

SASVÁRI Péter & MAKÓ Csaba & HAJDÚ Noémi

Egyéni teljesítmény kollektív publikációs környezetben

A tudományos publikálás egyre inkább kollektív, hálózati formában zajlik, miközben az egyéni tudományos teljesítmény értékelésének intézményi keretei továbbra is alapvetően individualista logikára épülnek. Ez a strukturális eltérés jelentős értelmezési bizonytalanságokat eredményez, különösen stabil publikációs együttműködések esetében, ahol az egyéni hozzájárulások nehezen különíthetők el a kollektív működés hatásaitól. Jelen tanulmány elméleti–értelmező megközelítést alkalmazva amellett érvel, hogy a tudományos teljesítményről folytatott válságdiskurzusok mögött nem elsősorban normatív vagy erkölcsi problémák, hanem a tudástermelés hálózati szerkezete és az értékelési logikák közötti tartós feszültség áll. A publikációs együttműködések hálózati szemléletű értelmezése nem alternatívája, hanem kiegészítője a hagyományos értékelési eszközöknek, és hozzájárulhat az egyéni teljesítmény kontextusérzékenyebb értelmezéséhez.

Bevezetés

A tudományos publikálás gyakorlata az elmúlt évtizedekben jelentős átalakuláson ment keresztül. Míg korábban a közlemények többsége egy-két szerző nevéhez kötődött, napjainkban egyre gyakoribbak a hat–nyolc, esetenként ennél is nagyobb létszámú szerzői kollektívák által jegyzett publikációk. Ezek a kollektívák részben stabil, hosszabb távon együttműködő kutatóközösségekként működnek, részben pedig alkalmi, projektalapú formációkban jönnek létre, amelyek a tudásprodukciónak egyre inkább hálózati jellegét tükrözik. A szerzőségi struktúrák átalakulása azonban nem önmagában jelent új kihívást, hanem azzal együtt válik problematikussá, hogy a tudományos teljesítmény értékelésének intézményi környezete is alapvetően megváltozott. Az internet és a nemzetközi bibliográfiai adatbázisok elterjedése előtt az egyéni tudományos előmenetel jellemzően lokális vagy regionális térben zajlott. A jelöltek elsősorban hazai fórumokon publikáltak, munkáikat pedig olyan bírálók értékelték, akik személyesen ismerték a szakterület szereplőit, a releváns folyóiratokat és gyakran magukat a jelölteket is. Ebben a közegben az egyéni tudományos teljesítmény értelmezése implicit módon beágyazódott egy viszonylag jól körülhatárolható tudományos közösség normáiba és tudásviszonyaiba.

Ezzel szemben a jelenlegi publikációs gyakorlat alapvetően nemzetközi és fragmentált. A kutatók egyre több, egymástól tematikailag és földrajzilag is távol eső megjelenési területen publikálnak, miközben társszerzőik között gyakran olyan külföldi kutatók szerepelnek, akik sem a hazai értékelők, sem a helyi tudományos közösség számára nem ismertek. A közlemények jelentős része olyan folyóiratokban és könyvekben jelenik meg, amelyek szakmai minősége formálisan igazolt (indexáltság, kiadói besorolás), tartalmi és tudományos kontextusuk azonban a külső bírálók számára sokszor nehezen áttekinthető.

Ebben a megváltozott környezetben a tudományos előmenetel értékelési alaplogikája csak korlátozott mértékben alkalmazkodott. Az egyéni tudományos teljesítmény megítélésének középpontjában továbbra is a publikációk száma, azok indexáltsága (Scopus, Web of Science), valamint a szerzőségi pozíciók (első, levelező, utolsó szerző) állnak. Ezek a kritériumok fontos formális kapaszkodót jelentenek, ugyanakkor nem képesek egyértelműen elkülöníteni az egyéni hozzájárulást a kollektív kutatási teljesítmény strukturális hatásaitól, különösen stabilan együttműködő szerzői csoportok esetében.

A tudományos teljesítmény értelmezéséről és értékeléséről szóló kortárs viták ezért egyre gyakrabban jelennek meg kritikai, sőt válságdiagnosztikus hangnemben. Ezek az értelmezések a felsőoktatás és a tudomány „középszerűsödését”, a klikkesedést, az impaktmutatók torzító hatását, valamint az új digitális technológiák – különösen a mesterséges intelligencia – által felerősített legitimációs bizonytalanságokat emelik ki. E kritikai hagyomány markáns példája Nyíri Kristóf *Megújuló felsőoktatás, megújuló tudomány?* című írása, amely a tudományos tudástermelés jelenlegi intézményi és erkölcsi válságát normatív és civilizációkritikai keretben ragadja meg. (Nyíri, 2025)

Jelen tanulmány nem e diagnózis vitatására vállalkozik, hanem annak strukturális újraértelmezésére. Kiindulópontja az a felismerés, hogy a válságjelenségeként leírt folyamatok jelentős része nem elsősorban az egyéni attitűdök, erkölcsi minőségek vagy szakmai elköteleződés romlásából fakad, hanem abból a tartós feszültségből, amely a tudástermelés egyre inkább kollektív, hálózati formái és az egyéni teljesítményre épülő értékelési logikák között alakult ki.

A tanulmány célja annak elméleti–értelmező keretben történő bemutatása, hogy a publikációs együttműködések hálózati szerkezete miként teszi nehezen értelmezhetővé az egyéni tudományos teljesítményt a jelenleg domináns értékelési keretekben. Az elemzés nem empirikus esettanulmányokra, hanem a tudományszociológiai és scientometriai irodalom eredményeire támaszkodik, és arra törekszik, hogy a kollektív publikációs környezetet ne normatív problémaként, hanem strukturális adottságként kezelje. E megközelítés révén a tanulmány hozzájárulhat ahhoz, hogy a tudományos teljesítményről folytatott viták a morális ítéletek helyett a működési logikák kritikai megértésére helyezték a hangsúlyt.

Elméleti háttér

A tudományos együttműködések növekvő jelentősége nem új jelenség, intenzitásuk és szerkezeti jellemzőik azonban az elmúlt évtizedekben alapvetően átalakultak. A „Big Science” logikájának térnyerésével a kutatás egyre inkább projektalapúvá, interdiszciplinárisra és nemzetközivé vált, ami szükség-szerűen maga után vonta a szerzői kollektívák méretének és komplexitásának növekedését. Ennek szélsőséges példái elsősorban a természettudományokban figyelhetők meg, ahol egyes publikációk több ezer szerzőt is felsorolnak, miközben az egyéni hozzájárulás értelmezése formálisan és tartalmilag is problematikusává válik (Çakır et al., 2019). A publikáció ebben az értelemben egyre kevésbé tekinthető egyéni alkotásnak, sokkal inkább egy koordinált tudásprodukciós folyamat lenyomatának.

Ezzel párhuzamosan a tudományos teljesítmény értékelésének domináns intézményi keretei csak részlegesen követték ezt az átalakulást. A tudományos értékelési rendszerek továbbra is alapvetően individualista logikára épülnek: az egyéni teljesítményt publikációkhoz, szerzőségi pozíciókhoz és kvantitatív mutatókhoz rendelik hozzá. A szerzőségi szerepek formalizálása – különösen az első és utolsó szerzőség kiemelése – e feszültség kezelésére tett intézményes kísérletként értelmezhető, ugyanakkor empirikus vizsgálatok alapján ezek a pozíciók csak korlátozott mértékben tükrözik az egyéni ráfordítást és a tényleges tudományos hozzájárulást (Wardil, & Hauert, 2015).

Az elméleti probléma egyik alapvető forrása, hogy a publikációs együttműködések szerkezete nem homogén. Egyes esetekben alkalmi, rövid távú kooperációkról van szó, míg máskor stabil, hosszú éveken át fennálló kutatócsoportok működnek, amelyekben a szerepek időben változnak, a szerzőségi sorrend rotálódik, és a közös publikációs teljesítmény meghaladja az egyéni hozzájárulások egyszerű összegét. Ezekben a struktúrákban a publikáció elsősorban kollektív outputként jelenik meg, és csak korlátozottan alkalmas az egyéni teljesítmény közvetlen mérésére.

Az értékelési bizonytalanságot tovább erősíti a nemzetközi publikációs tér szerkezeti tagoltsága és sokszereplős jellege. A bírálók gyakran olyan folyóiratokkal, kiadókkal és társszerzői körökkel találkoznak, amelyek szakmai kontextusa számukra kevésbé ismert. Ugyanakkor számos empirikus eredmény igazolja, hogy az inter- és transznacionális együttműködések – különösen az orvos- és élettudományok területén – magasabb tudományos hatással és idézettséggel járnak (Kohus et al., 2022). Ez a kettősség tovább növeli a formális minőségjelzők – például az indexáltság és az idézettségi mutatók – szerepét az értékelési döntésekben.

A helyzetet tovább árnyalja, hogy az egyéni előmenetelről döntő bírálók jellemzően szakterületük elismert szakértői, ugyanakkor ritkán rendelkeznek módszertani tapasztalattal a publikációs együttműködések hálózati jellegű értelmezésében. Ennek következtében az értékelés többnyire lineáris publikációs listákra és aggregált teljesítménymutatókra támaszkodik, miközben a mögöttes együttműködési struktúrák – például a hálózati centralitás, a stabil együttműködési magok vagy a perifériális kapcsolatok – rejtve maradnak. Nemzetközi vizsgálatok ugyanakkor rámutattak arra, hogy a szerzők hálózati pozíciója

és társadalmi beágyazottsága szoros összefüggést mutat a tudományos teljesítménnyel és láthatósággal (Abbasi, & Chung, 2013).

Ebből következően az egyéni tudományos teljesítmény értelmezése egyre inkább strukturális kérdéssé válik. Nem csupán az a kérdés, hogy mit publikált a jelölt, hanem az is, hogy milyen együttműködési hálózatban, milyen gyakorisággal, milyen stabilitással és milyen pozícióban vett részt a tudástermelés folyamatában. A hagyományos publikációs listák ezekre a kérdésekre csak korlátozott választ adnak, mivel figyelmen kívül hagyják az együttműködések szerkezeti és dinamikus sajátosságait.

Ebből a nézőpontból a publikációs hálózatok elemzése nem alternatívája, hanem kiegészítője a klasszikus értékelési eszközöknek. A hálózatalapú megközelítések – kiegészítve gazdasági értékelési modellekkel (Giffoni et al., 2025) vagy nyílt értékelési rendszerekkel (Kriegeskorte, 2012) – lehetőséget kínálnak arra, hogy az egyéni tudományos teljesítményt ne elszigetelt outputok, hanem kapcsolati mintázatok, együttműködési stabilitás és strukturális pozíciók mentén értelmezzük. Ez különösen releváns lehet olyan értékelési helyzetekben, ahol az egyéni előmenetel megítélése elválaszthatatlanul összekapcsolódik kollektív tudományos teljesítményekkel.

Következtetések

A tanulmány elméleti elemzése arra mutat rá, hogy a tudományos publikálás kollektív jellegének erősödése és az egyéni tudományos teljesítmény értékelésének továbbra is dominánsan individualista logikája között tartós strukturális feszültség áll fenn. Ez a feszültség nem az együttműködés tudományos legitimitációját kérdőjelezi meg, hanem abból fakad, hogy a tudástermelés egyre inkább hálózati formában zajlik, miközben a tudományos előmenetel megítélése továbbra is elszigetelt outputokra, formális mutatókra és standardizált szerzőségi pozíciókra épül.

Az elméleti és empirikus szakirodalom egyaránt arra utal, hogy a publikációs együttműködések szerkezete érdemben befolyásolja azt, miként értelmezhető az egyéni tudományos teljesítmény. A stabil, hosszabb távon fennálló kutatócsoportokban a publikációk gyakran kollektív outputként jelennek meg, ahol az egyéni hozzájárulások nem választhatók el egyértelműen a közös működés strukturális eredményeitől. Ezzel szemben az alkalmi, projektalapú együttműködések eltérő értelmezési kihívásokat vetnek fel, mivel ezekben az egyéni szerepek, ráfordítások és felelőségek időben és kontextusonként is jelentősen változhatnak. Az egyéni teljesítmény láthatósága így nem pusztán az outputok számától vagy formális minőségjelzőitől függ, hanem attól is, hogy azok milyen együttműködési struktúrákban jönnek létre.

Ebben a környezetben a hagyományosan alkalmazott értékelési kapaszkodók – így a publikációk darabszáma, az indexáltság vagy a szerzőségi sorrend – önmagukban csak korlátozottan alkalmasak az egyéni teljesítmény megragadására. Bár ezek a mutatók fontos információkat hordoznak, nem teszik láthatóvá azokat a kapcsolati és strukturális mintázatokat, amelyek a tudományos output mögött állnak. Ennek következtében az értékelési döntések könnyen torzulhatnak, különösen olyan esetekben, amikor az egyéni publikációs teljesítmény szorosan kötődik stabil kollektív együttműködésekhez.

A tanulmány érvelése szerint az egyéni tudományos teljesítmény értelmezése ezért egyre inkább strukturális kérdéssé válik. Nem elegendő kizárólag azt vizsgálni, hogy milyen közlemények születtek, hanem figyelembe kell venni azt is, hogy ezek milyen együttműködési hálózatokban, milyen stabilitás mellett és milyen pozíciókban jöttek létre. A publikációs együttműködések hálózati szemléletű értelmezése ebben az értelemben nem alternatívája, hanem kiegészítője a klasszikus értékelési eszköztárnak: olyan többletinformációt kínál, amely segíthet kontextusba helyezni az egyéni teljesítmény formális mutatóit, anélkül hogy azokat mechanikusan felülírná.

Ez a perspektíva új kutatási irányokat is megnyit. Különösen indokoltnak tűnik annak vizsgálata, hogy az eltérő tudományterületeken milyen együttműködési mintázatok dominálnak, és ezek miként befolyásolják az egyéni teljesítmény láthatóságát és értelmezhetőségét. A szerzői hálózatokban betöltött strukturális pozíciók – például a központi vagy periférikus szerepek, a kapcsolatok stabilitása vagy

a tudásközvetítő funkciók – feltárása hozzájárulhat ahhoz, hogy az egyéni tudományos pályákat ne kizárólag publikációs darabszámok és formális szerzőségi pozíciók alapján értelmezzük, hanem a tudás-termelésben betöltött tényleges strukturális szerepek mentén is.

Közpolitikai és intézményi szempontból mindez elsősorban a tudományos értékelési rendszerek reflexív továbbfejlesztésének igényét veti fel. A hálózati megközelítés nem kínál egyszerűen automatizálható indikátorokat, ugyanakkor világossá teszi, hogy az egyéni teljesítmény értékelése nem választható el a kollektív tudás-termelés intézményi feltételeitől. A jövőbeni értékelési gyakorlatok egyik kulsckérdése ezért az lehet, miként integrálhatók ezek a strukturális szempontok a meglévő formális keretekbe anélkül, hogy újabb adminisztratív terheket vagy mechanikus értékelési rutinokat hoznának létre.

A tanulmány amellet érvel, hogy a tudományos publikálás kollektív jellegének erősödése nem átmeneti anomália, hanem a kortárs tudás-termelés strukturális sajátossága. Az ebből fakadó értelmezési és értékelési nehézségek nem elsősorban morális vagy minőségi válságként értelmezendők, hanem olyan strukturális kihívásként, amely új elméleti és intézményi reflexiókat tesz szükségessé. A kollektív publikációs környezet ebben az értelemben nem a tudományos minőség eróziójának jele, hanem annak bizonyítéka, hogy a tudás-termelés működési logikája gyorsabban változik, mint az azt értelmező és értékelő keretek.

Felhasznált szakirodalom

- Abbasi, A., & Chung, K. S. K. (2013). *Collaborative innovative networks: Influence and performance*. In Proceedings of the 14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference (ISSI 2013) (pp. 328–338). <https://www.issi-society.org/publications/issi-conference-proceedings/proceedings-of-issi-2013/>
- Çakır, M. P., Acartürk, C., Alkan, S., & Akbulut, U. (2019). Multi-authoring and its impact on university rankings: A case study of the CERN effect on Turkish universities. *Studies in Higher Education*, 44(11), 2043–2056. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1458229> <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03075079.2017.1414780>
- Giffoni, F., Colnot, L., & Sirtori, E. (2025). The link between large scientific collaboration and productivity: Rethinking how to estimate the monetary value of publications. *Scientometrics*, 130, 1–24. <https://doi.org/10.1007/s11192-024-05027-0> <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-025-05348-5>
- Kohus, Z., Demeter, M., Szigeti, G. P., Czakó, K., & Varga, A. (2022). The influence of international collaboration on the scientific impact in V4 countries. *Publications*, 10(2), 17. <https://doi.org/10.3390/publications10020017> https://www.researchgate.net/publication/364647793_The_Influence_of_International_Collaboration_on_the_Scientific_Impact_in_V4_Countries
- Kriegeskorte, N. (2012). *Open evaluation (OE): A vision for entirely transparent post-publication peer review and rating for science*. *Frontiers in Computational Neuroscience*, 6, Article 79. <https://doi.org/10.3389/fncom.2012.00079> <https://www.frontiersin.org/journals/computational-neuroscience/articles/10.3389/fncom.2012.00079/full>
- Nyíri, K. (2025). Megújuló felsőoktatás, megújuló tudomány? *Opus et Educatio*, 12(4). <https://doi.org/10.3311/ope.42425> <https://journals.bme.hu/oe/article/view/42425>
- Wardil, L., & Hauert, C. (2015). Cooperation and coauthorship in scientific publishing. *Physical Review E*, 91(1), 012825. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.91.012825> <https://journals.aps.org/pre/abstract/10.1103/PhysRevE.91.012825>