

## Bilimsel Gelişme Teorileri Açısından I. Lakatos ve L. Laudan'ın Düşüncelerinin Karşılaştırılması

### Öz

Amacımız, bilim felsefesindeki bilimsel gelişme teorileri konusunda, I. Lakatos ve L. Laudan'ın katkılarını ortaya koymak ve felsefenin bilimsel gelişmeye getirdiği yeni bakış açılarını karşılaştırmalı bir şekilde incelemektir. Bilimsel gelişme teorileri, bilimin ilerleyiş sürecindeki, eğer varsa, mantıksal yapıyı gözler önünde sermek ve bilimsel gelişmenin yapısını ortaya koymayı denemektedir. İlk soru ise bilimin her daim gelişme halinde olup olmadığı problemidir. Yani bilim ilerlemekte midir? Bize göre, bilimin ilerlediği ve geliştiğine dair ortak kanı kuşkusuz geçerlidir. Ancak burada bilimin ilerlemesinin nasıl olduğu problemi ortaya çıkar. Bilim felsefesi ile ilgilenen birçok filozof bu soruya değişik yanıtlar vermiştir. Bunun sonucunda ortaya, sonraki öncesinin eleştirisi olan, iki temel yaklaşım çıkmıştır. Bunlar; Klasik bilim anlayışı ve Çağdaş bilim anlayışı olarak adlandırılırlar.

Klasik bilim anlayışı kısaca, temellerini A. Comte'un fikirlerinde bulan Pozitivist bilim anlayışı iken Çağdaş bilim anlayışı, Klasik bilim anlayışına karşı bir tepki olarak doğan ve bu yaklaşımın eleştirisi üzerinden ilerleyip gelişen bilim anlayışı olarak çıkar karşımıza. Klasik bilim anlayışı 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren yetersiz olarak görülmüş, bilimsel gelişimin sanılanın aksine hiç de düzgün, birikimli ve rasyonel olmadığı düşüncesine de dayanarak terk edilmeye başlanmıştır. Bilim felsefesi içerisinde oldukça önemli bir yere sahip olan I. Lakatos ve L. Laudan'ın görüşleri de Klasik bilim anlayışının bir eleştirisi ve ona getirilen çözüm önerileridir.

### Anahtar Sözcükler

Bilim Felsefesi, Klasik ve Çağdaş Bilim Anlayışları, Doğrulamacılık, Yanlışlamacılık, Araştırma Programları, Araştırma Gelenekleri, Bilimsel Gelişme Teorileri.

## Lakatos'un “Bilimsel Araştırma Programları” Kavramı

Lakatos bir pozitivist eleştirimendir. Kendi özgün kuramını geliştirmeden önce Karl Popper'ın öğrencisi olmasına rağmen onun, yanlışlanabilirlik ilkesi üzerinden temellendirdiği bilim anlayışını eleştirmiştir. Lakatos'un temel düşüncesi; bilimde nihai anlamda bir doğrulama veya yanlışlamanın olamayacağı, dolayısıyla bilimde kesin gerçeğin garanti altına alınabileceği bir yöntemin bulunmadığıdır. Buna karşın A. Comte ile başlayan Pozitivist gelenek ve Viyana Çevresi olarak adlandırılan Mantıksal Pozitivism için bilim, her koşulda sınanabilen kesin evrensel bilgiler veren ve belki de en önemlisi tek, rasyonel yöntemi olan bir faaliyettir.<sup>1</sup> Bu kabullerden yola çıkan Pozitivist gelenek bilimsel bilginin kesinliğine ve yöntemin teklğine sıkı sıkıya sarılarak her türlü karşıt iddiayı çürük olarak nitelendirecektir. O halde Pozitivism için bilimsel bilgi dışında kalan her türlü bilgi türü rahatlıkla metafizik olarak adlandırılarak felsefenin alanının dışına itilecektir. Zaten Viyana Çevresi'nin asıl amacı bilim ile sözde bilim –yani metafizik olarak adlandırılan her şey- arasına sınır çekmek için bir yöntem geliştirmektir. Bu yöntem doğrulanabilirliklidir.

Kuramların bir bütünü olarak tanımlanan bilim ise olgulara dayanmaktadır. O halde, kuramların bilimsel olup olmadıklarını anlayabilmek için getirilen ölçüt, onların duyu deneyleri ile sınanabilmesi ve doğrulanabilmesidir.<sup>2</sup> İşte bu noktada doğrulanabilirlik ilkesinin belki de en keskin eleştirimi olan Karl Popper'dan bahsetmek gereklidir. Çünkü Popper'ın öğrencisi olan Lakatos'un Pozitivism eleştirisini ve bilimsel gelişmenin mantığına ilişkin söyledikleri bu zemin üzerinden daha da anlaşılabilir.

Popper'a göre doğrulanabilirlik ilkesi yetersiz ve yetersiz bir ölçüttür.<sup>3</sup> Bunun yerine, sözde bilim ile bilimi birbirinden ayırt etmek için kullanılması gereken ölçüt yanlışlanabilirlik olmalıdır. Popper yanlışlanabilirlik ilkesini sınır çizme sorununun anahtarı olarak ortaya koyar. Kendi ifadesiyle, “bir yandan deneysel bilimler ve öte yandan metafizik dizgeler yanında matematik ve mantık arasında bize ayırım yaptırabilecek bir ölçüt bulma sorununa, sınır çizme sorunu denir”<sup>4</sup> der. Burada artık bilim felsefesi tarihi açısından bir dönüm noktası olan Popper'ın tümevarım eleştirisi için sahneyi hazırlamıştır. Popper, *Bilimsel Keşfin Mantığı* adlı eserinde tümevarım problemini ele alır. Popper'a göre tümevarım bilimler için bir yöntem olmaktan uzaktır. Aslında Popper'ın eleştirisi genellikle tüm bilimlerin adlarının dahi “tümevarımsal bilimler (inductive sciences)” oluşudur. Bilimlerin tümevarımı kullanması her zaman iki açıdan problem çıkaracaktır. Birincisi denen hipotezin doğrulandığını varsaymamız için gereken denem miktarını içeren evrenin tüketilemeyecek olması, ikincisi de bunun gelecekte de bu şekilde olacağına dair inanç.

<sup>1</sup> Talip Kabadayı, “İmre Lakatos”, içinde *Büyük Düşünürler*, 4. Cilt, Etik Yayınları, İstanbul, 2011, s. 389-93.

<sup>2</sup> A.g.e., s. 394.

<sup>3</sup> A.g.e., s. 395.

<sup>4</sup> Karl Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, Routledge, London & New York, 2002, p. 11.

## Yanlışlamacılığın Üç Türü

Lakatos'a göre yanlışlamacılık üç kategori altında değerlendirilebilir. Kendisinden önceki yanlışlamacı düşünürlerin bazı temel düşüncelerini kabul etmekle birlik Lakatos bu düşüncelerin ve teorilerin eksik yanlarını tamamlayarak veya gözden kaçırdıkları noktaları revize ederek kendi özgün teorisini geliştirir. Biz de, tıpkı Lakatos'un önerdiği gibi, önce Dogmatik (veya Natüralistik) Yanlışlamacılığı ardından Naiv Metodolojik Yanlışlamacılığı ve son olarak da Sofistike (veya İnceltilmiş) Yanlışlamacılığı açıklamaya çalışacağız.

Dogmatik yanlışlamacılığın temel vurgusu ampirik karşı delili teori karşısında nihai karar mercii saymasıdır.<sup>5</sup> Bu şu anlama gelmektedir: Eğer elimizdeki teoriye karşıt olan veya karşıtı gibi görünen ampirik delil elde edildiğinde teori artık yanlışlanabilir hale gelmiştir ve bu artık o teorinin kullanılmaz hale geldiğini gösterir. Çünkü bilimsel dürüstlük, ispatı olmayan hiçbir şeyin öne sürülmemesi gerektiğini ve eğer deneyin sonucu teori ile çelişiyorsa teoriden vazgeçilmesi gerektiğini söyler.<sup>6</sup>

Dogmatik yanlışlamacılığın mantığına göre, bilim, teorinin, katı olguların yardımıyla tekrarlanan yıkımıyla gerçekleşir.<sup>7</sup> Bu şu anlama gelmektedir. Bilimsel teoriler –Popper'in gösterdiği gibi- nihai anlamda doğrulanamazdırlar. Böylelikle klasik doğrulamacı yöntem alaşağı edilir. Ancak bunu yerine bilimsel teorilerin yanlışlanabileceği fikri getirilir. İlk bakışta bu çok mantıklı görünse de aslında bilime çok şey kaybettirebilir ve onun doğasını ve ilerleyişini anlamamıza sekte vurabilir. Örneğin, Descartes'in çekim ile ilgili girdaplar teorisi Newton mekaniği tarafından elimine edilmiş, Newton mekaniği de Einstein'ın kuramları tarafından geçersiz kılınmıştır.<sup>8</sup> Günümüzde de halen kütle odaklı fizik ile alan odaklı fizik arasında tartışma sürüyorken Einstein'ın bazı teoremlerinin yanlışlanmış olduğu çağdaş okuyucunun gözünden kaçmamalıdır. Ancak yine de bilime biçilen bu ilerleme mantığı Lakatos'a göre iki varsayımdan ötürü savunulamazdır.<sup>9</sup>

İlk varsayım teorik veya spekülative önermeler ile olgusal ve gözlemsel önermeler arası doğal psikolojik bir sınır bulunmasıdır. İkinci varsayım ise bir önermenin bilimsel sayılabilmesi için yani deneysel olarak kanıtlanmış sayılabilmesi için olgusal veya gözlemsel olma zorunluluğunun oluşudur.<sup>10</sup>

Birinci varsayım için en basit örnek, gezegenlerin hareketleri ile ilgili teorilerin oluşturulduğu zamanlarda gök cisimlerini gözlemek için kullanılan aletlerin yetersizliğidir. O an için ortaya atılan önermeler doğrudan gözlemlerle kanıtlanamadıkları için sanki hemen o anda yanlışlanması gerekmiş gibi duracağı için bu varsayım savunulamazdır.

<sup>5</sup> Imre Lakatos, Alan Musgrave, *Bilginin Gelişimi ve Bilginin Gelişimi ile İlgili Teorilerin Eleştirisi*, Paradigma Yayınları, İstanbul, 1992, Çev. Hüsametdin Arslan, s. 117.

<sup>6</sup> Imre Lakatos, a.g.e., s. 118.

<sup>7</sup> Imre Lakatos, a.g.e., s. 119.

<sup>8</sup> A.g.y.

<sup>9</sup> A.g.y.

<sup>10</sup> Imre Lakatos, a.g.e., s. 119-20.

İkinci varsayımın savunulamaz oluşu ise doğruluğu deneyle kesin, tam bir biçimde kanıtlanabilecek hiçbir önermenin olmayışındadır. Şöyle ki: bütün bilimsel önermeler bir diğer önermeden türetilmektedir doğrudan olguların kendilerinden türetilmek yerine belli başlı bazı kabullere göre türetilmektedir. Bu nedenle dayanıksız teoriler ile doğrulanmış teoriler arasındaki sınır çizgisi muğlaktır.<sup>11</sup>

Lakatos Dogmatik yanlışlamacılığın hatasını/hatalarını göstermek amacıyla hayali bir örnek yaratır. Bu örnek her ne kadar Dogmatik yanlışlamacılık için seçilmiş olsa da ileride göreceğimiz gibi kendi özgün bilimsel gelişme teorisinin de ipuçlarını sunar.

Hikâye, gezegensel bir yanlış hareket etme durumuyla ilgilidir. Einstein-dönemi öncesi bir fizikçi Newton mekaniğini ve onun çekim yasasını(N) alır ve başlangıç koşullarını(I) kabul ederek, bunların yardımıyla yenilerde keşfedilmiş küçük bir gezegenin(p) yörüngesini hesaplar. Ancak gezegen hesaplanan yörüngeden sapar. Newtoncu fizikçimiz, Newton'un teorisinin sapmayı yasakladığını göz önünde bulundurarak hâlihazırda kurulu N teorisini red mi eder? Hayır. Şimdiye değin bilinmeyen bir gezegenin olan  $p^1$ 'in  $p$ 'nin yörüngesini saptırdığını öne sürer. Bu varsayımsal gezegenin kütesini, yörüngesini vs. hesaplar ve deneysel bir astronomdan hipotezini test etmesini ister. Ancak bu  $p^1$  gezegeni hâlihazırda yapılmış en büyük teleskopla bile gözlenemeyecek denli küçüktür: deneysel astronom daha da büyük bir tane inşa etmek için bir araştırma hibesi sağlar. Üç yıl sonra yeni teleskop hazırır. Bilinmeyen  $p^1$  gezegeni bulunursa Newtoncu bilimin yeni bir zaferi olarak selamlanacaktır. Lakin böyle olmaz. Fizikçimiz Newton'un teorisini ve saptırıcı gezegen fikrini terk eder mi? Hayır. Kozmik bir toz bulutunun gezegeni bizden sakladığını öne sürer. Bu bulutun özelliklerini ve lokasyonunu hesaplar ve hesaplamalarını test etmek için uydu gönderiminde kullanılacak bir araştırma hibesi arar. Uydunun aletleri (yüksek ihtimalle yeni ve çok az test edilmiş bir teori üzerine kuruludurlar) bu tahmini bulutun varlığını kaydederse, sonuç Newtoncu bilimin muhteşem bir zaferi olarak selamlanacaktır. Ancak bulut bulunamaz. Fizikçimiz Newton'un teorisini saptırıcı gezegen ve onu saklayan bulut fikri ile birlikte terk eder mi? Hayır. Evrenin o bölgesine var olan bir manyetik alanın uydunun aletlerini etkilediğini öne sürer. Yeni bir uydu gönderilir. Manyetik alan bulursa Newtoncular heyecan verici bir zaferi kutlayacaktır. Ama öyle olmaz. Bu Newtoncu bilimin bir reddi olarak alınabilir mi? Hayır. Başka bir yardımcı hipotez öne sürülür ya da... tüm hikaye bir daha adını anmamak üzere hacimli dönemsel yayınların tozlu sayfalarına gömülür.<sup>12</sup>

Bu örnekte açık bir şekilde görüleceği üzere herhangi bir teori –Newton mekaniği kadar güçlü bir teori dahi -Dogmatik yanlışlamacılığın öne sürdüğü gibi basitçe yanlışlanamamaktadır. Dahası birçok yardımcı hipotez üreterek teoriyi kurtarma çabası sonsuzca gidebilir ve teori adeta empirik delile karşı direnebilir.<sup>13</sup> Dahası evrenin

<sup>11</sup> Imre Lakatos, a.g.e., s. 122.

<sup>12</sup> Imre Lakatos, *The Methodology of Scientific Research Programmes*, "Philosophical Papers Volume I", Ed. John Worrall and Gregory Currie, Cambridge University Press, New York, 1978, p. 16-7.

<sup>13</sup> Imre Lakatos, a.g.e., p. 126.

her noktası diğer başka noktalar ile sınırsızca ilişkili olduğu için *cateris paribus*<sup>14</sup> önermelerinin bilimin temeli olduğu iddiası Dogmatik yanlışlamacılığın *modus tollens*<sup>15</sup> silahını etkisiz hale getirir. Böylece bir bilimsel teoriyi Dogmatik yanlışlamacılığın metodu ile yanlışlamak imkânsız hale gelecektir. Daha kötüsü eğer ilk adımda teori reddedilirse bu sefer de bilimin gelişmesi bir hayal olacaktır. Çünkü böylesi katı bir sınanmadan geçecek bilimsel olduğu iddia edilen bir teori bulunamayacaktır.

### Metodolojik Yanlışlamacılık

Lakatos'a göre Metodolojik yanlışlamacılık aslında bir konvansiyonalizm türüdür ve Metodolojik yanlışlamacılığı anlamak için konvansiyonalizmin türlerine bakmak gerekir. Kısaca pasifist ve aktivist olarak ikiye ayrılan konvansiyonalizmin aslında önemli olan türü aktivist konvansiyonalizm içinde yer alan devrimci konvansiyonalizmdir. Bundan da Duhem'in basitçiliği ve Popper'in metodolojik yanlışlamacılığı doğmaktadır.<sup>16</sup>

Metodolojik yanlışlamacılığın Dogmatik yanlışlamacılıktan farkı, yâdsıma ile çürütmeyi birbirinden ayırmasıdır. Lakatos'a göre, metodolojik sınır çizme ölçütü dogmatik sınır çizme ölçütünden daha kapsamlıdır. Buna göre pek çok kuram yanında olasılıkçı kuramlar da bilimsel olarak nitelendirilebilir.<sup>17</sup> O halde metodolojik yanlışlamacılık bir bilimsel teorinin kabul edilebilirliğini sorgularken dogmatik yanlışlamacılık kadar katı ve ilk elden teorinin yanlışlanmış sayılması için çaba göstermek yerine bilimsel teorilerin kendilerini kanıtama gayretlerine biraz daha fazla alan yaratır.

Metodolojik yanlışlamacılığın da Lakatos için fazlasıyla katı olduğunu ve daha sonra kendisinin öne süreceği inceltilmiş yanlışlamacılık ile aynı kefedede değerlendirilemeyeceğini söyleyebiliriz. İnceltilmiş yanlışlamacılık hem dogmatik yanlışlamacılığın hem de metodolojik yanlışlamacılığı aşarak Lakatos'un bilimsel gelişme teorisinin alt yapısını ortaya koyar.

### İnceltilmiş Yanlışlamacılık

İnceltilmiş yanlışlamacılık, Dogmatik yanlışlamacılığın katılığına ve doğrudanlığına karşın biraz daha teoriyi kurtarmaya yönelik olan yanlışlamacılık türüdür. Şöyle ki: eğer bir bilimsel teori İnceltilmiş yanlışlamacılık haricindeki diğer yanlışlama türleriyle sınanmaya tabii tutulduğunda sınanmanın kaynağı empirik olacaktır ve bilimsel teorinin tümünden yanlışlanma riski ortaya çıkacaktır. Bu her ne kadar bilimsel

<sup>14</sup> “Tüm diğer değişkenlerin sabit olması” anlamında Latince deyiş.

<sup>15</sup> Hipotetik bir önermeden yola çıkan akıl yürütme tarzı; buna göre sonuç reddedilirse öncül de reddedilir. Eğer A doğru ise B de doğrudur. Ancak B yanlışsa A da yanlıştır. Imre Lakatos, a.g.e., s. 125. Çevirenin dipnotu.

<sup>16</sup> Imre Lakatos, a.g.e., p.108

<sup>17</sup> Talip Kabadayı, *Duhem'den Laudan'a Çağdaş Bilim Felsefecileri*, Bilgesu Yayıncılık, Ankara, 2011, ss. 110-1.

dürüstlük adına doğru görünse de bilimsel gelişmenin net ve dakik bir biçimde anlaşılabilmesi ve bilimsel gelişimin bir şekilde sekteye uğratılması söz konusu olabilir.

İnceltilmiş yanlışlamacılığa göre bir kuram, pekiştirilmiş fazladan deneysel içeriği önceline ya da rakibine göre fazlaysa; yani yeni olguların keşfine götürüyorsa bilimseldir.<sup>18</sup> Lakatos iki farklı “kabul edilebilirlikten” bahseder. Bunlardan birincisi dogmatik yanlışlamacılığın öne sürdüğü şekliyle bilimsel teoriyi kendi başına ele alarak bilimsel olup olmadığına deneysel temellere bakarak vermektir. Buna karşın İnceltilmiş yanlışlamacılığın “kabul edilebilirlik” ölçütü için hâlihazırda elde bulunan kuramın bir rakibi olması gerekmekte ve yanlışlama deneysel temelden çok bu rakip iki kuramın birbirlerine göre olan açıklama gücü üzerinden yapılmaktadır.<sup>19</sup> Örnek olarak T ve T' birbirlerine rakip olan iki kuram ele alındığında T' kuramının T kuramından üstün oluşunu ve yine T'nin yanlışlanmasını aşağıdaki özellikler sağlar.

1. T'nün deneysel içeriği T'den fazla olmalıdır. T', T'nin ışığında olanaksız, hatta yasaklanmış olan yeni olgular tahmin etmelidir.
2. T' T'nin önceki başarısını açıklar; yani T'nin çürütülmemiş içeriğinin hepsi T'nün içeriğinde kapsanır.
3. Son olarak T'nün fazladan içeriğinin bir kısmı pekiştirilir.<sup>20</sup>

Buna göre ortada rakip bir kuram yok iken herhangi bir bilimsel kuramı geçersiz saymak için elimizde çok da fazla güç olmadığı açıktır. Ancak rakip bir kuram ortaya çıkarsa ve yukarıda bahsi geçen özelliklere sahipse bu yeni kuramın bilimsel sayılması için yeterli olacaktır. Lakatos bu durumu teorilerin ilerleticilik özellikleriyle açıklamaya çalışır. Şöyle ki: bir kuram hem kuramsal hem de deneysel olarak ilerleticiyse, sorun değişikliği ilerleticidir; değilse yozlaştırıcıdır.<sup>21</sup>

Lakatos'un bilim felsefesine getirdiği farklı bir anlayış olarak teori serileri ya da dizileri kavramı gösterilebilir. Eski anlayışa göre teoriler kendi başlarına ele alınırken Lakatos'un düşüncesine göre teoriler yalnızca bir teorinin etrafına oluşmaz, birbirini destekleyen bir tür seri halindedirler. Bunlara daha sonra “araştırma programları/izlenceleri denecekler.

Lakatos'un Popper eleştirisi aslında kendi bilimsel araştırma programları (izlenceleri) düşüncesinin de şekillenmesine son derece yardımcı olmuştur. Popper'ın, kuğu örneğinde gösterdiği gibi, tek bir yanlış bulunduğu hemen terk edilerek başka kuramlar bulmaya çalışmak ve eski kuramı topyekûn çöpe atan bir bilimsel gelişme düşüncesi yanlıştır. Yani bilim sanılanın aksine bu denli basit bir şekilde ilerlememektedir.

Her bilimsel kuram belirli katmanlara sahiptir ve herhangi bir karşıt-örnek bulunduğu bir kenara bırakılmaz. Bunun en güzel örneğini Newton Mekaniği

<sup>18</sup> A.g.e., s. 111.

<sup>19</sup> Imre Lakatos, *Metodology of Scientific Reserch*, a.g.e., p. 32.

<sup>20</sup> Talip Kabadayı, *Duhem'den Laudan'a Çağdaş Bilim Felsefecileri*, a.g.e., s. 111-2.

<sup>21</sup> A.g.e., s. 112.

oluşturur. Merkür'ün kural-dışı hareket ettiği<sup>22</sup> gözlenmesine rağmen kuram kullanılmaya devam edilmiştir. Genel olarak bilimin tarihine bakıldığında da bu tarz örnekler bulmak mümkündür.<sup>23</sup>

Lakatos'a göre araştırma programları öncelikle sert bir çekirdekten (hard-core) ve bu çekirdeğin etrafını saran yardımcı hipotezlerden oluşan bir koruyucu kemerden (protective-belt) oluşmaktadır. Bu yardımcı hipotezler aslında kuramın çekirdeğine, Popper'da olduğu bir kalemde, ulaşmayı engeller. Böylelikle aslında hâlihazırda yanlışlandığını düşündüğümüz bazı kuramlar bir süre daha açıklayıcılıklarını korurlar.<sup>24</sup> Sert-çekirdeğin önermelerine *modus tollens* uygulanamaz.<sup>25</sup> Ancak yardımcı hipotezler bu türlü sınanmaya tabi tutulabilir ve eğer karşıt-örnekler doğrularsa bu araştırma programına katılır ve açıklayıcılık gücünü artırır. Eğer bu yardımcı hipotezlerden herhangi birisi yanlışlanırsa yardımcı hipotez değiştirilebilir. Bu durum sert-çekirdeğe zarar vermediği için araştırma programı ilk adımda yanlışlanmamış sayılır. Bir araştırma programının sert-çekirdeği konusunda belki de en güzel örnek Newton mekaniğinin temel üç yasasıdır. Newton bu kuramı ortaya attığında bir çok anomali ile karşılaşmıştır. Ancak zaman içerisinde bu anomaliler açıklandıkça kuram daha da fazla güç kazanmıştır.<sup>26</sup> Bu açıdan bakıldığında Lakatos'un S.T. Kuhn eleştirisi de haklılık kazanmaktadır. Öyle ki, Kuhn'un ortaya koyduğu bilim dönemleri aslında bilim tarihini yanlış okumaktan kaynaklanıyordu. Lakatos Kant'ın ünlü sözünü kendi çalışma alanına uygulayarak şöyle der: "Bilim felsefesi bilim tarihi olmadan boş, bilim tarihi bilim felsefesi olmadan kördür."<sup>27</sup>

### Laudan'ın Bilimsel Gelişme Teorisi Olarak "Araştırma Gelenekleri"

L. Laudan; Kuhn, Buchdahl, Hempel, Lakatos, Popper ve Feyerabend ekseninde dönen bilimsel gelişmenin nasıl olduğu sorusu ile ilgilenen felsefi tartışmanın bir üyesi olarak görülmelidir. Kendisi de, belki de en önemli eseri olan *Progress and Its Problems*'in önsözünde yukarıda adı zikredilen filozoflara çok şey borçlu olduğunu ancak onları da eleştirmekten geri durmayacağını oldukça nazik bir dille belirtir.<sup>28</sup> Peter Barker'a göre Kuhn, Lakatos ve Laudan kendi özgün bilim anlayışları gereği bilim tarihine baktıklarında bilimsel teorilerden farklı olarak bilimsel gelişmenin mahiyetine yönelik bazı kuramlar ortaya atarlar. Kuhn bunlara "paradigma", Lakatos "araştırma programları" ve Laudan "araştırma gelenekleri" diyecektir.<sup>29</sup>

<sup>22</sup> John Losee, *Bilim Felsefesine Tarihsel Bir Giriş*, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, 2012, Çev. Elif Derviş, s. 252.

<sup>23</sup> Talip Kabadayı, a.g.e., s.401.

<sup>24</sup> John Losee, a.g.e., s. 251

<sup>25</sup> Lakatos, *Metodology of Scientific Reserch*, a.g.e., p. 48.

<sup>26</sup> A.g.y.

<sup>27</sup> Imre Lakatos, a.g.e., p.102.

<sup>28</sup> Larry Laudan, *Progress and Its Problems*, University of California Press, California, 1978, p. ix.

<sup>29</sup> Peter Barker, *Can History Repeat?*, The Philosophy of Science Association, 1980, Volume I, pp. 20-28.

Üç madde halinde Laudan araştırma geleneklerinin ortak özelliklerini şöyle tanımlar:

1. Her araştırma geleneği birtakım özel teorilerden oluşur ki, bu özel teoriler hem onun örneğini hem de kısmi bir parçasını oluşturur. Bu teorilerden bazıları çağdaş olabilecekken bazıları da daha öncelilere galip gelmiş geçici türden olanlar olabilirler.
2. Her araştırma geleneği mutlak/kesin anlamda metafizik ve ontolojik bir bağlanma gösterir ki; bu bir birlik olarak araştırma programını tekilleştirir ve diğerlerinden ayırmamızı sağlar.
3. Her araştırma geleneği (özel bir teoriden farklı olarak) birtakım farklı ve detaylı (sıklıkla karşılıklı çelişik) formasyonlarla ilerler ve genellikle uzunca bir tarih içerisinde dikkate değer bir zaman diliminde genişler. (Teorilerle karşılaştırıldığında teoriler sıklıkla kısa ömürlüdür.)<sup>30</sup>

Laudan bu tanımı yaptıktan sonra araştırma geleneklerinin hangi örneklerle temsil edildiklerine bilim dallarında hangi tarzda araştırma geleneklerinin bulunduğu dair bazı örnekler verir. Aslında bu okuyucu için teori ile araştırma geleneği arasındaki farkın anlaşılması açısından hayati öneme sahiptir.

### “Teorilerden Araştırma Geleneklerine”

Laudan, en önemli kitaplarından biri olan *Progress and Its Problems*'ta teori ile araştırma geleneğinin ne anlama geldiklerini ve kendi bakış açısından bilimsel gelişme için nasıl bir öneme sahip olduklarını belirginleştirmiştir. Laudan'ın dilinde tekil bir bilimsel fikir/kabul iken araştırma geleneği, birden çok teoriyi veya kabulü içerir. Araştırma gelenekleri ile teoriler sanki bir tür-sınıf ilişkisi içerisindeyler. Bu şu demektir: Tek bir teoriden araştırma geleneği olmaz. Birbiri ile çelişkili durumda olan ve hâlihazırda kullanılmaya devam eden birçok teori söz konusudur. Oysa araştırma gelenekleri sayıca çok daha azdır. Laudan için evrim teorisi aslında araştırma geleneği için uygun bir örnektir. Çünkü evrim teorisi birden çok teoriyi de içine alacak şekilde geniş bir biçimde ortaya koyulmuş bir teoriler bütünüdür. Teori için ise çokça örnek bulunabilir. Wegener'in kayan kıtalar teorisi, Maxwell'in elektromanyetizma teorisi, Einstein'ın fotoelektrik etki teorisi, Marx'ın işgücü-değer teorisi vs. bunlar arasında sayılabilir.<sup>31</sup> Özetle araştırma geleneği, çok sayıda spesifik kuramlardan ve bu geleneğe dahil olan bilim adamlarının paylaştığı metafizik ve kavramsal kabuller öbeğinden oluşur. Araştırma geleneğinin asıl işlevi geleneği daha ileriye götürecek metodolojik ve felsefi rehberlik hizmeti sunmaktır.<sup>32</sup>

Bilime eğer bir amaç, bir işlev yüklenecekse; onun özü doğal dünya hakkındaki problemleri çözmektir ve bilim-insanları, tüm diğer motivasyonlar arasında, sosyal

<sup>30</sup> Larry Laudan, a.g.e., p.78-9.

<sup>31</sup> Larry Laudan, a.g.e., p.71.

<sup>32</sup> Talip Kabadayı, *Duhem'den Laudan'a Çağdaş Bilim Felsefecileri*, a.g.e., s. 173.



fayda, prestij, nüfuz vs. elde etmeye çabalamaktadırlar.<sup>33</sup> O halde ortaya hangi problemlerin bilimsel olduğu ve hangilerinin olmadığı sorunu çıkmaktadır. Bilim kendisine neleri probleme edinecektir?

Laudan'a göre bilimin kendisine problem edinebileceği aşan çok geniş olmasına karşın çözülecek problemin "prim yapma"<sup>34</sup> şansı yüksek olanlar arasından seçilmesi gerekmektedir. Öteki türlü bilim tüm olguları kendine problem edinerek aciliyeti daha yüksek olan problemleri görmezden gelemez. Laudan bilimin problemlerini deneysel ve kavramsal problemler olmak üzere ikiye ayırır. Örneğin alkolün buharlaşması, akrabaların benzerliği vs. gibi ilk bakışta bize tuhaf görünen ya da açıklama gerektiren durumlar deneysel problemleri oluşturur.<sup>35</sup> Laudan deneysel problemleri üç ana başlık altında inceler:

1. Çözülmemiş problemler; bunlar herhangi bir kuramın uygun olarak henüz çözemediği problemlerdir.
2. Çözülmüş problemler; bunlar bir kuramın uygun olarak çözdüğü deneysel problemlerdir.
3. Aykırı problemler; bunlar belirli bir kuramın henüz çözemediği (ama rakiplerinin çözdüğü) deneysel problemlerdir.<sup>36</sup>

Deneysel problemlerin düğüm noktasının aykırı problemler olduğu açıktır. Çünkü birbirine rakip kuramlar arasından hangisini seçeceğimiz hususunda herhangi bir ölçüt ortaya koymamızı engelleyen bu durum bilimsel ilerlemenin de düğüm noktası gibi görünmektedir. Laudan için de aykırı problemlerin çözümü bilimsel kuramlar için büyük bir avantaj sağlayacaktır.<sup>37</sup>

Kavramsal problemler ise belirli bir bilimsel kuramın paylaştığı epistemolojik zemini oluşturur. Kuramın, olguları açıklarken kullandığı kavramsal aygıt ve açıklamanın ne şekilde yapıldığı aslında kavramsal problemlerin alanındadır. Kavramsal problemlerin ortaya çıkışında iki neden etkilidir. Bunlar:

1. Bir T kuramı belli bir takım iç tutarsızlıklar sergilediğinde ya da söz konusu kuramın temel çözümlene kategorileri bulanık ve belirsiz olduğunda, bunlara dâhili kavramsal problemler denir.
2. Bir T kuramı T'nin savunucularının temellerinin sağlam olduğuna ussal olarak inandıkları T<sup>1</sup> denilebilecek bir diğer kuramla çeliştiğinde, bunlara harici kavramsal problemler denir.<sup>38</sup>

Laudan için bilimsel gelişmenin veya ilerlemenin anahtarı onun araştırma gelenekleri olarak adlandırdığı bir tür kuram-üstü yapılarda yer almaktadır. Araştırma gelenekleri, daha önce de söylendiği üzere, Lakatos'un araştırma programları dediği

<sup>33</sup> Larry Laudan, a.g.e., p.11-2.

<sup>34</sup> Talip Kabadayı, *Duhem'den Laudan'a Çağdaş Bilim Felsefecileri*, a.g.e., s. 180.

<sup>35</sup> Larry Laudan, a.g.e., p.15.

<sup>36</sup> Talip Kabadayı, *Duhem'den Laudan'a Çağdaş Bilim Felsefecileri*, a.g.e., s. 180.

<sup>37</sup> A.g.y.

<sup>38</sup> Talip Kabadayı, *Duhem'den Laudan'a Çağdaş Bilim Felsefecileri*, a.g.e., s. 183.

şeye benzemekle birlikte yine de bazı keskin ayrımlar söz konusudur. Bu ayrımlara geçmeden önce Laudan'ın araştırma geleneklerini hem yapı hem de işlev açısından kısaca tanımlamak yerindedir.

1. Araştırma gelenekleri ele alınacak problemleri belirler.
2. Bir araştırma geleneği oluşturucu kuramların uygulama alanını tanımlar; hatta araştırma geleneğinin ontolojisi ve metodolojisi hangi problemleri meşru hangilerinin sözde-problemler olduğuna karar verilmesinde etkin rol oynarlar.
3. Bir araştırma geleneği oluşturucu kuramları için kavramsal problemler üretebilir.
4. Bir araştırma geleneğinin ana işlevi belli bir alandaki problemlerle başa çıkmak için genel bir ontoloji ve metodoloji yerleştirmektir; bu söz konusu araştırma geleneğinin sınırlayıcı rolüyle ilgilidir; temele aldığı ontoloji ve metodoloji araştırma geleneğinin belli problem ve kuramları dışarıda bırakmasına imkan tanır.
5. Araştırma geleneklerinin buldurucu rolü de vardır; özellikle kuramların oluşturulmasında can alıcı ipuçları temin ederler.
6. Sağlam bir araştırma geleneği kuramların nasıl değiştirilip dönüştürülebileceğine de rehberlik eder ki problem-çözme kapasitesi artsın.
7. Araştırma geleneklerinin önemli işlevlerinden birisi de kuramları rasyonalize etmek ve / ya temellendirmektir.<sup>39</sup>

Araştırma geleneklerinin işlevlerini ya da oynadıkları kritik rolleri kısaca tanımladıktan sonra artık asıl amacımız olan araştırma programları ile araştırma gelenekleri karşılaştırmasına geçebiliriz. Bize göre bu karşılaştırmanın en fazla sorgulanması gereken yanı şüphesiz objektifliği olacaktır. Çünkü Lakatos'un araştırma programları düşüncesi aslında Kuhncu ve Poppercı bilim anlayışlarının bir eleştirisi ve bunları aşma denemesi olarak görülmelidir. Laudan ise araştırma gelenekleri düşüncesi ile hem Lakatos'u hem de Lakatos üzerinde Kuhn ve Popper'ı da eleştirir ve aşar/aşmaya çalışır. Dolayısıyla Laudancı eleştiri doğal olarak daha da vurgulu olmak durumundadır.

## Sonuç

Lakatos, Kuhn'un *paradigma* kavramını fazla belirsiz olmakla eleştiriyordu. Aynı şekilde Laudan da Lakatos'u araştırma programlarının fazlaca keskin hatlara sahip olmakla ve deneysel temellere çok fazla ağırlık vermekle eleştirir.<sup>40</sup> Araştırma programlarının temelinde yatan düşünce her ne kadar dogmatik yanlışlamacılık kadar keskin olmasa da kuramların birbirlerine üstünlüğü yine de deneysel açıdan olguları

<sup>39</sup> A.g.e., s. 191-2.

<sup>40</sup> Larry Laudan, a.g.e., p.71.

açıklama güçleri ile ilintilidir. Bu da Laudan'ın bilim felsefecilerinin kavramsal problemleri göz ardı etmiş oldukları eleştirisini haklı çıkarır niteliktedir.

Lakatos'un araştırma programları düşüncesinde iki teori yalnızca biri diğerinin ardından geliyorsa aynı araştırma programı içinde yer alabilmektedir.<sup>41</sup> Bu da araştırma programlarının katı yapısını göstermesi açısından Laudan'ın gözünden kaçmaz. Buna karşın araştırma gelenekleri çok daha esnek bir yapı sergilemekte ve teorilerin kabul derecesini problem çözme yeteneklerinde görmektedir. Dolayısıyla araştırma gelenekleri bilim-insanları açısından daha fazla harekete alanı sağlar.

Son olarak belki de en haklı eleştiri hangi araştırma programının diğerine tercih edileceği sorunsalı Lakatos'un felsefesinde çözümsüz kalmaktadır. Laudan'a göre Lakatosçu düşünce içerisinde kalarak bu sorunu çözmek imkânsızdır.<sup>42</sup> Buna karşın araştırma gelenekleri sert-çekirdeğin değişmezliği yerine problem-çözme kabiliyetini getirerek bilimsel ilerlemenin mantığını daha iyi kavrar. Bunu bilim tarihinde yapılacak nitelikli bir okumayla da görmek mümkündür.

---

<sup>41</sup> A.g.y.

<sup>42</sup> Larry Laudan, a.g.e., p.72.

## **A Comparison of I. Lakatos and L. Laudan's Ideas in the Aspect of Scientific Development Theories**

### **Abstract**

Our aim is to put forth the contributions of I. Lakatos and L. Laudan to the philosophy of science in the context of scientific progress theories and make a comparative investigation about the new aspects of their philosophy of scientific progress. Scientific progress theories try to unveil logical structure of scientific development, if any, and to put it forth. The very first question is whether science develops or not. In other words, is science in progression? According to us, the common idea that science progresses and develops is valid with no doubt. But question of “how does science progress?” arises here. Many philosophers interested in philosophy of science had given various answers to this question. After all, two main understanding, namely Classical and Contemporary, in fact latter is a critic of former, has emerged.

As Classical understanding of science finds its basis in A. Comte's ideas which is a Positivist understanding of science briefly, Contemporary understanding of science was born as a reaction to Classical understanding of science and has flourished over this critic. After the second half of twentieth century, Classical understanding of science has been considered insufficient and has been began to be left, because the idea of science was not smooth, cumulative, and rational, contrary to the supposed. Views of I. Lakatos and L. Laudan have very important place in philosophy of science. These are the critic of Classical understanding of science altogether and propose solutions to it.

We tried to give a very brief history of main ideas in philosophy of science to expose foundations of Classical understanding of science and analyzed the ideas of I. Lakatos and L. Laudan about scientific progress. Lakatos' main concept about scientific progress, “research programmes”, claims that every scientific theory has a hard core that is protected against falsification by a protective belt. On the other hand, Laudan's main concept, “research traditions”, although similar to research programmes, is a critic of this rigidity in scientific development and an attempt to allow science develop more freely.

### **Keywords**

Philosophy of Science, Classical and Contemporary Understanding of Science, Verification, Falsification, Research Programmes, Research Traditions, Scientific Development Theories.

## KAYNAKÇA

- BARKER, P. (1980), *Can History Repeat?*, The Philosophy of Science Association, Volume I, pp. 20-28.
- ÇÜÇEN, A. K. (2012), *Bilim Felsefesine Giriş*, Ankara: Sentez Yayıncılık.
- KABADAYI, T. (2011), "İmre Lakatos", içinde *Büyük Düşünürler, 4. Cilt*, İstanbul: Etik Yayınları, s. 389-93.
- KABADAYI, T. (2011), *Duhem'den Laudan'a Çağdaş Bilim Felsefecileri*, Ankara: Bilgesu Yayıncılık.
- LAUDAN, L. (1978), *Progress and Its Problems*, California: University of California Press.
- LAKATOS, I., MUSGRAVE, A. (1992), *Bilginin Gelişimi ve Bilginin Gelişimi ile İlgili Teorilerin Eleştirisi*, Çev. Hüsamettin Arslan, İstanbul: Paradigma Yayınları.
- LAKATOS I. (1978), *The Methodology of Scientific Research Programmes*, "Philosophical Papers Volume I", Ed. John Worrall and Gregory Currie, New York: Cambridge University Press.
- LOSEE, J. (2012), *Bilim Felsefesine Tarihsel Bir Giriş*, Çev. Elif Derviş, Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- POPPER K. (2002), *The Logic of Scientific Discovery*, London & New York, Routledge.

