

1. Özel Bilimlerin Felsefesi

Her özel bilimin bir bilim felsefesi bulunduğu gibi, bağımsız bir bilim dalı olarak mantığın da bir bilim felsefesi, yani mantık felsefesi olmalıdır. Amacımız mantık felsefesinin belli başlı sorunlarını kısaca ortaya koymaktır. Ancak daha önce genel olarak bilim felsefesine ve özel olarak mantık felsefesine niye gereksinme olduğunu araştırmakta yarar vardır.

Herhangi bir bilim dalında o bilime özgü terimleri kapsayan birtakım önermelerin doğruluğu ileri sürülür. Kullanılan terimlerin anlamı aydınlatılır, ileri sürülen önermelerin de doğruluğu temellendirilir. Ancak bir terimin anlamını aydınlatmak için anlamı daha önce aydınlatılmış olan başka terimlere ve bir önermenin doğruluğunu temellendirmek için doğruluğu daha önce temellendirilmiş başka önermelere gerek vardır. Kısır döngü veya durmadan gerilemeye düşmemek için anlamı sezgisel olarak kavranılan ilkel terimler, yani temel kavramlar ve doğruluğu sezgisel olarak apaçık olan ilkel önermeler, yani ilkeler"e başvurmak kaçınılmaz bir zorunluluktur. Nitekim çeşitli bilim dallarında ilgili bilim adamları topluluğunun, üzerinde anlaştıkları birtakım temel kavramları ve ilkeleri paylaştıklarını ve tüm bilimsel çalışmalarını bu ortaklaşa kabul ettikleri temel kavram ve ilkelere dayandırdıklarını gözlemliyoruz. Thomas Kuhn'a göre bilimi bilim yapan ayırt edici bir özellik, bilim adamları topluluğunun temel kavramlar ve ilkeler üzerine anlaşmalarıdır. Ancak bu türlü anlaşmalar süresiz değildir. Kuhn'un olağan bilim dediği süreç ile sınırlanmıştır. Nitekim bilimsel etkinlikler ne denli başarılı olursa olsun gene de birtakım aykırılıklar (anomaliler) ortaya çıktığını görüyoruz. Bu durumda normal bilim süreci bir bunalım dönemine dönüşüp bilim adamları topluluğunda temel kavramlar ve ilkeler üzerindeki anlaşma ve görüş birliği zayıflayarak yerini gittikçe artan anlaşmazlık ve çatışmalara bırakır. Kuhn'un olağandışı bilim dediği bu süreçte bilim adamları topluluğunda eskileriyle uyuşmayan yeni temel kavramlar ve ilkeler (yani yeni bir paradigma) ortaya konulur. Temel kavramlar ve ilkeler olağan bilimin yöntemleriyle değerlendirilemediğinden, eski ile yeni paradigmlar arası seçim olağan bilimde yapılamaz. Bu aşamada bilim ile felsefe ve genellikle serbest kurgu (spekülasyon) arasındaki sınır kalkmıştır. İşte belli bir bilim dalına özgü bilim felsefesinin işlevi, bilimin yöntemleriyle değerlendirilemeyen temel kavramları ve ilkeleri inceleyip seçenekler arasında akla uygun seçimler yapılabilmesini sağlamaktır.

2. Mantık Felsefesi

Genel olarak bilim felsefesi hakkında söylediklerimize dayanarak mantık felsefesinin amacının mantık biliminin temel kavramlarını aydınlatmak ve ilkeleri temellendirmek olduğunu söyleyebiliriz. Ancak tüm ilgililerin görüş birliğini sağlayacak tek çözümler beklememek gerektiğini akıldan çıkarmamak gerekir.

Mantık felsefesinin belli başlı sorunlarını ortaya koymak için mantık biliminin en önemli temel kavramlarını ve ilkelerini belirtmeliyiz. Mantık kabaca doğru düşünmenin bilimidir. Düşünmenin kendisini psikoloji inceler, mantık ise yalnızca düşünmenin doğruluğunun veya daha belirgin olarak, düşünmenin en önemli süreci olan akılyürütmenin geçerlilik kurallarını ortaya koymayı amaçlar. Çağdaş sembolik mantıkta bu geçerlilik kuralları çeşitli matematiksel sistemler olarak dile getirilmiştir. Tıpkı Euclides, Lobatchevski ve Riemann geometri sistemleri gibi, birbiriyle

bağdaşmayan matematiksel mantık sistemleri kurulmuştur. Ancak bir matematik dalı haline gelen günümüzün mantık bilimi çerçevesi içinde rakip mantık sistemlerini değerlendirip bunlar arasında akılcı bir seçim yapmak olanaksızdır. İşte böyle bir işlem ancak karşılaştırılan rakip sistemlerin dışına çıkarak mantık felsefesi açısından yapılabilir. Bu amaçla her düşünür doğru düşünme veya geçerli akılyürütme hakkındaki kişisel sezgileriyle önerilen rakip mantık sistemleri arasında bir karşılaştırma yaparak hangisinin sezgilerine daha uygun olduğunu araştırır ve böylece birini seçer. Ancak aynı düşünürlerin sezgileri birbiriyle uyuşmayabildiğinden dolayı, rakip mantık sistemler seçebilirler. Mantık felsefesinde tanık olduğumuz bu çelişkili seçimleri doğal karşılamak gerekir.

Mantığın başlıca ilkelerine gelince, bunlar özdeşlik, çelişkisizlik ve üçüncü şıkkın olmazlığı ilkeleridir. Mantık ilkeleri denilen bu ilkeler mantık felsefesinde tartışma konusu olmaktadır.

3. Mantığın Temel Kavramlarıyla İlgili Mantık Felsefesi Sorunları

3.1. "Mantık" Kavramının Kendisiyle İlgili Sorunlar: Mantık Nedir?

Daha önce belirttiğimiz gibi, doğru düşünme ve geçerli akılyürütmenin kurallarıyla ilgili sezgisel kavramlarımız çağdaş mantık biliminde matematiksel (biçimsel) sistemler halinde dile getirilmiştir. Bu sistemlerden bazıları diğer bazı sistemlerin genişletilmesi niteliğinde olmakla birlikte, bazı sistemler başkalarıyla uyuşmayıp birbirinin rakibi durumundadır. Rakip mantık sistemleri birbiriyle bağdaşmayan sezgilerin ürünüdür. Buna karşılık bir sistemin genişlemesi olan başka bir sistemin dayandığı sezgiler ilk sistemin dayandığı sezgilerle bağdaşabilir.

Mantık felsefesi açısından rakip sistemler arasında bir seçim yapmak gerekirken, sistem genişlemesi durumunda eski sistem yeni sistem ile birlikte (onun bir bölümü olarak) varlığını sürdürebilir. Söz gelişi Aristo'nun tasımlar mantığı çağdaş yüklem mantığının özel bir bölümü olarak geçerliliğini koruyabilmiştir. Ama iki değerli önermeler mantığı ile ikiden çok değerli önermeler mantığı rakip mantık sistemler olduklarından birini öbürlerine yeğleyerek seçmek gerekir. Genel olarak birbiriyle bağdaşmayan mantık sistemlerini rakip sayarak yalnız birinin tek geçerli sistem olarak seçilmesini öngören yaklaşıma tekçi mantık felsefesi denir. Buna karşılık farklı düşünme alanlarında apayrı mantık kurallarının geçerli olduğunu dolayısıyla birbiriyle bağdaşmayan birden çok mantık sisteminin rakip sayılmayıp her birinin belli bir uygulama alan olduğunu savunan görüşe çoğulcu mantık felsefesi denir. O zaman da tekçi ile çoğulcu mantık felsefesi görüşleri arasında bir seçim yapmak gerekir. Bu da gene mantık kavramıyla (yani "mantık nedir?" sorusunun yanıtıyla) ilgili bir mantık felsefesi sorunudur.

3.2. "Geçerlilik" Kavramıyla İlgili Sorunlar

Akılyürütme sürecinin yapıtaşları çıkarımlar, yani öncül denilen önermelerden sonuç denilen bir önermeyi çıkarma işlemleridir. Öncüllerinin doğruluğu sonucun doğruluğunu gerektiren bir çıkarıma geçerli tümdengelimli (dedüktif) çıkarım, öncüllerinin doğruluğu sonucun doğruluğunu yalnızca olası kılan bir çıkarıma ise olası tümevarımlı (induktif) çıkarım denir. Birinci türden çıkarımlara konu edinen mantığa tümdengelimli mantık ikincilerini konu edinen mantığa ise tümevarımlı mantık denir. Ancak tümdengelimli çıkarımların geçerliliğinin yalnız akla bağlı kurallara dayanmasına karşılık, tümevarımlı çıkarımların olasılığı tecrübeye dayandığından,

(David Hume ve Karl R. Popper gibi düşünürleri işleyerek) biz tümevarımlı çıkarımları mantığın sınırları dışında sayarak, mantık bilimini yalnızca tündengelimli mantık ile özdeşleştiriyoruz.

"Mantık" terimini hep tündengelimli mantık anlamında kullanacağımıza göre mantık felsefesinin en önemli sorunu hangi mantık sistemi veya sistemlerinin en uygun geçerlilik kavramını dile getirdiğini araştırmak olmalıdır. Belli bir mantık sisteminde bir çıkarımın geçerliliği, sistemin sembolik dilinin mümkün yorumları yardımıyla belirlenir. Belli bir sembolik dilin mümkün yorumları ise bu dilin mantık değişmezlerine hep olağan anlamlarını, buna karşılık özel değişmezlere, yalnız gramer kurallarına uygun olmak koşuluyla keyfe bağlı değişik anlamlar veren işlemlerdir. Buna göre sembolik dilin mümkün yorumları geniş ölçüde dilin değişmezlerin mantık değişmezleri ile özel değişkenlere ayrılmasına bağlıdır. Mantık değişmezleri ile özel değişmezler arasındaki sınır değiştirilmekle, dildeki geçerli ve geçersiz önermeler arasındaki ayırıcı değiştirilebilir.

Ayrıca sembolik dildeki bir çıkarımın geçerli veya geçersiz olması, bu dildeki önermelerin çeşitli mümkün yorumlarındaki doğruluk değerlerine bağlıdır. Böylece geçerlilik kavramıyla ilgili mantık felsefesi sorunlarının çözümünün bir yandan "mantık değişmezi" kavramı öte yandan doğruluk kavramıyla sıkı ilişki içinde olduğunu görüyoruz.

3.3. "Mantık Değişmezi" Kavramıyla İlgili Sorunlar

Her mantık sistemi kendi mantık değişmezleri tarafından tek bir biçimde belirlenmiştir. Nitekim verilen mantık değişmezlerinin olağan anlamı sistemin ait olduğu sembolik dilin mümkün yorumlarının kümesi ile belirlenmiştir. Her mümkün yorum ise yorumlanmış önermelerin doğruluk değerini saptar. Böylece hangi çıkarımların geçerli, hangilerinin geçersiz olduğu belirlenir. Bu da mantık sisteminin belirtilmesi demektir. Verilen bir mantık sisteminin mantık değişmezlerinin anlamını koruyarak yeni mantık değişmezlerini eklemekle genişlemiş bir sistem elde edilir. İlk sistemde geçerli olan her çıkarım genişlemiş sistemde de geçerlidir. Ama genişlemiş sistemde geçerli olan bir çıkarım ilk sistemde geçersiz olabilir. Böyle bir sistemi genişletmek hem mantık değişmezlerinin hem de geçerli çıkarımların çoğalmasına yol açar.

Örnek olarak yüklem Mantığı, önermeler Mantığının mantık değişmezleri olan önerme eklemelerine ("değil", "ve", "veya", "ise", "ancak ve ancak... ise") niceleme işaretlerini ("bütün", "bazı") eklemekle oluşan genişlemiş bir sistemdir. Bu sisteme özdeşlik işaretini eklemekle özdeşlik mantığı, kiplik işaretlerini ("zorunlu", "mümkün") eklemekle de Kiplik Mantığı denilen genişlemiş sistemler elde edilir.

Öte yandan bir mantık sisteminin mantık değişmezlerinin olağan anlamını değiştirir, yani sistemin sembolik dilinin mümkün yorumları kümesinde bir değişiklik yapılırsa, mantık değişmezleri aynı olan birbiriyle bağdaşmayan mantık sistemleri elde edilir. Örnek olarak iki değerli önermeler mantığı ile üç değerli önermeler mantığı, mantık değişmezleri aynı olan birbiriyle bağdaşmayan sistemlerdir. "Mantık değişmezi" kavramıyla ilgili mantık felsefesi sorunları, mantık değişmezlerinin tüm değişmezler kümesi içinde seçilmesi, gerekli ve yeterli koşullarının saptanması, özel değişmezlerden ayrılmasından doğar. Günümüze dek mantık değişmezleri yalnızca tek tek sıralanmakla yetinilmiştir. Ortak özellikleri, onları mantık değişmezi kılan öz nitelikleri genellikle göz ardı edilmiştir.

Hatta (Alfred Tarski gibi) bazı mantıkçılar mantık değişmezleri ile özel değişmezler arasında hiçbir öz ayırımı olmadığını ve bu ayırımın az çok keyfe bağlı olduğunu bile ileri sürmüşlerdir. Biz bu görüşe katılmayıp mantık değişmezleri ile özel değişmezler ayırımının aslında "a priori

bilinebilen" ile "tecrübeyle bilinebilen" ayırımına koşut olduğunu savunmak istiyoruz. Ancak bu sorun henüz çözüme kavuşmamış olup mantık felsefesinin çok önemli bir açık sorunu olarak karşımıza çıkıyor.

3.4. "Doğruluk Değeri" ve "Varlık" Kavramlarıyla İlgili Sorunlar

Daha önce belirttiğimiz gibi çıkarımların geçerliliği önünde sonunda önermelerin belli yorumlardaki değerine dayanır. "Doğruluk değeri" kavramı birtakım mantık felsefesi sorunlarına yol açar: "Doğru" ve "yanlış"dan başka doğruluk değerinin bulunup bulunmaması sorunu, doğru bir önermenin varlık alanında karşılığı olan bir olgunun bulunup bulunmaması sorunu, salt akıl yoluyla (a priori) bilinebilen doğruluk ile ancak tecrübe ile bilinen (a posteriori) doğruluk arasında bir öz ayırımının olup olmaması sorunu gibi.

Birinci sorun iki değerli mantık ile çok değerli mantıklar arasında seçim, ikinci sorun realist doğruluk anlayışı ile anti-realist doğruluk anlayışı arasındaki seçim. üçüncü sorun a priori ile a posteriori arasında kesin bir ayırım savunan görüş arasındaki seçim sorunudur.

Dördüncü bir sorun da yorumlanmış bir önermenin mantıkça doğru olmasıyla ilgilidir. Yorumlanmış bir önermenin mantıkça doğru olması, bu önermenin tüm yorumlan doğru olan sembolik bir önermenin yorumu olması demektir. Buna göre mantıkça doğru olan her önerme doğrudur, ama her doğru önerme mantıkça doğru değildir. Doğru önermeler böylece mantıkça doğru önermeler ile mantıkça doğru olmayan önermelere ayrılır. O zaman sorun mantıkça doğru önermelerin varlık alanında bir karşılığı olup olmamasıdır. Platoncu realist doğruluk anlayışında mantıkça doğru önermelerin karşılığı olan soyut durumlar vardır. Anti-realist anlayışta ise böyle soyut durumlar kabul edilmez.

4. Mantık İlkeleriyle İlgili Mantık Felsefesi Sorunları

4.1. Özdeşlik İlkesi ile İlgili Sorunlar

Özdeşlik ilkesi, yüklemeler mantığında geçerli olan "her F, F dir", ya da eşitlik mantığında geçerli "a, a ile özdeşdir" ($a=a$) önermeleri ile dile getirilebilir. Ancak her iki geçerli önermenin temelinde dilin tek anlamlılığı ilkesi bulunur: "Her değişmez ayrı geçişlerinde hep aynı anlamı taşır". Eğer "F"nin iki geçişinin anlamları aynı olmasaydı "her F, F dir" geçersiz olurdu. Aynı biçimde "a"nın her iki geçişinin aynı anlamları olmasaydı "a, a ile özdeşdir" de geçersiz olurdu. Bu nedenle özdeşlik ilkesine "a tek-anlamlılık ilkesi" denilmesi uygun olur. Bu ilkeyle ilgili mantık felsefesi sorunları, mantık sistemlerinde kullanılan tüm değişmezlerin anlamının tüm geçişlerinde aynı olmasının gerekip gerekmediği sorununa dayanır. Aynı olması gerekirse, anlamı pragmatik bağlama bağlı "ben", "sen", "bu", "o", "önce", "şimdi", "sonra" gibi değişmezlere yer verilmemeli.

Oysa son zamanlarda bu türlü değişmezlere yer veren pragmatik mantık sistemleri kurulmuş ve böylece tek-anlamlılık ilkesi çiğnenmiştir.

4.2. Çelişkisizlik İlkesiyle İlgili Sorunlar

Çelişkisizlik ilkesi önermeler mantığında geçerli olan "(p ve p-değil)" değil ile dile getirilebilir. Ancak bu sembolik önermeyi geçerli kılan daha derin bir ilke "tutarlılık ilkesi" vardır. Tutarlılık ilkesi kabul edilebilir mantık sistemlerinin tutarlı olması gerektiğini, yani hiç bir önermenin hem doğru hem yanlış değerini aynı zamanda almaması gerektiğini dile getirir. Bu ilkeyi daha genel olarak her önermenin belli bir yorumda en çok bir doğruluk değeri olduğu biçiminde dile getirebiliriz. Dikkat edilirse böyle bir tutarsızlık ilkesi ikiden çok doğruluk değerini dışlamadığı gibi, bazı önermelerin hiç bir doğruluk değerini taşımasını da engellemektedir. Önerme eklemlerinin anlamının doğruluk çizelgeleri ile belirlenmesinin temelinde tutarsızlık ilkesi bulunur. (Nitekim aynı önermenin birden çok sayıda doğruluk değeri olsaydı alışlagelmiş doğruluk çizelgeleri kurulamazdı). Tutarsızlık ilkesine aykırı olan "para-tutarsız" denilen mantık sistemleri kurulmuştur. Bu türlü sistemlerin kabul edilip edilemeyeceği ve kabul edildiği takdirde hangi önermelerin hem doğru hem yanlış sayılabileceği, çelişkisizlik ilkesiyle ilgili sorunlar oluşturur.

4.3. "Üçüncü Durum Olmazlığı" İlkesiyle İlgili Sorunlar

"Üçüncü Durum Olmazlığı" (veya Üçüncü Halin İmkansızlığı) ilkesi önermeler mantığında geçerli olan "p veya p-değil" ile dile getirilir. Ancak önermenin geçerliliği, doğruluk değerlerinin yalnız "doğru" ile "yanlış" tan ibaret olması, yani üçüncü bir doğruluk değerinin bulunmamasına dayanır. Bu son ilkeye "iki-değerlilik ilkesi" denir, (tutarlılık ilkesi gibi) alışlagelen doğruluk çizelgelerini temellendirir. Ancak iki değerlilik ilkesine aykırı olan mantık sistemleri vardır. İki den çok değerli mantık sistemlerinde "p veya p-değil" ilkesi geçersizdir.

İki değerlilik ilkesine uyan sistemler ile uymayanlar arasındaki çeşitli seçimler iki değerlilik ilkesiyle ilgili mantık felsefesi sorunlarıdır.

5. Bilim Felsefesi Nasıl Mümkündür?

Mantık biliminde çözülemeyen sorunların mantık felsefesinde ve genel olarak herhangi bir bilim dalında çözümsüz kalan bir sorunun bu bilim dalım konu edinen özel bilim felsefesinde nasıl çözülebileceğini sormamız gerekir. Özellikle de mantık biliminin olağan sorun çözme etkinlikleri metodolojik kurallara bağlı olup ortaya çıkan olağan sorunlara tek çözümler sağlamaktadırlar.

Ancak olağandışı bilim sorunları veya bilim felsefesi sorunları olağan bilimin çerçevesi içinde çözülemez. Nitekim çözüm olağan bilimin sorun çözme kurallarına dayanır. Oysaki söz konusu sorunlar kullanılagelen kuralların dayandığı temel kavramlar ve ilkeler ile bunlarla bağdaşmayan değişik temel kavramlar ve ilkeler arasında bir seçim niteliğinde olduğundan kurallar yenilerin seçilmesini imkansız kılacaktır.

Bu durumda rakip temel kavram ve ilke sistemleri arasındaki seçimin bunları benimseyen kişi veya toplumların öznel sezgi, inanç ve beğenilerine dayandığı sanılabilir. Bu görüşü paylaşan düşünürler vardır. Ama biz (Kuhn'u izleyerek), aynı kişi ve toplumların farklı seçimler yapabilmesine karşın, tarafların gene de (olağan bilimde olduğu gibi) akıl ve manbğa, özellikle

de tutarlılık ilkesine uygun çıkarımlarla görüşlerini savunmaları gerektiği görüşündeyiz. Buna göre belli temel kavramlar ve ilkeleri akılcı bir sistem çerçevesinde savunabilmek için sistemin tutarlı bir önerme kümesi niteliğinde olması gerekir. Dikkat edilirse tutarlı bir önerme kümesi yeni önermeler eklemekle tutarsız bir kümeye çevrilebilir. Dolayısıyla herhangi bir sistemin kalıcı olarak tutarlı olup olmadığını saptamak için sistem dışındaki önermeleri de göz önünde tutmak gerekir. İşte gerek olağandışı bilimin gerekse bilim felsefesinin sorunlarının önemli bir özelliği, bunların çözümü için bilim dalının kendi önermeleri ile sınırlı kalmayıp ilgililerin tüm bilgilerinin hesaba katılması, dolayısıyla çok geniş, evrensel, disiplinler-arası bir bakışa dayanılması zorunluluğudur. Ancak tartışan taraflar, birbiriyle uyuşmayan çıkış noktaları olduğundan, birbiriyle bağdaşmayan ama her biri tutarlı olan çözümlere varabilirler. Tek çözüme varmanın koşulu, olağan bilimde olduğu gibi tartışan tarafların aynı bir paradigmayı, yani ortak temel kavramlar ve ilkelerden kaynaklanan aynı bir sorun çözme yöntemini paylaşmaları gerekir.

Olağandışı bilim ile bilim felsefesi sorunları için böyle bir koşulun gerçekleşmesi bu türlü sorunların özü gereği imkansızdır. Dolayısıyla bu sorunların her biri akıl ve mantığa uygun olan ama birbiriyle bağdaşmayan birçok çözümü olması kaçınılmazdır.

Şimdiye kadar olağandışı bilim sorunları ile bilim felsefesi sorunları arasındaki benzerlikleri vurguladık. En sonda ise aralarındaki ayırt edici özelliği belirtmek gerekir. Olağandışı bilim süreci, genellikle çatışan paradigmalardan birinin bilim adamları topluluğunca benimsenip yeni bir olağan bilim sürecinin tek paradigması durumuna gelmesiyle sona erer. Böylece olağandışı bilim sorunlarına verilmiş olan akıla çözümlerden biri tarihsel bir gerçek olarak diğerlerine yeğlenmiş olur. Bu tek çözüm ise yeni olağan bilimin temel kavranılan veya ilkeleri arasında yer alır. Oysa bilim felsefesinde, sorunlarında, yeni olağan bilimde paradigma olarak benimsenmiş bir çözümün değerlendirilmesi sürdürülüp ret edilen eski çözüme göre üstün olup olmadığı araştırılabilir, ret edilen çözümün benimseneninkinden üstün (yani daha tutarlı) olduğu gösterilebilir.

[*Felsefe Dünyası*: 2 (1991), s. 8-14'te yayınlanmış olan bu makale, T.Grünberg'in çeşitli dergilerdeki makalelerinin derlendiği *FELSEFE VE FELSEFİ MANTIK YAZILARI*, (YKY, İstanbul, 2005) kitabında da (s. 375-384) yer almaktadır.]