

Az alábbi kötetben megjelent konferenciaközlemény kézírata:  
Valóságos könyvtár – könyvtári valóság. Könyvtár- és információtudományi tanulmányok 2016.  
Szerk. Kiszl Péter, Boda Gáborné Köntös Nelli. Budapest, ELTE BTK Könyvtár- és  
Információtudományi Intézet. 2017.

A tudományos kommunikáció története  
A Journal des sçavans-tól az open access-ig

Bilicsi Erika

*Bár a tudományos kommunikáció kezdetei az ókorra vezethetők vissza, a tudományos publikálás mai gyakorlata, vagyis a tudományos folyóiratkiadás a 17. században alakult ki. Két évszázaddal később már a lektorált folyóiratokban való publikálás határozta meg a kutatók és a kutatóintézetek hatékonyságát és elismertségét. A 20. század második felében jelentkezett az ún. "folyóiratkrízis": a hagyományos publikálási gyakorlat nem volt képes a hatalmas információtömeg gyors közlésére. A helyzet megoldását egy új publikáció modell, az open access közlési forma jelentette, mely a 2000-es évek elején vált mozgalommá.*

*Ebben az új modellben a könyvtárak szerepe is megváltozik. A tudományos közösségnek repozitóriumokra van szüksége, az előfizetési díjakat közlési díjak finanszírozására kell átcsoportosítani, a legnagyobb feladat pedig a kutatók tájékoztatása és a folyamatos segítségnyújtás.*

A tudományos gondolkodás egyidős az emberiséggel, hiszen az emberben mindig is megvolt az igény, hogy megértse környezetét. Az ismereteket kezdetben kis csoportokban osztották meg, így alakultak ki az első tudományos közösségek, mint például Platón Akadémiája, Arisztotelész Lúkeionja, az athéni egyetem, az alexandriai Museion vagy a római iskolák. Megfigyelhető, hogy már ezekben a közösségekben is jelen volt a kutatás mellett az oktatás, fontosnak tartották, hogy az ismereteket megosszák a laikusokkal. Ebben az időszakban a tudományos ismereteket nyilvános fórumokon, vitákon, ill. kis példányszámban, kézzel előállított kéziratok formájában osztották meg.

A tudományos kutatásra nagy hatással volt a 13. században a mai egyetemek elődjeinek kialakulása. Lényegében egy új rend alakult ki, így például a papság és a mesterek céhei mellett még egy szervezett közösség működött, melynek tanárok és diákok voltak a résztvevői. Ebben az időben a szellemi közösséget az igazságról való gondolkodás, Isten és az általa teremtett világ megismerése nyújtotta.

A 15. században kezdtek megalakulni az akadémiák, mivel a reneszánsz humanistái az egyetemeken folyó gondolkodásmódot elavultnak tartották. Az egyetemek egyenesen tiltották az új ismeretek oktatását, elavult szabályaikhoz ragaszkodtak, ezzel gúzsba kötve az intézmény kiváló gondolkodóit. Mivel az oktatók kénytelenek voltak az egyetemek szabályaihoz alkalmazkodni, az akadémiák tagjai a rendszert kritizáló kutatók lettek, mint például Descartes, Pascal, Hobbes, Bacon, Kepler vagy említhetnénk Newtont, aki elhagyja a cambridge-i egyetemet. Az első ilyen intézmény a francia Académie française volt, melynek 1635-ös okirata a nemzeti nyelv és irodalom ápolását tűzte célul<sup>i</sup>. A 17. században a természettudományok fejlődése számos akadémia létrejöttét hívta életre, mint az angol Royal Society vagy a francia Académie de science. Ezekben elsősorban az egyes nemzetek tudósai alkottak szellemi közösségeket, de hamar kialakult köztük az együttműködés, így létrejött a tudományos kutatás nemzetközi hálózata<sup>ii</sup>.

A modern tudományos kutatás alapjait a 17. századi akadémiákon szervezték meg. Ezek a szervezetek a megfelelő szellemi közösség mellett a szükséges anyagi háttérrel is biztosítani tudták a tudósok számára. A kutatáshoz szükséges eszközök biztosításán túl finanszírozni tudták a közlemények megjelentetését. Erre az időszakra tehető az első tudományos folyóiratok megalapítása. Az első európai tudományos folyóirat, a *Journal des sçavans* 1665. január 5-én jelent meg Denis de Sallo kiadásában, Párizsban, 12 oldalon. Nem sokkal ezután, 1665. március 6-án már a Royal Society kiadásában is megjelent a *Philosophical Transactions*.

Ne feledjük, hogy ennek feltételét a könyvnyomtatás feltalálása teremtette meg. Az egyetemeken és a korán alakult akadémiákon a tudományos ismeretek megosztása előadások, viták formájában és más technikai lehetőség nem lévén, kis példányszámú kéziratok terjesztésével valósult meg. Ilyen eszközökkel a tudományos ismeretek terjedése rendkívül lassú volt és viszonylag kis létszámú közösségekre szorítkozott. A könyvnyomtatás teremtette meg a tudományos folyóiratkiadás lehetőségét, mivel lehetővé tette a korábbihoz képest nagy példányszámban, gyorsan és olcsón a tudományos munkák előállítását és terjesztését. A folyóiratok nagy hatással voltak a tudományos közösségek kialakulására, mivel állandóan, periodikusan biztosították a tudományos munkákat a kutatók számára. Emellett ebben az időben vált fontossá a szerzőség feltüntetése, elkezdtek vizsgálni a közlemények tartalmának helyességét, kialakult a lektorálás rendszere, és az is hatalmas eredménye a folyóiratkiadásnak, hogy a megjelenő publikációk számára egyfajta megőrzést, visszakereshetőséget biztosított. Ebben az időben a tudományos folyóiratokat tudósok szerkesztették és jelentették meg, de hamar megjelentek a kiadók és átvállalták a kiadással járó fáradságos feladatokat (finanszírozás, előkészítő munkák, terjesztés stb.).

Végül pedig a 19. században az egyetemek és az akadémiák mellett kialakult a tudományos közösségek harmadik csoportja, a kutatóintézetek. Ezt a tudományos kutatás változása hívta életre. ekkor kezdtek elkülönülni az egyes szakterületek. Valamennyi szervezet közül ez a legszervezettebb, leginkább a tudományos eredmények létrehozását célzó, egy eddiginél jóval szűkebb szakterületre specializált közösség, melyben az oktatásnak helye nincs. Természetesen a tudósok nem egy szervezet felé elkötelezettek, így elképzelhető, hogy a kutatóintézetekben dolgozók például egyetemen oktatnak.

A modern tudományos kutatás alapjait a 17. századi akadémiákon szervezték meg. Ezek a szervezetek a megfelelő szellemi közösség mellett a szükséges anyagi háttérrel is biztosítani tudták a tudósok számára. A kutatáshoz szükséges eszközök biztosításán túl finanszírozni tudták a közlemények megjelentetését. Erre az időszakra tehető az első tudományos folyóiratok megalapítása. Az első európai tudományos folyóirat, a *Journal des sçavans* 1665. január 5-én jelent meg Denis de Sallo kiadásában, Párizsban, 12 oldalon. Nem sokkal ezután, 1665. március 6-án már a Royal Society kiadásában is megjelent a *Philosophical Transactions*.

Az elmúlt mintegy 350 év alatt a kutatói közösség megtapasztalta, hogy a kiadók közreműködése nem csak a kiadással felmerülő terheket veszi le a tudósok válláról. A folyóiratkiadás üzletté vált, az egyes füzetek megjelentetése igen lassú folyamat eredményévé vált és a kiadók által nyújtott szolgáltatások egyre drágábbak lettek. A folyóiratokban való publikálás kezdett a tudományos eredmények megosztásának egyfajta gátjává válni.

Az internet és a modern elektronikus eszközök használata forradalmasította a folyóiratkiadást, hatalmas változást hozott a tudományos kommunikációban. A közlemények száma ugrásszerűen megnőtt, a folyóiratok gombaként kezdtek szaporodni. Bár az elektronikus publikálás jelentősen csökkentette a felmerülő költségeket, a folyóiratok előfizetési díjai mégis soha nem látott összegeket értek el. A tudományos folyóiratkiadás hatalmas profitot termelő üzletté vált, mely

néhány kiadó kezében összpontosul, pedig a megjelenő kutatási eredmények közpénzből jönnek létre. A 20. század végén már “folyóiratkrízisről” beszélhetünk, hiszen megfigyelhető, hogy a hagyományos publikációs modell nem képes a hatalmas információtömeg gyors közlésére, az egyre emelkedő előfizetési összegek pedig akadályozzák az ismeretek terjedését.

A jelenség károsultja a kutató, hiszen a tudományos folyóiratokban megjelent cikkek egyediek, nem helyettesíti egyik a másikat, így elengedhetetlen, hogy a tudósok valamennyi közleményhez hozzáférjenek. A tudományos közlemények hatásának mérésére az egyik legjobb mutató a kapott idézetek száma. De ha a magas előfizetési díj miatt az adott lap kevesek számára érhető el, bármilyen jelentős is a közölt kutatási eredmény, idézettsége nem lesz annyira magas, mint egy olcsóbban előfizethető, ezáltal több olvasó számára hozzáférhető lapban megjelent cikké.

Emellett felforgatta a közvéleményt az a gondolat, hogy ha a kutatásokat az adófizetők pénzéből finanszírozzák, akkor annak eredményeit hozzáférhetővé kell tenni a nagyközönség számára is.

A kialakult helyzetre elsőként a természettudomány reagált<sup>iii</sup>: 1991-ben létrejött az arXiv repozitórium, mely a matematikai, fizikai témájú közlemények kéziratait (preprint) kezdte el gyűjteni - hiszen a kiadó a kézirat létrejöttébe nem fektetett pénzt és munkát, hogyan is akadályozhatná annak terjesztését. Ezen a platformon a tudományos eredmények gyors terjedése és felhasználása volt megfigyelhető (a szerzők maguk archiválják közleményeiket, a hozzáférés nyílt), hiszen nem telt el a közlemény beküldése és megjelenése között hosszú idő (kiadóknál akár 1-1,5 év is). 1999-ben az orvos- és élettudomány szakterület is létrehozta a maga repozitóriumát, a PubMed Central-t.

Az open access közlési forma a 2000-es évek elején vált mozgalommá, melynek célja, hogy biztosított legyen a tudományos közleményekhez való szabad hozzáférés mindenki számára. Ezáltal a tudományos kutatások átláthatóvá válnának, eredményeik gyorsabban terjednének, többször felhasználhatóvá válnának, ami nagyobb hatást, jobb hasznosulást, a támogatások eredményesebb felhasználását jelentené. Olyan publikációs metódusról beszélünk, melyben nem a tartalomért, hanem a közlésért kell díjat fizetni. A mai gyakorlatban a szerző számára – néhány speciális esettől eltekintve (pl. paid open access) – a publikálás ingyenes. A kiadók az előfizetésekből finanszírozzák folyóirataik megjelentetését. Emiatt azonban számos esetben kettős, azaz dupla finanszírozás figyelhető meg, ugyanis az adott kutatóhely két ponton is fizet ugyanazért az információért, hiszen a kutatást is finanszírozza és a dokumentumot is megvásárolja, amiben a közlemény megjelent.

A helyzet megoldására két open access közlési forma alakult ki: az ún. gold, mely a kiadónál való open access publikálást jelenti, és az ún. green, mely a repozitóriumba történő archiválással valósítja meg a nyílt hozzáférést.

A tudományos eredmények nyílt hozzáféréseivel kapcsolatos elvárásokat 2002-ben fogalmazták meg a Budapest Open Access Initiative (BOAI) -ban<sup>iv</sup>, egy évvel később pedig a Berlini Deklarációban<sup>v</sup>. Ennek hatására Magyarországon elsőként az Országos Kutatási Alapprogramok (OTKA) kötelezővé tette a támogatás felhasználásával létrejövő eredmények open access közzétételét (az OTKA Támogatási Szerződések Teljesítésének Szabályainak 7.10-es pontja alapján): „A vezető kutató feladata, hogy az OTKA-támogatással létrejött tudományos közleményt a nyílt hozzáférés (Open Access) normái szerint térítésmentesen olvashatóvá tegye a szabad olvashatóság jogának biztosításával, vagy a közlemény megjelenését követően annak nyilvános hozzáférésű repozitóriumba való elhelyezésével.”<sup>vi</sup> A teljesítés támogatására hozta létre a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára a REAL repozitóriumot<sup>vii</sup> 2009-ben. Napjainkban már más kutatásfinanszírozó szervezetek is megkövetelik a támogatásból megvalósuló eredmények közzétételét, mint a Nemzeti Kulturális Alap vagy a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj. Az ilyen előírásokat gyűjti össze a Registry of Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies (ROARMAP)<sup>viii</sup> adatbázis, mely az OTKA előírásán kívül még két hazait tart nyilván. A Magyar

Tudományos Akadémia elnöke 27/2012. (IX. 24.) határozatában intézkedett az akadémiai kutatóhálózatra vonatkozóan a tudományos művek nyílt hozzáférésű közzétételének irányelveiről<sup>ix</sup>. A felsőoktatási intézmények szervezeti információmenedzsmentjének alapvető meghatározója a 2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról, mely 53/A. § (2) bekezdésében<sup>2</sup> kötelezővé teszi a PhD dolgozatok és a tézisek közzétételét<sup>x</sup>. Ennek teljesítése érdekében az intézményeknek repozitóriumot kell működtetni (vagy egy sem intézményhez, sem tudományterülethez nem kötődő, ún. árva repozitórium szolgáltatását igénybe venni).

Nemzetközi szinten mind az Amerikai Egyesült Államok, mind az Európai Unió kötelezővé teszi az állami támogatásból létrejött eredmények open access közzétételét (hogy csak a legnagyobbakat említsük). Az Európai Bizottság a 7th Framework Program (FP7) keretében hozta létre az "Open Access Pilot" elnevezésű kísérleti kezdeményezést, mely azzal jár, hogy *"a folyóiratcikkeket kiadásukkor elektronikus adattárban is el kell helyezni, és pedig úgy, hogy az adattár a cikkhez nyílt hozzáférést biztosítson vagy a megjelenést követően azonnal (amennyiben maga a megjelentetés „nyílt hozzáférésüként” történik), vagy – szakterülettől függően – hat, illetve tizenkét hónappal a megjelenés után. A kísérleti kezdeményezésnek az a szélesebb értelemben vett célja, hogy javítsa a közfinanszírozásból végzett kutatás eredményeihez való hozzáférés feltételeit."*<sup>xi</sup> A Horizon 2020 finanszírozásban a publikációkhoz való nyílt hozzáférést már általános irányelvvé tette az Európai Bizottság és még egy lépéssel tovább ment: kísérletet indított a közfinanszírozásból létrejött kutatási adatok nyílt hozzáférésű közzétételére is<sup>xii</sup>. Az amerikai National Institutes of Health 2008 óta követeli meg, hogy a támogatásból megvalósult közlemények megjelenés előtti utolsó változata - azaz lektorált, de még nem tördelt változatát -, kerüljön be a PubMed Central-ba és 1 éven belül legyen nyilvánosan hozzáférhető<sup>xiii</sup>. A szabályozás annyira alapvetővé vált, hogy a szakterület kiadói a legtöbb esetben maguk végzik el az archiválást. Ennek az open access politikának az országos kiterjesztését jelentette be John Holdren, a White House office of science and technology policy (OSTP) igazgatója 2013-ban<sup>xiv</sup>.

Bár az open access mozgalom még nagyon "fiatal" és egyelőre számos szakterületen nem elterjedt, de a könyvtárak már felfigyeltek a változásokra és lépéseket is tesznek az új felhasználói igények kiszolgálására. Az open access publikációs modellben meg kell változnia a könyvtárak hagyományos szerepének. Hagyományosan a könyvtárak nyomtatott dokumentumokat gyűjtenek, dolgoznak fel és szolgáltatnak. Napjainkban, mikor a felhasználók az interneten, a Google-ban keresik az információt és digitális eszközökkel olvasnak, új gyűjtemények és szolgáltatások kialakítására van szükség.

A green open access közzételési forma repozitóriumokat igényel és hol lenne megfelelőbb helyen egy intézményben egy ilyen gyűjtemény, ha nem a könyvtárban, ahol már évszázadok óta dokumentumok gyűjtésével, feldolgozásával és szolgáltatásával foglalkoznak a szakemberek (kétségtelen, hogy a könyvtárosok képzésére is szükség van).

Jelen pillanatban a green open access térhódítása jelentősebb, mint a gold open access vonalé (hiszen a kiadók maguk vállalják fel a repozitórium archíválást, sőt saját archívumokat hoznak létre), de tagadhatatlan, hogy egyre több open access folyóirat és egyre több open access kiadó jelenik meg a piacon (pl. PloS, Biomed Central, De Gruyter Open). A Directory of Open Access Journals (DOAJ)<sup>xv</sup> 2002-ben 26 open access folyóiratot listázott. Ez a szám rohamosan növekedett: 2003-ban már 611 db, 2004-ben 1220 db, 2005-ben 1848 db, 2006-ban 2399 db, 2007-ben 2997 db, 2008-ban 3631 db, 2011-ben 7210 db, 2014. 10. 10-én 10.028 db, 2016. 01. 12-én 11. 024 db.

A könyvtárak ez utóbbi vonalon is számos szolgáltatást nyújthatnak az olvasók és a szerzők számára. Egyrészt az open access folyóiratok tartalmának szolgáltatása nagyon fontos feladatuk. Másrészt ha számos folyóirat válik nyílt hozzáférésűvé, akkor az az előfizetési díjak egy részének

megtakarítását eredményezi. De a publikálás költségét így is fedeznie kell valakinek - hiszen bár az online publikálás sokkal olcsóbb, mint a nyomtatott, mégsem kivitelezhető ingyen - és ez az a "piaci rés", amit kihasználhatnak a könyvtárak. A megtakarított összegek az open access publikálási díjakra fordíthatók, emellett a kiadóval való tárgyalás egy jelentős hányadának terhét is le tudják venni a szerzők válláról.

Persze az új publikációs modellnek hátránya is akad. Sok olyan ún. predátor folyóirat van jelen a piacon, melyek tudományos háttér nélkül működnek, kéretlen levelekben ajánlanak publikálási lehetőséget a kutatóknak, akik az őket terhelő közlési kényszer miatt élnek is a kínálgózó alkalommal. Azonban az így megjelent cikkek nem lektoráltak és általában a tudományos folyóiratkiadás más alapvető feltételeinek sem felelnek meg (pl. nincs vagy komolytalan a szerkesztőbizottságuk). Az ilyen folyóiratok egyetlen célja a haszonszerzés. Nem könnyű megállapítani egy folyóiratról, hogy predátor vagy sem, de érdemes kerülni a gyanús orgánúkat, hiszen a kutatóra nem vet jó fényt, ha ilyen folyóiratban publikál, ráadásul az így közölt cikk a szerző tudományos munkásságába már nem beszámítható, hiszen az igazán komoly kiadók kerülik a másodközlést. Jeffrey Beall, a Colorado-i Egyetem könyvtárosa ad közre weboldalán egy listát, melyben felsorolja a nagy valószínűséggel predátor folyóiratokat<sup>xvi</sup>.

Jelen pillanatban még nem látjuk az open access publikálási modell minden előnyét és nehézségét. Vannak, akik az arany open access, vannak, akik a zöld open access megvalósításában látják a jövőt. De van olyan elképzelés is, mely még az open access közlési modellt is túllépi. Olyan publikációs megoldás lehetőségéről van szó, melyben a szerzők számára csak egy publikációs platformot kell biztosítani. A tudósok ezen a felületen tehetnék közzé írásaikat, a tudományos közösség kommentek formájában végezné el a lektorálást. Az idézések száma igazolná az adott írás hasznosságát, a tudományos eredmény komolyságát, fontosságát<sup>xvii</sup>.

A természettudományi szakterület elindult a nyílt hozzáféréssel történő közlés útján és bár sokkal óvatosabban, de követi a társadalom- és bölcsészettudományi terület is. Kiemelten fontos a fiatal kutatók, sőt már az egyetemisták tájékoztatása is az open access trenddel kapcsolatban. Ez a közlési forma jelentősen átalakítja a tudományos kommunikációt, melynek produktumai így még könnyebben érhetőek el mind a tudományos kutatásban, mind az oktatásban résztvevők számára.

## Irodalom

BÁNHEGYI Zsolt: Nyílt Hozzáférés Kezdeményezés (Open Access Initiative). Kitekintés és körkép. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 50. évf. 6-7. sz. 2003. 236-249. p. Forrás: [http://tmt.omikk.bme.hu/show\\_news.html?id=2093&issue\\_id=66](http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=2093&issue_id=66) [2016.01.13.]

FORGÓ Sándor - Tóth Tibor: Médiumismeret 2. Eszterházy Károly Főiskola. Forrás: [http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0005\\_27\\_mediumismeret\\_ii\\_scorm\\_02/32\\_az\\_inf\\_ormci\\_s\\_technika.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0005_27_mediumismeret_ii_scorm_02/32_az_inf_ormci_s_technika.html) [2016.01.13.]

HOLL András: Információáradat és hullámlovaglás. = Magyar Tudomány. 174. évf. 4. sz. 2013. 473. p. Forrás: <http://www.matud.iif.hu/2013/04/13.htm> [2016.01.13.]

KORNIS Gyula: A tudomány társas szervezetei. In: Tudomány és társadalom. A tudomány szociológiája. Első kötet. Budapest, Franklin, 1944. 370-449. p.

LINE, Maurice Bernard - VICKERS, Stephen C.: Universal Availability of Publications (UAP).

IFLA Publications 25. München ; New York, De Gruyter Saur, 1983. Forrás:

<http://www.degruyter.com/view/product/66137> [2016.01.13.]

MAKARA B. Gábor: A tudományos közlés open access megoldásai 2000-2020 között. Előadás IS-IM 2013 konferencia, 2013.09.26. Forrás: <https://lib.semmelweis.hu/app/getFile&id=1781> [2016.01.13.]

- 
- i Les grandes dates de l'Académie française. Forrás: <http://www.academie-francaise.fr/linstitution-lhistoire/les-grandes-dates> [2016.01.13.]
- ii KORNIS Gyula: A tudomány társas szervezetei. In: Tudomány és társadalom. A tudomány szociológiája. Első kötet. Budapest, Franklin, 1944. 370-449. p.
- iii Természetesen más kezdeményezések, ötletek is voltak, mint pl. az IFLA Publications sorozatban, 1981-ben megjelent *Universal Availability of Publications (UAP)* lehetőség, de elsőként a természettudomány képviselői cselekedtek. Ld. Line, Maurice Bernard and Vickers, Stephen C.: *Universal Availability of Publications (UAP)*. IFLA Publications 25. München ; New York, De Gruyter Saur, 1983. Forrás: <http://www.degruyter.com/view/product/66137> [2016.01.13.]
- iv Budapest Open Access Initiative. Forrás: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/> [2016.01.13.]
- v Berlin Declaration. Forrás: <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html> [2016.01.13.]
- vi OTKA. Forrás: <http://www.otka.hu/open-access> [2016.01.13.]
- vii REAL. Forrás: <http://real.mtak.hu/> [2016.01.13.]
- viii A ROARMAP (Registry of Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies) mintegy 350 open access mandátumot tart nyilván. ROARMAP. Forrás: <http://roarmap.eprints.org/> [2016.01.13.]
- ix A Magyar Tudományos Akadémia elnökének 27/2012. (IX. 24.) határozata. Forrás: [http://mta.hu/data/cikk/11/97/91/cikk\\_119791/27\\_2012\\_elnoki\\_hat\\_Open\\_Access.pdf](http://mta.hu/data/cikk/11/97/91/cikk_119791/27_2012_elnoki_hat_Open_Access.pdf) [2016.01.13.]
- x 2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról. Forrás: [http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy\\_doc.cgi?docid=A1100204.TV](http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1100204.TV) [2016.01.13.]
- xi Model cover letter for amendment to publishing agreement. Forrás: <http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1300&lang=1> [2016.01.13.]
- xii Tudományos adatok: a kutatási eredményekhez való nyílt hozzáférés lökést ad az európai innovációnak (Sajtóközlemény). Forrás: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-12-790\\_hu.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-790_hu.htm) [2016.01.13.]  
A BIZOTTSÁG AJÁNLÁSA (2012. július 17.) a tudományos információkhoz való hozzáférésről és azok megőrzéséről (2012/417/EU). Forrás: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:194:0039:0043:HU:PDF> [2016.01.13.]
- xiii What is the NIH Public Access Policy? Forrás: <http://publicaccess.nih.gov/faq.htm#753> [2016.01.13.]
- xiv White House announces new OS open access policy. Forrás: <http://blogs.nature.com/news/2013/02/us-white-house-announces-open-access-policy.html> [2016.01.13.]
- xv DOAJ. Forrás: <http://doaj.org/about>, valamint Görögh Edit: Az EU 7. keretprogram tudományos eredményeinek disszeminációja. Forrás: [http://www.open-access.hu/sites/www.open-access.hu/files/OpenAIRE\\_OA%20week.ppt](http://www.open-access.hu/sites/www.open-access.hu/files/OpenAIRE_OA%20week.ppt) [2016.01.13.]
- xvi List of predatory journals. Forrás: <http://scholarlyoa.com/publishers/> [2016.01.13.]

---

xvii Elhangzott Bernard Rentier, a Liege-i Egyetem rektorának az open access megvalósításának gyakorlatát bemutató előadásában a 2015. október 29-30-án, Budapesten rendezett *Working Together to Promote Open Access Policy Alignment in Europe* című konferencián.