %70’inin başkalarının, %50’sinden fazlasının da kendi deneylerini yineleyemediklerini ortaya koyuyor (Baker, 2016). Görüşmecilerin büyük bir kısmı yayın yapma baskısı nedeniyle hızlı davranmak zorunda olduklarını, deney yinleme fırsatlarının olmadığını söylüyor. Benzer bir şekilde, geçtiğimiz günlerde *The Guardian*’da çıkan bir haber bilimdeki bu hız tutkusunun risklerine işaret ediyor. Habere göre Gelecek için Yaşam Enstitüsünün kurucularından MIT öğretim üyesi, fizikçi Max Tegmark yaklaşık 6 ay kadar önce bir mektupla yapay zekâ teknolojilerine ilişkin çalışmaların önemli riskler içerdiklerini ve bunların durdurularak bu risklerin bilim topluluğu tarafından değerlendirilmesi gerektiği yönünde bir çağrı yapar. Mektup, aralarında yapay zekâ çalışmaları konusunda dünya devi olan kuruluşların yöneticileri de dahil olmak üzere 30.000 kişi tarafından imzalanmıştır. Ayrıca Tegmark konuştuğu birçok kurumsal liderin de mektuptaki görüşü desteklediğini söylüyor ancak tüm bunlar çalışmalara kısa bir süre dahi olsa ara verilmesini sağlayamıyor. Tegmark bu şaşkınlık verici durumu “kontrolden çıkmış bir yarış” olarak tanımlıyor ve “uygarlığımızın kontrolünü kaybetme riskine mi girmeliyiz?” diye soruyor (Tegmark, 2023). Görüldüğü gibi, geldiğimiz noktada ne bilimsel çalışmalarla ilgili etik sorunlar ne nitelikleriyle ilgili kaygılar ne de ortaya çıkabilecek riskler hızın önüne geçemiyor. Hız ivmelenerek artmaya devam ediyor.

Başka Bir Bilim Mümkün: Yavaş Bilim Manifestosu

Bilimdeki bu dönüşüm sürecinin özellikle eğitim, sağlık gibi toplumu direkt etkileyen kimi sonuçları yarattıkları etki bakımından meslek örgütleri ve öğrenci hareketleri tarafından mücadele konusu edilmiştir. Ancak bilim topluluğu içerisinde bu dönüşüme verilen en yüksek sesli tepkinin 2010 yılında bir grup bilim insanının kaleme aldığı *Yavaş Bilim Manifestosu* olduğunu söyleyebiliriz. Yavaş bilim hareketi fikri ilk defa, Fransız antropolog Joël Candau'nun 2010 yılında çalıştığı Nice Üniversitesi'ne yazdığı bir mektubu 4000 kadar bilim insanının imzalamasıyla ortaya çıktı. Candau çağrı niteliğindeki bu mektubunda 1980'lerde İtalya'da doğan Yavaş Yemek hareketine göndermede bulunuyordu. Hızlı bilimin de tıpkı fastfood gibi niceliği nitelikten önde tuttuğunu söylüyordu. Bu mektup akademinin içinde zaten dillendirilen memnuniyetsizliğin dile gelmesi için bir tetikleyici görevi gördü ve Berlin Yavaş Bilimler Akademisi imzasıyla şu manifesto yayınlandı:

Biz bilim insanıyız. Blog yazmıyoruz. Twit atmıyoruz. Acelemiz yok.

Bizi yanlış anlamayın, 21. yüzyılın başlarında ivmelenen bilime evet diyoruz. Hakemli yayınların sürekli dolaşımına ve bunların etkisine evet diyoruz; bilim bloglarına, medya ve halkla ilişkiler gereksinimlerine evet diyoruz; tüm disiplinlerde artan uzmanlaşmaya ve çeşitlenmeye evet diyoruz. Ayrıca, sağlık hizmetlerine ve gelecekteki refahı besleyen araştırmalara evet diyoruz. Hepimiz bu oyununun bir parçasıyız.

Ancak, tüm bilimin bundan ibaret olamayacağını iddia ediyoruz. Bilim düşünmek için zamana ihtiyaç duyar. Bilimin okumak ve başarısız olmak için zamana ihtiyacı var. Bilim neler olabileceğini daima bilmez. Bilim, kesintili ve öngörülemez atılımlarla ağır ağır gelişir- aynı zamanda çok yavaş bir zaman ölçeğinde yayılır, bunun için imkân sağlanmalı ve hakkı verilmelidir.

Yavaş bilim, yüzlerce yıl boyunca neredeyse tek düşünülebilir bilimdi; bugün ise canlandırılması ve korunması gerektiğini savunuyoruz. Toplum, bilim insanlarına ihtiyaçları olan zamanı vermeli, ancak daha da önemlisi, bilim insanları bilime zaman ayırmalıdır.

Düşünmek için zamana ihtiyacımız var. Hazmetmek için zamana ihtiyacımız var. Birbirimizi yanlış anlamak için zamana ihtiyacımız var, özellikle de insan ve doğa bilimleri arasında kaybolan diyalogu teşvik ederken. Bilimimizin ne anlama geldiğini ne işe yarayacağını sürekli olarak size söyleyemeyiz çünkü henüz bilmiyoruz. Bilim, zamana ihtiyaç duyar.

—Düşünürken bize katlanın.

Bilim insanlarını yavaş bilim çağrısı altında bir araya getirmeyi amaçlayan bu manifestonun bilim topluluğunda bir karşılık bulduğunu söyleyebiliriz. Bu hareketin Avrupa'da başlamış olması modern bilime dair köklü bir geçmiş ve yerleşik bir geleneğin ABD'deki bilimsel fon mekanizmasına benzer bir bilim finansmanına geçişe verdiği tepkiyle açıklanabilir. Bu nedenle yavaş bilim hareketinin, başka bir bilimin mümkün olduğuna dair bir hafıza sayesinde mümkün olduğunu söyleyebiliriz. Münih Teknoloji ve Toplum Merkezi'nde Bilim ve Teknoloji Politikası öğretim üyesi olan ve 2010 yılında yavaş bilimi konu alan ilk çalışmayı düzenleyen Ruth Müller, bilimdeki hızlanmanın bilim insanlarının bilim yapmayla ilgili temel motivasyonunun değişmesine yol açtığını söylüyor. Müller'e göre hızlı bilimin iki temel sonucu rekabet ve gizli bireyselleşmedir. Hızlı bilimin, bilim insanının akademik başarıya duyduğu özlemi tetikleyerek kendini yeniden ürettiğini söyleyen Müller bu işten temel olarak gittikçe büyüyen bir yayıncılık piyasasının faydalandığını dile getiriyor. Yavaş bilim ise tam da bu duruma ilişkin bir karşı kültür olarak ortaya çıkıyor (**Müller, 2015**). Yavaş bilim çağrısının her ne kadar bilim topluluğunda yankı bulduğunu söylesek de akademik kurumlarda henüz birkaç örnek dışında hayat bulduğunu söylemek mümkün değil.

Belçikalı bilim felsefecisi Isabelle Strengers ilk defa 2017 yılında yayımlanan eseri *Another Science is Possible: A Manifesto for Slow Science (Başka Bir Bilim Mümkün: Yavaş Bilim için Bir Manifesto)* başlıklı kitabında bilimin nasıl yavaşlayabileceğine dair teorik bir çerçeveye sunar. Strengers bilimin metalaşması sürecini daha geniş bir kavramsal çerçeveye yerleştirerek bilgi ekonomisi dönemi olarak tanımlıyor. Bu dönemle beraber bilim insanlarının bilim yaparken yaptıklarını neden yaptıklarına ve bunların için kullanılacağına dair sorulardan uzaklaştıklarını belirtiyor. Bu durumun temel sonucu ise bilimsel çalışmaları motive eden kaygılarla toplumsal ihtiyaçlar arasındaki makasın açılması oluyor. Yine Strengers'a göre bilgi ekonomisinin ilerleme modeli, endüstrinin istediği sonuçları satın alabileceği bir ortamı teşvik ettiği için bu sürecin sonu rekabet ve hızlanma oluyor. Bilimi, bilgi ekonomisi için bu derece değerli kılan, bilgiye erişimdeki güvenilir bir yol olma özelliği bizatihi bilgi ekonomisinin ilerleme modeli tarafından zedelendiği için bu süreç aslında bindiği dalı kesiyor (**Strengers, 2018, s.117**). Bir bilimsel iddiayı güvenilir kabul etmemizin asıl nedeni bilim insanlarının kendilerinin nesnel olması değil, iddianın güvenilirliğinden endişe duyan bir bilim

topluluğunun zorlu itirazlarına göğüs gerebilmiş olmasıdır. Bu sürecin hıza kurban edilmesi "altın yumurtlayan kazın evinin yıkılması" anlamına geliyor. Burada esas olarak altı çizilen, bilime, bilme sürecindeki ayrıcalıklı pozisyonunu sağlayanın onun kolektifliği olduğu ve bu kolektifliğin hıza kurban edildiğidir. Bu anlamda yavaş bilim çağrısını, bilimi tekrar bir topluluk etkinliği olarak tesis etme olanağı olarak okuyabiliriz. "Ancak yavaş bilim, bilim insanların dünyanın içinden çıkılması zor karmaşasını tamamen hesaba katmalarıyla ilgili değildir. Bu, onların kendi düşünce tarzlarının özgünlüğü ve seçici karakteri hakkında kolektif bir farkındalığını geliştirme zorluğuyla yüzleşmeleriyle ilgilidir" (Strengers, 2018, s.100). Strengers'ın bu çağrısını, bilim insanların manifestodaki "bilimin okumak ve başarısız olmak için zamana ihtiyacı var" ifadeleriyle beraber değerlendirmek gerekir.

Epistemolojik Bir Çözüm Olarak Bilimin Demokratikleşmesi

Modern bilimin doğuşundan itibaren bilimin epistemik olmayan değerlerle ilişkisi çeşitli şekillerde ele alınmıştır. Bacon'ın *Novum Organum*'da insan zihninin doğruya ulaşmasını engelleyen kalıplar olarak tarif ettiği aklın putları bu durumun en güzel örneğidir. Bilimin gücünü bilimsel bilginin ayrıcalıklı konumuyla tahkim etmesiyle birlikte bilim ile değerler arasındaki ilişkinin daha görünmez hale geldiğini söyleyebiliriz. 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilim ile değerler arasındaki ilişki yeniden gündeme gelir ve bilimin her türlü değerden bağımsız bir gerçeklik arayışı olduğuna ilişkin kanaat hızlı bir şekilde güç kaybetmeye başlar. Bu durumun mevcut çalışmanın kapsamı dışında kalan nedeni, post-pozitivist bilim felsefesinin bilim ile gerçeklik arasında kurulan ilişkiye dair yerleşik kabulleri sarsan yaklaşımıdır. Mevcut çalışmanın bağlamı açısından belirleyici olan sebebi ise bilimin metalaşmasıyla beraber ortaya çıkan durumdur. Neyin konu edileceğini, konu edilenin nasıl araştırılacağını, ulaşılan sonuçların nasıl değerlendirileceğini şekillendiren büyük oranda ekonomik belirleyenler haline gelir. Bu sebeple bu probleme dair çözüm önerileri de büyük oranda bilimin hangi değerlerle ilişkili olacağına dair bir pozisyonu temsil eder. Strengers'ın çözüm önerisini de bu minvalde değerlendirebiliriz. Bilim insanların düşünce tarzlarının seçici karakterine ilişkin kolektif bir farkındalık kazanmasından "ne yapıyorum ve bunu niçin yapıyorum?" sorularının sorulmasını anlayabiliriz. Bu aslında bilim topluluğunun

bilimin işleyişiyle ilgili karar mekanizmalarında etkin olduğu bir durumu tasvir eder. Strengers'ın bilim insanların yaptıkları işe dair farkındalıklarını sağlamaya yönelik somut önerisi, bir açıdan da bilimin bugün sahip olduğu teknokratik yönetim prensibinin demokratikleştirilmesine dair bir taleptir.

Çağdaş bilim felsefesinde bilimin değerlerle ne şekilde ilişkili olduğuna dair yürütülen güncel tartışmalar, bilimin işleyişine ilişkin karar mekanizmalarının nasıl olması gerektiğine dair bu tartışmayı daha da genişletmeye olanak verir. Bilim insanların bilimin işleyişi hakkında söz sahibi olması talebi, toplumsal beklenti ve değerlerin bu karar mekanizmalarında ne şekilde etkin olabileceğine dair bir tartışmaya doğru genişler. Örneğin, Amerikalı bilim felsefecisi Philip Kitcher'a göre, bilimi her türlü değerden azade bir gerçek arayışı olarak gören yaklaşım bilimin otoritesinin sarsılmasındaki en büyük nedendir (Kitcher, 2011, s.40). Yapılması gereken, bilim ile toplum arasında demokratik bir etkileşim mekanizması kurmaktır. Böylelikle bilim insanların yaptıkları işi neden yaptıklarına ve bunun neye yarayacağına ilişkin soruların etrafında daha fazla düşünmelerinin yolu açılmış olur. Kitcher bilim ile toplum arasında ilişki kurmanın yolunun ancak bir müzakere ile mümkün olduğunu söyler. Böyle bir müzakere ise ancak bir diyalogla mümkün olabilir. Bu diyalogu sağlamanın yolu ise toplumun temel düzeyde bilim okur yazarı olmasını gerektirir ve bunun için toplumun temel düzeyde bilim eğitimine ihtiyaç vardır. Strengers'ın bilimin kamusal kavrayışına duyduğu gereklilik de temel olarak aynı motivasyona dayanır.

Benzer bir yöntem önerisini de feminist epistemolog Helen Longino'nun görüşlerinde buluruz. Longino bilimsel bilginin sosyal hayatın dinamiklerinden bağımsız olamayacağını söyler. Ona göre deney sonuçları, ölçümler gibi her türlü dışsal etkiden bağımsız olduğunu düşündüğümüz veriler dahi belli sosyal kabullerden hareketle şekillenmektedir. Bilimsel araştırmalar bu anlamda sosyal etkileşimler ve değerlerle iç içedirler. Bu sebeple nesnellığe yaklaşmanın yegâne yolu bu sosyal kabulleri göz önüne almak olacaktır. *Dönüştürücü eleştiri* olarak adlandırdığı bu yöntem, bilimin şekillenmesinde etkili olan bu sosyal kabullerin sürekli göz önünde bulundurulacağı bir eleştirel pozisyon önermektedir (Longino, 1990, s.76). Longino'nun önerisini metalaşan bilime yaklaşım için uygun bir yöntem olarak değerlendirebiliriz. Çağdaş bilimin

sonuçları ticarileşmenin etkilerini hesaba katmadan değerlendirildiğinde nesnellik idealine yaklaşmak pek mümkün görünmüyor. Bilimsel süreçleri ve sonuçlarını değerlendirirken bunları belirleyen perspektifin eleştirel bir perspektifle sürekli göz önünde bulundurulması dönüştürücü bir etki olarak iş görebilir. Sandra Harding de tıpkı Longino gibi bilimin değer yüklü bir etkinlik olduğunu ve bunun aksinin mümkün olmadığını söyler. Bilimsel faaliyet uygulayıcılarının kültürel, toplumsal, politik konularından, güç ve çıkar ilişkilerinden azade düşünülemez. Bu nedenle yapılması gereken, bilime yaklaşırken bu dengede dezavantajlı olanın perspektifinden bakılmasıdır. Böylece bilim üzerindeki hâkim gücün, nesnellığı zedeleyen belirleyiciliği bir nevi deşifre edilmiş olacaktır. Harding, feminist bakış açısında pozisyon alan bir tutumun bu nedenle sadece bir ahlaki, politik hak savunusu olmadığını aynı zamanda bilimi daha nesnel hale getirebilecek epistemolojik bir pozisyon olduğunu söyler (**Harding, 2004, s.136**). Benzer bir yaklaşım sermaye ve bilim ilişkisi için de düşünülebilir. Bilimsel çalışmaların sermayeyle girdiği ilişkilerin sürekli göz önünde bulundurulduğu eleştirel bir pozisyon ya da sermaye ilişkileri açısından dezavantajlı durumda olanların perspektifinden bir yaklaşım, sadece bu ilişkiler açısından mağdur olanın politik hakları açısından değil, bilimin epistemolojik idealleri açısından da işlevsel olabilir.

Sonuç

Bilimin ekonomik ve politik değer yaratabilme gücü, sadece bilimsel üretim süreçleri sonucunda elde edilen ürünlerin değil aynı zamanda bu süreçlerin kendisinin de son yarım asırda gittikçe artan bir şekilde, ekonomik değere referansla tanımlanmasına yol açtı. Bilimin metalaşması olarak tanımlanan bu süreç birçok sorunu da beraberinde getirdi. Bu sorunları çok kabaca, bilim ve toplum arasındaki mesafenin açılmasının izdüşümleri olarak bir başlık altında

toplayabiliriz. Tam da bu nedenle, bilime olan ihtiyacın arttığı toplumsal kriz anlarında bu sorunlar daha fazla görünür olur. Ancak bilimin metalaşmasının yeğâne sonucu bilimin toplumun ihtiyaçlarından ziyade sermayenin taleplerini karşılamayı öncelikle ortaya çıkan sorunlar değildir. Bilimin metalaşması bir yandan da bilimin ethosu olarak tanımlanan ve bilime, bilme iddiasındaki ayrıcalıklı pozisyonu sağlayan temel nitelikleri sarsar duruma gelmiştir.

Yavaş bilim hareketi ortaya çıkışı itibarıyla, her ne kadar bilimcilerin piyasalaşmanın yarattığı hız dayatmasına karşı bir talepten ibaretmiş gibi görünse de talebin içeriği, metalaşma sürecinin yapısal birçok unsurunu reddeden bir karşı kültür iddiası taşıyor. Bilimciler yavaş bilim manifestosunda sadece ne istemediklerini değil, işlerini yapabilmeleri için ne istediklerini de söylüyorlar. Yavaşlama talebi sadece hızlı olmaya ilişkin bir reddiye sunmuyor, bilimin nasıl yapılacağına ilişkin de bir fikir vaat ediyor. Bilim insanları arasında iş birliği ve müzakere talebi, insan bilimleri ve doğa bilimleri arasında kopan diyalogun yeniden inşa edilmesi, hata yapabilme ve bu hatayı görmeye olanak sağlayacak mekanizmalar geliştirebilmek gibi talepler aslında tam da metalaşmanın bilimin ethosunda yarattığını iddia ettiğimiz tahrifatın onarılmasına ilişkin talepler olarak görülmelidir.

Bilimin değerlerden bağımsız olamayacağı yönündeki kanaatin daha yaygın bir şekilde kabul edilmesiyle beraber bilim felsefesi son dönemde daha da artan bir şekilde bilim ile değerler arasında nasıl bir ilişki olduğunu incelemeye, nasıl bir ilişki olması gerektiğini tartışmaya başladı. Bu tartışmalar hem bilimin mevcut durumundaki değer ilişkilerini deşifre edebilmek açısından, hem de "nasıl bir bilim istiyoruz?" sorusuna yanıtlar geliştirebilmek açısından yavaş bilim talebinin teorik açıdan genişletilebilmesi için verimli bir potansiyel sunuyor.

Dipnot

Sanayi Devrimi ile bilimsel ve teknoloji gelişmeler arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma için bkz. (Başer, 2011).

2. Dünya Savaşı sonrasında bilimin ticarileşmesi sürecine dair burada iki paragrafta aktarmaya çalıştığım dönüşüm ve bunun sonuçlarını örneklerle ele aldığım daha detaylı bir çalışma için bkz. (Morkoç, 2017).

Ticarileşme kabiliyeti düşük disiplinlerin değersizleşmesi süreci ve sürece ilişkin örneklere dair yaptığım bir çalışma için bkz. (Morkoç, 2020).

Tartışmanın çarpıcı bir özeti niteliğinde bir çağrı için bkz. https://ttb.org.tr/kollar/COVID19/haber_goster.php?Guid=a84c84aa-b264-11eb-ac88-6f4a24d5c34f

Bilimin metalaşmasının, bilimin ethosu üzerindeki olumsuz etkisini ele alan ufuk açıcı bir çalışma için bkz. (Irzık, 2007).

Örneğin, yalnızca birkaç yıl önce, yılda 10 makale yayınlayan bir ekoloji ve evrim araştırmacısının oldukça üretken kabul edildiğini belirtmektedir. Bugün bu disiplinlerdeki önde gelen araştırmacılar yılda 20, 30, bazı durumlarda 40'tan fazla makale yayınlamaktadır (Fischer ve ark. 2012). <http://slow-science.org/>

Örneğin ABD, Virginia'da Howard Hughes Sağlık Enstitüsü'nün Janelia Araştırma Kampüsü kendisini "başka bir tür bilim" yapmakla tanımlıyor ve araştırmalarını öz kaynaklarıyla yaptığını, araştırmacılarına zaman ve kadro baskısı yapmadığını, farklı bilimsel disiplinlerin ortak çalışmalar yapmasını ve uzun soluklu "zorlu" çalışmalarını teşvik ettiğini söylüyor (<https://www.janelia.org/janelia-philosophy>).

Bilim ve değerler arasındaki ilişkiye dair bilim felsefesinde yürütülen güncel tartışmaları konu alan iki ufuk açıcı çalışma için bkz. (Kamözüt, 2019 ve Kurtulmuş, 2023).

Kaynaklar

- Aitkenhead, D.** (2013) Peter Higgs: I wouldn't be productive enough for today's academic system. *The Guardian*, Erişim Tarihi 19.09.2023 <https://www.theguardian.com/science/2013/dec/06/peter-higgs-boson-academic-system>
- Baker, M.** (2016) Is there a Reproducibility Crisis, *Nature*. 533. ss. 452-454.
- Başer, N. E.** (2011) I. Sanayi Devriminde Sanayileşmenin Rolü. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Bauerlein, M.** (2010) *Literary Research: Costs and Impact. A Policy Paper from the Center for College Affordability and Productivity*, Erişim Tarihi: 20.09.2023 https://immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/CCAP_US/C111130B.pdf
- Bush, V.** (1945) *Science: The Endless Frontier*, Erişim Tarihi: 20.09.2023, <https://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>
- Curcic, D.** (2023) *Academic Publishers Statistics*, Wordsrated, Erişim Tarihi: 23.09.2023, <https://wordsrated.com/academic-publishers-statistics/#:~:text=The%20academic%20publishing%20industry%20has,companies%2C%20like%20Google%20and%20Amazon.>
- Fanelli, D.** (2010). Scalas, Enrico (ed.). Do Pressures to Publish Increase Scientists' Bias? An Empirical Support from US States Data. *PLOS ONE*. 5 (4): e10271.
- Fischer, J., Ritchie, E. G. Hanspach, J.** (2012) Academia's obsession with quantity. *Trends in Ecology & Evolution*, vol. 27, (9): 473-474.
- Goodstein, D.** (1997) The Big Crunch, *EOS, Transactions, American Geophysical Union*, 78(32): 329-340.
- Irzik, G.** (2007) *Commercialization of Science in a Neoliberal World*. iç. A. Buğra ve K. Ağartan (ed.), *Reading Karl Polanyi for the Twenty-First Century*, ss.135-155, New York: Palgrave Macmillan.
- Kamözüt M. C.** (2019) Daha İyi Bir Yaşam Arayışında Bilimin Rolü: Bilim ve Değerler. *ViraVerita E-Dergi*, (9): 90-105.
- Kitcher, P.** (2011) *Science in A Democratic Society*, Amherst: Prometheus Books.
- Krimsky, S.** (2004) *Science in The Private Interest: Has The Lure of Profit Corrupted biomedical Research*. Lunham, Boulder, New York, Toronto, Oxford: Rowman & Littlefield Publisher.
- Kurtulmuş F.** (2023) *Bilimde Değerlerin Rolü Işığında Bilime Güven*. *Felsefe Arkivi*, (58).
- Longino, H.** (1990) *Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton: Princeton University Press.
- Merton, Robert K.** 1979 [1942]. *The Normative Structure of Science*. İç. *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*. Chicago: University of Chicago Press.
- Morkoç, Ü.** (2017) Bir Bilim Felsefesi Problemi Olarak Bilimin Ticarileşmesi. İç. Ö. Duva Kaya ve E. E. Çelik (ed.), *İzmir Felsefe Günleri 2017-2018 Bildiri Kitabı*, ss.41-59, İzmir: Konak Belediyesi Yayınları.
- Morkoç, Ü.** (2020), *Bilimin Ticarileşmesi ve Ticarileşemeyen Bilimler*, iç. Turanlı A., Aydınoglu A. U., Şahinol M. (Ed.) *Türkiye'de STS: Bilim Ve Teknoloji Çalışmalarına Giriş*, İçinde 161-168, İstanbul: İTÜ yay.
- Müller, R.** (2015) *A Culture of Speed: Anticipation, Acceleration and Individualization in Academic Science*. *LSE Impact of Social Sciences*. Erişim Tarihi: 20.09.2023. <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2016/05/11/a-culture-of-speed-anticipation-acceleration-and-individualization-in-academic-science/>
- Roosevelt, F.** (1944) Letter From Franklin D. Roosevelt to Vannevar Bush, <http://scarc.library.oregonstate.edu/coll/pauling/war/corr/sci13.006.4-roosevelt-bush-19441117.html>, (erişim tarihi: 20.09.2023).
- Strengers, I.** (2018) *Another Science is Possible: A Manifesto for Slow Science*, Muecke S. (Çev.), Cambridge: Polity.
- Tegmark M.** (2023) AI-Focused Tech Firms Locked in 'Race to The Bottom', Warns MIT Professor. *The Guardian*. Erişim Tarihi: 24.09.2023.
- van Dalen H. P., Henkens K.** (2012) *Intended and Unintended Consequences of a Publish-or-Perish Culture: A Worldwide Survey*. *The Journal of the Association for Information Science and Technology*. 63:1282-1293.