

Mantıkçı Pozitivizmden Sofistike Yanlışlamacılığa Sınır Çizme Sorununun Kavranışı

The Conception of Demarcation Problem From Logical Positivism to Sophisticated Falsificationism

MEHMET ALİ SARI
Pamukkale University

Received: 03.03.2016 | Accepted: 07.06.2017

Abstract: In this study, logical positivism, Popper, Duhem and Lakatos' understandings of science will be discussed in terms of how they define demarcation problem and their answers the mentioned problem. Their ideas regarding demarcation problem indeed are very close to each other in spite of the fact that they seem to offer opposite solutions since they adopt a scientific rationality in terms of expressing general principles and rules. It will be claimed that this rationality prescribed for science to be different superficially and basically very connected.

Keywords: Verification, scientific progress, demarcation problem, theory choice, falsification.

© Sarı, M. A. (2017). Mantıkçı Pozitivizmden Sofistike Yanlışlamacılığa Sınır Çizme Sorununun Kavranışı. *Beytulhikme An International Journal of Philosophy*, 7 (1), 1-21.



Giriş

Yirminci yüzyılda bilimin doğasına ilişkin olarak ortaya çıkan “Sınır Çizme Sorunu”, özellikle Viyana Çevresi (Mantıkçı Pozitivizm) ve sonrasında, bilimin ne olduğundan, yapısının, yönteminin ve gelişiminin ne olduğuna kadar geniş bir sorunlar tutamağını meydana getirir. Bu çerçevede, aslında bilim hakkında söz konusu edilen sorun, tek bir sorun olarak belirlenip tanımlanmaktan öte bir sorunlar öbeği ve tutamağı olarak ifade edilebilir. Öyle ki sınır çizme sorunu en temelde bilimin ne olup olmadığını belirleme sorunu olması açısından, aynı zamanda neye bilimsel bilgi denileceği sorununu da içerir (Bird, 2000: 2-3). Bundan dolayı hem Viyana Çevresi olsun hem de sonrasında K. R. Popper ve I. Lakatos gibi bilim felsefecileri sorunu bir bilgi sorunu olarak da kavramış ve yaklaşmışlardır. Sorunun aynı zamanda neye bilgi denileceğiyle de ilgili olması yanında tarihsel bir vaka olarak kabul edilen bilimsel gelişmenin veya ilerlemenin nasıl gerçekleştiği ve ne olduğu ve neye göre olduğu soruları da mevcut sorunlar öbeğinin bir kısmını meydana getirir. İşte bu çerçevede “sınır çizme sorunu”, tarihsel olarak bilim felsefesi içinde gelişerek farklı sorunlara ve tartışmalara evrilmiştir. Örneğin bilimsel gelişim veya ilerleme problemi, tamamıyla bir bilimsel kuramı yeğlemenin/seçmenin ölçütleri, ilkeleri ve kurallarının neler olduğu problemi olarak ortaya çıkmıştır (Irkızık, 2003b: 325). Açıkçası tüm bu sorunlar, bilimin rasyonalitesiyle ilgili tartışmaları meydana getirmiştir. Bu nedenle rasyonalite talebi bir yanıyla bilimsel etkinliği belirleyen kuralların ne şekilde anlaşılmasıyla ilişkiliyken, öte taraftan da rakip teoriler arasında söz konusu olabilecek olan teori seçimi ve kabulünün hangi ilke ve kurallara göre gerçekleşeceği talebini oluşturur.

Bu çalışmada, sınır çizme sorununun kendi içinde pek çok sorunu içerdiği ve ürettiği varsayımından hareketle, sorunun, daha çok bilimi mantıksal, yöntemli ve kuralları belirli, nesnel ve rasyonel bir etkinlik olduğunu kanıtlama biçiminde kavrandığı söylenecektir. Bu noktada sınır çizme sorunu, özellikle bilimin rasyonalitesinin ne olduğu sorununa işaret etmektedir: Bu da bilimin nesnel bir uğraş olduğunu gösterme bakımından bilimsel ilerleme ve teori seçiminin rasyonel ve nesnel temellerini ve kurallarını belirleme ve temellendirme problemi olarak kendini gösterir.



I

Bilim üzerine yapılan tartışmalar geçmişten beri süregelmektedir. Özellikle modern bilimin gelişimini gösteren bilimsel devrimler bilim ve bilimsel bilginin ne olduğu tartışmalarını yoğun bir biçimde etkiler. Söz gelimi Hume ve Kant'ın bilginin ne olduğu bağlamında yürüttükleri tartışma temel bakımdan bilimin ne olduğunu belirleme girişimleri olarak yorumlanabilir. Öyle ki hem Hume hem de Kant'ın bir takım yargılara ilişkin olarak yaptıkları çözümleme bilimin konusunun ne olduğu ve sınırlarının neler olduğuyla ilgilidir. Bu türden bir girişim 20. yy.'da Mantıkçı Pozitivizm veya Viyana Çevresi olarak da adlandırılan yeni pozitivist anlayış tarafından temel bir problem olarak gündeme getirilir. Bu anlayış açısından bilim için söz konusu temel sorun, bilimin sınırlarının belirlenmesini ifade eden bir ölçütün bulunması gerektiği sorunu, başka deyişle bilim ile sözde (pseudoe) bilimi birbirinden ayırt etme sorunu, yani "sınır çizme sorunudur". Viyana Çevresine göre gelinen noktada bilim ile bilim olmayan pek çok şey içiçe geçmiş durumdadır ve neye bilim denileceği noktasında tüm öznelliklerden ayrı nesnel bir ölçüt söz konusu değildir. Viyana Çevresi için sınır çizme sorunuyla ilgisinde yapılması gereken şey, bilim için, tüm öznelerden ve bu öznelerin değerlendirmelerinden bağımsız, öznelerin üzerinde olabilecek olan bir ölçüt ortaya koymaktır. Kısaca yapılacak olan, bilimin evrensel ve nesnel ilke ve kurallara dayalı bir işleyiş ve bilgiye dayalı olduğunu gösterebilmektir.

İşte Viyana Çevresine göre bilime sınır çezecek olan, bilimin nesnel ve evrensel olduğunu, rasyonel olduğunu gösterecek olan ölçüt, duyu deneyine dayalı "doğrulama"dır. Duyu deneyi, fiziksel betimlemelerimizin kabul edilir biricik nesnel ve sağlam temelidir. Buna göre dünya hakkındaki bilgi, gözlem ve deneyle denetlenebiliyorsa doğru bir bilgidir. Duyu deneyi ile kanıtlanmış olma yargıların bilimselliğinin gerekli koşuludur. Söz gelimi "Tanrı her şeye gücü yetendir" türünden bir önerme duyu deneyi aracılığıyla doğrulanamadığı için metafizik bir önermedir. "Güneşin yüzeyindeki sıcaklık 5770 santigrat derecedir" gibi bir önermeyse, güneşe ilişkin bu tür bir sıcaklık doğrudan test edilemese bile, bunun söylenmesini sağlayan diğer gözlem önermeleri test edilebilir olduğundan ampirik olarak kanıtlanmış bir önermedir.

Viyana Çevresi düşünürleri, geleneksel "deneycilik" ve "olguculuk"



anlayışından kendi anlayışlarını ayıranın “mantıksal çözümleme” yöntemi olduğunu ileri sürerler. Dolayısıyla Viyana Çevresi’ne göre, ileri sürülen bir yargının bilimsel olduğunu gösteren duyu deneyi verilerine indirgenmesi ancak mantıksal çözümleme aracılığıyla gerçekleşecektir. Bu noktada bir yargı hem olgusal bir durumu dile getirmeli hem de Çevrece kabul edilen mantık kurallarına uymalı veya onlarla çelişmemelidir. “Bilimsel bilginin mantıksal yapısını araştırmak demek, bilim önermelerinin ve bilim kavramlarının mantıksal bağlantılarını araştırmaktır” (Kraft, 1953: 26). Söz gelimi biri “Tanrı vardır”, “dünyanın asıl temeli bilinçaltıdır”, “canlı organizmanın başlıca ilkesi olan bir entletheia vardır” dediğinde, ona bunların yanlış olduğu söylenemez, ona bu önermelerin ne demek istediği sorulur. Böylelikle de deney biliminin ortaya koyduğu önermelerle bilimsel olmayan önermeler arasında bir sınır ortaya çıkar (Güzel, 2010: 64). İşte mantıksal çözümlemenin işlevi, önermelerin sahip olduğu anlamı, deneyin sağladığı en yalın önermelere indirgenmektir. O halde duyu deneyine dayalı doğrulama aynı zamanda anlam probleminin de çözümüdür. Bu noktada Viyana Çevresi, ilkin tüm bilimler için sağlam bir temel oluşturmayı sonra da tüm metafiziğin anlamsız olduğunu göstermeyi hedeflemiştir (Hung, 1997: 323). Bu hedefi gerçekleştirmek için kullanılan yöntem, tüm kavramların ve önermelerin mantıksal çözümlemesidir.

Viyana Çevresi’nin en önemli üyelerinden biri olan R. Carnap (1891-1970), çeşitli yapıtlarında Viyana Çevresi’nin kullandığı bilimsel yöntemin ayırt edici özelliklerini işler. Bu noktada Carnap’ın sınır çizme sorununa yaklaşımındaki temel dayanak, felsefe ve bilim arasındaki ilişkinin sınırlarını ortaya koyup bunu bir şablon içine yerleştirerek varola-gelen felsefe sorunlarını da belirlenen bir ölçüt aracılığıyla çözüme ulaştırmaktır. Carnap’a göre “tüm bilgiyi, bilimin ve gündelik yaşamın tüm savlarını, her bir savın anlamını bu savlar arasındaki bağları açığa çıkarmak için söz konusu olan çözümleme”¹ (Carnap, 1996: 9-10) ‘mantıksal çözümleme’ yöntemidir. Bu yöntem, bilimin mantıksal çözümlenmesinin yöntemidir ve mantıksal çözümlemenin işlevi, her tek kabulün anlamını ve kabuller arasındaki ilgileri kurabilmek için, tüm bilgiyi, bilimin ve günlük yaşamın tüm kabullerini analiz etmektir (Carnap, 1935: 9). “Verili bir önermenin mantıksal çözümlemesinin başlıca görevlerinden biri, o önermenin doğrulama

¹ Çeviri yazara aittir.



yöntemini bulmaktır. Soru şudur: Bu önermeyi ileri sürmek için hangi gerekçeler olabilir; veya: Onun doğruluğundan ya da yanlışlığından nasıl emin olabiliriz?” (Carnap, 1996: 10). Carnap’a göre, mantıksal analiz yardımıyla, tek tek bilimlerdeki kavramları aydınlatmak ve metafiziğin anlamsızlığını görmek artık olanaklıdır (Naess, 1968: 33-35; Friedman, 2011:249-263).

Carnap için bir bilimsel kuram, her şeyden önce dilsel bir çerçeveyi varsayar. Ne ki pratikte kuram ve dilsel çerçeve ayrımı çok da önemli değildir. Öyle ki kuram içinde söz konusu olan önermelerden hangisinin doğruluğunun dilsel çerçeve tarafından belirlendiği, hangilerininse ampirik içerikli önermeler olduğunu bilmek çok da basit değildir (Irzık, 2003a: 38; Earman, 1993: 9-36). Bunun için kullanılacak yöntem mantıksal analizdir. Mantıksal çözümleme yöntemiyle bir kuram dilsel çerçeveden ayrılabilir. Bu ayrım neticesinde kuram yeniden inşa edilebilir (Irzık, 2003a: 38). Bu yeniden inşa etmeyse genel olarak aksiyomatik bir yapı biçimindedir. Bu nedenle de kuramlar aksiyomatik bir yapıyı gösterirler. Ne var ki Carnap’a göre aksiyomatik yapıyı gösteren bu yeniden inşa etme işlemi, kuramın belli bir olgunluğa erişmiş olmasını, temel ilkelerinin açık ve belirgin olmasını gerektirir. Başka deyişle ampirik veriler ve bunlardan elde edilen ampirik genellemeler söz konusu olmalıdır. Dolayısıyla hem Carnap’a hem de Viyana Çevresi’ne göre, bir önermenin bilimsel ve anlamlı olmasının ölçütü deneysel olarak doğrulanabilirliktir. Bilimsel bir teori, yalnızca anlamlı ya da deneysel olarak doğrulanabilen önermelerden oluşur.

II

Viyana Çevresi’nin bilim ile bilim olmayanı ayırt etme sorununa ilişkin olarak öne sürdüğü çözümü, K. R. Popper (1902-1994) sıkı bir biçimde eleştirir ve yeni bir çözüm önerisi ileri sürer. Popper’a göre sınır çizme sorunu, bilim felsefesinde merkezi bir sorundur ve bu sorun aslında bilimin özünün ne olduğunu yakalama çabasını meydana getirir. Popper açısından bilimle bilim olmayan arasındaki ayrım, doğrulayıcı yapıya sahip tümevarım işlemleriyle gösterilemez. Öyle ki doğrulayıcı kanıtlar işlemi gösteren tümevarım mantığını, sözde bilim de pekâlâ kullanabilir. Buna en güzel örnek de astrolojidir. Astroloji de tümevarımı kullanır ama o



gerçekte deneysel bir bilim değildir. Demek ki, doğrulanabilirlik bir önermenin bilimsel sayılmasının ölçütü olarak kabul edilemez, çünkü tümevarıma dayalı sınır çizme ölçütü, bilimsel ve metafizik dizgeller arası- na ayırıcı bir sınır çizmede başarısızdır.

Popper'ın savunduğu yanlışlamacılık mantığına göre, yanlışlanamayan önermeler hiçbir biçimde olgusal bakımdan bilgi vermezler. Kısaca bir önermenin deneysel olarak yanlışlanabilir olması, onun olgusal bakımdan bilgi vermesinin koşuludur. Bunu şöyle bir örnek üzerinden gösterebiliriz: “Bugün haftanın günlerinden biridir” gibi bir önermeyi ele aldığımızda, bu önermenin daima doğru olduğunu görürüz. Öyle ki koşullar ne olursa olsun, bugün hangi gün olursa olsun bu önerme doğrudur. Ne var ki biz bu kesin ‘doğru’ önerme aracılığıyla olgusal anlamda herhangi bir şey öğrenmiş olmayız, yani bu önerme doğru olmasına rağmen bize herhangi olgusal bir bilgi vermemektedir.

Öte yandan şayet önerme mantıken mümkün ihtimalleri daraltmış olsaydı, söz gelimi “Bugün hafta sonudur” gibi bir önerme olsaydı, o zaman bu önerme mantık ihtimallerini daralttığı için mantık açısından yanlış olması muhtemel bir önerme olurdu. Ama aynı zamanda biz bu önerme sayesinde olgusal anlamda bir bilgiye sahip olurduk.

Şayet önermemiz “Bugün Çarşambadır” olsaydı, bu durumda yanlış olma ihtimali gözönünde tutulan durum bakımından yüksek ancak verdiği bilgi miktarı da en yüksek bir önerme olurdu (Popper, 1969: 39-40).

Popper, sınır çizme sorunuyla ilgilenmesinin nedeninin, Marksizmin ve Psikanalizin, astronomiden daha çok astrolojiye yakın olduklarını fark etmesi olduğunu söyler: “Bu yüzden beni endişelendiren şey, en azından bu safhada, ne doğruluk sorunu ne de ölçülebilirlik ya da sağlamlık sorunudur. Bu diğer üç kuramın [Marksizm, Freud’un Psikanaliz kuramı ve Adler’in bireysel Psikolojisi] bilim gibi durmalarına rağmen aslında bilimden daha çok ilkel mitoslarla ortaklıkları olduğunu; astronomiden ziyade astrolojiye benzediklerini fark ettim” (Popper, 1963: 34; O’Hear, 1989: 36-37). Söz gelimi Freud’un Psikanaliz kuramına göre tedavide bulunan Psikanalist bir hastayı şu biçimde değerlendirir: Psikanalistin, hastanın gördüğü bir sanrıyı hastanın çocukluktan kalma çözüme kavuşturulmamış bir cinsel çatışmayla ilgili olduğunu iddia ettiğini varsayalım. Poppercı teori açısından bu iddiayı yanlışlayabilecek hiçbir ampirik veri ya da gözlem



yoktur. Şayet hasta, Psikanalistin iddiasına karşı çıkararak söz konusu edilen çatışmayı inkâr ederse, psikanalist bunu hastanın bir şeyleri bastır-
makta olduğunu bir delili olarak alır. Şayet hasta bunu kabullenirse, bu da hipoteze ek bir doğrulama sağlar. Dolayısıyla Psikanalistin teşhis adına ileri sürdüğü iddialar tam da birbirinden farklı durumlara ilişkin olsa bile her durumda mevcut durumları açıklayabilmektedir. Popper açısından ifade edersek, Psikanalist önüne çıkan her durumu açıklamaktadır, başka deyişle her durumda doğrulayıcı kanıtlar ortaya koymaktadır.

Aynı biçimde Popper, Adler²'in kişilik teorisini de yanlışlamacılık açısından eleştirir. Söz gelimi iki ergen düşünülün, bunlardan biri sorumluluklarının farkında olan biri, diğeriye asi olarak adlandırılacak davranışlarda bulunan bir birey olsun. Adler'in kuramına göre bu iki birey de Oedipus karmaşasından (kompleksi) mustarıptır. Bu türden pek çok görünüş için psikanalistler, teorilerden elde ettikleri tahminlere ilişkin bilimsel bir açıklama getiremediler. Aynı zamanda bunları karşı gözlem verileriyle de sınamadılar, öyle ki insan davranışlarıyla ilgili olarak yeniden açıklanan ve yorumlanan pek çok özel durum cinsellik veya Adler'in kişilik teorisine göre açıklanmaya çalışılır (O'Hear, 1989: 56-57).

O'Hear'a göre bu türden teorilerin başarısı, bir takım sorunlar yaşayan bireylerin davranışlarını anlamada ve tanımlamadaki yeterlilikleri tarafından her zaman şüphelenmeye açıktır, bu nedenle psikanalistlerin becerisi, bilim insanından çok edebiyatçıya benzemektedir (O'Hear, 1989: 57). İşte bu bilim mantığı açısından, Popper'a göre hem psikanaliz hem de Adler'in kuramı metafizik bir hikâyeden başka bir şey değildir. Psikanalistler tüm klinik olguları kendi teorileri çerçevesinde yorumlarlar, bu nedenle neticede olgunun teoriye uymaması mümkün değildir. Teorinin yapısı doğrulanmaya açık ancak yanlışlanmaya kapalıdır. İçerdiği pek çok sayıda, kimi zaman çelişik varsayımlar tüm çelişik olgu durumlarını ortadan kaldırır. Şayet beklenmeyen bir durum veya olgu beklenmedik bir durumda ortaya çıkarsa, kuram taraftarları hemen gerek-

² Popper'ın Psikanalitik teorilere güvensizliğine ilişkin şöyle bir anılarından söz edilir: "1919 yılında Popper, A. Adler ile yaptığı bir görüşmede, kendisine pek de Adler'in kuramına uymamış gibi görünen bir hastadan söz eder. Adler de olayı kendi "aşâğılık karmaşası" teorisi ile yorumlar ve açıklar. Bunun üzerine Popper, Adler'e sonuçtan nasıl böylesine emin olabildiğini sorar. Adler, "Daha önceki bin deneyimim sayesinde," der. Popper da dayanamaz, "Bu yeni vaka ile deneyiminiz bin bir oldu herhalde," diye karşılık verir (Tura, 2010: 11).



li varsayımı teoriye eklemeler. Bu türden bir kuram, Popper'a göre, tamamen doğrulayıcı bir mantık anlayışı üzerine kurulmuştur ve bu kurama inanan bir kişi dünyaya şöyle bir baktığında, gerçekten de doğrulayıcı örnekleri her an her yerde bulabilir. Bu nedenle bu türden kuramları hiçbir biçimde yanlışlamak mümkün değildir, bunlar her durumda doğrulanır.

Popper, doğrulanabilirliğin tutarsız ve yetersiz olduğunu öne sürer. Popper'e göre, deneysel bilim öteki çalışma alanlarından farklıdır ve bilimle bilim olmayan arasındaki bu ayrım bilimsel kuramların doğrulanabilir olma özelliğiyle değil, onların *yanlışlanabilirliğiyle* belirlenir. Ona göre sınır çizme ölçütü, bilimin deneyci olma özelliğini de korumalıdır. Böylece sınır çizme sorunu, şu şekilde ifade edilir: "Bir yandan deneysel bilim ve öte yandan metafizik dizgeler yanında matematik ve mantık arasında bize ayrım yaptırabilecek bir ölçüt bulma sorununa, sınır koyma sorunu diyorum" (Popper, 1992: 34). Popper'e göre sınır çizme sorunu epistemolojinin en önemli sorunlarından bir tanesidir ve buna uygun bir çözüm yolu bulunursa, bilgi kuramındaki pek çok başka sorun da kolayca çözülebilir. Yaygın olarak tümevarım yöntemi ve doğrulanabilirlik ilkesi, sınır çizme ölçütü olarak kabul edilmiştir, ancak Popper'e göre tümevarıma dayalı doğrulama, bilimle bilim olmayanı ayırt etmekte uygun bir ölçüt değildir: "Tümevarımcı mantığı yadsıdığıma göre, sınır çizme sorununu çözmeye çalışan tüm [tümevarımcı çabaları] çabaları da yadsımam gerekir. Bu yadsımayla sınır çizme sorunu eldeki çalışma için önem kazanır. Kabul edilir bir sınır çizme ölçütü bulmak, tümevarımcı mantığı kabul etmeyen her epistemoloji için çok önemli olmalıdır" (Popper, 1992: 35). Popperci yanlışlamacılık açısından biz, kuramların doğru olduğunu asla ispatlayamayız, ancak giderek daha çok yanlış kuramı ortadan kaldırırız. Sonlu sayıdaki hiçbir gözlem önermesi bilimsel bir yasayı doğrulayamazken, tersine genel bir yasayla çelişen tek bir örnek, bu bilimsel yasadan vazgeçmek için yeterlidir. Popperci model, ilkin, bir kuramdan kestirimlerde bulunmayı gerektirir ve sonra bunlar deneyle ulaştığımız dünya ile sınanır. Şayet bu kestirimler başarısız olurlarsa, başka deyişle aykırı deney verileriyle karşılaşırsa kuram çürütülmüş demektir. Bu nedenle bilimin ilerlemesi de kuramların yanlışlanmasıyla ve yeni varsayımların öne sürülmesiyle olur. Bilimin amacı, yanlışlanabilir kuramlar oluşturmaktır. Kısacası Popperci



yanlışlamacılık açısından, temelleri tümevarıma dayanan doğrulama işlemi, bilimle bilim olmayan arasına bir sınır çizme ölçütü olarak asla alınmaz.

III

Bilimle sözde bilimi ayırma çabası diye de dile getirebileceğimiz sınır çizme sorununu çözdüm diyen Popper'a karşı, onun bu sorunu çözemediğini ve sınır çizme ölçütü olarak ileri sürülen yanlışlama ilkesinin yetersiz olduğunu iddia eden itirazlardan biri *Duhem-Quine* tezi olarak ifade edilen Holistik anlayıştır. P. Duhem (1861-1961), 1904'te yazdığı artık bir klasik olan *The Aim and Structure of Physical Theory* (Fizik Teorisinin Amacı ve Yapısı), adlı çalışmasında, bir fizik kuramının hangi koşullarda kabul edileceği veya edilemeyeceği sorununa, diğer bir ifadeyle bilimsel kuramların deneysel koşullar altında sınanmasını ve yanlışlanan kuramın terk edilmesini incelerken, sonradan kendi ismiyle anılacak olan yepyeni bir sorun ileri sürer (Bağçe, 1996: 62-63). "Neticede, bir fizikçi hiçbir zaman yalıtılmış bir kuramı deneysel bir teste tabi tutamaz, ancak teste tabi tutulan, bir bütün olarak hipotezlerden oluşmuş bir gruptur: Fizikçinin öndeyileriyle deneysel testin sonuçları arasında bir uyumsuzluk olduğunda, fizikçinin öğrendiği, bir bütün olarak test edilen grubu meydana getiren hipotezlerden en azından birisinin kabul edilemez olduğu ve mutlaka düzeltilmesinin gerektiğidir; ama test hangi hipotezin değiştirilmesi gerektiğini bize söylemez" (Duhem, 1991: 187; Bağçe, 1996: 63). Duhem'in tezi, Popper'ın³ "empirik bir kanıt, bilimsel bir kuramı yanlışlayabilir" iddiasına karşı "empirik bir kanıtın bilimsel bir kuramı yanlışlayamayacağı" iddiasını meydana getirir. Diğer bir deyişle herhangi deneysel bir kanıt, bir kuramı, hiçbir zaman tek başına yanlışlamaya yetmez.

Bu da şu demeye gelir: Hiç kimse tek bir kuramı sınamaz, ancak sadece bir varsayımlar öbeğini sınayabilir, bundan ötürü kayda değer hiç-

³ Popper kendi yanlışlama ilkesine karşı ileri sürülen Duhem-Quine tezine karşı kendini "Conjectures and Refutations" adlı eserinde şu biçimde savunur: "Ne var ki bu eleştiri; aslında yapmak zorunda kaldığımız gibi, iki teoriden her birini (kritik deneyin aralarında karar vereceği), bu arka-plan bilgisiyle beraber ele alırsak yalnızca değerlendirilmek istenen iki teori bakımından farklı olan iki sistem arasında karar verebileceğimiz gerçeğini göz ardı eder. Dahası, bizim tek başına teorinin reddini değil, bir kısmının diğer deneyler tasarlanabilirse başarısızlık için sorumlu olarak bir gün gerçekten reddedebileceğimiz arka-plan bilgisiyle beraber teorinin reddini iddia ettiğimiz gerçeğini de göz ardı eder" (Elgin, 2004: 76; Popper, 1963: 112).



bir deneyin, tek bir bilimsel kuramı yanlışlamaya gücü yetmez. Demek ki, gerçek sınama işleminde, biz, tek başına ayrı bir kuramı veya bir varsayımı değil, bütün bir varsayımlar dizgesini test ederiz ve bu yüzden de hangi belirli ya da tekil bir kuramın veya varsayımın yanlışlandığını asla bilemeyiz. Duhem, fiziksel bir dizgeden türetilen bir tahmini sınamak istediğimizde, sadece tek başına ayrı bir kuramı değil, hem de bütün bir dizgeyi sınadığımızı öne sürer: “.....olgunun tahmini, tek başına alınır, sorgulanan önermeden değil, ancak bütün kuramlar öbeğine bağlanmış söz konusu önermeden türetilir, eğer tahmin edilen olgu sonuç olarak alınamazsa, yalnızca önermenin hatalı olduğu sorgulanmakla kalmaz hem de fizikçinin kullandığı bütün kuramsal yapı sorgulanır” (Duhem, 1991: 188-189).

Duhem, bir olayın meydana geleceği varsayımının başlangıç koşullarıyla ilgili yasa ve önermeler içeren bir dizi öncülden çıkarılabileceğini vurgular. Söz gelimi “bütün mavi turnusol kâğıtları asit solüsyonuna konulduklarında kırmızıya dönüşürler” (asitler turnusol’u kırmızıya dönüştürür), biçimindeki yasanın bir parça kâğıdın bir sıvıya batırılmasıyla test edildiği düşünülün. Kâğıdın, şu tümdengelmisel çıkarıma dayanarak kırmızıya dönüştüğü varsayılır:

- I. Tüm durumlar için, eğer bir parça mavi turnusol kâğıdı bir asit solüsyonunun içine konulursa, kırmızıya dönüşür.
- II. Bir parça mavi turnusol kâğıdı bir asit solüsyonunun içine konur.
- III. O halde kâğıt parçası kırmızıya dönüşür.

Bu geçerli bir çıkarımdır, -şayet öncüller doğruysa, sonucun da doğru olması gerekir, şayet, sonuç yanlışsa öncüllerinin de bir ya da daha fazlasının yanlış olması gerekir. Ne ki, eğer kâğıt kırmızıya dönüşmezse, yanlışlanmış olan I’in kendisi değil, I ve II olur. Öte yandan mavi turnusol boyası olmadığını veya kâğıdın aside batırılmadığını ileri sürerek I’i doğrulamaya devam etmek mümkündür. Ne var ki, E’nin öyle olmadığı gözlemi kendi içinde I’i yanlışlamamaktadır (Loose, 2001: 188). Duhem’e göre bu türden durumlar için başlangıç koşulları doğru bir biçimde belirtilmiş olsa bile, tahmin edilen olayı gözlemlemede başarısız olunması sadece bir grup varsayım öbeğini yanlışlar. Öyle ki deneyin bize öğrettiği tek şey, olguyu tahmin etmek için ve onun sonuç olarak çıkıp çıkmadığını saptamak için kullanılan önermeler arasında en azından bir tane yanlış olduğudur, ancak



deneyin bize söylemediği şey, bu hatanın nerede yattığıdır” (Duhem, 1991; 185). Dolayısıyla bilim adamı, bir şeylerin ters gittiğini düşünmesinden hareketle varsayımlardan herhangi birini değiştirme özgürlüğüne sahiptir. Söz gelimi, belli bir varsayımı olduğu gibi bırakıp öbekteki diğer varsayımları değiştirebilir veya yerlerine başkalarını koyabilir. O halde Duhem’e göre Popper’dan farklı olarak gözlemlerle uyuşmayan kanıtlar ortaya çıktığında, bir teorinin hangi varsayımlarının değiştirileceğiyle ilgili nihai karar bilim adamlarının doğru yargısına bırakılmalıdır. Kimi durumlarda, bir teorinin bir varsayımında değişiklik yapmamak için geçerli nedenler bulunabilir. Söz gelimi, “şayet bir varsayım bir dizi doğrulanmış teorinin içinde ortaya çıkar, ikinci bir varsayım ise yapım aşamasındaki bir teoride yer alırsa, bu durum söz konusu olur. Ne var ki, doğrulama mantığında teorinin yanlış kısmını gösteren hiçbir şey yoktur” (Loose, 2001: 189).

Duhem, doğrulama mantığıyla ilgili olarak yaptığı tespitlerini “can alıcı deney” (kritik deney) anlayışına uygular. Duhem can alıcı deneylerin rolüyle ilgili fikirlerini, 19. yy.’da ışıkla alakalı teoriler üzerinde göstermeye çalışır. Şimdi 19.yüzyılda, Foucault’nun ışığın hızının havada sudakinden daha fazla olduğu biçimindeki önermesi can alıcı deney için yegâne bir örnek olarak kabul edilmektedir. Söz gelimi “fizikçi Arago, Foucault’nun deneyinin sadece ışığın yayılan parçacıklardan oluşan bir akım olmadığını, aynı zamanda bir dalga hareketi olduğunu gösterdiğini iddia etmiştir” (Loose, 2008: 189).

Duhem, Arago’ya iki açıdan itiraz eder: Duhem’e göre ilk olarak Foucault deneyi sadece bir grup varsayımı yanlışlar. Öte yandan Newton ve Laplace’ın ışığın parçacık hareketiyle ilgili teorilerinde, ışığın havaya nazaran suda farklı daha doğrusu daha hızlı hareket ettiği varsayımı sadece bir önermeler öbeğinden çıkarılır. Bir grup mermi hareketine benzetilen ışığın yayılma varsayımı bu önermelerden yalnızca birini oluşturur. Aynı zamanda, yayılan parçacıkların birbiriyle olan ilişkileri ve bu parçacıkların yayıldıkları ve geçtikleri yolla ilgili önermeler de söz konusudur. Duhem’e göre parçacık teorisinin taraftarları Foucault’nun sonucuyla karşılaşınca yayılma teorisini tutup parçacık teorisinin diğer öncüllerinde değişiklik yapmaya karar verebilirlerdi. “İkinci olarak da, parçacık teorisinin yayılma hipotezi dışındaki her varsayımının başka alanlarda doğru olduğu kabul edilse bile, Foucault deneyi yine de ışığın bir dalga hareketi olması gerek-



tiğini gösterebilirdi. Kısaca Duhem açısından, ne Arago ne de başka herhangi bir bilim adamı ışığın yayılan parçacıklardan oluşan bir akım veya bir dalga hareketi olması gerektiğini gösterebilirdi (Loose, 2008: 189). Bu iki yola karşın Duhem üçüncü bir alternatifin olabileceğini ileri sürer. Ona göre bir deneyin yalnızca, biri hariç mümkün olan her açıklayıcı öncül öbeğini kesin olarak ortadan kaldırması halinde “can alıcı” olabilir. Ancak Duhem’e göre bu türden deneyler yapmak asla mümkün değildir (Duhem, 1991: 189-190).

İşte Duhem’e göre eğer sınanma işleminde bir tahmin yanlış çıkarsa, incelemeye bağlı tek bir kuramın yanlış olduğu sonucunu çıkarmak mümkün değildir. Bu yanlışlayıcı sonuç bize sadece dizgede bir şeyin yanlış olduğunu söyler, ancak hangi varsayımın yanlış olduğunu asla söylemez. Quine’a göre de teoriler veya hipotezler yalıtılmış bir biçimde sınanmadığından gözlemler tek bir hipotezi değil, tümünü teyit veya reddeder.

IV

İ. Lakatos (1922-1974) kendi bilim tasarımını hem Popperci yanlışlamacılığı düzeltme girişimi hem de Popperci yanlışlamacılığa karşı çıkışları yanıtlama çabası olarak ifade eder (Güzel, 1994: 52; Bird, 2000: 247). Lakatos da Popper gibi bilimi sözde bilimden ayırmanın ne olduğunu sorar. Ona göre bilimle bilim olmayan arasındaki sınır çizme sorunu, göz ardı edilemeyecek bir sorundur. 20. yüzyılda bu soruya verilen yanıtlardan biri “tümevarımcı mantıkçılar”ınkidir. Onlara göre bir kuramın matematik olabilirliği yüksekse, bu kuram bilimsel diye kabul edilebilir; düşükse bilimsel değildir. Ancak Popper, ister bilimsel olsun ister sözde bilimsel, tüm kuramların matematik olasılığının ne ölçüde kanıt sunulursa sunulsun sıfır olduğunu gösterir. Böylece, yeni bir sınır koyma ölçütüne gerek duyulur ve Popper yeni bir ölçüt ileri sürmüştür. Buna göre, bir kuramı karşı bir deney ya da gözlem örneği yanlışlayabiliyorsa, bu kuram bilimsel bir kuram olarak kabul edilmektedir; böyle olanaklı bir yanlışlayıcı yoksa kuram “sözde bilimsel” olarak tanımlanır (Güzel, 1994: 52-53). Ne var ki Lakatos’a göre Popper’ın yanlışlanabilirlik ölçütü de eldeki sorunun çözümü için yeterli değildir. Çünkü Popper’ın bilimsellik ölçütü, bilimsel kuramların kararlılığını göz ardı etmektedir. Bilim adamları bir kuramı, yalnızca olgular bu kuramla çelişti diye terk etmezler.



Lakatos birden çok yanlışlamacılık olduğunu ileri sürer: Dogmatik, Yöntem-bilimsel (Popperci Yanlışlamacılık) ve İnceltilmiş (sofistike) yanlışlamacılık. Lakatos bunlardan kendisinininkinin İnceltilmiş yanlışlamacılık olduğunu ileri sürer ve bu türden bir yanlışlamacılığa göre, deneysel olarak yanlışlanabilir olarak yorumlanan bir kuram ancak bilimseldir. İnceltilmiş yanlışlamacılık içinse, bir kuram ancak fazladan deneysel içeriği çektiği kuramdan daha fazla pekiştirebiliyorsa, bu demektir ki, ancak yeni olguların bulunmasına götürüyorsa bilimseldir. İnceltilmiş yanlışlamacılıkta, bir kuram, bu kuramla çelişen bir gözlem önermesiyle yanlışlanır. İnceltilmiş yanlışlamacılıktaysa, bilimsel bir T kuramı ancak, bir T_1 kuramı aşağıdaki özellikleri gösterdiğinde yanlışlanabilir:

- A. T_1 'in T'ye bakarak fazladan deneysel içeriği olmalıdır, yani T'nin yasakladığı olgulara dair önde yilerde bulunmalıdır.
- B. T_1 T'nin ulaştığı başarıyı açıklamalıdır. Yani T'nin çürütülmüş tüm içeriği, T_1 'in içeriğinde olmalıdır.
- C. T_1 'in fazladan içeriğinin bir kısmı doğrulanmış olmalıdır (Lakatos, 1970: 116; Bird, 1998: 249).

Görüldüğü gibi, inceltilmiş yanlışlamacılıkta, daha iyi bir kuram ortaya çıkmadan önce yanlışlama olanaklı değildir. Yanlışlamadaki en önemli unsur, yeni kuramın eskisine oranla fazladan yeni bir bilgi sunup sunmadığı, ek bilginin bir kısmının doğrulanıp doğrulanmadığıdır.

Lakatos'ta sorun artık olguların çürüttüğü bir kuramın değiştirilmesi değildir. Sorun, birbirine eşlik eden kuramlar arasındaki tutarsızlıkların nasıl giderileceğidir. İnceltilmiş yanlışlamacılığın en önemli özelliği, buluş mantığının temel kavramı olan kuram kavramı yerine, kuram dizilerini koymasındır. Bilimsel ya da sözde bilimsel diye nitelendirilen belirli bir kuram değil, ancak bir kuramlar dizisidir.

Lakatos, bilimsel faaliyetin ve ilerlemenin ne olduğu sorularına yanıt olarak, kuram dizilerini ifade eden ve içine alan "bilimsel araştırma programı" tezini ileri sürer. Lakatos'a göre her bilimsel araştırma programı bir "katı çekirdek" (hard-core) ve "bir yardımcı varsayımlar kuşağı" (auxiliary belt) ile bir takım buluşsal (heuristic) kurallardan meydana gelir. Bunlardan, kaçınılması gereken araştırma yolları negatif bulduruculardır; izlenmesi gereken araştırma yolları ise pozitif bulduruculardır. Bütün bilimsel



araştırma programları çekirdekleri ile tanımlanabilir. Bir programın çekirdeği uzun bir deneme yanılma süreciyle yavaş yavaş gelişir. Çekirdeği savunmakla yükümlü olan, koruyucu yardımcı varsayımlar kuşağıdır. Sınamaların yükünü çeken, düzenlenen, yeniden düzenlenen, hatta bütünüyle değiştirilen bu varsayımlar kuşağıdır. Bir araştırma programındaki koruyucu yardımcı varsayımlar kuşağının doğrulanmış deneysel içeriği arttığı sürece, çürütmelerin yanlışlığı çekirdeğe iletmelerine izin verilmez (Lakatos, 1970: 133-135). Bir araştırma programına örnek olarak Newtoncu gök mekaniği verilebilir. Hareket yasaları olarak da bilinen üç hareket yasası (Etki-Tepki, İvmeli Hareket, Eylemsizlik) ve kütle-çekim yasası Newtoncu araştırma programının katı çekirdeğini meydana getirir (Bird, 1998: 248). Steno'nun Orijinal Yataylık ilkesi, Atomist varsayım ilkesi, çekirdek için örnekleri meydana getirir (Loose, 2008: 132). Aynı zamanda kuramın merkezini oluşturan katı çekirdeğin etrafında bir takım değişikliklere uğratılabilen koruyucu kuşak söz konusudur.

Bir araştırma programında söz konusu olan metodolojik kuralların bir kısmını meydana getiren “olumlu buldurucu” (positive heuristic), herhangi bir aşamada sorun ve eksikliklerin üstesinden gelmenin mümkün olmasını sağlayacak bir dizi teori oluşturmak için kullanılan bir stratejidir. Öyle ki olumlu buldurucu, ortaya çıkabilecek bir dizi kural-dışlıklarla mücadele etmek için meydana getirilen bir kural dizisidir (Loose, 2001: 253; Bird, 1998: 249). Olumlu buldurucu, araştırma programının yanlışlanabilir değişkenlerinin nasıl değiştirilerek değiştirilmesi gerektiğine; çürütülebilir ve değiştirilebilir koruyucu kuşağın nasıl inceltip değiştirileceğine ilişkin bir öneriler kümesidir (Güzel, 2010: 120; Lakatos, 1970: 50).

Bir araştırma programındaki bir diğer buldurucuya “olumsuz buldurucudur” (negative heuristic). Olumsuz buldurucu, bir programın gelişimi esnasında çekirdeğin değiştirilmemesi, bozulmadan bırakılması talebini ifade eder (Bird, 1998: 249). Çekirdeğin değiştirilmesi Lakatos'a göre araştırma programından vazgeçmek anlamına gelir. Söz gelimi, Tycho Brahe, güneşin diğer gezegenlerin merkezi, dünyanın da güneşin merkezi olduğunu söylemekle Koperniküsçü araştırma programından vazgeçmiştir, çünkü mevcut araştırma programının çekirdeğini değişikliğe uğratmıştır.

Lakatos'a göre bir araştırma programı ilerleyebilir veya gerileyebilir. Şayet bir kuram öncelinden daha fazla empirik bir içeriğe sahipse bu ku-



ramsal bir ilerlemedir, aynı zamanda eğer bu fazladan empirik içeriğin bir kısmının sınamaya tabi tutulması neticesinde yapılan deneylerle bir uyumluluk sorunu yaşamıyorsa bu ilerleme de empirik bir ilerlemedir (Irzık, 2003a: 40-41). Koruyucu kuşak, yani yardımcı varsayımlar kuşağı bir takım ilerletici sorun değişikliklerine götürüyorsa kuramın başarılı ve ilerlemekte olduğu, şayet bu değişiklikler yozlaştırıcı bir değişikliğe götürüyor ise başarısız ve gerilemekte olduğu söylenebilir (Lakatos, 1992: 48; Güzel, 2010: 119). Ne ki ampirik olarak ilerlemeyen araştırma programı durgunluğa girmiştir. Kuramsal ve ampirik açıdan ilerlemeyen araştırma programı ise gerilemektedir denilebilir (Irzık, 2003a: 41). Lakatos'a göre bir araştırma programı ilerledikçe, yanlışlanamayan önermelerden meydana gelen çekirdeğin etrafında onu koruyan yardımcı varsayımlardan oluşan koruyucu bir alan ortaya çıkar. Dolayısıyla Lakatos'un tezinde bir araştırma programının sınamaları yardımcı varsayımlar kuşağına yöneliktir. Bu noktada, tek bir olumsuz test sonucu araştırma programının tümünü çürütemez. Olumsuz bir test sonucu ortaya çıktığından izlenecek olan yol, yardımcı varsayımlardan oluşan koruyucu kuşağı kuraldışılıklara uygun hale getirmek için değişiklikler yapmaktır (Loose, 2001: 254). Kimi durumlarda da ortaya çıkan anomalilere karşı yapılacak olan şey, ortaya çıkan durumu ileride tekrar ele almak üzere görmezden gelmektir.

Lakatos'un bilimsel araştırma programları tezi, en temelde bilimsel ilerleme ve değişimin ne olduğunu açıklama girişimi gibi gözükmektedir. Bilimsel araştırma programları göz önüne alındığında Lakatos'un bilim tarihinden anladığı şeyin araştırma programları olduğu söylenebilir. Böylelikle de Lakatos birbiriyle yarışan veya mücadele içinde olan kuramlardan hangisinin nasıl yeğlenmesi gerektiği sorusunu da yanıtlamaya çalışır. Buna göre bilimsel araştırma programları metodolojisi aynı zamanda rakip kuramlar arasındaki seçimin rasyonel temellerini gösterme girişimidir. Söz gelimi iki araştırma programından ilerleyenin yeğlenmesi ve gerileyenin terkedilmesi, söz konusu olan rasyonel davranışlardan biridir (Lakatos, 1992: 190; Bird, 1998: 253; Irzık, 2003a: 41). Öyle ki Lakatos, kendi bilim metodolojisinin bilimsel ilerlemeyi en iyi şekilde açıkladığı iddiasındadır. Onun açısından tüm bilim tarihi aslına bakılacak olursa bir araştırma programları tarihidir, bu tarih içinde araştırma programları birbirinin yerine geçerler ve ilerleme bu biçimde gerçekleşir.



Lakatos'un bilimsel araştırma programları bilim olarak adlandırılacak olan bir araştırma ve etkinliğin metodolojik kuralları ve ilkelerini belirleyen bir normatif metodolojidir. Bu da demektir ki bir araştırma programı söz konusu metodolojiye ya da belirlenen kural ve ilkelere uyduğu ölçüde bilimsel ve yeğlenesi bir programdır, daha doğrusu rasyoneldir. Peki, o halde bilim tarihi kayıtlarına bakıldığında araştırma programları metodolojisine ve ilkelerine uymayan bir durum ile ya da karşı örneklerle karşılaşıldığında ne olacaktır? Lakatos açısından bilimsel ilerleme içinde ortaya çıkan böylesi durumlar kendi araştırma programları metodolojisinin yanlış olduğunu değil, ortaya çıkan farklı durumun bilim dışı faktörlerden etkilenmiş olduğunu gösterir.

İngiliz fizikçi T. Young⁴, 1800'lerin başlarında yaptığı deneylerle ışığın dalga karakteri gösterdiğini saptamıştır (Gribbin, 2014: 433). Ne var ki Young'ın çalışmaları o dönemde hiç de ilgi görmemiştir. Peki, bu ilgisizlik nasıl açıklanabilir? Bilim adamları acaba neden Young'ın başarılı dalga kuramı yerine ışığın parçacık kuramında ısrar etmişlerdir? Lakatos'un ifadeleriyle söylemek gerekirse, burada iki tane rekabet halinde araştırma programı vardır: Parçacık ve dalga araştırma programları. Dalga araştırma programı, sınanabilir olduğundan dolayı kuramsal olarak bir ilerleme içindedir ve deney sonuçlarıyla da çelişmediği için de ampirik olarak da bir ilerleme halindedir. Ne ki parçacık araştırma programı ise ışığın girişim özelliğini açıklamakta zorlandığı için durgunluğa girmiştir. Lakatos'un tezine göre bilim adamlarından beklenen davranış dalga araştırma programına yönelmeleridir. Ancak Lakatos'un tezi açısından bu olayda bilim adamları "akıldışı" davranmışlardır şayet akılcı bir tepki göstermiş olsalardı zaten Lakatos'un metodolojisine uygun davranmış olacaktı. O halde, bilim adamlarının bu akıl dışı davranışı bilim-dışı nedenlerden kaynaklanmış olabilir. Öyle ki o dönemde egemen anlayış Newton'un geliştirmiş

⁴ T. Young, 1800 yılında *Outlines of Experiments and Enquiries Respecting Sound and Light* (Ses ve Işıklı İlgili İnceleme ve Deneysel Konusunda Taslak) çalışmasında Newton ve Huygens'in rakip modellerini birbirleriyle karşılaştırdı ve ışığın farklı renklerin farklı dalga boylarına denk düştüğünü önererek Huygens'in dalga modelini destekleme sonucunu ortaya çıkardı. Bu bir göldeki dalgaların (örneğin sakin bir göle aynı anda farklı yerlerden iki çakıl taşı atılırsa) karışık minik dalgalanmalar oluşturacak biçimde birbirleriyle girişime uğramasıyla tamamen aynı biçimde gerçekleşiyordu. Young önce Newton'ın gözlemlediği Newton halkaları gibi olguların girişimle nasıl açıklanabileceğini gösterdi ve Newton'ın deneyindeki verileri kullanarak kırmızı ışığın dalga boyunu (yeni birimlerle) $6,5 \times 10^{-7}$ metre ve mor ışığı $4,4 \times 10^{-7}$ metre olarak hesaplamıştır (Gribbin, 2014: 435).



olduğu ışığın parçacıklardan meydana geldiği görüşüdür ve Young'ın dikte alınmamasının nedeni bilim adamları arasındaki Newton hayranlığı idi. Gelmiş geçmiş en büyük bilim adamı olan Newton her konuda haklı çıkmıştı da ışık konusunda mı yanılmıştı? Ayrıca Young'ın deney sonuçlarını yayınladığı makalede kullandığı üslubun ve Young'ın kişiliğine saldırı isimsiz bir yazının da Young'ın gözden kaçırılmasına katkıda bulunduğu iddialar arasındadır (Irzik, 2003a; 41-42)

Kısaca Lakatos'a göre araştırma programları sürekli olarak kimi aykırılıklarla karşılaşılır ancak araştırmacılar bunları bir yana bırakabilir ve programın olumlu buldurucusunu takip edebilir. Bu noktada araştırmacı, yönelimini, çeldirici anomalilerden çok olumlu buldurucuya yöneltebilir. Aynı zamanda program gelişirken aykırı örneklerin, doğrulayıcı örneklere dönüşeceğini umut eder veya bu örnekleri daha sonra çözmek amacıyla görmezden gelir ya da yardımcı varsayımlar aracılığıyla kimi çözümler önerebilir.

Bu çerçevede araştırmacı(lar), aykırılıkların listesini oluşturabilir ama onları bir kenara bırakabilir, öyle ki sorunların seçimini dayatan aykırılıklar değil daha çok programın olumlu buldurucusudur. Bu nedenle Lakatos için değerlendirmenin temel noktası, yalıtılmış bir kuramdan ziyade, uylasım olarak kabul edilmiş olan çürütülemez katı çekirdeğin yanında, sorunları tanımlayıp belirleyen, aykırılıkları önceden tahmin eden olumlu bir buldurucusu olan bir araştırma programıdır.

Popper'ın aksine Lakatos'a göre belirli bir kuram veya bir araştırma programı izlencesi, söz konusu kuram veya araştırma programının yerini alacak daha iyi bir kuram veya izlençe kendini gösterdiğinde, terk edilebilir. Bu nedenle Lakatos'un bilimsel gelişmeyi açıklayan araştırma programları tezinde Popper'ın dikte ettiği gibi can alıcı kritik deneyler söz konusu değildir, bir takım çelişmeler ve aykırılıklar ortaya çıkabilir ve fark edilebilir ama bunlar üzerinde çok da durulmaz. Bu ise şu demektir, bir deneyin bize gösterdiği bir aykırılık veya çelişki bir kuramı veya bir araştırma programının ortadan kalkmasının yegâne ve nihai bir nedeni değildir, kuramla deney verileri arasındaki bir çelişme bir aykırılığa işaret edebilir, ancak deneyin gösterdiği bu durum kuramı çürütmek için geçerli bir neden değildir. Son noktada Lakatos için bir kuram ancak daha iyi bir kuram söz konusu ise elden çıkarılabilir. Bu yeni kuramın belirleyicisi ise



yeni kuramın fazladan deneysel içeriği, daha doğrusu yeni olguları keşfedebilmesi özelliğidir.

Sonuç

(i) Viyana Çevresi sınır çizme sorununu, bilim ile bilim olmayanı, daha doğrusu, metafiziği birbirinden ayırma sorunu olarak formüle eder. Böylelikle probleme ilişkin olarak ileri sürülen “doğrulama” ilkesi, bir biçime metafiziği eleme girişimi olarak da kabul edilir. Doğrulama ilkesinin yargılar arasında bilim ve metafizik olup olmadıkları bakımından bir ayraç işlevi görmesi, aynı zamanda bilginin dil ile ifade ediliyor olmasından dolayı, bir “anamlılık” ölçütü olarak belirlenir. Ne ki Viyana Çevresi açısından sınır çizme problemi, aynı zamanda bir anlam problemi olarak ileri sürülür ve dil problemi olarak da tanımlanır. Böylece bilimle ilgisinde söz konusu olan bir problemin kavranışı ve çözümü, aynı zamanda başka bir problemi, “anamlılık” problemini gündeme getirir. O halde Viyana Çevresi bakımından “bilimin ne olduğu sorunu” ile “anlamın/anamlılık ne olduğu sorunu” iç içe geçerek oldukça karmaşık bir hal almıştır.

(ii) Bilimin doğası ve ne olduğuyla ilgisinde söz konusu edilen sınır çizme sorunu, aynı zamanda bilimin nasıl bir etkinlik olduğu sorusunu yanıtlama girişimi olarak yorumlanabilir. Bu nedenle sınır çizme sorununa ilişkin olarak söz konusu edilen hem doğrulama hem de yanlışlama ilkelere, bilimin rasyonel ve nesnel bir etkinlik olduğunu göstermenin temeli olarak ifade edildiği söylenebilir. Bilimin nesnel ve rasyonel bir etkinlik olduğunun gösterilmesiyle bilimsel ilerleme ve gelişmenin var olduğunu söylemektir. Buna göre bilim, kavramsal ve deneysel bakımdan bir ilerleme içindedir. İlerlemeyse sonra gelen bir teorinin önceline göre başarısız olduğu kimi durumları açıklayarak başarılı olmasıdır. Bu noktada başarı, teorinin açıklama ve tahmin alanında göstermiş olduğu yeterlilik ve beceridir. Söz gelimi, bilimsel bir sorunu çözmeye uğraşan iki rakip, T_1 ve T_2 gibi, iki teori olduğunu varsayalım. Bu iki teori arasında hangisinin “doğru” olduğuna karar vermek için yapılması gereken, bir karar-verdirici deney ya da gözlem yapmaktır. Bu karar-verdirici sınamayı uygulamak için, her iki teorinin de birer deneysel tahminde bulunması gerekir. Şayet bu karar-verdirici deney, teorilerden birinin, söz gelimi T_1 'in mantıki bir sonucu olan tahmin ile bir çelişme içinde değilse ve diğeriyle, yani T_2 ile



çelişiyorsa, bu durumda T_2 yanlışlanmış ve T_1 'in de “doğru” teori olarak kaldığı söylenebilir. O halde burada, T_2 yanlışlanıp terkedilirken (Popper açısından), T_1 ise doğru teori olarak kabul edilir. Popper açısından yorumlandığında, bir kuram test edilebilir olan tahminlerle sınanabilir, diğer deyişle bir deney ve gözlem verisi, kuramı empirik olarak test edebilir. Ancak buna karşın Duhem’e göre ise hiçbir biçimde bir olgusal problemi açıklama uğraşısındaki teorilerin sayısını önceden kestirebilmek mümkün değildir. Bu durum bir veya birden çok kritik -karar verdirici- deneyden sonra elde kalan teorinin “doğru” olduğunu söylemeyi temellendirmez. Popper’ın aksine Duhem, bilimsel bir teorinin deneysel olarak sınanırken, söz konusu olan dedüktif mantıksal yapıdan çok daha karmaşık bir yapıya sahip olduğunu iddia etmiştir. Kısacası, Duhem’e göre, bir teorinin hem empirik bir tahminde bulunabilmesi hem de bu tahminin empirik olarak sınanabilmesi için başka “yardımcı varsayımlar” gereklidir. Öyleyse Duhem açısından, karar-verdirici deneyler, yalıtılmış teoriler için hiçbir zaman olanaklı değildir, ancak bu türden gözlem ve deneyler bir bütün olarak teorik sistemler için geçerlidirler. Bu nedenle Duhem problemi, salt olarak dedüktif bir mantık üzerine kurulmuş olan bilimin rasyonalite anlayışının, bilimin nasıl bir etkinlik olduğu sorusunu yanıtlamada yetersiz olduğunu ifade eder.

(iii) Sınır çizme sorununun neyin bilim olup olmadığı tartışmasını ifade ettiği göz önünde tutulduğunda, Mantıkçı Pozitivizm açısından bilimin kendine içkin bir takım yöntem ve kuralları vardır. Bunlar nesnel olan mantıksal ilke ve kurallardır. Bir teori seçimine ilişkin tercihte belirleyici olan yalnızca deneysel veriler ve mantık kurallarıdır. Öte yandan Popper ise bilimsel rasyonellik ölçütünü, evrensel kurallarla belirlenmiş değişmeyen bir ölçüt olarak kabul eder. Dolayısıyla hem Mantıkçı Pozitivizm hem de Popper, bilimsel işleyiş ve teorinin gelişimi için genel ve sabitlenmiş kurallar ve evrensel bir yöntemi benimsemeleri bakımından rasyonalist bir anlayış içindedirler. Bunların yanında Lakatos ise bilimsel gelişme ve işleyiş için bilim insanlarının bir araştırma esnasında ne türden davranışlar içinde bulunacağını belirleyen normatif kuralları belirleme girişimindedir. Bu türden kurallar kuramın bilimsel olarak varsayılan içeriğinin yanında bilim insanlarının neleri yapması ve yapmaması gerektiğine işaret eden kurallardır. Dolayısıyla Lakatos, sınır çizme sorununa iliş-



kin bir ölçüt belirlemenin yanında, normatif diye adlandırılan bir takım kuralları da bilimin doğası içine ekler. O halde Lakatos da bilim olmanın koşulunu bu türden normatif bir yapıya sahip nesnel kural ve ilkeler olduğunu kabul etmekle rasyonalist bir anlayışı paylaşır.

Kaynaklar

- Bağçe, S. (1996). Duhem-Quine Problemi ve Poincare. *Felsefe Dünyası*, 22, 61-80.
- Bird, A. (2000). *Philosophy of Science*. McGill-Queen's University Press: Montreal & Kingston, London, Ithaca.
- Carnap, R. (1935). *Philosophy and Logical Syntax*. Kegan Paul, Trench, Trubner: London.
- Carnap, R. (1966). *Philosophical Foundations of Physics: An Introduction to the Philosophy of Science* (ed. M. Gardner). Basic Books, Inc.: New York.
- Carnap, R. (1996). *Philosophy and Logical Syntax*. Thoemmes Press: Bristol.
- Duhem, P. (1991). *The Aim and Structure of Physical Theory*. Princeton University Press: Princeton.
- Earman, J. (1993). Carnap, Kuhn and The Scientific Methodology. *World Changes* (ed. P. Horwich), pp. 9-36. Mit Press: Massachusetts&Cambridge.
- Elgin, M. (2004). Bağlam Rasyonalizmi ve Bilimde İlerleme. *Felsefe Tartışmaları*, 33: 69-80.
- Friedman, M. (2011). Carnap on Theoretical Terms: Structuralism without Metaphysics. *Synthese*, 180: 249-263.
- Gribbin, J. (2014). *Bilim Tarihi* (çev. B. Gönülşen). Alfa Yayınları: İstanbul.
- Güzel, C. (1994). *Karl R. Popper, Paul Feyerabend ve Imre Lakatos'un Bilim Kavramı ve Rasyonaliteler Sorunu*. Yayımlanmamış Doktora Tezi: Ankara.
- Güzel, C. (2010). *Bilim Felsefesi*. Kırmızı Yayınları: İstanbul.
- Hung, E (1997). *The Nature of Science Problems and Perspectives*. Wadsworth Publishing Company: London.
- İrızık, G. (2003a). Bilim Felsefesi Nereye Gidiyor. *Felsefe Söyleşileri I-II* (haz. B. Çotuksöken). Maltepe Üniversitesi Yayınları: İstanbul.
- İrızık, G. (2003b). Changing Conceptions of Rationality: From Logical Empiricism to Postpositivism. *Logical Empiricism: Historical and Contemporary Perspectives* (eds. P. Parrini & W. C. Salmon & M. H. Salmon), 325-346. Univer-



- sity of Pittsburgh Press: Pittsburgh.
- Kraft, V. (1953), *The Vienna Circle*. Greenwood Press: Connecticut.
- Lakatos, I. (1970). History of Science and Its Rational Reconstruction. PSA: *Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol. 1970, 91-136.
- Lakatos, I. (1970). Methodology of Scientific Research Programmes. *Criticism and the Growth of Knowledge*, (eds. I. Lakatos & A. Musgrave). Cambridge University Press: Cambridge.
- Losee, J. (2008). *Bilim Felsefesine Tarihsel Bir Giriş* (çev. E. Böke). Dost Yayınları: Ankara.
- Mormann, T. (2008). *The Structure of Scientific Theories in Logical Empiricism*. Cambridge Collections Online, Cambridge University Press: Cambridge.
- Naess, A. (1968). *Four Modern Philosophers*. The University of Chicago Press: Chicago.
- O'Hear, A. (1989). *An Introduction to the Philosophy of Science*. Clarendon Press: Oxford.
- Popper, K.R. (1963). *Conjectures and Refutations*. Harper & Row Press: New York.
- Popper, K.R. (1983). *Realism and The Aim of Science*. Hutchinson: London.
- Popper, K.R. (1992). *The Logic of Scientific Discovery*. Routledge Press: New York.
- Tura, S. M. (2010). *Freud'dan Lacan'a Psikanaliz*. Kanat Yayınları: İstanbul.

Öz: Bu çalışmada Mantıkçı Pozitivizm, Popper, Duhem ve Lakatos'un bilim anlayışları, sınır çizme sorununu nasıl tanımladıkları ve cevapladıkları bakımından ele alınacaktır. Sınır çizme sorununa tamamen karşıt çözümler ileri süren anlayışların, sonuçta, bilim için bir takım genel ilke ve kuralları ifade eden bir rasyonaliteyi benimsemeleri bakımından birbirlerine yakın oldukları ifade edilecektir. Bilim için öngörülen bu rasyonalitenin yüzeysel olarak farklı olduğu temelde ise yakın olduğu iddia edilecektir.

Anahtar Kelimeler: Doğrulama, Bilimsel İlerleme, sınır çizme problemi, teori seçimi, yanlışlama.

