

# Magyar Tudomány

A Magyar Tudományos Akadémia folyóirata. Alapítva: 1840

KEZDŐLAP ARCHÍVUM IMPRESSZUM KERESÉS

## » KÖNYVSZEMLE



### Sipos Júlia gondozásában

#### A valószínűség titkai

Közismertek Szent Ágoston Vallomásai-nak az idő talányos voltára vonatkozó sorai. Ha szeretnénk találni még egy olyan fogalmat, mely az idő fogalmához hasonlóan mindenki által ismert, amelyet a mindennapi életben evidensként használunk, de amely a mélyebb vizsgálódás során az időhöz hasonló rejtélyességgel jelenik meg, akkor legesélyesebb jelöltként talán a valószínűség fogalma jöhetne számításba. Szabó Gábor kiváló könyve a valószínűség fogalmának ezt a talányosságát járja körül a filozófia – és a valószínűséggel kapcsolatos elméletek fizikai alkalmazhatóságára gondolva – a fizika dimenziójában, a matematika egzakt eszközeit és az analitikus filozófia szigorú módszertanát felhasználva.

Szemben az idővel kapcsolatos teóriákkal, a valószínűség tekintetében jól kidolgozott, s hatékonyan működő matematikai elmélet áll rendelkezésünkre, amelynek nyomán a matematikus hajlamos lehet arra, hogy azt jól definiált, világos fogalomnak tekintse, melynek kapcsán ezért semmiféle kétely sem vetődhet föl. Csakhogy – mint amiképpen ezt Szabó helyesen látja – a valószínűség problematikája ténylegesen éppen itt, a matematikai elméletnél kezdődik. Nem az a kérdés ugyanis, hogy ez az elmélet mennyiben egzakt, mennyiben hibátlan vagy mennyiben teljesülnek a segítségével kiszámított előrejelzések, hanem az, hogy milyen viszonyban van a fizikai-empirikus valóssággal, miképpen hozható kapcsolatba az empirikus világ jelenségeivel, mivel magyarázható empirikus alkalmazhatósága. Ennek megfelelően Szabó „interpretáció” alatt nem egyszerűen a formális rendszer szűkebb értelemben vett „szemantikai” értelmezését érti, hanem a valószínűség fizikai mibenlétének analízisét: a valószínűség fizikai elméletének vizsgálatát, továbbá a köznyelvi fogalomhoz és a matematikai valószínűségelmélethez való viszonyának elemzését. Mindez – hangsúlyozza – prioritással bír a szemantikai értelmezéssel szemben, és ezért meg kell előznie azt. A szerző ennek jegyében elmélyült, gondolatgazdag és informatív elemzést nyújt a valószínűség öt meghatározó interpretációs irányzatról, azaz a valószínűség klasszikus, ismeretelméleti-szubjektivista, logikai,

nem egyszerűen az ő hibája, hanem a mai interpretációs viták egyik sajátossága. Konkrétan: a különböző valószínűségértelmezések kizárólagosságigénnyel lépnek fel, aminek következtében diszjunktává válnak, s Szabó elfogadja ezt a megközelítést. Persze, ha a kizárólagosságra vonatkozó formulát az interpretációhoz csatoljuk, ez a kizárólagosság tautologikusan elkerülhetetlenné válik. De kritikánk éppen erre a formulára vonatkozik. Ha úgy fogalmazzunk, hogy „a hatos kockadobás valószínűsége semmi mást nem jelent, mint hogy a hatos dobás relatív gyakorisága a kockadobások egy elegendően hosszú sorozatában közel egyhatod lesz” (7.), akkor a „semmi mást” miatt ez az értelmezés kizárólagossá, más értelmezésekkel összeegyeztethetlenné válik. De miért ne jelenthetné még ezen túl a valószínűség a szubjektív várakozás racionális mértékét? Vajon nem volna racionális 1/6 mértékkel „remélni” vagy „hinni” a hatos dobásban, ha a frekventista értelmezést követve elfogadjuk, hogy a várható gyakoriság 1/6? Hasonlóan, a Popper-féle hajlamvalószínűség egyáltalán nem zárja ki azt, hogy a kockadobás szituációjában adódó 1/6 valószínűség az 1/6-nyi „hajlamon” túl egyúttal a hosszú távon fellépő gyakoriságban megfigyelhető tendenciát is jelentse. (Sőt egyenesen következik belőle.) Persze, a neopozitivisták tudományfilozófia normái szerint e hajlamfogalom empirikus ellenőrizhetetlensége miatt elfogadhatatlan. Ám Karl Popper falszifikációs kritériumának megfelelően, hiszen a belőle következő gyakoriságoktól következetesen eltérő sorozatok a hajlamvalószínűséggel kapcsolatos hipotézist is kérdésessé tennék.

A fentiekkel összefüggésben meg kell még jegyeznünk, hogy Gottfried Leibnizzel kifejezetten igazságtalanok a ma uralkodó valószínűségfilozófiák. Az elégséges alap elvből ugyanis – ha azt nemcsak szubjektív megfontolásainkra alkalmazzuk, hanem a fizikai világban érvényes ontológiai elvnek tekintjük – levezethető az az összhang, amely a matematikai valószínűség elmélete alapján adódó előrejelzések és a tapasztalat között figyelhető meg. Továbbá, ebből az elvből még akkor is következik a valószínűség frekventista interpretációja, ha teljesen determinált

frekventista valamint propensity (hajlam) értelmezéséről. Ugyanakkor világossá teszi, hogy célja nem egyszerűen a történetileg kialakult interpretációk katalógizálása vagy összefoglalása: mindez csak út, eszköz számára a valószínűség mibenlétére vonatkozó voltaképpeni kérdés megválaszolásához.

Külön kiemelendő, hogy bár a mű egyértelműen a valószínűség empirista elmélete mellett kötelezi el magát, és ennek megfelelően Ludwig von Mises frekventista értelmezését részesíti előnyben, az analitikus filozófiai irányzat jegyében és módszereivel kibontott kritikai elemzések a problémás vonatkozások mellett ugyanúgy bemutatják a rivális interpretációk racionális magját és előnyeit, mint amiképpen a Mises-féle értelmezés fogyatékoságait sem hallgatják el. Ennek megfelelően a könyv a személyes preferenciák hangsúlyozásának ellenére más interpretációk elkötelezettjeinek is hasznos lehet, mivel elfogulatlan képet nyújt a vitákról, s nem erőltet egyfajta hamis, a problémakörre látszólag megnyugtató választ adó megoldást, hanem – a filozofálás szókratészi attitűdjével összhangban – annak mindmáig nyitott, megoldatlan voltát hangsúlyozza.

Befejezésképpen ugyanakkor a recenzensnek jeleznie kell, hogy a téma tárgyalása során a szerző bizonyos filozófiai perspektívákat kizár – ami persze

makrovilágot feltételezünk, s ennek megfelelően az egyedi esetekben elvetjük a fizikai (objektív) valószínűséget. Ezt figyelembe véve pedig az elégséges alap elvével a von Mises által követelt közvetlenül empirista valószínűséginterpretáció helyett a valószínűség kifinomultabb empirista elméletéhez juthatunk. Nevezetesen, nem szükséges az (ontológiailag értett) elégséges alap elvét a priori vagy metafizikai elvként kezelni: azt tekinthetjük olyan kváziempirikus elvnek is, amely az emberiség sok évezredes gyakorlatának gyümölcse; és amelyet éppen az legalizál, hogy ezzel a gyakorlattal mindeddig összhangban volt. Könnyű belátni, hogy az így értelmezett „elégséges alap” empirikus eredetű, ezért ha a valószínűséget az így fölfogott elégséges alapról vezetjük le, az közvetve empirikus megalapozást nyer.

Fenti megjegyzések nem Szabó Gábor könyvét bírálják, hanem olyan eltérő filozófiai szempontot fogalmazzak meg, amelyre épp e könyv színvonala, tartalmi gazdagsága és elmélyültsége adott lehetőséget. Csak azért nem ajánlom a művet mindenkinek, mert megértése bizonyos, az elemi matematikán túlmutató matematikai műveltséget és filozófiai fogékonyságot feltételez. Azoknak viszont, akik ezzel rendelkeznek, és érdeklődnek a téma iránt, mindenképpen érdemes azt a kezükbe venniük. (Szabó Gábor: A valószínűség interpretációi. Budapest: Typotex, 2013.)

*Székely László*

MTA Bölcsészettud. Kutatókp. Filozófiai Intézet