

SOSYAL BİR FENOMEN OLARAK BİLİMSEL BİLGİ

-Bilim Sosyolojisinden Bilimsel Bilginin Sosyolojisine-

Ömer Faik ANLI*

ÖZET

Bu çalışmada, sosyal bir fenomen olarak bilimsel bilgiye felsefi–sosyolojik yaklaşım konu edinilecektir. Böylesi bir bilim incelemesi, bilimin bilim dışı diğer sosyal fenomenlerin etkisinden bağımsık olup olmadığına yoğunlaşacaktır. Böylelikle bu çalışmada şu soruya bir yanıt verilmeye çalışılacaktır: diğer sosyal fenomenler bilim - gerçeklik ilişkisine ne ölçüde etki etmektedir? Bu sosyal fenomenler geleneksel içselci bilim felsefesi için konu dışıdır. Bu sorunun yönelimiyle bilim sosyolojisi ile bilimsel bilgi sosyolojisi arasındaki fark açığa çıkacaktır. Çünkü, tam da bu konu dışı fenomenler dışsalcı bir bilgi sosyolojisinin ana konusunu oluşturmaktadır. Bu dışsalcı yaklaşıma göre, bu fenomenlerin bilim ve her türlü bilgi üretimi üzerinde kökensel bir etkisi vardır.

Anahtar Sözcükler: *Bilim Sosyolojisi, Bilimsel Bilgi Sosyolojisi, İçselcilik, Dışsalcılık, Bilimsel Bilgi, Hessen*

(The Scientific Knowledge as a Social Phenomenon

-From Sociology of Science to Sociology of Scientific Knowledge-)

ABSTRACT

In this paper, philosophical–sociological approach to scientific knowledge as a social phenomenon will be discussed. Such a discussion on science will concentrate on whether science immune to effects of the social phenomenon's that are external to science. So in this article it will be tried to attain an answer to the question that “ to what extent the external social phenomenons effects the relation between science and reality? These social phenomenons are irrelevant for traditional internalist philosophy of science. And also for traditional sociology of science, these phenomenons have some negative effect on science, but this affect is not fundamental for knowledge and science. By this orientation of question, the difference between the sociology of science and the sociology of knowledge will be revealed. Because, these ‘irrelevant’ phenomenons are the main subject of externalist sociology of knowledge. For this externalist approach, these have a fundamental affect on science and also on producing any kind of knowledge.

Key Words: *Sociology of Science, Sociology of Scientific Knowledge, Internalism, Externalism, Scientific Knowledge, Hessen*

* Ankara Üniversitesi DTCF Felsefe Bölümü Araştırma Görevlisi
FLSF (Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi), 2011 Güz, sayı: 12, s. 53-78
ISSN 1306-9535, www.flsfdergisi.com

Bilimsel Felsefe anlayışının kurucusu Hans Reichenbach'a göre, “bilgi çok somut bir şeydir ve onun özelliklerinin araştırılması sosyolojik bir fenomenin özellikleri üzerine çalışmak anlamına gelir.”¹ Somut olmak, verili olmak anlamına gelmektedir. Bu bağlamda, pozitivist az ya da çok etkisinde kalmış olan, bilime yönelik her türlü anlama çabası bilimsel bilginin verili ‘ayrıcalığını’ ön varsayım olarak kabul eder. Tarihte, özellikle de bilimsel devrim sonrasında, bilimin gösterdiği ‘ilerleme’nin adeta tartışılmaz hale gelmesiyle, bu ilerlemenin neden sadece bilimde görüldüğü ve bunun diğer entelektüel alanlara aktarılıp aktarılamayacağı, başta felsefe olmak üzere bilimi konu edinebilen ya da bilimsellik iddiasında bulunan tüm disiplinlerin ortak ilgisi haline gelmiştir. Bu yönelimler, bilimin sahip olduğu ayrıcalığın kaynağı olarak gördükleri kapsayıcı bilimsel yöntemin çözümlemesine girişmiş ve bilimin epistemolojisinin bu yöntem üzerine kurulduğunu savlamışlardır. Öyle ki, felsefe tarihinin genel olarak bilgiyi konu edinen alt disiplini olan epistemoloji, yerini bilimsel bilgiyi verili bir gerçeklik olarak alan ve onun ‘hakikat (doğruluk)’ bağlamında kendinden sahip olduğu ayrıcalığın ve otoritenin nedenini anlamayı amaçlayan ve konusu doğrudan ve sadece bilimsel bilgi olan ‘bilgi kuramı’na (theory of knowledge) bırakmıştır.

Özellikle 1960’lı yıllarda, 19. yüzyıl biliminin (ya da bilim imgesinin) açık ya da örtük olarak vaat ettiği ilerlemenin ve ona bağlı olarak yaşam kalitesindeki yükselişin yerine, her an patlak verebilecek olan bir nükleer savaş korkusu ve toplumsal tahakküm ile yüzleşen insanlar bilim imgesinin kendisini sorgular hale gelmişlerdir. Önceki yaklaşımın bilimi anlamak konusunda yanıltıcı olduğu, yetersiz kaldığı ya da bir anlama girişiminden öte bilimin ne olması gerektiğine dönük normatif bir tutum takındığı yönünde eleştiriler geliştirilirken, bilimin ayrıcalıklı konumunun ve ‘ilerleme’ kavramının ‘gerçek’ kaynağının ne olduğu ve ne ölçüde korunabileceği de tartışılmaya başlanmıştır. Bu eleştirilere göre, bilimin konusu olan gerçeklik ile arasına belirli bir gözlem mesafesi koyabilen, bilimsel ilgisi dışındaki tüm ilgilerini askıya alabilen, çalışması sonucunda geliştirdiği bilimsel kuramların önermelerinin evrensel olarak herkese açık görünecek empirik önermelere indirgenebildiği bir bilim insanı portresi çizen pozitivist ya da

¹ Hans Reichenbach, *Experience and Prediction*, The University of Chicago Press, Chicago, USA, 1938, s. 3.

pozitivist kökenli yaklaşım, dolayumsuz bir bilim – gerçeklik ilişkisini idealize etmektedir. Bu idealizasyonun ortaya çıkardığı bilim imgesinin temel iki niteliği evrensellik ve nesnelliktir. Yine bu yaklaşıma göre, sosyal fenomenlerden oluşan sosyal gerçeklik de, özsel olarak, bilim – gerçeklik ilişkisini olanaklı kılan temel özelliklerden (evrensel, nesnel ve yasal olarak bilinebilirlik vb) bağımsız ya da farklı değildir. Doğa bilimlerine öykünülerek oluşturulacak uygun yöntem, sosyal fenomenleri de aynı doğal fenomenler gibi bilinebilir kılacaktır. O halde, bilimi anlamak, onun yöntemini ve içsel çalışma dinamiklerini anlamaktan başka bir şey değildir. Oysa 1960’lı yılların bilim felsefesine göre, ‘gerçekte’ bilim bu ideale uygun işlememektedir. Bilim, sanıldığı gibi aksine ne bireysel dehanın ürünüdür ve salt ona bağlıdır ne de tüm etkilerden bağımsız ve uzak bir entelektüel adadır. Bunu görebilmek için pür metodoloji çalışması yapmak yerine, bilim tarihine yönelmek gerekir. Normatif bilim felsefesi ile bilim tarihini yüzleştiren bu görüş, bilime içselci (internalist) yönelimin yetersizliğini ve yanlış yönlendiriciliğini açığa çıkarmak isterken, kökeninde bir model olarak 1930’lu yılların Marksist bilim tarihi okumalarının dışsalcı (externalist) yönelimini örtük olarak taşımıştır. Bilimin, bilim insanının ya da bilimsel bilginin, kendisine dışsal olan etkenlerce nasıl koşullandığının ve hatta dolaylı ya da dolaysız olarak bu etkenlerin bir ürünü olup olmadığının araştırılması görevi sosyolojik yanı ağır basan bir ‘bilimin bilimi’ çalışmasına düşmüştür.

Böylesi bir düşünsel iklimde, bilim sosyolojisi, bilimsel çalışmanın başarı ve başarısızlıklarına etki eden bilim-dışı kurumsallaşmaları inceleme görevini üstlenirken, daha radikal yorum ve eleştiriler bilimsel bilgi de dahil olmak üzere bütün bilgi iddialarının sosyal bir inşânın ürünü olduğu ve bilimsel bilgi sosyolojisinin epistemolojinin yeni biçimi olması gerektiği savını doğurmuştur. Bu savla birlikte epistemolojinin ya da bilgi kuramının özel konusu olan ‘bilgi’ tümüyle sosyolojinin konusu haline gelmektedir. Bu yaklaşıma karşıt olarak, bilim felsefesi, kendi özel alanını korumak ve bilimsel bilginin tüm boyutlarıyla ‘sosyalleştirilmesi’ ya da sosyal inşâyaya indirgenmesinin bilimsel bilgiye dair bir ‘yanlış-anlama’ olduğunu göstermek adına, bilimsel bilginin keşif bağlamı ile gerekçelendirme (doğrulama) bağlamı arasındaki ayrımda ısrar eder.² Bu

² Hans Reichenbach, *Experience and Prediction*, The University of Chicago Press, Chicago, USA, 1938, s. 7.

ayırım temele alındığında, sosyoloji, bilimsel keşfi etkileyen ya da sonu bilimsel keşif ile biten süreçleri incelerken, bilim felsefesi ya da bilgi kuramı gerekçelendirme (doğrulama) bağlamının özelliklerini çözümleyecektir. Bu yaklaşımda, bilimin gerekçelendirme (doğrulama) bağlamı, sosyolojik incelemeye kapalıdır; çünkü bu bağlam bilimle gerçekliğin doğrudan karşılaştıkları alandır. Bilim sosyolojisinin, bilimi anlama çabası içerisindeki her tür konumlandırılışı felsefi temelde bilgi – gerçeklik ilişkisine dair yorumlara ve bilimin içselci (internalist) ya da dışsalcı (externalist) çözümlenmeleri arasında kurulan indirgemeci ya da dengeleyici ilişkiye dayanmaktadır.

Bu çalışmada, bilimsel bilginin sosyal bir fenomen olarak ele alındığında, bilim dışı diğer sosyal fenomenlerin etkisinden bağımsız olarak ele alınıp alınamayacağı ve her iki durumda bilim imgesinin nasıl biçimleneceği incelenecektir. Bu inceleme temelde bilim dışı etkenlerin bilimin gerçeklik ile olan ilişkisini ne ölçüde dolayımладыğı sorusuna da bir yanıt aramayı ve bu sorunun yönelimiyle bilim sosyolojisi ile bilimsel bilgi sosyolojisinin kavramsal farklarını açığa çıkarmayı amaçlamaktadır.

1. Bilim Ethosu ve Bilim Sosyolojisi: Çıkar Çevrelerinden Özerkleşen Bilim

Robert Merton, “*Bilim ve Toplumsal Düzen*” adlı makalesinde ‘*bilim ethosu*’nu, bilim insanı için bağlayıcı olduğuna inanılan duygusal tonda kurallar, emirler, töreler, inançlar, değerler ve ön-kabuller bileşimine işaret eden bir terim olarak kullanmaktadır.³ Bu bağlamda da bilime olumsuz anlamda etki eden, onun ulaştığı sonuçları çarpıtan ya da daha kökensel olarak bilimsel etkinliği ortadan kaldıran temel etken, bilim ethosu ile çatışan dışsal ‘kodlar’dır. Bu kodlar, çeşitli inanç sistemleri ya da ideolojiler olarak örtük ya da açık biçimde sistemleşmiş sosyal yapılarıdır. Örneğin,

Bilim ethosu, teoriler veya genellemelerin mantıksal tutarlılıklarına ve olgularla uyumlarına göre değerlendirildiği işlevsel açıdan gerekli bir talebi içerir. Siyasal ethos teorisyenin ırksal veya siyasal inancıyla ilgili şimdiye dek alâkasız olan

³ Robert Merton, “Bilim ve Toplumsal Düzen”, *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Ögütte), çev. Ümit Tatlıcan, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 153.

kriterleri devreye sokacaktır. Modern bilim kişiselliği potansiyel bir hata kaynağı olarak almış ve bu hataları değerlendirecek kişisel-olmayan kriterler geliştirmiştir. Oysaki bugün, belirli bilim insanlarının, bilim dışı yakın ilişkileri yüzünden, düzmece ve yanlış teorilerden başka bir şey geliştiremeyecekleri apriori olarak kabul edilmektedir.⁴

Bilim ethosuna içkin olan ve kişisel-olmayan (nesnel ve evrensel) bilimsellik ölçütlerine karşıt olarak kişisel inanç dünyalarını oluşturan bilim dışı söylemler öznellik, tarihsellik ve yerellik yüklü yapılarıyla bilime olumsuz etkide bulunabilmektedir. Bilim felsefesi, bilimin içkin bilimsellik ölçütlerini çözümlerken, bilim sosyolojisi, bilime olumsuz etkide bulunan dışsal etkenlerle bilim arasındaki ilişkiyi ortaya koymak durumundadır. Disiplinler arası böylesi bir işbölümünü öngören bu yaklaşıma göre, bilim sosyolojisi, bilimselliğin içeriğine ilgi göstermez. O, doğa hakkında soruların sorulması ve cevaplanmasına imkân sağlayan normatif ve diğer kurumsal düzenlemeler toplamını açıklamaya yöneliktir. Bu yaklaşımın temel ön-kabulü, doğaya ilişkin soruların nihai cevaplarının Doğa'nın cevapları olduğu ve insanoğlunun sadece bir aracı konumunda olduğudur.⁵ Metaforik olarak ifade edilirse, insanoğlunun zihni, gerçekliği (doğayı) yansıtan bir aynadır ve bilim gerçekliğe en uygun görüntünün elde edilmesinden başka bir şey değildir. Bilim sosyolojisi, aynanın yansıtıcı özelliğini bozan, görüntüyü tahrif eden etkenlerin belirlenmesine yöneliktir. Bu etkenler çeşitli kanallarla düşünmeye eklemlenmiş ve bilimsel düşünceyi engelleyen önyargılar ya da Baconcu anlamda 'putlar / idoller' olabileceği gibi, doğrudan bilimin karşısında yer alan sosyal kurumlar da olabilirler. Bu etkenler ve hangi yollarla bilimi etkiledikleri belirlenebilirse, bilimi korumak için uygun kurumsal tedbirlerin geliştirilmesi de olanaklı olacaktır. Örneğin, Nazi devleti içerisinde "*bilim insanlarından, diğer tüm insanlar gibi, siyasal otoritenin kanaatlerine uygun olarak, Devlet'in normlarıyla çatışan tüm*

⁴ Robert Merton, "Bilim ve Toplumsal Düzen", Bilim Sosyolojisi İncelemeleri (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), çev. Ümit Tatlıcan, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 154.

⁵ H. M. Collins, "Bilimsel Bilgi Sosyolojisi: Çağdaş Bilim Üzerine İncelemeler", Bilim Sosyolojisi İncelemeleri (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), çev. Bekir Balkız, Doğu Batı Yayınları, Ankara, s. 31.

kurumsal normları terk etmeleri” istenmiştir.⁶ Bu, bilimin sahip olması gereken ve bilim ethosunun kendisini gerçekleştirdiği özerk alanın ortadan kaldırılması anlamına gelmektedir. Diğer bir deyişle, bilimin üzerinde, özellikle bilim insanlarının şahıslarında ve zihinlerinde ‘üst-otoritelerin’ baskıları ve denetimleri açık ya da örtük olarak arttıkça bilimin gerçeklikle ilişkisi zayıflamakta ya da çarpıtılmaktadır. Oysa, bilim ethosunun içkin yapısının gerçeklikle ilişki kurmak ve onu ‘bilmek’ için en etkili yöntemi ortaya çıkardığını düşünenlere göre ‘(...) bilim, bizzat bilim kurumunun çıkarları dâhil tüm çıkar çevrelerinin –sosyal, politik ve dini - doğal düşmanıdır. (...) Bilimsel ethosun örgütlü şüphesizliği, en sonda bulunan (ve hatta en uzun ömürlü) entelektüel fikir birliğindeki bir kuşku olarak daima mevcuttur.”⁷ O halde, belki de bilimsel bilginin en önemli özelliği olan sınanabilirlik koşulunun edimsel olarak yerine gelmesini sağlayan ‘kuşkuculuk’, dış etkenlerin baskılarından ya da yönlendirmelerinden uzak tutulması gereken özerk bir alanı gerektirmektedir. Bilim insanının ‘bilim insanı’ kimliği ile gerçek her ne ise onunla ilişkisi, engellemelerden uzak olmalıdır. Bilim insanlarının engellemelerden ya da sansürden uzak kalabilecekleri özerk bir alanın yaratılabilmesi, kendileri bilim dışı olan bazı faktörlerin bir sonucudur. Toby E. Huff’ın ifadesi ile, “(...) modern bilimin temellerindeki kültürel ve kurumsal gücün bilim dışı alanlarda bulunduğu söylenebilir.”⁸ Buna göre, Batı’da bilimsel devrimin gerçekleşmesinin nedenlerinden biri, bilime toplumsal örgütlenmede özerk bir alan sağlanabilmiş olmasıdır. Merton’un ifadesi ile,

Üç asır önce bilim kurumu, sosyal destek adına biraz bağımsız bir yetki talep ettiğinde, doğa filozofları benzer biçimde bilimi, ekonomik yararı kültürel olarak geçerli kılan amaçların ve Tanrı’nın yüceltilmesinin bir aracı olarak haklı kılmaya yönelmişlerdi. Bilimin peşinden gidilmesinin o dönemde apaçık bir değeri yoktu. Ne var ki, bilimin bitmez tükenmez başarılarıyla birlikte araçsal olan asli olana, araç

⁶ Robert Merton, “Bilim ve Toplumsal Düzen”, Bilim Sosyolojisi İncelemeleri (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğüt), çev. Ümit Tatlıcan, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 153.

⁷ Tubby Huff, Modern Bilimin Doğuşu ve Yükselişi, çev. İnan Kalaycıoğulları, Ertan Tağman, Aynur Yetmen, Epos Yayınları, Ankara, 2010, 25.

⁸ Tubby Huff, Modern Bilimin Doğuşu ve Yükselişi, çev. İnan Kalaycıoğulları, Ertan Tağman, Aynur Yetmen, Epos Yayınları, Ankara, 2010, 37.

amaca dönüştü. Böylece tahkim edilen bilim insanı, kendisini toplumdan bağımsız olarak görmeye ve bilimi toplumun içinde fakat toplum için olmayan kendinden geçerli (self-validating) bir girişim olarak dikkate almaya başladı.⁹

Bilimin ‘en hakiki yol göstericilik’ görevini sürdürebilmesi için, yine Merton’un ifadesi ile bu “iyimser yalıtımcılığın” korunması gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle, günümüzde gelişmekte olan ülkelerin ya da medeniyet olarak Doğu’nun karşılaştığı ana mesele, doğa biliminin sonuçlarının kabul edilip edilmeyeceği değil, yönetici seçkinlerin bilime ve bilim insanlarına özerklik “lütfedip lütfetmeyecekleri”dir. Bu olsa bile, bilim insanlarının sosyal ve doğal dünyaya (genel anlamıyla gerçekliğe) ilişkin ulaştıkları sonuçları (bilgiyi), bu sonuçlar siyasi otoriteyi ‘kötümserliğe’ itse dahi, kamuya açıklamalarına izin verilip verilmeyeceği de bir diğer sorundur.¹⁰ Bilime olanak tanıyan böylesi bir özerkliği sağlayacak ya da engelleyecek kültürel ve kurumsal koşullar en az bilimsel yöntem kadar incelenmeye değerdir. Bu inceleme, ‘başarı kazanmış’ 19. yüzyıl biliminin sürdürülebilmesinin koşullarını araştırırken, bu bilimin kendisini doğrudan konu edinmez. Çünkü, bu yaklaşımın teşhis ettiği sorun, bilimin krizi değil, bilimsizliğin krizidir ve bu kriz yoğun olarak Doğu’da görülmektedir. Batı, ilerlemesini sürdürmek için, bilime dayalı bu ilerlemeyi olanaklı kılan kültürel ve kurumsal koşullarını tespit edip onları korumalı, Doğu ise bu koşulların yokluğunu teşhis edip onları sağlamaya çalışmalıdır. Huff’a göre, “eğer bu koşullarla başka yerde karşılaşılmazsa, bilimsel yeteneğin Batı’ya, özellikle ABD’ye akışı, azalmadan devam edecektir.”¹¹ O halde, bu yaklaşıma göre, bu bağlamdaki tespit ve teşhis aracı şüphesiz ki yine bilimdir. Bu bilim, sosyolojiden başka bir disiplin de değildir.

⁹ Robert Merton, “Bilim ve Toplumsal Düzen”, Bilim Sosyolojisi İncelemeleri (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğüt), çev. Ümit Tatlıcan, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 166.

¹⁰ Tubby Huff, Modern Bilimin Doğuşu ve Yükselişi, çev. İnan Kalaycıoğulları, Ertan Tağman, Aynur Yetmen, Epos Yayınları, Ankara, 2010, 503.

¹¹ Tubby Huff, Modern Bilimin Doğuşu ve Yükselişi, çev. İnan Kalaycıoğulları, Ertan Tağman, Aynur Yetmen, Epos Yayınları, Ankara, 2010, 503.

2. Nesnel ve Evrensel Olmayan Bilimden Bilimsel Bilginin Sosyolojisine

Doğruluğun (hakikatin) tarafsız araştırmacısı olarak bilim insanı imgesi, Thomas Kuhn tarafından şu şekilde betimlenir:

Doğa kâşifidir o –önyargısını laboratuvarının eşliğinde bırakan, çıplak ve nesnel olguları toplayıp inceleyen ve yalnızca ve yalnızca o olgulara sadık kalan kişidir. Birleşik Devletler’de özel sektöre ait ürünlerin reklamı yapılırken bilim insanlarının tanıklığını bu denli değerli kılan işte bu özellikleridir. Uluslar arası düzeyde bile, kimse bu konuda başka ayrıntı istemeyecektir. Bilimsel olmak, başka şeylerin yanı sıra, nesnel ve açık görüşlü olmaktır.¹²

Bu imge, bilimin nesnel ve evrensel oluşuna gönderimlidir. Bu iki özellik felsefi temellerini empirizme dayandırırken, bilimsel yöntem olarak da deneyim – kuram – deneyim zincirini esas alır. Buna göre, bilimsel çalışma deneyim (ve gözlem) ile başlar. Belirli olguların gözlemlenmesinin ardından tespit edilen olgu ile diğer olguların nasıl ilişkili olduğuna dair bir genellemeye gidilerek bu olgulara ilişkin bir kuram oluşturulur. Oluşturulan kuram, yine deneyime (deneye), diğer bir deyişle, olguya başvurularak doğrulanır ya da yanlışlanır. Pozitivist yöntem anlayışı, kendisinden yola çıkılan ve yine kendisine dönen olgunun verili olduğu kabulünü temele alır. ‘Doğa kaşifi’ olarak bilim insanı, kökensel olarak verili olan olguyu ve o olgunun diğerleri ile olan değişmez, genel ilişkisini (yani doğa yasasını) keşfeden insandır. Bilim sosyolojisinin ele aldığı konu, bu keşfi sağlayan ya da engelleyen kurumsal yapılardır. Oysa, 1931 yılında Boris Hessen Londra’da sunduğu “*Newton’un Principia’sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri*” başlıklı bildirisinde farklı bir savı dile getirmiştir. Bilimsel bilgi üretimi toplumsal kurumlarca sadece desteklenmez ya da engellenmez, bunların daha da ötesinde toplumsal ve ekonomik koşullarca yönlendirilir ve bunlar aynı zamanda da bilimsel bilginin varlık koşuludur.

¹² Thomas Kuhn, “Bilimsel Araştırmada Dogmanın İşlevi”, Bilim Sosyolojisi İncelemeleri (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Ögütler), çev. Barış Yıldırım, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 197.

Hessen'in bildirisinin merkeze aldığı sav, Newton'un ve onun çalışmalarının belirli bir çağın ve toplumsal koşulların ürünü olduğudur.¹³ Newton'un çalışmalarını açığa çıkaran üç 'problem alanı', iletişim/taşımacılık, sanayi ve savaştır. Bu bağlamda, Hessen'in belirlediği belli başlı problemler ise şöyle özetlenebilir:

1. Gemilerin tonaj kapasitelerini ve hızlarını arttırmak.
2. Gemilerin batma ihtimalini azaltmak.
3. Denizdeki konumu belirlemek için uygun ve güvenilir araç ihtiyacı.
4. Çok derinlerden cevher çıkarılması.
5. Madenlerdeki havalandırma gereçleri.
6. Ateşli Silahların geliştirilmesi.
7. Balistik incelemeleri (Merminin izlediği yol, hava direncinin merminin hızına etkisi, mermi yolu sapması vb.)¹⁴

Bu problemlerin bilimsel problemler haline dönüşmüş biçimleri ise şu şekilde kategorize edilmektedir: “*Basit makinelere, eğimli yüzeylere ilişkin problemler ve genel statik problemleri. Kütlelerin serbest düşüş ve merminin izlediği yol problemi. Hidrostatik, aerostatik ve atmosferik basınç yasaları. Dirençli ortamda kütlelerin hareketi problemi. Gök mekaniği problemleri ve dalgalar kuramı.*”¹⁵ O halde, Hessen'e göre, 17. yüzyıl biliminin çözmeye çalıştığı ve bu bağlamda onun belirleyici ilgisini oluşturan temel bilimsel problemler, iletişimin, sanayinin ve savaşın (çağın toplumsal ve ekonomik yapısının) ortaya koyduğu teknik taleplere verilen bir yanıttan başka bir şey değildir. Bu talepler bilimi motive etmek açısından öylesine baskındırlar ki, aynı dönemde optik, statik elektrik ve manyetizma üzerine yapılmış olan çalışmalar ikinci derecede öneme sahip olmuş, çalışılma düzeyleri ve matematiksel gelişimleri bakımından doğrudan taleplere cevap veren mekaniğin gerisine düşmüşlerdir. Daha somut olarak söylenecek olursa, Hessen'e

¹³ Boris Hessen, “Newton'un Principia'sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri”, Bilim Sosyolojisi İncelemeleri (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğüt), çev. Eren Buğlalılar, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 69.

¹⁴ Boris Hessen, “Newton'un Principia'sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri”, Bilim Sosyolojisi İncelemeleri (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğüt), çev. Eren Buğlalılar, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 71- 82.

¹⁵ Boris Hessen, “Newton'un Principia'sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri”, Bilim Sosyolojisi İncelemeleri (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğüt), çev. Eren Buğlalılar, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 82.

göre, çağın ana teknik ve fizik problemleri her şeyden önce yükselen burjuvazinin gündeme taşıdığı ekonomik ve teknik problemlerle belirlenmiştir.¹⁶ O halde, olgular verili olsalar da, hangi olgunun bilimsel ilginin konusu olacağına dair seçim toplumsal bir sürecin sonucu olarak kendiliğinden belirlenmekte ve bilimsel çalışmayı doğrudan etkilemektedir. Deneyim / gözlem – kuram – deneyim (deney) zincirinde neyin gözleneceği, bilim insanının dehasına, bir ‘kaşif’ olarak keşif yeteneğine ya da tüm önyargılarından sıyrılmış gözlem yeteneğine bağlı değildir. Aksine, neyin gözlemleneceği ve bilime konu olacağı çağın koşulları tarafından belirlenmiş ‘önyargıların’ ve ‘çıkarların’ belirlediği problem seçimine göre değişir. Bernal’e göre, “*bilimsel yasaların, hipotezlerin ve kuramların, açıkladıklarını iddia ettikleri nesnel gerçeklere göre çok daha geniş anlamları vardır. Çoğu, büyük ölçüde ve ister istemez bilim insanını kaçınılmaz olarak şartlandıran, yaşadığı çağın bilim dışı düşünsel atmosferini yansıtır.*”¹⁷ Bilim dışı düşünsel atmosferin temelinde bulunan toplumsal ilişki biçimleri o denli etkilidir ki, sadece bilimsel kuramları değil, bilim dallarının ortaya çıkışlarını dahi belirleyebilecek güçtedir. Öyle ki Bernal’e göre, “*bilimlerin ortaya çıkış sırası, farklı dönemlerdeki egemen ve yükselen sınıfların çıkarlarıyla uyumlu, olası kullanım alanlarına daha yakından bağlıdır.*”¹⁸ Takvimlerin düzenlenmesi ihtiyacının ve talebinin astronomiye kaynaklık etmesi ya da 18. yüzyılda sanayinin taleplerinin modern kimyaya giden yolu açması bu duruma örnek oluşturur. Diğer taraftan bir ‘epistemik cemaat’ olarak bilim adamlarını bir araya getiren bilimsel kurumların kiliseden Ortaçağ üniversitelerine, oradan da modern üniversitelere evrilmeleri toplumsal ve ekonomik koşullarla doğrudan ilişkilidir. Dönemin ilerici sınıfı olan burjuvazinin sosyal ve politik değişim talepleri, Hıristiyan kilise öğretisi ile harmanlanmış ve artık bütünsel bir dünya görüşü haline gelmiş olan Aristoteles’e kökten bir bağlılığı olanaksız hale getirmiştir. O sıralar en ilerici sınıf olan burjuvazi en

¹⁶ Boris Hessen, “Newton’un Principia’sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri”, Bilim Sosyolojisi İncelemeleri (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), çev. Eren Buğlalılar, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 83, 84.

¹⁷ J. D. Bernal, Tarihte Bilim, C1, çev. Tonguç Ok, Evrensel Basım Yayın, İstanbul, 2009, s. 69.

¹⁸ J. D. Bernal, Tarihte Bilim, C1, çev. Tonguç Ok, Evrensel Basım Yayın, İstanbul, 2009, s. 61.

ilerici bilimi talep etmiştir.¹⁹ Artık bilim yapmak için yeni bir araca ihtiyaç vardır. Francis Bacon’ın eserine “*Novum Organum*” adını vermesi tesadüfî değildir. Modern bilimin felsefi düzeyde başlatıcısı olarak görülebilecek Francis Bacon’ın ‘bilgi güçtür’ ve ‘bilginin amacı doğa üzerinde hakimiyet kurmaktır’ savlarının aynı dönemde yükselmekte olan burjuvazinin ve değişen üretim araçları ve ilişkilerine bağlı sanayileşmenin ve kapitalizmin temel itkileri ile taşıdığı paralellik karşılıklı bir ilişkiselliği de gösterir niteliktedir. Bu ilişkisellik, bilimin ‘yalıtılmış bir ada’ olmadığını, tarihsellik ve ‘yerellik’ (belirli bir tarihsel süreçte belirli üretim ilişkilerinin kendisini gösterdiği belirli bir bölge olarak Batı’nın yerelliği ile) yüklü olabileceğini ve eğer öyleyse, bilimi anlamak için bilim sosyolojisine sanıldığından daha büyük bir görev düşeceğini de göstermektedir. Kısaca söylemek gerekirse, Hessen’in belirlenimleri geçerli ise, bilimi anlamaya yönelik bir çalışma için, bilimin ürünlerinin toplumsal ve ekonomik kökenleri ‘pozitivistçe’ göz ardı edilemeyecek denli özeldir.

1931 yılındaki bildiri ile Hessen’in şahsında dile getirilmiş olan Marksist bilim tarihi okuması, bilimi anlama çabalarının pozitivist içselci yaklaşım (bilimin sadece bilimsel başarı olarak görülen eserlerin ya da kuramların kavramsal çözümlenmesi ile anlaşılabilmesine yönelik yaklaşım) ile amacına ulaşamayacağına yönelik şüpheleri açığa çıkarmıştır. Bu okuma, bilimin, pozitivistlerin bilim-dışı olarak gördükleri etkenlerin ve koşulların etkisinden bağımsık olmadığını açık olarak göstermiştir. Bu etkilerin belirlenmesi için dışsalci yaklaşımın (bilimin, bilim-dışı –toplumsal ve ekonomik – etkenlerle birlikte bütünsel olarak ele alınmasına yönelik yaklaşımın) zorunluluğuna yapılan vurgu, bilimi anlama çabalarında farklı geleneklerin oluşmasına ya da kendilerini tekrar güçlü bir biçimde göstermesine de neden olmuştur. 1939 yılında J. D. Bernal’in *Bilimin Sosyal Fonksiyonu* (The Social Function of Science) adlı çalışmasının yayınlanması ile, bilim – toplum ilişkisini dışarıda bırakmayacak biçimde “bilimin bilimi” tezi geliştirilmeye başlanmıştır. İçselci ve dışsalci yaklaşımlar arasında kurulacak bir denge ve ulaşılabilecek bütünsellik ile bilimin yine bilimsel

¹⁹ Boris Hessen, “Newton’un Principia’sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri”, *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), çev. Eren Buğlalılar, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 89.

olarak anlaşılabilirliğine duyulan güven bu tezin motivasyonunu sağlar. J. D. Bernal, bu bağlamda şu ifadeleri kullanır:

Son otuz yıl içinde, büyük ölçüde Marksist düşüncenin etkisiyle, doğa bilimcilerinin yalnızca araştırmalarında başvurdukları yöntemlerin değil, teorik yaklaşımlarına yön veren düşüncelerin de toplumsal olaylar ve toplumsal basınç tarafından belirlendiği görüşü yaygınlık kazandı. Buna şiddetle karşı çıkanların yanı sıra onu canla başla savunanlar da oldu; ne var ki, bu tartışma sırasında, bilimin toplum üzerinde dolaysız bir etkisi olduğu görüşü gölgede kaldı. Benim amacım doğa bilimlerindeki ilerlemenin toplumsal ilerlemeyi –(...) yeni bilimsel teorilerin genel düşünce tarzı üzerindeki etkisi yönünden de– ne ölçüde belirlemiş olduğunu bir kez daha vurgulamaktı. (...) Yalnızca toplumun bilim üzerindeki etkilerini ele almak da bilimin toplum üzerindeki etkileriyle yetinmek de tek yanlı kalacaktı.²⁰

Fakat Marksist bilim tarihi okumasının –dar- pozitivistizmin yetersizliğini göstermesi bir yönüyle Antik Yunan dönemi sofistlerine dayanan konvansiyonalist [uzlaşımçı] yaklaşımın da güç kazanmasına neden olmuştur. “*Bilimsel bilgi olarak kabul edilenin, içine gömülü olduğu kültüre ya da hayat tarzına görece olduğu*”²¹ temel savında birleşen konvansiyonalist akımlar bilimsel bilgiye duyulan güvenin de sorgulanmasının yolunu açmıştır. Bu sorgulamanın 1960’lı yıllarda Batı toplumlarının yaşadığı ‘hayal kırıklıkları’ ve ‘totalitarizm korkusu’ ile birleşmesi, bilimsel bilginin otoritesinin, diğer bütün otorite biçimleri ile birlikte sorgulanır hale gelmesine neden olurken, bir otorite olarak değil, bir seçenek olarak bilimin yeniden konumlandırılacağı modern-sonrası bir dönemin geldiği inancını güçlendirmiştir. Böylelikle, bilimsel bilginin gerçeklik (ya da doğa) ile ilişkide diğer bilgi biçimleri ya da inanç sistemleri karşısında ayrıcalıklı bir yere sahip olduğu yönündeki güçlü inancın Batı’ya özgü kültürel bir sonuçtan başka bir şey olmadığı ileri sürülmüş ve bilimi anlamak adına kültürel soykütük çalışmaları ön plana çıkmıştır. Bu çalışmalarda, kökensel olarak bilimsel bilginin diğer bilgi

²⁰ J. D. Bernal, *Tarihte Bilim*, C1, çev. Tonguç Ok, Evrensel Basım Yayın, İstanbul, 2009, s. 29, 30.

²¹ Peter Halfpenny, “Rasyonalite ve Bilimsel Bilginin Sosyolojisi”, *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Ögüt), çev. Dilek Hattatoğlu, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 60.

ve inanç sistemleri ile özdeş olduğu savının yüksek ve ‘popüler’ bir sesle ifade edilmesi günümüzde ‘bilime yöneltilen postmodern eleştiriler’ olarak adlandırılan konvansiyonalist kanadın ana düşünce damarı haline gelmiştir. Bu çalışmaların bir diğer ortak noktası özelde sosyal bilimlerin, genelde bilim imgesinin ve epistemolojinin kendisinin bir krizde olduğu varsayımından yola çıkıyor olmalarıdır. Bu kriz durumu, pozitivistimin ayrıcalıklı bir konumda gördüğü ve gösterdiği bilimsel bilginin, bu ayrıcalığının kaynağı olan nesnellik ve evrensellik kavramlarının, olgu – kuram ilişkisinin ve bilimsel bilginin gerçekliği temsil edebilme özelliğinin, pozitivistimin öngöremediği ölçüde problemlili hale gelmesinin ürünüdür. Tüm bu problemlili kavramları ve ilişkileri ‘problemlili’ kılan, pozitivistimin ya da pozitivist kökenli içselci (internalist) yaklaşımların hesaba kat(a)madığı sosyal boyutun ya da dışsal etkenlerin özsel öneminin gözden kaçırılmış olmasıdır. O halde, bu problemi teşhis etmek, temelde bilim felsefesinin konusu olan bir alanı, bilginin üretim sürecindeki sosyal boyutu ve bilim dışı etkenleri inceleyecek olan bilgi sosyolojisinin de konusu haline getirmek anlamına gelmektedir. Artık bu aşamada temel sorun bilim – toplum ilişkisi olmaktan öte, bilgi üretiminin kendisinin başta dil olmak üzere sosyal kurum ve etkenler tarafından ne ölçüde dolayımlandırıldığıdır. Bu soruyla birlikte dışsalci (externalist) yönelimli –bilimsel- bilgi sosyolojisi ve kendisini bu sosyolojiyle temellendiren konvansiyonalist bilim felsefesi ön plana çıkarken, bilgi – gerçeklik arasında zorunlu ve aşılabilir dolayımın var olduğu savı güçlenir.

3. Bilimsel Bilginin Sosyolojisi ve Hermeneutik: Aşılabilir Görelilik – Postmodernizm

Bu metinde ayrıştırılmaya çalışılan ‘bilim sosyolojisi’ ve ‘bilimsel bilgi sosyolojisi’ yaklaşımlarını farklılaştıran felsefi arkaplan, Kant’ın Newton’un biliminde verili olarak bulduğu ve bu tür bir bilginin nasıl olanaklı olduğunu soruşturduğu *sentetik a priori* bilgi anlayışından, bilimsel bilginin verili ayrıcalığını ve otoritesini, bilimin birliği ve bilimsel yöntemin tekliği anlayışını reddeden ‘ne olsa gider’ (anything goes) yaklaşımına varan epistemoloji ve bilim felsefesi tarihinde biçimlenir. Diğer bir iz, Francis Bacon’ın insan zihnini kuşatan ve ‘Doğru bilgi’ye ulaşmayı engelleyen ‘putlar / idoller’ anlayışından bilgi için

‘önyargıların’ ya da bir ‘ön-anlamanın’ zorunlu bir koşul olduğunu savlayan Heidegger – Gadamer yaklaşımına dek sürülebilir. Bu bağlamda Hüsamettin Arslan şu ifadeleri kullanır:

Modernitenin bize bıraktığı yaygın ve egemen dogmalardan biri bilim adamlarının ve uzmanların, ideolojilerin yer almadığı bir dünyada ikamet ettikleri fikridir. Onlar ideolojiden ve ideolojilerden muafırlar. Fakat bugün biliyoruz ki, yalnızca “hiçbir yerde” yaşayanlar ve yalnızca araştırma-inceleme nesnelere “hiçbir yerden” bakanların ideoloji ve ideolojilerden muafiyet talepleri, haklı talepler olabilir. Ancak haklılık, mümkünlük değildir ve bu imkansızdır; hiçbir yerden bakmak aslında bakmamaktır. (...) Onlar da sıradan insanlar gibi ideolojilere mahkumdurlar. Çünkü tarihin bilinegelen en katmerli ve en tehlikeli ideolojilerinden biri, ideolojilerden muaf veya bağımsız olma ideolojisidir (objektivizm=nesnelcilik).²²

Entelektüel ideolojiler olarak görülen rasyonalizm, empirizm, realizm, pozitivizm, anti-realizm, idealizm vb ile liberalizm, sosyalizm, faşizm, nasyonalizm vb. arasında özce ve uygulama yöntemleri açısından bir fark olmadığı savı ile birlikte ‘ideoloji’ kavramı ve ideolojiden bağımsız bilim anlayışı çöker. Böylelikle de ‘putlar / idoller’, ‘ideolojiler’, ‘ön-yargılar’ gibi kavramlara bilimsellik bağlamında yüklenen negatif değerler de geçerliliğini yitirir. “*Çağdaş entelektüeller, ideolojilerden değil, söylemlerden söz ediyorlar artık. Realizm, entelektüel literatürdeki yüzlerce söylemden biri yalnızca. Söylemler arasında bir söylem.*”²³

Bu arkaplan zemininde, nesnel – evrensel bilgi ile öznel – yerel (bağlam yüklü) bilgi arasındaki ayrımın ya da net sınırın bir varsayım olarak alınmasının şüpheye karşılanmaya başlanması ile açığa çıkan süreç, bilimin ürünü olarak görülen ‘Doğru bilgi’nin olanağının sorgulanması sonucuna ulaşmıştır. Bu sorgulama, felsefi düzeyde ‘doğruluk / hakikat’ kavramında yoğunlaşırken, ‘Doğru bilgi’nin üretilmesini ya da ‘keşfedilmesini’ sadece olumlu ya da olumsuz yönde

²² Hüsamettin Arslan, “Postmodernite, Postmodernizm ve Türkiye”, Postmodern Sosyal Analiz ve Postmodern Eleştiri (John W. Murphy), Paradigma Yayınları, İstanbul, 2010, s. 3, 4.

²³ Hüsamettin Arslan, “Postmodernite, Postmodernizm ve Türkiye”, Postmodern Sosyal Analiz ve Postmodern Eleştiri (John W. Murphy), Paradigma Yayınları, İstanbul, 2010, s. 4.

etkileyen değil, bilginin oluşumunda aktif olarak rol alan ve bilişsel olmayan süreç, kuvvet ve etkenlerin varlıkları ile yüzleşen bir yöntem arayışı ile birleşmiştir. Felsefi desteğini konvansiyonalist bilim felsefesinde bulan bu yaklaşım, yöntemsel yönelimini de dışsalcılıkta (externalism) temellendirir. Bu bağlamda, bilimi ya da bilimsel bilgiyi anlama çabası için açığa çıkan yöntem ise hermeneutikten başka bir şey değildir.

Bu bağlamdaki değişimi açıkça görebilmek adına ‘yorum’ kavramı çerçevesinde üç yaklaşımı karşılaştırmak yararlı olacaktır. Thomas Kuhn, Lagrange’ın Newton hakkındaki şu ifadesini aktarır: “*Tek bir evren var ve dünya tarihinde tek bir adam bu evrenin yasalarının yorumcusu olabilir.*”²⁴ Bu yaklaşıma göre, evrenin / doğanın yasaları insandan bağımsız bir biçimde oradadır ve insan o yasaların doğru ya da yanlış olarak yorumlar. Yorumun doğru ya da yanlış olmasının ölçüsü, yasaların kendisidir. Diğer bir deyişle olgular arası değişmez ilişkiler olarak doğa yasalarına ilişkin ifadeler, empirik olarak olgulara başvurarak ya da olgular arası ilişkinin nicelikselliğine başvuru ile matematiksel olarak doğrulanır ya da yanlışlanır. Buradaki ayırt edici vurgu, yorumun doğruluğunun ya da yanlışlığının belirlenmesi için yorumdan bağımsız olan olgulara ya da olgular arası ilişkilere başvuruluyor olmasıdır. Daha önce de belirtildiği gibi, -ortodoks- bilim sosyolojisi için sorun bu başvuruyu engelleyen, sonuçları çarpıtan ve bu yolla “yanlış yorum”a neden olan dışsal koşulları ya da sosyal kurumları çözümlenmekten başka bir şey değildir.

Hessen sonrası geliştirilmiş olan diğer model ise (Hessen-Bernal Modeli), kendisini “yanlış yorum”a neden olan koşulların tespiti ve çözümlemesiyle sınırlamayıp, toplumsal ve ekonomik koşullar başta olmak üzere sosyal kurumların (dışsal koşulların) bilim üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduklarını ve bilimi anlamak için yapılması gerekenin bu koşullarla birlikte bilimi ele almak olduğunu savlar. Bu yaklaşımda, dışsal koşullar ya da bu koşulların ürettiği ‘yorumlar’ (ideolojiler vb.) hangi olguların bilimin konusuna –öncelikli olarak- dahil olacağını belirler. Metaforik olarak ifade edilirse, dışsal koşullara bağlı yorumlar bilimin önünde belirli bir yolu aydınlatır ve bilim insanının

²⁴ Aktaran Thomas Kuhn, “Bilimsel Araştırmada Dogmanın İşlevi”, Bilim Sosyolojisi İncelemeleri (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Ögütte), çev. Barış Yıldırım, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 202.

belirli olguları görmesini sağlarlar. Bundan da öte, bilim insanının bu olguları görebilmesinin yegane olanağı da budur. Hessen'in ifadesi ile, "Farklı alanlarda çalışan büyük insanlar, ne kadar büyük dahiler olurlarsa olsunlar, ancak kendi zamanlarındaki üretim güçleri ve ilişkilerinin tarihsel gelişimi tarafından gündeme getirilmiş problemleri ortaya koyabilir ve çözebilirler."²⁵ Fakat dışsal koşulların belirlediği bu tarz 'yorumlar' olgunun görülmesini ve ona yönelme biçimini doğrudan etkilemeler de, bu aşamadan sonra başvuru doğrudan olguyadır. 'Yorum'un (kuramın) ortaya çıkışında doğrudan etkili olan dışsal koşullar ve ona bağlı diğer 'yorum'lar, doğrulama ya da yanlışlama sürecinde etkili değildir.

Üçüncü bir yaklaşım ise 'doğruluk / hakikat' kavramı üzerinden doğrulamanın bağımsızlığına şüphe ile yaklaşır. Bu yaklaşımın tipik bir temsilcisi olan Rorty'nin ifadesiyle dünyanın orada, dışarıda olduğu iddiasıyla hakikatin / doğruluğun orada, dışarıda olduğu iddiası arasında bir ayırım yapılmalıdır. Dünyanın orada, dışarıda olduğunu, bizim yaratımımız olmadığını söylemek, sağduyuya yaslanarak mekân ve zamandaki şeylerin çoğunun insani zihinsel durumları içermeyen nedenlerin sonuçları olduğunu söylemektir. Doğruluğun orada, dışarıda olmadığını söylemek, basitçe, tümceler olmadığını söylemek, doğruluğun da olmadığını, tümceler insan dillerinin öğeleri olduğunu ve insan dillerinin insan yaratımları olduğunu söylemektir.²⁶ Diğer bir deyişle, insan düşüncesinden, dilinden bağımsız gerçeklik, dilsel ağ (söylemler) dolayımında anlamlı bir gerçeklik olarak deneyimlenir ve dilsel ağ bir insan yaratımıdır. Bilgi, daima anlamlı gerçekliğin, bir başka deyişle, kendisini önceleyen bir anlamın bilgisidir. O halde, herhangi bir olgunun ya da olgular arası ilişkilerin 'yorumlanması', kendisine öncel olan daha geniş bir 'yorumlar' bütününe gerekli kılar. Daha önce kullanılan metaforik anlatıma başvurulacak olursa, bu yaklaşıma göre öncel yorumlar bilimin önündeki belirli bir yolu aydınlatmaz, o yolu inşa ederler. O yolda 'görülen' olgular, o yola görelidirler. Kuhn'un ifadesi ile,

²⁵ Boris Hessen, "Newton'un Principia'sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri", *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Ögütler), çev. Eren Buğlalılar, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 131.

²⁶ Richard Rorty, *Olumsuzluk İroni ve Dayanışma*, çev. Mehmet Küçük – Alev Türker, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 1995, s. 26.

Bilim adamının, gözleri ve araçları ile gördüklerinden başka ve öte başvurabileceği hiçbir ölçüt yoktur. Eğer algılamasındaki değişikliğe daha üst bir otoritenin neden olduğu gösterilebilirse, o zaman bu otoritenin kendisi, her ne ise, verilerin kaynağı haline gelir.²⁷

Kuhn'a göre de, "*paradigma* [yorum] *değişiklikleri gerçekten bilim adamlarının, araştırma ile bağlanmış oldukları dünyayı farklı şekilde görmelerine neden olur. (...) Bilim adamının dünyasında önceden ördek sayılan nesnelere devrimden [paradigma / yorum değişiminden] sonra tavşan oluverirler.*"²⁸ Aristoteles'in dünyasında "engellenmiş düşme" olarak tanımlanmış 'olgu', Galileo'nun dünyasında bir sarkaçtır. Anlamalı bir dünyadan ya da o dünyanın anlamalı bir ögesinden bahsetmek doğaya uygulanmış bir dilden (dil oyunundan / paradigmadan / yorumdan) bahsetmek ya da onu kullanmak demektir. Eğer doğanın kendisinde, 'yorum'un öne sürdüğü olgu, yorumdan bağımsız olarak ulaşılabilir bir 'çıplak olgu' olarak var değilse, doğrulama işlemi de 'yorumun' dolayımına dahil olmaktadır. İşte bu nedenle, kendisi de bir 'yorum' olan bilimi ya da onun ürünü olan bilimsel bilgiyi anlayabilmek için artık dışsal koşullara yoğunlaşan bir sosyoloji ile bilimsel kuramların doğasına yoğunlaşan bir epistemoloji (ya da bilgi kuramı) arasında yapılmış olan ayırım gereksiz hale gelir. Bütüncül bir bilimsel bilgi sosyolojisi ya da bilimsel bilgi hermeneutiği bir söylem alanı olarak bilimin 'nasıl' çalıştığını anlamının olanaklı yoludur. Fakat bu yolla ulaşılabilecek 'anlama' durumu da bir başka yorum olarak kendisini göstereceğinden, diğer edimsel ya da olası yorumları rasyonel temelde dışlayamayacak ya da yanlışlayamayacaktır. Çünkü bu kabuller dahilinde her çaba, bir 'bilme' değil, bir 'yorumlama' çabasıdır. Yorumların, özellikle dışsal etkenlerce farklılaştırılmış geçerlilik ve kabul edilebilirlik düzeyleri olsa da, "gerçeğe uygunluk" olarak hakikat / doğruluk bağlamında kökensel bir eş-değerlilikleri olacaktır. Hiçbir yorum kendisinin 'doğruluk' değerini, kendi dışına çıkararak gösteremeyeceğinden –yorumdan (kuramdan) bağımsız nötr olgu olmadığından- yorumlar arası tarafsız bir karşılaştırma yapabilmek ütopyik bir aydınlanma idealinden başka bir şey değildir. Bu

²⁷ Thomas Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kuyaş, Alan Yayınları, İstanbul, 2000, s. 178.

²⁸ Thomas Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kuyaş, Alan Yayınları, İstanbul, 2000, s. 175.

yaklaşım, bilimsel bilginin kendisinin hakikatilik / doğruluk iddiası ile birlikte, bilimin bilimi olarak görülebilecek tüm çalışmaların ve yaklaşımların ‘doğruluk’ iddialarını görelî kılmaktadır. Örneğin, Hessen’in “*Sosyalizmin inşâsı insan düşüncesinin tüm kazanımlarını kendinde birleştirmekte kalmaz; bilime yeni ve o zamana kadar bilinmeyen görevler tayin ederek, onun gelişimi için yeni yollar çizer ve insan bilgisinin deposunu yeni hazinelerle zenginleştirir*”²⁹ ifadesi ele alındığında, Hessen’in yaklaşımı kendi üzerine yansıtılır. Buna göre, Hessen’in temel savlarına uygun olarak, kendisinin bir bilim tarihi olgusu olarak ‘Principia’nın toplumsal ve ekonomik kökenleri olgusu’nu görebilmesini olanaklı kılan toplumsal ve ekonomik koşulların –kuramı belirleyen ve olguları görünür kılan dışsal koşulların- neden tarihin ve yorumlama etkinliğinin nihai noktası olması gerektiği, hangi olguya başvurularak gerekçelendirilecektir? Seçilecek her olgu, yine belli koşullar altında görülebilir bir ‘olgu’ olacaktır. O halde, sadece belirli koşulların görünür kıldığı bir ‘olgu’, özellikle eşzamanlı olarak o koşulları paylaşmayan başka bir kuram için gerçekten ‘var mıdır’ ya da ‘ulaşılabilir midir’? 1931 yılında Hessen’in “burjuva bilimi” ile “sosyalist bilim” arasında, tarihsel olgulara başvurarak bir ayırım yaptığı varsayıldığında, “sosyalist bilimi” üstün ya da ‘doğru’ kılanın ne olduğu bir ‘burjuva bilim insanına ya da tarihçisine’ yine aynı yıl onu ‘sosyalist’ kılmadan nasıl anlatılabilir? Eğer bu olanaklı değilse, diğer bir deyişle, olguya ulaşabilmek için öncelikle kazanılması gereken kuramsal bir görüş ya da ön-varsayımlar –ya da bir ideoloji- gerekli ise, bu durumda kuramdan olguya gidildiği ve kuram-yüklü bu ‘olgu’nun kuramın doğruluğuna ilişkin kuram-dışı bir ölçüt olarak kullanılamayacağı sonucu doğacaktır. O halde, yapılmakta olan şey, bilim-dışı süreçlerin ve etkenlerin belirlediği kuramlara bağlı, kuram-yüklü yorumlarda bulunmaktan başka bir şey değildir. Bu bağlamda bir kurama ya da yoruma dahil olmak ise, karmaşık sosyal süreçlerin sonucudur. Bu noktada “bilimin bilimi”, “bilimin yorumu”na dönüşmektedir. Steve Woolgar’ın ifadesi ile,

Onlar, [Ortodoks yaklaşımı benimseyen bilim sosyologları] bilginin doğruluk statüsünün belirlenişinin

²⁹ Boris Hessen, “Newton’un Principia’sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri”, *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), çev. Eren Buğlalılar, Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2010, s. 140.

(tanımının, takdirinin) bizatihi kendisinin bir sosyal süreç olduğunu dikkate almayı başaramazlar. Bilimsel doğruların tarihsel (ve bu nedenle sosyal ve kültürel) rölatif karakterini tespit etmek, Kuhn gibi yazarların en büyük başarıları arasında yer aldı. Neticede sosyologlar artık, doğru ve yanlış bilimsel inançlar arasında ayrımı veri olarak kabul etmiyorlar. Bunun yerine, sosyolojik görev, neyin doğru ve neyin yanlış inanç sayılacağını, özellikle de bilginin inşasına, değerlendirilmesine ve takdirine hangi sosyal süreçlerin girdiğini anlamaktır.³⁰

Sosyal süreçler, başka sosyal süreçlerle ilişkilendirilecek ya da onların ışığında yorumlanacaklardır. Böylelikle aşılamaz bir görelilik alanına girilirken, bilimi anlamaya yönelik içselci ve dışsalci yönelimlere ilişkin ayrım, aşırı bir dışsalcılığın içerisinde eritilerek ortadan kaldırılır. Bütün söylem alanları, birbirlerini farklı ölçülerde etkilerken, bu etkilere karşı açığa çıkan tepkilerle mutasyonlar geçirebilirler. Bir söylem olarak bilim de diğer söylem alanları ile farklı dönemlerde farklı ilişkiler içerisine girdiği için ve bilimi 'açıklamaya' yönelik çabanın kendisi de aynı ilişkisellik dahilinde olacağından, böylesi bir 'açıklama' ancak bir yorum olarak geçerlilik kazanacaktır. Bu nedenle de, tarihsel süreç içerisinde değişmeyen bir 'bilimsel yöntem' ya da 'kavramsal şema'ya bağlı olarak, bilim ya da bilimsel bilgiye ilişkin kuramsal bir açıklama modeli geliştirilemez. Bu yöndeki her girişim, kendi ön-kabulleri / ideolojisi / öncel kavramsal şeması gereği özsel olarak belirlediği etkileri ya da her türlü etkiden bağımsız olan içsel dinamikleri açıklamaya çalışırken, diğer pek çok ilişkiyi göremeyecek ya da bu etkileri 'önemsiz' olarak kategorize edecektir. Bu nedenle, bütünselci açıklama modelleri açıklama dışında bıraktıkları bağlamında her zaman tek yanlı ve eksiktirler. Bu kabulle birlikte, 'bilim'e ve 'bilimsel bilgi'ye ilişkin sentezlenemez bir yorumlar çoklusundan başka ulaşılabilecek bir 'hakikat / doğruluk' hedefinin de ortadan kaldırıldığı görülmektedir.

Sonuç

Özellikle 19. yüzyılda bilimin gösterdiği başarının biçimlendirdiği bilim imgesinin ışığında, bilimsel bilgi sosyal bir fenomen olarak ele

³⁰ Steve Woolgar, *Bilim, Bilim İdesi Üzerine Sosyolojik Bir Deneme*, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul, 1999, s. 55.

alındığında, onu diğer sosyal fenomenlerden ayıran ve ona üstünlük sağlayan birtakım özelliklerin olduğu düşüncesi, bu incelemeyi önceleyecek biçimde zihinlerde yer etmiştir. Bu ayırıcı özellikleri kendisine konu edinen ve sürekli vurgulayan pozitivizmin kurucusu olan A. Comte'un "*pozitif sistemin durmadan yaklaştığı olgunluk –her ne kadar bu olgunluğa ulaşmayı asla düşünmediği olası ise de- örneğin yerçekimi gibi tek bir olgunun özel durumları olarak gözlemlenebilen değişik fenomenlerin hepsini ele alabilmek olacaktır*"³¹ ifadesinde belirtildiği gibi, tamamlanmış bir bilgi idealine asla ulaşamayacağı kabul edilse de, insanların doğru bilgiye ulaşma yöntemini 19. yüzyıl doğa biliminde keşfettikleri neredeyse kuşku duyulmaz bir tespit olarak kendisini göstermiştir. Eğer bu yöntem kavranabilir ve anlaşılabilirse hem bilimin başarısı olan 'ilerleme' olgusu diğer entelektüel alanlara ve en önemlisi de toplumsal örgütlenmeye aktarılabilir hem de bilim ve bilim-olmayan net bir biçimde ayırt edilebilecektir. Bilim, bizi doğru bilgiye götürecek yöntemi barındırıyorsa, bu yöntemin sonucu olan bilimsel bilgi, Bacon'ın öngördüğü gibi doğa üzerinde hakimiyet kurmamız ve en genel anlamda problemlerimizi çözmemiz için bize güç veriyorsa, bizi bundan alıkoyacak ya da 'yanlış' yollara sevk edecek bilim-olmayan söylemlerin tespit edilmeleri, olanaklıysa bilimselleştirilmeleri ya da bilimin 'doğruluk' bağlamındaki otoritesini tanımaları ve onu engellemeyecek şekilde konumlandırılmaları öncelikli bir amaç haline gelmektedir. İşte bu amaca ulaşabilmek adına bilimi anlama çabaları, ilk olarak bilim etkinliğinin ürünleri üzerine yoğunlaşmıştır. Başarı kazanmış bilimsel ürünlerin içsel yapılarının çözümlenmesinin bilimi anlamak için yeterli olacağı düşünülmüştür. Başarı kazanmış bilimsel ürünlerin içsel yapılarında belirlenecek ortak özellikler, bilim insanının 'doğru bilgi'ye ulaşmak için bilinçli olarak kendisine konu edinmeden başarı ile geliştirdiği ve kullandığı kavram ve yöntemler, diğer bir deyişle de bilimi 'bilimsel' kılan ayırt edici özellikler olacaktır. Bu özelliklerle bir kez belirlendiğinde, artık bilimsel olan ile bilimsel-olmayan ayırt edilebilecektir. Bu bağlamda, bilim-dışı olarak görülen etkenler anlama çabasının konusu değildir. Bu etkenler, bilimin anlaşılmasından sonra, özellikle bir tarih okuması ışığında, bilimin ilerlemesini destekleyen ya da yavaşlatan etkenler olarak ikincil bir

³¹ August Comte, Pozitif Felsefe Kursları, çev. Erkan Ataçay, Sosyal Yayınları, İstanbul, 2001, s. 34.

incelemenin konusudurlar. İşte bu ikincil inceleme kendisini bilim sosyolojisi olarak gösterir.

Bu çalışmanın birinci bölümünde ele alınan biçimiyle bilim sosyolojisi, bilim – gerçeklik ilişkisinin doğrudan bir ilişki olduğunu savlarken, bilim-dışı etkenlerin bu ilişkiyi bozabileceğini ve bilimin ilerlemesine olumsuz yönde etki edebileceğini savunur. Bu bağlamda yapılacak bir bilim tarihi okumasının ışığında, bilimin taşınması gereken nesnellik ve evrensellik ölçütlerine karşıt olarak kişisel inanç dünyalarını oluşturan ve doğrulanamaz-yanlışlanamaz olmalarına bağlı olarak öznellik, tarihsellik ve yerellik yüklü söylemlerin bilime açık ya da örtük olarak müdahale edebilecek konumda oldukları dönemlerde, bilimin ilerlemesinin yavaşladığı ve neredeyse durma noktasına geldiği öne sürülür. Bilimin ilerlemesi, Bilimsel Devrim’de gösterdiği başarıyı koruması için yapılması gereken bilimle gerçekliği karşı karşıya bırakacak özerkliğin, bir kurum olarak bilime sağlanmasıdır. Bilimin gerçeklik ile nasıl ilişki kurduğu (yöntemi) ve bu ilişkinin sonucunda ürettiği bilgiyi nasıl gerekçelendirdiği konusu bilim felsefesinin konusu iken, bu ilişkiyi bozan sosyal ya da kurumsal etkenlerin neler olduğunun tespit edilmesi, bu etkinin nasıl ‘yanlış’ yönelimlere yol açtığı konuları ise bilim sosyolojisine düşmektedir. Bilim sosyolojisi bu noktada tarihsel bir okuma ve çözümleme yapabileceği gibi, günümüzde bilime bu özerkliği tanımayan toplumlara yönelik empirik çalışmalar da yapabilir. Bu bağlamda, bilimin ilerlemesi dışsal koşullarla da ilişkili olacağından, bu koşulların da incelenmesi bilim üzerine yapılan önemli bir çalışma olacaktır. Görüleceği üzere, bilim sosyolojisinin bu konumlanması, bilimin gerçeklik ile olan doğrudan ilişkisini koruyacak dışsal (toplumsal) koşulların tesis edilebilmesine yöneliktir. Bir diğer deyişle, bu biçimiyle bilim sosyolojisi, içsel yapısı gereği nesnel ve evrensel olan bilimi, öznel ve yerel etkilerden bağımsız tutmaya yönelik bir çabaya ‘bilimsel veriler’ sağlayan bir disiplindir. Bu yaklaşım, bilim sosyolojisini, bilimi anlamaya yönelik çalışmalarda önemli, fakat ikincil bir konuma yerleştirir.

1930’lu yıllarda, özellikle Hessen’in çalışmasında kendisini gösteren ve bu çalışmanın ikinci bölümünde ele alınan Marksist Bilim Tarihi Okuması, bilimsel bilgi her ne kadar nesnellik ve evrensellik taşısa da bilimin kendisinin sanıldığı aksine nesnel ve evrensel olmayabileceğini gündeme getirdi. Hessen, bilimsel bilgi üretiminin

bilime dışsal koşullarca sadece desteklenmediğini ya da engellenmediğini, aynı zamanda bu koşullar tarafından yonlendirildiğini ve hatta belirlendiğini ileri surdu. Hessen, Newton'ın Principia'sı uzerine yaptiğı calışmada, Newton'ın eserinin onun dehasından daha fazla, doneminin toplumsal ve ekonomik koşullarının bir urunu olduğunu goştermeye calışır. O, bilim insanının uzerinde calıştiğı bilimsel problemlerin koekenlerinde, toplumsal ve ekonomik koşulların achiğa cikardiğı bilim-dışı problemlerin cozum talebine bir yanıt olduğunu savlar. Bilim insanının doğaya (gerceklige) yoneliminde, olgular verili olsalar da, hangi olgunun bilimsel ilginin konusu olacağına dair sechim bilim insanının iradesi dışında, donemin koşullarınca belirlenmektedir. Diğer bir deyişle, bilimin ic̄sel yapısındaki, deneyim (gozlem) – kuram – deneyim (deney) zincirinde neyin gozlemleneceği bilim insanının dehasına ya da keşif yeteneğine değildir. Toplumsal ve ekonomik koşulların oluşturduğu ya da belirlediği 'onyargılar' ve 'cıkırlar' bu sechim de belirleyenidir. Cunku, bilim insanları, daha onceki anlayışın ileri surduğu gibi yalıtılmış bir 'ada'da değil, cağlarının koşulları ic̄erisinde var olmuşlardır. Hessen'in bu yaklaşımını benimseyen ve geliştiren J. D. Bernal, bilimi etkileyen fakat bilim ic̄in ozsel olmayan dışsal koşulların incelenmesi olarak gorulen bilim sosyolojisini, bilimin ancak ve ancak ic̄sel ve dışsal koşulların bir arada ve butunsel olarak ele alınması ve incelenmesi ile anlaşılabileceği tezi ile donuşume uğrattı. Bu calışmada, Hessen-Bernal Modeli olarak adlandırılmış olan bu yaklaşım, bilimin gerceklilik ile olan ilişkisinde dışsal koşulların da bir dolayım olarak ozsel olduğunu ileri surerken, bilimsel bilginin kendisinin evrensel ve nesnel olduğu savından da vazgeçmemektedir. Amaç, sadece bilimsel bilgiyi aktarmak ya da kullanmak değil, onu uretmek olduğu ic̄in, sadece bilimsel bilgiyi anlamak değil, bilim etkinliğini anlamaktır.

Marksist okumanın sonucunda, bilim – gerceklilik ilişkisinin toplumsal koşullarca dolayımlandığı savının guc kazanmasıyla, benzer bir yaklaşım, bilginin ic̄ine gōmulu olduğu kułture ya da hayat tarzına gozrel olduğu savı uzerine oluşturulmuş konvansiyonalist yaklaşım da bilim felsefesi bağlamında on plana cikmıştır. 1960'lı yıllarda, Thomas Kuhn'un, pozitivist bilim imgesinin achiğa cikardiğı ve bilimin tarihte birikimsel ve bir cizgi boyunca ilerlediği duşuncesinden farklı bir 'ilerleme' anlayışı one surmesi ile bilim etkinliği kadar bilimsel bilginin de 'gozrel' olabileceği duşuncesi bilim felsefesine egemen olmuştur. Bu

durumda, bilimsel bilginin çözümlenmesi ve bu bilginin görelî olduğu etkenlerin göz ardı edilmeleri bilimi ve bilimsel bilgiyi ya da bilimin başarısını anlama çabalarını eksik bıraktığı savı, esas incelenmesi gerekenin bilimsel bilginin üretim sürecindeki sosyal boyut ve diğer bilişsel olmayan etkenlerdir savı ile birleşmektedir. Böylelikle, artık bir bilim sosyolojisinden değil, genel olarak bilgi, özelde ise bilimsel bilgi sosyolojinden söz etmek gerekmektedir. Bu yaklaşım, bilgi – gerçeklik arasında zorunlu ve aşılabilir dolaylıların var olduğunu ileri sürerken, bilimsel bilgiyi de bu koşullardan bağımsız tutmaz. Bu yaklaşımda, Hessen-Bernal Modeli'nin belirli olgulara ışık tutan ve onları bilimin konusu haline getiren dışsal koşulları, söz konusu olguları inşa etmektedir. Diğer bir deyişle, sadece belirli ön-kabullerin, koşulların 'görünür' kıldığı bir olgu, esasında o ön-kabullerle ve koşullarla yüklü bir gözlemci için vardır. O halde, verili olgulardan değil, kuram-yüklü olarak inşa edilmiş (ya da icat edilmiş) olgulardan söz etmek anlamlıdır. Bu durumda karşılaşılabilecek görelilik durumu ise, aşılması gereken ya da aşılabilir bir durum değil, kabul edilmesi gereken bir zorunluluktur. Çünkü, bilimsel doğruluk / hakikat anlayışının temelinde yer alan 'Uygunluk Kuramı' dahi, sadece başka bir söylem ya da yaratımdır. Tüm olgular kuram yüklüdür ve kuramı doğrulamak için kuram-üstü bir ölçüt söz konusu değilse, yapılmakta olan görelî doğrulama işlemleri ya da sadece bir 'yorumlama' faaliyetidir. Bu düşünsel manzara, 1960'lı yıllarda, belirli ve özellikle sıradan insanların bilim algısını biçimlendiren pozitivist kökenli bilim imgesinin vaadi olan 'bilimin bütün sorunları çözeceğine ve insanlara her alanda refah getireceğine' dair güvenin, 'totalitarizm' ve 'nükleer savaş' korkusunun gölgesinde sarsılmasıyla bilimsel bilginin otoritesi ve ayrıcalığının tartışılmaya başlanmasının ve moderniteye bu bağlamda yöneltilen eleştirilerin sonucudur. Bu sonuç, çalışmanın üçüncü bölümünde de ifade edildiği gibi, bilimsel bilginin üretim ve değerlendirilme süreçlerinin tamamen dışsal koşulların karmaşık etkileşimlerin bir ürününe indirgenmesi ile, aşırı bir dışsalcılık (externalism) içerisinde bilimsel bilginin sosyolojisi ya da bütünsel bir açıklama modeli imkanını da ortadan kaldırır. 'Bilimin bilimi' çalışmaları da aynı göreliliğe mahkum olacağından, geçerli yaklaşım ancak bilimsel bilginin hermeneutiği olacaktır.

Bilim etkinliğinin ürünleri üzerinde yoğunlaşarak, bunların çözümlenmesinin bilimi anlamak ve onu geleceğe taşıyabilmek için yeterli

olduğunu öne süren ve dışsal etkenleri göz ardı eden içselci (internalist) pozitivist yaklaşım ve onun ürünü olan bilim sosyolojisi anlayışı, Marksist okumanın gündeme getirdiği, özellikle toplumsal ve ekonomik koşullar başta olmak üzere bilime dışsal koşulların bilim – gerçeklik ilişkisini dolayımlayacak ölçüde etkili ve özsel olduğu iddiası karşısında yetersiz kalmıştır. Buna karşın, bu dolayımın ‘belirli bir yolu aydınlatmak’ yerine ‘o yolu inşa edecek’ denli güçlü olduğu savı çevresinde biçimlenen ve bilimsel doğruluk / hakikat de dahil olmak üzere bütün bilgi iddialarının göreceli olduğunu ileri süren ve büyük harfle yazılmış ‘hakikat / doğruluk’ iddialarından ‘özgürleştirici’ bir yaklaşım olarak görülen postmodern yaklaşım ve onun biçimlendirdiği bilimsel bilgi sosyolojisi / hermeneutiği ise özünde doğru bilginin olanağını ortadan kaldırmaktadır. Doğru bilgi olanağını reddetmeden bilimi anlama çabalarının sürdürülebilmesi bilim tarihi ve felsefesi ile ilişkileri bağlamında sosyoloji için en uygun yaklaşım Hessen-Bernal Modeli olarak görünmektedir. Ancak bu model içerisinde, bilim felsefesi, sosyolojisi ve tarihi arasında çok keskin disiplinler sınırları çizmek de olanaklı değildir. Bu durumda her üç disiplinin birikim ve yaklaşımlarından yararlanacak ve onları bir bütünlük içerisinde ele alabilecek üst bir örgütlenme biçimi ve çalışma alanı, bazı Batı Üniversitelerinde kendisini göstermeye başlayan ‘*Bilim ve Teknoloji Çalışmaları*’ (Science and Technology Studies) adı altında, bu model esas alınarak oluşturulabilir. Böylelikle, sosyal bir fenomen olarak ele alınan bilim ve bilimsel bilginin sosyolojik ele alınışı tek yanlı ve eksik kalmaktan kurtulacak, bilim sosyolojisinden ve bilimsel bilgi sosyolojisinden bilim ve teknoloji çalışmalarına doğru evrilecektir.

KAYNAKÇA

- ARSLAN, Hüsamettin (2010), “Postmodernite, Postmodernizm ve Türkiye”, *Postmodern Sosyal Analiz ve Postmodern Eleştiri* (John W. Murphy), Paradigma Yayınları, İstanbul.
- BERNAL, J. D. (2009), *Tarihte Bilim*, C1, çev. Tonguç Ok, Evrensel Basım Yayın, İstanbul.
- REICHENBACH, Hans (1938), *Experience and Prediction*, The University Of Chicago Press, Chicago – USA.
- MERTON, Robert K.(2010), “Bilim ve Toplumsal Düzen”, *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 148-165, çev. Ümit Tatlıcan, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- COLLINS, H.M. (2010), “Bilimsel Bilgi Sosyolojisi: Çağdaş Bilim Üzerine İncelemeler”, *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 29-58, çev. Bekir Balkız, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- COMTE, August (2001), *Pozitif Felsefe Kursları*, çev. Erkan Ataçay, Sosyal Yayınları, İstanbul.
- HALFPENNY, Peter (2010), “Rasyonalite ve Bilimsel Bilginin Sosyolojisi”, *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 58-65, çev. Dilek Hattatoğlu, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- HESSON, Boris (2010), “Newton’un Principia’sının Toplumsal ve Ekonomik Kökenleri”, *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 65-148, çev. Eren Buğlalılar, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- HUFF, Tubby E. (2010), *Modern Bilimin Doğuşu ve Yükselişi*, çev. İnan Kalaycıoğulları, Ertan Tağman, Aynur Yetmen, Epos Yayınları, Ankara.
- KUHN, Thomas (2000), *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, çev. Nilüfer Kuyaş, Alan Yay., İstanbul.
- KUHN, Thomas (2010), “Bilimsel Araştırmada Dogmanın İşlevi”, *Bilim Sosyolojisi İncelemeleri* (ed. Bekir Balkız, Vefa Saygın Öğütle), s. 196-221, çev. Barış Yıldırım, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- RORTY, Richard (1995) *Olumsuzluk, İroni ve Dayanışma*, çev. Mehmet Küçük – Alev Türker, Ayrıntı Yay., İstanbul.

WOOLGAR, Steve (1999), “Bilim, Bilim İdesi Üzerine Sosyolojik Bir Deneme”, çev. Hüsamettin Arslan, Paradigma Yayınları, İstanbul.