

## Hraskó Gábor: Megáll az ész 2015

[http://hvg.hu/hvgfriss/2015.33/201533\\_megall\\_az\\_esz](http://hvg.hu/hvgfriss/2015.33/201533_megall_az_esz)

2015. augusztus 12., szerda

Azt gondolnánk, hogy a tudomány fejlődésével, az iskolázottság bővülésével az ezoterikus, áltudományos tanok fokozatosan visszaszorulnak. Éppen ezért a racionális gondolkodás hívei sokáig úgy gondolták, elegendő az emberekhez eljuttatni a korrekt információt, és az szinte automatikusan el fog vezetni ahhoz, hogy a megfelelő következtetéseket levonják, és soha többé ne fizessenek előző életekről és angyalokról szóló tanfolyamokért. Ma már korántsem lehetünk biztosak ebben.

Megdöbbenő a felismerés, hogy még egy szintisztán matematikai feladat megoldásában is mennyire befolyásolnak minket előítéleteink. Két évvel ezelőtt egy amerikai tanulmány – amelyben a tesztalanyoknak feladványt kellett megoldaniuk – frappánsan mutatta be, hogy politikai nézeteink mennyire torzítják elemzési képességeinket. Az igazán rossz hír az volt, hogy úgy tűnik, a „tudásunk” – ez esetben matematikai képességünk – nem éppen a remélt irányban korrelál ezzel a torzítással.

A feladat matematikailag egyszerű, de olyan formájú, hogy sokan nem képesek jól megoldani. Egy hipotetikus bőrkrémteszt eredményéből kell levonni a következtetést: javítja-e a kiütéses bőr állapotát, vagy éppen rontja? A kísérleti alanyok négy számot kaptak a kísérlet kimeneteléről. E szerint 223-an voltak, akiket kezeltek a krémmel, és javult az állapotuk; 75-en, akiket kezeltek, és romlott az állapotuk; 107-en, akiket nem kezeltek, és javult a bőrük; és végül 21-en, akiket nem kezeltek, és az állapotuk romlott. A feladat értelmezését nehezíti, hogy a kezelték száma ( $223+75=298$ ) jóval nagyobb volt, mint a kontrollcsoporté ( $107+21=128$ ). Aki egyszerűen a legnagyobb számot nézi, az könnyen arra a következtetésre jut, hogy a kezelés hatásos. Pedig itt az arányokat kell figyelembe vennünk! A kezelték 75 százalékanak javult az állapota, a kontrollcsoportban viszont 84 százalékos volt ez az arány. Tehát a krém valójában akadályozta a bőrprobléma spontán gyógyulását! A feladatot csak a tesztalanyok 41 százaléka oldotta meg helyesen.

Gondolhatnánk, hogy ez matematika, amit nem igazán kell használnunk a valós életben. Ám napi döntéseink során folyamatosan nagyon hasonló problémákat elemzünk, még ha nem is ilyen precíz számok alapján.

A kísérlet során felmérték az alanyok matematikai képességeit, valamint politikai nézeteit is, és megvizsgálták az összefüggést azzal, hogy sikerült-e megoldaniuk a

feladatot. Azt a nem meglepő eredményt kapták, hogy a jobb matematikai képességűek nagyobb arányban oldották meg helyesen a feladatot, és ezt nem befolyásolta a politikai hovatartozás.

Most jön a csavar a történetben! A kísérlet másik változatát is végrehajtották. Ebben az esetben is pontosan ugyanezeket a számokat használták, csak a kitalált kísérleti kérdés volt más: a bűnelkövetések számának időbeli változása, annak függvényében, hogy az adott városban betiltották-e a fegyverviselést vagy sem. Ezen belül is két változat volt: az egyikben a számok egymáshoz viszonyított arányai azt mutatták, hogy ahol tiltották, ott növekedett a bűncselekmények száma, a másikban azt, hogy csökkent. Kiderült, hogy a politikai, világnézeti hozzáállás jelentős mértékben befolyásolta a helyes megoldás megtalálásának esélyét, pedig itt tisztán matematikai feladatról van szó, amelynek értékelésében nem volna szabad, hogy bármilyen egyéb szempont közrejátszon. Amerikában a fegyverviselés kérdése erőteljesen átpolitizált. A konzervatív szemlélet szerint az önvédelemhez kapcsolódó fontos személyiségi jog a fegyvertartás. A liberálisok többsége viszont úgy véli, a magánkézben lévő fegyverek hozzájárulnak az erőszakos cselekvések nagy számához.

A liberális beállítottságú tesztalanyok nagyobb része oldotta meg a feladatnak azt a változatát helyesen, amelyben a számok ténylegesen azt mutatták, hogy a tiltás csökkenti a bűnözést. Ott, ahol a számok alapján a helyes válasz az lett volna, hogy a tiltás növeli a bűnözési mutatókat, lényegesen többen rontották el a feladatot. A konzervatívok fordítva hibáztak – ők is a politikai nézeteik mentén. Ha mindez nem tűnik elég nagy problémának, akkor még hozzátehetjük, hogy a felmérés szerint e világnézeti alapú torzítás sokkal inkább jelentkezett azoknál, akiknek jobb a matematikai képességeik. Az ő nagyobb esélyeiket a jó megoldásra a legrosszabb matekosok szintjére rontotta prekoncepciójuk. Azaz, bár képesek lettek volna, inkább nem számoltak, csak hogy a világnézetüket igazolva lássák.

Elhozhatja-e tehát a felvilágosodás folyamata a racionális gondolkodás teljes győzelmét, az ezotéria és áltudományok megszűnését? Kevésbé valószínű. Elsősorban még mindig érzelmi lények vagyunk. Mire a külvilág jelei eléri a tudatos agykérgünket, érzelmeink már átszínezték őket. Érdeemes és lehetséges ezektől a hatásoktól elvonatkoztatni, de tudnunk kell, hogy ez folyamatos küzdelem. És biológiánk ebben a harcban éppenséggel nem a szövetségeseink, hanem azok kezére játszik, akik még mindig babonákkal háznak.