

## Tanulmányok

# A TUDÁSOK FESZÜLTSEGEI A MEGISMERŐ EMBERBEN A MODERN PSZICHOLÓGIA HOZZÁSZÓLÁSA A TUDOMÁNYOS VILÁGNÉZET VITÁIHOZ<sup>1</sup>

## TENSIONS OF KNOWLEDGE IN THE KNOWING PERSON THE CONTRIBUTIONS OF PSYCHOLOGY TO THE DEBATES ON SCIENTIFIC WORLDVIEW

Pléh Csaba

az MTA rendes tagja, Közép-európai Egyetem Kognitív Tudományi Tanszéke, Budapest  
vispleh@ceu.edu

### ÖSSZEFOGLALÁS

A modern pszichológiát, amikor egyszerre akarja védeni a megismerő ember autonómiáját, a merjünk tudni (*sapere aude*) elvét, s tudja ugyanakkor, hogy vágyak nélkül sehová sem jutunk, és egymásnak feszülő vágyaink tudásainkat is harcossá és így karcossá teszik. Vágyaink rabjai vagyunk észlelésünkben és ítéleteinkben. Ugyanakkor jellegzetes gondolati hibáinkkal is meg kell küzdenünk: gyakorisági illúziók, a kategóriák szemantikája, a feltevéseinket igazoló esetek keresése mind jellemzői hatékony és gyors gondolkodásunknak, melyeket a tervezés, reflexió és önkontroll lassító folyamatai képesek legyőzni. Mindezért (is) csak a kritikai szellem és önreflexió vezet tiszta gondolkodásra.

Társaink elvárásaikkal szintén eltorzítják a „tiszta tudást”, igazodóvá és előítéletessé tesznek, ugyanakkor éppen társainktól tanulunk, és értjük meg egymás szempontjait. Hosszú gyermek- és serdülőkorával az ember tanulásra ítélte lény. Tennünk kell azért, hogy a bölcsőben rugdaló-dzó bölcsők kíváncsisága megmaradjon, és a serdülő magát próbálva maradjon nyitott a világra, a tudásra és a tudományra.

### ABSTRACT

There is a constant tension in modern psychology when it tries to protect the autonomy of the knower, the *sapere aude* principle, and recognizes at the same time that without desires we do not get anywhere, and our rival desires make our knowledge competitive as well. We are slaves of our desires in our perceptions and judgments, but we also have to fight with our characteris-

<sup>1</sup> Előadás a Magyar Tudomány Ünnepeén, 2022. november 3., Budapesten, az MTA székházában.

tic thinking errors: frequency illusions, the semantics of categories, the search for cases supporting our hypotheses characterize our efficient and fast thinking, controlled by slowing processes of planning, reflection, and self-control. Thus, only constant criticism and self-control can result in 'pure knowledge'.

Our partners also distort "pure knowledge" with their expectations, make us conformist and prejudiced. At the same time, we learn from our partners and understand other points of views through interaction. With a long childhood and adolescence humans are dedicated to learning. Our task is to assure the preservation of the curiosity of the philosophers in the crib, and make sure adolescents in trying their options remain open to the world, to knowledge, and science.

**Kulcsszavak:** érdek és megismerés, gondolkodási hibák, társak hatása a gondolkodásban, gyors és lassú megismerési folyamatok versengése

**Keywords:** knowledge and interest, errors of thinking, impact of partners on thinking, the rivalry of fast and slow knowledge processes

A 2022-es Tudományünnep jelmondata *A tudomány: út a világ megismeréséhez*. A tudomány út saját magunk megismeréséhez is. Az ember sok gondja éppen azzal kapcsolatos, hogy saját természete nem olyan tökéletes, mint azt szeretné magáról hinni, s hogy ezt a tökéletlenséget nem látja be. Gondolkodásunknak tengernyi torzítása van. Túlzottan a vágyaink rabjai vagyunk, ráadásul sokszor túlzottan igazodunk a környezet elvárásaihoz. Ezt ma már nem letagadni szeretnénk, vagy a felvilágosodás lelkes ihletésében kiirtani az ember életéből, hanem az embert megismerve, ezek felismerése mellett szeretnénk segíteni előrehaladásunkat a világban. Amellett érvelek, hogy igenis van tudományos világnézet, és egyik társadalmi feladatunk ennek felmutatása, ráébresztés arra, hogy ez nem egy felkent kaszt különleges tudáshozzáféréséből származik, hanem a mindannyiunk rendelkezésére álló kritikai gondolkodásból.

Az élettelen és az élő világ között az a legnagyobb, a megismerhetőségükre vonatkozó különbség, hogy ha az élettelen dolgokat kivesszük a környezetükből, azok nem változnak, és így tanulmányozhatóak, ám ha az élő dolgokat vesszük ki a környezetből, akkor azok elpusztulnak, s így nem megismerhetőek. A harmadik, a mentális világ alapjellemzője, hogy az emberi lelki élet mindig *kontextusba ágyazott és kontextusról szól*. 1874-ben, Franz Brentano, a Würzburgi Egyetemen, egy 12–13. századi skolasztikus hagyományt felújítva mondta, s ezt mi, mai pszichológusok újra használjuk, hogy az ember lelkivilágát az különbözteti meg a fizikai események világától, hogy *a lelki dolgok mindig valamiről szólnak*, miközben a tárgyak világa semmiről sem szól, önmagán kívül semmire sem vonatkozik. „Nincs hallás valami meghallott, hívés valami elhitt, remény valami reménylett nélkül, nincs törekvés a törekvés célja nélkül” (Brentano, 1994, 55). Ebben az értelemben a pszichológia a kontextusba helyezett ember élményvilágá-

nak tudománya. Sok gondunkat éppen az okozza, hogy számos különböző kiterjedtségű kontextusban élünk. Klasszikus, tankönyvi dolgot fogok itt bemutatni, a mai feszültségeinkre kiélezve összegzem azonban őket: hogyan lesz érdekből és csoporthatásból megosztó csoportgondolkodás. A Pléh Csaba–Nyíri Kristóf-kötet (2022) egyik fejezetében is összefoglaltam őket.

### A MÚLT ÉS A KONTEXTUS HATÁSA

Az 1950-es években az észleléskutatás akkor új szemléletnek nevezett felfogása mutatott rá szisztematikusan arra (azóta egyébként van New Look III is), hogy észlelési élményeinket az adott „lokális” ingeren túl befolyásolja a kontextus és a múlt. Ha a **B** jelet számok között vetítik, akkor 13-nak, ha betűk között akkor B-nek látjuk. Ebben a keretben számos munka mutatta meg azt is, hogy a gyakoriság és az érzelmi pozitivitás segíti (például gyorsítja), a ritkaság, a nem várt elrendezés és az érzelmi kellemetlenség nehezíti az észlelést (Bruner, 1957/1975). A pillanatnyi motivációs helyzet is befolyásol, az éhes disznó valóban makkal álmodik, de befolyásol a személyes társadalmi háttér is: szegény gyermekek nagyobbak látják a pénzérméket. A múlt és a kontextus tehát lehet torzító befolyású. Fontos azonban emlékeznünk rá, hogy ez a múlt-, kontextus-, érdek- és értékbefolyás felelős azért is, hogy értékalapú választásaink vannak, s hogy olyan gyorsan tudunk reagálni mégoly bonyolult környezeti összefüggésekre is.

### TÁRSAKHOZ IGAZODUNK GONDOLKODÁSUNKBAN

A másik jellegzetes torzítástípus a társak hatása, az észlelés és megítélés konformizmusa ugyancsak az 1950-es években – vagyis a hidegháború igencsak érdekes befolyásolta kontextusában – került előtérbe. Solomon Asch (1952/1969) mutatta ki, hogy társaink meglehetősen erőteljesen befolyásolják egyszerű ítéleteinket is. A vizsgálati személyek feladata az volt, hogy mondják meg, hogy egy kijelölt vonalas oszloppal melyik azonos hosszúságú három lehetőségéből. Alkalmanként öt–tíz beépített ember volt a kísérletben, s egyetlen valódi kísérleti személy. A beépített személyek következetesen azonos téves választ adtak. A valódi kísérleti személyek 20–30 százaléka jóváhagyta ezt a többségi észlelést. Vagy úgy is „látták”, ahogy a többség mondta, vagy azt mondták magukban, hogy „nem fogok velük vitatkozni”. A társas hatás is szűkebb és tágabb kontextusfüggő. Ha van egy igazmondó szövetségesünk, jobban ellenállunk a csoportnyomásnak. Általában a közösségi elvű kultúrákban nagyobb a konformizmus (Bond–Smith, 1996). Számos rész kérdést vet fel, hogy milyen a viszony az észlelési és az erkölcsi konformizmus között, s hogyan érvényesül a mai virtuális helyzetekben a konformizmus.

Nem egyszerűen a gyakoriságnak, a kontextusnak és vágyainknak vagyunk kiszolgáltatva, hanem a közösségünknek is. Ezek a nagyon erős folyamatok stabil világban segítik az észlelést, és gyorsítják a döntést. Gyorsan változó és az idegenek közötti állandó kapcsolatteremtést igénylő világunkban is jelen vannak azonban, s néha tévútra vezetnek. Ezeket nem tagadni kell az embert rózsaszínűre festve, hanem figyelmeztetni, hogy ez mindig, állandóan végbemenő folyamat, melyet sokszoros önellenőrzéssel tudunk csak kiegyenlíteni.

A torzításokkal kapcsolatos visszatérő időzítési vitákat (vajon a konstrukciók már a felvétel közben vannak-e, vagy csak felidézési és retorikai szerkesztések-e) Daniel Dennett fogalmazta át mint *sztalini (felvétel közbeni) és orwelli (utólagos) átalakítások* dilemmáját. 1991-ben fogalmazta meg ezt a dilemmát Dennett, nem véletlenül a kelet-európai rendszerváltások idején, a hidegháború vélelmezett végén. A konformizmusra vonatkozó szociálpszichológiai irodalom állandó, visszatérő vitája az is, hogy az Asch-helyzetekben vajon a kísérleti személyek máshogy látják-e az ingert, vagy csak másképp beszélnek róla. Dennett finom retorikájával nem dönt. Megengedő módon azt mondja, hogy ugyanarról a dologról különböző pizkozataink lehetnek. Én sem választok a pizkozatok között, csak emlékeztem rá, hogy a pszichológia visszatérő, nagy dilemmája, hogy milyen értelemben és mikor mennek végbe az érdek- és konformizmusalapú átalakítások.

### AZ EMBERI DÖNTÉSI TORZÍTÁSOK RENDSZEREZÉSE

Az ember mint kezdeményező döntéseiben is sokszor hibázik. Az 1950-es évektől kezdve, Herbert A. Simon (1982) korlátozott racionalitás elméletének megfelelően észrevettük, hogy az ember nem mindig gyűjt be minden információt egy döntéshez, s nem optimális, csupán a jelenleginél kicsit jobb megoldásokra törekszik. Nemcsak beszűkülés értelemben vagyunk korlátozottak azonban, hanem szisztematikus hibákat is vétünk. Az Amos Tversky és Daniel Kahnemann megfogalmazta (1974) három torzítás (hozzáférhetőség, reprezentativitás, lehoronyzás) mára több tucat elemet tartalmazó listává nőtte ki magát. Csak néhányat mutatok be.

1. *Hozzáférhetőségi heurisztikák* révén könnyen előhívott kategóriákkal és összefüggésekkel élünk. Gyakoribbnak tartjuk azokat az eseményeket, amelyek perceptuális élnétségük s egyebek révén könnyebben hozzáférhetőek. Ennek alapja s következménye is, hogy jobban odafigyelünk azokra a dolgokra, eseményekre, amelyek megfelelnek elvárásainknak.
2. *Elvárás- és prototípusalapú heurisztika*. Új helyzetekről elvárásaink vannak a hasonló régiek alapján.
3. *Kulturálisztereotípiá-*alapú szemantikai elvárások**. Elvárjuk, hogy a kövér ember legyen nagyvonalú, az extrovertált meg bulizós stb. Tele vagyunk ha-

sonló sztereotíp kulturális szemantikákkal. Sokat próbálkozott az emberiség azzal, hogy leküzdje ezeket a sztereotípiákat, de fontos tudnunk, hogy még mindig megvannak.

4. *A korreláció és okság gyakran összekeverednek.* Nehéz elválasztani őket egymástól, csak a kísérleti módszer segíthet ebben, amire viszont nincs mindig módunk. Az első lépés ezen a lejtőn a kis számok törvénye: események néhányszori együttes előfordulásából mintázatokat, sőt törvényszerűségeket emelünk ki. Egymás után három kedden esett az eső. Van-e alapom ebből arra következtetni, hogy a napok és a csapadék együtt járnak? Gyanús az induktív általánosítás, mert több megfigyelés kellene hozzá. Nemcsak a filozófusok sokat emlegetett indukciószkepszisében, hanem mindennapjainkban is becsapjuk magunkat, alkalmi egybeeséseket terjesztünk ki általános érvényű korrelációvá. A társadalomtudományok nagy mintavételi gondja, s ebben érintett a pszichológia egy jó része is, hogy bonyolult folyamatoknál az együttjárásokat úgy kell tisztázni, hogy közben maga nem tudja előidézni a folyamatokat. Meg kell várnunk az újabb keddeket, hogy kiderüljön, ez a vélelmezett együttjárás valójában csak vélt. Az emberi gondolkodás gyorsan talál mintázatokat. Igyekszik is a pszichológia, ahol lehet, áttérni a kísérleti módszerre, hogy maga állítsa elő a helyzeteket, s azok függvényében vizsgálja az élményt és a viselkedést. De ezt nem mindig teheti meg. Családi gyermeknevelési szokásokat például nem tudunk kísérletileg változtatni.

Tegyük fel azonban, hogy kiderült, az együttjárás nem véletlen, hanem valódi korrelációt, függvényszerű viszonyt takar. A kézügyesség például mindig együtt jár a gyorsabb reakcióidővel. A következő kérdés, hogy melyik az ok. Sok boncolgatásra van szükségünk, hogy a korrelációból oksági viszony legyen. Vajon a gyorsaságból fakad-e a kézügyesség vagy fordítva? Néha segít az életkor. Az oki viszony csak az egyik irányban érvényesülhet. A tízéves gyerek okossága befolyásolhatja a tizenhat éves iskolai sikerét, de fordítva nem.

5. *Az esszencializmus problémája további torzító tényező.* A társadalomtudományi kritikus tudományelemzők leleplezése szerint az ember törekszik arra, hogy a dolgok tulajdonságait azok valamilyen lényegi, megmásíthatatlan természetéből vezesse le. Az ehhez kapcsolódó éles fogalmi határok azonban egyáltalán nem biztos, hogy rossz és gonosz dolgok. Felfogásom szerint – s erre sok érvünk van a fejlődéslélektanból és a laboratóriumi kísérleti pszichológiából is – kétféle kategória-rendszerrel élünk. Egyszerre használunk éles határú kategóriákat és életlen, ún. prototípus-jellegű, kicsit bizonytalan, állandóan átalakuló kategóriákat (Rosch, 1975/2004). Ugyanakkor az életlen határú, lazább, nem minden vagy semmi jellegű szerveződés (*a veréb is madár*) elsődlegesebb, még az emberi tudomány alkotta éles határú, pontosan definiált kulturális kategóriáknál is fennáll. Vegyünk

egy nagyon éles, ember által meghatározott kategóriát, a páros és a páratlan számokat. Ha a kísérleti személyeknek gyorsan kell eldönteniük, hogy páros vagy páratlan szám-e a 6482 vagy a 3974, akkor kiderül, hogy sokkal gyorsabban döntenek az első esetben, amikor a számot alkotó mindegyik szám önmagában is páros. Ez a matematikai oldal szempontjából furcsa, hiszen egy éles határú fogalomról van szó, de az derül ki, hogy az életlen, prototipikus szerveződés mindig jellemzi az emberi gondolkodást, nem csak a színek vagy arcok stb. esetében.

6. *A klinikus paradoxona.* Peter Cathcart Wason (1972) híres példáját mutatom be kiindulásként, ahol a kártyák egyik oldalán egy szám, a másik oldalán egy betű van. Az eldöntendő tézis az, hogy *ha magánhangzó van a kártya egyik oldalán, akkor a túloldalon páratlan szám.* A logikus ellenőrzése annak, hogy igaz-e a tézis, az E és a 4-es megfordítása. Az emberek többsége itt képtelen az indirekt gondolkodás felvételére, és úgy tesz, mintha a tétel kétirányú ekvivalencia lenne, mintha azt mondaná, hogy mindegyik páratlannál magánhangzót kellene találni: megnézi az E-t és a 7-est.



A köznapi életben nehéz áttérnünk arra, hogy a feltevésünket megkérdőjelező eseteket keressünk és ellenőrizzünk. Karl Popper (1934/1997) falszifikációs felfogása szerint ez a lényegi eltérés a köznapi, illetve metafizikus és a másik oldalon a tudományos gondolkodás között. A tudományos igazoláshoz saját feltevésünk ellentettjével kell próbálkoznunk. Ez felel meg Robert Merton később említett szervezett szépség elvének a köznapi gyakorlatban. A lélektan különlegessége, s ezért nevezem ezt a klinikus torzításának, hogy általában nehéz a teljes táblázat, a pozitív és negatív esetek figyelembevétele. Hiszen a gyakorlatban a pszichológus többnyire a problémás viselkedésekkel találkozik. Például agresszív gyerekekkel. Akiknél boldogan veszi észre azt a szemantikailag koherens tény, hogy valamilyik szülője verte vagy veri. Kész is az oksági modell. Csakhogy ennek igazolására meg kellene nézni a problémamentes gyerekeket is. Nem ugyanolyan gyakori-e náluk is a bántalmazás az élettörténetben.

#### AZ EMBER KETTŐSSÉGEI: KIÚT A HIBÁKBÓL

Ha az ember oly sokat hibázik, hogyan képes mégis alkalmazkodni a világhoz, és azt érvényesen megismerni? A mai pszichológiában számos kettős eljárású modell született, többek között annak kezelésére is, hogy hogyan támaszkod-

hatunk egy ennyire esendő megismerő rendszerre. A gyors, múlt- és elvárás irányította saccolásokat a lassabb mérlegelés egyensúlyozza ki. Daniel Kahneman (2013) nevezetes összefoglaló besorolásában az eljárásalapú rendszerek a gyorsan működő, evolúciósan ősi, intuitív alapok. Ezek nem veszik igénybe a korlátozott kapacitású munkamemória-rendszert. Evolúciósan későbbi és számos formájában kulturális eredetű a lassú reflektív rendszer, amely viszont a korlátozott kapacitású munkamemória-rendszerre támaszkodik mint erőforrásra. Az evolúciósan régebben kialakult intuitív rendszer rendkívül gyors. Sokszor jól működik, ugyanakkor nehezen tud megküzdeni azokkal a helyzetekkel, amelyekben nagy adathalmazokat kell ténylegesen összehasonlítani. A másik rendszer lassúbb, mérlegelőbb. De ez sem mentes a tévedésektől. Sokszor hisszük magunkat túl hozzáértőnek, vagy vétünk a kis számok törvényével kapcsolatos hibákat.

Az 1. táblázat összegezve megmutatja a gyors és a lassú rendszer fontosabb eltéréseit.

**1. táblázat.** A kettős folyamatelképzelések

Jonathan St. B. T. Evans és Keith E Stanovich (2013) rendszerezésében

Folyamat	Intuitív típusú	Reflektív típusú
Definiáló jegy	önálló nem munkamemória-igényes	munkamemória-igényes mentális szimuláció
Tipikus korrelátumok	gyors nagy kapacitású párhuzamos tudattalan becsült kontextuális automatikus asszociatív	lassú korlátozott kapacitású szériális tudatos pontos absztrakt kontrollált szabályalapú
Eredete	korai evolúció állati	kései evolúció sajátosan emberi
Beilleszkedése	implicit tudás	explicit tudás

**HOGYAN LEGYÜNK MÉGIS OPTIMISTÁK?**

Az optimista értelmezés szerint keményen kell munkálkodnunk azon, hogy minimalizáljuk mind saját beépített torzításainkat, mind az irreleváns szociális tényezők hatását a tudományos megfigyelésre és felfedezésre. A mai világban

természetesen mind a társadalmi feszültségek növekedése, mind a sajátos, új kommunikációs technikák révén, még kiélezettebb módon fogalmazódik meg, hogy az emberi torzítási rendszerek összekapcsolódnak a csoporthoz tartozással. A mai internetes társas közegek érvelés nélküli, érzelemalapú reakciómódja és a vélelmek terjedése is figyelmeztet arra: primitív és racionális mindig együtt jár. A kérdés éppenséggel súlyozásuk s egymáshoz rendelésük.

Jonathan Haidt (2022) provokatív esszéje összekapcsolja a primitív koherencia újraéledését a webalapú társas közegek kultúrájával. Mindez kapcsolatban van a kisgyermekkori tanulással is. A kisgyermekes társas tanulásának modern elmélete pedig a gyermekben fedezi fel a cselekvési racionalitás keresését és a társas, tekintélyalapú önkény elfogadását. Csibra Gergely és Gergely György (2011) természetes pedagógia elmélete abból indul ki, hogy a babák már nyolc-tíz hónapos korukban nagyon különösen reagálnak arra, amikor hozzájuk fordulunk, megszólítjuk őket, megfogjuk őket. Ebben a figyelem által irányított helyzetben elvárják, hogy a környezet tanítsa őket, s e közben a viselkedési mintákban keresik a társas célokat és a tárgyi racionalitást. Ugyanezekben a tanítási helyzetekben azonban – s ez nagyon fontos a mai társadalom megértése szempontjából is – elfogadják az önkényt. A kisgyerekek miközben számos társas dologban racionalitást keresnek, elfogadják azt, hogy ezt a dolgot *asztnak*, a másikat pedig *széknak* hívják, stb. A természetes pedagógia többek között ennek az „önkényelfogadó” rendszernek az aktiválása. Sokat beszélünk arról, hogy a mai politikai kommunikáció világában a demagóg kommunikáció valójában infantilizálja a közönséget. Amikor azt hánytorgatjuk fel, hogy „infantilizálja”, emlékezzünk arra, hogy a populisták politikusa egy olyan evolúciósan kialakult mechanizmust aktivál újra, amely a tekintélyszemélyektől – ilyen kisgyerekkorban a nevelő – hajlandó elfogadni az önkényes szabályokat és jeleket.

Cory J. Clark és Bo M. Winegard (2020) provokatív elmélete magukat a tudósokat figyelmezteti az önkontrollra elméleteikkel kapcsolatban. Az emberi törzsies gondolkodás, a szelektív észlelés, a sajátcsoport-preferencia s hasonló torzítások szerintük nemcsak az utca világát, hanem a modern társadalomtudományt is befolyásolják. A (társadalom)tudomány kritícista módszertanát magára a társadalomtudományra is alkalmaznunk kell. Nem szabad, hogy csőlátással nézzünk a tudománycsinálásra.

„A tudomány a szinte elkerülhetetlen eltolódást az ideológiai ismeretelmélet irányába nem úgy kezeli, hogy gyökerében irtja ki ezt a tendenciát az egyéneknél, akár úgy, hogy különlegesen szenvedélymentes tudósokat választ ki, hanem úgy, hogy olyan incentivum szerkezetet alakít ki, mely a gondosságot, a szkepticizmust és az információs küzdelmeket támogatja. Mikor a legtöbb tudós osztozik egy ideológiában, s különösen, mikor közös szent értékeik vannak, ez az incentivum rendszer kudarcot vall, lehetővé téve bizonyos gondolatok felvirágzását, anélkül hogy ezeket szigorú bírálóknak vetnék alá, miközben más gondolatokat



elhallgattat vagy ignorál, anélkül hogy fair módon meghallgatná őket” (Clark-Winegard, 2020, 16.).

Van kikhez forduljunk múltunkból ennek a kriticismusnak a gyökereit keresve! A tudományelméletben 1942-ben Robert Merton fogalmazta meg a tudomány működésének ún. CUDOS normatív modelljét. A tudósok mindig közösségekben dolgoznak, annak elvárási keretében (ez a C, community). A tudomány mindig egyetemes összefüggésekre törekszik, ez az univerzalitás (U, universalism) nemzeteken átívelő eszménye. A harmadik norma, az érdekmentesség, a *disinterest* (D) betartása nehéz. Deklarált értékünk ez, amely megszabadulni igyekszik a fentebb illusztrált, érdek vezérelte gondolkodástól. A negyedik mozzanat a mai világban legkikezdettebb értékünk, a szervezett szkepticizmus, az *organized scepticism* (OS). A tudományban nem egyszerűen utálkozunk, nemcsak azt mondjuk, hogy „ez a dolog gyanús”, hanem érvelnünk kell amellett, hogy valami miért és miben gyanús. A részrehajlás-mentesség és a szkepszis normatív mozzanat Merton elemzésében. Ezeket követve a tudósok és mi, pszichológusok speciálisan, figyelmeztethetjük az embereket és a kultúra egészét, hogy a hétköznapi életünkben ezeket a normákat nem tudjuk betartani. A problémák abból is fakadnak, hogy mi, tudósok, sem tudjuk ezeket a normákat mindig betartani.

Ezek közül a tényezők közül egy kiemelt aspektus az, amelyeket – Philip E. Tetlock (2020) nyomán – *szent értékeknek* szoktunk nevezni. Tetlock azt mutatja be, hogy különösen a társadalomtudományokban (de a hétköznapi életben még inkább igaz ez) a tudományos csoportoknak vannak megkérdőjelezhetetlen szent értékeik, amelyekre nézve semmiféle kételyt felvető információt nem vagyunk hajlandók követni, amelyek érvényességi körét vizsgálni sem szabad. Valójában intuitív teológiáink és ezeknek megfelelő figyelmi szűrőink vannak, hogy mivel kapcsolatban veszünk egyáltalán észre tényeket.

Két magyar témát említek arra, hogy milyen fontos problémákat vet fel a társadalomtudós, s ezen belül a pszichológus számára a szent értékek problémája. Például az *egyenlő esélyek*. Sok társadalomtudós, az „utca embere” és sok politikus számára is, az egyenlő esélyek problémája alapvető kérdés. Ebből sokszor az következik a szent értékek logikájának megfelelően, hogy mondjuk olyan típusú kutatást, amely különböző kulturális vagy etnikai csoportok eltérő életfejlődési mintáit hasonlítja össze, nem is veszünk figyelembe, illetve nem támogatnánk. Azt mondjuk, hogy ezzel nem foglalkozom, mert ez torzító, előítéllettel teli már maga a kérdésfeltevés is. Ugyanez vonatkozik egy másik értéktáborban a *határon túli magyarok* kérdéskörére. Minden modern társadalomban és a társadalomban élő tudósok világában is vannak ilyen kitüntetett szent értékek, amelyekkel kapcsolatban igen nehezen tudunk érdektelenesen és a szervezett szkepszisnek megfelelően szembenézni a világgal.

## A TUDOMÁNYOS MEGISMERÉS ÉS A TORZÍTÁSOK

A tudomány optimista értelmezésében különleges fejezet az, amikor azt vizsgáljuk meg, hogy maga a tudományos felfedezés vagy a tudományos felismerés hogyan is szerveződik. Tudunk-e valami újat mondani itt a kíváncsiság szerepe mellett? 300–400 éven át, Isaac Newtontól kezdve úgy gondoltuk, hogy a tudománynak szigorú elvei csak az igazolásban vannak, a felfedezésben nincsenek. Az utóbbi néhány évtizedben, elsősorban Gerd Gigerenzer (1991, 2004) döntéskutató munkáinak köszönhetően, részletesebben elemezzük, hogy ez valójában nem így van. A tudományos gyakorlat és a lehetőség eszközvilágának átalakulásai magát a felfedezés menetét és a tudományos kutatást is befolyásolják. Egyetlen példát hadd mondjak erre! A pszichológiában és a legtöbb társadalomtudományban a különböző egyszerű statisztikai módszerek, a feltételeket szisztematikusan variáló kísérletezés és a nekik megfelelő varianciaanalízis feldolgozási modellek használata, ami mára öröktől valónak tűnik, csak az 1950-es évektől uralkodott el (nálunk meg az 1960-as évek végétől). Akkor, amikor az eredetileg Sir Raymond Fisher (1935) által megfogalmazott növénytermesztési és növénygenetikai modell átterjedt a társadalomtudományokra és a pszichológiára is. A statisztikai gondolkodás megjelenése és elterjedése hatvan-hetven éve megváltoztatta a beavatkozással való kísérlettervezés lehetőségeit (Gigerenzer, 1991). Ugyanakkor, mint a kiváló klinikus és a statisztikai módszerek használatát is elemző elméleti pszichológus, Paul E. Meehl (1978) egy ironikus dolgozatára hivatkozva szintén Gigerenzer (2004) rámutatott, maga a „vak”, elméleti megfontolások nélküli nullhipotézis tesztelés sokszor befelé visz a kaotikus oksági viszonyok erdejébe, s nem kifelé, a megoldások irányába. Nem véletlenszerű csoportalakításnál (például bal- és jobbkezeseket összevetve) tengernyi véletlen eltérést találunk. Mindebből a  $p$  érték önmagában való használatának éles bírálata bontakozott ki. Az egyik kiút, mint Fedor Anna és Szűts Dénes alapos magyar összefoglalói is bemutatják a Pléh-Nyíri-kötetben (2022), a valószínűség és az ezzel összefonódott szignifikancia és a hatásnagyság szisztematikus összekapcsolása. Büszke vagyok rá, hogy ezt a ma igen úttörő gondolatot a mondatmegértés vizsgálatában mi már három évtizeddel ezelőtt bevezettük (MacWhinney et al., 1985), kimutatva, hogy a formai tényezőnek (ragok) már 3,5 éves korban 70% feletti magyarázó értéke van, miközben az ötszázalékos magyarázó értékű szemantikai tényezők is szignifikánsak. A nyelv kutatása érzékenyebbé tett a magyarázó erő kérdésére. Eközben ugyanis, mint Gigerenzer (2004) bemutatta, egy vezető kísérleti lapban 2000 körül hatvannégy dolgozatról csupán kettő foglalkozott a statisztikai magyarázó erővel.

Az ember belső világával és paramétereivel foglalkozó pszichológusként fontos felhívunk a társadalom figyelmét arra, hogy milyen torzításai vannak az embernek. Ugyanakkor azt is fontos hangsúlyozni, hogy megismerhetjük ezeket a torzításokat, és a megismerés nyomán, mivel mi tudósok vagyunk, egy állan-

dóan fejlődő, kritikus rendszerben végigmegyünk az úton. Bizonyítási elveket követünk, ahol a bizonyítási elvek, az emlegetett Merton-gondolatmenetnek megfelelően, közösségi elvek. Közösségi elvek abban az értelemben, hogy az éppen érvényes bizonyítások, az éppen érvényes metodikák és az éppen használt érvelési módszerek világával dolgozunk. Ez természetesen állandóan változik. Fontos hangsúlyozni, hogy a tudomány nem végső igazságokat kíván mondani. Ez a nyitottság és folytonos revízió azonban minket nem oda vezet, hogy a tudomány értelmetlen és haszontalan, mint ahogy azt például az oltással kapcsolatos szkeptikusok szeretik hangsúlyozni, hanem ennek a felismerése éppenséggel jobb tudományhoz vezet.

Isaiah Berlinton (1953), az Oroszországból Nagy-Britanniába származott filozófustól származik a gondolkodási stílusoknak egy sajátos metaforikus elemzése: a sündisznó és a róka mesészerű szembeállításával. Berlin természetesen tudja, hogy egy ókori mesét újít fel, amikor azt mondja, hogy a tudomány világában is kétféle gondolkodásmód van. A sündisznó gondolkodásmódja, amely mindent és mindig csak ugyanúgy tud kezelni, nem zavarja az ellentmondás, szélsőségesen általánosít és dogmatikus. A tudományban ez azt jelenti, hogy mindenben ugyanazt látja, gondoljunk csak Sigmund Freudra és a korai pszichoanalitikusokra vagy a klasszikus mechanikára. A róka nyitottabb és eklektikus. Az ellentétekből tanul, mértékletes, nem gondolja, hogy a világnak van egy végső, ellentmondásmentes rendje. Tudja, hogy mi szeretnénk ellentmondásmentesen gondolkodni a világról, de ez nem azt jelenti, hogy a világ ellentmondásmentes lenne. Eklektikus hozzáállás ez, amit bátran vállalnunk kell. Magamat ehhez a második táborhoz, a rókák közé sorolom. Fontos ezt a metaforikus kettősséget emlékezetünkben tartanunk, azért, hogy bizonyos eseményekkel vagy tudományos modellekkel kapcsolatos vitákat józanul tudjuk kezelni.

A vágyak és társak irányította gondolkodás közepette ne higgyük el, mert nem igaz, hogy itt lenne a tudomány vége, hiszen mindig torzítunk. Ugyanakkor tudnunk és hangsúlyoznunk kell, hogy maga az ember és az emberi érzés és megismerés világa is a tudomány hatálya alá tartozik. A tudomány magunk megismerésének is királyi útja. Ezen az úton fontos látnunk, hogy a kultúra nem valamiféle korlátja és pusztá felügyelője az emberi természetnek, ahogy egy naiv pszichoanalitikus vagy klasszikus marxista gondolná, hanem *a kultúra maga az emberi természet része*. Az emberi természethez tartozik maga a kultúraalakítás és a kulturális szabályozás kialakításának lehetősége. Mindez azt is jelenti, hogy másokat és a másikat a tudomány nevében ne fölényeskedve, hanem elemezve próbáljuk értelmezni.

## IRODALOM

- Asch, Solomon (1952/1969): A csoportnyomás hatása az ítéletek módosulására és átalakulására. In: Pataki Ferenc (szerk.): *Csoportlélektan*. (ford. Józsa Péter, Semjén András) Budapest: Gondolat Kiadó, 180–192. Eredeti megjelenés: Asch, Solomon E. (1952): Effects of Group Pressure on the Modification and Distortion of Judgments. In: Swanson, G. E. – Newcomb T. M. – Hartley E. L. (eds.): *Readings in Social Psychology*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Holt, 2–11.
- Berlin, Isaiah (1953): *The Hedgehog and the Fox: An Essay on Tolstoy's View of History*. New York: Weidenfeld & Nicolson
- Bond, Rod – Smith, Peter B. (1996): Culture and Conformity: A Meta-Analysis of Studies Using Asch's (1952B, 1956) Line Judgment Task. *Psychological Bulletin*, 119, 111–137. <https://tinyurl.com/dk445nv2>
- Brentano, Franz (1994): *Az erkölcsi ismeret eredete*. (ford. Mezei Balázs) (Filozófiai kiskönyvtár) Budapest: Kossuth Kiadó, ISBN 963093731x
- Bruner, Jerome (1957/1975): A perceptuális készenlétről. In: Marton L. Magda (szerk. 1975): *A tanulás szerepe az emberi észlelésben*. (ford. Czigler István, Kulcsár Zsuzsanna, Marton Magda) Budapest: Gondolat Kiadó, 125–170. ISBN 9632801873. Eredeti megjelenés: Bruner, Jerome S. (1957): On Perceptual Readness. *Psychological Review*, 64, 2, 123–152. DOI: 10.1037/H0043805
- Clark, Cory J. – Winegard, Bo M. (2020): Tribalism in War and Peace: The Nature and Evolution of Ideological Epistemology and Its Significance for Modern Social Science. *Psychological Inquiry*, 31, 1–22. DOI: 10.1080/1047840X.2020.1721233
- Csibra Gergely – Gergely György (2011): Natural Pedagogy as Evolutionary Adaptation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 366, 1149–1157. DOI: 10.1098/rstb.2010.0319, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3049090/>
- Dennett, Daniel C. (1991): *Consciousness Explained*. Boston: Little, Brown & Co.
- Evans, Jonathan St. B. T. – Stanovich, Keith E. (2013): Dual-Process Theories of Higher Cognition: Advancing the Debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 223–241. DOI: 10.1177/1745691612460685
- Fisher, Ronald A., Sir (1935): *The Design of Experiments*. Edinburgh: Oliver, 1971 reprint: <https://mimno.infosci.cornell.edu/info3350/readings/fisher.pdf>
- Gigerenzer, Gerd (1991): From Tools to Theories: A Heuristic of Discovery in Cognitive Psychology. *Psychological Review*, 98, 254–267. DOI: 10.1037/0033-295X.98.2.254
- Gigerenzer, Gerd (2004): Mindless Statistics. *Journal of Socio-Economics*, 33, 587–606. DOI: 10.1016/j.soec.2004.09.033, [https://library.mpib-berlin.mpg.de/ft/gg/GG\\_Mindless\\_2004.pdf](https://library.mpib-berlin.mpg.de/ft/gg/GG_Mindless_2004.pdf)
- Haidt, Jonathan (2022): After Babel. How Social Media Dissolved the Mortar of Society and Made America Stupid. *Atlantic*, 329, 4, 54–66. <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2022/05/social-media-democracy-trust-babel/629369/>
- Kahneman, Daniel (2013): *Gyors és lassú gondolkodás*. (ford. Bányász Réka, Garai Attila) Budapest: HVG Könyvek, ISBN 9789633040980
- MacWhinney, Brian – Pléh Csaba – Bates, Elizabeth (1985): The Development of Sentence Interpretation in Hungarian. *Cognitive Psychology*, 17, 178–209. DOI: 10.1016/0010-0285(85)90007-6, <https://tinyurl.com/bdhxn8sn>
- Meehl, Paul E. (1978): Theoretical Risks and Tabular Asterisks: Sir Karl, Sir Ronald, and the Slow Progress of Soft Psychology. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 806–834. DOI: 10.1016/j.appsy.2004.02.001
- Merton, Robert K. (1942): Science and Technology in a Democratic Order. *Journal of Legal and Political Sociology*, 1, 115–126.

- Pléh Csaba – Nyíri Kristóf (szerk.) (2022): *A tények utáni világ mítosza*. Budapest: Gondolat Kiadó, ISBN 9789635562374
- Popper, Karl (1934/1997): *A tudományos kutatás logikája*. (ford. Petri György, Szegedi Péter) Budapest: Európa Könyvkiadó, ISBN 9630762595, [https://hps.elte.hu/~kutrovatz/tudfil/03\\_popper1.pdf](https://hps.elte.hu/~kutrovatz/tudfil/03_popper1.pdf)
- Rosch, Eleanor (1975/2004): Egyetemes és kulturálisan specifikus jegyek az emberi kategorizációban. In: Pléh Csaba – Boross Ottilia (szerk.): *Bevezetés a pszichológiába*. Budapest: Osiris Kiadó, 379–404. ISBN 9789633894781. Eredeti megjelenés: Rosch, Eleanor (1977): Universals and Cultural Specifics in Human Categorization. In: Birslin, Richard W. et al. (eds.): *Cross-Cultural Perspectives on Learning*. New York: Wiley, 177–206. ISBN 0470104716
- Simon, Herbert A. (1982): *Korlátozott racionalitás*. (ford. Csontos László) Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, ISBN 2399964798787
- Tetlock, Philip E. (2020): *Szakértő politikai előrejelzés*. (ford. Felcsuti Péter) Budapest: Napvilág Kiadó, ISBN 9789633384565
- Tversky, Amos – Kahneman, Daniel (1974): Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185, 1124–1131. DOI: 10.1126/science.185.4157.1124, <https://www2.psych.ubc.ca/~schaller/Psyc590Readings/TverskyKahneman1974.pdf>
- Wason, Peter Cathcart (1972): Gondolkodás. In: Foss, Brian M. (szerk.): *Új távlatok a pszichológiában*. (ford. Pléh Csaba, Czigler István, Varjasi Edit) Budapest: Gondolat Kiadó, 170–191. ISBN 2399972554221