

## **Opponensi bírálat Aczél Balázs: Metascience from the Psychologist's Perspective (Metatudomány a pszichológus szemszögéből) című Akadémiai Doktori Értekezéséről**

A disszertáció, a szerző meghatározásával élve, pszichológiai szempontú metatudományos mű, vagyis olyan kutatások és elemzések összefoglaló műve, amely a tudomány és a tudósok működését elemzi a pszichológia szemszögéből. A szerző számára a pszichológia egyszerre elemzési keret és vizsgálati terep. A tézisben bemutatott kutatások első pillantásra tudományszociológiai, tudományfilozófiai és kutatómódszertani munkáknak tűnnek. A pszichológia tudománya sokféleképpen szövi át ezeknek a műveknek a motivációját és megvalósulását. A szerző pszichológus, tájékozódási és publikációs referenciakerete is ez a tudományterület, a vizsgálatok jelentős része tehát elsősorban pszichológiai kutatási adatokra, kutatói viselkedési adatokra és a pszichológiai tudományos publikációk kiadói gyakorlatával kapcsolatos információkra támaszkodik, és ebből általánosít a tudomány működésére és hibáira. Másodszor a tudomány résztvevőinek, a kutatóknak, a kutatási élet adminisztratív és pénzügyi vezetőinek, valamint a tudományos folyóiratok és könyvek kiadóinak döntési és viselkedési mintázatait is lehetséges pszichológiai értelmezési keretben elemezni. Természetesen nem naiv pszichologizálásról van itt szó, hanem célkitűzésében rendszerszintű leírási kísérletekről. A disszertáció három nagyobb vizsgálati területet ölel fel, ezek a területek jelentősen eltérnek abban a tekintetben, hogy módszertanuk és értelmezési kereteik milyen mértékben támaszkodnak a pszichológia társtudományainak elméleti és módszertani apparátusaira. Az első nagyobb átfogó téma - a szerző megfogalmazásában problémakör - a publikálási gyakorlat anomáliái, a második téma a tudományos életet jellemző vagy nem jellemző transzparencia kérdése, végül a harmadik problémakör a tudományos kutatásokban alkalmazott statisztikai módszerekkel kapcsolatos lehetséges problémák témája.

A szerző megfogalmazásában: „A disszertáció célja az, hogy példákon keresztül demonstrálja, hogy a pszichológia szemlélete és eszköztára hogyan tud hozzájárulni a metatudomány fejlődéséhez”. Tekintve, hogy a szerző szerint ez a disszertáció célja (nem véletlenül ez a disszertáció címe is), a következőkben megvizsgálom, hogy vajon teljesült-e ez

a cél az egyes vizsgálati területeken, és ha igen, milyen mértékben, originalitásban és mélységben.

### A publikálási gyakorlat problémái

A disszertáció, amely formáját tekintve egy rövidebb összefoglaló és a szerzőnek az adott témakörökben született publikációinak gyűjteménye – három alkategóriára bontja a tudományos publikációs gyakorlattal kapcsolatos problémákat. Itt jegyezném meg, hogy a már - többnyire magas presztízsű szakmai lapokban – publikált cikkek gyűjteményéből álló disszertációk bírálata hagyományosan próbatétel elé állítja a bírálókat. Hogyan lehet bírálni egy közleményt, ha egyszer az már átesett egy magas színvonalú nemzetközi szakmai lektorálási folyamaton és egy nagy szakmai presztízsű lap elfogadta közlésre? Szerencsére Aczél Balázs metatudományos elemzései és eredményei fogódzottnak számunkra. Premisszaként elfogadhatjuk, hogy azok a folyóiratok, amelyekben a disszertációban bemutatott tudományos közlemények megjelentek, pontosan ugyanolyan problémákkal küzdenek, mint amelyeket a disszertáció részletesen taglal más folyóiratokkal kapcsolatban. Így, mintegy metatudományos bírálatként, jogunk van megvizsgálni az itt bemutatott tudományos közlemények tartalmát. Aczél Balázs a publikációs gyakorlat problémái közül elsőként pontosan ezt a kérdést járja körül. A tudományos publikációk értékét elsősorban az elvárt és feltételezett magas színvonalú lektori és szerkesztői munka adja. Vajon valóban megvalósul-e ez az elmélyült és fáradságos munka abban az esetben, ha ezt a szereplők ingyen, szabadidejük rovására, egyéb, megfizetett munkájuk mellett végzik? Aczél Balázs munkatársaival jelentős méretű adatbázisokra támaszkodva, komoly gazdasági számításokat végez. Számításai szerint az USA-ban a ki nem fizetett lektori munkadíja évi 1,5 milliárd USD-t, míg az Egyesült Királyságban 400 millió USD-t tesznek ki. Ennek az adatnak a súlyosságát talán úgy tudjuk a legjobban érzékelni, ha figyelembe vesszük, hogy a legnagyobb európai tudományos alap (ERC) tudományos pályázatokra fordított teljes éves költségvetése ezzel a két összeggel nagyjából megegyező kb. 2 milliárd USD. Aczél Balázs és munkatársai számos javaslatot tesznek-e helyzet orvoslására. A legfontosabb ezek közül, hogy csökkentsük a lektori véleményekben a (peer-review) a redundanciákat. Vagyis, ha egy kéziratot több folyóirathoz is benyújtanak egy más után (mert elutasítják a közlésüket) akkor minden egyes szinten legyen látható legyen az összes korábbi bírálat, így elkerülhető a redundancia, a lektor látja, hogy

korábban miket kifogásoltak mások, így azokra már nem szükséges kitérnie vagy csak másolja ezeket, jelentős munkaidőrafordítást megspórolva mindezzel.

**Első kérdés – kritika:** Ezzel a javaslattal kapcsolatban azonban számos szakmai és etikai probléma merülhet fel. Rögtön azt rónám fel a szerzőnek, hogy elsősorban piaczgazdasági, erőforrás szempontokat vett figyelembe és a legkevésbé sem a kitűzött célt, a pszichológiai szempontok érvényesülését. A lektorálási folyamatot továbbra is emberek végzik, akik számos, nem csak szakmai szempont alapján értékelik a kéziratokat. Egy nagy presztízsű folyóiratnál érkezett negatív review jelenleg gyakran a kézirat elutasítását eredményezi. Mostantól azonban az összes többi folyóiratnál is negatív keretezést adna a lektori folyamat számára. Ennek kifejezetten negatív hatásai lennének és még inkább torzítaná a nagy/kis laborok megjelenési arányát a nagy presztízsű folyóiratokban, megsértve ezzel például Merton univerzalizmus elvét (lásd pl. Peters & Ceci, 2010). Mit gondol erről a szerző?

A második javaslat szerint nagyobb teret kellene adni a fiatal pályakezdő kutatóknak a lektorálási folyamatban, akár úgy, hogy egyes laborokban szétesztanák a lektorálási folyamatot szakértelem szerint.

**Második kérdés – kritika-** Ez a javaslat jelentős kockázatot jelentene a bírálókat színvonalának inflációja tekintetében. Miért gondolja azt a szerző, hogy valaki 1-2 éves szakmai tapasztalattal a háta mögött - néha ez egyszerűen bedolgozó PhD munkát jelent - valóban meg tudja ítélni, hogy kutatási eredmény megjelenhet-e egy szakmai folyóiratban vagy nem? Vannak-e ezzel kapcsolatban (peer review hatékonyság szakmában eltöltött évek tekintetében) vizsgálati eredmények?

Végül, a harmadik javaslat, hogy – a jelenlegi gyakorlattól eltérően - a lektor neve legyen nyilvános és így elszámolható legyen a munka. Ez a javaslat, nem új, igen gyakran jelenik meg a kutatási gyakorlattal ezen belül is a pszichológiai kutatásokkal kapcsolatban lásd például: Henry Roediger vonatkozó írásait (pl. Roediger, 2007, Twelve tips for reviewers).

**Kérdés:** Az anonim bíráló megszüntetése nem járna-e együtt az adott kutatási területen domináns, nagy befolyású szerzők és laboratóriumok befolyásának további növelésével. Egy adott területen dolgozó kutatók, pályakezdők vajon vállalhatják-e a nyilvános negatív véleményüket a területre nagy hatást gyakorló, a nagypresztízsű folyóiratoknál és a

**támogatásokat eldöntő tudományos bizottságokban jelentős szerepet játszó kutatócsoportok és azok vezetőinek munkájával kapcsolatban?**

A következő problémakör, amelyet a disszertációban közölt tanulmány vizsgál a szerzőség és azzal járó kreditek eloszlása körüli kérdés. Nemzetközi együttműködés keretében (Holcombe et al., 2020) kidolgoztak egy új rendszert: amely segíti a tudományos hozzájárulás CRediT alapú (Contributor Role Taxonomy, Allen et al., 2014) nyomon követését. A taxonómiához egy webes applikáció is tartozik, amely a jeles serpáról, hegyi vezetőről kapta a nevét.

**Kérdés: Mennyire széleskörben került alkalmazásra a rendszer és vannak-e adatok arról, hogy a felhasználók érzik-e valamilyen módon a hatását?**

Végül, a szerzők megvizsgálták, hogy a „home office” hogyan illeszthető a kutatómunkához. Kérdőíves vizsgálatot végeztek a kérdéssel kapcsolatban, amelyben a munkahatékonysággal, munka és magánélet egyensúlyával, demográfiai adatokkal és szakmai és személyes háttérrel kapcsolatban tettek fel kérdéseket egyetemi és kutatói levelezőlistán toborzott önkénteseknek. A vizsgált időszak a járvány miatt karantén időszakra esett. Az eredmények szerint a kutatók fele érezte kevésbé hatékonynak az otthonvégzett munkát, de egy részük hatékonyabbnak érezte. A kisgyereket nevelő kutatók kevésbé tudtak otthonról dolgozni, mint a gyermektelenek. A szerzők elsősorban tudatos munkaszervezési stratégiákban látják az otthoni munka előnyeinek kihasználhatóságának kulcsát.

**Kérdések: Hogyan látja a szerző, van-e olyan eredmény ebben a vizsgálatban, amely bármilyen szempontból váratlannak vagy meglepőnek tekinthető? Vajon egy világjárvány miatti karanténhelyzet reprezentatív helyzetnek tekinthető-e az otthon-végzett kutatómunka szempontjából? Az egyéni különbségek szempontjából miért nem voltak be pszichológiai, például személyiséglélektani és kognitív pszichológiai mutatókat?**

A transzparencia hiánya

A következő nagyobb témakör a tudományos élet transzparenciájával kapcsolatos problémákat öleli fel. Az első két vizsgálat a sokszerzős kutatásoknál és publikációknál felmerülő hozzájárulási kredit problémáját vizsgálja. A szerző nagyobb létszámú nemzetközi pannellel együttműködve kidolgozott egy ellenőrző listát, amely segítségével jól azonosíthatóak az egyes szerzők hozzájárulásai a kutatási folyamathoz és a kéziratokkal kapcsolatos munkákhoz. A második kérdés a preregisztrált kutatási gyakorlat vizsgálata volt. Ezen a téren számos

vizsgálat született az elmúlt tíz évben, a szerző arra volt kíváncsi, hogy a kutatók hogyan látják a preregisztráció előnyeit. A speciális mintán végzett közvéleménykutatás arra az eredményre jutott, hogy akik használják a preregisztrációt látják az előnyeit, de fáradságos munkának találják. Ezen kívül a szerző egy nagyobb nemzetközi szerzőgárdával együtt számos (hét) olyan javaslatot tesz a tudományos adatok kezelésére és elemzésére vonatkozóan, amely a szerzők álláspontja szerint növelheti a tudományos kutatások átláthatóságát és megbízhatóságát. Ezek az alkalmazott tanulmányok és vizsgálatok tudományszervezési, elemzési gyakorlati kérdésekkel foglalkoznak. Ezek a gyakorlati megoldások feltehetően jelentős hasznot hajthatnak a tudományos kutatások megbízhatóságával kapcsolatban, amennyiben széleskörben elterjednek, biztos, hogy a tudományos kutatás javára szolgálnak. Végül a szerző ezeket az elveket egy morális döntésekkel kapcsolatos nagymintás replikációs „mintakutatás” keretein belül demonstrálta (a tanulmánynak több száz szerzője van), validálva a javasolt módszerek használhatóságát.

**Kérdés: Vannak-e a szerzőnek hipotézisei, esetleg kutatási eredményei azzal kapcsolatban, hogy milyen pszichológiai változók determinálják, hogy egy adott kutató túlnyomó többségben önként a preregisztrációt használja a kutatási gyakorlatában vagy tudatosan kerüli azt?**

**Kérdés: Mit tud a szerző arról, hogy az egyes tudományterületek mennyiben térnek el a preregisztráció használatának gyakoriságában és ez milyen összefüggésben áll az adott tudományos terület replikációs problémáival?**

Végül, a szerző a disszertáció harmadik részében gyakorlati statisztikai problémákkal és adatkezelési gyakorlati hibákkal foglalkozik. A szerző munkatársaival kidolgozott egy hiba taxonómiát, feltételezésük szerint a tudományos élet szereplői a taxonómia épülő hibajegyzék és ellenőrző lista segítségével figyelmesebben tudják majd gyűjteni és rendszerezni a kutatási adatokat.

**Kérdés: A szerző mit gondol arról, hogy az önbevalláson alapuló hibatípus adatok mennyire tekinthetők reprezentatívnak a laboratóriumokban valóban megjelenő hibák mennyiségi és tipológiai rendezéséhez?**

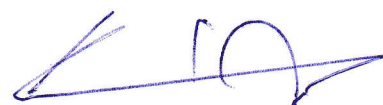
Utólagosan elemezték több, mint 35,515 pszichológiai folyóiratban megjelent nem szignifikáns kutatási eredményt Bayes-tényezők segítségével és megállapították, hogy a nem szignifikáns

eredmények kevesebb mint 5%-ban szolgáltat erős bizonyítékot a nullhipotézisre, ráadásul ezt a szerzők sokszor tévesen interpretálják jelentősen növelve a másodfajú hiba lehetőségét. Annak érdekében, hogy a statisztikai gyakorlat általános színvonala javuljon a szerző munkatársaival statisztikai döntési segédleteket dolgozott ki, valamint konszenzusos támogatást dolgozott ki annak érdekében, hogy a kiadók támogassák a több-elemzős vizsgálatok megjelenését.

**Átfogó értékelés.** A disszertációban bemutatott kutatások magas színvonalú, nemzetközi figyelmet kiváltó kutatások. Az egyes kutatási területek önmagukban is érdekesek, a kutatási módszertan és az eredmények számos innovatív elemet tartalmaznak. Legfőbb kritikai mozzanatként a disszertáció céljaként megjelölt pszichológiai szempontok megjelenésének hiányát tudnám megjelölni. Fontos lenne tisztázni, hogy mit nevez a szerző pszichológiai szemléletnek? Mi ennek számára a meghatározása? A disszertációból ez kevésbé derül ki. Vajon az itt felvonultatott közleményekben megfogalmazott kutatási kérdések és javaslatok valóban specifikusan pszichológiai szemléletűek-e? A tanulmányok túlnyomó többségénél a pszichológia egészen egyszerűen úgy jelenik meg, hogy a vizsgálati személyek pszichológusok voltak. Profán és szélsőséges példával lehet csak mindezt illusztrálni, de az a kutatás, ami a napi nyolcórás ülőmunka hatását vizsgálja a mikrobiom működésre és az inzulin-szekrécióra még nem lesz pszichológiai vizsgálat pusztán azért, mert a kísérleti személyek történetesen pszichológusok voltak. A vizsgálatok jelentős részéből hiányoltam a kognitív pszichológiai, esetenként a személyiséglélektani eszköztárat és elemzést. Mindettől függetlenül úgy gondolom, hogy Aczél Balázs disszertációban bemutatott vizsgálatai jelentős erőfeszítést tükröznek a tudományos kutatások minőségi változtatásának érdekében. Javaslati, ha azokat megfogadja a tudományos kutatói közösség, feltehetően pozitív változást eredményeznek a kutatási és publikációs gyakorlatban.

Összefoglalva, a disszertációban felvonultatott kutatások kielégítik az akadémiai doktori értekezésekkel szemben elvárásokat. Ezért a nyilvános vita kitézését támogatom.

2023. szeptember 23.



Racsmany Mihály, PhD, DSc

egyetemi tanár