

## Az ELTE-publikációk hazatérnek

*Az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) oktatóinak publikációi nagy számban lelhetőek fel számos nemzetközi és hazai adatbázisban. 2006-ban monumentális vállalkozás eredményeképpen két kötetben ELTE intézményi bibliográfia jelent meg<sup>1</sup>, azzal az ígérettel, hogy mindaz elektronikus formában lesz elérhető, ami benne van, ami kimaradt belőle, s ami még ezután jelenik meg<sup>2</sup>. El kellett még telnie néhány évnek ahhoz, hogy ez a múltjában, hagyományaiban és jelenlegi kutatási potenciáljában is nagy publikáció-előállító intézmény korszerű eszközzel tudja reprezentálni tudományos teljesítményét. Aki megkétszereződik be a modernizációba, egyfelől kényszerpályán mozog, másfelől viszont a fejlődés magasabb fokán léphet be, átveheti a korábban elindulók tapasztalatait, és nem kell megfizetnie a korszerűbb és olcsóbban működtethető eszközökre való váltás költségeit.*

### A nyilvántartás forrásai

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem 25 ezer főt meghaladó hallgatóságát<sup>3</sup> mintegy 2000 oktató szolgálja ki<sup>4</sup>. Az általuk készített tanulmányok és tananyagok egy részét az ELTE jelenteti meg. Ide tartoznak az éves rendszerességgel kiadott, különböző tudományterületekhez kapcsolódó annalesek, a reprezentatív alkalmi tanulmánykötetek, amelyek egy-egy kutató vagy kutatóműhely évfordulójához kötődnek, az egyetemi tankönyvek és jegyzetek, a doktori iskolák és más kutatószervezetek egyéb folyóiratait, kiadványait.

Nyilvántartás szempontjából az ELTE által megjelentetett publikációknak kellene a legkevésbé gondot okozniuk. Ez több okból sincs így. Eleve nehéz követni, hogy az ELTE egyes szervezeti egységei – a 8 kar, illetve azon belül az intézetek, tanszékek, laboratóriumok, és a karon kívüli szervezeti egységek – mit jelentetnek meg. Emellett a kiadványok jelentős részét publikáló Eötvös Kiadó és az ELTE között sincs már az a közvetlen összefüggés, mint a korábban megszüntetett Egyetemi Nyomda és az ELTE között volt, és a közbeszerzési szabályok következtében másutt is jelennek meg ELTE-kiadványok. Tovább bonyolítja a helyzetet, hogy élve a kor adta praktikus és olcsó megoldással, a kiadványok egyre nagyobb számban már csak elektronikusan jelennek meg, többnyire eldugott szervezeti egységi honlapokon.

A publikációk döntő hányada azonban nem ELTE-kiadványokban, hanem egyéb hazai és külföldi könyvekben és folyóiratokban lát napvilágot. Az egyes tudományterületek sajátosságainak megfe-

lelően a megjelenés helye jellemzően más és más, de általánosságban elmondható, hogy a természettudomány területén születő tudományos – nem ismeretterjesztő vagy oktatási célból írt – közlemények legnagyobb része külföldi folyóiratokban jelenik meg. Nem mellékesen az ELTE Természettudományi Karának szerzői közül kerül ki az ELTE 50 leggyakrabban hivatkozott szerzőjének 90%-a. Ez annak is köszönhető, hogy publikációik a nemzetközi adatbázisokban jól reprezentáltak. A human területek tanulmányai ezzel szemben jellemzően magyar nyelven olvashatók, és a folyóiratok mellett tanulmánykötetekben is nagy számmal fellelhetőek.

Az ELTE által kiadott kötetek nyilvántartása az ELTE könyvtárainak közös integrált könyvtári rendszerében – a nemzeti könyvtár országos nyilvántartásához hasonlóan – azon alapul, hogy „köteles példányuk” bekerül-e a könyvtári állományba. A három pedagógiai kar (*Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Tanító- és Óvóképző Kar*) állományának a közös könyvtári rendszerbe integrálásáig az ELTE gépi könyvtári katalógusában nem folyt olyan analitikus feltárás, amely a könyvekben vagy folyóiratokban megtalálható tanulmányokat is feltárta volna.

A magyar kulturális örökség részét képező úgynevezett hungarikumok nyilvántartását az *Országos Széchényi Könyvtár* célozta meg, pontosan meghatározva, mit is kell érteni alattuk<sup>5</sup>:

- Magyarország mindenkori területén bármely nyelven jelentek meg,
- Magyarország mindenkori területén kívül magyar nyelven jelentek meg,

- magyar, illetve magyarországi szerzőtől bárhol, bármilyen nyelven jelentek meg,
- tartalmukban magyar, illetve magyarországi vonatkozásúak.

A nyelvi, területi, személyi és tartalmi hungarikumok közül az ELTE-publikációk a személyi hungarikum körébe tartoznak: „magyarországi szerzőtől bárhol, bármilyen nyelven jelentek meg”.

A tíz éve kiadott „Könyvtárosok kézikönyvé”-ben *Murányi Lajos* a *Magyar Nemzeti Bibliográfia* rendszerének ismertetését a Fehér foltok<sup>6</sup> címet viselő alfejezettel zárta. Ebben kaptak többek között helyet a csak interneten megjelenő tartalmak is. A nemzeti bibliográfia szolgáltatásának helyzete azóta csak tovább romlott. Egyik legfontosabb elemének – a folyóirat-repertóriumnak – szolgáltatását nem sikerült fenntartani az interneten elérhető adatbázisban, így az a szituáció állt elő, hogy helyét részben más szolgáltatások töltik be. Létrejött a *Humanus* adatbázis, amely továbbra is a nemzeti könyvtár szakmai irányításával a humán területeken publikált cikkeket és a kötetekben megjelenő tanulmányokat tárja fel. Emellett a *Miskolci Egyetem* könyvtárának gondozásában működik egy olyan tartalomjegyzék-adatbázis, amelyet a könyvtárak és a szerkesztőségek közösen és önkéntesen építenek a Magyarországon megjelenő folyóiratok tartalomjegyzékét feltöltve. Ez a magyar folyóiratok tartalomjegyzékeinek kereshető adatbázisa (MATARKA), amely jellegéből adódóan tanulmánykötetek tartalmát nem veszi fel, viszont nem csak a humán terület folyóirataira terjed ki. Nem kívánok itt kitérni azokra a kiegészítésül még

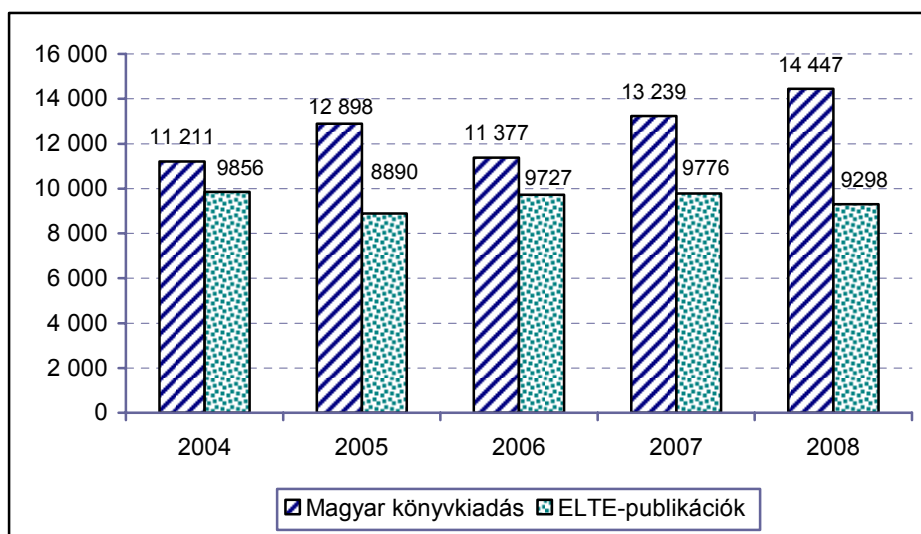
figyelembe vehető, hazai könyvtárak és dokumentációs központok által épített szakbibliográfiákra, amelyeknek vagy nincs adatbázisformája, vagy ha van is, az adatok átvétele nehezen valósítható meg belőlük.

Ami a külföldi folyóiratokban és könyvekben megjelenő, az ELTE számára kiemelten fontos publikációk körét jelenti, ezen a területen a nemzeti könyvtár a külföldi magyar szervezetek kiadványaira, illetve a kulturális vonatkozású tartalmakra koncentrál. Forrásul maradnak a nemzetközi általános és szakterületi adatbázisok. Ezekben az adatbázisokban a magyar vonatkozású humán tartalmak témájuk és nyelvük miatt általában nem jelennek meg.

Az ELTE-publikációk mennyisége<sup>7</sup> az országos könyvterméshez<sup>8</sup> viszonyítva sem elhanyagolható (1. ábra), így kijelenthető, hogy nyilvántartásának hiányossága a magyar kulturális örökség felmutatásában is jelentkezik.

Összegezve, az ELTE-publikációk feldolgozásának forrásaiban a „fehér foltok” az alábbiak:

- csak interneten megjelent, adatbázisok által nem feldolgozott tartalmak,
- nem humán tartalmú tanulmánykötetekben található közlemények,
- humán tartalmú, de kötelempéldányként be nem szolgáltatott tanulmánykötetekben található közlemények,
- önkéntesen a MATARKA rendszerbe fel nem töltött folyóiratok tartalma.



1. ábra Az ELTE-publikációk és a magyar könyvkiadásban megjelenő címek mennyisége

## A publikációs adatbázis

El lehet töprengeni rajta, hogy mennyire volt korszerű 2006-ban adatbázisháttér nélküli publikációs almanachot kiadni, mindenesetre a kiegészítéshez és folytatáshoz utólag létrehozandó adatbázis nem valósult meg.

Időközben azonban a *Magyar Tudományos Akadémia (MTA)* kezdeményezésében 2008 második felétől szerveződött egy országos publikációs adatbázis. Az ELTE *Keszei Ernő* professzor úr személyében az előkészítő bizottságban is részt vett, és végül 2009. július 1-jétől elindult a *Magyar Tudományos Művek Tára*. Az elmúlt 15 évben sok adatbázis létrejöttét, szünetelését vagy takaréklángon működését, illetve megszűnését megéltük. Az MTMT alapító intézményei viszont garanciát nyújtanak arra, hogy e mögött a kezdeményezés mögött komoly szerveződés áll: az MTA mellett a *Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság (MAB)*, a *Magyar Rektori Konferencia (MRK)*, az *Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok (OTKA)* és az *Országos Doktori Tanács (ODT)*. Ez azt jelenti, hogy az a személy vagy intézmény, aki/amely a tudományos életben címre vagy forrásra pályázik, előbb-utóbb nem tudja megkerülni, hogy tudományos teljesítményét tükröző közleményei ne kerüljenek be az MTMT-be.

Az alapító intézmények tevékenységéből következik, hogy ha sorra vesszük a bibliográfiák alapfunkcióit, akkor éppen az informatív funkció nem dominál. Az MTMT állandó jelzőjének a „közhiteles”<sup>9</sup> szó tekinthető, amely a bibliográfia három másik alapfunkciójából – számbavétel, azonosítás, reprezentativitás – vezethető le. A tudományszervezési feladatok felelősei vagy egy könyvtáros számára nyilvánvaló, hogy miért is van szükség egy ilyen adatbázisra<sup>10</sup>, ugyanez azonban nem feltétlenül világos a rendszert informatív szándékkal használni kívánók számára. A Magyar Tudomány Tudós Fórum rovatában megjelent vitairatában<sup>11</sup> a tudós szerző erre mutat rá: „Bevallom azonban – s gyanítom, így van ezzel a legtöbb természettudománnyal foglalkozó kollégám –, hogy soha, egyetlenegyszer sem kerestem benne semmit fennállása óta”. Szerinte az MTMT mellett leírt hivatalos érvek „sem jelentik az adatbázis valódi hasznát”. A továbbiakban azt firtatja, hogy „... nekünk miért kell egyik adatbázisból a másikba töltögetni az adatokat? Miért nem lehet az MTMT egy nem kötelező opció?”. Szívesen osztanám a szerző véleményét, de számomra pesszimizmusra ad okot, hogy az idén három hasznos nemzetközi

tudományos adatbázis előfizetése is megszűnt az ELTE-n. Amit viszont nem szoktak megemlíteni az MTMT-vel kapcsolatban – mert szervezői és felhasználói szemszögből sem tűnik szembe, viszont könyvtári szempontból feltétlenül megemlíthető – az az, hogy az MTMT kimondatlanul is felvállalta a tudományos publikációk személyi hungarikumának vonatkozásában a Magyar Nemzeti Bibliográfiának azt a fehér foltját, hogy a magyarországi szerzőktől bárhol, bármilyen nyelven megjelenő publikációkat nyilvántartja.

Az MTMT révén az ELTE számára tehát egyszer csak a „semmiből lett” egy publikációs adatbázis – menedzserekkel, fejlesztő gárdával és rendszer-adminisztrátorokkal az MTA személyi állományából, olyan szolgáltatáscsomagokkal, mint az impaktfaktor és a Hirsch-index számolása, vagy a duplumok dokumentumtípusok szerint specializált szűrése, valamint olyan háttér-adatállományokkal, mint a folyóiratok impaktfaktorértéke. Emellett a fejlesztés irányát két, a tagintézmények delegáltjából álló szakbizottság határozza meg informatikai és bibliográfiai vonatkozásban. Ezek után nehéz lenne megindokolni, hogy miért is kellene kifejleszteni a korábban tervezett saját publikációs adatbázist.

Az ELTE 2006-ban nyomtatásban megjelent *Publikációs Almanachja* felépítésében egyszerű elvet követ. Az ELTE szervezeti egységein – karok, intézetek, tanszékek – belül oktatók publikációs jegyzékei találhatóak, és mivel a szervezeti egységek az oktatott tárgyakat tükrözik, ez egyúttal a téma szerinti visszakeresésre is valamennyire lehetőséget nyújt. A publikációk leírása sem bonyolult: szerző, cím és a forrás adatai. Egy szerzői index segíti még az eligazodást. A két, oktatói publikációkat tartalmazó kötet mellett egy harmadikban dolgozták fel a doktori disszertációkat<sup>12</sup>.

Míg a nyomtatott publikációs almanachhoz a publikációs listák megadása nem igényelt mást, csak „gépírói” tudást, addig a publikációs adatbázis feltöltése teljesen más kompetenciákat követel meg, mégpedig éppen azokat az ismereteket, azt a fajta hozzáértést, amit mi, könyvtárosok szeretünk magunkénak tudni: dokumentumismeretet, adatbázis-használati ismeretet és a publikációk adatainak szakszerű bevitelét egy adatbázis meghatározott mezőibe. A korábbi gyakorlathoz hasonlóan az ELTE több szervezeti egysége is titkárnőket bízott meg azzal, hogy az adott szervezet szerzőinek publikációit felvigye az MTMT-be, ez viszont – szemben a publikációs almanach összeállításának tapasztalataival – a legtöbb esetben

részükről teljes kudarccal végződött, jelentős késést okozva az adott szervezeti egység publikációinak feltöltésében. Nem véletlen, hogy az MTMT szervezői a társult intézményekben a könyvtárosokat kérték fel a rendszeren belüli helyi adminisztrációs feladatok ellátására és a saját adatukat rögzítő szerzők támogatására. Jelenleg a 23 társult intézményben több mint 500 helyi adminisztrátor végzi ezt a munkát<sup>13</sup>. Az ELTE számára az MTMT két központi jogosultsággal rendelkező, intézményszintű adminisztrátor jelenlétét engedélyezte, akik tovább oszthatják intézményen belül az alacsonyabb szintű jogosultságokat. A karokon egy-egy kari hatáskörrel rendelkező adminisztrátor van, valamint számos intézeti adminisztrátor a karokon belül. Vannak még olyan támogató adatfeltöltők, akik adminisztrátori jogokkal nem rendelkeznek, de szerkesztői jogosultságuk kiterjed a hatáskörükbe adott szervezeti egység minden szerzőjének publikációs listájára.

A nyomtatott publikációs almanachhoz képest természetesen az adatbázisba felvihető adatok köre sokkal bővebb. Az MTMT-ben a leglényegesebb különbség az, hogy nemcsak a publikációk leírása, hanem az egyes közlemények idézettsége is bekerül az adatbázisba.

A nyomtatott kiadványban a szerzőnkénti listák szerinti szervezés egyszerre azt is jelenti, hogy egy publikációt annyiszor tartalmaz a kiadvány, ahány társszerzője van. Az MTMT-ben a „közhitelesség” a szerzői és az intézményi teljesítmény reprezentálására vonatkozik, ezért a rendszer egyik prioritása, hogy egy publikáció ne duplikálódhasson, így csak egyszer legyen elszámolható. A szerző felvétele az MTMT-ben a könyvtári rendszerekhez hasonlóan kétféleképpen történik: egy leíró mezőben rögzítve, abban a formában, ahogyan a közlemény szerepelteti, és egy egységesített névalak (authority rekord) hozzárendelésével. A leíró mezőben azonban kikötés, hogy a társszerzőket pontosvesszővel kell elválasztani. Az egységes névalakhoz felvett háttéradatok között az MTMT-s azonosítószám szolgál arra, hogy a rendszerben a szerző egyértelműen azonosítható lehessen, míg a szerző neve mögött zárójelben megjelenő kutatási szakterület feltüntetése a felhasználók és társszerzők számára segíti a hasonló névalakú szerzők egyértelmű megkülönböztetését.

Az MTMT-ben az osztott „katalogizálás” az adatgazdai jogon keresztül valósul meg, azaz csak az tud szerkeszteni vagy törölni egy publikációt, aki az adat gazdája. Adatgazdai jog nélkül a szerző-

nek csak különböző listák előállítására és idéző közleménynek a publikációhoz rendelésére van felhatalmazása. A közlemény első tulajdonosa az, aki felvitte, de az adatgazdai jog továbbadható, vagy a társszerző adminisztrátora által átvehető. Ez az oka annak is, hogy a szerző vagy adminisztrátor az éppen szerkesztett többszerzős közleményben a társszerzők közül egyedül annak a szerzőnek a nevéhez tud egységesített névalakot rendelni, aki a szerkesztett publikáció adatgazdája. A rendszer adminisztrátorai belépésükkel egy intézmény, vagy egy azon belüli hierarchiaszint egyes publikációihoz férnek hozzá. A szerzők számára belépéskor saját irodalomjegyzékük szerkeszthető, azok a publikációk, amelyekhez egységesített szerzői névalakjuk hozzá van rendelve. Ahogyan egy könyvtári feldolgozáskor is, a feltöltés előtt ellenőrizni kell, hogy a feltöltendő publikáció nincs-e már benne az adatbázisban. Ha a behasonlított tétel már szerepel a rendszerben, a szerző egységesített nevének az adott publikációhoz adásával a publikáció megjelenik a szerzői név saját listáján. Így jeleníthető meg a rendszerben valójában csak egy példányban tárolt közleményrekord minden társszerző publikációs listáján.

A publikáció intézményhez kapcsolása részben hasonló a nyomtatott kötetben alkalmazott megoldáshoz – a szerző egyetlen intézmény adott szervezeti egységéhez kapcsolható. Ettől függetlenül a szerző publikációs listájának minden egyes tételénél külön meg kell határozni, hogy az adott publikáció melyik intézményhez, illetve szervezethez kapcsolódva jött létre. Egy főállású ELTE-kutató például meghívottként más kutatócsoport tagjaként, más laboratóriumban is kutathat. A természettudományos közlemények első oldalára felkerül, hogy a szerző egy adott cikkét mely intézmény nevében publikálta (affiliáció); ez rendszerint a nívósabb adatbázisok rekordleírásaiban is megtalálható. Más tudományágaknál ez sajnos nem jellemző. Az MTMT jelenlegi rendszere nem tudja jól kezelni a szervezeti egységek megváltozását és historikus felvételét, ez várhatóan az 1992 ősszel befejeződő továbbfejlesztés kiemelten kezelt feladata lesz. Ebben a vonatkozásban az ELTE-nek is vannak adósságai; még a szervezeti egységek egységes központi nyilvántartásáról sem beszélhetünk, mert mások a szempontjai az ELTE tanulmányi rendszerének és a költséghelyeket nyilvántartó könyvelés rendszerének. Ezért az ELTE-n is megkezdődött egy olyan szisztéma kidolgozása, amelynek alapján a szervezeti egységek egyértelműen azonosíthatók, változásuk nyomon követhető és historikusan nyilvántartható.

Publikációs adatbázisként az MTMT-ben magától értetődik a tanulmányok analitikus feldolgozása. Folyóiratcikk esetében a cikket tartalmazó folyóiratot egy listából kell kiválasztani cím vagy ISSN szám alapján, ha pedig még nincs a rendszerben, az adminisztrációtól kell kérni felvételét. Könyv vagy konferenciakötet esetében egy másodlagos behasonlításra is szükség van: ha a publikáció nem is volt a rendszerben, a forrásdokumentum már bekerülhetett. Ha már megvan a tanulmánykötet, akkor a találati listából az űrlap alsó részébe nem szerkeszthető leírásként emelkedik be, fölülte pedig csak a tanulmány adatait kell kitölteni (szerzők, cím, oldalszám).

Az intézményen, szerzőn, folyóiraton kívül egységesítetten kezelt, listából választható adat még a kiadó, a megjelenés helye, országa (konferencia esetében) és a nyelv. Ezeket az adatokat az adminisztráció veszi fel a rendszerbe az első előfordulásukkor, az adatbevitel kérésére. Ha egy közleménynek több kiadója, megjelenési helye, országa, vagy nyelve van, akkor egy mezőbe egymás után viszi fel az adatokat a központi adminisztrátor – például a nyelvhez azt, hogy „angol, német, olasz, magyar”. Ezek az adatok tehát nem ténylegesen egységesített adatok. Ez nemcsak adatbevitel közben okoz kényelmetlenséget a listában kereséskor (az ismétlődő adatok sorrendje például éppen a nyelv esetében más lehet, mint ahogy a dokumentumban szerepel), hanem importáláskor betölthető olyan tétel, amely már benne van a rendszerben, mert a duplumellenőrzésben szereplő adat – mint amilyen a kiadó is – más formában szerepelt a rendszerben, mint a betöltött új rekordban.

A közhitelesség megvalósításának az adatok minősége és egyszeri előfordulása mellett a háromszintű kategorizálás a legfontosabb eszköze az MTMT-ben. A jelleg, a típus és a besorolás azok a kategóriák, amelyek alapvetően meghatározzák a publikációk értékelését. A jelleg megadásával nyilatkozik a szerző arról, hogy a publikáció tudományosnak számítható-e. Általában egy napilapban megjelent közleményt közéletinek szoktak számítani, egy ismeretterjesztő folyóiratban megjelent írást ismeretterjesztőnek, a nem felsőoktatáshoz kötődő tananyagokat oktatásinak, és megjelent az alkotástípus is az MTMT-ben a művészeti és a mérnöki munkákhoz. Nem mindig egyszerű a jelleg meghatározása, viszont az MTMT-ben a döntésnek komoly súlya van, mert a tudományometriai táblázatba csak tudományos jellegű közlemény kerülhet be. Az MTMT nyilvánosan kereshető felületén az alapértelmezettként megjelenő lista is

csak a tudományos publikációkat tartalmazza. A másik kategorizálás a típus. Ez levezethető a hivatkozási adatátviteli szabványokból. Ezek az alapvető dokumentumtípusokat jelentik, mint a könyv, a folyóiratcikk, a könyvfejezet, a konferenciaközlemény stb. A legszerteágazóbb kategorizálás a besorolás. Ide tartoznak az egyes tudományágak különböző publikációs műfajai: szakcikk, szerkesztői levél, összefoglaló cikk stb. Vannak olyan tudományterületek, amelyeknél még nincsenek egyértelműen meghatározva a besorolási kategóriák, például a jogi közleménytípusok nehezen feleltethetők meg a jelenlegi besorolási kategóriáknak. A besorolások meghatározásánál a vitákat kiváltó egyik ok az, hogy a kategóriák karbantartói az áttekinthetőséget úgy kívánják biztosítani, hogy a tudományosság szempontjából hoznak létre, hagynak el vagy vonnak össze kategóriákat. Ez viszont a bibliográfia funkciói felől megközelítve csak a számbavételi funkciónak, jelesül a tudományos érték felőli speciális mérésnek felel meg. A listák előállításánál ugyanakkor szükség lehet olyan, a publikációkat egy bizonyos reprezentatív szempontból egy csoportban megjelenítő kategóriákra, amelyek a tudományosság szempontjából beolvashatók lennének más kategóriába. Kis számuk miatt például különböző záródolgozatok egy kategóriába sorolása nem okoz gondot a megjelenésükben. Más volt a helyzet, amikor a *Bibliográfiai Szakbizottság* a szóban elhangzott előadások nem besorolt kategóriába átsorolásáról döntött. Azok számára, akik egy helyen szeretnék felmutatni teljes tudományos tevékenységüket, ez a változás nem teszi lehetővé, hogy előadásait jól elkülönített csoportban jelenítsék meg.

Mivel több tízezer szerző dolgozhat a rendszerben, nagyon fontos a duplumok szűrésének megoldása. Ez a szerző, a cím és a megjelenés éve alapadatokon kívül dokumentumtípusonként más és más adatokon alapul. A könyveknél közéjük tartozik az ISBN és a kiadó, a tanulmányoknál a kezdő oldalszám, és ha folyóiratban jelennek meg, akkor még az évfolyamszám is. A duplumellenőrzés szorosan összefügg a bibliográfia azonosítási funkciójával, de érdemes közelebbről is megvizsgálni, hogyan érvényesülnek az MTMT-ben a bibliográfiai funkciók.

A számbavételi funkció kiegészül a tudományos érték mérésével is, amire alapbeállításként az impaktfaktor és a Hirsch-index kiszámítása van beállítva, de tudományterületenként eltérő számítási módszert lehet alkalmazni, ami mögött ebben az esetben az akadémiai osztályok szerinti csoportosítás áll. A rendszer által generált tudomány-

metriai táblázatokból az is megállapítható a szerző számára, hogy a publikáció forrásául szolgáló folyóiratról a rendszerbe bekerült-e a lektoráltság tényét rögzítő adat.

Az azonosítási funkció érinti egyrészt a dokumentumok, másrészt a szerzők azonosítását. A dokumentumok azonosítása a hitelesség ellenőrzésének kiemelt feladatát támogatja. Egyre nagyobb jelentőségűvé válik a digitális dokumentumok azonosítója, a Digital Object Identifier (DOI), amelynek segítségével az interneten közvetlenül megtalálhatók a dokumentumok, eredeti megjelenési helyükön. Az ISBN egyedi azonosítóként való alkalmazása több problémát is felvet: írásmódja eltérő (szóközzel, kötőjellel vagy egyben), lehet 10 vagy 13 jegyű, és több országban adnak ilyen külön a fűzött és a kötött kiadásoknak is. Fontos szerepe van még a dokumentumok azonosításában az adatbázis-azonosítók feltöltésének. A hazai adatbázisokba szakszerűen feltöltött publikációk számának növelésében az ELTE könyvtárainak is jelentős feladata van, ki kell szélesíteni azoknak a folyóiratoknak a körét, amelyeknek tartalomjegyzékét a Matarkaba rendszeresen feltöltjük, fel kell mérni azokat a tanulmányköteteket is, amelyek nem kerültek be a Humanus adatbázisba, és ezek pótlására az adatbázis gazdáinak elküldeni a szükséges információkat. A hazai adatbázisok rekordjainak átadásában és átvételében még sokat kell javulnia az átadó rendszereknek és a fogadó MTMT-nek is. A könyvtárosok útmutatói alapján készült rendszerek adatátvitelének hibái részben a könyvtárosi precizitásból erednek – például a nem szabványos forrásból származó adat szögletes zárójelben való megadása, vagy a szabványok Magyarországon elterjedt bizonytalan alkalmazása. Ezek közé tartozik a szabványos nyomtatási kimenetben a mezők végére megkövetelt központosítási jelek különböző adatbázisokon belüli következtelen alkalmazása vagy elhagyása.

A szerzők is hozzájárulhatnak az azonosítás sikeréhez, ha a nagy nemzetközi adatbázisokban is karbantartják publikációs listájukat – azaz az adott rendszerben kapott egyedi szerzői azonosítójukhoz hozzárendelik publikációikat. Így nevükre keresve bárki számára tisztán csak az ő publikációik jelennek meg, a hozzájuk kapcsolódó idézettséggel együtt. Az általános adatbázisok közül érdemes szerzői irodalomjegyzéket összeállítani a *Web of Science* (ResearcherID), a *Scopus* és a *Google Scholar* adatbázisokban – ezeket az azonosítókat be lehet vinni az MTMT szerzői adatlapjára is. Azokban a szakterületi adatbázisokban is célszerű

ezt megtenni, amelyekben rendszeresen megjelennek a szerző publikációi, például a *SciFinder* kémiai adatbázisnak is vannak ilyen szolgáltatásai. A szerzők számára ez nyilvánvalóan sok munka. Ezzel az adatbázis-forgalmazók is tisztában vannak, éppen ezért többféle megoldásba is befogtak. A Web of Science bevezeti az intézményi regisztrációt, ahol a szerzői listák karbantartását adminisztrátorok is végezhetik. A tervek szerint még 2012-ben megjelenik a legnagyobb adatbázis-forgalmazók, kiadók és egyetemek összefogásával egy univerzális szerzői azonosító, az ORCID<sup>14</sup> A *Nature* hasábjain megjelent, erről szóló cikk<sup>15</sup> felemlégeti azokat a rekordszerzőket, akiknek a neve a leggyakrabban fordul elő a nemzetközi adatbázisokban. A listavezető Y. Wang, 3926 publikációval – csak persze sok különböző szerző viseli ezt a nevet.

Az informatív funkció sikerességéhez a kritikus tömeg is szükséges, ami 1012 nyár közepén elindult kétéves továbbfejlesztési projekt végére várhatóan rendelkezésre fog állni, egy, a jelenleginél sokkal fejlettebb keresőfelülettel együtt.

A reprezentatív funkcióról már korábban is esett szó abban a vonatkozásban, hogy a besorolási kategóriák nemcsak a tudományometriai szempontok szerinti csoportosításban, hanem a megjelenítés rendezettségében is szerepet játszanak. A szerzők és az intézmények, illetve az intézményeken belüli szervezeti egységek tudományos teljesítményét reprezentáló listák, táblázatok és statisztikák akkor állnak elő a megfelelő formában, ha az adatok bevitele és a besorolási kategória kiválasztása körültekintően történik.

Mindezek alapján látható, hogy egy bibliográfiai adatbázis építése jóval többel kecsegtet, mint egy gépelt lista, bonyolultsága miatt viszont szerzőknek és rendszeradminisztrátoroknak egymást támogatva kell végezniük ezt a feladatot. Az ELTE számára egy saját fejlesztésű rendszerben elég nehéz lett volna megteremteni ezt a sokrétű funkcionalitást, de látni kell, hogy az országos publikációs rendszer megléte sem old meg mindent az ELTE helyett. A szervezeti egységek nyilvántartásának rendezését követően megoldandó nagyobb saját feladat még a közlemények teljes szövegének archiválása.

### Az intézményi repozitórium

Funkcionalitásában bármilyen jó is legyen egy interneten elérhető bibliográfiai adatbázis, ma már

alapvető igény a felhasználók részéről, hogy amirehhez joguk van hozzáférni, azt a találati listából link segítségével egy kattintással el is érjék. Az MTMT lehetőséget kínál a teljes szövegekre mutató linkek felvételére, beleértve a DOI azonosító rögzítését is, de nagyon sok tételhez nincs ilyen megadva. A teljes szövegek tárolása azonban már nem tartozik az MTMT alapfunkciói közé. Az ELTE számára viszont a publikációk adatainak nyilvánartatása mellett az is fontos, hogy a főállású kutatói által készített publikációk teljes szövegei is részét képezzék az ELTE tudásvagyonának, mégpedig nem valahol az ELTE szervezeti egységeinek elszigetelt portáljaira feltöltve, hanem az intézmény teljes publikációs tevékenységének archiválására kialakított dokumentumszerveren, az úgynevezett intézményi repozitóriumban.

Az intézményi repozitórium funkcionalitása eltér a bibliográfiai adatbázisokétól, a hangsúly a szabályozható hozzáféréseken, az adatok hordozhatóságán és a hosszú távú megőrzésen van. A repozitórium szoftver-beszerzéséhez a forrás előteremtése az *ELTE Pályázati és Innovációs Központjának* köszönhető, a technikai hátteret pedig az *ELTE Informatikai Igazgatósága* biztosítja. Az ELTE informatikai infrastruktúrájában a közelmúltban végbement változások járultak hozzá ahhoz, hogy ebben a típusú alkalmazásban gondolkodhatunk. Lehetővé vált az általános felhasználói azonosítási rendszer (Shibboleth) használata, amelyet a beszerzendő új rendszer is át tudott venni. Emellett a kialakított informatikai felhőben a konsolidált számítógépes környezet erőforrás-takarékos lehetőséget és biztonságos, 24 órás háttérkiszolgálást nyújt egy olyan erőforrás-igényes alkalmazás üzemeltetéséhez, mint az intézményi repozitórium. Ebben az informatikai felhőben található többek között az ELTE könyvtárainak közös integrált könyvtári rendszere is.

Az intézményi repozitórium közbeszerzési tendere 2011-ben történt meg, és a tenderkiírás az „Open Society Institute: A Guide to Institutional Repository Software, 3rd Edition, August 2004” dokumentumban meghatározott követelmények teljesítését írta elő. A tendert a *Monguz Kft.* nyerte meg, amely az egyik piacvezető hazai előállítású integrált könyvtári rendszer, a *Huntéka* fejlesztője. Bár a szállítónak van saját fejlesztésű, teljes szövegek archiválására kialakított rendszere (JaDoX), a kiírt tender alapján úgy döntöttek, hogy az ELTE számára szállítandó rendszert a DSpace-szel valósítják meg, azt konfigurálják, és ahhoz fejlesztenek, hogy a követelmények teljesüljenek. A DSpace a

világ egyik legelterjedtebb repozitóriumszoftvere, így folyamatosan fejlesztik, és számos, a DSpace „közösségben” elterjedt szolgáltatása is garantáltan hosszú távon működni fog. Közülük számunkra az egyik legfontosabb a *Handle* azonosító használata<sup>16</sup>, amit az ELTE számára is előfizetünk a dokumentumok egyedi és állandó – rendszer- és szerverfüggetlen – azonosítására.

Az így kialakított rendszer az *ELTE Digitális Intézményi Tudástár (EDIT)* nevet kapta. Menedzselését és működésének támogatását is az MTMT bevezetése során létrejött könyvtárosokból álló csapat koordinálja. A nagy különbség az MTMT-hez képest az, hogy itt nem áll rendelkezésre egy országos menedzseri, fejlesztői és adminisztrátori támogatás, minden az ELTE és a Monguz Kft. munkatársaira hárul.

A publikációk nyilvánartásával kapcsolatban ELTE-szintű szabályozás jelent meg. A „6/2012. (II. 23.) számú rektori utasítás az Eötvös Loránd Tudományegyetem publikációs tevékenységének nyilvánartásáról” tartalmazza az MTMT-be való feltöltés rendjét és kötelezettségeit, és arról is határoz, hogy a publikációk teljes szövegeinek az EDIT-be kell kerülniük. A könyvek kivételt képeznek ez alól, ezeknél a teljes szöveg feltöltése helyett csak a címlapok, a tartalomjegyzék és az irodalomjegyzék feltöltése kötelező. A feltöltés a kiadói jogok miatt nem jelent egyben szolgáltatást is. A tender egyik alapvető feltétele volt, hogy lehessen embargó, azaz a dokumentumok hozzáférést szabályozó késleltetési időt is beállítani a kiadói jogok függvényében.

Az EDIT az alábbi ELTE-s tartalmak szolgáltatását célozta meg:

- az ELTE oktatóinak és kutatóinak publikációi – a teljes szövegekhez a leíró adatokat az EDIT az MTMT-ből veszi át, induláskor XML formátumban, az MTMT továbbfejlesztése után OAI-PMH protokollal;
- az ELTE oktatóinak és kutatóinak a publikálást megelőző fázisokban közreadott közleményei, a kiadói engedélyek függvényében biztosítva a teljes hozzáférést;
- EU projektek keretében létrehozott kötelezően és szabad hozzáféréssel megjelenítendő publikációk;
- az ELTE oktatói, kutatói és hallgatói által létrehozott szürke irodalom; ez magába foglalja a záró dolgozatokat is, amelyek közül a szakdolgozatok legalább archiválási céllal kerülnek be, valamint a doktori disszertációkat és téziseket nyilvánosan is hozzáférhető formában – mindkét zá-

ró dolgozat típus feltöltése a közeljövőben össze lesz hangolva a tanulmányi rendszerben kialakított jóváhagyási folyamattal;

- ELTE-kiadványok – az adott szervezeti egységhez feltöltve, de összességükben reprezentatív gyűjtőoldalon is megjelenítve;
- ELTE-s eseményekhez kapcsolódó anyagok – az adott szervezeti egységhez feltöltve, de összességükben reprezentatív gyűjtőoldalon is megjelenítve;
- egyes szervezeti egységek munkájához kötődő speciális szakterületi adatbázisok adatállománya;
- e-learning rendszer kurzusainak oktatási anyagai;
- internet és intranet oldalak nagyméretű háttéranyagai;
- az ELTE könyvtárainak digitalizált anyagai;
- az egyetem által beszerzett e-könyvek;
- az *ELTE Pályázati és Innovációs Központja* által kezelt pályázatok, szerződések, szabadalmak.

A klasszikus intézményi repozitórium alapvető szervezési elve a szervezeti egységek szerinti tagolás. Erre épülve lehetőség van a szervezeti egységek anyagaiból összeállított virtuális gyűjtőoldalak kialakítására is, amilyen például az ELTE rendszeresen megjelenő kiadványaihoz egy oldalról közvetlen hozzáférést biztosító gyűjtemény. Kialakítható egy olyan szerzői gyűjtőoldal típusa is a rendszerben, amelyen egy szerző jelenítheti meg publikációs tevékenységét – akár repozitóriumon kívüli forrásokra is hivatkozva.

A repozitórium egyik fő rendeltetése, hogy az archivált tartalmakat nemcsak közvetlen eléréssel szolgáltatja felhasználóinak, hanem más rendszereknek átadva további felhasználói csoportokhoz is közvetlenebbül eljuttatja tartalmának egy-egy speciális szeletét. Jelen cikk azonban nem a tartalmak újrahasznosítására, hanem az összegyűjtésére összpontosít.

A megvalósításban komoly segítséget jelent, hogy részt veszünk a *HUNOR (HUNgarian Open Repositories)* konzorcium munkájában, amelyet a magyar felsőoktatási intézmények és az *MTA Könyvtára* hoztak létre a nyílt hozzáférés (open access) hazai gyakorlatának kialakítása céljából.

Az ELTE integrált könyvtári rendszerét is használó könyvtárosok biztosítják az MTMT helyi rendszer-adminisztrációját, és ez a könyvtárosadminisztrátor-csapat vesz részt a repozitórium feltöltésének menedzselésében is. A könyvtáros kollégák a bevezetés során szerették volna számon kérni a

publikációs rendszeren és a repozitóriumon is a könyvtári rendszerben megszokott feldolgozási szintet, és nehezen fogadták el, hogy ugyanazokat az adatokat a különböző rendszerek máshogyan kezelik. Éppen ezért nem árt egy táblázatban áttekinteni, hogy hogyan jelenik meg egy publikáció a különböző rendszerekben (*1. táblázat*).

### **Az ELTE-publikációk összegyűjtésének folyamata**

A nyilvántartás forrásai és az MTMT kapcsán már szóba került, hogy honnan is lehet összeszedni az ELTE-publikációkat a világból, illetve Magyarországról. A 2. ábrán vizuálisan is bemutatom, hogy végül hogyan is áll össze az ELTE-publikációk összegyűjtési folyamata.

A 2. ábra bal oldalán látható, hogy az intézmények és a szerzők adatai az ELTE autentikációs rendszerébe (ELTEdb) a tanulmányi (Neptun) és a könyvelési (SAP) rendszerekből kerülnek át, és itt lesz elérhető az ELTE szervezeteinek historikus feldolgozása is. Az EDIT és az ELTEdb, valamint az EDIT és az MTMT intézményi és szerzői állományát össze kell hangolni, a három rendszer ilyen vonatkozású fejlesztése után erre várhatóan automatizmus is rendelkezésre fog állni. A szerzők esetében bonyolítja a helyzetet, hogy a publikációkban megadott névváltozatokat is figyelembe kell venni. Azok számára, akiknek a publikációit a nagy nemzetközi adatbázisok is szemlézik, bár sok munkával jár, össze kell állítaniuk és naprakészen kell tartaniuk a publikációs jegyzéküket adatbázisonként, hogy a publikációk szerzőhöz tartozása egyértelmű legyen. Az ábrázolt nemzetközi adatbázisok közül a *Web of Science* (korábban *Science Citation Index*, Thomson), a *Scopus* (Elsevier) és a *Google Scholar* általános gyűjtőkörű rendszerek. A *SciFinder (Chemical Abstract)* példaként csak egyike a speciálisabb gyűjtőkörű adatbázisoknak. A szerzők számára majd az jelenthet könnyebbséget, ha az *ORCID* általános szerzői azonosító valóban elterjed. Bevezetését 2012 októberére ígérik, és mivel nagy kiadók, egyetemek, adatbázis-forgalmazók csatlakoztak a konzorciumhoz – közöttük az Elsevier és a Thomson is, az *ORCID* szerzői azonosítóhoz rendelt és naprakészen tartott publikációs lista ki tudja majd váltani a most karbantartandó listák nagy részét. Eredetileg a *Web of Science* adatbázis által alkalmazott, de független nyilvántartásként is használható *ResearcherID*<sup>17</sup> is ezt a célt szolgálta volna.



A magyar adatbázisokban nincs meg ez az azonosításra is szolgáló, szerző által karbantartható lista, ahogy sajnos az idézettség (irodalomjegyzékek) rögzítésének lehetősége sem. Az ábrán a publikációk áttöltésére legalkalmasabb *EPA-Humanus-Matarka*<sup>18</sup> (EHM) adatbázisok közös lekérdező felülete van feltüntetve, a három rendszer önállóan is működik, de az EHM folyamatosan további adatbázisokat is integrál. A Matarka tartalomjegyzékei hasznos adatátviteli forrásul szolgálnak, de számos folyóiratot fel kell még tölteni az adatbázisba. Ez a folyóiratok tartalomjegyzékeinek visszamenőleges és megjelenésük utáni folyamatos feltöltését jelenti. Az ELTE által kiadott folyóiratok feldolgozásában az ELTE könyvtárainak és szerkesztősegeinek is aktívabb szerepet kell vállalniuk. Hasonló a helyzet a humán tárgyú tanulmánykötetek feldolgozásával a Humanus adatbázis vonatkozásában, és a szabadon hozzáférhető folyóirat-számok, illetve cikkek archívumának (*Elektronikus Periodika Archivum*, EPA) bővítésével is – ezekben is növelni kell az ELTE hozzájárulását.

Az ábráról megállapítható még, hogy az adatbázisok használata mellett is van mit feltöltenie az MTMT-be a szerzőknek és a könyvtárnak is, az EDIT-ben pedig a szövegek, képek, videók kézi feltöltése a meghatározó feladat.

### A publikációk nyilvántartása és a 2012. évi könyvtári trendek

Az amerikai könyvtáros egyesület (*American Library Association*, ALA) felsőoktatási és kutatóintézeti könyvtárainak szekciója – *Association of College and Research Libraries* (ACRL) – rendelkezik egy bizottsággal, amely a stratégiai elemzéssel foglalkozik (*ACRL Research Planning and Review Committee*), és két évente trendelemzést is készít. A legutóbbi ezen a nyáron jelent meg<sup>19</sup>.

A tíz kiemelt trend viszonyítási alapot nyújt ahhoz, hogy a könyvtár számára egy adott szolgáltatás mennyire van összhangban az általános fejlődéssel. A 2. táblázat ötös skálán mutatja, hogy milyen értékekkel van összefüggésben az ELTE könyvtár számára a publikáció-nyilvántartás felvállalása az ACRL által meghatározott trendek tükrében.

2. táblázat

### A publikációk nyilvántartása az ACRL 10 legfontosabb trendje tükrében

		1	2	3	4	5
1	Kommunikációs érték				x	
2	Adatgondozás			x		
3	Digitális megőrzés			x		
4	Felsőoktatás változása			x		
5	Információtechnológia			x		
6	Mobil környezet	x				
7	E-book igény szerint	x				
8	Tudományos kommunikáció		x			
9	Személyzet fejlődése				x	
10	Felhasználói viselkedés, elvárások		x			

Magyarázat a 2. táblázathoz:

1. A tevékenység kommunikációs értéke magas, mert a publikációk nyilvántartásában az egyetem vezetésével, tudományos vezetésével és oktatóival szorosan együtt kell dolgozni.
2. Adatgondozás terén nagy előrelépés, hogy professzionális környezetben, az *Informatikai Igazgatóság* konszolidált informatikai felhőjében történik.
3. A hosszú távú megőrzés első lépése folyamatban van: az összegyűjtés.
4. Rugalmas háttér-infrastruktúrát tud nyújtani a felsőoktatásban bekövetkezett változásokhoz való alkalmazkodásban.
5. Újabb lépés a könyvtár számára az információtechnológia alkalmazása terén.
6. A mobil környezet vonatkozásában nincs még speciális szolgáltatás.
7. Nem terjed ki az e-bookok kezelésére.
8. Rugalmas háttér-infrastruktúrát tud nyújtani a tudományos kommunikáció új formáinak (pl. nyílt hozzáférésű kiadványok) bevezetéséhez.
9. A tevékenység támogatásában részt vevő könyvtárosok ismeretei látványosan bővültek.
10. Az egységesített szolgáltatás terén nagy előrelépés a felhasználók felé, de éppen a kényelmi megoldások mutatnak jelentős lemaradást.

Elmondható, hogy az ACRL 10 trendjéből 8 esetében (2.–4. helyek a skálán) a publikáció-nyilvántartás felvállalása előrelépést jelent, közülük két trend esetében különösen (4. helyek a skálán).

## Összegzés

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem teljes publikációs termésének adatbázisban való nyilvántartását csak 2010-ben kezdte meg, annak ellenére, hogy jelentős publikáció-előállító intézmény. A munka során bebizonyosodott, hogy az ELTE paradox módon mások nyilvántartási rendszeréhez jobban hozzájárulva tudja leghatékonyabban elkészíteni saját nyilvántartását. Országosan és az ELTE-n tudományszervezésben tevékenykedő döntéshozóknak, magyar társintézményeknek, társ-szerzőknek, könyvtáraknak, könyvtárosoknak és informatikusoknak kell folyamatosan együttműködniük ahhoz, hogy az ország, és ezen belül az ELTE tudásvagyonának nyilvántartása súlyához méltó legyen. Emellett az ELTE kiemelt lokális feladata, hogy tudásvagyonának nyilvántartásán túl digitális megőrzése hosszú távon biztosított legyen. Az is nyilvánvalóvá vált, hogy ebben a folyamatban a könyvtárosok fontos szerepet tudnak betölteni, ami összefüggésben áll a könyvtárak jelenlegi, az új digitális környezetben folyó útkeresésével.

## Jegyzetek

1. PODANI 2006
2. KLINGHAMMER 2006
3. 2012. március 15-ével hivatalosan közzétett hallgatói létszám: 26687
4. 2010. november 16-ával hivatalosan közzétett főállásra átszámított létszám: 2036
5. Magyar Nemzeti Bibliográfia, Elérhető: <http://mnb.oszk.hu/>, letöltés ideje: 2012. szeptember 16.
6. MURÁNYI 2001
7. Forrás: ELTE 2010
8. Forrás: MKKE 2004–2008
9. Lásd például: Három év után, három év előtt 2011
10. DUDÁS 2008
11. SCHEURING 2012
12. H. NAGY 2004
13. MAKARA 2012
14. <http://orcid.org/>
15. DECLAN 2012
16. Handle System, <http://www.handle.net/>
17. ResearcherID, <http://www.researcherid.com/>
18. [ehm.ek.szte.hu](http://ehm.ek.szte.hu)
19. ACRL 2012

## Irodalom

ACRL Research Planning and Review Committee: 2012 top ten trends in academic libraries: A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. = *College & Research Libraries News*, 73. köt. 6. sz. 2012. p. 311–320.

BUTLER, Declan: Scientists: your number is up. = *Nature*, 485. sz. 2012. p. 564.

DUDÁS Anikó: Tudományos önismeret: az egyetemi bibliográfiák szükségességéről és egy bölcsészettudományi oktatói publikációs adatbázisról. = *TMT*, 55. köt. 3. sz. 2008. p. 107–126.

ELTE kutatóegyetemi pályázat, 2010.

H. NAGY Anna (szerk.): Eötvös Loránd Tudományegyetem Doktori Almanach, 1993–2003. Budapest, Eötvös Kiadó, 2004.

Három év után, három év előtt: beszélgetés Pálincás Józseffel, az MTA elnökével. = *Magyar Tudomány*, 172. köt. 5. sz. 2011. p. 622–627.

KLINGHAMMER I.: Előszó, = PODANI János: Eötvös Loránd Tudományegyetem publikációs almanach, 1999–2003. I-II. Budapest, Eötvös Kiadó, 2006. p. 9–10.

Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülete (MKKE): Könyvforgalom

Magyar Nemzeti Bibliográfia, Elérhető: <http://mnb.oszk.hu>, letöltés ideje: 2012. szeptember 16.

MAKARA B. Gábor: TÁMOP 4.2.5.A-11/1-2012-0001 MTMT projektnyitó rendezvény, MTA Könyvtára, 2012. augusztus 28. Elérhető: <https://www.mtmt.hu/system/files/tamop-projektindito-4.pdf>, Letöltve: 2012. szeptember 16.

MURÁNYI L.: A bibliográfiától az adatbázisig. = *Könyvtárosok kézikönyve*, 2. köt., Feltárás és visszakeresés. Budapest, Osiris, 2001. p. 297–375.

PODANI János: Eötvös Loránd Tudományegyetem publikációs almanach, 1999–2003. I-II. Budapest, Eötvös Kiadó, 2006.

SCHEURING István: Kinek van szüksége az MTMT-adatbázisra? = *Magyar Tudomány*, 173. köt. 8. sz. 2012. p. 991–992.

Beérkezett: 2012. IX. 28-án.

