

OLASILIK¹ KAVRAMININ BİLGİ İÇİN ÖNEMİ

NUSRET HIZIR

Felsefe Doçenti

Olasılık (ihtimaliyet) kavramı, bilgi problemlerinin en önemlileri ile ilgilidir. Onun için, bu kavramın bilgi teorisinde ne mânâ taşıdığını biraz incelemek faydalı olacaktır.

Olasılık, her şeyden önce, tabiat kanununda kendini gösterir. Eskiden tabiatta her oluşun kesin kurallara göre gerçekleştiği, bu kuralın her bir olaya, sonra gelen ikinci bir olayı sınıksız bağladığı düşünülüyordu. Laplace'ın, geçmiş, şimdi, geleceği bir tek matematik formül içinde toplayan o meşhur insanüstü varlığı, bu fikrin en canlı ifadesidir.

Sıkı kanunluluk fikri, ondokuzuncu yüzyılın ortalarından beri yıkılmağa başladı; bugün artık bunun bir yapıtıdan (fiction) ibaret olduğunu, gerçeğe uymadığını biliyoruz. Herhangi bir tabiat kanununu tatbik etmek istediğimiz zaman, bizi o an ilgilendiren tek halin bütün şartlarını bilmediğimizden dolayı bu tatbik işini başaramıyacağımızı görüyoruz.

Tabiat kanunları, şekil bakımından birer içermedirler (tazammun; implication) yani: her biri şöyle ifade edilebilir: $a \supset b$ (a , içerir b yi). Bunu günlük dil: eğer a ise, b dir, sözleriyle söyler. Böyle bir kanunun tam olarak tatbikinin temel şartı, şüphesiz, a nın iyiden iyiye bilinmesidir. Bu ise, biraz önce de dediğimiz gibi, imkânsızdır. Güçlüğü içininden çıkmak için asıl a ya bir a_1 şeması tekabül ettiriyor ve bu şema gerçeğin ta kendisi imiş gibi muamele görüyor, İşte bu tekabül ancak *olasılık* kavramının yardımıyla vücuda gelebilir. Vakiya çoğu zamanca a_1 için, asıl a nın, ona yaklaşan, onu aşağı yukarı ifade eden bir tasviridir, denmekte ve gerçek olan a durumuyla a_1 şeması arasındaki ayrılığın belirli dar sınırlar içinde kaldığı ileri sürülmektedir. Fakat a_1 in a ya bu dar sınırlar içinde uygun düştüğünün hiçbir zaman kesin olarak ifade edilemeyeceği, burada *olasılığın* kaçınılmaz bir şey olduğu unutulmaktadır. Halbuki böyle bir durumda söylenebilecek biricik şey, sınırları uygun bir şekilde seçmekle, olasılığı yükseltebileceğimizdir. Birçok hallerde, meselâ günlük hayatta, olasılık son derece büyük olabiliyor; fakat tam "yakın,, a varmak hiçbir zaman mümkün değildir.

Olasılık kavramı, buradan b olayına da geçmektedir; a nın arkasından b nin muhakkak geldiğini kesin olarak kabul etsek bile, bu ke-

¹ İhtimaliyet

sinlik hiç işimize yaramayacaktır. Çünkü gördük ki, a'nın kendisi ancak olası olarak ileri sürülebilir; demek ki asıl gerçek olan a ya b olayı ancak olasılıkla bağlanabilir. Böylece, gelecekteki bir olayın önceden kestirilmesi için tabiat kanunları kullanmak, olasılık kavramını kullanmak demektir.

Buraya kadarki düşüncelerimizi çıkış noktası olarak alıp nedenselliği (illiyeti) kavramağa çalışırsak, görürüz ki nedensellik ancak limes kavramı yardımıyla tanımlanabilir. Bunu kısaca inceliydim:

Önceden kestirilen b olayının olasılığını yükseltmek için a ya daha uygun, yani daha yüksek olasılıklı bir a_1 tekabül ettirilecektir. Demek oluyor ki, b yi kestirmek hususundaki olasılık, a ya ait unsurların gittikçe daha tam olarak kavranması ile yükseltilebilir. Tabiat bilimlerinin yaptığı da budur. Gittikçe daha ince yani gittikçe daha çok sayıda âmili gözönünde tutan- teorilerle tabiatı gittikçe daha iyi tasvir etmek, bu düşünceyi tatbik etmek demektir. Böylece, yapılan gittikçe daha incelenen $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots$ şemaları yardımıyla $b_1, b_2, b_3, b_4, \dots$ gibi olasılıkları 1 e doğru yaklaşan olayları kestirebileceğimizi ileri sürmekle, nedenselliği limes süreci (vetiresi) yardımıyla kavramış olacağız.

Olasılığın yardımı olmadan nedenselliği limes'e dayandırmaya imkân olmadığı buradan görülür. Onun için, olasılık kavramına başvurmadan kurulan nedensellik teorilerini manasız diye reddetmek gerektir; çünkü, dediğimiz gibi, nedensellik bir limes ifadesidir, limes sürecinde ne kadar mâna varsa o da o kadar mâna taşır; limes süreci de olasılıkla sıkı sıkıya bağlı olduğundan, nedenselliği olasılıksız ifade etmek, doğrudan doğruya manasızlığa düşmek olur.

Bununla, nedenselliğin esas karakteri üzerinde durulmuş oluyor. Zira, önceden kestirme olasılığının tabiatta tam le varabileceğine dair elimizde hiçbir dayanak yoktur. Tabiat belki öyle bir yapıdadır ki, bu olasılığa 1 den daha aşağıda bir sınır çizilmiştir. Yeni fiziğin pek tanınmış bir olayı, durumun gerçekten böyle olduğuna bir işaret sayılabilir. Bilindiği gibi, W. Heisenberg, bir elektronun yerini ve hızını aynı zamanda verecek bir deneyim (tecrip) olamayacağını' göstermiştir. Belirsizlik Bağıntısı (Ungenauigkeitsrelation) adını taşıyan bu ilke "yakîn,,in altında böyle bir sınır bulunduğu ileri sürülmesinden başka birşey değildir.

* *

Şimdi, olasılık kavramını bilgi problemine sokan başka bir kaynaktan bahsedeceğiz. Bu kaynak, tümevarım (istikra) problemidir. Tümevarımın, tabiat bilgisinin en büyük -hattâ biricik- muamması olduğunu David Hume'dan beri biliyoruz. Hume'un göstermiş olduğu gibi, tümevarımı ne akılla ispat etmek mümkündür, ne de tecrübe ile temel-

lendirmek. Tümevarımı meşrulaştırmak yolunda Kant'tan başlayıp, Lachelier'den geçerek bugüne kadar gelen . türlü çabalamalar, denebilir ki, boşa çıkmıştır. Fakat bugün yepyeni bir dönüm noktası karşısında bulunduğumuzu söyleyebiliriz; bunun için, tümevarım probleminin olasılık probleminin ta kendisi olduğunu düşünmek yeter: bir olayı p kere görmüş olduğumuzdan, bu olayın bundan böyle de hep olacağı sonucunu ancak olasılık yardımıyla çıkarabiliriz. Burada "yakın,,in sözü olamaz. Öte yandan, p nin sayısı büyüdükçe olasılık da büyür.

* *

Sözlerimizi topluyarak diyebiliriz ki, tabiat bilimi, ileriye ait olayları kestirmek işine ne zaman koyulursa, olasılık kavramı hemen kendini gösterir. Bu, hem tabiat kanunlarının tatbikinde, hem tümevarımın kullanılmasında böyledir. Zaten bu iki noktayı birbirinden ayırarak ayrı ayrı şeylermiş gibi göstermek bile doğru değildir; aslında, biri ne ise öteki de odur. Tabiat bilimleri, önceden kestirme işinden vazgeçip yalnız olanı tespit eden bir nevi raporla yetinmiş olsaydı, o zaman, olasılık kavramına muhtaç olmayabilirdi. Şunu da unutmuyalım ki, geçmişe ait olaylar hakkındaki raporların içinde de geleceğe ait haberler vardır. Meselâ bir yeri su bastığını bildiren bir raporda, oraya gidince, âfetin bıraktığı izleri göreceğimize dair, geleceği ilgilendiren bir haber de saklıdır. O halde, 'yalnız ferdin yaşanmış tecrübeleri hakkındaki sözler - o da, sıfırına dereceden olurlarsa, içlerine hiçbir teori girmezse-olasılıktan serbesttirler. Sonra, ferdin geçmiş tecrübeleri insanın belleğinde (hafızasında) ancak olasılık şartına bağlı olarak uyanabilir; öyle ki yalnız ferdin şu andaki yaşanmış tecrübelerine dair sıfırına dereceden raporlar için kesin olarak olasılıksızdır, diyebileceğiz.

Bunun içindir ki, tabiat bilimlerinin bilgi kavramı ancak bir olasılık teorisiyle temellenebilir. Bu yöndeki çalışmalar arasında bize en uygun görüneni burada bir iki kelime ile anlatmak isteriz.

* *

Her şeyden önce, olasılığın öyle bir matematik teorisi kurulmalıdır ki bu teori, kavramımız için lâzım olan bütün önşartları meydana çıkarılsın. Böyle bir teori, "Olasılık hesabının Aksiyomatiği,, şeklinde kurulmuş ve görülmüştür ki, olasılığı, tabiat bilimlerinde olduğu gibi, bir frekans limes'i olarak tanımlarsak bütün bu önşartlar bir tek şarta inmektedir. Daha doğrusu, bu tanımdan, olasılığın bütün belitleri (axiome'ları) çıkartabilmektedir. Demek ki tabiatta görülen serilerde frekans limes'inin tayin etmek mümkün olunca, olasılık hesabının tabiata tatbiki emniyet altına alınmış olur.

Tabiattaki seriler sonsuz, yahut da bizim sonuna kadar götüremeyeceğimiz seriler olduğundan, limes, ancak tümevarımı kullanmakla tayin edilebilir. Bu da, tabiat bilimlerinde, tümevarımın, mantık kuralları yanında, biricik temel olduğunu gösterir. O halde, teorinin ikinci bir

önemli kısmını da tümevarımın temellendirilmesi teşkil edecektir.

Tümevarımın ancak belirli bir olasılıkla kullanılabileceğine, elde edilen bir başarının, bizi hiçbir zaman kesinlik, "yakîn,, fikrine götürmeyeceğine, böyle bir halde ancak olasılığın büyüyeceğine yukarıda işaret ettik. Bunun içindir ki tümevarım, *doğru, yanlış* kavramlarına, yani klâsik mantığın ve eski lojistik'in ana kavram çiftine değil, olasılık kavramına bağlanabilir. Böyle olunca da tümevarımın teorisi, bildiğimiz *doğru-yanlış* gibi iki hakikat değerini temele koyan bir mantıkla değil, daha genel bir mantıkla kurulabilir. Bu disiplinde, *doğru-yanlış* çifti yerine olasılığı ifade eden, sürekli bir hakikat değerleri serisi geçmiştir. Kesin olarak doğru yahut yanlış olmıyan, olasılıkla ileri sürülen iddialar yalnız böyle bir mantıkla ifade edilebilir fikrindeyiz.

Bu mantığın iki hakikat değeri olan mantıktan farkı, bunda tek tek önermeler (kaziyeler) değil, *önerme serilerinin* ele alınmasıdır. Bir serideki önermeler, aynı önerme fonksiyonunda değişkenin yerine türlü değerler koymakla elde edilir. Bu nokta, olasılık hesabında gördüğümüz frekans limes'ine uygundur. Sonra, bu neviden önerme serilerinde kullanılmaya mahsus, lojistik'in bize tanıttığı değer levhalarına benzer değer levhaları kullanılmaktadır; bunlarda: *ve, veya, içirme...* gibi bağlara tekabül eden olasılık değerleri tayin edilir. Eski lojistik'in levhaları, daha genel olan bu levhaların içinde birer özel hal teşkil eder ve önerme serisi bir tek önermeden ibaret olduğu zaman elde edilir.

Böyle bir sistemin içinde tümevarım ne gibi bir tefsire uğrıyacaktır, bunu görelim:

Geleceğe ait ifadelerin yapısı, düpedüz raporlarınkinden büsbütün ayırdır. Raporlar doğru yahut yanlış olabilirler, halbuki geleceğe ait ifadelerde böyle bir ikilik olamaz, çünkü onları ileri sürdüğümüz zaman doğruluk yahut yanlışlıkları hakkında henüz hiçbir şey bilmeyiz. Onun için, bu gibi ifadelerde yaptığımız şey, bir at yarışında belirli bir at üzerine, yahut bakara oyununda bir numara üzerine para koymaya benzer; yani biz geleceği ilgilendiren bir sözü ileri sürerken, belirli bir olay üzerine adeta *bahse gireriz*. Buradaki mantık problemi, birçok mümkün "bahislerle» öyle bir sıra kurmaktır ki, bu sayede bahisler arasında *bir tanesi*, en uygun olarak imtiyaz kazansın. Tümevarımla elde edilmiş "bahis,,leri bu bakımdan incelersek görürüz ki, tümevarım gerçekten, başka her türlü "bahis,,ler arasında böyle bir imtiyazı taşır.

Şüphesiz, tümevarımın bizi mutlaka başarıya götüreceğini tanıtlıyamayız (ispat edemeyiz); fakat şunu gösterebiliriz: Tecrübe alanında gelecek haber verilebilirse, bunu ancak tümevarımla elde edebileceğiz; yani tümevarımın, geleceği kestirmek işinde, *zorunlu* bir şart olduğunu gösterebiliriz; *yeter* bir şart olduğunu temellendirmek ise, mümkün değildir.

Biraz önce işaret edilen sıra, böylece kurulmuş ve tümevarımla elde edilen "bahis» ler, ötekiler arasında imtiyazlanmış olur.

*
* *

Bilim metodunun ne olduğu da bununla meydana çıkıyor: Bilimlerde gördüğümüz geleceği kestirmeler, doğrulukları hakkında garanti olmadan, fakat elde bulunan en iyi ilkeye göre yapılan "bahis» lerdir. Demek oluyor ki, gelecek hakkında doğru haberler, vermenin mümkün olması şartıyla, bilim metodu, en çok isabeti verecek olan ilkenin ta kendisidir.

Böylece, tümevarım problemi çözülmüş sayılabilir; çünkü yukarıda sözünü ettiğimiz sıra sayesinde tümevarım meşrulaştırılmış, temellendirilmiş oluyor; aynı zamanda, olasılığın taşıdığı bütün problemlere memnun edici cevaplar vermediği mümkün kılan bir olasılık felsefesi de kurulmuş oluyor.

Bilbligografya :

(Eserler,' yazmazdaki fikirlerin sırasındadır)

Max Planck. Dynamische und statistische Gesetzmässigkeit; in: Wege zur physikalischen Erkenntnis, Leipzig 1934, p. 49.

R. von Mises, Wahrscheinlichkeit, Statistik, Wahrheit; Springer, Wien, 1928.

Hans Reichenbach, Ziele u. Wege der physikalischen Erkenntnis, in'. Handbuch der Physik IV, herausg. von Geiger n. Scheel, Berlin 1929, p. 24

Hans Reichenbach, Kausalität u. Wahrscheinlichekeit, in: Erkenntnis. Bd I. (1930) Heft 2-4, p. 158

Hans Reichenbach, Die Kausalbehauptung und die Möglichkeit ihrer empirischen Nachprüfung, in: Erkenntnis, Bd. III. (1932) Heft 1. p. 32.

Lukasiewicz, Tarski, Comptes-rendus de la Societedes Sciences, Varsovie XXIII, 1930, Cl. III, p 1 ,51.

E. L. Post, American Journal of Math. XLIII, 1921, p. 182

Hans Reichenbach, Axiomatik der Wahrscheinlichkeitsrechnung, Math. Ztschr. 34, 1932, p. 568

Hans Reichenbach, Wahrscheinlichkeitslehre, Leiden 1935

Hans Reichenbach, Wahrscheinlichkeitslogik, in: Erkenntnis. Bd. V. Heft 1-3 1935, p. 37

Hans Reichenbach, İliyet ve İstikra (Türkçe), in: Felsefe Semineri Dergisi I, sa. 30; İstanbul Üniversitesi yayınlan: 99; İstanbul 1939.