

THOMAS KUHN VE BİLİMSEL DEVRİMLERİN YAPISI

Çevirmenin Sunuşu (Nilüfer Kuyaş) [sayfa numaraları, Thomas Kuhn'un "Bilimsel Devrimlerin Yapısı" adlı metnine aittir]

“Bilimsel devrimleri eski bir bilim yapma geleneğinin bir yenisiyle değiştirilmesi olarak tanımlayan Kuhn, var olan karşıt bilim görüşleri arasındaki seçimin büyük ölçüde sosyal – psikolojik bir süreç olduğu, bilginin temeldeki evrensel niteliğiyle doğrudan bir ilgisi bulunmadığı görüşündedir. Dolayısıyla, karşıt bilim görüşleri ortaya çıktığı anda, bilgi üretimi ve bilimsel ilerleme bir tür ‘güç’ mücadelesidir. Birbiriyle yarışan farklı bilimsel yaklaşımlara Kuhn ‘paradigma’ adını vermiştir.” (...) Gözlemlenmesi mümkün olan bir çok veriden bir diziyi belli kurallara göre ‘çağırma’ yani bir nevi rastlantıdan kurtarma ve gerektiğinde de aynı kurallara göre yeniden üretme anlamındaki bu teknik düşüncüyü, Kuhn biraz daha geniş tarzda kullanarak, belli bir bilimsel yaklaşımın doğayı sorgulamak ve doğada bir ilişkiler bütünü bulmak için kullandığı açık ya da örtülü bütün inançları, kuralları, değerleri ve kavramsal/deneysel araçları kapsayacak biçimde ele almıştır.” s. 11

“Kuhn’un siyasal devrimlerle bilimsel devrimler arasında kurduğu oluşsal (genetic) koşutluğun temeli de burada yatmaktadır: olağan bilim sırasında geçerli olan düşünce / mantık kuralları ve ölçütler devrim sırasında farklı yaklaşımlar arasında seçim yapması gereken bilim adamına yardımcı olamazlar, çünkü bu kuralların hepsi zaten daha baştan bir paradigmaya, belli bir geleneğe bağlıdır. Paradigmaların dışında ve üstünde her zaman için geçerli olan kurallar saptamak ise hemen hemen olanaksızdır çünkü farklı paradigmalar doğayı, neredeyse farklı dünyalardan söz edecek kadar bağdaşmaz tarzlarda görmekte ve açıklamaktadırlar.” s. 12.

“(…) Kuhn’un bilim tarihinden çıkardığı sonuçlarda, bilimsel bilginin doğasını ve oluşumunu çözümlemek yerine, karşıt bilgi türleri arasındaki seçimin dinamiğine doğru bir ‘kayma’ söz konusudur. Böylelikle Kuhn’un temel çelişkisi de ortaya çıkmış olmaktadır: karşıt bilgi içeriklerinin, var oldukları zaman, toplumsal ve psikolojik açıdan nasıl seçildiklerini gösteren ve böylelikle bilginin de nasıl ilerlediğini açıklayan ‘bilim sosyolojisi’ düzeyi ile her farklı bilgi içeriğinin nasıl oluşup ortaya çıktığı hakkında bazı örtülü ve ilerleme düşüncesiyle çelişen varsayımların yer aldığı görelilikçi felsefi düzey. (...) farklı bilgi içeriklerinin nasıl oluşup geliştiklerini her birinin kendi ‘iç işleri’ olarak görür, dışarıdan bilgi düzeyinde bir müdahale kabul etmez. Böyle bir müdahale Kuhn için yalnızca ampirik bir güçlük değil, mantıksal bir olanaksızlıktır. Kuhn’un bilgi kuramı görelilikçidir. Bilimin dış dünya hakkında giderek artan doğrulukta bilgi verdiğine de, düşünce kategorilerinin tarihsel ve toplumsal bağlamlara rağmen hep aynı kaldığına da inanmaz. Kuhn, bilimsel ilerlemenin sonucu olarak gerçekliğin de giderek daha ‘doğru’ biçimde temsil edildiği görüşünü savunmanın ampirik açıdan çok güç olduğu düşüncesinden, dış dünya hakkında tek bir ‘doğru’ olduğunun ve bu doğruluğa hangi kuramların daha çok yaklaştığını tayin edecek evrensel akılcılık yahut bilim ölçütleri bulunduğunu savunmanın mantık açısından imkansız olduğu düşüncesine varmıştır. Her kavramsal ve bilimsel devrimde bakış açısı ve yöntemler değiştiği gibi, görülen dış dünya da bir ölçüde farklılaşmakta, farklı yorumlanmaktadır. İlerleme boyutu, tek olan bir bilginin özünde değil, farklı bilgiler arasında yapılan seçimin niteliğindedir.” s.14

“(…) Dilin herkes tarafından aynı biçimde, aynı mantık kurallarına göre kullanılabilmesi için de, bir duyum ortaklığına ihtiyaç vardır. Bu ortaklık, farklı yaşam koşullarında değiştiği ölçüde, duyumlar üzerine kurulu kavramlar arasında bulunan ve dilin yansıttığı mantıksal ilişkilerin de aynı kalmasına olanak yoktur. Mantıksal pozitivizm bu nedenle, duyum ve mantık ortaklığını bozabilecek önermelerden kaçınır. Nesnelere yerine karmaşık duyum verilerinden söz etmeyi tercih eder. Nesnelere aslında duyu verilerinden kolaylık için inşa edilen mantıksal kurgulardır. Öte yandan, dilin temelini mantık değil, kullanım olduğuna inananlar için dil ortaklığı duyum ya da algılama düzeyinde değil, dili kullanma düzeyindedir, yani nesnelere ve yaşam koşulları düzeyinde. Wittgenstein’in dediği gibi, her söylem bir yaşam biçimidir. Bir kişinin kullandığı dili, kelimeleri, kavramları, giderek kuramları anlayabilmek için hangi kurallara göre hangi kavramsal sisteme göre dili kullandığını bilmek gerekmektedir. Herkesin ortak olarak kullanabileceği ‘tarafsız’ ve nesnel bir gözlem / duyu düzeyi olamaz. Böylece başka bir bilim geleneğinin kuramlarını anlamaya çalışan bilim adamı, başka bir kültürü incelemeye çalışan bir antropoloğa benzetilebilir. Aralarında bir çeviri sorunu vardır. Yani Kuhn’un bu kitabın Onuncu Bölümünde söylediği gibi, farklı dünyalarda yaşamaktadırlar. Tıpkı dilde, simgelenen ile simgeleyen arasında bir düzey farkı olmadığı gibi, gözlemde de görme ile görülen arasında bir fark yoktur. Çünkü herkes, içinde yaşadığı kavramsal sistem ya da kültür ona ne görmeyi öğretmişse onu görmektedir. Wittgenstein’a göre insan dil değiştirebilir, ama bir dili dışarıdan düzeltemez, çünkü bunu yapmak için dilin dışına çıkmak zorundadır.” s. 32, 33.

“Diyelim ki özne, bilimin eşliğinden içeri girerken, içinde yaşadığı topluma ait bütün düşüncelerini, inançlarını, politik tercihlerini dışarıda bırakıyor. Aynı şekilde, bilimden topluma geçerken de bilimin öğrettiği her şeyi bırakması mı gerekmektedir? s. 42.

1960’lı yılların başlarından itibaren, mantıkçı pozitivizmin gerçekleştirdiğine benzer bir felsefi etki yaratmıştır. Bu, bilimle felsefenin üçüncü büyük karşılaşmasıdır. Felsefenin bu kez yüzleştiği, bilim tarihinin verileridir. Gerçek anlamda bir bilim felsefesi etkinliği inşa edilmeye başlanmıştır. Egemen olan felsefi gelenek, normatif bir gelenektir. Kuhn, bu tür bir nitelik kazanmış felsefeyi, bilim tarihinin ortaya koyduğu veriler ışığında yeniden tanımlama yoluna gitmiştir. Pratik uygulamalara bakıldığında, bilimin hem geçmişte hem de günümüzde tarihsel kaynaklarda belirtilen nitelikleri tamamen olmasa da kısmen taşımadığı ortaya çıkmaktadır. Bunu olumlu ya da olumsuz yönde bir çözüme bağlamak gerekmektedir. Bilim felsefesinin tarihin hiçbir döneminde görülmedik ölçüde, bilim tarihi verilerine ihtiyaç duyduğu anlaşılmaktadır.

‘Bilimsel devrim’, ‘paradigma’, ‘paradigma değişimi’, ‘ölçülemezlik’ gibi kavramlar ilk kez Kuhn’un “Bilimsel Devrimlerin Yapısı” adlı eserinde tanımlanmışlardır. Bu kavramların yaygınlaşmış olmaları, Kuhn’un ortaya koyduğu bilim felsefesi tarzının taklit edilmesinin sonucudur. Kitap, doğrudan doğruya bir iddia ile başlar: “**Bilim, sonu ılerleme ile biten tek entelektüel uğraştır.**” Kuhn, modern dönemde başlayan yeni bilim anlayışının bir temsilcisi olduğunu bu biçimde ifade eder. Basit bir zaman dizimi olarak görülmediği takdirde, tarih, bilim imgesinde bir değişime yol açabilir. Kuhn, öncelikle, kendisine kadar

FEL312 BİLİMSEL DÜŞÜNCENİN TARİHİ DERS NOTLARI

gelmiş olan bilim imgesinin bütünüyle geçerli olduğunu kabul etmemektedir. Daha rasyonel ve daha gerçek olan bir bilim imgesi çizmeyi amaçlamaktadır. Bu imgenin yaratılması hiçbir metafiziksel düşünceye dayandırılmadan ortaya koyulacaktır. Tarih, bize bir bilim imgesi çizmiştir ve yine buna dayanılacaktır. Temel çıkarımları, 19.yy'da ortaya çıkmış olan bilime ve bilimin ürünlerine duyulan sarsılmaz güvendir. Bilimsel etkinliğe duyulan bu güven ve bağlanma, bilimin doğasının gerçekte ne olduğu konusunu gündeme getirmiştir. Kendisine aşırı derecede güvenilen bu etkinlik, insanların kafasına hangi yollarla iletilmektedir? Bilim imgesini yaratan, popüler bilim kitapları ve bilim üzerine yazılmış felsefi eserlerdir. Bu kaynaklar, tıpkı turist broşürlerinden bir toplumun kültürü hakkında bilgi edinilmesine benzemektedir. Popüler bilim kitapları, bilimin sürekli ilerleyen, yığılan pozitif boyutlarını aktarırlar; ancak, bunlarda bilim topluluklarının doğası hakkında bir bilgi verilmez. Bilim, sadece ürünleri ile ortaya çıkan bir etkinlik değildir. Bilimin ve bilim topluluklarının içerisinde geçerli olan kurallar ve bilimsel etkinliğin tarihi, bu tür kitaplarda verilmemektedir.

Aristoteles'in kuramı günümüzde geçerli değildir. Newton'un kuramı da büyük ölçüde kullanılmamaktadır. Bunlar hakkında ne söylenebilir? Bunlara "saçmalık" ya da "boş inançlar" denmesi durumunda, birikim nasıl mümkün olacaktır? Eğer bu kuramlar boş inançlar iseler, bugün ortaya konulanlar da gelecekte "boş inanç" olarak görüleceklerdir.

Kuhn, büyük ölçüde bir hümanizm yaratmayı amaçlamaktadır. Bütün problem, tarihe doğru biçimde bakamamaktan kaynaklanmaktadır. Sorun, tarihin olumlu bir biçimde okunması ile çözülebilir. Pozitivist gelenek, tarihi bu biçimde okumaz. Bu gelenek, yanlışlanan kuramın atılması gerektiğini savunur. Kuhn, tarihin, insanların kafalarındaki imgeleri değiştirebilme gücünün olduğunu savunmaktadır. Bilimi, bir ürün olarak değil, bir etkinlik olarak görmeyi amaçlar. Bilim, herhangi bir diğer disiplin gibi bir etkinliktir ve filozofa düşen görev, bu etkinliğin, yani bilimsel bilginin ortaya konulduğu dinamik süreci anlamaktır. Bu nedenle, bilimi sadece bilimsel etkinliğin metodu, kavramları ve akıl yürütme biçimlerinin analizi ile anlamak mümkün değildir. Tarih, psikoloji ve sosyoloji de sürece katılmalıdır. Daha rasyonel ve gerçekçi bir bilim imgesi, bu şekilde oluşturulabilir. Tarihsel yaklaşım, bize, bugün için geçersiz olan geçmişteki kuramların kendi dönemi içerisinde anlamı olan ve bu bakımdan günümüzde geçerli olan görüşlerden daha az bilimsel ya da daha az kişisel seçim ürünü olmadıklarını gösterir.

Birikime bağlı ilerleme anlayışı, önceki kuramların anlamsız, boş inançlar olarak kabul edilmesiyle sarsılmaktadır. Bilimin birikime dayalı olarak ilerlediği fikri zarar görmektedir. Bunun yerine –bireysel katkıları birleştiren birikim süreci yerine- her bir kuramın kendi tarihselliği ile ele almak daha doğru olacaktır. Newton kuramının Kuantum kuramına ne kattığını sormak doğru bir soru biçimi değildir. Bilim anlayışında bir devrim meydana gelmiştir. Bilimin kendi zamanındaki tarihsel bütünlüğünü sergilemek daha tutarlıdır. Bilimsel gelişmenin, düşünce tarihinde üç aşamada gerçekleştiği ortaya koyulmaktadır:

1. Olağan bilim öncesi dönem
2. Olağan bilim dönemi
3. Bilimsel devrim

Olağan bilim öncesi dönem, herhangi bir bilim dalında bir kez gerçekleşmiş ya da gerçekleşebilecek bir dönemdir. Bütün bilimsel etkinliği idare edecek tek kuramın olmadığı dönemdir. Her bilim dalı, bu dönemi yaşamıştır. İlkeleri birbirleri ile örtüşmeyen pek çok kuram söz konusudur. Bu dönem, bilimde kuramsal açıdan çokluk dönemidir. "Her bilim

FEL312 BİLİMSEL DÜŞÜNCENİN TARİHİ DERS NOTLARI

adamının kendi gecekondusunu inşa ettiği bir dönemdir.” Zaman içerisinde, yarışmakta olan bu kuramlardan biri dominant bir konuma yükselir. Bu başat konuma geçme ile birlikte söz konusu olan dönem **olağan bilim dönemidir**. Bu kuram başat konuma geçtiğinde, bir paradigma haline dönüşür. Paradigma, bir kuramın, bütün bilimsel etkinliği sevk ve idare eden kuram haline gelmesidir. Bir paradigma olduğu andan itibaren o alanda çalışan herkes paradigmanın öngördüğü çerçevede çalışmak durumundadır. Artık o disiplinde çoklu kuram dönemi söz konusu olmayacaktır. Olsa olsa yeni bir kuram(paradigma) diğerinin yerini alacaktır. Paradigma, bilim topluluğunun dünyanın nasıl olduğu gerçeğini bildiğini varsaymasına neden olur. Modern dönemden itibaren deney ve gözlem kuramla ilişkilidir. Paradigma, bilim topluluğuna dış dünyanın gerçekten nasıl olduğunu bilme olanağını sağlar ya da buna inandırır. Bilimsel başarı, ikinci önemli kavramdır. Bilimsel başarı, bilimsel ilerleme ile ilişkilidir. Kuramın öngörüsü ile realitenin örtüşmesi, klasik anlamda doğrunun tanımı ile ilgilidir. Bilimsel başarı, kuramın öngörüsü ile durumun örtüşmesidir. Bu, en az bir problemin başarı ile çözülmesi demektir. Bilimsel başarı, belirli bir bilim çevresinin uygulamanın sürekliliğini sağlamak için bir süre için kabul ettiği bilimsel modeldir. Problemin çözülemediği döneme göre bir ilerlemedir. Bu bilimsel başarı ve ilerleme, kuramın paradigma olmasını sağlayan en önemli etkenlerdir. Olağan bilim, başat konuma geçmiş kuramdan sonraki etkinliktir. İki temel özelliği vardır:

- Rakip bilimsel etkinlik tarzlarına bağlanmış olanları çevrelerinden koparıp kendine çekecek kadar cezbedicidir.
- Pekçok çeşitli sorunun çözümünü yeni oluşacak bir topluluğun ilerdeki çabalarına bırakacak kadar açık uçludur.

Bu özellikleri taşıyan kuram, paradigmadır. Psikolojik boyut, bilimsel başarıya ilişkindir. İnsan, başarılı olanı benimsemeye eğilimlidir. Bunun en güzel örneği Newton’dur. İlerlemeye inanıldığından, paradigma son olmamalıdır; aksi halde ilerleme sona erecektir. Bu, pozitivism bir yanıttır. Paradigma olacak kuram açık uçlu olacaktır. Katı, kırılabilir ve aykırı örneklerle karşılaştığında parçalanacak bir kuram paradigma olamaz. Paradigma, yeni öngörülere olanak tanınmalıdır.

Paradigma, bilimsel uygulamada aynı kural ve ölçütlere bağlı olmak anlamını taşır. bu tür niteliğe sahip olması diğer entelektüel kültür öğelerine göre avantaj sağlamaktadır. Bir problem üzerine hiçbir disiplinde görülmedik ölçüde yoğunlaşma olanağı sağlamaktadır. Uzmanlaşmaya ve uzmanlaşmış araştırmaya olanak tanır. Bilimi bilim yapan önemli bir özelliktir. “Bilimlerin hedefi kuramsallaşmaktır. Kuramsallaşan disiplin daha genel olmuştur.” Paradigma, herhangi bir disiplinin olgunlaşmışlığının belirtisidir.