

MODERN BİLİMİN ÖRGÜTLENMESİ VE POPÜLERLEŞMESİ

B. Nur ELDEMİR

Özet: Çalışmamızda, 19. yüzyıl da dahil olmak üzere modern bilimin köklerinin oluştuğu dönemden, tarih boyunca bilimin gelişiminin nasıl geliştiğinden bahsedeceğiz. Ayrıca hangi aşamadan sonra günümüze ulaştığı, nasıl şekillendiği ve düzenlendiği ele alınacaktır. Bütün bu bilim serüveninde popülerleşme ve halka ulaşma konusuna değinilecektir. Çalışmadaki tartışmalar son bölümde önerilerle sonlandırılacaktır.

Anahtar Sözcükler: Modern Bilim, Popülerleşme, Örgütlenme.

ORGANIZATION AND POPULARIZATION OF MODERN SCIENCE

B. Nur ELDEMİR

Abstract: In our study, we will talk about how the developments of science throughout history have evolved from the period when the roots of modern science, including the 19th century, were formed. In addition, after which stage it has reached the present day and how it was shaped and organized will be discussed. In this whole adventure of science, the issue of popularization and reaching the public will be mentioned. Discussions in the study will be concluded with suggestions in the last part.

Keywords: Modern Science, Popularization, Organization.

MODERN BİLİMİN ÖRGÜTLENMESİ VE POPÜLERLEŞMESİ

B. Nur ELDEMİR



Bilimi, yansız gözlem, sistematik genel doğrular ve temel yasaların işleyiş tarzını içinde barındıran bir bilgi kovalama çabası olarak tanımlayabiliriz.¹ Bu çabayı da insan denilen canlının ilk ortaya çıktığı, doğayı anlama ve tahakkümü altına almak için çeşitli sistemler geliştirmeye başlamasından günümüze değin getirmemiz mümkündür. Gündelik ve pratik bilgilerin harmanlanarak çeşitli uygulamalarda işlenişi bilimsel gelişmelerin de hızlı bir şekilde ilerlemesine olanak sağlar. Büyük ilerlemelere sahne olan Aydınlanma Çağı sonrasında, bakış açısının değişimi birçok yeni bilimin ortaya çıkmasına ve buna bağlı olarak disiplinlerin tutunma kaygıları yaşamamasına neden olmuştur. Bilim çalışmalarının insani bir çabayla ortaya çıktığı, çeşitli dönemlerde koşullara bağlı olarak dönüşümlü ilerlediği ve doğru bilgiye ulaşana kadar evrilme sürecinin devam ettiği unutulmamalıdır. Şüphesiz ki bilimsel çalışmaların yaşadığı dönüşümlerde, insanların yaşanan değişim ve gelişime “olay-durum” statüsünde yaklaşması önemlidir.

Çalışmamız için “*Modern Bilimin Örgütlenme ve Popülerleşme*” çabasını ele alışımızda, bilimin tarih boyunca gelişmelerinin XIX. yüzyıl evresini kapsayan modern bilimin köklerinin oluştuğu dönemden günümüze nasıl evirildiği, hangi aşamalardan ne şekilde geçerek günümüze ulaştığı ve nasıl biçimlenip, örgütlendiği konusundaki tutumlar etkindir. Bilimin tüm bu serüveninde popülerleşme ve halka ulaştırılması konusuna da değinilecektir.

Modern bilim, Batı’nın karanlık dönem olarak adlandırdığı Orta Çağ skolastik düşüncesini aşmasıyla birlikte yeni çalışmalar ve araştırmalar kapsamında kalıplarını kırması sonucu kendi koşullarını iyileştirme maksatlı geliştirdiği bir dizi bilimsel faaliyet neticesinde şekillenmeye başlamıştır. Evrenin anlamlandırılması, yeni kıtaların keşfi ve bilimsel çalışmaların kat-

¹ Ferhat Özçep, *Bilim Felsefesi ve Tarihi*, s. 20 (İstanbul Üniversitesi Jeofizik Mühendisliği Bölümü ders notları düzenlemesi, 06.10.2014 güncelleme tarihli paylaşımından yararlanılmıştır.)

kısıyla yeniden biçimlenen siyasi gelişmeler bilimde öne çıkan akıl, gözlem, deney, objektif olma ve kesinlik gibi etkenler bu dönemin biçimlenme ayaklarını oluşturur. Dönemin başlangıcında XV. ve XVI. yüzyıl kapsamındaki gelişmeler etki etse de asıl yapılanma aşaması XVIII. yüzyıla değin yapılan çalışmaların sistematik ve güçlü şekilde örgütleniş basamağına geldiğı XIX. yüzyıl olmuştur. Batı'nın süreci iyi değerlendirmesi, üretim ve askeri güç yönünden ortak paydada buluşma tavrı uygarlık düzeyinde bir merkez konumuna ulaşmasını sağlamıştır. Oluşturduğu Batı-merkezci tavrı diğer devletler üzerinde tahakküm kurarak bu hegemonisini korumaya çalışmasını da tetiklemiştir. Nitekim, akıl ve teknolojinin büyük dönüşümlere sebep olduğu bu dönemde olanakları değerlendiremeyen toplumlar üretimde etkin olamamış ve sömürülmeye mahkûm kalmıştır. Dolayısıyla bu dönemdeki bilimi anlamak adına, öncesi ve onun dışındaki düşünme ortamıyla birlikte toplum yapılarını da anlamak gerekir. Sosyal bilimler veya insan bilimleri tam da bu anlamlandırma ve değişim konularında ortak kanaat/çareler oluşturma çerçevesinde modern dönemin doğurduğu bilimlerdir.²

Bahsettiğimiz dönemlere biraz daha ayrıntılı bakıp gelişimi görmek istersek, XV. ve XVI. yüzyıllarda başlayan değişim kıpırdanmalarının XVII. yüzyılın ortalarından itibaren ortaya çıkan konferans salonları ve meydan kahvehanelerine değinmemiz gerekir. Bilimsel bağlamda yapılan çalışmaların ilgili kesim tarafından öğrenilmesi bu alanlarda gerçekleşir. XVIII. yüzyıla gelindiğinde bilimsel çalışmalarla uğraşan kişiler, eserlerini ve buluşlarını öncelikle bu alanlarda sunmuşlardır. Buluş ve eserlerin alım-satımıyla ticarete dönüşen sistem yine bu dönemle ortaya çıkan bir tavidir. Bilimsel gelişmelerin yoğunluk kazanması, düşünce sisteminin değişimi karşısında kilise de epeyce zor durumda kalmış ve birçok reform ortaya koymuştur. Kilise tarafından yapılan baskılama ve kendini kutsama tutumunun yerini bireysel özgürlükler almaya başlamıştır. Böylece modern bilimin "sekülerlik" durumu da ortaya çıkar.³

XVII. ve XVIII. yüzyıl dönemine denk gelen kraliyet akademilerinin çoğalması ve Napoleon gibi devlet adamlarının akademilerin kuruluşuna desteğini yoğun uygulayışı, yöneticilerin doğa bilimlerine yöneldiğini gösterir. Doğa bilimcilerin hemen yararlanılabilecek pratik sonuçlar elde edim vaatleri, sosyal ve siyasal destek almalarını kolaylaştırdığı için maddi ödüllendiri-

² Ertan Eğribel, *Bilim Sosyolojisi ve Yöntem Tartışmaları, Günümüz Bilim Eleştirileri ve Modern Batı Biliminin Temelleri*, Doğu Kitabevi, İstanbul, I. Baskı, s. 15-120.

³ Cemile Zehra Köroğlu, Muhammet Ali Köroğlu, "Bilim Kavramının Gelişimi ve Günümüz Sosyal Bilimleri Üzerine", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 25, 2016, s. 1-15.

liş de fazladır.⁴ Belki de üniversitelere sonradan katılan doğa bilimcilerinin akademi ve yapılan destekler sayesinde tam da örgütlenme aşamasında yeni kurulan bilimler gibi kürsüye ihtiyaçları bahsedilen devlet destekleri sebebiyle olmamıştır. Modern dönem öncesinde bilgi alışverişlerini sürdürdüğü akademi ve dernekler çerçevesinde gündelik uğraşı pratiklerini bilgiye dönüştürmüşlerdir. XVIII. yüzyıldan itibaren yaygınlık kazanmaya başlayan dernek ve akademilere yeni yeni ortaya çıkan sistematik bilim kürsülerinin çalışmaları da eklenerek çeşitli ödüller, nişanlar ve teşviklerle desteklenmiştir. XVIII. yüzyılda ortaya çıkmaya başlayan ve sağlam yer edinebilmek için uğraşan toplum bilimciler XIX. yüzyıl boyunca üniversiteleri canlandırmak için çokça çaba harcamak zorunda kalır. Akademik çalışmaları ile doğa bilimleri gibi devlet desteği kazanabilmek adına fazlaca uğraş verdikleri bilinir. Doğa bilimcilerini üniversiteye çeken etkenin de toplum bilimcilerin çalışmalarında -özellikle sosyal fizik olarak adlandırılan sosyoloji gibi- doğa bilimlerinin olumlu izlenimlerinden yararlanmasının etkisinin büyüklüğü görülür. O tarihten sonra sanatlarla (insan bilimleri) diğer bilimler arasındaki büyük gerilimin başlaması da dikkat çeker. Tartışma sürecinin netleşmesini, Fransız Devrimi ile ortaya çıkan kültürel çöküş/karmaşanın sağladığı bilinmektedir. Siyasal ve toplumsal dönüşüm yönünde çok büyük baskı oluşturulduğunu dolayısıyla da toplum bilimlerin öneminin artık üniversitelerde de gizlenemeyecek boyuta ulaştığı görülür. Toplumsal ve siyasi yapının iyiyeye gidiş durumunu, bilimsel gelişmelerle ilişkilendiren St.-Simon ve Comte'un görüşleri doğrultusunda on dokuzuncu yüzyılın son yarısı, doğa bilgisi alanında geçerli olan yöntemlerin, toplumsal alana uygulanmaya çalışıldığı bir dönem halini alır.⁵

XIX. yüzyılın ikinci yarısından itibaren çok disiplinli bilim dalları arasındaki eğilimin, örgütlenme açısından da birçok sonuç ve tartışma doğurduğu bilinir. Üniversitelerde yeni programların hatta yeni bölümlerin açılması, yeni meslek örgütlerinin kurulması, yeni dergilerin yayın hayatına başlaması ve kütüphanelerde kitapların sınıflandırılması gibi meseleler disiplinlerin kategorileştiğini ve bilimsel çalışmaların farklı yapılanmalarla örgütlenmeler kurduğunu gösterir. Yeni kurulan disiplinlerin sürekli alt disiplinlere ayrışması, sınır ihlali ve toplumsal çalışmalarda tarafsız kalamama gibi sıkıntıları doğurduğu da bilinir. Bunları aşma konusunda, farklı disiplin dallarından gelen akademisyen ve adayların (master ve doktora öğrencileri) ortak

⁴ Ezgi Ece Çelik, "Felsefenin Ayrımlarından Bilimin Yaratıcılığına: Batı Bilim Tarihi", <http://viraverita.org/yazilar/felsefenin-ayrimlarindan-bilimin-yaliticiligina-bati-bilimi-tarihi> sayfasından alınmıştır.

⁵ *Gulbenkian Komisyonu, Sosyal Bilimleri Açın*, (2003), Çev. Ş. Tekeli, İstanbul: Metis Yayınları.

çalışmalar yaparak daha tarafsız bir tutumla, farklı ırk ve coğrafyalardan bilgilerin harmanlanmasıyla daha etkin olunacağı araştırmaları yapılmıştır. Böylece kolektif çalışmaların artışı sağlanır, örgütlenme ve yapılanma konusunda daha sağlam temeller atılmış olur. Dönemin diğer önemli sorunu, çalışmacıların yaptığı araştırmalarda yerel Batı merkezli yaklaşımla aktarımlarda bulunmalarıdır. Bu yerellik bütünleşme konusunda sıkıntılara sebep olduğu gibi toplum bilimcilerin de yoğun eleştirilere maruz kalmasına sebep olmuştur. Sürekli tırmanışta olan iktidar-güç gösterileri, evrensellikten uzak çalışma yürütümleri ve ötekileştirme tavırları bilim dünyasını da etkilemiştir. Aslında bu tavır günümüzde dahi atlatılamayan bir meseledir ve bilim insanlarının iktidar ilişkilerinden soyutlanmasıyla çözüme ulaşılabilir.

XX. yüzyıl ve günümüz, bilimin hızlı dönüşümünde önemli olaylara sahne olan dönemlerdir. Bilimin kurumsallaşma sürecinin temellendirilerek hızla yayılması ve araştırmaların ticari boyutta ele alınması -kısaca ranta dönüşümü- bilimsel çalışmaların eski masumiyetini de yok etmiştir. Birinci ve İkinci Dünya Savaşları'nda kullanılan bilimsel silah ve teknolojik aletler bilimin/bilimsel çalışmaların ne denli yıkıcı olabileceğini göstermiştir. Siyasal yapıdaki büyük değişimler, ABD ile birlikte Sovyetler Birliği'nin dünyanın iki süper gücü haline gelmesiyle birlikte dünyanın da kapitalist ve komünist devletleri olarak ayrılmasına sebep olmuştur. Dünya nüfusunun git gide artışı ve üretim-tüketim mekanizmalarının hızla çoğalması gibi konular ölçek değişiminin göstergesidir. Bununla birlikte hükümetlerin bilimsel çalışmalara verdiği bütçelerin fazlalaşması yüksek araştırma kurumlarının ve vakıfların açılmasına sebep olmuştur. Akademilerin ve üniversitelerin nitel ve nicel özellikli yapılanışına göre ayrılması, bilimsel faaliyetlerdeki üstünlüğün bir dönem Amerika Birleşik Devletleri'nin egemenliğindeyken sonra tekrar Avrupa'ya yönelmiştir. Avrupa ve Amerika dışındaki üçüncü dünya ülkeleri olarak bilinen ülkelerin bilimsel anlamda kendini göstermesi, örgütlenmesi yine bu döneme rast gelmektedir.⁶

Modern bilimin gelişim ve örgütlenme serüveninin ardından popülerleşme konusuna da değinmeliyiz. Popülerleşme, üstünlük çabasında olan devletlerin oluşturduğu anlayışların bir yansıması olarak gündeme gelmiştir. Bugünkü anlamda bilimsel etkinliklerin ve bilim kurumlarının oluşumunda çeşitli yollarla yaygınlaştırılması önemlidir. Yazılı basında ilk bilim haberi, XIX. yüzyıl Victoria döneminde genel kültüre yönelik olarak yayınlanan "The Athenaeum" (Fen-Edebiyat Kulübü/Kütüphanesi) dergide yer alan sanat ve politikayla harmanlanmış bir yazı olarak karşımıza çıkar. XVII. yüzyıldaki gelişmelerin ve alt tabaka diye tabir edilen işçi sınıfının kentlerde yerleşik hayat kurmasının ardından zamanla gazete ve dergilerin halka daha

⁶ Gulbenkian Komisyonu, a.g.e., s. 37-68.

ucuz ulaştırılması sayesinde XIX. yüzyılda bilimin popülerleşme süreci de hızla yayılır. Ancak bu popülerleşme ilk aşamada bilim çevreleri, burjuvazi kesim ve iktidarla sınırlı kalmıştır. XIX. yüzyılın ikinci yarısından itibaren gelişmeye başlayan diğer bilimler sayesinde geniş çaplı bir bilim iletişimi ortaya çıkar. Çiler Dursun bu konu hakkında, *“Bilim popülerleşirken özellikle XIX. yüzyılda gelişme gösteren bilim kurgu kitapları da bu süreçte özel bir yer edindi. Sıradan insanın sıkıcı ayrıntılardan arındırılmış büyük fikirlere ve gözalıcı örneklerle yönelik ilgisi ve ihtiyacı, bu tür yayınlarla karşılanmaya çalışıldı. Dönemin önemli bilim kurgu kitabı yazarları arasında Johannes Kepler (Dream), Mary Shelley (Frankenstein), Jules Verne, H.G. Wells ve F.O. Morris ve Huxley sayılabilir. Bilim kurgu türünün XIX. yüzyılda başlayan gelişimine, televizyonun 1950’lerde yayına başlamasıyla daha da hız verecekti”* söylemini dile getirmiştir. İlk kez bu yüzyıldan itibaren bilim insanları kendi çıkarları ve devletin yönlendirdiği denetim politikaları yerine çalışmalarını geliştirmeye önem verip, pratiklerini kendi doğal ortamları olarak Cambridge, Paris, Harvard gibi merkezlerde laboratuvarlar oluşturarak geliştirmeye yönelirler. Böylelikle bilim insanları kendi özel çalışma ortamlarından, çalışmak amacıyla daha kamusal olan laboratuvarlara geçiş yaparken ilk bilim toplulukları da kurulmaya başlar. Zamanla bilim adına gelişmeleri sürdürmek amacıyla bilim gelişim dernekleri de önemli yere sahip olur.⁷

XX. yüzyılın başlarında, teknik ve mühendislik alanlarındaki bilim insanları, endüstri için ve endüstri bünyesinde çalışmakla yükümlü kılınmaktaydı. Bununla birlikte, bilimsel bilgi, teknolojik yeniliklerin üretilmesinde sistematik olarak kullanılmaya yönlendirilmekteydi. Fakat oluşturulan bu ortamda, bilim-politika ve bilim-toplum arasındaki bağ doğallıktan çok uzaktı ve bu ilişki, bütün bilim disiplinler topluluklarını kapsamamaktaydı. I. Dünya Savaşı dönemine gelindiğinde bilimin oynadığı rol ve savaş sonrasında, tüketim mallarının artması, halkların da bilimin sosyal ve ekonomik gücünün olduğunu fark etmesini hızlandırmıştır. Bilime karşı büyüyen ilgi, giderek gelişen popüler bilim basınında kendisine yer edinmeye başlamış, I. ve II. Dünya Savaşı arasındaki dönemde ABD ve İngiltere gibi ülkelerde bilim gazeteciliği kurumsal alan oluşturmuştur. I. Dünya Savaşı sonrasında bilimsel etkinlikler, büyük araştırma ekipleri tarafından yürütülen ve hükümetlerin geniş bütçeler ayırdığı faaliyetler olarak biçimlenir. Birinci ve İkinci Dünya Savaşı’nda bilim insanların üstlendiği rol hem savaşın uluslar üzerindeki etkisinde hem propagandasında hem de bilimsel çalışmalarının aktarımı nedeniyle olağanüstü etkideydi. Çünkü savaş dönemleri sonrasında

⁷ Çiler Dursun, “Dünyada Bilim İletişiminin Gelişimi ve Farklı Yaklaşımlar: Toplum İçin Bilimden Toplumda Bilime”, *Kurgu Online International Journal of Communication Studies*, vol. 2, June 2010, s. 2-3. <http://www.kurgu.anadolu.edu.tr>

bilimin toplumsal bağlamda politik bir unsur olduğu anlaşıldı hem de bilim insanlarının bilimin sonuçlarının uygulanmasının yıkıcı gücüne tanıklık ederek başka bir deyişle kurbanı olarak, kendi etkinliklerini bir vicdan ve bilinç meselesi olarak görmeye başladıkları bir dönem olarak da karşımıza çıkar. Bu dönemde bahsedeceğimiz diğer bir husus, bu dönemler itibariyle bilim içerikleri medyada yeniden fazlalaşmaya başlamıştır. Radyonun olumlu olarak bilime ağırlık vermesi II. Dünya Savaşı boyunca sürmüş ve önemli ölçüde şöhretlendirmiştir. Bir yandan da savaş sonrası televizyon gibi yeni iletişim araçlarının ortaya çıkışıyla bilim insanları epeyce bilinir olmuştur. İlk bilim programı 1948'de İngiltere'de yayınlanmış, bilim odaklı ve geniş kitleleri çeken ilk programlar 1957'den itibaren yaygınlaşmaya başlamıştır. Günümüze doğru bu programların uzun soluklu belgeseller ve günlük bültenler şeklinde ulaştırılmasıyla bilim haberleri de fazlaca yayınlanmaya başlamıştır. Bilim haberciliği ABD'de yayılmaya başlayan bir meslek haline gelmiştir. Kısaca bu dönem bilimsel örgütlenmelerin, ticari yayınların, bilim yazarlarının sayısında önemli artışlar meydana geldiği ve toplumun ilgiyle karşıladığı bir süreç olmuştur.⁸

Savaş dönemlerinden itibaren bilimin popülerleşmesi örgütlenmeye dönüşmüştür. 1947'den itibaren dernek ve kuruluşlarla desteklenerek büyük dönüşüm yaşanmasına da sebep olunmuştur. 1950-1970 dönemleri arasında önü alınamaz bir gelişim seyri gösterdiğinden ülkeler bu konuda bilim ve iletişim politikaları oluşturma yoluna giderek denetimlendirilmesine karar kılmıştır. Bunların sonucunda bilim okuryazarlığı, bilim okumaları ve bilim insanlarının toplumu istenilen yönde yönlendirmesi gibi süreçlerde başlamıştır.

Tüm bu süreçleri yansıtırken aktardığımız konuda kendi ülkemizdeki gelişimlere değinecek olursak, oluşagelen sorunların yol açtığı tartışmalar Batı'da bilim iletişimi alanında belirgindir. Ülkemizde sorgulanan ve gelişen yeni yaklaşımlarla bağlantılı bir gündem ortaya çıkamadığı gibi XXI. yüzyılda bile bilimsel iletişim ve buna bağlı olarak gelişen tutumları yeterince kavranmış değildir. Aslında bunun temel sebebi olarak, Türkiye'de bilim, teknoloji ve halk arasındaki ilişkinin geliştirilmesi ve yürütülecek her türlü politikanın oluşturulacağı bir yapının çok geç tarihte kurulması gösterilebilir. Bu konuda 1963 yılında faaliyetlerine başlayan TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu) yayınladığı rapor ve sunularla birlikte gerek popüler bilim alanında yayınladığı *Bilim ve Teknik* (1967) gibi dergileri

⁸ Mehmet Emin Yıldız, "Türkiye'de Popüler Bilim Dergilerinin Eleştirel Ekonomi Politik Çözümlemesi: Bilim Ve Teknik İle Popüler Science Örnekleri", Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basın ve Yayın Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2015, s. 7-40.

gerek yetişme çağındaki çocuklar için yaptığı bilim yarışmaları gerekse yetişkin ve çocuklar için oluşturduğu popüler bilim kitaplarıyla açığı kapatmaya çalışsa da bilim ve halk arasındaki bağlantının kurulmasının gerekliliği konusundaki anlayışını 2004 tarihinde yayınladığı *Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi*'ne kadar açık ve resmi olarak ifade etmemiştir. İlk kez bu raporu sayesinde toplumsal farkındalığı net şekilde oluşturma gerekliliğini vurgulamıştır. Batı'da 1980'lerden sonra başlayan ayrıntılı araştırılıp, sorgulanan bilim iletişimi-halk ilişkisi, halkın bilimi kavrama süreci bizde 2000'lerin başından itibaren başlamış, mevcut politikalar doğrultusunda çok da ivme kazanmadığı görülmüştür. Popüler dergilerin de yayın hayatında görünür kılınması yine 2000'lerden itibaren gelişmiştir.⁹ Türkiye'de analitik boyutlu görülecek ilk kapsamlı bilim haberciliği çalışması İrfan Erdoğan'ın TÜBİTAK desteğiyle gerçekleştirdiği ve bilim gazeteciliğinin özellikle üretim yapısını eleştirel bir değerlendirmeye alan 2007'de ortaya çıkarılan *Türkiye'de Gazetecilik ve Bilim İletişimi: Yapısal Özellikler Sorunlar ve Çözüm Önerileri* başlığını taşıyan kitabıdır. İrfan Erdoğan bu çalışmasında, öncelikle Türkiye'de basını, örgüt yapısı ve içerik yapısı olarak ele almıştır. Ardından bir alan araştırması ortaya koyarak, bilim gazeteciliğinin olması gereken içerikleriyle temel eğilimlerini saptayarak ve gazetecilere sorduğu sorularla eleştirel bir soruşturma uygulamıştır¹⁰. Araştırmasında gazetelerin bilim iletişimine ne kadar yer verdiği, bilim iletişimde üzerinde durulan konular ile haber kaynakları üzerine bulgular da Türkiye'de bilim haberlerinin temel yapısal eğilimleri göstermiştir. Onun haricinde belirli konularda, çok önemli sonuçlara ulaşan Alp Akoğlu, Gülseren Adaklı, Murat Gülsaçan ve Ömer Gökçümen gibi isimlerin de saptamaları bulunmaktadır. Nitekim yapılan çalışmaların niteliği ne denli iyi olursa olsun anlaşılma konusunda sıkıntılar bulunduğu için konumlandırma da problemler illa ki çıkmaktadır. Ülkemizin bu alandaki gelişimi umut vaat etse de belirttiğimiz gibi olması gereken bir statüde değildir.

Modern bilimin tarihsel süreci ve bilimin popülerleşmesi konuları, bahsettiğimiz gelişimlerin birleşimi ve izdüşümü olarak karşımıza çıkar. Zamanla daha düşük bütçeyle büyük işler yaratma durumları yok olsa da büyüme ve gelişimi hızlı bir şekilde biçimlenmektedir. Pratik bilgiden teorik bilgiye, Doğu'dan Batı'ya çeşitli dalgalanmalarla gelişen ve popülerleşen bu devrim; cemiyet, dernek, akademiler, üniversiteler, dergi ve bilimsel yayınlarla popülerliğini kazanmıştır. Toplumla inişi ya da toplumun algılanması istenen

⁹ Çiler Dursun, a.g.e., s. 23-31.

¹⁰ İrfan Erdoğan, *Türkiye'de Gazetecilik ve Bilim İletişimi: Yapısal Özellikler Sorunlar ve Çözüm Önerileri*, Genel Yayın ve Dağıtım Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi, Pozitif Matbaacılık, Ankara, 2007, s. 104-111.

kısmın bilinmesi de bu çerçeve içinde gerçekleşmiş, çeşitli devinimler sonucu da günümüzde de devam etmektedir.

Bilimin popülerleşmesi açısından belirttiğimiz tüm yaklaşımlar, bilim iletişimi alanında herhangi bir şey yolunda gitmediğinde ve sorunlar yaşandığında, sadece medyanın sorumlu tutulmasının uygun olmayacağı konusunda da doğrudur. Bu konudaki farklı etken grupların etkinliklerinin ve aralarındaki etkileşimlerin tümünün analiz edilmesi ve düzenlenmesi gerektiği de unutulmamalıdır. Çünkü bilim iletişimi, toplumdaki diğer çalışma alanlarında olduğu gibi politik tutumlar ve toplumsal meselelere etkisinden bağımsız hareket edemez. Fakat ne olursa olsun çözümlenme ve sistematik ilerleyiş konusunda katılımını daimi sürdürmelidir.

Türkiye'deki çalışmalarda da bilimsel aktarımların, mevcut demokratik aktarımı konusunda ele alınması gerekliliği göz önünde bulunmalıdır. Aksi halde birilerinin ya da bir şeylerin etrafında toplanmış gruplara yönelik bilimsel tahlil hem toplumsal hem de faaliyetler olarak bilgi çöplüğünün oluşmasına neden olacaktır. Medya okur-yazarlığı, bilimsel yayıncılık uzmanlığı gibi alanlarda daha fazla istihdam alanı oluşturulup özendirilmelerle en doğruya ulaşım ve etkin olma meseleleri geliştirilmelidir.