



## Hozzáférés, adaptálás és tudomány

### A tudás egy „nyílt” világban

#### Problémafelvetés

Néhány évtized alatt jelentősen megváltozott a tudományos publikálás: az informatikai fejlődésnek köszönhetően előbb elektronikus formába és a hálózatra költöztek a papírfolyóiratok, majd a magas előfizetési díjak és az ebből fakadó hozzáférési egyenlőtlenségek miatt elindult az *open access* (OA) mozgalom. Az OA egyre népszerűbb módja a tudományos eredmények közzétételének. A nyílt hozzáférésű cikkeket bárki ingyen letöltheti a webről, elolvashatja, újrahasznosíthatja és továbbterjesztheti, rendszerint valamelyik *Creative Commons* licenc által meghatározott feltételekkel. Egy 2011-es felmérés szerint évente mintegy 30 százalékkal növekszik ezeknek a „szabad” cikkeknek a száma; a *DOAJ* (*Directory of Open Access Journals*) nyilvántartása pedig már több mint 8 200 tudományos folyóiratot tartalmaz, s ebből közel 3 000 természettudományi témájú. Az *open access* nem csak a publikálás üzleti modelljét változtatja meg, a gazdasági hatáson kívül a formális tudományos kommunikáció egész szerkezetét átalakítja, és támogatói morális szempontokat is fel szoktak hozni mellette. *Parry* 2012-es írásában [1] például így érvel: „Az információ cseréje elengedhetetlen feltétele a tudás létrehozásának és a társadalmi haladásnak... Tudásátadás nélkül gyorsan kialakulnak az egyenlőtlenségek, a politikai és gazdasági hatalom rövid idő alatt egy szűk réteg kezében koncentrálódik, a köz kárára.” Egy demokratikus társadalom csak úgy tud fejlődni, ha az információ és a tudás mindenki számára szabadon hozzáférhető.

Az OA jelentős és dicséretes előrelépés ebbe az irányba, de a technikai hozzáférés lehetőségét nem szabad összemoznunk az intellektuális hozzáféréssel. Vagyis attól, hogy egy publikáció – és a benne közölt tudományos eredmény – bárki számára elérhető a weben, még nem biztos, hogy az érhető, értelmezhető azon a szűk szakmai körön kívül,

amelynek eredetileg íródott. Jelen cikk szerzői azt vizsgálták, hogy egy olyan népszerű OA-központ esetében, mint a *Public Library of Science* (*PLOS*), vajon mennyire maradtak meg a tudományos közlemények hagyományos jellemzői, és hogyan próbálja a *PLOS* Blog Network blogszféra az ezekben a publikációkban megjelenő új tudást az eredeti célközönségen túl szélesebb körben, a nagyközönség számára is érhetővé, megismerhetővé tenni.

#### Az open access mozgalom

Az „open access” kifejezés mindkét szavával értelmezési gondok vannak.

Az „open” szó használata már az *open source* szoftverek világában is vitákat kavart, mert félrevezető lehet és nem fejezi ki mindazt, amit ez a szoftverfejlesztési filozófia takar, hiszen nemcsak arról van szó, hogy a forráskód nyílt, vagyis megismerhető, hanem a szabad terjesztés, az átalakítás és továbbfejlesztés lehetősége, a felhasználóra és felhasználási területre vonatkozó mindenféle megkülönböztetés tiltása, és több más kritérium is szerepel az Open Source Initiative által megfogalmazott definícióban. Hasonló terminológiai viták folynak mostanában a *MOOC* (*Massive Open Online Courses*) típusú oktatási anyagokkal és kurzusokkal foglalkozók között. A tudományos publikációk esetében is kialakultak a nyílt hozzáférés és a szabad felhasználás lehetőségeinek különféle szintjei: van már *gold OA*, *green OA*, *libre OA* és néhány további kategória is.

Az „access” szón is érdemes elgondolkodni és elkerülni az előbb már említett félreértést: ha egy cikk szabadon letölthető, ez még nem jelenti automatikusan azt, hogy az olvasója értelme számára is hozzáférhető. Valójában ilyen szempontból az OA publikációk továbbra is nagyrészt zártak és elérhetetlenek a laikus olvasóknak, mégpedig a tudományos cikknek, mint műfajnak a hagyományos modellje miatt. *Borrero* és szerzőtársai 2007-

ben például egy olyan kezdeményezést ismertettek [2], amely során a rizskutatással foglalkozó nemzetközi intézet szabadon hozzáférhetővé tette a legújabb kutatási eredményeket és adatokat online, illetve nyomtatott formában is (utóbbit azok számára, akik nem férnek hozzá a webhez). Ám az, hogy a földeken gazdálkodó ázsiai parasztok hozzájutottak ezekhez az információkhoz, nem eredményezte azt, hogy meg is értették őket. Mire megy egy átlagos vagy átlag alatti olvasni tudással rendelkező ember egy kutatási jelentéssel? Ameddig a tudományos publikációk olyan stílusban íródnak, hogy csak egy nagyon szűk, a témára specializált közönség képes visszakódolni őket, addig nem mondhatjuk, hogy az *open access* elérte a célját. Sokat kell még tenni azért, hogy a nyilvánosan megosztott információ és tudás olyan módon legyen hozzáillesztve a nem szakemberek értelmezési képességéhez, hogy igazán megvalósuljon a nyílt hozzáférés mozgalom elindítóinak víziója.

A tudományos kutatások eredményeinek széles körű népszerűsítéséhez nem pusztán arra van szükség, hogy a szakzsargont lefordítsuk a hétköznapi nyelvre, ahogy ezt *Jeanne Fahnestock* 1986-os, mára klasszikussá vált cikkében [3] részletesen kifejtette. A kutatók a publikációikban azt írják le, hogy miféle vizsgálatokat végeztek és milyen eredményekre jutottak, felfedezéseik fontosságának megítélését pedig a tudóstársaikra bízzák. A nagyközönség viszont ezt nem képes megtenni, így számára úgy kell adaptálni a tudományos közleményeket, hogy megértse azok érdekességét, jelentőségét és várható következményeit is.

## A PLOS ONE

A *PLOS ONE* nevű OA e-folyóirat 2006-ban indult és a *Public Library of Science* szervezet legtermékenyebb publikációs platformjává nőtte ki magát. 2012-ben 23 463 cikket jelentetett meg, sokféle tudományterületről. A publikációk minőségét egy több mint 60 ezer fős lektori gárda biztosítja; a benyújtott írásoknak átlagosan 69 százalékát fogadják el közlésre. Egy olyan fenntartható üzleti modellt alakítottak ki, ahol a szerzők országfüggő díjat fizetnek a megjelentetésért; ez az összeg az USA esetében jelenleg 1 350 dollár. Azok a kutatók, akik nem tudják megfizetni a közlési díjat, mentességet kérhetnek alóla. A *PLOS* és annak legnépszerűbb kiadványa: a *PLOS ONE*, valamint az ismeretterjesztő blogokat összefogó *PLOS Blog Network* kiváló vizsgálati terepe annak, hogy ho-

gyan valósul meg a gyakorlatban a nyílt hozzáférés technikai és értelmezési oldala.

Ha megnézzük a *PLOS ONE* szerzőknek szóló tájékoztató weblapját, akkor ott elsősorban a tudományos karrier szempontjából érdekes érveket találunk azzal kapcsolatban, hogy miért érdemes ebben a folyóiratban publikálni: magas színvonal, pártatlan és szigorú szakmai lektorálás, rangos szerkesztőbizottság, gyors átfutási idő, letöltési statisztikák stb. – ezek mind fontosak lehetnek kinevezéseknél, előléptetéseknél, tudományos fokozatok megszerzésénél. További előnyként említik, hogy a szerzőknél marad a copyright, és hogy a *PLOS* saját bloghálózatán és a hírügynökségeken keresztül igyekszik népszerűsíteni az itt megjelenő publikációkat, így azokról időnként akár a *New York Times*-ban is írnak. Ám a tájékoztató nagy része a hagyományos publikációs modellt propagálja, az akadémiai közösség számára fontos érveket hangsúlyozza – az utólagos hasznosítás, a nagyközönség felé való tudásátadás csak mintegy mellékes gondolatként jelenik meg benne.

A *PLOS ONE*-ban való megjelenést hét fő feltételhez kötik a szerkesztők. Közülük az első az, hogy csak eredeti kutatásokról szóló tudományos cikkeket fogadjanak el, vagyis szemlék, esettanulmányok, beszámoló, vélemények és egyéb „másodlagos” irodalmi műfajok nem közölhetők. Továbbá felhívják a szerzők figyelmét arra, hogy az eredményeiket „megfelelő formában és adatokkal megtámogatva” mutassák be az írásukban. Hogy mi a „megfelelő forma”, azt nem részletezi ez a tájékoztató, feltételezi, hogy a szerzők tisztában vannak a szakterületükön szokásos elvárásokkal. Mindez azt jelzi, hogy a tudományos közlemények formája nem igazán változott az OA-modell elterjedésével: a *PLOS ONE* cikkei nyugodtan megjelenhetnének egy fizetős elektronikus folyóiratban vagy egy nyomtatott szaklapban is.

A szerkesztőségi politikát ismertető fejezet nyolc szakaszra oszlik, ezek nagy része a szokásos etikai és jogi szöveg (pl. az objektivitásról és a szerzőség fogalmáról). De a „nyíltság” érdekében belekerültek egyéb passzusok is, mint például az, hogy a publikálandó cikk állításai nem támaszkodhatnak kizárólag saját tulajdonú adatokra, hanem nyilvánosan elérhető adatokkal is ellenőrizhetőnek kell lenniük. További elvárás valamilyen *Creative Commons* licenc használata – lehetőleg a leginkább megengedő CC-BY változaté – nemcsak a cikkek, hanem az ábrák esetében is. Tehát itt is csak a szabad hozzáférést biztosító technikai és

jogi feltételekről van szó, a szerkesztői elvek nem térnek ki a megértés elősegítésére az esetleges nem szakmabeli olvasók számára. Ha eltekintünk attól, hogy még így is lehetnek technikai és jogi akadályok (pl. nem mindenki fér hozzá az internethez, vagy cenzúrázzák azt, hogy mit érhet el rajta, vagy nincs meg a szükséges informatikai készsége), és eltekintünk a nyelvi akadályoktól is (hiszen nem mindenki tud angolul olvasni), még akkor is megmarad a kérdés, hogy valóban hozzáférhető-e egy ilyen OA-folyóirat publikációi a szélesebb közönség különféle rétegeinek?

A lektorálási folyamat (*peer review*) lényeges eleme a tudományos publikálásnak. Amikor egy kézirat beérkezik a PLOS ONE-hoz, először megnézik, hogy megfelel-e a folyóirat alapvető elvárásainak, s ha igen, akkor továbbküldik egy tudományos szerkesztőnek, aki megvizsgálja, hogy technikai és módszertani szempontból rendben van-e. Ha megfelelőnek ítéli, kiadja a szakmai lektoroknak, akiknek a véleményét figyelembe véve dönt a cikk további sorsáról: vagy elfogadja közlésre, vagy visszautasítja, vagy visszaküldi a szerzőnek kisebb módosításokat vagy jelentős átdolgozást kérve. A szakmai lektorok esetében természetesen elvárás, hogy véleményükkel segítsék a szerzőt a munkája jobbá tételében. Érdekes viszont, hogy a PLOS ONE arra kéri a lektorait, hogy a cikk „fontosságát” ne értékeljék. Annak megítélését, hogy egy adott publikáció mennyire értékes, a PLOS ONE szerkesztősége a felhasználóira hagyja: a letöltések és a rá való hivatkozások száma, a médiában és a blogokban róla megjelenő hírek, a cikkhez érkező kommentek és az olvasók által adott osztályzatok határozzák meg a közlemény fontosságát. Ez mindenképpen egy pozitív elmozdulás a nyitottság irányába, hisz így néhány lektor helyett egy tágabb szakértői és majdnem szakértői (pl. szakújságírói) kör határozhatja meg egy tudományos eredmény relevanciáját. A nem szakértők viszont – akiknek esetleg más preferenciái is lennének – továbbra sem tudnak érdemben hozzászólni ezekhez a publikációkhoz, legfeljebb csak azok véleményére támaszkodhatnak, akik megértik és „lefordítják” számukra a cikkek tartalmát. Érdemes volna elgondolkodni azon, hogy milyen módon lehetne az eredeti publikációt adaptálni az egyes potenciális felhasználói körök igényeihez és tudásszintjéhez, növelve ezzel annak az esélyét, hogy a tartalma a szűk szakmai közönségen túl eljut-e a blogok és a populáris sajtótermékek olvasóihoz is.

A cikkek formai előírásait megfogalmazó három weboldal a kéziratra, az ábrákra és a táblázatokra, valamint a mellékletekre és egyéb kiegészítő információs anyagokra ad ajánlásokat. A szöveges részre vonatkozó tanácsok nagyjából a hagyományos *IMRaD* (*Introduction, Methods, Results, and Discussion*), vagyis *Bevezetés, Módszer, Eredmények és Értelmezés* szerkezetet követik, és bár a PLOS ONE nem írja elő kötelezően ezt a struktúrát, azért úgy tűnik, hogy erősen ajánlja. A mellékletekkel kapcsolatos útmutató főleg technikai követelményeket tartalmaz, de pozitívum, hogy igen sokféle adat és egyéb kiegészítő információ csatolható a cikkekhez.

### A PLOS Blog Network

A PLOS bloggerei olyan írók, akik szeretik a természet- és az orvostudományt, és olyan természettudósok és orvosok, akik szeretnek írni. Közös küldetésük, hogy megkönnyítsék a tudományos eredmények megértését a legkülönbözőbb felhasználói csoportok: például a döntéshozók, az akadémiai szféra tagjai, a kutatók, a gyakorló orvosok, az újságírók és a laikus közemberek számára. Az általuk végzett munka útmutató lehetne az OA-publikációk szerzőinek is, hogy a cikkeiket eleve befogadhatóbbá tegyék mindenféle olvasótípusnak. Az *open access* elképzelésbe a technikai, jogi és értelmezési hozzáférés felszabadítása egyaránt beletartozik. Ez az új publikációs modell új potenciális olvasóközönséget eredményezett, újfajta igényekkel. Hogy hogyan kellene adaptálni a tudományos felfedezéseket ezen új felhasználók részére, hogyan lehetne a nagyközönségnek is érthetővé tenni a fontosságukat és a belőlük várható hasznot, arra jó példát mutatnak a szakmai blogok és a *Scientific American*-szerű ismeretterjesztő lapok.

A legragyogóbb felfedezést tartalmazó cikk, ha a nem szakmabeliek igényeit figyelmen kívül hagyva íródott, hozzáférhetetlen marad a lehetséges olvasói többsége számára – pontosan azoknak, akiknek az OA-mozgalom erkölcsi kötelességének érzi a szabad hozzáférés biztosítását. Az apróbb tudományos eredményeket, a korábbi ismeretek árnyalatnyi finomítását pedig a téma specialistáinak legszűkebb körén kívül alig valaki vagy senki sem fogja megérteni és értékelni. Erre a problémára egy újfajta tudományos írásmód jelentene megoldást. Ha nem változik meg drasztikusan a hagyományos folyóiratcikk műfaja – például úgy, hogy a nem szakemberek számára is tartalmaz

egy összefoglalást a főbb eredményekről, és egyértelműbben, hatásosabban fogalmazza meg jelentőségüket –, akkor az OA-mozgalom nagyrészt a tudományos világ érdeklődési körén belül marad csak. Olyan globális tudásgazdaságra volna szükség, amelyben az új eredményekről beszámoló publikációkat minden potenciális felhasználójuk meg tudja érteni. Különösen fontos lenne ez az ún. *citizen science*, vagyis az érdeklődő, de laikus állampolgárokat a tudományos tevékenységekbe bevonó kezdeményezések megerősödése szempontjából.

Régi közhely: „Az információ szabad akar lenni.” Az OA-mozgalom megteremtette a tudományos információkhoz való technikai és jogi szabad hozzáférést, de a tudás még mindig kontroll alatt van. Vajon megváltozik-e az a mód is, ahogyan a nyilvánosan publikált tudáshoz hozzá lehet férni? Ha a tudományos cikkek egy szélesebb közönség figyelembevételével készülének, nagyobb volna-e az esély arra, hogy felkapják, továbbadják, felhasználják és újrahasznosítsák őket. A jelenlegi modell helyett, ahol is az eredeti tudományos közlemények csak a szakmának íródnak, és azután ezeket a szakblogok és az ismeretterjesztő magazinok „fordítják le” a laikusok nyelvére, célszerűbb volna keverni a PLOS ONE és a PLOS Blog Network

konceptióját, és úgy alakítani át az OA-publikációk műfaját, hogy ne legyen szükség közvetítőkre az értelmezésükhöz.

### Hivatkozások

- [1] PARRY, David: Knowledge cartels vs. knowledge rights. = *Enculturation*, 14. köt. 2012.  
<http://enculturation.net/knowledge-cartels> (letöltve: 2013.01.10.)
- [2] BORRERO, Alberto – RAMOS, Mila – ARSENAL, Anna – LOPEZ, Katherine – HETTEL, Gene: Scholarly publishing initiatives at the International Rice Research Institute: Linking users to public goods via open access. = *First Monday*, 12. köt. 10. sz. 2007.  
<http://firstmonday.org/article/view/1955/1832> (letöltve: 2013.01.07.)
- [3] FAHNESTOCK, Jeanne: Accommodating science: The rhetorical life of scientific facts. = *Written Communication*, 3. köt. 3. sz. 1986. p. 275–296.

**/KELLY, Ashley Rose – AUTRY, Meagan Kittle: Access, accommodation, and science: Knowledge in an “open” world. = *First Monday*, 18. köt. 6. sz. 2013./**

(Drótos László)