

Az open access és az osztályozás

Tartalom

Tartalom.....	2
1. „... information wants to be free”	3
2. Open access	5
2.1. <i>Az open access történetének főbb állomásai</i>	<i>9</i>
2.2. <i>Open access kezdeményezések napjainkban</i>	<i>12</i>
3. Metaadatok rendszere az open accessben	16
3.1. <i>XML</i>	<i>17</i>
3.2. <i>Dublin Core.....</i>	<i>18</i>
3.3. <i>A tartalmi feltárás lehetőségei a Dublin Core-ban</i>	<i>21</i>
3.4. <i>OAI-PMH.....</i>	<i>25</i>
3.5. <i>OpenDOAR</i>	<i>28</i>
4. Repozitóriumok és osztályozási tevékenységük	33
4.1. <i>Hierarchikus tudományfelosztáson alapuló böngészés.....</i>	<i>33</i>
4.2. <i>Tárgyszólistán alapuló böngészés</i>	<i>36</i>
4.3. <i>Open access repozitóriumok közös kereshetősége</i>	<i>37</i>
5. Kitekintés – szemantikus web	40
5.1. <i>RDF</i>	<i>41</i>
5.2. <i>OWL.....</i>	<i>42</i>
6. Összegzés	44
Irodalomjegyzék	45
Melléklet: BOAI10 – Ajánlások a következő tíz évre.....	53
1. <i>Az irányelvekről.....</i>	<i>53</i>
2. <i>A licenszkezelésről és felhasználhatóságról.....</i>	<i>54</i>
3. <i>Az infrastruktúráról és fenntarthatóságról.....</i>	<i>54</i>
4. <i>A képviselétről és koordinációról</i>	<i>56</i>

„A megfelelő időben birtokolt, megfelelő információ befolyással van az életre. Ugyanakkor ez az információ szabad (ingyenes) akar lenni, mivel a kinyerés költsége minden további alkalommal alacsonyabb és alacsonyabb lesz.”¹

(Stewart Brand, 1985)

1. „... information wants to be free”

Az információs szabadság eszméjével kapcsolatban gyakorta idézik Stewart Brand elhíresült „az információ szabad akar lenni” mondatát. A szabad, nyílt és ingyenes információ témája az 1990-es években (a világháló terjeszkedésével párhuzamosan) kezdte kinőni magát olyan kezdeményezésekké, szervezetekké, amelyek elfogadható, legális alternatívát nyújtottak a szellemi tulajdon szabad, nyílt és ingyenes elérésével kapcsolatban. Brand híressé vált mondata is egy 1985-ös hacker konferencián hangzott el, az azóta eltelt két és fél évtizedben a digitális tudományos információk ingyenes (továbbá: szabad és nyílt) hozzáféréseinek terén a kalózkodástól sikerült eljutni a működő legális megoldásokig.

A terminológia mind a magyar, mind az angolszász területen megtévesztő, és gyakran a különböző kezdeményezések lényegének félreértelmezése következik belőle. Az ‘open’ szót ugyanis az érintett mozgalmak nevében gyakran fordítják/értelmezik ‘szabad’-nak (open source – szabad szoftver, open access – szabad hozzáférés stb.), amely azonban inkább a ‘free’ angol kifejezéssel van közelebbi rokonságban (holott utóbbi egyenesen ‘ingyenes’-t jelent; például a freeware szoftverek valóban ingyenesen telepíthetők). Dolgozatunkban ezentúl következetesen az ‘open’-t ‘nyílt’-ként, a ‘free’-t ‘ingyenes’-ként fordítottuk.² Az open kezdeményezések legjelentősebbjei az open source (nyílt forráskód), az open standards (nyílt szabványok) és az open access (nyílt hozzáférés), amelyek az információs szabadság megvalósulását elősegítendő olyan számítástechnikai forráskódokat, szabványokat és

¹ Brand, Stewart: „Information is wants to be free”. Report from the first Hackers Conference. In: *Whole Earth Review*. May 1985. 49. p. Az idézet eredeti nyelven: *The right information in the right place just changes your life. On the other hand, information wants to be free, because the cost of getting it out is getting lower and lower all the time.* (Fordította: B. D.)

tudományos publikációkat tesznek közzé világszerte, melyek segítségével olcsón (vagy ingyen) használhatják fel mások a fent említett nyílt eszközöket saját munkájukhoz, kutatásaikhoz. Ezeket a dokumentumokat digitális könyvtárak, intézményi repozitóriumok őrzik, melyeknek formai és tartalmi feltárása épp oly fontos, mint hagyományos társaiké.

Dolgozatunkban igyekszünk azokat a gyakorlati megoldásokat megmutatni, amelyek a nyílt hozzáférésű publikációk tartalmi feltárásának és visszakereshetővé tételének terén használatosak. Ezek a megoldások az elmúlt két évtized webes technológiáit használják, például a Dublin Core-t, a kiterjeszthető jelölőnyelvet (XML) vagy a szemantikus web megvalósításához szükséges eszközöket (például az RDF-et, a web ontológiát, a taxonómiát).

² Alkalmazkodva többek között Bánhegyi Zsolt témában írt helyreigazításához. (Fogalmi és terminológiai zavar: az Open Access NEM „szabad hozzáférés”! In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 53. évf. 3. sz., 2006. 134. p.)

2. Open access

A 20. század utolsó harmadában végbement technológiai fejlődés (a számítógépekhez való egyre szélesebb körű hozzáférés és az internet elterjedése) és a folyóirat-kiadás nem megfelelően funkcionáló piaci modellje a 21. századra paradigmaváltást eredményezett a tudományos információk közreadásában.

A tudomány és a technológia gyors fejlődésének az 1960-as és 70-es években való megindulása együtt járt a kutatások és a tudományos publikációk számának nagymértékű emelkedésével. Az addig tudományos társaságok és egyesületek kezében lévő szakfolyóirat-kiadás területe felkeltette a piaci alapon működő kiadók érdeklődését, amelyek hamarosan át is vették a folyóiratok kiadásának jogait. A 80-as évek közepére a kiadók monopolhelyzetbe kerültek az egyes tudományterületek folyóirat-kiadásának piacán, és nagymértékű áremelésbe kezdtek. Bár az internet adta lehetőségeket a kiadók is kihasználták, és online is elérhetővé tették az addig csak nyomtatásban megjelenő folyóiratokat, a hozzáférést licencek megvásárlásához kötötték. A könyvtárak költségvetése a 2000-es évek elejéig tudta tartani az iramot a folyóirat-előfizetések árának emelkedésével, amikortól az előfizetések száma csökkenni kezdett.³

Ez azt eredményezte, hogy a közpénzen finanszírozott kutatások eredményeit közzétevő szakfolyóiratokhoz, amelyeknek előfizetéseit a könyvtárak szintén közpénzből igyekeztek megvásárolni, egyre szűkült a kutatók hozzáférése, miközben a magánvállalatoknak kiugróan magas profitot sikerült realizálniuk ezekből a tudományos információkból. A kiadók által megtermelt haszonból a kutatók és a folyóiratok lektorai jellemzően nem részesülnek – számukra a tudományos pályájuk előmeneteléhez elengedhetetlen a nagy presztízsű folyóiratokban való publikálás és szerkesztés, így jellemzően ellentételezés nélkül bocsátják a kiadók rendelkezésére a kutatási eredményeiket és a szaktudásukat. A tarthatatlan helyzet ellen a tudományos világ fellázadt, és igyekeztek visszaszerezni kereskedelmi kiadóktól a tudományos információk tulajdonjogát és az azok közreadása feletti ellenőrzést. Ebből a

³ Yiotis, Kristin: A nyílt hozzáférés kezdeményezés: a tudományos kommunikáció új paradigmája. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 53. évf. 3. sz., 2006. p. 141-142. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4359&issue_id=470 (Letöltés ideje: 2012.október 29.)

célból jött létre a nyílt hozzáférés kezdeményezés (OAI – Open Access Initiative), amely azóta világméretű mozgalommá nőtte ki magát.

Az open access (elterjedt rövidítése: OA) publikációk ingyenes teljes szövegű online elérést, letöltést és (saját használatra való) nyomtatást tesznek lehetővé bárki számára. A nyílt hozzáférésű publikálás két lehetséges változatát, a *szerzői önarchiválást* illetve az *open access folyóiratokba* való publikálást, 2002-ben határozta meg a Budapest Open Access Initiative (BOAI) Budapest Nyílt Hozzáférés Kezdeményezés.⁴

A szerzői önarchiválás elsősorban az intézményi repozitóriumba való feltöltésre vonatkozik, amely a Nyílt Archívum Kezdeményezés (Open Archives Initiative) szabványai mentén lehetővé teszi, hogy mindenki számára elérhetőek legyenek a publikációk, illetve hogy a fenntartó intézmény (egyetem, kutatóintézet, könyvtár) keretein belül létrehozott szellemi termékek egy közös tárhelyen legyenek elérhetőek. Magyarországon felsőoktatási intézményekhez tartozó nyílt hozzáférésű repozitóriumként elérhetők például a Corvinus, a miskolci, a szegedi és a debreceni egyetem disszertációi; a városi könyvtárak körében pedig ilyen például a hódmezővásárhelyi Németh László Városi Könyvtár által létrehozott Kistérségi Elektronikus Könyvtár digitális gyűjteménye. Az önarchiválás másik lehetséges módja a publikációknak az egyes tudományterületekhez kötődő repozitóriumokban való közzététele.

A nyílt hozzáférésű „alternatív” folyóiratok (például a D-lib Magazine) új generációs termékek, amelyek azért, hogy lehetővé tegyék az ingyenes hozzáférést, az online megjelenési formát választották a nyomtatott formával szemben, így ugyanis a nyomdai és raktári költség is megszűnik.⁵ A publikációk ingyenessé tételével a szerző oly módon kapcsol hasznot, hogy mivel szélesebb körben érhető el írása, több találati listában szerepel előkelő helyen, ezáltal jobb eséllyel fogják idézni is. Mivel ezek az alternatív folyóiratok

⁴ Bánhegyi Zsolt: Nyílt Hozzáférés Kezdeményezés (Open Access Initiative) – Kitekintés és körkép. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 50. évf. 6-7. sz., 2003. p. 237-238. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=2093&issue_id=66 (Letöltés ideje: 2012. október 12.)

⁵ Bailey, C.W.: What is Open Access? In: Ed. Jacobs, N.: *Open Access: Key strategic, technical and economic aspects*. Chandos Publishing, Oxford, 2006. 14. p. A hozzáférés módja: <http://www.digital-scholarship.org/cwb/WhatIsOA.htm> (Letöltés ideje: 2012. október 12.)

online jelennek meg és díjmentesen olvashatóak, a szerzői jogok másfajta kezelését kívánják meg.⁶

A Creative Commons open licenszei a legelterjedtebbek az open access terén. Ezek a „Nevezd meg! (*Attribution*), Ne add el! (*Noncommercial*), Ne változtasd! (*No Derivative Works*), Így add tovább! (*Share-alike*)” utasítások hat kombinációjából állnak össze. A nyílt hozzáférés terén az első kettő licensztulajdonság játszik fontos szerepet.⁷

A keresők számára azonban a publikációk a láthatatlan, mély web⁸ részét fogják képezni, amennyiben nem látják el őket metaadatokkal. Ebben az esetben nem lenne hasznuk, mint ahogy egy könyvtárban sem használják azokat a könyveket, amelyek nem szerepelnek a katalógusban. Az internet „felszíni” és „mély” webre osztásakor a fogalmakat megalkotó Michael K. Bergman a világhálót a tenger mélységeihez és a benne élő, még fel nem fedezett fajokhoz hasonlította: 500-szoros többségben határozta meg az internetes keresőmotorok által nem indexelhető oldalak számát azokhoz képest, amelyek ténylegesen megjeleníthetők a találati listákban.⁹

A repozitóriumok esetében természetesen a publikációk szövege is nyújt valamennyi forrást a keresőmotorok indexelési munkáihoz, de ahhoz, hogy a legrelevánsabb találatokat adják a keresések, az is szükséges, hogy tartalmilag is le legyenek írva a dokumentumok. Ezt a célt jól szolgálják a metaadatok, amelyek Horváth Péter definíciója szerint:

*[...] „adatok az adatokról” – mindazon másodlagos adatok összessége, amelyek ismerete megkönnyíti a hozzáférést a [...] dokumentumhoz, és amelyeket vagy szellemi munkával vagy automatikusan hoztak létre. Ez beágyazható magába a dokumentumba vagy kölcsönös csatolókkal hivatkozhatnak egymásra.*¹⁰

A „data about data” („adat az adatról”) definícióra a metaadat minden vonatkozásában leszűrhető. Lényeges tulajdonsággal egészülhet ki: strukturálható, tehát hierarchiában állhat

⁶ Uő. uo. p. 14-15.

⁷ *The licenses*. Creativecommons.org. A hozzáférés módja: <http://creativecommons.org/licenses/> (Letöltés ideje: 2012. október 22.)

⁸ Bergman, Michael K.: White Paper: The Deep Web: Surfacing Hidden Value. In: *The journal of Electronic Publishing*. Volume 7, Issue 1, August, 2001. A hozzáférés módja: <http://quod.lib.umich.edu/cgi/t/text/text-index?c=jep;view=text;rgn=main;idno=3336451.0007.104> (Letöltés ideje: 2012. október 21.)

⁹ Bergman, Michael K.: i. m.

¹⁰ Horváth Péter: A könyvtári automatizálás alapkérdései. In: *Könyvtárosok kézikönyve 4*. Osiris, Budapest, 2002. 159. p.

másik metaadatokkal, így halmazok alkothatók belőlük, amelyek alkalmasak dokumentumok osztályozására.

A metaadatok tipizálása is megkülönböztet több osztályt:

- a leíró metaadatot, amely formai és tartalmi leíró adatokat tartalmaz;
- strukturált metaadatot, amely ezen adatoknál lényeges struktúrát, hierarchiát képes leírni; illetve az
- adminisztratív vagy hivatali metaadatot, amely a jogi és egyéb adminisztrációhoz szükséges adatokat foglalja magába.

A még részletesebb tipizálás során megkülönböztetünk adminisztratív, leíró, megőrző, alkalmazási/használati és technikai metaadatokat.¹¹ „A leíró metaadatok leggyakrabban digitális objektumokat őrző repozitóriumok katalógusaiban és indexeiben, a strukturális és adminisztratív metaadatok pedig többnyire közvetlenül a digitális objektumban elhelyezve találhatók.”¹²

Az open access repozitóriumok esetében – mivel a kezdeményezés célja is az, hogy minél szélesebb körben elérhetővé váljanak a publikációk – alapfeltétel, hogy szemantikai szempontból megfelelően legyenek leírva a benne foglalt publikációk, lehetővé téve ezzel a közös keresők és az egyéb, felszíni webet indexelő keresők (például Bing, Google, Google Scholar stb.) számára, hogy releváns találatokat adjanak. A feltáráshoz két alapvető út létezik. A kereskedelmi elvek szerint működő keresőmotorok (például Bing, Google) tevékenysége erősen elkülönül a dokumentumokat a metaadatok útján, tartalmilag feltáró eljárásoktól. A Google-féle keresőmotorok „beleláthatnak” ugyan a repozitóriumok tartalmába és a publikációk teljes szövegébe, de a PageRank¹³ keresési és hiperlinkelési népszerűsége alapuló algoritmusai kevésbé tematizálják a dokumentumokat tartalmuk szerint, indexelési módszerük mindössze egy szintaktikai aspektusa a dokumentum feltárásnak. A repozitóriumi rekordok, publikációk metaadatokkal való ellátása nem felesleges annak ellenére, hogy a

¹¹ Simó Klára: *A DVD-k, helyi elérés dokumentumok számítógépes bibliográfiai feldolgozásának legfontosabb eredményei.* (Szakdolgozat.) Debrecen, Debreceni Egyetem Informatikai Kar, 2010. 52 p. A hozzáférés módja: <http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/bitstream/2437/96285/1/szakdolgozat.pdf> (Letöltés ideje: 2012. október 8.)

¹² Bartosek, Miroslav: *Digitális könyvtárak – elmélet és gyakorlat* (Digitálni knihovny teorie a praxe). In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás.* 54. évf. 2. sz., 2007. 89. p. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4638&issue_id=479 (Letöltés ideje: 2012. szeptember 23.)

keresőmotorok által már sikerül megmenteni őket attól, hogy a mély webre kerüljenek. A metaadatok biztosítják, hogy precízen, pontosan és mindenekelőtt szemantikailag legyenek feltárva a webes tartalmak, ami tudományos szempontból fontosabb, mint az, hogy a PageRank és Google hirdetések üzleti központú rangsorolása hová is helyezi azokat a találati listákban. (A tudományos írások feltárására fejlesztett Google Scholar saját idézettségi indexek létrehozásával már annál inkább törekszik az ettől való elrugaszkodásra.) Az internet feltártságát a tartalmak metaadatokkal való ellátása teszi a hagyományos, katalógusok által feltárt könyvtárakéhoz hasonlatossá. Dolgozatunkban ez utóbbi megoldással és ennek eszközeivel foglalkozunk, ugyanis a nyílt hozzáférésű tudományos publikációk esetében rendkívül fontos a szemantika, és a repozitóriumokban tárolt tartalmak esetében is a végső cél a szemantikus web létrehozása.

A feltárás mellett fontos a nyílt hozzáférés metaadatokkal kapcsolatos eszközeinek (formátum, átviteli protokoll) szabványosítása, amely feladatot a Nyílt Archívum Kezdeményezés végzi. Munkájuknak köszönhetően a keresőmotorok a számos nyílt repozitóriumot egy egységként és egyben egységesen is kezelhetik.¹⁴ A szabványok között van a Dublin Core adatelemkészlete és az adatok struktúrájának leírására alkalmas Extensible Markup Language (XML) is.

2.1. Az open access történetének főbb állomásai

Az open access mozgalom alapjait a Tim Berners-Lee által kidolgozott World Wide Web protokoll teremtette meg, amelyet Berners-Lee kimondottan a tudományos információk hatékony cseréjének és a kutatói közösség kommunikációjának javítása érdekében dolgozott ki. A world-wide-web lehetővé tette a preprint archívumok megjelenését az interneten, melyek közül az első a Paul Ginsparg által a 90-es évek elején létrehozott arXiv szerver volt, amelyen a fizika tudományába tartozó preprint (publikálatlan, lektorálatlan, eredeti) anyagok közzétételét tette lehetővé.¹⁵

¹³ Page, Lawrence – et al.: *The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web*. January 29, 1998, p. 1-

2. A hozzáférés módja: <http://ilpubs.stanford.edu:8090/422/1/1999-66.pdf> (A letöltés ideje: 2012. október 29.)

¹⁴ Bailey, C.W.: i. m. 14. p.

¹⁵ Bánhegyi Zsolt: i. m. 237. p.

Az open access mozgalommá szerveződésében és koordinálásában kulcsszerepe van a Nyílt Archívum Kezdeményezésnek (Open Archives Initiative). Az általuk szervezett, 1999-ben Santa Féban megrendezett összejövetel eredménye egy megállapodás lett, amely a digitális archívumok közti együttműködés, azok kölcsönös kereshetőségének megvalósítása céljából egy műszaki és szervezeti rendszer megalkotását terjesztette elő. Ehhez dolgozta ki a Nyílt Archívum Kezdeményezés a metaadatok gyűjtésére szolgáló protokollját, az OAI Protocol for Metadata Harvestinget (OAI-PMH).¹⁶ Az OAI-PMH gyűjti be a repozitóriumok szemantikai adatait az úgynevezett *metaadatgyűjtő harvester* ([eng] arató, szüretelő) segítségével.¹⁷ A protokoll két ismertebb technológiai megoldásra támaszkodik a metaadatok kezelése terén: a Dublin Core szabványra és az XML-re.

A nyílt hozzáférés érdekében tett következő fontos lépés a Budapesti Nyílt Hozzáférés Kezdeményezés (Budapest Open Access Initiative – BOAI) által 2002 februárjában közzétett felhívás volt. A manifesztum szerint az internet lehetőséget teremt, hogy a tudományos világ régi törekvését, a kutatási eredményekhez való korlátlan és szabad hozzáférést megvalósítsák, és motiválja a szakmai egyesületeket, egyetemeket, könyvtárakat és más szervezeteket, hogy kiteljesítsék küldetésüket a szabad hozzáférés révén. A BOAI ajánlotta a – korábban már említett – két stratégiát a csatlakozók számára: az intézményi repozitóriumokban való teljes szövegű saját archiválást, és az nyílt hozzáférést biztosító, ingyenes alternatív folyóiratokban való publikálást.¹⁸ A BOAI-t a Soros György által alapított Nyílt Társadalom Intézet 2002-ben 3 millió dollárral támogatta.¹⁹

Ekkorra már lefektették a mozgalommá nőtt nyílt hozzáférés kezdeményezés alapjait, és a következő lépések fő céljává a technikai feltételek megteremtése vált, amelyben a Bethesda és a Berliini Nyilatkozatok játszottak meghatározó szerepet.

¹⁶ *The Santa Fe Convention for the Open Archives Initiative*. Open Archives Initiative. A hozzáférés módja: http://www.openarchives.org/meetings/SantaFe1999/sfc_entry.htm (Letöltés ideje: 2012. október 29.)

¹⁷ Lagoze, Carl – Van de Sompel, Herbert: Az Open Archives Initiative Metaadatgyűjtési Protokollja. In: *HEKTÁR*. MTA SZTAKI, Budapest, 2004. május 11. A hozzáférés módja: <http://hektar.sztaki.hu/oai/protokoll.html> (Letöltés ideje: 2012. október 12.)

¹⁸ Hegyközi Ilona: Budapesti felhívás. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 49. évf. 4. sz., 2005. p. 164-165. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4140&issue_id=40 (Letöltés ideje: 2012. október 29.)

¹⁹ Poynder, Richard: George Soros Gives \$3 Million to New Open Access Initiative. In: *Information Today*. Volume 19, Issue 4, 2002. p. 20-24.

A 2003-ban, Marylandben megfogalmazott Bethesda Nyilatkozat célja az volt, hogy a biológiai kutatásokkal foglalkozó közösségekben belül

*[...] megegyezzenek az alapvető és konkrét lépésekben, amelyeket minden érintett – a kutatásokat támogató intézmények, a kutatási eredményeket létrehozó tudósok, a kutatási eredmények szakmai értékelését és terjesztését elősegítő kiadók, a tudósok, a könyvtárosok és más szereplők, akik függenek az ehhez a tudáshoz való hozzáféréstől – megtehet, hogy elősegítse a gyors és hatékony átmenetet a nyílt hozzáférésű publikáció felé.*²⁰

A megalkotott dokumentum négy részből állt, amelyből az első a nyílt hozzáférésű publikáció fogalmát definiálja, ezt követik a három munkacsoport, az intézmények és finanszírozó ügynökségek, a könyvtárak és kiadók, illetve a tudósok és tudományos közösségek munkacsoportjainak a nyilatkozatáról szóló jelentések. A nyílt hozzáférésű publikációknak a Bethesda Nyilatkozatban rögzített meghatározása szerint két feltételnek kell megfelelnie:

- 1. a szerző, illetve a jogtulajdonos minden felhasználó számára engedélyezze a szabad, visszavonhatatlan, egész világra kiterjedő és állandó jogokat a hozzáféréshez, másoláshoz, felhasználáshoz, terjesztéshez, közvetítéshez és a nyilvános megjelentetéshez a teljes művet vagy azok módosított változatait illetően, mindenféle digitális médiumra, bármilyen felelős szándék esetén, a hiteles szerzőségi adatok feltűntetésével, emellett saját felhasználásra kis mennyiségű nyomtatott példány készítését engedélyezze;*
- 2. a szerzőnek a teljes művet és járulékos részeit – beleértve a fenti engedélyt – megfelelő, szabványos elektronikus formátumban el kell helyeznie legalább egy online repozitóriumban, amelyet valamely tudományos intézmény, társaság, kormányzati szerv vagy másik jól megalapozott szervezet támogat, és amelynek célja, hogy lehetővé tegye a nyílt hozzáférést, a korlátlan terjesztést, az együttműködést és a hosszú távú archiválást.*²¹

²⁰ Bethesda Statement on Open Access Publishing. Earlham College. A hozzáférés módja: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm> (Letöltés ideje: 2012. október 29.) (Fordította: P. V.)

²¹ Uo.

Szintén 2003-ban született meg a Berliini Nyilatkozat. Az ehhez csatlakozó aláíró intézmények elő kívánták mozdítani, hogy

- az általuk támogatott és az intézményükben dolgozó kutatók a szabad hozzáférés elveinek megfelelően publikálják műveiket;
- a kulturális örökséget őrző intézmények a forrásaikat az interneten elérhetővé tegyék;
- kifejlesszék a szabad hozzáférésű publikációk és az online folyóiratok értékelésének eszközeit és módjait, hogy
- elősegítsék azt, hogy a szabad hozzáférésű publikálást elismerjék az oktatók és kutatók előmeneteli és minősítési rendszerében;
- népszerűsítsék a szabad hozzáférésű közzétételi infrastruktúrához való hozzájárulás valódi értékeit a szoftverek fejlesztésével, tartalomszolgáltatással, metaadatok előállításával és a cikkek publikálásával.²²

2.2. Open access kezdeményezések napjainkban

Napjainkban már számos intézményi és tudományterületi repozitórium, illetve nyílt hozzáférésű publikációkat tartalmazó alternatív folyóirat áll a felhasználók rendelkezésére. Emellett országos és nemzetközi, Európai Unió projektjei is létrejöttek annak érdekében, hogy az egymástól függetlenül működő gyűjtemények számára közös technológiai infrastruktúrát teremtsenek meg, ezzel biztosítva lehetőséget a repozitóriumok közti együttműködések és az átjárhatóság megteremtésére.

Magyarországon intézményi repozitóriuma számos felsőoktatási intézménynek van. Ilyen a Budapesti Corvinus Egyetem Doktori disszertációk archívuma²³ és a Corvinus kutatások;²⁴ a Contenta, amely Szegedi Tudományegyetem repozitóriumát fogja össze;²⁵ a Debreceni

²² Harnad, Stevan: A szabad hozzáférésről szóló Berliini Nyilatkozat megvalósítása. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 52. évf. 9. sz., 2005. 430. p. A hozzáférés módja:

http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4052&issue_id=465 (Letöltés ideje: 2012. október 29.)

²³ BCE Doktori Disszertációk Archívum. A hozzáférés módja: <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

²⁴ Corvinus Kutatások. A hozzáférés módja: <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

²⁵ Contenta – A Szegedi Tudományegyetem repozitóriumainak közös honlapja. A hozzáférés módja: <http://contenta.bibl.u-szeged.hu/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

Egyetem Elektronikus Archívum (DEA);²⁶ a MIDRA, a Miskolci Egyetem Digitális Raktár és Adattár; illetve az MTA Könyvtárának Repozitóriuma, a REAL és a REAL-d. Az ezeket repozitóriumokat fenntartó intézmények hozták létre a HUNOR (HUNgarian Open Repositories) konzorciumot azzal a céllal, hogy a nyílt hozzáférésű gyűjtemények országos infrastrukturális hálózatának kialakításával, a külföldi tapasztalatok és szabványok magyarországi alkalmazásának szorgalmazásával, a nemzetközi kapcsolatok fejlesztésével és egy módszertani központ létrehozásával a magyar tudományos eredmények terjesztését elősegítsék.²⁷ A konzorciumnak jelenleg huszonnégy, elsősorban felsőoktatási intézmény a tagja.

Az Európai Unió, versenyképességének növelése érdekében, komoly erőfeszítéseket tesz az EU mint kutatási térség fejlesztésére. A Lisszaboni Stratégia alapján kialakított Európai Kutatási Térség (European Research Area – ERA) keretében indult DRIVER (Digital Repository Infrastructure Vision for European Research) projekt célja többek közt az európai országokban működő digitális repozitóriumok hálózatának kialakítása.²⁸ A DRIVER-ben jelenleg 45 ország 343 repozitóriumában lehet keresni, köztük több mint 32 ezer magyar nyelvű dokumentumban is.²⁹ A DRIVER mellett más hasonló célú, EU-s finanszírozású projektek is léteznek még, ilyen például az OpenAIRE³⁰ vagy a Europeana.³¹

Az Európai Unió 7. Keretprogramjában egyes kiemelt tudományterületek esetében kötelezővé tette a nyílt hozzáférésű publikálást. Ezek a területek az energia, a környezet, az egészség, az információs és kommunikációs technológiák, a kutatási infrastruktúrák, a tudomány és társadalom, a társadalmi-gazdasági tudományok és humán tudományok. Az ezekben a témákban született publikációkat 6 – az utolsó kettő esetében 12 – hónappal a

²⁶ Debreceni Egyetem Elektronikus Archívum. A hozzáférés módja: <http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

²⁷ HUNOR. A hozzáférés módja: <http://www.open-access.hu/?q=hunor> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

²⁸ Karácsony Gyöngyi: DRIVER: A 21. század kutatási infrastruktúrája Európában. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 57. évf. 7. szám, 2010. 291. p. A hozzáférés módja:

http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=5352&issue_id=517 (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

²⁹ DRIVER. *Digital Repository Infrastructure Vision for European Research*. A hozzáférés módja:

<http://search.driver.research-infrastructures.eu/Welcome.action> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

³⁰ OpenAIRE. *Open Access Infrastructure for Research in Europe*. A hozzáférés módja:

<http://www.openaire.eu/hu/home> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

³¹ Europeana. A hozzáférés módja: <http://www.europeana.eu/portal/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

megjelenés után nyílt hozzáféréssel is elérhetővé kell tenni. Magyarországon az OTKA 2008 óta írja elő az általuk támogatott projektek kapcsán születő publikációk OA közreadását.³²

Az egyes tudományterületekhez kötődő archívumok száma is folyamatosan gyarapszik, ilyen például az orvosi-biológiai területet lefedő PubMed Central,³³ a közgazdaságtani RePEc³⁴ vagy az információ- és könyvtártudományi E-LIS.³⁵

Az alternatív folyóiratok közös platformon való megjelenítésére is vannak törekvések, a Directory of Open Access Journalsban (DOAJ)³⁶ és az Electronic Journals Libraryben (The Elektronische Zeitschriftenbibliothek – EZB)³⁷ a nyílt hozzáférésű folyóiratok között lehet keresni cím és témakör szerint.

A Budapest Open Access Initiative a nyílt hozzáférés definiálásával már 2002-ben meghatározta a Creative Commons *Attribution* (Nevezd meg!) licenzét jó egy évvel annak tényleges létrejötte előtt. Tíz évvel később, a 2012 szeptemberében BOAI10 néven kiadott ajánlásokban az Attribution licenz használata is helyet kapott.³⁸ A BOAI10 a kezdeményezés eddigi eredményeit sikeresnek és a következő tíz évre is hasznosnak találta. A stratégia, a licenszkezelés és felhasználás, az infrastruktúra és fenntarthatóság, a pártfogás és a képviselő témáiban tett ajánlásokkal egészült ki az eddigi BOAI dokumentáció, amelynek központjában még mindig a nyílt repozitóriumok és folyóiratok kettőse áll.³⁹

³² Holl András: A tudományos cikkek és adatok akadálytalan és hosszú távú elérhetőségéről. In: *Fizikai Szemle*. 60. évf. 6. sz., 2010. p. 191-192. A hozzáférés módja: http://epa.oszk.hu/00300/00342/00240/pdf/FizSzem-201006_190-191.pdf (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

³³ PubMed Central. A hozzáférés módja: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

³⁴ RePEc. A hozzáférés módja: <http://repec.org/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

³⁵ E-LIS. *E-prints in Library and Information Science*. A hozzáférés módja: <http://eprints.rclis.org/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

³⁶ Directory of Open Access Journals. A hozzáférés módja: <http://www.doaj.org/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

³⁷ The Elektronische Zeitschriftenbibliothek. A hozzáférés módja: <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

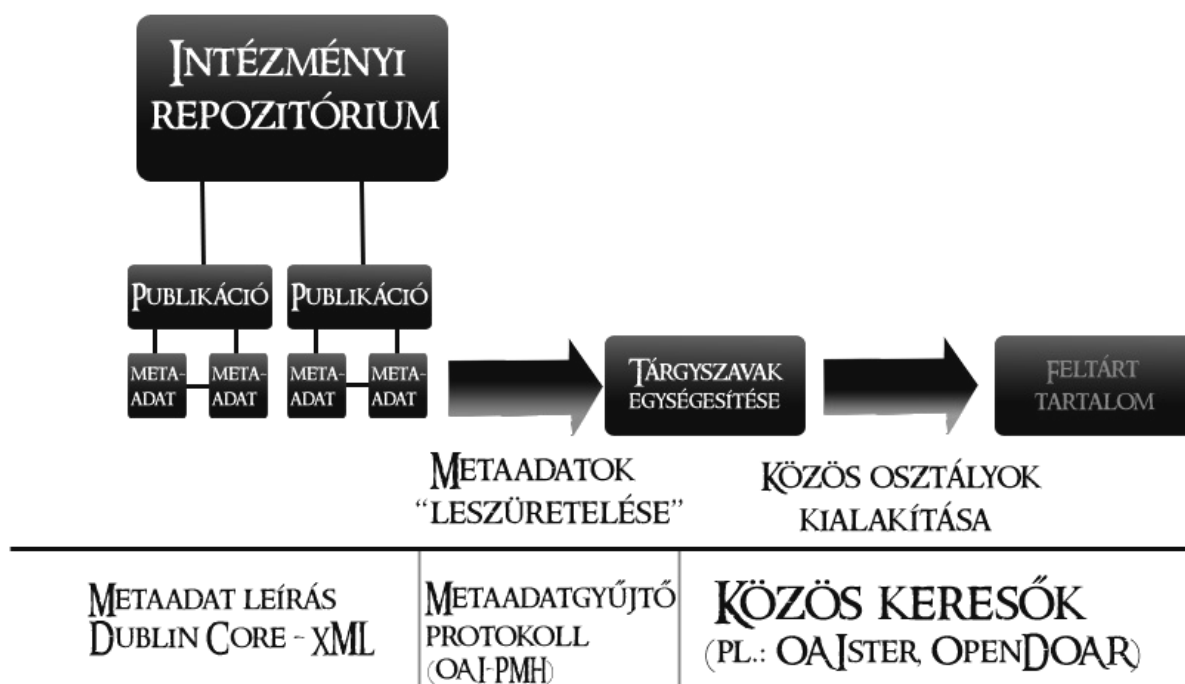
³⁸ Nejlón, Cameron: More Than Just Access: Delivering on a Network-Enabled Literature. In: *PLoS Biol.* 10(10), October 23, 2012. A hozzáférés módja: <http://www.plosbiology.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pbio.1001417> (Letöltés ideje: 2012. október 28.)

³⁹ *Ten years on from the Budapest Open Access Initiative: setting the default to open*. Opensocietyfoundations.org, September 11, 2012. A hozzáférés módja: <http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/boai-10-recommendations> (Letöltés ideje: 2012. október 28.)

A tudományos kommunikáció előmozdítása felé egy lépés, hogy a kutatási eredmények az interneten elérhetővé váljanak. Mindez azonban önmagában nem elegendő, hanem szükséges még a publikációk mind formai, mind tartalmi szempontból való feltárása is a visszakereshetőség biztosításának érdekében. Ezt a célt a különböző metaadat formátumok és metaadatgyűjtők alkalmazásával lehet elérni.

3. Metaadatok rendszere az open accessben

A publikációk útja az OA rendszerében egy általános kommunikációs ábrán szemléltetve a következőképpen nézhet ki (1. ábra):



1. ábra: Az open access repozitóriumok és a közös keresés megoldása.

A repozitóriumokba feltöltött dokumentumokat a feltöltő metaadatokkal látja el. Ekkor az XML szintaktikáját használja a Dublin Core metaadatszabvány elemkészletére, így egyedileg leírt dokumentumot kapunk. Egy közös kereső részéről az OAI-PMH lekéri („leszüreteli”) a metaadatok. Ez eszközt biztosíthat a tárgyszóegységesítéshez, amelynek segítségével a közös kereső pedig osztályokat alakíthat ki, így a különböző terminológiával rendelkező, eltérő nyelvű repozitóriumok közös tudományfelosztással, tárgyszókészlettel jelenhetnek meg a keresők felületén – ez hozzájárul a sokkal relevánsabb találatokhoz a keresések során.

A következőkben a Dublin Core metaadatszabvány, az XML leírónyelv, az OAI-PMH protokoll és a nyílt repozitóriumok közös keresői (OAIster, OpenDOAR) kerülnek bemutatásra.

3.1. XML

A digitális adatok hierarchiájának webes felépítéséhez nem volt elegendő a HTML (Hypertext Markup Language), ezért hozta létre a World Wide Web Consortium új leírónyelvként a – bármely adatstruktúra leírására képes – XML-t (Extensible Markup Language). Az XML létrejöttének köszönhető, hogy Tim Bray, a leírónyelv fejlesztője, a 80-as évek közepén részt vett az Oxford English Dictionary – addig soha nem látott adathalmazmal rendelkező – digitális szótárának létrehozásában. Az akkoriban rendkívüli adatmennyiséget jelentő szócikk-készlet indexelése és tárolása komoly programozói feladat volt. Az ehhez kifejlesztett struktúra az egyes szócikkeknek egy címkén elkülönítette a „mondatokon”/rekordokon belül, hogy melyik kifejezés maga a szó, melyik a kiejtés, melyik az etimológia stb. Ezzel egy szemantika leírására képes egyedi leírónyelv jött létre. A 90-es években Brayt felkérték egy az SGML-nek (Standard Generalized Markup Language) megfelelő webes leírónyelv fejlesztésére. Ez lett az XML, amely 1996-ban készült el az SGML 5%-nyi, legáltalánosabban használt kifejezésének átvételével. Az SGML-ben használt DTD-k (Document Type Definition) is örökítésre kerültek, bár az XML-ben már ritkábban alkalmazzák őket. A 2004-es harmadik kiadással egyidejűleg jött létre az 1.1-es (mai napig el nem terjedt) verzió. Tim Bray bevallása szerint az XML 2.0 pedig valószínűleg már soha nem készül el.⁴⁰ Mindazonáltal az internet fejlesztésének következő célkitűzésében, a szemantikus web (web 3.0) megvalósításában, az eddigi XML-en alapuló szabványoknak és struktúráknak (például az RDF-nek és az ontológiáknak) nagy szerepe lesz.

Az Oxford szótár példáján is látszik a szemantikus keresés lényege. Egy számítógép alapesetben egyszerű kulcsszavakat használ fel a szövegből, ami nem hoz feltétlenül releváns találatokat. Például ha Petőfiről keresünk információt, akkor az ember képes felismerni, hogy Petőfi éppen tárgyként, alanyként, egyszerű említésként, szerzőként vagy netán címként szerepel-e az adott mondaton (rekordon) belül. A számítógép azonban (mesterséges intelligencia hiányában) rászorul, hogy meg legyen jelölve számára, hogy a szavak éppen milyen szerepben vannak feltüntetve. A HTML kötött tagjeivel szemben az XML szintaktikában az elemneveket (tageket) magunk definiálhatjuk (például magyar, ékezetmentes terminológia szerint: `<Cimsor1>` stb.)

3.2. Dublin Core

A Dublin Core a 90-es években könyvtári szakemberek által kidolgozott leíró metaadatformátum és elemkészlet, amely 15 alapelemből és ezeket minősítő (finomító) kifejezésekből áll. 1995-ben az ohioi Dublinban tartott workshop keretein belül a webes erőforrások leírásának, kategorizálásának szemantikájával kapcsolatban alakították ki, Dublin Core Metadata Initiative (Dublin Core metaadat kezdeményezés) néven. A későbbi konferenciák alkalmával a kezdeti 13-ról a jelenlegi 15-re nőtt a leírható tulajdonságok száma.⁴¹ Az elemek választhatóak és külön sorban megismételhetők.

Három főcsoport szerint különböztethetjük meg őket (1. táblázat):

Tartalom	Szellemi tulajdon	Létrehozás
cím	szerző	dátum
tárgy	kiadó	formátum
leírás	közreműködő	azonosító
objektum-típus	jogkezelés	nyelv
forrás		
kapcsolat		
elhelyezés és időbeliség		

1. táblázat: A Dublin Core elemei.⁴²

Az elemek tartalma a következőkből tevődik össze az egyes esetekben (az elemsorrend általánosan azonos 1-től 15-ig):

1. Tárgy (Subject): a dokumentum leírását szavakkal vagy osztályozási jelzetekkel jellemző elem. Általában pontosvesszővel elválasztott felsorolásként kerül a leírásba.
2. Leírás (Description): a tartalmat szövegesen írja le, lehet például kivonat, tartalomjegyzék, összegzés stb.
3. Cím (Title): a dokumentum szerzője vagy kiadója által adott címe (a leggyakrabban felvitt Dublin Core elem).

⁴⁰ Gray, Jim: A Conversation with Tim Bray (interview). In: *Queue*. Volume 3 Issue 1, February 2005. p. 20-25.

⁴¹ Fülöp Csaba – Kovács László – Micsik András: A metaadatsémák és a szemantikus web: egységesítés és specializáció a metaadatok világában. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 51. évf. 7. sz., 2004. 278. p. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=3648&issue_id=452 (Letöltés ideje: 2012. október 23.)

⁴² Weibel, Stuart L. – et al.: *Dublin Core Metadata for Resource Discovery*. The Internet Society, September 1998. 3. p. A hozzáférés módja: <http://www.hjp.at/doc/rfc/rfc2413.html> (Letöltés ideje: 2012. október 12.)

4. Szerző (Creator): a szellemi tartalomért elsődlegesen felelős személyek. Például író, fényképész, illusztrátor (mint már korábban is írtuk, egy elem ismétlődhet, amennyiben több értékkel rendelkezik a dokumentum aktuális attribútuma).
5. Kiadó (Publisher): az az intézmény, amely a dokumentumot jelenlegi alakjában bocsátotta közre elektronikus formában.
6. Közreműködő (Other contributor): a szerzón kívül a műhöz jelentősen hozzájáruló személyek, mint például szerkesztők, fordító, illusztrátor (amennyiben nem elsődleges szerző).
7. Dátum (Date): a kiadás vagy a digitalizálás dátuma, az ISO 8601 által meghatározott formában kell megadni, YYYY-MM-DD formátumban.
8. Objektumtípus (Object Type): az objektum kategóriájának megnevezése, mint például esszé, szótár, jelentés stb.
9. Formátum (Format): formátum, kiterjesztés vagy akár az objektum mérete (állományméret, időtartam) is megadható vele. Előbbiből következtetni lehet a megjelenítő platformra is (például exe kiterjesztés: PC-futtatható alkalmazás; avi: médialejátszó).
10. Azonosító (Identifier): olyan egyedi azonosító vagy számsor, amely egyértelműen azonosít egy objektumot (például URL – Uniform Resource Locator, DOI – Digital Object Identifier, ISBN stb.).
11. Reláció/kapcsolat (Relation): a dokumentum milyen kapcsolatban áll egy másik dokumentummal.
12. Forrás (Source): amennyiben szekunder, tercier információkról van szó, itt kerül megnevezésre a primer forrás.
13. Nyelv (Language): a szellemi tulajdon nyelve.
14. Elhelyezés és időbeliség (Coverage): a dokumentum térbeli elhelyezkedése és időbeli tartama, a legrejtélyesebbnek tűnő elemtípus (ritkán is kerül kitöltésre), segítségével az adott dokumentum tartalmának térbeli elhelyezkedése (helységnevvvel vagy koordinátákkal) és a tartalommal kapcsolatba hozható időpontok, időintervallumok is ezen belül adhatóak meg. Nem tévesztendő össze a feldolgozás időpontjával, mely a 'Date' mezőbe kerül kitöltésre.

15. Jogkezelés (Rights management): ebben az elemben adható meg, hogy milyen szerzői jogok alatt fut az adott dokumentum⁴³ (open access esetében gyakorta lesz Creative Commons: Noncommercial („Ne add el!”) és Attribution („Nevezd meg!”) licenszű, azaz nem üzleti célból szabadon felhasználható, sőt mások által újra kiadható, amennyiben a forrás fel van tüntetve).⁴⁴

Az elemkészletből összerakható leírások webes tartalmaknál elhelyezhetőek a fejrészben.

1. *példa*: HTML-ben a következő szintaktika szerint helyezendő el a Dublin Core leírása a fejrészben (<head>) (az elemek nevét és értékét félkövér betűtípussal emeltük ki).

```
<head>
<link rel="schema.DC" href="http://purl.org/dc/elements/1.1/" />
<link rel="schema.DCTERMS" href="http://purl.org/dc/terms/" />
  <meta name="DC.title" content="Országos Széchényi Könyvtár" />
  <meta name="DC.subject" content="Szakirodalmi; Nemzeti Könyvtár;
    kutatási; Könyvtári Intézet; Kiadványok; előkészítés; (...)" />
  <meta name="DC.publisher" content="OSZK, Országos Széchényi Könyvtár"
    />
  <meta name="DC.date" scheme="DCTERMS.W3CDTF" content="2012-09-28" />
  <meta name="DC.type" scheme="DCTERMS.DCMIType" content="Text" />
  <meta name="DC.format" content="text/html; charset=utf-8" />
  <meta name="DC.format" content="55845 bytes" />
  <meta name="DC.identifier" scheme="DCTERMS.URI"
    content="http://oszk.hu" />
</head>45
```

Látható, hogy a ‘*meta name=*’ tag értéke jelzi, hogy éppen melyik Dublin Core elemről van szó az aktuális mondatban, míg a ‘*content*’ tag magukat a metaadatokat jelöli. A metanév: *DC.elelemnév* formátumban kerül felsorolásra. Az első két sor (amelyekben a hipervivatkozások találhatóak) hívja be a Dublin Core készletét.

⁴³ Weibel, Stuart L. – et al.: i. m. p. 3-8.

⁴⁴ Dudás Anikó: Választható nyílt hozzáférés (Open Access Open Option) - Az Oxford University Press és a Cambridge University Press folyóiratainak modellje. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 54. évf. 9. sz., 2007. 421. p. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4777&issue_id=486 (Letöltés ideje: 2012. október 22.)

⁴⁵ A www.oszk.hu/ honlap Dublin Core adatai 2012. szeptember 28-án.

2. *példa*: Ugyanez a példa RDF-ben, XML-lel leírva (az áttekinthetőséget segítő kiemelést az elemek nyitó és záró tagje kapott).

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE rdf:RDF PUBLIC "-//DUBLIN CORE//DCMES DTD 2002/07/31//EN"
"http://dublincore.org/documents/2002/07/31/dcmes-xml/dcmes-xml-dtd.dtd">
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
    xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
  <rdf:Description rdf:about="http://www.oszk.hu/">
    <dc:title>Országos Széchényi Könyvtár</dc:title>
    <dc:subject>Szakirodalmi; Nemzeti Könyvtár; kutatási; Könyvtári
    Intézet; Kiadványok; előkészítés; (...)</dc:subject>
    <dc:publisher>OSZK, Országos Széchényi Könyvtár</dc:publisher>
    <dc:date>2012-09-28</dc:date>
    <dc:type>Text</dc:type>
    <dc:format>text/html; charset=utf-8</dc:format>
    <dc:format>55845 bytes</dc:format>
    <dc:identifier>http://oszk.hu/</dc:identifier>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

A leírás az előzőekhez képest egyszerűsödött, az RDF/XML szintaktika `<dc:elemnév>` nyitó és `</dc:elemnév>` záró tagek közé helyezi a metaadatokat.

3.3. A tartalmi feltárás lehetőségei a Dublin Core-ban

A Dublin Core adatai közül a dokumentumok tartalmát hivatottak leírni a tárgy (subject), a leírás (description) és az elhelyezés és időbeliség (coverage), emellett az adott dokumentum címe (title), típusa (object type), forrása (source) és a más dokumentumokkal fennálló kapcsolata (relation) is a dokumentum tartalmára vonatkozó információkat hordoz.

A **tárgy** (subject) mezőbe a dokumentum tartalmát kifejező fogalmakat, kifejezéseket, illetve különböző osztályozási rendszerek jelzeteit lehet beírni. Nagyobb témakörök, speciálisabb tárgy- és kulcsszavak egyaránt megadhatók. Mint a Dublin Core összes adatmezője, a subject is tetszőleges számban ismételhető, így lehetőség van több tárgyszó és jelzet megadására is.

A tárgyszavak kiválasztásához ajánlott valamilyen rendszerezett tárgyszójegyzék vagy teaurusz használata. Ha magyar nyelven írjuk le a dokumentumot, akkor rendelkezésünkre áll az OSZK által összeállított Köztaurusz. Az 1999-es indulása óta folyamatosan bővülő, 2012-ben pedig már 140 000 lexikai egységet tartalmazó Köztaurusz egyaránt tartalmaz szakkifejezéseket, földrajzi- és időneveket, valamint a dokumentumtípust meghatározó deszkriptorokat.⁴⁶ A 2001-ben indult, azóta már lezárt, a magyar könyvtári teauruszokat egyesítő MÁTRIKSZ (Magyar Átfogó Tárgyi Információkereső-nyelvi Szótár) projekt célja egy közös tárgyi visszakereső rendszer létrehozása volt, amely központilag lekérdezi a különböző könyvtári, bibliográfiai és az egyéb, nem könyvtári jellegű adatbázisokat, illetve lehetővé teszi az azonos fogalmat jelölő, de különböző alakú tárgyi kifejezések és tárgyszavak egy keresésbe és találatba rendezését.⁴⁷

Az átfogó, egyetemes Köztaurusz mellett számos szaktezaurusz segíti még a dokumentumok tartalmának pontos feltárását. Létezik például filmtechnikai, jogi és közigazgatási, távközlési, irattári, EU- és ETO-tezaurusz is, emellett elméleti, tudományos célú teauruszok is léteznek, mint az Általános fogalmak ontológiája, az Időnévtér vagy a Szófajtezaurusz.⁴⁸

A dokumentumok angol nyelven végzett feltárása esetén szintén rendelkezésre állnak rendszerezett tárgyszójegyzékek, az ajánlott adatbázisok megtalálhatók a Dublin Core honlapján.⁴⁹ Ilyen a Library of Congress Subject Headings (LCSH), a Kongresszusi Könyvtár átfogó, egyetemes tárgyszójegyzéke, amelyet az Egyesült Államok könyvtárai mellett nemzetközileg is számos könyvtár használ, gyakran fordítási célból. A Kongresszusi Könyvtár külön adatbázist szolgáltat a témaként használt tulajdonnevek egységesített alakjairól, külön kereshető a Kongresszusi Könyvtár saját osztályozási rendszere (Library of Congress Classification – LCC) és számos egyéb adatbázis.⁵⁰ A Dublin Core-ban található subject mező kitölthető osztályozási rendszerek jelzeteivel is, ezt segíti például a Dewey

⁴⁶ Rimár Miklós: *A Relex és teauruszai*. Könyvtári Intézet, 2012. április 4. A hozzáférés módja: <http://ki.oszk.hu/relex> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

⁴⁷ *Magyar Átfogó Tárgyi Információkereső-nyelvi Szótár*. A hozzáférés módja: <http://www.matriksz.hu/> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

⁴⁸ Rimár Miklós: i. m.

⁴⁹ *Dublin Core Qualifiers*. Dublin Core Metadata Initiative, 2000. július 11. A hozzáférés módja: <http://dublincore.org/documents/2000/07/11/dcmes-qualifiers/> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

Tizedes Osztályozásának (Dewey Decimal Classification – DDC),⁵¹ illetve az Egyetemes Tizedes Osztályozásnak (Universal Decimal Classification – UDC)⁵² online elérhető változata, amelyek az egyes fogalmakhoz rendelt jelzeteket teszik kereshetővé. A dublicore.org oldalon emellett egyes szakterületekhez tartozó tárgyszójegyzékeket is ajánlanak, mint az orvostudomány területén használatos Medical Subject Headings (MeSH), vagy a művészeti és építészeti szakterületet feldolgozó Art and Architecture Thesaurus (AAT).

Az ebben a mezőben tetszőleges számban megadható tárgyszavak és osztályozási jelzetek lehetővé teszik a tartalom messzemenőig pontos, konkrét feltárását, illetve – megfelelő visszakereső felület létrehozása esetén – a tartalmilag összetartozó dokumentumokból kisebb csoportok képzését.

A Dublin Core tartalmi feltárást segítő következő mezője, a **leírás** (description) a dokumentum tartalmának összegző, szabad szöveges leírását teszi lehetővé. Szöveges publikáció esetén bemásolható ide a dokumentum tartalomjegyzéke és tartalmi kivonata, akár több nyelven is.

Az **elhelyezés és időbeliség** (coverage) mező a dokumentum tartalma tér- és időbeli vonatkozásának feltárását teszi lehetővé. Itt lehet megadni az olyan földrajzi és közigazgatási egységeket, időpontokat és korszakokat, amelyek a dokumentum témájához köthetők. A földrajzi vonatkozást szabad szövegesen is lehetőségünk van leírni, szabványosított formát is használhatunk és pontos koordináta értékeket is megadhatunk. Szabványosított földrajzi nevek találhatók egyrészt a Köztársaság kiegészítő Geotársaságban, másrészt a Nemzeti Digitális Adattár által üzemeltetett Névtérben, amelynek célja, hogy egy helyen, egységesen visszakereshetők legyenek a különböző intézmények tulajdonnévi adatai, a földrajzi, a testületi és a személynevek is.⁵³

⁵⁰ *Library of Congress Subject Headings*. A hozzáférés módja: <http://id.loc.gov/authorities/subjects.html> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

⁵¹ *Subject Headings by Dewey Decimal Classification*. Central Mississippi Regional Library System. A hozzáférés módja: http://www.cmrls.lib.ms.us/subject_headings.htm (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

⁵² *Universal Decimal Classification*. UDC Consortium. A hozzáférés módja: <http://www.udcc.org/udccsummary/php/index.php> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

⁵³ Kitzinger [Dávid]: *Névtér Program*. NDA Blog, 2010. augusztus 3. A hozzáférés módja: http://nda.blog.hu/2010/08/03/nevter_program (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

A Geotaurusz és geohistaurusz földrajzi és történelemföldrajzi témájú átfogó osztályozási rendszer, amely feltünteti a fogalmak közti fontosabb relációkat, amelyek tükrözik például a különböző földrajzi egységek közti történeti összefüggéseket, a közigazgatási beosztást és – lehetőség szerint – annak változásait is. A tezauruszban található deskriptorokhoz megjegyzések is kapcsolódnak, amelyek kézikönyvekből származó általánosan elfogadott tényeket, meghatározásokat tartalmaznak.⁵⁴

Angol nyelven történő feltárás esetén használni lehet például a Thesaurus of Geographic Names (TGN),⁵⁵ illetve az ISO 3166 szabványát,⁵⁶ amely az országok neveinek két és hárombetűs kódjait tartalmazza. Az idővonatkozás megadásához támpontot ad a World Wide Web Consortium Date and Time Formats (W3C DTF) segédlete.⁵⁷

Az **objektumtípus** (object type) mezőbe az adott dokumentum típusát, műfaját lehet leírni. Magyar nyelven használható ehhez az Ungváry Rudolf által összeállított Dokumentumfajták tezaurusza, amely a Köztaurusz részeként is elérhető, illetve önállóan a MOKKA Relex által kezelt tezauruszainak létrehozott felületéről is. A tezaurusz jelenleg majdnem 3700 lexikai egységet tartalmaz, amelyekhez meghatározás is kapcsolódik.⁵⁸ Angol nyelven a Dublin Core Metaadat Kezdeményezés ajánlását lehet használni.⁵⁹

A **forrás** (source) mezőben lehetőség van a világhálóról valahonnan átvett anyagok, illetve a digitalizált dokumentumok eredeti forrásának adatait megadni. Ez is segítheti a felhasználót az információk keresése közben – ha például egy dokumentum eredeti, nyomtatott forrását már ismeri és feldolgozta, akkor az online elérhető dokumentum átolvasása nélkül is tudomást szerezhet arról, hogy az nem fog számára új információkat

⁵⁴ Ungváry Rudolf (szerk.): *Geotaurusz és Geohistaurusz*. Magyar Könyvtárosok Egyesülete – Országos Széchényi Könyvtár, 2001. november 1. A hozzáférés módja: <http://mek.oszk.hu/00000/00070/html/> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

⁵⁵ *Getty Thesaurus of Geographic Names Online*. The Getty Research Institute. A hozzáférés módja: <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/tgn/> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

⁵⁶ *ISO 3166 Codes (Countries)*. A hozzáférés módja: http://userpage.chemie.fu-berlin.de/diverse/doc/ISO_3166.html (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

⁵⁷ *Date and Time Formats*. W3 Consortium 1997. szeptember 15. A hozzáférés módja: <http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

⁵⁸ *A Relex tezauruszai*. A hozzáférés módja: <http://mokka.hu/relex/guest.html> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

⁵⁹ *DCMI Metadata Terms*. A hozzáférés módja: <http://dublincore.org/documents/dcmi-type-vocabulary/> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

tartalmazni. Itt meg lehet adni egy dokumentum kiadási adatait, illetve szabványos azonosítókat (ISSN, ISBN, URL) is.

A **kapcsolat** (relation) mező alkalmas arra, hogy az adott dokumentummal valamiféle tartalmi vagy logikai kapcsolatban álló bármilyen másik dokumentumra hivatkozzunk. A dokumentumok között sokféle kapcsolat állhat fenn: előzmény vagy folytatás, egy sorozatba való tartozás, gyűjteményes mű különböző részei vagy egyszerűen tematika, vagy azonos szerző szerinti kapcsolat. Ennek segítségével könnyebb eljutni az adott dokumentummal tartalmilag összetartozó más dokumentumokhoz. A relation mezőben a source-hoz hasonlóan meg lehet adni egy dokumentum kiadási adatait, és szabványos azonosítókat (ISSN, ISBN, URL).⁶⁰

3.4. OAI-PMH

A Nyílt Archívum Kezdeményezés adatgyűjtő protokollja (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) a nyílt adattárak Dublin Core elemeinek begyűjtésére szolgál. 2002 óta a 2.0-s protokollverzió a naprakész. Az „aratás” (harvesting) eljárását szolgálja, hogy a protokoll Dublin Core (vagy MARC) formátumban megfogalmazott metaadat-rekordok kommunikációját biztosítja a repozitóriumtól a keresőmotor irányába (a kereső aktuális formátumában).⁶¹ Hasonló funkciót tölt be, mint a MARC-alapú katalógusok közötti kommunikációban a Z39.50 protokoll.

Az OAI-PMH két oldalon jelentkezik, az egyik a data provider, a (meta)adatszolgáltató, a másik a service provider, a szolgáltatási pont, vagyis metaadatgyűjtő (például OAIster, Videotorium).⁶² A szolgáltatási pont maga is adatszolgáltatóvá válhat, ha az általa begyűjtött adatokat továbbítja egy másik szolgáltatási pontnak – így a szolgáltatási pontok között egy több szintű, hierarchikus rendszer is létrejöhet. Az egyes repozitóriumok belső struktúrája részhalmozokra osztható a 'set' kezdetű utasítások által, ami osztályozási szempontból

⁶⁰ MEK Dublin Core Generátor Súlyó. A hozzáférés módja: <http://mek.oszk.hu/dc/sugo.html> (Letöltés ideje: 2012. október 26.)

⁶¹ Lagoze, Carl – Van de Sompel, Herbert: i. m.

⁶² Mazula Zoltán: Videotorium aggregációs szolgáltatásának kialakítása szabványos eszközökkel (OAI-PMH) – előadás. In: *Videotorium 2. szakmai workshop*. (Konferencia.) NIIF Intézet, 2010. december 14. A hozzáférés módja:

http://videotorium.hu/hu/recordings/details/2539,Videotorium_aggregacios_szolgaltatasanak_kialakitasa_szabvanyos_eszkozokkal_OAI-PMH (Letöltés ideje: 2012. október 25.)

fontos: akár témakörök szerint is. Az adatszolgáltatók tételeket tárolnak, amelyekhez a metaadatok kapcsolódnak.⁶³

Az OAI-PMH-t alkalmazó repozitóriumok halmazképzéssel oldhatják meg az osztályozási taxonómiák kialakítását. A repozitóriumok tételeiket tetszőlegesen rendezhetik halmazokba, az XML segítségével poszt-koordináltan szabhatók meg a struktúrák. A halmazstruktúra lehet egyszintű vagy hierarchikus, tehát alá- és mellérendelő tárgyszóláncok alakíthatóak ki segítségükkel. Egy halmazstruktúrán belül „több, egymástól független, saját gyökérrel rendelkező hierarchia is létezhet”. A struktúra leírásához a következő leírók alkalmasak:

- *setSpec* – megadja egy halmaz elérési útvonalát a hierarchia gyökeréhez képest. Fontos, hogy egyedi azonosító legyen. A hierarchikus struktúra elemeit kettőspont választja el egymástól.
- *setName* – az előzőekben meghatározott elemek megjelenítendő elnevezései természetes nyelven.
- *setDescription* – nem kötelező elem, leírást tartalmaz a fenti elemről.⁶⁴

Példa:

(A *setSpec*, *setName* által kialakítandó struktúrákról a következő fejezetben olvasható konkrét, gyakorlati példa.)

- *Intézmények*
 - *Budapesti Műszaki Egyetem*
 - *Eötvös Loránd Tudományegyetem*
- *Témakörök*
 - *evolúciós pszichológia*
 - *kvantitatív fiziológia*

⁶³ Kiss Gergő – et al.: HEKTÁR: *Hazai elektronikus könyvtári rendszerek összekapcsolása*. 2004. április 20. A hozzáférés módja: <http://mek.oszk.hu/html/irattar/ajanlas/hektar2004.pdf> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

⁶⁴ Lagoze, Carl – Van de Sompel, Herbert: i. m.

<i>setName</i>	<i>setSpec</i>
<i>Intézmények</i>	<i>intezmeny</i>
<i>Budapesti Műszaki Egyetem</i>	<i>intezmeny:bme</i>
<i>Eötvös Loránd Tudományegyetem</i>	<i>intezmeny:elte</i>
<i>Témakörök</i>	<i>temakor</i>
<i>evolúciós pszichológia</i>	<i>temakor:evopszicho</i>
<i>kvantitatív fiziológia</i>	<i>temakor:kfiziologia</i>

2. táblázat: SetSpec, setName.⁶⁵

Az OAI-PMH-ra épülő metakeresőre magyar példa a Nemzeti Digitális Adattár (NDA), amelynek célja, hogy központilag regisztrálja a magyar nyelven digitálisan hozzáférhető kulturális és közcélú tartalmakat, és támogassa az érintett szervezetek (például könyvtárak, múzeumok) digitalizálási munkáját és annak koordinációját. Az adatszolgáltatókkal való együttműködésben az NDA a Dublin Core és az OAI-PMH-2 szabványokat alkalmazza.⁶⁶

Nemzetközi viszonylatban természetesen számtalan példát találhatunk a protokollt használó metakeresőre. Ilyen például a Connecting-Africa, amely egy a metaadatok learatásához szintén OAI-PMH-t használó platform. A felhasználói felületen keresztül mindenféle Afrika-kutatással kapcsolatos téma elérhető a közel 90 különböző repozitórium metaadatai által.⁶⁷

Az Economist Online, a brit gazdasági lap hozzáférést biztosít az együttműködő intézményei gazdasági kutatásaihoz kapcsolódó bibliográfiai adatokhoz és bejegyzésekhez. A projektet a Network of European Economists Online (NEEO) fejlesztette ki és a Nereus üzemelteti.⁶⁸

A Europeana adatbázisa szintén az OAI-PMH-ra épül. Ez a számtalan európai intézménytől már learatott metaadatok gyűjteményét szolgáltatja különböző kulturális örökségvédelem alatt álló információforrásokról (múzeumok, archívumok, egyetemek

⁶⁵ A példa forrása: Lagoze – Van de Sompel: i. m. (Kiss Gergő magyar példáival).

⁶⁶ Nemzeti Digitális Adattár. Neumann János Digitális Könyvtár és Multimédia Központ. A hozzáférés módja: <http://www.neumann-haz.hu/hu/projektek/nda> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

⁶⁷ Connecting-Africa. A hozzáférés módja: <http://www.connecting-africa.net> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

⁶⁸ Economists Online. A hozzáférés módja: <http://www.economistonline.org/home> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

dokumentumairól). Nemcsak tanulmányok érhetők el benne, hanem audiovizuális tartalmak is.⁶⁹

Az OAIster open access tanulmányok és más kulturális örökségek (fotók és hanganyagok) gyűjteménye, amely különösen a nehezen hozzáférhető tudományos források egyszerű kereshetőségét kívánja lehetővé tenni.⁷⁰

3.5. OpenDOAR

Az OAI-PMH segítségével működik az OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories – Nyílt hozzáférésű repozitóriumok mutatója) is, amelynek példáján keresztül megvizsgáltuk, hogyan hasznosítható a nyílt kezdeményezés XML-alapú protokollja osztályozási feladatokra.

Az OpenDOAR a Nottinghami és a Lundi Egyetem közös munkájaként létrejött kereső, amely képes az OA repozitóriumok tartalmában való kiigazodásra (szintén a Lundi Egyetemnek köszönhető a Nyílt hozzáférésű folyóiratok címtára, a DOAJ is).⁷¹

A repozitóriumkereső felület lenyíló listájának tudományfelosztása már önmagában hordozza az OpenDOAR osztályozását (3. táblázat). Magukat a repozitóriumokat is négy osztályba csoportosítják (institutional, disciplinary, governmental, aggregating).

⁶⁹ *Europeana*. A hozzáférés módja: <http://www.europeana.eu/portal/> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

⁷⁰ *OAIster*. A hozzáférés módja: <http://oaister.worldcat.org/> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

⁷¹ Dancs Szabolcs: OpenDOAR. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 53. évf. 6. sz., 2006. 310. p. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4449&issue_id=473 (Letöltés ideje: 2012. október 23.)

Multidisciplinary (1373)				
Science General (142)	Health and Medicine (204)	Technology General (142)	Arts and Humanities General (92)	Social Sciences General (117)
Agriculture, Food and Veterinary (83)		Architecture (34)	Fine and Performing Arts (74)	Business and Economics (142)
Biology and Biochemistry (103)		Civil Engineering (24)	Geography and Regional Studies (118)	Education (115)
Chemistry and Chemical Technology (65)		Computers and IT (116)	History and Archaeology (174)	Law and Politics (143)
Earth and Planetary Sciences (42)		Electrical and Electronic Engineering (30)	Language and Literature (80)	Library and Information Science (91)
Ecology and Environment (103)		Mechanical Engineering and Materials (41)	Philosophy and Religion (82)	Management and Planning (70)
Mathematics and Statistics (70)				Psychology (53)
Physics and Astronomy (64)				

3. táblázat: Az OpenDOAR tudományfelosztása (zárójelben a témában tartalmazott repozitóriumok száma; az adatok a 2012. október 25-i állapotot reprezentálják).

A következő példában bemutatjuk az OpenDOAR XML-alapú, OAI-PMH-t kiszolgáló, „osztályozási jelzeteket” leíró kódjának részletét. A kódon belül a *setSpec* definiálja az osztályozási jelzeteket, a *setName* pedig a listákban ténylegesen megjelenő neveket természetes nyelven.

1. példa: Az OpenDOAR tárgyköreinek leírása mellérendelő tárgyszólánccal.

```
<psh>
<responseDate>2012-10-24T17:54:23Z</responseDate>
<request verb="Count">http://www.opendoar.org/demos/psh.php</request>
  <Count>
    <header>
      <setType>subject</setType>
      <setSpec>Ci</setSpec>
      <setName>Technology General</setName>
```

```

    <timestamp/>
    <numItems>126</numItems>
</header>
<header>
    <setType>subject</setType>
    <setSpec>Cif</setSpec>
    <setName>Architecture</setName>
    <timestamp/>
    <numItems>32</numItems>
</header>
<header>
    <setType>subject</setType>
    <setSpec>Cil</setSpec>
    <setName>Civil Engineering</setName>
    <timestamp/>
    <numItems>19</numItems>
</header>
<header>
    <setType>subject</setType>
    <setSpec>Cin</setSpec>
    <setName>Computers and IT</setName>
    <timestamp/>
    <numItems>106</numItems>
</header>72
(...)

```

A tárgykörök a 'Ci' jelzetet bővítették minden esetben egy-egy további betűvel, amely egyedileg azonosítja a halmazt (Cif, Cil, Cin). Bár logikailag az 'Általános technológia' egy szinttel feljebb áll a másik három fogalomnál, mindazonáltal egymás mellett helyezkednek el, így:

Technology General; Architecture; Civil Engineering; Computers and IT

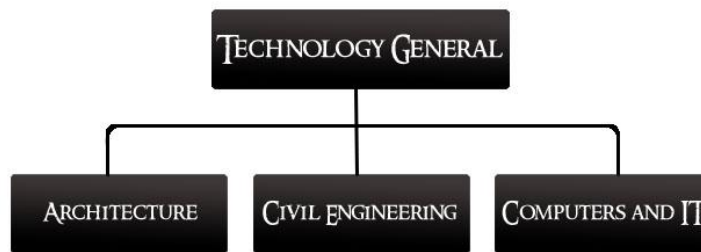
⁷² *OpenDOAR.org*. A hozzáférés módja:

<http://www.opendoar.org/demos/psh.php?verb=Count&setType=subject&setQuery=Ci&setQueryType=spec&operator=starts>, (Letöltés ideje: 2012. október 25.)

2. *példa*: Ugyanezek az adatok alárendelő tárgyszólánccal, kétszintű hierarchiában (fiktív példa az OpenDOAR tárgyköreivel [2. ábra]).

```
<request verb="Count">http://www.opendoar.org/demos/psh.php</request>
  <Count>
    <header>
      <setType>subject</setType>
      <setSpec>Ci</setSpec>
      <setName>Technology General</setName>
      <datestamp/>
      <numItems>126</numItems>
    </header>
    <header>
      <setType>subject</setType>
      <setSpec>Ci:arch</setSpec>
      <setName>Architecture</setName>
      <datestamp/>
      <numItems>32</numItems>
    </header>
    <header>
      <setType>subject</setType>
      <setSpec>Ci:civil_eng</setSpec>
      <setName>Civil Engineering</setName>
      <datestamp/>
      <numItems>19</numItems>
    </header>
    <header>
      <setType>subject</setType>
      <setSpec>Ci:comp_IT</setSpec>
      <setName>Computers and IT</setName>
      <datestamp/>
      <numItems>106</numItems>
    </header>73
```

⁷³ Saját példa az előző OpenDOAR tárgykörök alapján.



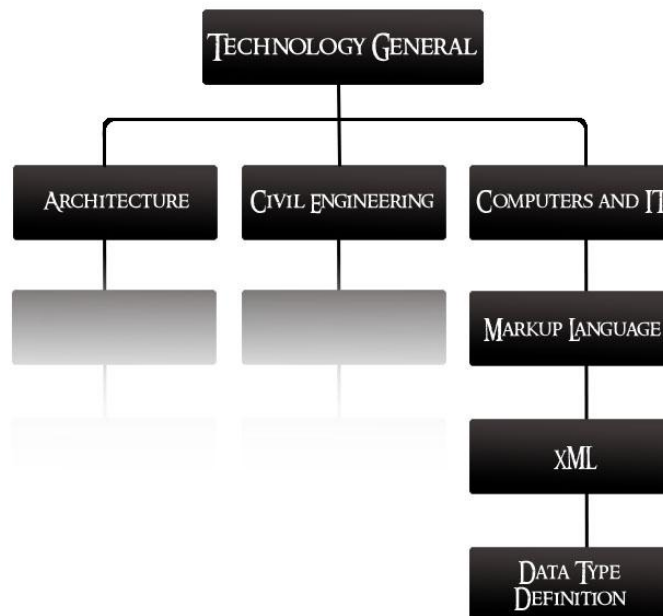
2. ábra: Alárendelő tárgyszólánca OAI-PMH halmazképzéssel.

Az OpenDOAR saját jelzeteivel ellentétben (ld. előző példa) itt következetesen – a Cif, Cil és Cin helyett – az angol elnevezések rövid változatát használtam a második szinteken, míg a gyökérben meghagytam a 'Technology general'-t 'Ci' jelzetnek.

3. példa: Komolyabb taxonómiák is létrehozhatóak a kettőspontok halmozásával (3. ábra). Például a Data Type Definition fogalmát így lehetne leírni, ha a hierarchia ötödik szintjén helyezkedne el (a jelzet fölé írt számok nem képezik részét a kódnak, csupán az átláthatóságot segítik):

```

(...)    1.      2.      3.      4.      5. szint
<setSpec>Ci:comp_IT:Markup_Lang:XML:Data_Type_Def.</setSpec>
<setName>Data Type Definition</setName>
(...)
  
```



3. ábra: Taxonómia OAI-PMH halmazképzéssel.

4. Repozitóriumok és osztályozási tevékenységük

A nyílt hozzáférésű dokumentumok tartalmának feltárása mellett fontos tényező azok visszakereshetősége is, amelyet a digitális gyűjteményeknek a honlapjuk keresőfelületén kell valamilyen formában biztosítaniuk. Az egyes repozitóriumok más és más módon teszik lehetővé a publikációk tartalmi szempontból való visszakereshetőségét.

4.1. Hierarchikus tudományfelosztáson alapuló böngészés

A szabad szöveges kereső mellett bizonyos repozitóriumok hierarchikus tudományfelosztáson alapuló böngészést tesznek lehetővé a szakterületek között. Magyar viszonylatban ilyen például az MTA REAL-d adatbázisa, amely a Kongresszusi Könyvtár által használt tématerület-felosztást alkalmazza.⁷⁴ A taxonómiának megvan az az előnye, hogy egy ilyen alá-, fölé- és mellérendeltségi viszonyokat is jól áttekinthetővé tévő „ágrajz” egyből megmutatja, hogy az egyes szakterületek milyen mélységig kapnak terepet az adott adatbázisban. Abból például, hogy a REAL-d adatbázisában a „hadtudomány”, mint fő témakör alá összesen egy alterület, a „hadtudomány általában” tartozik, a felhasználó egyértelműen következtethet arra, hogy a hadtudomány témaköre jelentősen alulreprezentált a REAL-d adatbázisában például a társadalomtudományok szakterületéhez képest, amely témakörhöz például kilenc alterület (mint például a „statisztika”, a „közgazdaságtudomány” vagy a „társadalomkutatás” témaköre) tartozik.

Ez a fajta témakörök közti böngészési lehetőség azonban a felhasználó számára nehézségeket is rejthet magában, hiszen nem feltétlenül magától értetődő mindenki számára az adott felületen található tudományfelosztás. Ezt mi sem igazolja jobban, mint Hogeweg de Haart különböző országok könyvtáraiban régebben végzett felmérése, amelyben arra volt kíváncsi, hogy az egyes intézmények mely tudományokat sorolják a társadalomtudományok területére, és az összes felajánlott terület (például antropológia, demográfia, filozófia) közül egyedül a szociológiát sorolta egységesen minden intézmény a társadalomtudományok

⁷⁴ MTA REAL-d. A hozzáférés módja: <http://real-d.mtak.hu/view/subjects/> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

területére.⁷⁵ Emellett a hierarchikus tudományfelosztás megnehezíti az interdiszciplináris témakörök böngészését.

Magyarországon a legelterjedtebb open access repozitórium szoftverek az Eprints (például Contenta [Szeged], REAL [MTA]), a Dspace (például DEA [Debrecen], Magyar műszaki folyóiratcikkek [BME-OMIKK]) és a hazai fejlesztésű JaDoX (például MIDRA [Debrecen]). A repozitóriumokba való feltöltéskor a feltöltő/szerző végzi el a metaadatok kitöltését és az osztályozást a témakörök megadásával. Például a MIDRA (Miskolci Egyetem Digitális Raktár és Adattár) esetében a következő feltételeket szabják meg önarchiválás esetén:

*Kötelező kitölteni a dokumentum címét, a feltöltő nevét és elérhetőségét, lehetőleg email címét. Ha egy adatból többet is szeretnénk megadni, például több szerző van, akkor [...] újabb mezők hívhatók be. A **Témakör**, **Altémakör** [mezők]nél kötött listából kell választani. A **Tárgyszavakat** önállóan lehet megadni, törekedni kell minél pontosabban meghatározni a mű témáját, lehetőleg 3-4 vagy több tárgyszó segítségével.*⁷⁶

Az önállóan adható, nem egységesített tárgyszavak veszélyeit nem kell ecsetelnünk. Sajnos ez a dokumentumok számának növekedésével egyre több problémát vet majd fel, illetve egységesítési megoldásokat sürget.

A taxonómiák repozitóriumonként eltérő terminológiákat, eltérő felosztásokat alkalmaznak. A MIDRA esetében a témakörök követik a Magyar Elektronikus Könyvtár által is használt tudományfelosztást (4. táblázat). A Szegedi Tudományegyetem Contenta repozitóriuma ezzel szemben többszintű taxonómiát használ a doktori publikációk osztályozására (5. táblázat).

A Dspace a Hewlett Packard Labs és a Massachusetts Institute of Technology közös fejlesztése.⁷⁷ Nyílt repozitórium szoftverek közül legtöbbször ezzel kapcsolatban merül fel a taxonómiák létrehozása. Az Uminhoi Egyetemen (Portugália) például a Dspace alapú nyílt

⁷⁵ Sebestyén György: „A társadalomtudományi információ alapproblémája H. P. Hogeweg-de-Haart és J. Meyriat kutatásai alapján” c. egyetemi előadása alapján (Információs rendszerek 1., ELTE-BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézet, 2011 tavaszi félév.)

⁷⁶ MIDRA. A hozzáférés módja: <http://midra.uni-miskolc.hu/jadox/portal/help.psml> (Letöltés ideje: 2012. október 27.)

⁷⁷ Smith, MacKenzie: DSpace - An Open Source Dynamic Digital Repository. In: *D-Lib Magazine*. Volume 9 Number 1, January 2003. A hozzáférés módja: <http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/29465/D-Lib%20article%20January%202003.htm?sequence=1> (Letöltés ideje: 2012 október 25.)

repozitóriumban grafikus taxonómiákban is lehet tallózni, ami saját fejlesztésű kiegészítő bővítmény eredménye.⁷⁸ (Ebből is látszik, hogy az „open” kezdeményezések egybeérnek, támogatják egymást: lévén mind a Dspace, mind az Eprints open source alatt fut, nem okoz gondot kiegészítő modulokat írni hozzájuk.)

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| • Anyagtudományok, kohászat | • Jogtudomány, bűnözés | • Orvostudomány, állatorvostan |
| • Bányászat, vízügy | • Katalógusok, bibliográfiák | • Pedagógia, nevelés |
| • Biológia, etológia | • Kémia, biokémia | • Politika, államigazgatás |
| • Család, társas kapcsolatok | • Képzőművészet, vizuális művészetek | • Sport, testnevelés |
| • Csillagászat, űrkutatás | • Könnyűipar, vegyipar | • Számítástechnika, hálózatok |
| • Elektrotechnika, elektronika | • Könyvtár, információtudomány | • Szépirodalom, népköltészet |
| • Ének, zene | • Környezetvédelem, természetvédelem | • Szociológia, társadalomkutatás |
| • Energetika, energiahordozók | • Kották, dalszövegek | • Szolgáltatóipar, belkereskedelem |
| • Építészet, építőipar | • Közgazdaságtan, gazdaság | • Szórakozás, játék |
| • Ezotéria, paratudományok | • Közlekedés, szállítás | • Szótárak, fogalomtárak |
| • Film, színház, előadóművészet | • Lexikonok, tudástárak | • Távközlés, telekommunikáció |
| • Filozófia, erkölcs | • Matematika, geometria | • Térképek, grafikus anyagok |
| • Fizika, atomfizika | • Média, tömegkommunikáció | • Történelem, helytörténet |
| • Földtudományok, földrajz | • Mezőgazdaság, élelmiszeripar | • Utazás, turizmus |
| • Gépészet, automatizálás | • Néprajz, antropológia | • Vallás, egyház |
| • Hadtudomány, katonapolitika | • Nyelvtudomány, kommunikáció | |
| • Életmód, gasztronómia | | |
| • Irodalomtörténet, irodalomtudomány | | |

4. táblázat: A MIDRA tudományfelosztása (forrás: www.midra.uni-miskolc.hu/).

⁷⁸ Ferreira, Miguel – Baptista, Ana Alice: *The use of Taxonomies as a way to achieve Interoperability and improved Resource Discovery in DSpace-based Repositories*. University of Minho, Guimarães, [s.a.], A hozzáférés módja: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/873/1/paper-25.pdf> (Letöltés ideje: 2012. október 25.)

agrártudományok

_erdészeti és vadgazdálkodási tudományok

_növénytermesztési és kertészeti tudományok

_állatorvosi tudományok

_állattenyésztési tudományok

_élelmiszertudományok

bölcsészettudományok

_filozófiai tudományok

_irodalom- és kultúra tud.

_művészettörténeti és

művelődéstörténeti tudományok

_neveléstudományok

_nyelvtudományok

_néprajz- és kult. antropológia

_pszichológiai tudományok

_történelmtudományok

_vallástudományok

hittudományok

_hittudományok

műszaki tudományok

_agrárműszaki tudományok

_anyagtudományok és tech.

_bio-, környezet- és

vegyésmérnöki tudományok

_gépészeti tudományok

_informatikai tudományok

_katonai műszaki tudományok

_közlekedéstudományok

_villasmérnöki tudományok

_építésmérnöki tudományok

_építőmérnöki tudományok

művészetek

_film- és videoművészet

_iparművészet

_képzőművészet

_multimédia-művészet

_művészetek

_művészettörténet

_színházművészet

_tánc- és mozdulatművészet

_zeneművészet

_építőművészet

orvostudományok

_elméleti orvostudományok

_gyógyszerészeti tudományok

_klinikai orvostudományok

_sporttudományok

természettudományok

_biológiai tudományok

_fizikai tudományok

_földtudományok

_kémiai tudományok

_környezettudományok

_matematika- és számítástud.

társadalomtudományok

_gazdálkodás- és szervezéstud.

_hadtudományok

_közgazdaságtudományok

_média- és kommunikációs tud.

_politikatudományok

_regionális tudományok

_szociológiai tudományok

_állam- és jogtudományok

5. táblázat: A Contenta taxonómia (forrás: <http://contenta.bibl.u-szeged.hu/>).

4.2. Tárgyszólistán alapuló böngészés

Egyes repozitóriumok a hierarchikus felosztás helyett a dokumentumaik tartalma közti böngészést a gyűjtemény tárgyszólistájának egyszerű betűrendes közlésével teszi lehetővé. A magyar nyelvű archívumok közül ilyen például a DEA.⁷⁹

⁷⁹ A DEA gyűjteményének böngészése – Tárgyszó. A hozzáférés módja:

http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/browse?type=subject&order=ASC&rpp=20&starts_with=0 (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

A tárgyszavak egyszerű betűrendbe sorolásának az az előnye, hogy a felhasználónak nem kell valaki másnak a logikája szerint gondolkodnia, mint a tudományfelosztáson alapuló böngészés esetében, hanem az őt érdeklő témakört az ahhoz tartozó fogalom kezdőbetűje alapján könnyen megtalálhatja.

Hátránya azonban, hogy az egymáshoz kapcsolódó tématerületek kifejezései logikai kapcsolat alapján nem kerülnek egymás mellé, ami megnehezíti az egymást átfedő, egymáshoz kapcsolódó témakörök közti asszociációt. Ennek kiküszöbölésére jó megoldás, ha az adatbázis a tárgyszavak strukturálatlan megjelenítése ellenére a köztük lévő relációt tárolja, és egy adott tárgyszóra való kattintás után a találatokon kívül más, a felhasználó kereséséhez kapcsolódó tárgyszavakat is felajánl.

4.3. Open access repozitóriumok közös kereshetősége

Az, hogy az intézményi és tudományterületi repozitóriumokban, illetve a nyílt hozzáférésű folyóiratokban megjelenő publikációk tartalmi feltárása a metaadatok segítségével megtörténik, önmagában még nem biztosítja az adott dokumentumok visszakereshetőségét. Ezek az adatbázisok az általánosan használt keresőmotorok (Google, Yahoo, Bing stb.) számára láthatatlanok: az interneten ténylegesen csak az adatbázis honlapja és keresőfelülete található meg, a valódi tartalmuk viszont nem, ezért a keresőmotorok indexelni sem tudják azt (mély web). A felhasználóknak azonban érthető igénye, hogy egy adott témában releváns dokumentumok megtalálásához ne kelljen sok különböző adatbázisban ugyanazt a keresést lefuttatni, hanem egy felületen rákeresve az összes releváns találatot megkapja.

A metaadatok egységes elektronikus kezelése tehát elkerülhetetlen. Ehhez szükséges egyrészt a metaadat-formátumok átjárhatósága, másrészt olyan alkalmazások használata, amelyekken keresztül az egyes adat- és dokumentumtárak, az adatszolgáltatók elérhetővé teszik metaadat-állományukat a szolgáltatási pont számára. Így, bár a dokumentumok ténylegesen továbbra is az eredeti adatbázisokban vannak tárolva, az OAI-PMH segítségével a szolgáltatási pontok a kapcsolódó archívumok által rendelkezésükre bocsátott metaadatokból automatikusan begyűjtik, „learatják” a keresőkérdésnek megfelelő metaadatokat, és bocsátják a felhasználó rendelkezésére a különböző repozitóriumok releváns találatait.

A WorldCat szervezet és – a legrégebben futó elektronikus könyvtári kereső – az OCLC (Online Computer Library Center) által üzemeltetett OAIster a legjelentősebb OA publikációkereső, amely céljául tűzte ki, hogy az open access publikációk ne maradjanak láthatatlanok a weben, vagyis ne – a korábban már említett – mély web részét képezzék. Az OAIster a keresés során a különböző repozitóriumok Dublin Core adatait a DLXS (Digital Library Extension Service) Bibliographic Class metaadat-formátumává fordítja, ezzel megalkotva a közös nevezőt: a tárgyszavak egységesítésével ritkábban adódnak hibák OAI-PMH harvestelés közben.⁸⁰ A Digitális Könyvtári Szövetség (Digital Library Federation – DLF) portáljának keresője volt a kísérleti projekt, amely az OAIster számára tervezett facettázó-klaszterképző eljárást használta, amely a High Level Browse (HLB) osztályozás terminológiájával címkézi fel a Dublin Core metaadatok alapján a dokumentumokat. A HLB a Kongresszusi Könyvtár osztályozási rendszerén (LOC Classification), a kereső klaszterképzési eljárása pedig automatizáláson alapul. A Topic Model elnevezésű eljárás segítségével az algoritmus szemantikusan kinyeri a releváns kulcsszavakat, és automatikusan klasztereket képez. A fölösleges, redundáns angol nyelvű szavak (and, the, with stb.) kihagyásáról is az algoritmus gondoskodik, amely közel 100 000 szóból álló szótárat készített, és 7,5 millió rekordot dolgozott fel az OAIsterrel kapcsolatban álló nyílt repozitóriumokból. A DLF portálon a találatok megjelenítése során úgynevezett kettős osztályozást alkalmaznak. A találatoknál több 'Subject' mező is található, ahol az első az eredeti, önarchiválásnál létrehozott Dublin Core metaadatokat, a második a klaszter címkéket, a harmadik pedig a High Level Browse terminológiát tartalmazza. Az OAIster a mai napig nem tért át erre a facettázó eljárásra a kísérleti projekt közben felmerült hibák és a visszakeresések pontatlansága miatt.⁸¹ Tehát a közös kereső megmaradt Dublin Core/OAI-PMH-alapúnak, mindazonáltal valóban hatékonyan keres vissza az OA repozitóriumok tartalmában.

⁸⁰ Hagedorn, Kat: OAIster: a „no dead ends” OAI service provider. In: *Library Hi Tech*. 21 (2). p. 170-181.

⁸¹ Hagedorn, Kat – Chapman, Suzanne – Newman, David: Enhancing Search and Browse Using Automated Clustering of Subject Metadata. In: *D-Lib Magazine*. Volume 13 Number 7/8, July/August 2007. A hozzáférés módja: <http://www.dlib.org/dlib/july07/hagedorn/07hagedorn.html> (Letöltés ideje: 2012. október 27.)

A Google Scholar (Google Tudós) is jelentős OA kereső, amely azonban a térítéses tudományos adatbázisokban is kutat. Amennyiben ott talál releváns eredményt, csupán bibliográfiai adatot szolgáltat és átirányít az adatbázis (Emerald, Science Direct, Springerlink stb.) oldalára. A citációs indexelést is megoldották a feltárt dokumentumok között, ami szintén ösztönözheti a publikálókat, hogy nyílt repozitóriumokban jelentessék meg írásaikat.

5. Kitekintés – szemantikus web

A világhálón megtalálható információk visszakereshetőségének jövőjét nagyban befolyásolják majd a szemantikus web területén folyó kutatások. A szemantikus web lényege, hogy a gépek az információkat ne csak megjeleníteni, hanem értelmezni, kezelni, egységbe rendezni és alkalmazások segítségével felhasználni is képesek legyenek.

Az interneten jelenleg óriási mennyiségű adat halmozódik, amelyeknek egy része természetes nyelveken (például magyarul, angolul), szöveges formában, a másik része pedig grafikus, multimédiás (például kép, videó, hanganyag) formában érhető el. Ezeket az információkat egyelőre csak az emberek tudják értelmezni, a gépek nem, aminek komoly jelentősége van az információk visszakereshetőségének szempontjából. A szemantikus web a mögötte álló ontológialeíró-nyelvek (RDF, OWL) segítségével alkalmas lenne a keresőfogalmak jelentéstani értelmezésére.⁸²

A szemantikus web alkalmas lehet arra, hogy a tudományos kutatásokat is átláthatóbbá tegye. A kutatók a digitálisan közzétett publikációikban az URI-k használatával minden más erőforrásra képesek lennének hivatkozni, ezzel definiálva a saját kutatásuk és a többi erőforrás közti kapcsolatot.⁸³

⁸² Ráthonyi Tamás: *Ontológiák és szolgáltatásorientált architektúrák*. (Szakdolgozat.) Debrecen, Debreceni Egyetem, 2008. p. 1-2. A hozzáférés módja: <http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/bitstream/2437/4063/1/Szakdolgozat.pdf> (Letöltés ideje: 2012. november 5.)

⁸³ Hogenaar, Arjan: A tudományos kommunikáció elősegítése aggregált publikációs környezetekkel. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 57. évf. 3. sz., 2010. p. 124-125. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=5297&issue_id=513 (Letöltés ideje: 2012. november 5.)

Megvalósulásához a repozitóriumokat ontológiákkal és tezauruszokkal, taxonómiákkal lehet feltárni. Ezek nem kizárólag az open accesshez, hanem globálisan a világháló minden szegmensének feltárásához szolgáltatnak eszközöket. Az XML és az RDF hierarchiák leírására alkalmas eszközkészlete hívható segítségül ezen „tématérképek”, kontrollált szótárak és taxonómiák létrehozásához. Például az Elsevier Embase gyógyszerészeti lapja, a DOPE project (Drug Ontology Project for Elsevier) keretein belül a szemantikus kereséshez az Emtree tezauruszának szókészletét és ugyanennek egy RDF-alapú változatát használja algoritmusához.⁸⁴

5.1. RDF

Az RDF (Resource Description Framework – Erőforrásleíró keretrendszer) „egyszerű meghatározások elkészítésének [...] szabványos módja. Ami a szintaktikában az XML, az a szemantikában az RDF: egy tiszta szabályhalmaz, amely egyszerűen leírható információkat nyújt.”⁸⁵ Segítségével egyedi sémák írhatók, amelyek a fogalmak közötti kapcsolatok leírására – így információkereső nyelvek alkotására – alkalmasak.

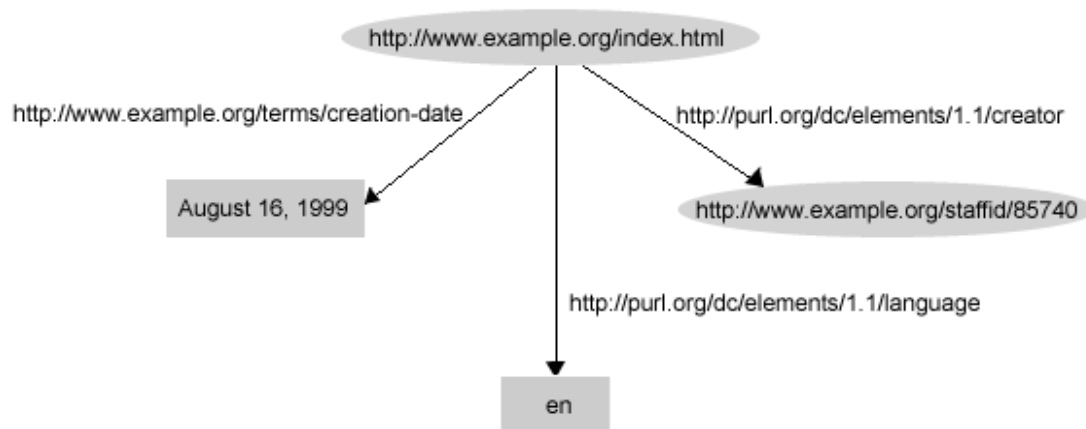
Az RDF képezi a szemantikus web alapját. Az RDF-et „alany”, „állítmány”, „tárgy” típusú állítások megadására használják, amelyek az objektumok közötti kapcsolatok leírására alkalmasak. Szerkezeti modellje forrás- (például webcím), tulajdonság- (például szerző, cím) és értékrészből (vagy állítás-reláció) áll. Ez az úgynevezett három részes szabály.⁸⁶ Az RDF alapgondolata, hogy egy egységes erőforrás-azonosítót (Uniform Resource Identifier – URI) használjon az interneten található erőforrások azonosítására, az erőforrások leírására pedig tulajdonságokat és azok értékeit adja meg, az erőforrások összekapcsolását pedig egyszerű állításokkal tegye meg.⁸⁷

⁸⁴ Stuckenschmidt, Heiner – et al.: Exploring large document repositories with rdf technology: The dope project. In: *IEEE Intelligent Systems*. 19(3):3440, 2004. p. 22-28.

⁸⁵ Pataki Máté: W3C ajánlások magyarul. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 52. évf. 9. sz., 2005. 430. p.

⁸⁶ Liu, Yan Quan: Jó példák, szabványok és módszerek a könyvtári dokumentumok digitalizálásához: állapotjelentés az amerikai könyvtárak digitalizálási gyakorlatáról (Best practices, standards and techniques for digitizing library materials: a snapshot of library digitization practices in the USA). In: *e-TMT*. 53. évf. 6. sz., 2006. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4446&issue_id=473 (A letöltés ideje: 2012. november 5.)

⁸⁷ Fülöp Csaba – Kovács László – Micsik András: i. m. 277. p.



4. ábra: Több kijelentés ugyanarról az erőforrásról.⁸⁸

Ha adott például egy mű az interneten, ami az erőforrás, annak egy tulajdonsága, hogy van szerzője. A tulajdonságának pedig van egy értéke, a szerző neve. A szerző neve, amely itt értéként szerepelt, egy másik relációban lehet maga az erőforrás is, például ha a szerző tulajdonsága, hogy van életrajza, amelynek értéke egy dokumentum, amely a szerző életrajzát dolgozza fel. Ennek során tulajdonképpen gráfszerkezetek rajzolódnak fel, és egy sokszínű, rendszerezett információhalmaz jön létre.

Ahhoz, hogy ezt használni lehessen, meg kell egyezni egy alapszókészletben, ez az RDF séma (RDFS). Mint a neve mutatja, az RDF csak egy keretrendszert, egy alapmechanizmust biztosít ezeknek a kapcsolatoknak a leírására, önmagában azonban nem alkalmas a szemantikus web megvalósítására.⁸⁹

5.2. OWL

Az ontológiák Ungváry Rudolf megfogalmazásában „a fogalmak (osztályok) generikus hierarchialáncaiból, és velük összekapcsolt, elsőrendű logika szerint megfogalmazott szabályokból állnak”, ahol a tulajdonságok is generikusan öröklődnek.⁹⁰ A Web Ontológia Nyelv (Web Ontologies Language – OWL) az RDF-en alapul, és a fogalmak jelentésének és

⁸⁸ Pataki Ernő (ford.): *Az RDF bevezető tankönyve*. W3 Consortium 2005. március 10. A hozzáférés módja: <http://www.w3c.hu/forditasok/RDF/REC-rdf-primer-20040210.html> (Letöltés ideje: 2012. november 5.)

⁸⁹ Ráthonyi Tamás: i. m. 3. p.

⁹⁰ Ungváry Rudolf: Tezaurusz és ontológia, avagy a fogalmi ismertetőjegyek generikus öröklődésének formalizálása. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 51. évf. 5. sz., 2004. 175. p. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=3615&issue_id=450 (Letöltés ideje: 2012. október 22.)

összefüggéseinek ábrázolására alkalmas, segítségével formálisan leírható és jellemezhető a különböző tématerületek terminológiája. Célja, hogy lehetővé váljon az információk tartalmának számítógéppel való feldolgozása.

Az OWL alkalmas az egyes tématerületek formalizálására, vagyis segítségével osztályokat és azok tulajdonságait, az osztályokon belül pedig egyedeket határozhatunk meg, amelyeknek jellemzőiről szintén állításokat fogalmazhatunk meg. Segítségével leírhatók a meghatározott osztályok hierarchiája; osztályok és osztályok, osztályok és egyedek, egyedek és egyedek között fennálló viszonyok; és az osztályok ismertetőjegyeinek az osztályok generikus hierarchiájából következő öröklődése. Az OWL ugyanis a tulajdonságok „öröklődésén” alapul, vagyis az osztályokra jellemző tulajdonságok a beléjük foglalt egyedekre is érvényesek, így generikus, taxonómiai, alá-fölérendeltségi relációk jönnek létre.⁹¹

⁹¹ Uő. uo. 183., 176. p.

6. Összegzés

A könyvtárosok szerepe továbbra is létfontosságú marad a nyomtatott folyóiratokkal szemben elterjedő repozitóriumok térhódításával, hiszen a nyílt hozzáférésű írások feltárásához szükség lesz a megfelelő szakértelemre a tudományfelosztások, jelzetelések terén, valamint a minél relevánsabb metaadatok létrehozásában.⁹²

Az open kezdeményezések sikerességét igazolja, hogy a dolgozat írása során rengeteg forrást nyílt hozzáférésű repozitóriumból, folyóiratból merítettünk, valamint az OA-val kapcsolatos technológiai leírások beszerzésénél szintén nem ütköztünk a térítésköteles szakirodalom falaiba, tehát nem állítják paradox helyzetbe azon intézményeket, akik ilyen irányú fejlesztést szeretnének megvalósítani tudásanyaguk megosztására. Az információs társadalom kutatási és oktatási szakirodalmának közös forrása rendelkezik egy olyan olcsó irányvonallal (OA), amely már most is elégségesen feltárt (például Google Scholar, OpenDOAR, OAIster), és a Web 3.0-t támogató technológiáknak köszönhetően (például Dublin Core, OAI-PMH, XML, RDF) képes működő rendszer alkotására. Ahhoz képest, hogy az 1985-ös hacker konferencián még valószínűleg elképzelhetetlen volt az ingyenesen elérhető globális adattár (repository), ma már a legalitás határain belül is komoly munkákat lehet olvasni, hála a nyílt kezdeményezéseknek.

Ha a szemantikus webbel kapcsolatos kutatásoknak sikerül elérni a céljukat, bekövetkezhet a tudományos kommunikáció újabb paradigmaváltása. Megvalósulásával az internet valójában egyetlen nagy adatbázisba rendezett információhalmaz lenne, vagyis a tudományos információk kikerülnének a mély, láthatatlan hálóról. Egy a jelenleginél sokkal rendezettebb és fejlettebb hálózat jönne létre, hiszen bármilyen formátumú, megjelenésű és a hálózaton bárhol tárolt, de tartalmilag összetartozó objektumok a gráfszerű összekapcsolódásuknak köszönhetően könnyebben megtalálhatókká válnának.

⁹² Rossiter, Ann: Open not shut case (2 of 2). In: *Times Higher Education*. A hozzáférés módja: <http://www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?sectioncode=26&storycode=421278> (Letöltés ideje: 2012. október 27.)

Irodalomjegyzék

- Bailey, C.W.: What is Open Access? In: Ed. Jacobs, N. *Open Access: Key strategic, technical and economic aspects*. Chandos Publishing, Oxford, 2006. p. 13-26. A hozzáférés módja: <http://www.digital-scholarship.org/cwb/WhatIsOA.htm> (Letöltés ideje: 2012. október 12.)
- Bánhegyi Zsolt: Fogalmi és terminológiai zavar: az Open Access NEM „szabad hozzáférés”! In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 53. évf. 3. sz., 2006. 134. p.
- Bánhegyi Zsolt: Nyílt Hozzáférés Kezdeményezés (Open Access Initiative) – Kitekintés és körkép. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 50. évf. 6-7. sz., 2003. p. 236-249. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=2093&issue_id=66 (Letöltés ideje: 2012. október 12.)
- Bartosek, Miroslav: Digitális könyvtárak elmélet – és gyakorlat (Digitálni knihovny – teorie a praxe). In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 54. évf. 2. sz., 2007. p. 86-92. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4638&issue_id=479 (Letöltés ideje: 2012. szeptember 23.)
- BCE Doktori Disszertációk Archívum. A hozzáférés módja: <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- Bergman, Michael K.: White Paper: The Deep Web: Surfacing Hidden Value. In: *The journal of Electronic Publishing*. Volume 7, Issue 1, August, 2001. A hozzáférés módja: <http://quod.lib.umich.edu/cgi/t/text/text-index?c=jep;view=text;rgn=main;idno=3336451.0007.104> (Letöltés ideje: 2012 október 21.)
- Bethesda Statement on Open Access Publishing. Earlham College. A hozzáférés módja: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm> (Letöltés ideje: 2012. október 29.)
- Brand, Stewart: „Information is wants to be free”. Report from the first Hackers Conference. In: *Whole Earth Review*, May 1985. 49. p.
- Connecting-Africa. A hozzáférés módja: <http://www.connecting-africa.net> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

- Contenta* – A Szegedi Tudományegyetem repozitóriumainak közös honlapja. A hozzáférés módja: <http://contenta.bibl.u-szeged.hu/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- Corvinus Kutatások*. A hozzáférés módja: <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- Dancs Szabolcs: OpenDOAR. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 53. évf. 6. sz., 2006. 310. p. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4449&issue_id=473 (Letöltés ideje: 2012. október 23.)
- Date and Time Formats*. W3 Consortium 1997. szeptember 15. A hozzáférés módja: <http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)
- DCMI Metadata Terms*. A hozzáférés módja: <http://dublincore.org/documents/dcmi-type-vocabulary/> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)
- A DEA gyűjteményének böngészése – Tárgyszó*. A hozzáférés módja: http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/browse?type=subject&order=ASC&rpp=20&start_s_with=0 (Letöltés ideje: 2012. november 2.)
- Debreceni Egyetem Elektronikus Archívum*. A hozzáférés módja: <http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- Directory of Open Access Journals*. A hozzáférés módja: <http://www.doaj.org/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- DRIVER. Digital Repository Infrastructure Vision for European Research*. A hozzáférés módja: <http://search.driver.research-infrastructures.eu/Welcome.action> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- Dublin Core Qualifiers*. Dublin Core Metadata Initiative, 2000. július 11. A hozzáférés módja: <http://dublincore.org/documents/2000/07/11/dcmes-qualifiers/> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)
- Dudás Anikó: Választható nyílt hozzáférés (Open Access Open Option) – Az Oxford University Press és a Cambridge University Press folyóiratainak modellje. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 54. évf. 9. sz., 2007. p. 420-423. A hozzáférés módja:

- http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4777&issue_id=486 (Letöltés ideje: 2012. október 22.)
- Economists Online*. A hozzáférés módja: <http://www.economistsonline.org/home> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)
- The Elektronische Zeitschriftenbibliothek*. A hozzáférés módja: <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- E-LIS. E-prints in Library and Information Science*. A hozzáférés módja: <http://eprints.rclis.org/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- Europeana*. A hozzáférés módja: <http://www.europeana.eu/portal/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- Ferreira, Miguel – Baptista, Ana Alice: *The use of Taxonomies as a way to achieve Interoperability and improved Resource Discovery in DSpace-based Repositories*. University of Minho, Guimarães, [s.a.]. A hozzáférés módja: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/873/1/paper-25.pdf> (Letöltés ideje: 2012. október 25.)
- Fülöp Csaba – Kovács László – Micsik András: A metaadatsémák és a szemantikus web: egységesítés és specializáció a metaadatok világában. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 51. évf. 7. sz., 2004. p. 276-284. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=3648&issue_id=452 (Letöltés ideje: 2012. október 23.)
- Getty Thesaurus of Geographic Names Online. The Getty Research Institute*. A hozzáférés módja: <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/tgn/> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)
- Gray, Jim: A Conversation with Tim Bray (interview). In: *Queue*. Volume 3, Issue 1, February 2005. p. 20-25.
- Hagedorn, Kat: OAIster: a „no dead ends” OAI service provider. In: *Library Hi Tech*, 21 (2). p. 170-181.
- Hagedorn, Kat – Chapman, Suzanne – Newman, David: Enhancing Search and Browse Using Automated Clustering of Subject Metadata. In: *D-Lib Magazine*. Volume 13,

- Number 7/8, July/August 2007. A hozzáférés módja: <http://www.dlib.org/dlib/july07/hagedorn/07hagedorn.html> (Letöltés ideje: 2012. október 27.)
- Harnad, Stevan: A szabad hozzáférésről szóló Berliini Nyilatkozat megvalósítása. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 52. évf. 9. sz., 2005. 430. p. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4052&issue_id=465 (Letöltés ideje: 2012. október 29.)
- Hegyközi Ilona: Budapesti felhívás. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 49. évf. 4. sz., 2005. p. 164-165. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4140&issue_id=40 (Letöltés ideje: 2012. október 29.)
- Hogenaar, Arjan: A tudományos kommunikáció elősegítése aggregált publikációs környezetekkel. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 57. évf. 3. sz., 2010. p. 122-125. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=5297&issue_id=513 (Letöltés ideje: 2012. november 5.)
- Holl András: A tudományos cikkek és adatok akadálytalan és hosszú távú elérhetőségéről. In: *Fizikai Szemle*. 60. évf. 6. sz., 2010. p. 191-192. A hozzáférés módja: http://epa.oszk.hu/00300/00342/00240/pdf/FizSzem-201006_190-191.pdf (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- Horváth Péter: A könyvtári automatizálás alapkérdései. In: *Könyvtárosok kézikönyve 4*. Osiris, Budapest, 2002. 159. p.
- HUNOR. A hozzáférés módja: <http://www.open-access.hu/?q=hunor> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- ISO 3166 Codes (Countries). A hozzáférés módja: http://userpage.chemie.fu-berlin.de/diverse/doc/ISO_3166.html (Letöltés ideje: 2012. november 1.)
- Karácsony Gyöngyi: DRIVER: A 21. század kutatási infrastruktúrája Európában. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 57. évf. 7. sz., 2010. p. 291-297. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=5352&issue_id=517 (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

- Kiss Gergő – et al.: HEKTÁR: *Hazai elektronikus könyvtári rendszerek összekapcsolása*. 2004. április 20. A hozzáférés módja: <http://mek.oszk.hu/html/irattar/ajanlas/hektar2004.pdf> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)
- Kitzinger [Dávid]: *Névtér Program*. NDA Blog, 2010. augusztus 3. A hozzáférés módja: http://nda.blog.hu/2010/08/03/nevter_program (Letöltés ideje: 2012. november 1.)
- Lagoze, Carl – Van de Sompel, Herbert: Az Open Archives Initiative Metaadatgyűjtési Protokollja. In: *HEKTÁR*. MTA SZTAKI, Budapest, 2004. május 11. A hozzáférés módja: <http://hektar.sztaki.hu/oai/protokoll.html> (Letöltés ideje: 2012. október 12.)
- Library of Congress Subject Headings*. A hozzáférés módja: <http://id.loc.gov/authorities/subjects.html> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)
- The licenses*. Creativecommons.org. A hozzáférés módja: <http://creativecommons.org/licenses/> (Letöltés ideje: 2012. október 22.)
- Liu, Yan Quan: Jó példák, szabványok és módszerek a könyvtári dokumentumok digitalizálásához: állapotjelentés az amerikai könyvtárak digitalizálási gyakorlatáról (Best practices, standards and techniques for digitizing library materials: a snapshot of library digitization practices in the USA). In: *e-TMT*. 53. évf. 6. sz., 2006. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4446&issue_id=473 (A letöltés ideje: 2012. november 5.)
- Magyar Átfogó Tárgyi Információkereső-nyelvi Szótár*. A hozzáférés módja: <http://www.matriksz.hu/> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)
- Mazula Zoltán: Videotorium aggregációs szolgáltatásának kialakítása szabványos eszközökkel (OAI-PMH) – előadás. In: *Videotorium 2. szakmai workshop*. (Konferencia.) NIIF Intézet, 2010. december 14. A hozzáférés módja: http://videotorium.hu/hu/recordings/details/2539,Videotorium_aggregacios_szolgaltatasanak_kialakitasa_szabvanyos_eszkozokkal_OAI-PMH (Letöltés ideje: 2012. október 25.)
- MEK Dublin Core Generátor Sűgó*. A hozzáférés módja: <http://mek.oszk.hu/dc/sugo.html> (Letöltés ideje: 2012. október 26.)
- MIDRA*. A hozzáférés módja: <http://midra.uni-miskolc.hu/jadox/portal/help.psml> (Letöltés ideje: 2012. október 27.)

MTA REAL-d. A hozzáférés módja: <http://real-d.mtak.hu/view/subjects/> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

Nejlon, Cameron: More Than Just Access: Delivering on a Network-Enabled Literature. In: *PLoS Biol.* 10(10), October 23, 2012, doi:10.1371/journal.pbio.1001417. A hozzáférés módja: <http://www.plosbiology.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pbio.1001417> (Letöltés ideje: 2012. október 28.)

Nemzeti Digitális Adattár. Neumann János Digitális Könyvtár és Multimédia Központ. A hozzáférés módja: <http://www.neumann-haz.hu/hu/projektek/nda> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

OAister. A hozzáférés módja: <http://oaister.worldcat.org/> (Letöltés ideje: 2012. november 2.)

OpenAIRE. Open Access Infrastructure for Research in Europe. A hozzáférés módja: <http://www.openaire.eu/hu/home> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

OpenDOAR. A hozzáférés módja: <http://www.opendoar.org/demos/psh.php?verb=Count&setType=subject&setQuery=Ci&setQueryType=spec&operator=starts> (Letöltés ideje: 2012. október 25.)

Page, Lawrence – et al.: *The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web*. January 29, 1998. p. 1-2. A hozzáférés módja: <http://ilpubs.stanford.edu:8090/422/1/1999-66.pdf> (A letöltés ideje: 2012. október 29.)

Pataki Ernő (ford.): *Az RDF bevezető tankönyve*. W3 Consortium 2005. március 10. A hozzáférés módja: <http://www.w3c.hu/forditasok/RDF/REC-rdf-primer-20040210.html> (Letöltés ideje: 2012. november 5.)

Pataki Máté: W3C ajánlások magyarul. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 52. évf. 9. sz., 2005. 430. p.

Poynder, Richard: George Soros Gives \$3 Million to New Open Access Initiative. In: *Information Today*. Volume 19, Issue 4, 2002. p. 20-24.

PubMed Central. A hozzáférés módja: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)

- Ráthonyi Tamás: *Ontológiák és szolgáltatásorientált architektúrák*. Debrecen, Debreceni Egyetem, 2008. 213 p. A hozzáférés módja: <http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/bitstream/2437/4063/1/Szakdolgozat.pdf> (Letöltés ideje: 2012. november 5.)
- A Relex teauruszai*. A hozzáférés módja: <http://mokka.hu/relex/guest.html> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)
- RePEc*. A hozzáférés módja: <http://repec.org/> (Letöltés ideje: 2012. október 30.)
- Rimár Miklós: *A Relex és teauruszai*. Könyvtári Intézet, 2012. április 4. A hozzáférés módja: <http://ki.oszk.hu/relex> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)
- Rossiter, Ann: Open not shut case (2 of 2). In: *Times Higher Education*. A hozzáférés módja: <http://www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?sectioncode=26&storycode=421278> (Letöltés ideje: 2012. október 27.)
- The Santa Fe Convention for the Open Archives Initiative*. Open Archives Initiative. A hozzáférés módja: http://www.openarchives.org/meetings/SantaFe1999/sfc_entry.htm (Letöltés ideje: 2012. október 29.)
- Sebestyén György: „*A társadalomtudományi információ alapproblémája H. P. Hogeweg-de-Haart és J. Meyriat kutatásai alapján*” c. egyetemi előadása alapján (Információs rendszerek 1., ELTE-BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézet, 2011 tavaszi félév.)
- Simó Klára: *A DVD-k, helyi elérés dokumentumok számítógépes bibliográfiai feldolgozásának legfontosabb eredményei*. (Szakdolgozat.) Debrecen, Debreceni Egyetem Informatikai Kar, 2010. 52 p. A hozzáférés módja: <http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/bitstream/2437/96285/1/szakdolgozat.pdf> (Letöltés ideje: 2012. október 8.)
- Smith, MacKenzie: DSpace - An Open Source Dynamic Digital Repository. In: *D-Lib Magazine*. Volume 9, Number 1, January 2003. A hozzáférés módja: <http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/29465/D-Lib%20article%20January%202003.htm?sequence=1> (Letöltés ideje: 2012 október 25.)
- Stuckenschmidt, Heiner – et al.: Exploring large document repositories with rdf technology: The dope project. In: *IEEE Intelligent Systems*. 19(3):3440, 2004. p. 22-28.

Subject Headings by Dewey Decimal Classification. A hozzáférés módja:

http://www.cmrls.lib.ms.us/subject_headings.htm (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

Ten years on from the Budapest Open Access Initiative: setting the default to open.

Opensocietyfoundations.org, September 11, 2012. A hozzáférés módja:

<http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/boai-10-recommendations> (Letöltés ideje: 2012. október 28.)

Universal Decimal Classification. UDC Consortium. A hozzáférés módja:

<http://www.udcc.org/> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

Ungváry Rudolf (szerk.): *Geotaurusz és Geohistaurusz*. Magyar Könyvtárosok Egyesülete, Országos Széchényi Könyvtár, 2001. november 1. A hozzáférés módja:

<http://mek.oszk.hu/00000/00070/html/> (Letöltés ideje: 2012. november 1.)

Ungváry Rudolf: Tezaurusz és ontológia, avagy a fogalmi ismertetőjegyek generikus öröklődésének formalizálása. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 51. évf. 5. sz., 2004. p. 175-191. A hozzáférés módja:

http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=3615&issue_id=450 (Letöltés ideje: 2012. október 22.)

Weibel, Stuart L. – et al.: *Dublin Core Metadata for Resource Discovery*. The Internet

Society, September 1998. 8. p. A hozzáférés módja: <http://www.hjp.at/doc/rfc/rfc2413.html> (Letöltés ideje: 2012. október 12.)

Yiotis, Kristin: A nyílt hozzáférés kezdeményezés: a tudományos kommunikáció új

paradigmája. In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*. 53. évf. 3. sz., 2006. p. 141-142. A hozzáférés módja: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4359&issue_id=470

(Letöltés ideje: 2012. október.29.)

Melléklet: BOAI10 – Ajánlások a következő tíz évre⁹³

1. Az irányelvekről

1.1 A felsőoktatási intézményeknek ajánlott kidolgoznia az irányelveket, amelyek biztosítják, hogy a kar tagjai a jövőbeni tudományos cikkek szakmailag lektorált változatait feltöltik az intézményi repozitóriumba. (Ld. a 3.1-es ajánlást az intézményi repozitóriumokról.) [...]

1.2. Minden magasabb tudományos fokozatot kínáló felsőoktatási intézménynek ajánlott kidolgoznia az irányelveket, amelyek biztosítják, hogy a jövőbeni szakdolgozatok és disszertációk az elfogadásukat követően feltöltésre kerülnek az OA repozitóriumba. Azoknak a hallgatóknak a kérésére, akik publikálni szeretnék munkájukat, vagy szabadalmaztatni egy szabadalmaztatható felfedezésüket, az irányelvek inkább engedélyezzék az indokolt késedelmet, mint a végleges mentességet.

1.3. Minden kutatást finanszírozó magán- és közképviseletnek ajánlott meghatározni az irányelveket, amelyek biztosítják a jövőbeni összes tudományos cikk lektorált változatának nyílt hozzáférésűvé tételét és a megfelelő repozitóriumba való feltöltését. [...]

1.4. Minden egyetem és finanszírozó OA irányelveinek meg kell követelnie a megfelelő nyílt hozzáférésű repozitóriumba való feltöltést az elfogadás és a publikálás közötti időszakban. Az elérhetővé tétel után mihamarabb ki kell tölteni a metaadatokat, amelyeknek nyílt hozzáférésűnek kell lenniük az első pillanattól kezdve. A teljes szöveget nyílt hozzáférésűvé kell tenni, amint engedélyezve lett nyílttá tétele.

1.5. Nem támogatjuk a folyóiratok impakt faktorának használatát a folyóiratok, cikkek vagy szerzők minőségének kiváltására. Bátorítjuk az alternatív hatás- és minőségmutatók

⁹³ A melléklet szövege a Budapest Open Access Initiative által 2012-ben, a következő tíz évre összeállított OA ajánlások részleges fordítása. (*Ten years on from the Budapest Open Access Initiative: setting the default to open. Recommendations for the next 10 years.* Opensocietyfoundations.org, September 11, 2012. A hozzáférés módja: <http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/boai-10-recommendations> [Letöltés ideje: 2012. október 28.] (Fordította: B. D. és P. V.)

fejlesztését, amelyek kevésbé leegyszerűsítők, megbízhatóbbak, és teljesen nyitottak a használat és újrafelhasználás szempontjából. [...]

1.6. Az intézményi repozitóriummal rendelkező egyetemeknek meg kell követelnie valamennyi kutatási cikk repozitóriumba való feltöltését, így megfontoltak lehetnek az előléptetések, kinevezések vagy a belső értékelés és felülvizsgálat egyéb formái. [...]

1.7. Azok a kiadók, amelyek nem gondoskodnak az nyílt hozzáférésről, legalább hivatalos kiadói megállapodásokon keresztül engedélyezzék a nyílt hozzáférést. [...]

2. A licenzkezelésről és felhasználhatóságról

2.1. Ajánljuk a CC-BY-t⁹⁴ vagy egy ennek megfelelő licenst a tudományos publikálás, megosztás, használat és a további felhasználás számára. [...]

3. Az infrastruktúráról és fenntarthatóságról

3.1. Minden felsőoktatási intézmény rendelkezzen OA repozitóriummal, vegyen részt egy konzorciumban egy konzorciumi OA adattárral, vagy állapodjon meg az adattár szolgáltatásainak kiszervezéséről.

3.2. Minden publikáló tudósnek minden területen és országban – beleértve azokat is, akik nem állnak kapcsolatban felsőoktatási intézménnyel – rendelkeznie kell repozitóriumba való feltöltési jogosultsággal. [...]

3.3. Az OA adattáraknak el kell sajátítaniuk azokat az eszközöket, amelyekkel „betakaríthatnak” és újra feltölthetnek más OA repozitóriumokat.

3.4. Az OA repozitóriumoknak elérhetővé kell tenniük a letöltési, használati és idézettségi adatokat szerzőik és a hatástényezőket számító eszközök számára. A folyóirat kiadóknak ugyanezt kellene tenniük, függetlenül attól, hogy folyóirataik nyílt hozzáférésűek-e.

⁹⁴ Creative Commons - Attribution/Nevezd meg!

3.5. Az egyetemeknek és finanszírozó szervezeteknek segítenie kell a szerzőket a díjalapú OA folyóiratok publikálási díjainak megfizetésében, illetve hasonló, díjmentes nyílt hozzáférésű folyóiratokat találni.

3.6. Amikor előfizetés-alapú vagy nem nyílt hozzáférésű folyóiratok teszik lehetővé az önarchiválás bármely formáját, vagy az OA repozitóriumokba való feltöltést, akkor a publikációk leírásához a nyílt szabványok szerint meg kell adniuk a pontosan és géppel olvasható kifejezéseket.

3.7. Az OA repozitóriumoknak biztosítani kell azokat az eszközöket, amelyek a publikációk PDF formátumból géppel olvasható formátumokká (például XML-lé) konvertálásához már díjmentesen elérhetők.

3.8. A kutatóintézeteknek, beleértve a kutatást finanszírozókat is, támogatnia kell azoknak az eszközöknek, jegyzékeknek és erőforrásoknak a fejlesztését és karbantartását, amelyek az OA fejlesztéséhez és fenntarthatóságához szükségesek. [...]

3.9. Tökéletesítenünk és alkalmaznunk kell azokat az eszközöket, amelyek a publikált szakirodalom hivatkozásainak és a bibliográfiai idézéseinek learatásához szükségesek. A tények, hogy ki kire hivatkozik, nyilvánosak, és nyílt hozzáférésűnek kellene lenniük, szabványosított formátumban, felhasználás, újrafelhasználás és elemzés céljából. Ez segíteni fogja a kutatókat és a kutatóintézeteket abban, hogy tudják, milyen irodalom létezik, akkor is, ha ők nem férnek hozzá, illetve az új hozzáférés- és hatásmutatók fejlesztésében. [...]

3.10. Segítenünk kell az OA metaadatok szabványos formátumban való gyűjtését, szervezését és terjesztését az összes régi és új publikáció esetében, beleértve a nem OA publikációkat is.

3.11. A tudományos kiadóknak infrastruktúrára van szükségük a kereszthivatkozásokhoz, a díjmentesen elérhető, nyílt szabványokon alapuló, statikus URL-ekhez, illetve a kapcsolatok és tulajdonságok azonosításának támogatásához a tagoltság tetszőleges szintjén, mint például a bekezdés, a kép és a kijelentés szintjén.

3.12. Javasoljuk az interoperabilitás nyílt szabványainak, és azok OA folyóiratokban és repozitóriumokban való megvalósítását szolgáló eszközeinek a további fejlesztését.

3.13. Bátorítjuk a publikációk utólagos értékelésének céljából, különböző módszerekkel végzett kísérleteket és a hatásosságuk kutatását. [...]

3.14. Bátorítjuk a tudományos kutatás új „cikk” és „könyv” formáit használó kísérleteket, amelyekben a szövegeket hasznos módon integrálják az alapjául szolgáló adatokkal, multimédiás elemekkel, végrehajtható kódokkal, kapcsolódó szakirodalommal, valamint a felhasználók kommentárjaival. [...]

4. A képviseletről és koordinációról

4.1. Többet kell tennünk, hogy a kiadók, szerkesztők, bírák és a kutatók tisztában legyenek az OA kiadás szakszerű lefolytatásának kívánalmaival, például a licenszkezelés, szerkesztési folyamatok, kérelmek beadása terén, a tulajdonjog közzétételekor valamint a publikálási díjak kezelésénél. A szerkesztőknek és kutatóknak értékelnie kell a lehetőségeket, hogy a szakszerű lefolytatás ezen kívánalmai alapján elköteleződjenek-e kiadók és folyóiratok mellett. Amennyiben a kiadók nem felelnek meg ezeknek a kívánalmaknak, első lépésként segítenünk kell őket a felzárkózásban. [...]

4.2. Ki kell dolgoznunk az iránymutatásokat az egyetemek és a finanszírozó képviseletek részére, tekintettel az OA irányelvekre, amelyek tartalmazzák a javasolt határidőket, a legjobb gyakorlatokat és a válaszokat a gyakran feltett kérdésekre.

4.3. Javasoljuk a konszolidált források fejlesztését, amelyekben könnyű az OA fejlődését követni a legfontosabb számokon és grafikákon keresztül. Minden egyes bit információt rendszeresen frissíteni, és a származási helyét vagy számítási módját egyértelműen jelezni kell.

4.4. Az OA közösségnek gyakrabban kell egyeztetnie. Ahol csak lehetséges, az OA szervezetek és aktivisták keressék a módját, hogy miként koordinálhatják a tevékenységüket és kommunikációjukat abból a célból, hogy jobban használják ki a forrásaikat, minimalizálják a párhuzamos erőfeszítéseket, erősítsék az üzenetet és demonstrálják az összetartozást. [...]

4.5. Az OA kutatási cikkek világméretű mozgalmának szorosabban együtt kellene működnie a világméretű OA mozgalmakkal, amelyek a könyvek, szakdolgozatok és disszertációk, kutatási adatok, kormányzati adatok, oktatási erőforrások és forráskódok terén jelen vannak.

4.6. Még egyértelműbbé kell tennünk az érdekelt körök számára a következő nyílt hozzáféréssel kapcsolatos igazságokat:

- Az OA a kutatás és a kutatók haszna, az OA hiánya hátráltatja őket.
- Az államilag finanszírozott kutatások nyílt hozzáférésűvé tétele az adófizetőket szolgálja és növeli a kutatás megtérülését. Ez gazdasági, akadémiai előnyöket éppúgy jelent, mint tudományos előnyöket.
- Az OA felerősíti a kutatások társadalmi értékét, és az OA irányelvei erősítik a finanszírozó képviseletek és kutatóintézetek társadalmi értékét.
- Az OA költségei fedezhetőek anélkül, hogy még több pénzt kéne fektetni a tudományos kommunikáció jelenlegi rendszerébe.
- Az OA az egész világon mindenütt összhangban áll a szerzői jogi törvényekkel, és mind a szerzők, mind az olvasók számára több jogot biztosít, mint a hagyományos kiadói megállapodások.
- Az OA megfelel a legmagasabb minőségi követelményeknek.

2012. szeptember 12.

Magyarország, Budapest