

## REPLIKA

PÉLI GÁBOR

## REFLEXIÓK A MÉRÉSELMÉLETI KÖRKÉRDÉSRE

Ha szereted a virslit,  
és tiszteled a törvényeket,  
ne nézd meg, hogyan készülnek.

(Murphy törvénykönyvéből)

A következőkben a válaszokban szereplő gondolatok közül emelek ki néhányat, értelemszerűen önkényesen. Megjegyzéseimmel, bizonyos következmények felvetésével az álláspontok mind markánsabb megfogalmazását szeretném kiváltani. Ezért kerestem az egyes állításokra ellenpéldákat, amelyek joggal nevezhetők keresetteknek, de az ellenpéldák ereje nem szociológiai relevanciájukban keresendő. Szerepük a vitás pontok feltárása lehet.

A körkérdést bevezető, szándékosan sarkított válaszváltozatok nem feltétlenül az én álláspontomat tükrözik. Ezért, míg a kérdések esendőségénck bizonyítására felvonultatott arzenálon ámultam, a gazda mohóságával már a felhozatalt becsülgettem, hiszen egyúttal vitára kínálhatóan fogalmazódott meg egy sor tipikus álláspont.\*

Kiindulópontnak azt a gondolatot veszem, hogy valahányszor minősítő megállapítást teszünk, mérést hajtunk végre. Tehát a számszerűsítést kerülő vizsgálatok is mérnek, jóllehet a mérés fogalmát rendszerint szűkebb értelemben használjuk. Persze a különbségek számottevőek, például az elkövethető hibák természete szerint. A számszerűsítő kutatások baklövéseinek bizonyos fajtái – épp a módszerek körvonalazottsága folytán – viszonylag jól körvonalazhatók. Ezzel szemben a széles asszociációs gyűjtőkörű és elmosódottabb szelű fogalmakkal operáló, „kvalitatív” elemzéseknél ritka az egyértelmű tettenérés.

Bizonyára egyetértünk, hogy nem árt, ha világos tartalmú, a priori fogalmunk van arról, amit mérni kívánunk, illetve matematikai eljárások tárgyává teszünk. A „világos tartalommal” bíró fogalmakra gyakran az úgynevezett egzakt tudományok világából hozunk példát. Krémer Balázs például olyan világos tartalmú dolgokról szól, mint az út vagy a sebesség. De mit szoktunk érteni egy fogalom világos tartalmán? A fenti példák (út, sebesség) egyértelmű, világos jelentését jórészt nem éppen mért jellegük adta-e? Tudományos meghatározásukban mérési definíciók lappanganak.

Hosszúságmérés nélkül is lehet ugyan fogalmunk „távolabbról” és „közelebről”, „gyorsabbról” és „lassabbról”, azonban ezeknek az észleleteknek nem kell összhangban lenniök a mért adatokkal. Mért sebességértékek hiányában is megállapíthatjuk, hogy Akhilleusz fürgébb a teknősnél. (Zénon nevezetes gondolatkísérlete a ma megszokottól eltérő módon operacionalizálta a „sebe-

\*A kérdésekben szereplő fogalmi hibára mutatott rá Léederer Pál: az „implicit módon létrehozott operacionális definíció” kifejezés redundáns, korrigált változatom: „az operacionalizálás az érintett fogalom implicit típusú definícióját is létrehozza.” A definiálás explicit és implicit (kontextuális) módjait például a logikában különböztetik meg.

sebb lenni” kifejezést: „ugyanazon a pályán követve, idővel utolérni a másikat”, nem pedig „egységnyi idő alatt nagyobb utat megtenni”. Persze bizonyos megszorítások mellett a kettő ugyanarra a fogalomra vezet.)

Vajon számos tudományos fogalom tartalmának „világosságát” nem éppen az illető diszciplínában uralkodóvá lett mérési konvenció adja-e? A tudományos használat során ugyanis a fogalom jelentése egyre inkább a mért vonatkozásokhoz tapad, az operacionális definíció képére formálódik. Így az adott mérési eljárás meghonosodása idővel a mérendő dolog észlelését is standardizálja, keretek közé terelve a jelentéstartomány alakulását.

Róna-Tas Ákos szerint a mérés funkciójából eredően egyszerűsítés – ezáltal válik releváns információk megszerzésének az eszközzévé.

Több válaszban szerepel a „közvetlenül”, „direkt módon” mérhető, illetve a „közvetlenül megfigyelhetetlen”, csak indikátoraikon keresztül megragadható dolgok megkülönböztetése. A méréssel kapcsolatos elméleti viták során a figyelem elsősorban a „közvetlenül mérhetetlen” fogalmakra irányul. De vajon melyek a „közvetlenül mérhető” dolgok, illetve mitől ilyen valami? A megkérdezett nemének tudakolásakor például (megkockáztatjuk, hogy a nemet széles körben „közvetlenül mérhetőnek” tekintik) támaszkodhatunk arra, hogy ezt az ismérvet a társadalom már operacionálizálta helyettünk, az esetek meghatározó többségében használható döntési módszert alakítva ki. A kérdezőbiztosnak persze nem kell e bizvást szeméremértőnek nevezhető eljáráshoz folyamodnia, hiszen a nemi hovatartozás számos társadalmi ismérvben is megmutatkozik (öltözködés, hajviselet, keresztnév). E többnyire egyértelmű, csak éppen „többszörösen” közvetett jegyek alapján jegyzi le a nemet. Közvetett eljárás az is, ha egyenesen rákérdezzünk a dologra: ekkor a „Mi az Ön neme?” kérdésre adott válasz nevű indikátorral operacionálizálunk. De hozzátehetjük, hogy maga a válaszadó is különféle biológiai és társadalmi indikátorokon keresztül értesült arról, hogy ő fiú-e vagy lány. A direkt mérhetőség mögött „magától értetődő” indikációk bokra tenyészhet. Talán nem kápráztat el senkit eredetiségével az a megállapítás, hogy a mérés: indikálás.

De tündökölhet a fogalmi kritika: a „közvetlen” és a „közvetett” mérhetőség megkülönböztetése mégiscsak jelentéssel bír, hiszen munkánk során használatul alkalmazzuk. A jelek szerint akkor ítélünk egy mérést „közvetlenné”, ha a társadalmi, szakmai közvélekedés az evidencia rangjával ruház fel egy indikátoregyüttest. Ilyen operacionálási konvenciók esetén a mérési közhely terminus is ajánlható.

Minden mérőeszköz a mérendővel kölcsönhatásban létrejött állapotról tudósít. Nincs szituációtól független adatgyűjtés. Ha azonban a mérési helyzetet (már amennyire lehetséges) rögzítettük, bajba kerülhetünk, ha konkrét esetekben próbáljuk meg kimutatni a „befolyásoltság” tényét. Krémer Balázs a következő inspiráló ellenpéldát hozza fel: Képtelenség már az elvi lehetőségét is felvetni annak, hogy változhat valakinek a jövedelme attól, hogy valaki más megpróbálta mérni azt.

Képzeljünk el egy postai kérdőívet, melyben a jövedelemre vonatkozó kérdés havi százazres kereseti sávot is feltüntet. Ez oly mértékben felbőszíti a kis-pénzű megkérdezettet, hogy másnap fizetésemelést követel főnökétől (ettől nő-

het is, csökkenhet is a jövedelme), és a postázott válaszba már az új összeget írja be. Vagy vegyünk egy munkást, aki minden munkadarabon tíz fillért keres. Az arra ólálkodó normás láttán (aki teljesítményt, tehát jövedelmet mér) csökkenti munkatempóját. Így az a „ténylegesnél” kisebb egy órára jutó keresetet bocsát nála. Persze megkérdendő, hogy mit tekintünk jövedelemnek: azt, amit a normás mért, vagy amit a bérelszámoló számít ki. Az időnkénti kényszerű teljesítményvisszatartás miatt azonban az utóbbi is kisebb lesz annál, mint amekkora a normás hiányában lenne.

Általánosságban viszont nem állítjuk, hogy minden méréstől változik a jövedelem. Egy triviális ok: ha például a kereseteket forintos bontásban értelmezzük, a filléres nagyságrendű, mérés általi zavar már csak a kerekítés miatt sem okozna mindig változást. Különbség van azonban „mindig változik” és „mindig változhat” között. Minthogy a mérés tervezésekor nemcsak a mérendőt, hanem a mérési helyzetet sem ismerjük maradéktalanul, azt sem tudhatjuk, hogy a mérés okozta akármilyen kicsi zavar nem eredményez-e éppen ugrást a már észlelhető tartományban. A probléma információs természetű: nem lehetek bizonyos abban, hogy a mérés nem változtat-e az észlelt eredményen.

Léderer Pál Karinthy-t idézi: „Mert tévedtek a matematikusok – a semmitől az egyig hosszabb az út, mint az egytől a százezermillióig –, körülbelül akkora az út, mint az élettől a halálig.”

Tévedhettek-e itt a matematikusok? Nem mértek, hanem modellezték a valós számokat – jóval azután, hogy a népek azokat használni kezdték. Arról, hogy például az első pofont követő másodiknak már nem ugyanaz a hozadéka, nem a számok tehetnek, mint ahogy a „pofon” szó betűsora sem tehet róla, hogy ilyen rút dolgot jelöl.

A válaszokban vissza-visszatérő példa a jövedelemskála. Ehhez kapcsolódik a kérdés: vajon szociológiai tartalmaknak lehetnek-e metrikus tulajdonságai, illetve milyen esetekben fejezhetők ki szociológiai tárgyak matematikai fogalmakkal?

Kétségkívül nem lehet eleget hangoztatni, hogy a sokváltozós, számítógépes módszerek outputjaként nyert eredmények értelmezésre szorulnak. Azt viszont kevesen vonják kétségbe, hogy kellő matematikai ismeretek birtokában pontosan tudható, mi történik az eljárás során. Pedig nem szórszálhasogatás különbséget tenni a matematikai eljárások programalgoritmusokból álló numerikus reprezentációik, valamint az utóbbiak számítógépes futtatásai között. Vajon az első kellő leírásának beható ismerete azonos-e azzal, hogy maradéktalanul tudjuk, mi történik a harmadik során?

Egyes sokváltozós módszerek az algoritmus bizonyos pontjain véletlenszám-generálással határozzák meg, merre lépjenek tovább. A szoftverben ezeken a helyeken a következő algoritmuslépés programnyelvi megfelelője szerepel: „Válassz véletlenszerűen egy számot!” A választás eredményét azonban nem ismerjük, noha e szám értékétől függ majd a futtatás későbbi menete. Érdeemben az sem változtat e helyzeten, hogy a számítógépek véletlenszám-generátorai valójában determinisztikusak, például egymillió előre megadott számot használnak fel egymás után. Ugyanis a felhasználó számára gyakorla-

## REPLIKA

tilag nyomon követhetetlen, hogy mikor melyik szám kerül épp sorra (noha egy hardveres némi munkával megállapíthatná). Ezért használható a dolog véletlenszám-generálásra. E megfontolás alapján a probléma általánosabban, véletlenszám-generátor nélkül is megfogalmazható. Lehetünk invenciózus szociológusok, elmés matematikusok, számítógépnek azonban csapnivalóak vagyunk. Bár elvileg minden egyes adatkezelési lépésnek utánajárhatunk, a gyakorlatban csak akkor tehetnénk ezt, ha korlátlan élettartamunk és türelmünk lenne. De nincs.

Léderer Pál szerint a magyarázat és a predikció tükörfogalmak, „szimmetrikus” viszonyban állnak. Ellenpéldágyanúsak a következők:

Magyarázat predikció nélkül: vannak egyszeri vagy ritka jelenségek, melyeknek a kialakulását megmagyarázhatjuk, de a magyarázat prediktív erejét valószínűleg nem tesztelhetjük (még ha az elemzett helyzet újbóli előfordulását elvben nem zárhatjuk is ki). Például: Miért haltak ki a dinoszauruszok? Miért nem létező mára az egykori „létező szocializmus”?

Predikció magyarázat nélkül: erre a periodikus jelenségek körében kereshetünk példákat. Merőben tapasztalati alapon is tudhatom, hogy mikor jön a dagály, vagy hogy mikor várható az éves állatáldozat egy bizonyos archaikus kultúrában.

Esetleg a szóban forgó események bekövetkezését kísérő, indikáló jelenségeknek „kísérő”, illetve „indikáló” jelként való regisztrálását nevezhetnénk magyarázatnak. Ekkor viszont nemcsak az „elméletről”, de az „elméről” alkotott nézeteinkben sem lehetünk szűkkeblűek. Hiszen számos, a teoretizálásban járatlannak tudott említsnek például nem gond megtanulni, hogy ha megnyom egy gombot, akkor hang hallatszlik.

A kutatási módszerek ideológiai mozzanatairól vita alakult ki a *Replika* 1. és 2. számában, melyet most Léderer Pál folytat. Megítélése szerint az empirikus szociológiát megosztó szakadék azok közt húzódik:

- akik azt is vizsgálják, hogy „mit jelent az adott társadalmi kontextusban az, aminek fennállását az empirikus kutatás mutatja”; illetve
- akiknek szakember mivoltukból és a „betartott szakmai eljárások erejéből” adódik a „tényleges” jelentés.

E dichotómia a „kérdőívező”, illetve a „mélyinterjúzó” módszertan mögöttes ideológiáiban is tetten érhető: az előbbi jelentéseket tulajdonít, míg az utóbbi jelentéseket tár fel. Jelentést feltárni tehát annyit tesz, mint rekonstruálni, hogy a vizsgálat alanyai – közösen vagy egyénileg – milyen jelentéseket tulajdonítanak környezetük történéscinok, illetve saját helyzetüknek.

Tegyük fel, hogy e rekonstrukciót már elvégeztük és képet alkottunk a vizsgált társadalmi környezetről. Az emberek vélekedéseit, környezetükkel kapcsolatos reflexióit társadalmi tényként kezeltük. Mégis, amikor a kutatott valóságdarabra mint egészre tekintünk, saját kutatói képünk nem kell hogy megegyezzek a megvizsgáltak többnyire egymáséitól is eltérő reflexióival (például nem kell azonosulnunk a vizsgált közösség hiedelemrendszerével vagy elfogadnunk a megkérdezettek önértékelését). A kutatás tárgyának egésze vonatkozásában tehát ismét fel kell tenni a kérdést, hogy a kép kialakítása feltárással történt-e (azaz a színrelépésünk előtt már létezett dolog kipreparálá-

sával) avagy jelentéstulajdonítással (ami a kutató reflexiója tárgyára, beleértve a vizsgált személyek önreflexióit).

Ami pedig a módszereket illeti, miért ne fogalmazhatnánk meg például a mélyinterjúk, megfigyelések stb. nyomán kirajzolódott képre támaszkodva a kérdőív kérdéseit? Róna-Tas Ákos álláspontját idézve: a mérés elsősorban a bizonyítás és nem a felfedezés eszköze.

\* \* \*

Továbbra is válaszra várnak a következő kérdések:

– Van-e, lehet-e egy tudománynak módszertana? Igaz-e, hogy nincsenek a konkrét tudományos kérdésektől elvonatkoztatott metodikai elvek? Egyáltalán, milyen jelentéssel használjuk a szociológiában a „módszertan” kifejezést?

– Nyelv-e a matematika? Esetleg egy másik „tudományos nyelvnek” (például a szociológiának, a közgazdaságtannak) a szintaxisa volna, s a szociológiai, közgazdaságtani mondandó lenne azok szemantikája? Netán e diszciplínáknak saját szintaxisuk van, és az alkalmazott matematika e szintaxis szintaxisa kíván lenni? De lehet-e ilyen, nem matematikai szintaxisa például a matematikai közgazdaságtannak? S egyáltalán, miért van matematikai közgazdaságtan, s miért nincs matematikai szociológia?