

Ajánló

digitális kultúra megőrzése

Az internet térhódítása során rohamosan növekszik az online tartalom – és rohamosan pusztul is; oldalak ezrei tűnnek el nyomtalanul. Az UNESCO Közgyűlésének 32. ülészakán, 2003. október 17-én elfogadott „Charta a digitális örökség védelméről” (<http://www.unesco.hu/index.php?type=node&id=508>) világosan megfogalmazta az ezzel kapcsolatos feladatokat, és külön kiemelte, hogy a válogatott archiválás esetén a „born digital” (Eleve „digitálisan született”, hagyományos hordozón nem publikált dokumentumok.) anyagoknak prioritást kell adni. Ez a dokumentum meghatározta a felelősöket is: „A digitális örökség megőrzése a kormányok, alkotók, kiadók, releváns iparágak és az örökségvédelmi intézmények kitartó erőfeszítéseit igényli.” Az Országos Széchényi Könyvtár 2017. áprilisától az OKR projekt keretében elkezdett kísérletezni a webarchiválás technológiájával, az internetes források hosszú távú megőrzése érdekében. **Drótos László:** „Az internet archiválása mint könyvtári feladat” című írásában a „Ki, mit hogyan, mivel, miért?” bekezdésekben ismerteti a nemzetközi és hazai informatikai törekvéseket valamint meghatározza a könyvtárosok feladatait, lehetőségeit. **Szüts Etele:** „Kistelegdi Gyűjtemény – Magángyűjteményből közkinccs” című cikkében áttekintést ad a *Forum Hungaricum Nonprofit Kft.* (a Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet hivatalos jogutódja) és a pécsi székhelyű Baranya megyei ellátási területtel rendelkező *Csorba Győző Könyvtár* együttműködésén alapuló értékmentő munka egyik fejezetéről, a *Kistelegdi Gyűjtemény* digitalizálásáról és feltöltéséről a MaNDA adatbázisba, valamint az Európába való tartalomszolgáltatásról. 2017. január 1-jétől a *Forum Hungaricum* aggregációs adatbázisa viseli a *Magyar Nemzeti Digitális Archívum (MaNDA)* nevet. A szerző ismerteti a MaNDA adatbázist. Egy központi adatbázis létrehozása vált szükségessé annak érdekében, hogy kulturális örökségünk digitalizált példányai rendszerezve fennmaradjanak, és széles körűen elérhetővé váljanak a jövőben. E célból, 2013 tavaszán elindult a MaNDA adatbázis, amely aggregátor-ként gyűjti a digitalizált magyar kultúrkincseket. Az adatbázis célkitűzése a digitalizált magyar vonatkozású szellemi, kulturális örökség rendszerezése, és a hatályos szerzői jog keretei között a nagyközönség számára nyilvánosságra hozatala egy központi nyilvános online felületen.

adatarchiválás, adatgondozás

A kutatási publikációk és adatok nyilvánossá tételének nyilvánvalóan erősödő trendje, az ezzel párhuzamosan egyre inkább a tudományos munka szerves részévé váló adatarchiválási, adatgondozási tevékenység, a másodfelhasználásról való tudományos gondolkodás eredményeképpen szerte a világon – így Magyarországon is – növekvő számban jöttek, jönnek létre intézményi és országos tudományos adatbankok, repozitóriumok, a társadalomtudományok területén is. Az MTA TK (Magyar Tudományos Akadémia Társadalomtudományi Kutatóközpont) 2013-ban alapított KDK-ja (Kutatási Dokumentációs Központja) egy nyitott, gondozott társadalomtudományos kutatási gyűjteményeket nyilvánossá tévő intézményi repozitórium, amely hamar az MTA Minősített Repozitóriumává vált. **Meiszterics Enikő** és **Gárdos Judit:** „(Át)láthatóbb kutatások – az MTA TK Kutatási Dokumentációs Központ tapasztalatai” című cikkükben a KDK fő céljait, működésének alapelveit, illetve tapasztalatain keresztül a társadalomtudományos kutatások dokumentálásának, az átlátható adatkezelésnek a lehetőségeit mutatják be.

Fonyó Istváné

Az internet archiválása mint könyvtári feladat*

A nyilvános internetről minden nap tömeges méretekben letörölt vagy máshová költöző dokumentumok és egyéb információforrások egyre nagyobb problémát jelentenek a tudományos publikációkban és a tananyagokban való hivatkozhatóság szempontjából, de az átlagos internetező is állandóan belefut az eltűnt weboldalakat jelző 404-es hibákba. A világháló alapvetően egy jelen idejű médium, de legalább egy részét érdemes lenne megőrizni és kutathatóvá tenni a jövő generációi számára. Ez a cikk arra a kérdésre keresi a választ, hogy ki, mit, hogyan, mivel és miért mentsen az internetről, és hol van itt a könyvtárak és a könyvtárosok feladata és felelőssége? Bemutat néhány hasznos eszközt és szolgáltatást, majd röviden ismerteti a nemzetközi helyzetet és az OSZK-ban 2017 tavaszán elindult kísérleti webarchiválási projektet.

Tárgyszavak: internet; archiválás, OSZK; honlaptérkép

Bevezetés

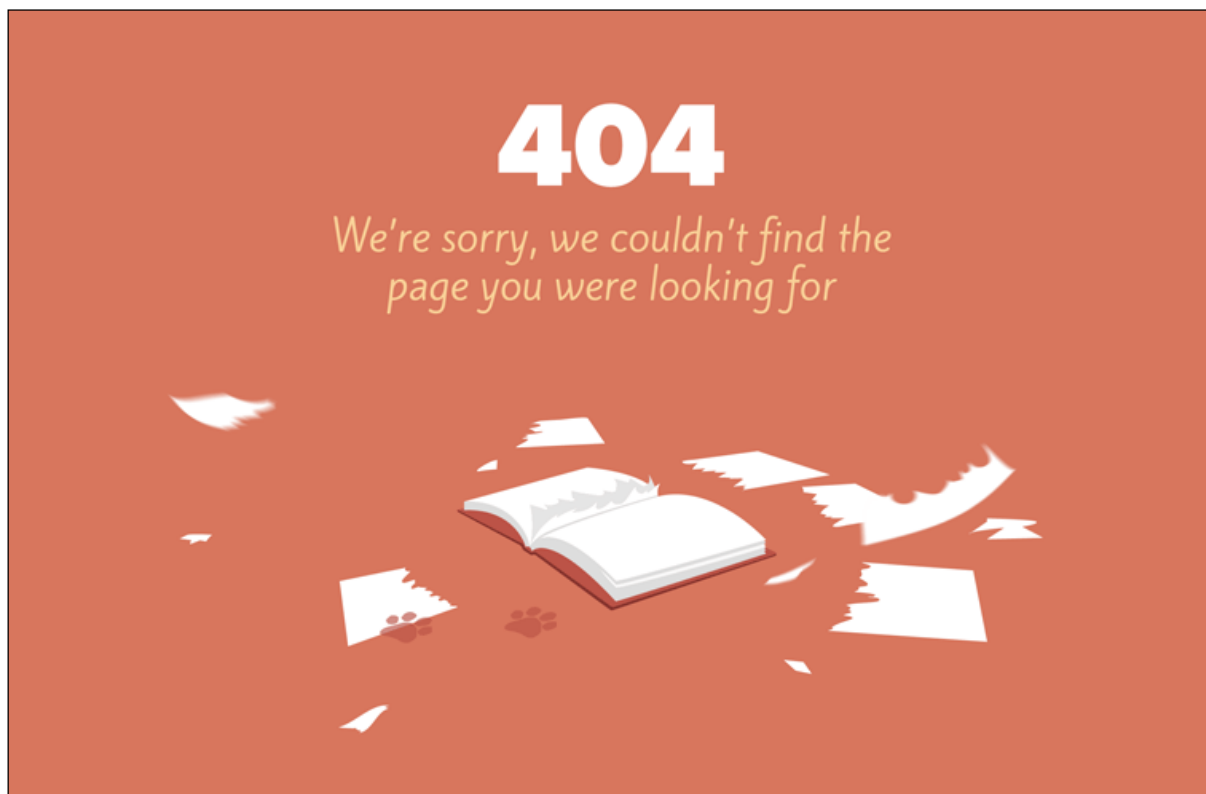
Képzeljünk el egy könyvtárat, amelyben valakik módszeresen tépdésik ki a könyvek oldalait, vagy esetleg más lapokat tesznek a helyükre. De nemcsak oldalakat tüntetnek el, hanem egész könyveket, könyvespolcokat, sőt olvasótermeket, ahogy például a *Microsoft* tette 2011-ben, amikor bezárta a fénykorában 120 millió regisztrált taggal rendelkező blogszolgáltatását, a *Windows Live Spaces*-t, vagy a *Yahoo!* 2009-ben a több millió honlapból álló *GeoCities*-t, vagy a Google 2016 novemberében a 100 millió, földrajzi helyhez kötött fotót tartalmazó *Panoramio*-t. Nem kellene szólni a könyvtárosoknak, hogy csináljanak már valamit?

Kérdés persze, hogy az internet világgönyvtár-e? Nemcsak egy olyan jelen idejű kommunikációs eszköz, mint a telefon vagy a rádió? (A magnó feltalálása előtt persze.) Ha csupán a tudományos publikációkban egyre nagyobb számban megjelenő URL címekre gondolunk, vagy arra, hogy az oktatásban milyen fontosak az online források, akkor nem nehéz belátni, hogy a világhálónak legalább egy részére könyvtárként kellene tekinteni és vigyázni. De még az olyan, látszólag kérészetű műfajok, mint a hirdetési és árverési oldalak, a reklámok vagy a *Facebook* posztok is értékes információkat tartalmazhatnak a jövő számára. Elég csak arra utalni, hogy a régi újságok apróhirdetése, a plakátok, a kézírásos naplók mennyi érdekes részletet árulnak el az akkor élt emberek

életéről, melyeket a korabeli tudományos és irodalmi művek nem rögzítettek.

De nemcsak a jövő, illetve a tudomány és az oktatás érdekében kell valamit tenni az online források folyamatos erodálódása ellen: az átlagos internetezőnek is mindennapos élménye a 404-es error, a szerverek által küldött „Not Found” hibaüzenet, amikor egy, már nem létező webcímet próbál megnézni. A 404-es hiboldal a webmesterek át tudják tervezni és például egy keresőmezőt, vagy egy honlaptérképet, vagy legalább egy, a földalra mutató linket rá szoktak tenni, ennyivel segítve a zsákutcába tévedt felhasználót. És hogy az eltűnt forrás okozta frusztrációt is csökkentse, sokszor valami vicces képet, animációt, vagy akár egy böngészőben játszható játékot is kiraknak ide. A 404-es hiba ábrázolása önálló kortárs művészeti ággá nőtte ki magát (1. ábra), de nem biztos, hogy ez a legjobb módszer a probléma kezelésére. Sokkal elegánsabb és hatékonyabb megoldás lenne, ha a böngészőkben vagy a webszerverekben lenne egy olyan funkció, amely ilyenkor felajánlja a keresett weboldal korábbi állapotait és a felhasználó eldönthetné, hogy melyiket szeretné

*A szerző azonos címmel, „A jövő könyvtára felé...” webinarium-sorozat keretében a II. Rákóczi Ferenc Megyei és Városi Könyvtárban 2017. június 1-jén tartott előadásának szerkesztett és kibővített változata. A PowerPoint prezentáció letölthető a MEK Irattárából: http://mek.oszk.hu/html/irattar/eloadas/2017/internet_archivalas.ppt



1. ábra Egy tipikus (eredetileg animált) 404-es hibaoldal

megnézni. A jó hír, hogy vannak már ilyen megoldások, a kevésbé jó hír pedig az, hogy még sokat kell tenni azért – többek között a könyvtárosoknak is –, hogy ezek megbízhatóan működjenek, és hogy az emberek használják is őket.

Memento

Az egyik legfontosabb fejlesztés a *Memento Project* által javasolt *datetime negotiation* funkció a webszerverek és a kliensek közötti kommunikációt szabályozó HTTP protokollban, melynek köszönhetően a böngészőprogram megadhat egy dátumot is a lekért weboldal címe mellett, és a szerver az ahhoz a dátumhoz legközelebbi mentést, *memento*-t küldi vissza. Ennek a szabványos megoldásnak köszönhetően egyrészt egy webszerver akkor is tud szolgáltatni egy oldalt, ha az már eltűnt az élő honlapról vagy más tartalom került a helyére, de még megvan az eredeti valahol a szerveren, másrészt összekapcsolhatóvá, közösen lekérdezhetővé válhatnak a világ különböző pontjain levő webarchívumok. A projektet a *Los Alamos National Laboratory* és az *Old Dominion University* vezeti, és többek között a *Library of Congress* is támogat-

ja. Az új funkció részletes működését az RFC 7089 jelű dokumentum¹ írja le, a projekt honlapján² pedig elérhetők a szükséges kliens- és szerveroldali kiegészítő szoftverek.

Működése legegyszerűbben a *Time Travel* oldalon³ próbálható ki egy URL cím és egy dátum megadásával, majd a *Find* vagy a *Reconstruct* gomb megnyomásával. Előbbi csak egy találati listát ad, utóbbi pedig magát a weboldalt az adott időpont közelében. A brit webarchívum honlapján⁴ is van egy hasonló kereső, de itt a kék háttérű rovatban egy *Find Mementos* nevű Javascript linket is találunk, amit ha lenyomott egérgombbal a könyvjelző eszköztárra húzunk, akkor már be is építettük ezt a funkciót a böngészőnkbe és erre kattintva bármikor meg tudjuk nézni az aktuális weboldal mementóit. (Ilyenkor előbb csak egy összefoglaló táblát és grafikont kapunk. (2. ábra) Az egyes mentések a *Snapshot Table* feliratú fülön listázhatók ki és nézhetők meg.) De ennél az egyszerű *bookmarklet*-nél többet tudó modult is adhatunk a böngészőnkhez, mint például a Memento Time Travel⁵ nevű Chrome kiegészítőt, vagy a Firefoxba beépülő Synchronicity-t⁶.

The screenshot shows the UK Web Archive Mementos page for the URL <http://libinfo.oszk.hu/>. The interface includes a search bar with the URL, a 'Find Mementos...' button, and tabs for 'Host Chart' and 'Host Table'. A table displays the following metadata:

URL	http://libinfo.oszk.hu/
Archived By	archive.org (x)
Snapshots	195 in 1 archive(s)
Date Range	2002 to 2017 (29 days ago)
Request Archive	via the UK Web Archive, via WebCite™

Below the table are four thumbnail images representing snapshots from 2002, 2007, 2016, and LIVE. To the right, a 'Host Chart' shows 'archive.org' with 195 snapshots. Below this is a 'Snapshot Chart' and a 'Snapshot Table'.

The 'Snapshot Chart' is a bar chart showing the number of snapshots per year from 2002 to 2017. The y-axis ranges from 0 to 36. The x-axis shows years from 2002 to 2017. The chart is set to 'Grouped' and 'Stacked' views. The data points are as follows:

Year	Number of Snapshots
2002	5
2003	10
2004	10
2005	10
2006	35
2007	35
2008	5
2009	10
2010	10
2011	15
2012	10
2013	15
2014	5
2015	10
2016	15
2017	5

At the bottom of the page, there is a bookmarklet: [Bookmarklet: Find Mementos.](#)

2. ábra A Libinfo honlap mementói az Internet Archive-ban

A világ legnagyobb webarchívuma, az *Internet Archive* (IA) pedig a webmesterek számára vezetett be 2013-ban egy új szolgáltatást, *404 Handler* néven. A szerveren levő 404-es hibaoldalba – vicces képek helyett – elég csak ezt beírni: `<div id="wb404"/> <script src="https://archive.org/web/wb404.js"> </script>` és ettől kezdve a szerver az IA Wayback Machine nevű szolgáltatásába irányítja a felhasználókat, ahol jó esetben megtalálhatók az eltűnt weblapok és egyéb fájlok.

Mindezek az okos megoldások viszont csak akkor működnek, ha a nyilvános internetes forrásokról vannak valahol – lehetőleg szintén nyilvános – mentések. A kérdés ezek után az, hogy ki, mit, hogyan, mivel és miért mentsen az internetről? És itt jön a képbe a könyvtárak és a könyvtárosok feladata és felelőssége.

Ki?

Magánemberek

Internetet archiválni mindenki megtanulhat, akár a saját gépén futtatott szoftverekkel, akár valamilyen online szolgáltatással. De hogy egyáltalán lehet-e ilyen csinálni és hogy hogyan kell, hogyan érdemes, abban kézenfekvő segítséget tudnának nyújtani a könyvtárosok, személyes tanácsadással, csoportos oktatással, útmutatókkal és tananyagokkal – amennyiben persze ők maguk már rendelkeznek naprakészen tartott ismeretekkel ezen a területen. Személyes archívumokat az illető érdeklődési vagy kutatási területéhez kapcsolódó online tartalmakból szokás kialakítani, de motivációs tényező lehet például a saját, illetve a családtagjai virtuális életének, internetes jelenlétének megőrzése is. Ezek a magángyűjtemények természetesen leginkább egy saját számítógép vagy mobil

eszköz háttértárán, esetleg valamilyen offline tárolón vagy felhőbeli privát tárhelyen vannak, és így ugyanúgy ki lehetnek téve az eltűnés veszélyének, mint az élő web, továbbá mások számára elérhetetlenek. Viszont léteznek már olyan – nagyrészt ingyenes – szolgáltatások, melyekkel a magáncélra mentett oldalak megoszthatók másokkal is, vagy beküldhetők egy nyilvános webarchívumba. (Ezekről a későbbiekben még szó lesz.)

Vállalatok

A nagyobb vállalatok esetében külföldön már bevett gyakorlat a saját online felületeik és kommunikációs csatornáik megőrzése cégtörténeti, illetve vitás esetekben bizonyítási célokból, valamint a versenytársak és az adott piaci szegmens digitális információinak gyűjtése és kielemezése (adatabányászat, trendkutatás). Az archiválendő tartalmak kiválasztásában, a gyűjtemény szervezésében és metaadatok mentésében, valamint a ráépülő kereső és adatelemző szolgáltatások kialakításában a vállalati könyvtárosnak vagy egy erre szakosodott infobrókernek fontos szerepe lehet.

Intézmények

Intézmények vagy szervezetek esetében is természetes igény ma már, hogy a történetüket ne csak hagyományos irat- és levéltárral, hanem egy digitális archívummal is dokumentálják, amelynek része kell(ene) hogy legyen a saját honlapjaik és egyéb internetes felületeik időnkénti vagy rendszeres mentése is. Erre már jogszabály is kötelezi őket egyes országokban, sőt például kormányzati szervek esetében a webarchívumot is nyilvánosan kell szolgáltatni az élő honlaphoz hasonlóan, hogy a korábbi – esetleg már érvényüket veszített dokumentumok – továbbra is elérhetők maradjanak az állampolgárok számára. A saját tartalmak mentése mellett az intézmény szakterületével, feladatával kapcsolatos információforrások megőrzése és kutathatóvá tétele érdekében is sok helyen épülnek már adott témára specializált webarchívumok, általában a helyi könyvtár és/vagy levéltár részvételével.

Közgyűjtemények

A nemzeti, köz- és szakkönyvtárak, levéltárak, múzeumok, audiovizuális archívumok törvényszabta kötelessége a gyűjtőkörükbe tartozó dokumentumok megőrzése és szolgáltatása. Hogy ez a törvény kiterjed-e a digitálisan születő kultúrára is, és ha igen, akkor annak mekkora körére, illetve milyen előírásokat, jogositványokat határoz meg a

memóriaintézmények számára, az országonként eléggé változó. Mivel a jogalkotás lassan követi a technikai fejlődést, ezért a legtöbb helyen előbb elkezdődött az internetes források gyűjtése ezekben az intézményekben, és egy már létező gyakorlatot szabályoztak utólag, például a kötelesepéldány- vagy a levéltári törvény módosításával.

Mit?

Legkönnyebben a web őrizhető meg, annak is a hagyományos formája, amely viszonylag jól begyűjthető és elraktározható automatikus vagy félautomatikus módszerekkel. De ez a „felszíni web” csak kis töredéke a teljes webnek. A „mély web” és a „sötét web” elérhetetlen a keresőgépek és az archiváló rendszerek robotjai számára is. Míg az utóbbit alkotó site-ok esetében érthető a titkolózás, az előbbinél sokszor csak arról van szó, hogy úgy lett kialakítva a webhely, hogy nem járható be véges számú linket követve, illetve az eredeti szoftverkörnyezet nélkül a másolat használhatatlan. Az archiválással foglalkozó intézmények egyik feladata, hogy felhívják az ilyen webhelyek gazdáinak a figyelmét arra, hogy – az akadálymentesítéshez hasonlóan – alakítsák át a szolgáltatásukat a hosszú távú megőrizhetőség érdekében, vagy generáljanak egy *crawler friendly* és *archive friendly* verziót is belőle, és irányítsák oda az archiváló szoftvert a robots.txt⁸ fájlban megadott előírásokkal.

A dinamikusan változó oldalakkal álló webkettes felületek (pl. Facebook, Twitter, Instagram, Flickr, Tumblr) nemigen beszélhetők rá ilyen változtatásokra, de ezekhez rendszerint van valamilyen API, amin keresztül – a megfelelő jogosultságok megléte esetén – legalább maga a tartalom letölthető. Ha az oldalak elrendezését és külalakját, valamint a bennük levő linkek működőképességét is szeretnénk megőrizni, az csak emberi közreműködéssel vagy emberi viselkedést szimuláló szoftverekkel oldható meg. Utóbbi esetben egy ún. *headless browser*-t használnak, amely mindent tud, amit a ma használatos böngészők, ugyanúgy tudja értelmezni a weboldalak HTML kódját és végrehajtani a bennük levő JavaScript/AJAX parancsokat, de nincsen grafikus felülete, hanem parancssorból vagy scriptekkel vezérelhető.

Szintén nagy kihívás a hang- és videotartalmak, főként a sugárzott média mentése és kereshetővé, szolgáltathatóvá tétele – már csak a hatalmas tárhelyigény miatt is (pl. YouTube, Vimeo, Twitch, Ustream, Facebook Live, SoundCloud, internetes

rádiók és televíziók). Ezekkel a műfajokkal a webarchívumok gyakran nem is foglalkoznak, hanem ezt a feladatot az adott ország audiovizuális archívuma látja el a hagyományos rádió- és tévé-műsorok, illetve filmek gyűjtése mellett.

A rengeteg mobil és asztali alkalmazás (pl. WhatsApp, Skype), amelyek gyakran saját „szabvány” szerint kommunikálnak a központi szerverrel, valamint a szerver nélküli (peer-to-peer) rendszerek tartalmának megőrzése pedig megint egy másfajta technikai problémát jelent, de ezek már kívül esnek a közgyűjtemények érdeklődési körén.

Hogyan?

Alapvetően kétféle megközelítés jöhet szóba. Az első esetben valamilyen szempontrendszer, gyűjtőkör alapján emberi közreműködéssel vagy automatikus/félautomatikus módon határolják le az internetes forrásoknak azt a halmazát, amelyet egyszeri alkalommal vagy időről-időre begyűjtenek, learatnak. A válogatási szempont lehet intézménytípus (pl. kutatóintézetek, kormányhivatalok), műfaj (pl. blogok, e-folyóiratok), téma (pl. emberi jogok, helyismeret és helytörténet), esemény (pl. választások, olimpia), híres ember (pl. a halála vagy valamilyen évfordulója esetén). Az archivált források lehetnek teljes webhelyek, vagy azok részei, esetleg csak egyes weboldalak, vagy azokról letölthető egyedi dokumentumok. A másik esetben nincsenek ilyen speciális szelekciós szempontok, a gyűjtés körét csak adott aldóménra (pl. .gov.uk), vagy doménra (pl. .at), vagy a nemzeti webtérre (pl. a finn nyelvű vagy finn közönségnek szánt tartalom), vagy a globális webtérre (pl. a robotok számára is hozzáférhető nyilvános webtartalom) korlátozzák és azon belül igyekeznek legalább egy reprezentatívnak tekinthető méretű és kiterjedésű aratást végezni évente néhány alkalommal.

A tárolási mód szerint négy típusba sorolhatók az archívumok és az archiváló szoftverek:

- Fájlrendszerbe mentés: a webhelyet alkotó fájlok egyenkénti tárolása, az eredeti fájlnevek és alkönyvtárak megőrzésével vagy átnevezésével, és többnyire a linkek relatívvá, lokálissá tételével, hogy az archív példány is navigálható maradjon.
- Archív állományba mentés: a weboldalakat alkotó objektumoknak és azok technikai metaadatainak szabványos szerkezetű csomagokba mentése. Ezek a „konténerek” lehetnek például az Internet Archive által is használt

ARC vagy WARC állományok, vagy az egyes böngészők által is támogatott MAFF (Mozilla Archive Format), illetve MHTML (MIME HTML) formátumú fájlok.

- Egységes formátumba mentés: a weboldalak tartalmának és/vagy kinézetének megőrzése azok eredeti szerkezetének megtartása nélkül, például egységesen XML formátumra konvertálva, vagy PDF/A fájlba „nyomtatva” őket, vagy PNG képeket készítve róluk.
- Adatbázisba mentés: elsősorban nem webhelyek, hanem például elektronikus levelek, tweetek, blogbejegyzések, Facebook posztok, hírportálokról letöltött cikkek és képek stb. adatbázis-rekordokként való tárolása.

Gyakoriság és idődimenzió szerint háromféle módszerről beszélhetünk:

- Ismétlődő mentések hosszú távú megőrzéssel: egy-egy website rendszeres mentése, lehetőleg a webhely változékonyságához optimalizálva, adott időpontbeli állapot rekonstrukálásának lehetőségével, hosszú távra tervezve.
- Ismétlődő mentések az utolsó állapotot megőrizve: egy-egy website rendszeres mentése, de a korábbi változatok megőrzése nélkül, például a keresőrendszerek számára szükséges indexeléshez, vagy egy piaci szegmens aktuális állapotát kutató adatbányászathoz.
- Egyedi vagy alkalmi mentések: egy-egy webhely, vagy weblap, vagy webkettes tartalom, vagy dokumentum egyszeri vagy alkalmi mentése (pl. hogy egy publikációban stabil URI-val lehessen rá hivatkozni, vagy hogy bizonyítékként felhasználható legyen egy jogi eljárásban).

Az aktív gyűjtés, az aratás vagy letöltés mellett meg kell említeni, hogy ún. *push* technikával is szoktak internetes archívumokat építeni például cégek vagy nemzeti könyvtárak. Ilyenkor a tartalmat vagy az eredeti szolgáltató szerver küldi be az archívumba, valamilyen szabványos adatcsere-protokollon keresztül, vagy egy proxy szerver küld be egy másolatot az archívumba minden rajta áthaladó, a felhasználók kliensei által lekért digitális objektumról. Könyvtárak és levéltárak esetében az is előfordulhat, hogy önkéntes depozitként (pl. digitális hagyatékként) kapnak webhelyeket vagy egyéb internetes tartalmakat egy letölthető/feltöltött csomagban, vagy valamilyen offline hordozón.

A „Hogyan?” kérdésre még egyéb szempontokból is választ lehet és kell adni. Egyrészt *szabályozot-tan* lenne jó az internetes források archiválását

végezni, különösen a közgyűjteményekben. Ez azt jelenti, hogy a kötelesspéldány- és a szerzői jogi törvényben, továbbá a könyvtárakat, levéltárakat és más archiváló intézményeket érintő egyes további jogszabályokban, valamint ezen intézmények belső szabályzataiban foglalkozni kell ezzel a területtel, kitérve a személyi és üzleti adatok védelmére, s a copyright és a szabad felhasználás kérdéseire is a begyűjtés, a megőrzés és a hozzáférés esetében egyaránt.

A másik fontos szempont, hogy *szervezetten* kellene ezt a tevékenységet folytatni, mert a feladat – mind a megőrzendő tartalom mennyiségét, mind pedig változatosságát tekintve – olyan hatalmas, hogy ezzel egyetlen könyvtár, de még egy egész könyvtári hálózat sem lesz képes megbirkózni. Munkamegosztásra van szükség, és nemcsak az egyes közgyűjtemények között, de együtt kell működni a tartalom- és internetszolgáltatókkal, egyes informatikai cégekkel is, sőt az internethasználók széles köre is bevonható mondjuk az archiválandó webhelyek összeválogatásába (*crowdsourcing*). Az olyan szabványos megoldások használata pedig, mint a már említett WARC archív formátum vagy a Memento protokoll, lehetővé teszik az internetarchívumok összekapcsolását országon belül és országok között is, így nagyobb az esély arra, hogy valamelyikben megtalálható a keresett digitális objektum.

És végül: egy archívumnak akkor van értelme, ha hosszú ideig létezik, ezért csak *fenntarthatóan* érdemes csinálni. Maga a technikai fenntarthatóság, a gyorsan növekvő tárhelyigény, a rendkívül sokféle és részben szintén gyorsan avuló fájlformátum megjeleníthetőségének megoldása migrálással vagy a régi szoftverek emulációjával, önmagában is hatalmas kihívás. De még nagyobb probléma a finanszírozhatóság, mivel erre még nincsenek kialakult mechanizmusok a legtöbb országban. Mindenképpen többféle forrásból, például állami és EU-s költségvetésből, tudományos kutatási alapokból és alapítványi támogatásokból, pályázatokkal és szponzorálással, illetve az archivált tartalomra ráépített fizetős szolgáltatások bevételeivel lehet biztosítani azt, hogy mind a hardveres és szoftveres infrastruktúra, mind pedig a hozzáértő szakembergárda hosszú évtizedekig rendelkezésre álljon.

Mivel?

Bár az internetezéshez használt szoftverek (pl. böngészők, levelezők, csevegőprogramok) is ren-

delkeznek saját mentési, exportálási vagy naplózási funkcióval, amelyekkel lementhetők illetve archiválhatók egyes fájlok, weboldalak, levélmapák vagy beszélgetések, de egy sor, ezeknél sokkal többet tudó kiegészítő modul, önálló szoftver, komplett rendszer, illetve online szolgáltatás, felhőalapú megoldás közül választhatunk, ha személyes, intézményi, vagy nemzeti archívumot szeretnénk létrehozni – ráadásul sok közülük ingyenes. Ebben a fejezetben néhány webarchiválásra alkalmas eszközre szeretném felhívni a figyelmet.

ScrapBook⁹

Japán programozók által 2004 óta fejlesztett ingyenes Firefox plug-in modul weboldalak, webhelyek letöltésére és a mentések menedzselésére, melyek teljes szöveggel kereshetők, sőt még szerkeszteni is lehet a mentett oldalakat (pl. törölni vagy átrendezni egyes oldalelemeket, színekkel kiemelni szövegrészeket és jegyzeteket vagy linkeket fűzni hozzájuk). Az egyes mentések össze is fűzhetők, egy saját „webhelyet” alakítva így ki belőlük. A projektet 2016-ban egy tajvani programozó vette át és átnevezte ScrapBook X-re. Ez már tud – további kiegészítők telepítése után – MAFF fájlba is menteni, és konvertálni is oda-vissza MAFF, EPUB, ZIP és egyéb tárolási formátumok között. Sok nyelvre lefordították, magyarítás is van hozzá.

Webrecorder¹⁰

Az amerikai Rhizome nonprofit szervezet által 2016 óta fejlesztett ingyenes szolgáltatás webböngészések videomagnószerű rögzítésére. De nem videofájlokba ment, hanem WARC csomagokba, vagyis a weboldalakot alkotó fájlokat tárolja el, így a mentett példány ugyanúgy navigálható marad, mint az eredeti. Mivel csak a felhasználó által – a *Recording* gomb bekapcsolása és kikapcsolása közt – megnézett oldalakat menti, ezért nem egy teljes webhely archiválására, hanem annak valamilyen szempontból releváns részeinek mentésére alkalmas. Ideális megoldás olyan, regisztrációhoz kötött, interaktív, dinamikus, médiagazdag oldalakhoz (pl. Facebook), amelyekkel a hagyományos *crawler*-ek és egyéb letöltők nem boldogulnak. A „felvétel” először a *webrecorder.io* szerver 5 gigabájtos ingyen tárhelyére kerül, ahonnan meg tudjuk osztani másokkal is, de WARC formátumban le is tölthetjük a saját gépünkre, ahol megnézhetjük a Webrecorder Player¹¹ programmal, ami egy lokális webszervert indít el és azon keresztül szolgáltatja nekünk az archív példányt.

HTTrack¹²

Ingyenes, nagy teljesítményű webhelyletöltő szoftver Linux, Mac OS X és Windows rendszerekre, utóbbihoz magyar felület is van. A letöltés előtt – és részben közben is – rengeteg paraméter beállítható. Egy .txt fájlban több kiinduló URL-t is megadhatunk és a letöltések elindítását scriptekkel időzíthetjük is. Fájlrendszerbe ment, az eredeti alkönyvtárstruktúra megőrzésével. Hogy mennyire professzionális eszköz, azt jól jelzi, hogy a *National Library of Australia* által vezetett konzorcium keretében 1996 óta épülő webarchívum, a PANDORA¹³ is ezt használja letöltő szoftverként. 2016 októberéig már több mint 48 ezer teljes vagy részleges webhelyet, illetve egyedi dokumentumot mentettek le vele legalább egyszer, 25.7 terabájt össz méretben.

A továbbiakban bemutatott megoldások elsősorban a *link rot*¹⁴ elleni küzdelemhez használhatók, ami az internetes információforrásokra, dokumentumokra mutató URL hivatkozások, linkek és könyvjelzők tönkremenésének jelensége, mivel idővel törlődnek, máshová kerülnek, vagy megváltoznak a mögöttük levő tartalmak. Ez a folyamat nemcsak a tudományos publikációk és az oktatási anyagok esetében jelent komoly problémát, hanem például a keresőrendszerek találati listáinál és a személyes könyvjelző-gyűjteményeknél is frusztrációt okoz. A jelenség sebességére különböző mérési adatok vannak, attól függően, hogy mikor és milyen jellegű linkeket vizsgáltak: az éves linkromlásra 5-20% közötti értékeket kaptak, a felezési időt pedig 5-10 év között becsülik. Sokféle módszerrel lehet csökkenteni a problémát, például stabil azonosítókkal (URN, DOI, Handle stb.), a webszerveren beállított átirányításokkal, az eltűnt lapokat megkereső szoftverekkel, de az igazi megoldást az igény szerint archiváló szolgáltatások jelentik.

archive.is¹⁵

Ingyenes weboldal-archiváló szolgáltatás, amely egy *bookmarklet* segítségével böngészőbe is beépíthető. A felhasználó kezdeményezésére lementett weblapok stabil URL-eken hivatkozhatók és kereső is van hozzájuk. A mentett oldalról 1024×768-as méretű képernyőfotó is készül. Az archív példány címe megosztható, sőt akár egy wikibe is bemásolható. A maximális mérethatár 50 megabájt oldalanként (képekkel együtt), megőrzési határidőkörlát nincs. A szöveges tartalomról három másolatot tárol, de a képanyag is duplikálva van különböző európai adatközpontokban. A Memento Project tagja.

Perma.cc¹⁶

Sok – főként amerikai – könyvtár által támogatott *link rot* elleni szolgáltatás, melyet a *Harvard Law School Library* egyik munkacsoportja fejlesztett ki. A rendszer a felhasználó által megadott URL címen levő weboldalt vagy egyéb dokumentumot lementi (és egy PNG képernyőfotót is készít róla), majd egy stabil azonosítót ad neki, amellyel hosszú távon is hivatkozható marad. Ha a mentés nem sikerülne valamiért, maga a felhasználó is feltölthet egy képet vagy egy PDF fájlt az adott dokumentumról. A rendszer elosztottan működik a könyvtárak szerverein, így a fennmaradására nagyobb az esély, mint a hasonló, de egyetlen céghez kötődő szolgáltatásokéra. 2017. április 25-én 450 ezer mentett dokumentumhoz tartozott ilyen *perma link* és 887 intézmény (ebből 213 könyvtár), illetve 14 587 felhasználó vette igénybe a szolgáltatást. A használat regisztrációhoz kötött és havi 10 mentésig ingyenes mindenkinek, de könyvtárhatalmások, folyóiratok szerkesztői, egyetemi oktatók, bíróságok és más szervezetek tagjai korlátlan hozzáférést kaphatnak. Fejlesztők számára API-t is biztosítanak a rendszerhez.

WebCite¹⁷

Elsősorban szerzőknek, szerkesztőknek stb. szánt ingyenes *on-demand* archiváló szolgáltatás (de intézményi partnerprogramjuk is van, pl. könyvtáraknak), amely archiválja és stabil URI-val látja el a felhasználó által javasolt publikációkat és egyéb online forrásokat, így biztosítva, hogy az ezekre való hivatkozások hosszú távon is működőképesek maradjanak. Böngészőbe beépíthető könyvjelző-alkalmazás is van hozzá.

Komolyabb céges, intézményi vagy közgyűjteményi webarchívumhoz komplett rendszert vagy felhőalapú SaaS (Software-as-a-Service) szolgáltatást is kínál ma már néhány külföldi vállalkozás. Ezek közül itt most csak egyet emelek ki:

Archive-It¹⁸

Az Internet Archive 2006-ban indított előfizetéses archiváló szolgáltatása könyvtáraknak és más intézményeknek. Az Egyesült Államokon kívül további 16 országból több mint 400 megrendelője van. Az archiválandó webhelyek körét a megrendelő határozza meg és kap egy adminisztrátori, valamint egy szolgáltatási felületet az IA szerverein tárolt lementett anyaghoz.

A webarchívumok között külön kategóriát jelentenek a nemzeti szintűek, melyeknél nagy méretük és hosszú távú céljaik miatt különösen fontos a költséghatékony és szabványos megoldások használata, valamint az, hogy az archivált tartalom ne egy külföldi szerveren legyen. Egyre több nemzeti könyvtár használja az *International Internet Preservation Consortium*¹⁹ által is támogatott open source szoftvereket, mint amilyen a Heritrix²⁰ aratószoftver (crawler), az OpenWayback²¹ megjelenítő, a NutchWAX²² kereső és a Web Curator Tool²³ nevű adminisztrációs, ütemező és metaadatoló keretrendszer.

Miért?

- Hogy legyen múltja is az internetnek, ne csak jelene;
- hogy kutathassuk a virtuális világ történetét, valamint a valódi világ elmúlt eseményeinek internetes lenyomatait;
- hogy elemezni és ábrázolni lehessen nagy mennyiségű digitális tartalmakat;
- hogy megbízhatóan tudjunk hivatkozni tudományos publikációkban és tananyagokban online forrásokra;
- hogy helyreállíthatók legyenek elveszett webhelyek;
- hogy vitás esetekben bizonyítható legyen, hogy mi jelent meg egy weboldalon;
- hogy a 404-es hibákra más megoldás is legyen, ne csak a vicces képek.

A fenti érvek közül a másodikra és a harmadikra szeretném külön is felhívni a figyelmet. A „webhistoriográfia”, vagyis a webarchívumok történettudományi célú felhasználása lassan önálló segéttudománnyá növi ki magát (lásd pl.: *Web Archives for Historians*²⁴, *The Web as History*²⁵). De emellett a nyelvészettől és a politológiától kezdve, a művészettörténeten és a gasztronómián át, a média- és családfakutatásig mindenféle szakterület előtt egészen új lehetőségek nyílnak az internet-archívumokban halmozódó sok milliárdnyi fájlban található információk *big data* módszerekkel való elemzése és vizualizálása révén. Utóbbira néhány érdekes példa:

*What Did It Look Like?*²⁶

A Memento Project keretrendszerére épülő szolgáltatás, amely véletlenszerűen választott, illetve a felhasználók által javasolt weboldalak kinézetének változását mutatja meg képernyőfotókból álló

slideshow-k formájában. A képeket az archívumokból összeszedett mementókról a PhantomJS nevű *headless browser* készíti, majd az ImageMagick szoftver gyártja le az animált GIF-eket. A korábbi válogatások is visszanezhetők.

*A tajvani nemzeti webarchívum idővonala*²⁷

A *National Taiwan University Library* webarchiváló projektje 2006-ban indult és 2008 áprilisától érhető el a könyvtár honlapján. A NTUWAS nevű rendszerben HTTrack-kel mentenek szelektíven webhelyeket illetve weblapokat. 2017 tavaszán már közel 9600 site volt visszakereshető a nyilvános felületen, ami saját fejlesztés, látványos megoldásokkal (pl. időskálára és térképre vetítések).

*Trendelemzés a brit webarchívumban*²⁸

A SHINE egy, a brit UKWA webarchívum által a Big UK Data Arts and Humanities projekt számára fejlesztett teljes szövegű kereső (facettás találati listával), de egyben egy prototípusként létrehozott szolgáltatás is. Utóbbihoz az Internet Archive-tól kapott, az .uk domén aratásával 1996 és 2013 között gyűjtött WARC fájlokat indexelték le, melyek mintegy 3.5 milliárd objektumot tartalmaznak. Az egyszerű és összetett keresőúrlap mellett van egy *Trends* nevű oldal is, ahol a keresett szó vagy szavak előfordulásának időbeli változását nézhetjük meg egy grafikonon. A trendvonal valamely pontjára kattintva max. 100 véletlenszerű weblapot is kilistáz, ahol az adott időpontban előfordult a keresett szó, s ezek archivált verzióit is megtekinthetjük.

*Kanadai pártok webhelyeinek mérete*²⁹

2005–2015 közötti webaratások eredményeiből készített grafikon, mely a kanadai politikai pártok és érdekcsoportok webhelyeinek méretét (a weboldalak számát) mutatja egy időskála mentén. A legelső oszlop mindig a legnagyobb site-ot jelzi, felette a második legnagyobb következik és így tovább. (Az első 20 szervezet után minden további az „egyebek” kategóriába lett összevonva.)

Hol tartunk?


Az Internet Archive, ez az 1996-ban San Franciscóban alapított nonprofit szervezet, a szöveg-, kép-, hang-, videó- és szoftvergyűjteménye mellett a globális webet is archiválja. 2017 júniusában már 284 milliárd weboldalt lehetett visszanezni a Wayback Machine³⁰ segítségével.

A kilencvenes évek második felétől kezdve kb. 40 nemzeti szintűnek tekinthető webarchívum indult el harmincegy-néhány országban. Az Egyesült Államok és a nagy nyugat-európai országok mellett van már például portugál, baszk, katalán, holland, osztrák, cseh, horvát, szlovén, ukrán, észt, lett, izlandi, finn, svéd, dán, kínai, japán, tajvani, szingapúri projekt is a nemzeti web megőrzésére. Több ilyen rendszer már a második generációnál tart: néhány éves működés után újragondolták és az időközben kialakult szabványos megoldásokra építették át őket.

És létezik vagy létezett sok kisebb-nagyobb internetarchiválási kezdeményezés külföldi könyvtárakban, levéltárakban, állami hivataloknál, tudományos intézetekben, egyetemeken, vállalatoknál, ahol szelektíven mentenek/mentettek le számukra fontos webhelyeket és egyéb online forrásokat hosszú távú megőrzési vagy rövidebb távú kutatási célból.

Magyarországon még nincs komolyabb webarchívum. A 2010-es évek első felében az *ELTE Tudománytörténet és Tudományfilozófia Tanszékén* volt

egy webaratási kísérlet: kb. 400 tudományos és oktatási intézet honlapját, valamint hírportálok anyagát mentették. A NAVA pedig néhány éve az MTVA számára gyűjt online sajtóhíreket. Az *Országos Széchényi Könyvtárban* az internetről (is) válogatott egyedi dokumentumok, kiadványok mentése és metaadatolása történik a MEK (könyvek – 1994 óta), az EPA (periodikák – 2004 óta) és a DKA (képek – 2007 óta) keretében. Bár már 2006-ban felmerült a webhelyek archiválásának a terve is, ehhez hosszú ideig nem sikerült forrást találni. 2017 márciusától viszont az *Országos Könyvtári Rendszer* fejlesztése keretében végre elindulhatott egy kísérleti fázisú webaratási projekt 2018 végéig, azzal a céllal, hogy megalapozza egy leendő, üzemszerűen működő magyar internetarchívum feltételeit. Egyelőre a technológia tesztelése, a külföldi jó példák megismerése, a szükséges elméleti és gyakorlati ismeretek megszerzése folyik. A projekt weboldalán³¹ lehet tájékozódni a tervekről és az eddig elért eredményekről (3. ábra). Van itt egy wiki³² is, amely az internetes források megőrzésével kapcsolatos fogalmakat, projekteket, szolgáltatásokat, szoftvereket, formátumokat, rendezvényeket, szervezeteket stb. ismerteti



OSZK WEBARATÁS – TESZT FÁZIS
(Legutóbbi módosítás: 2017. július 20.)

HÍREK

2017. 07. 19. Az OSZK E-könyvtári Szolgáltatások Osztályára látogatott Kees Tszelszky, a holland nemzeti könyvtár webarchiválással foglalkozó magyar származású munkatársa, akitől sok hasznos információt megtudtunk a 2007 óta működő *Webarchief KB*-ról, a 10 év alatt szerzett tapasztalatokról és tanulságokról. A Koninklijke Bibliotheek 12 ezer webhelyt ment rendszeresen, munkamegosztásban más holland intézményekkel. Érdemes követni Kees Twitter csatornáját, ahol az internetes források megőrzésével és a webarchívumok kutatásával kapcsolatos információkat és érdekességeket oszt meg. (További részletek a megbeszélésről [Németh Márton blogjában olvashatók.](#))

GYŰJTŐKÖR | BIBLIOGRÁFIA | WIKI | LEVELEZŐLISTA

A PROJEKT

Az Országos Széchényi Könyvtár 2017 áprilisától az OKR projekt keretében elkezdett kísérletezni a webarchiválás technológiájával, az internetes források hosszú távú megőrzésének érdekében. A projekt 2018 végéig tart és az informatikai hátterét a KIFÜ–NIIF biztosítja.

Ennek a kutatási és fejlesztési munkának az a célja, hogy megalapozza egy leendő magyar internet archívum feltételeit:

- álljon rendelkezésre egy olyan műszaki infrastruktúra, amely képes a nyilvános internetről nagy tömegű, sokféle formátumú digitális tartalmat begyűjteni, feldolgozni, biztonságosan megőrizni és - a jogi státusz függvényében - szolgáltatni;
- legyenek a magyar közgyűjteményekben dolgozó könyvtárosok, levéltárosok és informatikusok között olyan szakemberek, akik értenek ehhez a tevékenységhez;
- készüljenek el olyan dokumentumok, amelyek alapján szabályozott módon folyhat ez a munka (pl. gyűjtőköri leírás és válogatási szempontok, a magyar webtér lehatárolása, metaadat struktúra, szerződésminták a tartalomgazdák számára, az archiválási tevékenység és az archívumhoz való hozzáférés jogszabályi előírásai).

A teszt fázisban néhány száz kulturális és tudományos webhely kerül kiválasztásra (pl. könyvtári, levéltári, múzeumi honlapok, egyetemek és kutatóintézetek oldalai, elektronikus folyóiratok, szakmai blogok), melyeknek a tulajdonosait elektronikus levélben értesítjük erről és engedélyt kérünk az archiválásra ill. esetleg a lementett változat szolgáltatására is egy demonstrációs célra létrehozott gyűjteményben.

SZAKIRODALOM MAGYARUL

- Androvic, Alojz: Web-archívum made in Slovakia: Kísérleti projekt az elektronikus információforrások gyűjtésére és archiválására.
In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 2007. (54. évf.), 10. sz.
- Bailey, Steve - Thompson, Dave: Az első nyilvános webarchívum az Egyesült Királyságban
In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás* 2006. (53. évf.), 10. sz.
- Cerbová, Ludmila: A cseh web és a kötelempéldány-rendelet
In: *Könyvtári Figyelő*, 2009. (55. évf.) 3. sz. p. 518-520.
- Crook, Edgar (ref. Drótos László): Webarchiválás a webkettes világban
In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 2010. (57. évf.), 2. sz.
- Dancs Szabolcs: Webarchiválási politikák
In: *Könyv, könyvtár, könyvtáros*, 2011. (20. évf.), 10. sz.
- Dippold Péter: A hagyományos nemzeti bibliográfia és az Internet : Válaszlehetőségek az új kihívásokra
Budapest : ELTE BTK, 2005
- Drótos László: Mi a MIA? : Javaslat egy Magyar Internet Archívum létrehozására
In: *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 2006. (53. évf.), 6. sz.
- Hegyközi Ilona: Hol tart ma a webarchiválás?
In: *Könyvtári Figyelő*, 2014. 4. sz.
- Illien, Gildas: Webarchiválás a francia gyakorlatban
In: *Könyvtári Figyelő*, 2009. (55. évf.) 3. sz. p. 553-554.

3. ábra Az OSZK-s webaratási pilot projekt ideiglenes weboldala

rövid szócikkek formájában, valamint egy válogatott bibliográfia³³ a téma idegen nyelvű szakirodalmából. Elindult továbbá egy levelezőcsoport MIA-I³⁴ néven, melyre várjuk a téma iránt érdeklődő kollégák jelentkezését.

Hová kellene eljutni?

Legyen egy közgyűjtemények, intézmények és cégek közötti munkamegosztással működő, nagy teljesítményű, fenntartható nemzeti internetarchívum, amely képes:

- rendszeresen menteni sok ezer fontos magyar webhelyet;
- alkalomszerűen menteni kiemelt eseményekhez kapcsolódó hírforrásokat;
- évente kétszer egy reprezentatívnek tekinthető mentést csinálni a magyar webtérrel;
- kötelezpéldányként és önkéntesen beadott webes és más internetes tartalmakat befogadni;
- mindezeket hosszú távon megőrizni és megtekinthető állapotban tartani;
- szolgáltatásokat nyújtani az internetezők, a tartalomgazdák, a tudományos, oktatási, kormányzati és üzleti szféra számára.

Mindezek elérésének előfeltétele, hogy:

- legyenek nálunk is a webhelyek és az egyéb online források megőrzéséhez értő könyvtárosok, informatikusok és egyéb szakemberek, akik képesek akár magánszemélyek, akár más intézmények, akár a saját könyvtárak, levéltárak vagy múzeumok számára kisebb-nagyobb archívumokat létrehozni;
- legyen egy olyan jogi környezet, amely a magyar közgyűjtemények számára is lehetővé teszi, hogy a nyilvános internetről archiváljanak tartalmakat, valamint azokat – a szerzői és a személyiségi jogi korlátozások figyelembevételével – nyilvánosan, vagy helyben, vagy egy zárt hálózaton szolgáltatassák.

A végső célt pedig így lehetne röviden megfogalmazni: *Inkább a 404-es hibák tűnjenek el, ne a weblapok.*

Magyar nyelvű ajánlott irodalom

ANDROVIČ, Alojz: Web-archívum made in Slovakia: Kísérleti projekt az elektronikus információforrások gyűjtésére és archiválására.
In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2007. (54. évf.), 10. sz.

BAILEY, Steve – THOMPSON, Dave: Az első nyilvános webarchívum az Egyesült Királyságban

In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás 2006. (53. évf.), 10. sz.

CERBOVÁ, Ludmila: A cseh web és a kötelezpéldányrendelet

In: Könyvtári Figyelő, 2009. (55. évf.) 3. sz. p. 518-520.
CROOK, Edgar (ref. Drótos László): Webarchiválás a webkettes világban

In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2010. (57. évf.), 2. sz.

DANCS Szabolcs: Webarchiválási politikák

In: Könyv, könyvtár, könyvtáros, 2011. (20. évf.), 10. sz.

DIPPOLD Péter: A hagyományos nemzeti bibliográfia és az Internet : Válaszlehetőségek az új kihívásokra
Budapest : ELTE BTK, 2005

DRÓTOS László: Mi a MIA? : Javaslat egy Magyar Internet Archivum létrehozására

In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2006. (53. évf.), 6. sz.

HEGYKÖZI Ilona: Hol tart ma a webarchiválás?

In: Könyvtári Figyelő, 2014. 4. sz.

ILLIEN, Gildas: Webarchiválás a francia gyakorlatban

In: Könyvtári Figyelő, 2009. (55. évf.) 3. sz. p. 553-554.

JODELIS, Remigijus: Elektronikus források begyűjtése és archiválása Litvániában: úton egy virtuális könyvtár felé

In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás 2004. (51. évf.), 6. sz.

KORNHOFFER Mónika: Internet-archívumok hazánkban és Közép-Európában

In: Felderítő Szemle, 2011. (10. évf.) 3-4. sz. p. 63-78.

KORNHOFFER Mónika: A világhálón található információk gyűjtésének és megőrzésének hazai és nemzetközi áttekintése

Pécs : PTE FEEK, 2010

NUYS, Carol Van – ALBERTSEN, Ketil – PEDERSEN, Linda et al.: A Paradigma projekt.

In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2005. (52. évf.), 11-12. sz.

Hivatkozások

¹ <https://tools.ietf.org/html/rfc7089>

² <http://mementoweb.org/about/>

³ <http://timetravel.mementoweb.org>

⁴ <http://webarchive.org.uk/mementos>

⁵ <https://chrome.google.com/webstore/detail/memento-time-travel/jgbfpjedahoajcppakbgilmojkaghgm>

⁶ <https://addons.mozilla.org/hu/firefox/addon/synchronicity/>

⁷ <https://blog.archive.org/2013/10/24/web-archive-404-handler-for-webmasters/>

⁸ https://en.wikipedia.org/wiki/Robots_exclusion_standard

⁹ <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/scrapbook-x/>

¹⁰ <https://webrecorder.io>

¹¹ <https://github.com/webrecorder/webrecorderplayer-electron/releases/latest>

¹² <https://www.httrack.com>

¹³ <http://pandora.nla.gov.au>

¹⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Link_rot

¹⁵ <http://archive.is>

¹⁶ <https://perma.cc>

¹⁷ <http://www.webcitation.org>

¹⁸ <http://archive-it.org>

¹⁹ Az IIPC-t 2003-ban a francia nemzeti könyvtár és 12 partnerintézmény alapította. Jelenleg már több mint 45 országból vannak tagjai (főként könyvtárak és levéltárak). A célja az internet megőrzésével foglalkozók közötti tapasztalatcsere, az ehhez szükséges technológiák közös fejlesztése, a szabványosítás.

Honlap: <http://www.netpreserve.org>

²⁰ <http://crawler.archive.org>

²¹ <http://netpreserve.org/openwayback>

²² <http://archive-access.sourceforge.net/projects/nutchwax/>

²³ <http://dia-nz.github.io/webcurator/>

²⁴ <https://webarchivehistorians.org>

²⁵ <http://www.ucl.ac.uk/ucl-press/browse-books/the-web-as-history>

²⁶ <http://whatdiditlooklike.mementoweb.org>

²⁷ <http://webarchive.lib.ntu.edu.tw/eng/>

²⁸ <https://www.webarchive.org.uk/shine/graph>

²⁹ <http://lintool.github.io/warcbase/vis/crawl-sites/>

³⁰ <http://web.archive.org>

³¹ <http://mekosztaly.oszk.hu/mia/>

³² http://mekosztaly.oszk.hu/mia/MIA_wiki.html

³³ <http://mekosztaly.oszk.hu/mia/doc/webarchivalas-irodalom.html>

³⁴ <http://mekosztaly.oszk.hu/cgi-bin/mailman/listinfo/mia-l>

Beérkezett: 2017. VI. 5-én.



Drótos László

könyvtáros

OSZK – E-könyvtári Szolgáltatások

Osztály.

E-mail: mekdl@iif.hu

Kistelegdi Gyűjtemény – Magángyűjteményből közkinccs

Cikkemben áttekintést adok a Forum Hungaricum Nonprofit Kft. (a Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet hivatalos jogutódja) és a pécsi székhelyű Baranya megyei ellátási területtel rendelkező Csorba Győző Könyvtár együttműködésén alapuló értékmentő munka egyik fejezetéről. Dr. Kistelegdi István Ybl-díjas építészmérnök, a Pécsi Tudományegyetem emeritus professzora a könyvtárnak adományozta a munkássága folyamán keletkezett fotógyűjteményét. A könyvtár Helyismereti Osztályának digitalizálásához és a feldolgozáshoz szükséges eszközöket és humánerőforrást a Forum Hungaricum biztosítja az általa koordinált országos kulturális digitalizációs közfoglalkoztatási program keretében. Szeretném bemutatni, hogy a professzor úr „cipősdobozokban” tárolt magángyűjteményéből hogyan lett mindenki számára szabadon, online elérhető közkinccs, továbbá hogy ismertessem a folyamatot, hogyan zajlott az életmű feldolgozása, hogyan jutottak el a fotók Pécsről „Hágába”, az Europeana nyilvános felületére.

Tárgyszavak: digitális archívum; digitális dokumentum; magángyűjtemény; adatbázis

Bevezetés

Dr. Kistelegdi István 2012-ben a Csorba Győző Könyvtárak adományozta a munkássága folyamán keletkezett fotógyűjteményét. Az adományozó a több, mint 5 000 fotót 1968 és 1988 között előbb a BARANYATERV (Baranya Megyei Tanács Tervező Vállalat), majd a PÉCSITERV (1979-ig Pécsi Tervező Vállalat, majd Déldunántúli Tervező Vállalat) tervezőjeként készítette. A gyűjtemény részben lefedi Pécs és Baranya megye, valamint Somogy és Tolna megye állami építkezéseit az 1970-es évektől a rendszerváltásig. A fotók állományba vétele és feldolgozása a Helyismereti Osztály feladata lett. A fotógyűjtemény digitalizálása már 2012-ben megkezdődött, de humánerőforrás-hiány és a megfelelő technikai eszközök hiánya miatt nem fejeződött be. Ekkor a fotók – visszakereshetőségét biztosító – metaadatainak felvételére sem volt kapacitás. Közreműködéssel 2015 végén megtörtént a kapcsolatfelvétel a Csorba Győző Könyvtár és a Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet között. A könyvtár kétoldalú megállapodás keretén belül vállalta, hogy a – 2016. március 1. és 2017. február 28. között zajló – IV. Országos Kulturális Digitalizációs Közfoglalkoztatási Programban – több más helyismereti gyűjtemény részével együtt –, digitalizálja, feldolgozza és feltölti a MaNDA adatbázisba Dr. Kistelegdi István életművét. A Magyar Nemzeti Digitális Archívum

és Filmintézet vállalta, hogy ehhez az értékmentő munkához biztosítja a munkaállomásokat és a humánerőforrást, kezdetben hat, később kilenc fő kulturális közfoglalkoztatott munkatárs személyében. Emellett a keletkezett kulturális értékek digitális formátumait és a hozzájuk tartozó metaadatokat az Europeana felé folyamatosan exportálja.

Megjegyzés:

„A központi hivatalok és a költségvetési formában működő minisztériumi háttérintézmények felülvizsgálatával kapcsolatos intézkedésekről” szülő 1312/2016. (VI. 13.) Kormány-határozat¹ 1. melléklet 1. e) pont ec) alpontjában, továbbá „egyes központi hivatalok és költségvetési szervek formában működő minisztériumi háttérintézmények felülvizsgálatával összefüggő jogutódlásáról, valamint egyes közfeladatok átvételéről” szülő 378/2016. (XII. 2.) Kormány-rendelet² 12. §-ában meghatározott közfeladatok 2017. január 1. napján a Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézettől a Forum Hungaricum Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társasághoz (továbbiakban: Forum Hungaricum) kerültek. Hivatalos jogutódként a Forum Hungaricum működik közre a kulturális javak digitalizálásában és a Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet közfoglalkoztatói státuszához kapcsolódó valamennyi jogát és kötelezettségét – beleértve a közfoglalkoztatási jogviszonyokból eredő jogokat és kötelezettségeket is – a Forum Hungari-

cum vette át, a közfoglalkoztatottak közfoglalkoztatási jogviszonyának folyamatossága mellett.

2017. január 1-jétől a Forum Hungaricum aggregációs adatbázisa viseli a *Magyar Nemzeti Digitális Archívum (MaNDA)* nevet. Ezért a félreértések elkerülése végett a cikkben, ha a jogelőd többfunkciós intézményről írok, akkor az intézmény teljes nevét írom ki (Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet), ha pedig az aggregációs adatbázisra utalok, akkor a MaNDA adatbázis kifejezést fogom használni.

Résztevők bemutatása

Csorba Győző Könyvtár Helyismereti Gyűjteménye

A jogelőd *Baranya Megyei Könyvtárban* az 1960-as évek elején indult meg a helyismereti dokumentumok gyűjtése. A '70-es évekre már magas színvonalú helyismereti munka zajlott a könyvtár falai között. Helyismereti tájékoztatást 1978-tól végeznek. A könyvállomány körülbelül 20 000 kötet; fellelhető benne *Kelemen Mihály* pécsi törzsorvos és *Szikrai Odó* pécsváradi szolgabíró hagyatéka is, ami körülbelül egy 4 000 kötetet számláló, a XVII-XIX. században kiadott nyomtatványokból álló együttes. A *Helyismereti Gyűjtemény* minden olyan dokumentumot tartalmaz, amely Baranya megyével kapcsolatos; tartalmukban helyi vonatkozású dokumentumok; a megye városairól, falvairól, helyi személyekről szóló irodalom; helyi szerzők művei és a helyi kiadók és nyomdák termékei 1949-ig,

illetve 1990-től. A könyvtárlátogatók rendelkezésére állnak a Baranya megye mindenkori határa közt megjelenő és megjelent napi- és hetilapok, folyóiratok eredetiben vagy fénymásolatban, mikrofilmen, valamint számítógépes terminálon. A gyűjteményben megtalálható körülbelül 70 000 egység komoly forrásértékű aprónyomtatvány (programfüzetek, plakátok, szórólapok, prospektusok, ismeretők, meghívók, névjegykártyák, gyászjelentések stb.) is. A Baranya Megyei Könyvtár tisztelete jeléül 1996-ban felvette – az előző évben elhunyt – *Csorba Győző* Kossuth-díjas költő nevét. 2010-től két nagy múltú intézmény, a *Csorba Győző Megyei Könyvtár* és a *Pécsi Városi Könyvtár* összevonva, új integrált könyvtárként a 13 000 m² alapterületű *Dél-dunántúli Regionális Könyvtár és Tudásközpontban* folytatja szakmai tevékenységét. A könyvtárkomplexum első emeletén kapott helyet a Helyismereti Osztály, továbbá ezen az emeleten található még a hírlapok, folyóiratok, szépirodalom, irodalom- és nyelvtudomány, valamint a nyelv-könyvek. A könyvtár 2011 tavaszától nagyszabású, új adatbázis készítésére vállalkozott, amelynek a *Baranyai DigiTár* elnevezést adta. A fejlesztés alapvető célkitűzése, hogy a Baranya megyében létező és a későbbiekben keletkező szellemi értékek a könyvtár weblapján³ mindenki számára hozzáférhetőek legyenek. Egy évvel az adatbázis indulása után Dr. Kistelegdi István építészmérnök úgy döntött, hogy a munkássága alatt készült több mint 5 000 felvételt tartalmazó fotógyűjteményét a Csorba Győző Könyvtár Helyismereti Gyűjteményének (1. ábra) adományozza.



1. ábra A Helyismereti Gyűjtemény olvasótere a Dél-dunántúli Regionális Könyvtár és Tudásközpont első emeletén

Fotó: Pap Dávid Zoltán | Forrás: <http://csqyk.hu>

Prof. Dr. habil. Kistelegdi István

Dr. Kistelegdi István Szombathelyen született 1944. december 7-én. A középiskolát Debrecenben végezte a *Péchy Mihály Építőipari Technikumban*. Építészmérnöki és műemlékvédelmi szakmérnöki diplomáit a *Budapesti Műszaki Egyetemen* szerezte 1968-ban és 1981-ben. 1968-72 között a BARANYATERV irányító tervezője, ezt követően, 1972-88 között a PÉCSITERV építész tervezője, műteremvezetője volt. A *Pollack Mihály Műszaki Főiskola*, majd a *PTE Pollack Mihály Műszaki Kar*, főiskolai, később habilitált tanszékvezető egyetemi tanára, napjainkban professzor emeritusa. Számos szakmai szervezetben vállal szerepet; tagja a *Magyar Építőművészek Szövetségének*, a *Magyar Urbanisztikai Társaságnak*, a *Magyar Építészkamara Oktatási Bizottságának* és a *Magyar Tudományos Akadémia Pécsi Területi Bizottságának*. Kistelegdi az egyik alapítója a magyar organikus építészet kibontakozásában fontos szerepet játszó *Pécsi Ifjúsági Irodának*, illetve a szervezethez szervesen kapcsolódó *Pécs Csoporthoz*. Kutatási területe a népi építészeti hagyomány alkalmazási lehetőségei, a műemlékvédelem, a történelmi városrészek rehabilitációja, az új épületek elhelyezése történelmi környezetben, valamint a környezetkultúra és kapcsolata a felsőfokú építészeti oktatással.

Dr. Kistelegdi István többször kapott miniszteri kitüntetést, 1981-ben a pécsi történelmi belváros rehabilitációs tervéért, 1982-ben a komlói *Színház- és Hangversenyterem* épületéért. A pécsi történelmi belváros rehabilitációs tervéért 1986-ban a *Baranya megyei Tanács* által alapított *Janus Pannonus-díjban* is részesült. 1988-ban *Ybl Miklós-díjat* kapott szintén a pécsi történelmi belváros rehabilitáció és a *Művészetek Háza* tervezéséért. 1992-ben pedig az akkoriban Magyarországon még egyedülálló kereskedelmi és szolgáltató központnak számító *FEMA bevásárlóközpont* épületéért *Pro Architectura Díjat* nyert el.

Munkásságából nehéz válogatni, a legfontosabbak a következők:

- Siklós: *Ravatalozó* (1972),
- Komló: *Színház- és Hangversenyterem, Zeneiskola* (1974-82),
- Paks: *Atomerőmű lakótelep* (1973-76),
- Pécs: történelmi belváros rehabilitációja (1978-88), *Elefántos tömb* (1980-1988), *FÉSZEK Áruház* (1983), *Iparosház* (1987), *FEMA bevásárlóközpont* (1991), *Kereskedők Háza* (1992), *PTE Állam- és Jogtudományi Kar* előadóterem és au-

la, *Zsolnay Múzeum* (2004), *Fecskeház* (2005), *PTE Pollack Mihály Műszaki Kar* Boszorkány úti kollégium (2005-08), *Modern Magyar Képtár* (2008-10).

Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet

A Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet 2011-ben alakult a *Magyar Nemzeti Filmarchívum* bázisán⁴. A többfunkciós közgyűjteményi intézmény – korábbi filmintézeti feladatai mellett – célul tűzte ki, hogy digitalizálja, összegyűjtse és online elérhetővé tegye a teljes magyar kulturális örökséget, vagyis a kéziratos és nyomtatott, a képző-, ipar- és építőművészeti, zenei és táncművészeti, filmművészeti alkotásokat. A Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet feladata volt többek között a magyar nemzeti kultúrkincsek elérhetővé és újra felhasználhatóvá tétele az Európán keresztül, ezáltal Magyarországnak lehetősége nyílt rengeteg új adattal, digitális dokumentummal bővíteni az *Európai Unió* elektronikus könyvtárát. 2012–2013-ban elsőként vett részt az *Országos Kulturális Digitalizációs Közfoglalkoztatási Mintaprogramok* működési modelljének kialakításában. A programot a *Nemzeti Művelődési Intézettel* (jelenleg *Művelődési Intézet Nonprofit Kft.*) együtt dolgozta ki, és nyújtotta be a *Belügyminisztériumnak*. A cél a helyi közösségek megerősítése és a kultúra terjesztése volt. A program jelenleg is működik, mely során a kulturális közfoglalkoztatottak olyan feladatokat láthatnak el, amelyekre ma a kistelepüléseken, különösen a hátrányos helyzetű régiókban nincs humán erőforrás. A kulturális közfoglalkoztatott munkatársak ország-szerte különböző partnerintézményeknél: önkormányzatokban, nyilvános muzeális, könyvtári, vagy levéltári közgyűjteményekben, alapítványi és egyházi gyűjteményekben, valamint kulturális feladatokat ellátó intézményekben, civil és művészeti szervezetekben dolgoznak heti negyven órában.

A Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet által koordinált, 2012–2013 folyamán megvalósult és sikerrel zárult kisebb mintaprogramok után 2013. november 1-jén indult el 900 fővel az I. Országos Kulturális Digitalizációs Közfoglalkoztatási Program. A második program 2014. június 1-jén indult, eredetileg 2014. november végi határidővel, azonban a program hosszabbítás után 2015. február utolsó napjáig tartott, amelynek során országosan közel 500 fő részvételével, 24 település 90 (a 2014-es programban 160) kulturális partnerintézményében, közel 400 digitalizáló eszközzel – az

apró helyi, helytörténeti gyűjteményektől a legnagyobb közgyűjteményekig – folyt a digitalizálás, kulturális adatfeldolgozás. A 2015 és 2016 között zajló harmadik, valamint a 2016 és 2017 között zajló negyedik közfoglalkoztatási programban szintén közel 500 fő és 90 intézmény vett részt. A közfoglalkoztatási programok újabb ciklusának kezdetekor a közfoglalkoztatók pályáznak a Belügyminisztériumnál a közfoglalkoztatás keretösszegére, ez az összeg határozza meg az adott közfoglalkoztatási program alatt a közfoglalkoztatottak létszámát is. A szerződéseket az intézményekkel a tárgyév márciusától a következő év február végéig kötik. A programba az intézmények saját jelentkezés alapján lépnek be, és igényelnek bizonyos dolgozói létszámot. A közfoglalkoztató és az intézmények között kétoldalú – önkormányzati koordináció esetén háromoldalú – szerződések jönnek létre, melyeknek része a program során létrehozott és a MaNDA adatbázisba feltöltött digitális kulturális javakkal kapcsolatos jogi rendelkezések megtétele. A szerződések kötelező melléklete a munkaterv. A szerződő intézmények saját hatáskörben döntenek el, mely gyűjteményrészüket digitalizálják a program keretében.

2016 januárjában a kulturális igazgatás bejelentette a Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet megszűnését, feladatai szétosztását. Az átszervezés után – 2017 januárjától – a digitális archívumi részleg és a Filmintézet külön folytatja eddigi szakmai tevékenységeit. Hivatalos jogutódként a Forum Hungaricum működik közre a kulturális javak digitalizálásában, és a Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet közfoglalkoztatói státuszához kapcsolódó valamennyi jogát és kötelezettségét – beleértve a közfoglalkoztatási jogviszonyokból eredő jogokat és kötelezettségeket is – a Forum Hungaricum vette át.

2013-tól kezdődően közel 170 – volt és jelenlegi – partnerintézmény⁵ (2. ábra) adja közre digitalizált dokumentumait a MaNDA adatbázison keresztül, az egymást követő közfoglalkoztatási programok segítségével. Baranya megyéből jelenleg egyedül a Csorba Győző Könyvtár a partnerünk.

MaNDA adatbázis

Egy központi adatbázis létrehozása vált szükségessé annak érdekében, hogy kulturális örökségünk digitalizált példányai rendszerezve fennmaradjanak, és széles körűen elérhetővé váljanak a jövőben. E célból, 2013 tavaszán elindult a MaNDA adatbázis, amely aggregátorként gyűjti a

digitalizált magyar kultúrkincseket. Az adatbázis célkitűzése a digitalizált magyar vonatkozású szellemi, kulturális örökség rendszerezése, és a hatályos szerzői jog keretei között a nagyközönség számára nyilvánosságra hozatala egy központi nyilvános online felületen. A gyűjtés hozzájárul a digitális tartalmak közzétételével elsősorban a közgyűjteményekben őrzött kulturális javaknak a magyar társadalom, valamint a határon túl élő magyar közösségek, illetve a nemzetközi érdeklődők számára való eljuttatásához; a tudományos kutatás elősegítéséhez; a közoktatás számára minőségi digitális tartalmak szolgáltatásához, illetve a helyi közösségek érdeklődési körébe tartozó, helyi gyűjtemények, események digitális lenyomatának az adott közösség felé való közvetítéséhez. Betekintést nyújt partnerintézményei állományába, közzéteszi a kulturális tartalmakat, amelyeknek fellelhetősége egységes adatbázis hiányában nehezebben lenne megvalósítható. Az adatbázis látogatói felülete elérhető angol nyelvű és a vakok és gyengén látók számára akadálymentesített verzióban is.

Az adatbázis nyilvános felületén jelenleg⁶ 453 094 rekord és 7 328 448 metaadat érhető el. A pécsi könyvtár 2 625 kép típusú, 3 699 szöveg típusú és 54 audiovizuális típusú adatbázistételt töltött fel. Egy adatbázistételhez egyszerre több *bináris* (digitalizált objektum) is tartozhat. Így 555 adatbázisrekord tartalmazza az 5 214 darab fotóból álló *Kistélegdi Gyűjtemény* anyagát.

Az adatbázist egy webböngészőn keresztül menedzselhető, testre szabható, XML+ technológián alapuló, reszponzív dizájnú, *PortalWare*⁷ típusú portálrendszer szolgálja ki. A PortalWare egy dinamikus portál, ezért képes nagy mennyiségű adat több szempontból történő megjelenítésére. A vállalati portálokhoz hasonlóan JAVA nyelven íródott, a portál motorja része a *J2EE* szabványnak, támogatja a skálázhatóságot, és már meglévő alkalmazások is integrálhatóak bele (3. ábra).

A PortalWare jól terhelhető, kevesebb erőforrást igényel, mint a többi dinamikus portál. A rendszer kritikus terhelésre méretezett, speciális technológián alapul. Ennek lényege, hogy a szerkesztőségi rendszer a felkerülő rekordokat egy monitoring és felügyeleti rendszer által ellenőrzött eljárás utáni engedélyezésre a portál struktúrájának megfelelően statikus elemekre generálja. Így nagyszámú megtekintés és nagy terhelés esetén az erőforrásigény jelentősen kisebb, mint azoknál a page impression rendszereknél, ahol minden megtekin-

tés újra generálja az összes lap letöltését. Beépített moderálási funkciót tartalmaz, így a megjelenés csak az arra jogosult munkatársak előzetes engedélyezésével lehetséges. XML – XSL technológián alapul, a tartalom és a megjelenés felülete egymástól jobban elkülönül, mint a hagyományos XML technológia esetén, így a megjelenítő kiszolgáló és az adatbázisoldal külön-külön méretezhető. Az elkülönülés lehetővé teszi továbbá egy rekord ellenőrzését megjelenés előtti valódi előnézettel, illetve szükséges javítás esetén csak újraelőnézés után kerülhet fel a javítás a megjelenítő oldalra. A rendszer közepes szintű mappinget tartalmaz öt dokumentumtípusra (szöveg, kép, hang, audiovizuális anyag, 3D modell) önálló leírórendszerrel. Maga a tárfelület csatlakozik egy paramétereztető adatbázisához.

A 43 opcionális mezőből fix 7 mező kitöltése kötelező:

- *Cím* (ha ismert, a szerző is).
- *Nyelv* – A dokumentum nyelve, többnyelvű dokumentum esetén mindegyik nyelv.
- *Licenc* (emellett a Hozzáférési jogok kitöltése erősen ajánlott).
- *Jogtulajdonos* – Az a személy (vagy ritkábban szervezet), amely a dokumentum tulajdonjogai felett rendelkezik, szerzői joggal bír.
- *Lead kép* (nézőkép) feltöltése, minimum 400 pixel széles méretben.
- Bináris feltöltése.
- *Tárgy* – két-három kulcsszó, a dokumentum tárgyára, témájára utaló kifejezések. Szabadszavas tárgyszavazási lehetőség, de ajánlott az OSZK *Tezaurusz/Köztaurusz* használata. A Csorba Győző Könyvtár Helyismereti Osztálya azonban saját tárgyszójegyzéket használt a feltöltés során (4. ábra).

The screenshot shows the MaNDA (Magyar Nemzeti Digitális Archívum) search results page. The header includes the MaNDA logo and the text 'MAGYAR NEMZETI DIGITÁLIS ARCHÍVUM'. A search bar contains the text 'Magyarlukafai tájház'. Below the search bar, there is a small image of a folk house and a detailed description in Hungarian. The page also features sections for 'INTÉZMÉNY' (Csorba Győző Könyvtár - Pécs), 'DOKUMENTUM' (with a row of document icons), 'LICENC' (CC0), and 'MEGOSZTÁS' (with social media icons for Facebook, Pinterest, Twitter, and Tumblr). At the bottom, there are sections for 'CÍM(EK), NYELV' (language: magyar) and 'TÁRGY, TARTALOM, CÉLKÖZÖNSÉG' (subject: építészet, helytörténet).

4. ábra A MaNDA adatbázis találati oldala (ID 399269)

További erősen ajánlott metaadatmezők:

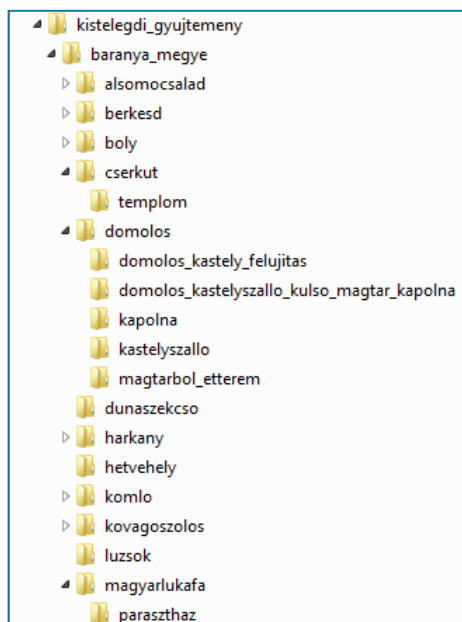
- **Leírás** – A dokumentum tartalmának rövid, szabadon megfogalmazott, összegző leírása.
- **Időbeli vonatkozás** – Az eredeti (fizikai) dokumentum létrejöttéhez, tartalmához köthető korszak, időintervallum. Lehet: dátum vagy időszak.
- **Térbeli vonatkozás** – Az eredeti (fizikai) dokumentum létrejöttéhez, tartalmához köthető helyszín. Létrehozás helyszíne, vagy a könyv tartalmának térbeli vonatkozása.
- **Forrás** – Az adatszolgáltató intézmény neve.
- **Hozzáférési jogok** – Információ arról, hogy kinek, milyen feltételekkel érhető el az eredeti tárgy/objektum.

A Kistelegdi Gyűjtemény digitalizálása, feltöltése

A Kistelegdi Gyűjtemény eredeti fotóit nyolc darab nagyméretű dobozban adták át a könyvtár számára. A dobozokat a helytörténész könyvtárosok nézték át. Szétválasztották a gyűjtemény Baranya megyére, valamint Somogy és Tolna megyére vonatkozó felvételeit, továbbá kiszűrték belőlük a duplikátumokat. A digitalizáláshoz a Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet biztosította a kilenc fő archivátor kollégát, a munkaállomásokat képező *HP ProOne 400 G1 All-in-One Business PC*-ket és a *HP OfficeJet 7612* széles formátumú *e-All-in-One A3*-as multifunkciós szkennereket, fejenként egy-egy darabot. A digitalizációs értékmentő munka megkezdése előtt az archivátorok megkapták a MaNDA adatbázis e-learning rendszerű tananyagát, a *MaNDA Kísokos 3.0-t⁸*, ami az adatbázis részletes használati útmutatóján túl segíti a digitalizáló eszközök használatának elsajátítását, bemutatja az alapvető képszerkesztő és konvertáló programok működését. Az elektronikus tananyag mellett egy alkalommal személyes betanításon is ismertettem az adatbázisba történő adatfeltöltés menetét. Az analóg felvételek 600 dpi felbontású, TIFF (*.tif) kiterjesztésű master fájlokként lettek archiválva. A digitális fájlok rendszerezése településenként, azon belül pedig intézményenként, épületenként történt (5. ábra).

A könyvtár a helytörténeti dokumentumok master fájljainak szakszerű tárolására beszerzett egy *Synology DiskStation 2413+* típusú hálózati adattárolót (NAS-t), ami 12x4 TB-tal, azaz összesen 48 TB tárhely kapacitással rendelkezik, amiből 41 TB szabadon felhasználható. A MaNDA adatbázisba való feltöltéshez a digitális dokumentumok képszerkesztő programmal 200 dpi felbontású, JPEG (*.jpeg) kiterjesztésű fájlokra lettek kicsinyítve.

Minden rekordhoz tartozik egy *lead kép* (nézőkép), amely egyfajta felvezetés a dokumentumhoz, célja a felhasználók érdeklődésének felkeltése, figyelmüknek a dokumentumra irányítása. A *lead képek*nek pontos paraméterei vannak, ezért a feltöltésre szánt képekből szükséges volt egy kisebb, 400 pixel széles és 220-680 pixel közé eső magasságú JPEG (*.jpeg) kiterjesztésű képet készíteni. *Lead képet* és *binárist* minden rekord esetén kötelező volt feltölteni, továbbá a *lead kép* feltöltése nem váltotta ki a dokumentum feltöltését (6. ábra).



5. ábra A Kistelegdi Gyűjtemény mappaszerkezete

A szerkesztői felületre való bejelentkezés után, a feltöltés előtt ki kellett választani a menüsorból a feltöltendő dokumentum típusának (szöveg, kép, hang, audiovizuális anyag, 3D modell) megfelelő fület. Fontos, hogy erre kattintva, ez alatt kellett megkezdeni a dokumentumok feltöltését, utólagos módosításra nincs lehetőség, tehát a szöveggént feltöltött képet nem lehet egy kattintással a kép fül alá áthelyezni. Ilyen esetben a dokumentumot újra fel kellene tölteni a megfelelő fül alá. A feltöltés során az archivátor kollégák kép típusú űrlapsablonokat hoztak létre, amelyekbe felvitték az összes rekordnál ismétlődő adatot. A sablonban szereplő értékeket a helytörténész kollégák határozták meg és ellenőrizték az adatrögzítés helyességét (1. táblázat). Az archivátorok a feldolgozás során tételesenként általában 20-25 metaadatmezőt töltöttek ki. A digitalizálás és feltöltés kapcsán felmerülő bármilyen kérdés esetén a *Digitális Gyűjtemények Főosztályának* Helpdesk csoportja segített telefonon vagy e-mailen keresztül.



6. ábra Digitalizálás a Csorba Győző Könyvtárban

Fotó: Kovács Zoltán | Forrás: <http://csqyk.hu>1. táblázat
Adatrögzítési sablon

MaNDA adatbázis	Minden rekordnál ismétlődő sablonérték
létrehozó/szerző	Dr. Kistelegdi István, építészmérnök
térbeli vonatkozás	Magyarország, Baranya megye
leírás	Kistelegdi István Ybl-díjas építészmérnök, a Pécsi Tudományegyetem...
leírás (angol)	István Kistelegdi, the Ybl-prize winner architect and professor emeritus of...
kiadó	Dr. Kistelegdi István
kiadás/létrehozás helye	Pécs
formátum	jpeg
hordozó	fotópapír
leltári szám/ regisztrációs szám	1/2016
forrás	Dél-dunántúli Regionális Könyvtár és Tudásközpont, Csorba Győző Könyvtár - Pécs
forrás	Helyismereti Osztály, Baranyai MédiaTár, Kistelegdi Gyűjtemény
az eredeti tárgy földrajzi fekvése	Magyarország, Pécs
nyelv	magyar
hozzáférési jogok	Ingyenes hozzáférés
licenc	CC0
jogtulajdonos	Dr. Kistelegdi István
célközönség	általános

A sablonadatok megnyitása után rögzítették az archivátorok az adott dokumentumra vonatkozó adatokat. A dokumentum *címe*, *időbeli vonatkozása* és a *közreműködő* neve jellemzően a fizikai fotó hátuljára volt felírva. Abban az esetben, ha nem volt megadva ilyen adat, akkor a közfoglalkoztatott kolléga a helytörténész könyvtáros bevonásával adott címet, tájolta be a kép helyét és idejét.

A *tárgyszavak* meghatározásához a Helyismereti Osztály saját tárgyszójegyzékét használta a könyvtár, ami a *Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár* tárgyszórendszerére épül. A helyismereti tárgyszójegyzék minden feltöltő kolléga munkába lépésekor nyomtatásban, kötött példányban, illetve elektronikusan is megkapta.

A sablonban ugyan szerepel magyar és angol nyelvű *leírás* is, azonban ezek minden rekordra érvényes általános leírások, magát a gyűjteményt írják le. Az adott képre vagy képekre vonatkozó leírást az archivátorok adták meg. Az angol nyelvű általános és adott rekordra vonatkozó leírást is a Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet – illetve 2017 januárjától a Forum Hungaricum – munkatársaként dolgozó szakfordító kollégánk készítette.

A *kép színe* mezőbe az adott képtől függően 'fekete-fehér' vagy 'színes' érték került, a dokumentum fizikai *méretét* minden esetben vonalzóval való megmérés után centiméterben adták meg, például: '23,5 cmx17,5 cm'.

A metaadatok felvitele, valamint a *lead kép* és *bináris* feltöltése után, mentették a rekordokat, de ez a mentés még nem volt egyenlő a készre jelentéssel/publikálással. A publikálás a digitalizálást koordináló személy engedélye után történt meg.

Az archivátorok a MaNDA adatbázison kívül a pécsi könyvtárak – *Corvina* integrált könyvtári rendszerű – összesített katalógusába⁹ (*PTE Egyetemi Könyvtár* és *Tudásközpont* könyvtári hálózata, Csorba Győző Könyvtár könyvtári hálózata) is felvitték a gyűjteményt. Ez a közös katalógus az 1990 után megjelent dokumentumokról ad megbízható tájékoztatást az egész pécsi könyvtári hálózatra vonatkozóan. A régebben megjelent dokumentumok leírása a cédulakatalógusokban található, a dokumentumok visszamenőleges feldolgozása folyamatos.

Adatszerkezet

Az adatbázis megvalósítása során elsősorban az Europeana adatbázisának mintájára, és az ott dolgozó szakemberekkel szoros együttműködve került sor az adatszerkezet megválasztására, a metaadatok, valamint a beviteli adatlap kialakítására. Az adatbázis indulásakor az *Europeana Semantic Elements (ESE)*¹⁰ adatszerkezetet használtuk, majd 2014-ben – az Europeana-val összhangban – váltottunk az *Europeana Data Model (EDM)*¹¹ adatszerkezetre. A programozási feladatokat kezdettől fogva a *Deltha Rendszerház Kft.* munkatársai látták el. Az adatstruktúra kialakítása megfigyelhető az alábbi kulturális örökségi elemet (Magyarlukafai tájház, ID 363639) leíró adategyüttes XML formátumú exportján (7. ábra).

A 2. táblázat a MaNDA adatbázisban leggyakrabban használatos mezők *Dublin Core* formátumú adatait, illetve a könyvtár 363639 azonosítójú tételénél felvitt értékeket tartalmazza. A félkövérrel jelzett sorok az adatbázisban kötelezően kitöltendő mezőket jelölik, ezek mellett még kötelező a *lead kép* és *bináris* feltöltése.

Jogkezelés

A Forum Hungaricum és a partnerintézmények között létrejövő szerződések kötelező része – az *Europeana Data Exchange Agreement (DEA)* című dokumentumának mintájára kialakított – jognyilatkozat. A dokumentum aláírásával az intézmények hozzájárulásukat adják a Forum Hungaricum által közvetített Europeana-exporthoz; valamint felelősséget vállalnak, hogy digitalizálásra és közzétételre csak jogtisztta vagy rendezett jogállású tartalmakat választanak ki. Fontos kiemelni, hogy a Forum Hungaricum nem vonja magához a keletkezett digitális tartalmak jogtulajdonlását. Az adatbázis űrlapján az ún. jogi információk körébe tartozó, alábbi metaadatok közül az első kettő kötelező, a harmadik kitöltése erősen ajánlott, ezeket a feltöltő intézmény adja meg:

1. *Licenc*: a digitalizált dokumentum, a digitális mű felhasználását hivatalosan engedélyező vagy korlátozó szabály.
2. *Jogtulajdonos*: az a személy esetleg intézmény, aki/amely a dokumentum tulajdonjogai felett rendelkezik, illetve szerzői vagy jogkezelői joggal bír.
3. *Hozzáférési jogok*: információ arról, hogy az eredeti dokumentum, tárgy milyen feltételekkel, ingyenesen vagy díjszabással érhető el, illetve tekinthető meg az adatszolgáltató intézményben.

```

1 <?xml:version="1.0" encoding="UTF-8"?><rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  < xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/" xmlns:ore="http://www.openarchives.org/ore/terms/" xmlns:oa1
  <="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/" xmlns:edm="http://www.europeana.eu/schemas/edm/" xmlns:dc=
  <="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
2 <edm:ProvidedCHO rdf:about="363639">
3 <dc:title>Magyarlukafai tájház</dc:title>
4 <dc:creator>Dr. Kistelegdi István, építészmérnök</dc:creator>
5 <dc:subject>építészet</dc:subject>
6 <dc:subject>helytörténet</dc:subject>
7 <dc:subject>tájház</dc:subject>
8 <dc:subject>műemlék</dc:subject>
9 <dcterms:spatial>Magyarország, Baranya megye</dcterms:spatial>
10 <dcterms:spatial>Magyarlukafa</dcterms:spatial>
11 <dcterms:temporal>1990-es évek</dcterms:temporal>
12 <dc:description xml:lang="hu">A képen látható tájház Magyarlukafán áll ami a Zselici dombság déli
  < peremén található. A falu hírnevét a tájház alapozta meg, ez az öreg épület valamikor az 1820-as évek
  < környékén épülhetett. {8 db fotó}</dc:description>
13 <dc:description xml:lang="hu">Kistelegdi Gyűjtemény</dc:description>
14 <dc:description xml:lang="hu">Kistelegdi István Ybl-díjas építészmérnök, a Pécsi Tudományegyetem
  < Műszaki és Informatikai Kar emeritus professzora, a Csorba Győző Könyvtár Helyismereti
  < Gyűjteményének adományozta a munkássága folyamán keletkezett fotógyűjteményét. Az adományozó
  < a 3037 db digitalizált fotót 1972 és 1988 között előbb a BARANYATERV, majd a PÉCSITERV
  < tervezőjeként készítette. A gyűjtemény részben lefedi Pécs és Baranya megye állami építkezéseit, az
  < 1970-es évektől a rendszerváltásig.</dc:description>
15 <dc:description xml:lang="en">The folk-house in Magyarlukafa stands on the edge of Zselic Hills. The
  < reputation of the village is based on its folk-house that was built around 1820. {8 photos}</dc:description>
16 <dc:description xml:lang="en">Kistelegdi Collection</dc:description>
17 <dc:description xml:lang="en">István Kistelegdi, the Ybl-prize winner architect and professor emeritus of
  < the Faculty of Engineering and Information Technology of the University of Pécs, donated his photo
  < collection, which was made during his scholarly activities, to Csorba Győző Library's the Local History
  < Collection of Csorba Győző Library. Kistelegdi prepared the 3037 digitalized photos between 1972 and
  < 1988 as an architectural designer of BARANYATERV and later PÉCSITERV. The collection partly covers
  < the state constructions implemented in Pécs and Baranya counties from the 1970s until the change of
  < the regime.</dc:description>
18 <dc:publisher>Dr. Kistelegdi István</dc:publisher>
19 <dc:type>kép</dc:type>
20 <dc:format>jpeg</dc:format>
21 <dc:format>színes</dc:format>
22 <dcterms:extent>23,5 cm x 17,5 cm</dcterms:extent>
23 <dcterms:medium>fotópapír</dcterms:medium>
24 <dc:identifier>Inventory number 1/2016</dc:identifier>
25 <dc:source>Dél-dunántúli Regionális Könyvtár és Tudásközpont, Csorba Győző Könyvtár - Pécs
  < </dc:source>
26 <dc:source>Helyismereti Osztály, Baranyai MédiaTár</dc:source>

```

7. ábra Egy Kistelegdi Gyűjteménybe tartozó kulturális örökségi elem (ID 363639) metaadatai XML formátumban

A Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet 2013 és 2016 között tizenhárom, különböző licencet alkalmazott az adatbázisában. Ezek közül kilenc – The Public Domain Mark (PDM); Out of copyright - non commercial re-use (OOC-NC); The Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication (CC0); Creative Commons - Attribution (BY); Creative Commons – Attribution, ShareAlike (BY-SA); Creative Commons - Attribution, No Derivatives (BY-ND); Creative Commons – Attribution, Non-Commercial (BY-NC); Creative Commons – Attribution, Non-Commercial, ShareAlike (BY-NC-SA); Creative Commons - Attribution, Non-Commercial, No Derivatives (BY-NC-ND) – a *Creative Commons (CC)*¹² elnevezésű, nemzetközi szervezet licence, a másik négy pedig – Rights

Reserved - Free Access; Rights Reserved - Paid Access; Orphan work; Unknown – az Europeana ajánlása¹³.

Az Europeana részvételével 2016 áprilisától új, a digitális tartalmak jogkezelésének elveit és gyakorlatát koordináló testület kezdte meg munkáját, ez a *RightsStatements.org*. Az együttműködésben az Europeanán kívül részt vett a Creative Commons és a *Digital Library of America (DLA)*¹⁴. Az Europeana a jövőben a szervezet együttműködésében kidolgozott új jogi kategóriákat kívánja alkalmazni az adatbázisában megjelenő digitális tartalmak metaadataiban. Az újonnan megfogalmazott jogi kategóriák MaNDA adatbázisba történő implementálása 2017 folyamán várható.

2. táblázat

A mezők Dublin Core adatelemei

MaNDA adatbázis	Dublin Core	363639 azonosítójú tétel értékei
cím/tárgy	<dc:title>	Magyarlukafai tájház
létrehozó/szerző	<dc:creator>	Dr. Kistelegdi István, építészmérnök
tárgy	<dc:subject>	építészet, helytörténet, műemlék, tájház
térbeli vonatkozás	<dcterms:spatial>	Magyarország, Baranya megye
időbeli vonatkozás	<dcterms:temporal>	1990-es évek
leírás	<dc:description>	A képen látható tájház Magyarlukafán áll...
kiadó	<dc:publisher>	Dr. Kistelegdi István
formátum	<dc:format>	jpeg
kép színe	<dc:format>	színes
méret	<dcterms:extent>	23,5 cm x 17,5 cm
hordozó	<dcterms:medium>	fotópapír
leltári szám/ regisztrációs szám	<dc:identifier>	1/2016
forrás	<dc:source>	Dél-dunántúli Regionális Könyvtár és Tudásközpont, Csorba Győző Könyvtár - Pécs
forrás	<dc:source>	Helyismereti Osztály, Baranyai MédiaTár
forrás	<dc:source>	Kistelegdi Gyűjtemény
az eredeti tárgy földrajzi fekvése	<dc:source>	Magyarország, Pécs
nyelv	<dc:language>	magyar
hozzáférési jogok	<dc:rights>	Ingyenes hozzáférés
licenc	<dc:rights>	CC0
jogtulajdonos	<dc:rights>	Dr. Kistelegdi István

A Kistelegdi Gyűjtemény összes tételére azonos jogi információk vonatkoznak. Mivel a könyvtár nyilvános közkönyvtárként szabadon látogatható, ezért a *hozzáférési jogok* metaadatmezőben az 'Ingyenes hozzáférés' érték szerepel. A digitalizált dokumentumok felhasználását szabályozó *licenc* metaadatmezőben a 'CC0' értéket választották ki a könyvtár munkatársai. Ez a licenc azon dokumentumok esetében használható, amelyek jogtulajdonosa lemondott a művéhez fűződő minden jogáról. Ez esetben a dokumentum korlátozás nélkül felhasználható. A 'CC0' licenc a közkinccs-kategória szűkítése: a dokumentumnak szerzője van, de szerzői jogait nem tartja fenn. A *jogtulajdonos* mezőbe a szerző, 'Dr. Kistelegdi István' neve került.

Europeana adatexport

A Forum Hungaricum – aggregátor szerepköréből adódóan – kiemelt feladata az Europeana-ba való tartalomszolgáltatás. Az Europeana felé történő havi rendszerességű adatexportot 2014 júniusától látta el a jogelőd Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet. Rendszerünk a nemzetközi információcsere gyakorlatában létező szabványos, automatizált adatgyűjtési megoldáson, az *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)* protokollon alapul.

1. Az adatgyűjtést az Europeana kezdeményezi egy alkalmazás segítségével.
2. A Forum Hungaricum mint adatszolgáltató szintén egy alkalmazást – egy nemzetközileg szé-

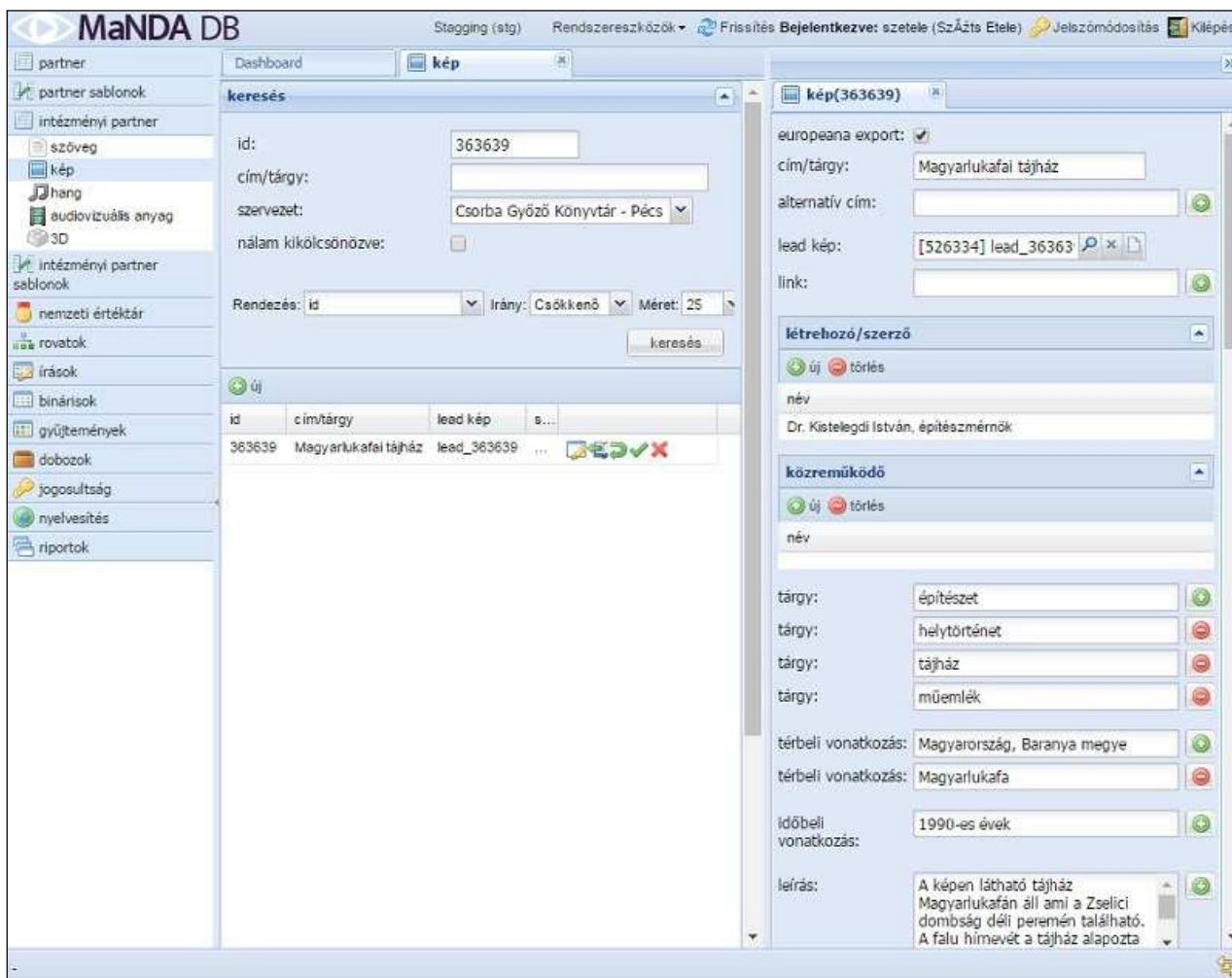
les körben elterjedt, nyílt forráskódú rendszert, a REPOX-ot – működtet, amely alkalmazás az OAI-PMH protokollnak megfelelően válaszol az Europeana felől jövő kérésekre.

A MaNDA adatbázisban minden kulturális gyűjteményi elemnél (Cultural Heritage Object – CHO) ki lett építve egy Europeana exportmező (checkbox), melynek értékét csak „MaNDA, szerkesztő”, illetve „rootMaNDA” szerepkörű felhasználó változtathatja. Ha ez a jelölőnégyzet 'igaz' értékű, az elem exportálva lesz az Europeana-ba (8. ábra).

Minden partnerintézmény a szerkesztői felületén egy *riportok* elnevezésű modul segítségével lekérdezheti az exportra jelölt elemait. MaNDA jogosultsággal az összes partnerintézmény rekordja látható – együttesen vagy intézményi bontásban –, míg az exportra kiválasztott anyagot az elemet feltöltő intézmény már nem módosíthatja. Amikor a MaNDA adatbázis szerkesztőfelületén készre je-

lentünk egy rekordot, a rekord metaadataiból először egy EDM XML fájl generálódik a szerveren, mely a megfelelő mappaszerkezetben eltárolódik. A REPOX működéséhez szükség van az adatbázis-szerveren egy full és egy incremental mappa definiálására, melyek a következő adatbegyűjtés során az OAI-szerver felől elérhetővé válnak. Ha a tételt előbb exportra küldjük, és így jelentjük készre, a generált XML fájl – a fentiekén kívül – a full és az incremental mappákba is be lesz másolva (9. ábra).

Az exportra kiválasztott gyűjtemény tételeinek a monitorozását, és esetleges javítását a Digitális Gyűjtemények Főosztály adatbázis-archivátorai végezték. Majd a tételeket angol nyelvű leírás metaadatmezővel az osztály szakfordító munkatársai látták el. Fontos megjegyezni, hogy havonta körülbelül 3-4 000 rekordot továbbítanak az



8. ábra Az Europeana-export jelölésére szolgáló checkbox

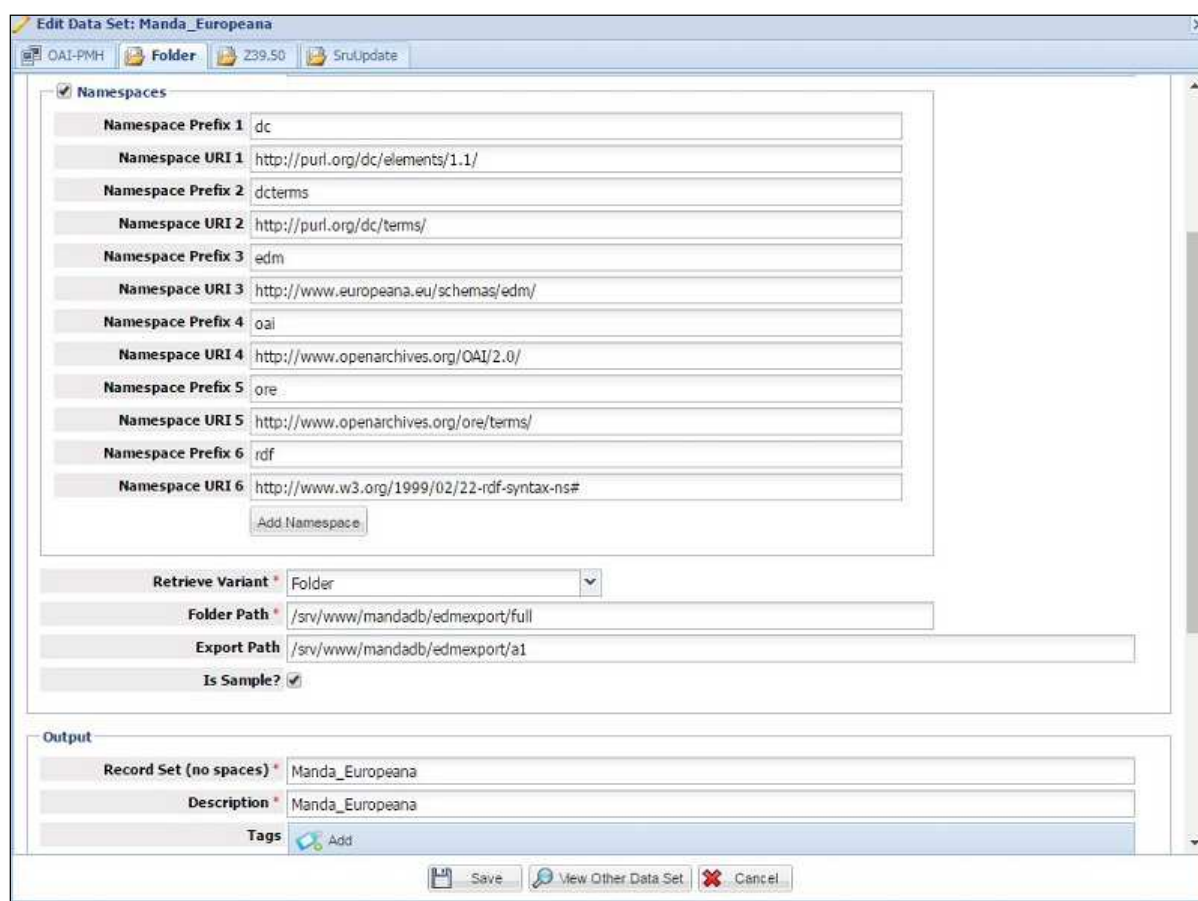
Europeana-ba, amiből nem mindegyik, hanem megközelítőleg 1 000 rekord rendelkezik fordítással. A Kistelegdi Gyűjtemény esetén minden gyűjteményi elem kapott angol nyelvű leírást. A kiválasztott tételek monitorozása és fordítása után következett a már említett „checkboxolás” és a havi ingest lefuttatása. Az export folyamatában az Europeana munkatársai minden hónapban visszajeleznek, hogy sikeres volt-e az export, megfogalmazzák esetleges észrevételeiket és kapunk egy előzetes képet (preview-t) a rekordokról. Ezt követi részünkről egy végleges ellenőrzés, és egy megerősítő e-mail után az exportált rekordok megjelennek az Europeana¹⁵ nyilvános felületén (10. ábra). Amint a Kistelegdi Gyűjtemény általunk aggregált és exportált rekordjai élesedtek, értesítettem a feltöltő intézmény vezetőit és kapcsolat-tartóit.

Virtuális kiállítás

A digitalizált kulturális tartalmak keresése és böngészése mellett a MaNDA adatbázis tételeiből

összeállított, hetente bővülő tematikus virtuális kiállításokat tekinthetnek meg az érdeklődők. A virtuális kiállítások a főoldalon, a diavetítés (carousel) kijánlott cikkeiből közvetlenül, vagy a *Virtuális kiállításaink* menüpont alatti listából érhetőek el. A kiállítások célja, hogy bemutassák az adatbázisba feltöltött kulturális tartalmakat úgy, hogy azt egy új kontextusba, formába helyezik, így akár egymás mellé kerülhetnek olyan tartalmak is, melyeket térbeli, jogi, formai tulajdonságaik választanak el egymástól és emiatt sosem kerülnének egy kiállítótérbe. A könyvtár helytörténész munkatársaival szorosan együttműködve a Kistelegdi Gyűjtemény anyagából is készült egy tematikus virtuális kiállítás¹⁶.

A virtuális kiállításban áttekintettük a professzor úr életrajzát és munkásságát, bemutattuk a PÉCSI-TERVET és a Csorba Győző Könyvtár Helyismere-ti Gyűjteményét. A kiállításban válogatva 55 adatbázistételt használtunk fel. A kiállítás szövege – szakfordító kollégánk munkájának köszönhetően – angol nyelven is elérhető (11. ábra).



9. ábra Az OAI-szerveren a REPOX alkalmazásban beállítható az ingest útvonala

The screenshot shows the Europeana Collections search interface. At the top, there are navigation links for 'Gyűjtemények', 'Böngészés', 'Kiállítások', and 'Blog'. A search bar contains 'Kistelegdi Gyűjtemény' and 'Keresési kulcsszó megadása'. Below the search bar, the results are displayed in a grid view. The left sidebar contains filters for 'GYŰJTEMÉNYEK', 'MÉDIA', 'FELHASZNÁLHATOM?', 'SZOLGÁLTATÓ ORSZÁG', 'NYELV', 'AGGREGÁTOR', and 'INTÉZMÉNY'. The main content area shows three search results, each with a title, a short description, and a small image. The first result is 'A Pécsiterv számítóközpontja | Dr. Kistelegdi István, építészmérnök', the second is 'Bólyi Gyermekotthon | Dr. Kistelegdi István, építészmérnök', and the third is 'Piros napernyős óvoda-bölcsőde (1986) | Dr. Kistelegdi István, építészmérnök'.

10. ábra Részlet a Kistelegdi Gyűjteményből az Europeana nyilvános felületén

Népszerűsítés

Az elkészült virtuális kiállítást több csatornán keresztül népszerűsítettük. Dr. Kistelegdi Istvánt a Csorba Győző Könyvtár munkatársai értesítették. Intézményünk és a könyvtár hivatalos Facebook oldalán, a professzor úr 72. születésnapján, 2016. december 7-én osztották meg az illetékes szerkesztőségek. A saját Facebook oldalunkon keresztül 1 600 embert ért el, 98-an kattintottak rá és 36 reakciót eredményezett, míg a könyvtár Facebook oldalán 681 személyhez ért el, hét „lajkot” és egy megosztást kapott.

Annak érdekében, hogy nőjön az adatbázisunk és a hetente megjelenő virtuális kiállítások látogatottsá-

ga, a *MiniCRM* (ügyfélkapcsolat-kezelési) rendszerünkön keresztül hírlevél formában havi rendszerességgel értesítjük partnerintézményeink vezetőit, koordinátorait és kulturális közfoglalkoztatott munkatársait, ezzel a funkcióval 620 embert érünk el.

A virtuális kiállítás létrejöttét e-mailben megírtam – volt egyetememnek és Dr. Kistelegdi István munkahelyének – a *PTE Műszaki és Informatikai Kar* Dékáni titkárságának. A titkárság válasza szerint a virtuális kiállítást tartalmazó linket megosztották az egyetemi kar összes oktatója és dolgozója között. A kar hivatalos weblapján¹⁷ is hírt adtak a kiállítás létrejöttéről.

MaNDA MAGYAR NEMZETI DIGITÁLIS ARCHÍVUM

keresés ebben: összes mező keresés

Adatbázisunkban 469 803 db rekord és 7 639 564 metaadat található

Kistelegdi Gyűjtemény

Dr. Kistelegdi István Ybl-díjas építészmérnök, a Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kar emeritus professora 2012-ben a Csorba Győző Könyvtár Helyismereti Gyűjteményének adományozta a munkássága folyamán keletkezett fotógyűjteményét. Az adományozó a több, mint 5000 fotót 1972 és 1988 között előbb a BARANYATERV, majd a PÉCSITERV tervezőjeként készítette. A gyűjtemény részben lefedi Pécs és Baranya megye, valamint Somogy és Tolna megye állami építkezéseit az 1970-es évektől a rendszerváltásig.

Prof. Dr. habil. Kistelegdi István

Szombathelyen született 1944. december 7-én. A középiskolát Debrecenben végezte a Péchy Mihály Építőipari Technikumban. Építészmérnöki és műemlékvédelmi szakmérnöki diplomáit a Budapesti Műszaki Egyetemen szerezte 1968-ban és 1981-ben. 1968-72 között a BARANYATERV irányító tervezője, ezt követően, 1972-88 között a PÉCSITERV építész tervezője, műteremvezetője. A Pollack Mihály Műszaki Főiskola majd a Pécsi Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki Kar, főiskolai, később habilitált tanszékvezető egyetemi tanára, napjainkban professor emeritusa. Számos szakmai szervezetben vállal szerepet; a Magyar Építőművészek Szövetségének, a Magyar Urbanisztikai Társaságának, a Magyar Építészakadémia Oktatási Bizottságának és a Magyar Tudományos Akadémia Pécsi Területi Bizottságának is a tagja. Kistelegdi az egyik alapítója a magyar organikus építész kibontakozásában fontos szerepet játszó *Pécsi Ifjúsági Irodának*, illetve a szervezethez szervesen kapcsolódó *Pécs Csoportnak*. Kutatási területe a népi építészethagyomány alkalmazási lehetőségei, műemlékvédelem, történelmi városrészek rehabilitációja, új épületek elhelyezése történelmi környezetben, valamint környezetkultúra és kapcsolata a felsőfokú építészeti oktatással.

Munkássága

Munkásságából nehéz válogatni, a legfontosabbak a következők:

KAPCSOLÓDÓ ELEMEEK

11. ábra Részlet a Kistelegdi Gyűjtemény című virtuális kiállításból

A professzor úr a felsőfokú tanulmányait a *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen* végezte, ezért a virtuális kiállítás elkészülését ehhez az egyetemhez is továbbítottam. A *BME Építészmérnöki Kar* és a *BME Építészettörténelmi és Műemléki Tanszék* könyvtárának hivatalos Facebook oldala meg is osztotta a kiállítást tartalmazó linket.

A saját közösségi oldalunkról, egy szakmai szervezet osztotta meg a közösségi oldalán a virtuális kiállítás elkészülését, ez a *Magyar Könyvtárosok*

Egyesületének Helyismereti Könyvtárosok Szervezete volt.

A gyűjtemény feltöltése közben a *Paksi Városi Múzeum* munkatársai felhívták a *Paksi Hírnök* online¹⁸ szerkesztőségének a figyelmét a Kistelegdi Gyűjteményre. Az elkészült pozitív hangvételű cikk beszámol az 1980-as években készült, ritkán látott légi fotók paksi vonatkozásairól. A fényképeken megtekinthető az épülő Atomváros és a konzervgyár rég ledöntött kéménye is. A bejegyzést 435 ember kedvelte a Facebookon.

Összegzés

A közgyűjteményi és a közművelődési intézmények országszerte jelentősen különböző felkészültségi állapotban vannak az Europeanába való tartalomszolgáltatás tekintetében, és gyakorta saját digitális tartalmaik archiválása és hosszú távú megőrzése is különböző akadályokba ütközik. Ezért a Forum Hungaricum – a MaNDA adatbázissal – aggregátori és módszertani segítségnyújtó szerepében működik együtt a fent említett intézményekkel. Az Országos Kulturális Digitalizációs Programsorozat keretében megteremtődött az a szükséges informatikai infrastruktúra, valamint az a tartalomfeltöltési rendszer, amely lehetővé tette a könyvtár számára, hogy ezen a szolgáltatáson keresztül tartalmi eljussanak a MaNDA adatbázisba, ahol archiváltuk majd exportáltuk őket az Europeanába.

A magángyűjtemény online közkinccsé tételével négy kulturális közfoglalkoztatott archivátor foglalkozott 7–8 hónapon keresztül, heti 5 nap, napi 8 órában. Ennyi idő kellett ahhoz, hogy a 17 éven keresztül készült 5 214 darab egyedi fényképből elkészüljön egy-egy digitális másolat, melyeket azután feltöltöttek a MaNDA adatbázisba. A budapesti központban a fotókról készült rekordok *leírás* metaadatmezőjének angolra fordítása, az adatbázis-űrlapok ellenőrzése és a tételek Europeana-adatexportra való jelölése további két hónapot és két fő munkáját vette igénybe. A képek előzetes válogatásával, a virtuális kiállítás elkészítésével és népszerűsítésével kimondhatjuk, hogy egy év kellett, hogy a családon belül őrzött privát gyűjtemény különböző online adatbázisokban bárki számára szabadon hozzáférhető és kutatható legyen.

A gyűjtemény digitalizálásával sok mindenki gazdagodott. Elsősorban gazdagodott Baranya megye, Pécs városa és minden további település, amely szerepel a gyűjtemény valamely fotóján. Gazdagodott a könyvtár Helyismereti Gyűjteménye, továbbá a MaNDA adatbázison keresztül gazdagodott mindenki, aki határon innen és határon túl eléri a keresőfelületet. Végezetül, de nem utolsósorban gazdagodtak azok az építészettörténet vagy helytörténet után érdeklődő jelenlegi és jövőbeli kutatók, akiknek kutatómunkájukhoz¹⁹ primer forrásértékű dokumentumként fog szolgálni a Kistelegdi Gyűjtemény.

Amint a cikkemben tárgyalt témakörökből jól kiderült, a Forum Hungaricum és a Csorba Győző Könyvtár kulturálisörökség-megőrző és -közreadó

munkája sikeresen zárult az előző években. Szívvel remélem, hogy a 2018. február végéig tartó – most is futó – V. Országos Kulturális Digitalizációs Közfoglalkoztatási Programnak köszönhetően lesz még alkalmam hasonló sikeres együttműködések-ről is beszámolni.

Irodalom

Déldunántúli Tervező Vállalat: Pécsiterv. Szerk. PANYIK István, Budapest, Kossuth Nyomda, 1985.

Pécs Lexikon. Főszerk. ROMVÁRY Ferenc, Pécs, Pécs Lexikon Kulturális Nonprofit Kft., 2010.

Pécs Város Közművelődési Könyvtárától a Csorba Győző Könyvtárig : 70 éves a közművelődési könyvtár Pécsen (1943-2013). Összeáll. GYÁNTI István, KATONA Anikó, SZABOLCSINÉ OROSZ Hajnalka, Pécs, Csorba Győző Könyvtár, 2013.

Pécsi Tervező Vállalat. Szerk. ROJKÓ Ervin, GYÖNGYÖSI István, TILLAI Ernő, ERDÉLYI Gábor, Pécs, Pécsi Tervező Vállalat, 196

Hivatkozások, megjegyzések

- ¹ 312/2016. (VI. 13.) Korm. határozat. In: Magyar Közöny, 2016, 85. szám.
URL:
<http://www.kozlonyok.hu/nkonline/MKPDF/hiteles/MK16085.pdf>
[Hozzáférés: 2017. április 23.]
- ² 378/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet. In: Magyar Közöny, 2016, 187. szám.
URL:
<http://www.kozlonyok.hu/nkonline/MKPDF/hiteles/MK16187.pdf>
[Hozzáférés: 2017. április 23.]
- ³ Csorba Győző Könyvtár hivatalos honlapja: <http://csqyk.hu>, és <http://baranyaidigitar.hu>
- ⁴ A MaNDA tevékenységével, valamint a következő fejezetben részletezett MaNDA adatbázissal kapcsolatban lásd még: VASS Johanna – SZÜTS Etele: *Közgyűjtemények együttműködése a MaNDA országos digitalizálási projektjeiben 2013–2016.* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2016 (63. évf.) 12. szám. p. 478-493.
- ⁵ Volt és jelenlegi partnerintézmények a MaNDA adatbázisban.
URL:
<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1avBbX1mjCDA83I3ST76-UXAEyog&usp=sharing>
Hozzáférés: 2017. április 19.]
- ⁶ A MaNDA adatbázis rekordjainak számossága 2017. június 29-én

Szüts E.: Kistelegdi Gyűjtemény – Magángyűjteményből közkinccs

- ⁷ Deltha Rendszerház Kft.: PortalWare termékcsalád bemutatása.
URL: http://www.deltha.hu/termekek/delthaportal/PortalWarefinal147_hu.pdf [Hozzáférés: 2016. március 1.]
- ⁸ MaNDA Adatbázis Kisokos 3.0 Használati útmutató.
URL: http://mandadb.hu/dokumentum/650492/MaNDA_Kisokos_3_0.pdf [Hozzáférés: 2017. február 27.]
- ⁹ Pécsi könyvtárak összesített katalógusa. URL: <http://corvina.tudaskozpont-pecs.hu> [Hozzáférés: 2017. április 23.]
- ¹⁰ Europeana Semantic Elements : Specification and Guidelines : 14/07/2013.
URL: http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professionals/Share_your_data/Technical_requirements/ESE_Documentation//Europeana%20Semantic%20Elements%20Specification%20and%20Guidelines%2014%20July%202013.pdf [Hozzáférés: 2017. április 23.]
- ¹¹ Definition of the Europeana Data Model v5.2.7 : 25/04/2016. URL: http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professionals/Share_your_data/Technical_requirements/EDM_Documentation//EDM_Definition_v5.2.7_042016.pdf [Hozzáférés: 2017. április 23.]; valamint URL: <http://pro.europeana.eu/page/edm-documentation> [Hozzáférés: 2017. április 23.]
- ¹² Creative Commons (CC) licencek.
URL: <https://creativecommons.org/licenses/> [Hozzáférés: 2017. április 19.]
- ¹³ Europeana: Available rights statements.
URL: <http://pro.europeana.eu/page/available-rights-statements> [Hozzáférés: 2017. április 19.]
- ¹⁴ Digital Public Library of America (DPLA).
URL: <https://dp.la/> [Hozzáférés: 2017. április 23.]
- ¹⁵ Kistelegdi Gyűjtemény az Europeanán.
URL: <http://www.europeana.eu/portal/hu/search?f%5bPROVIDER%5d%5b%5d=MaNDA+-+Hungarian+National+Digital+Archive+and+Film+Institute&page=45&q=Kistelegdi+Gy%C5%B1jtem%C3%A9ny> Hozzáférés: 2017. április 15.]
- ¹⁶ Kistelegdi Gyűjtemény című virtuális kiállítás:
http://mandadb.hu/cikk/755070/Kistelegdi_Gyujtemeny
- ¹⁷ PTE Műszaki és Informatikai Kar: Kistelegdi Gyűjtemény.
URL: <https://mik.pte.hu/hirek/kistelegdi-gyujtemeny> [Hozzáférés: 2017. április 23.]
- ¹⁸ Paksi Hírnök Online: *Ritkán látott fotókon az épülő Atomváros.*
URL: <http://paksihironok.hu/2016/06/02/ritkan-latott-fotokon-az-epulo-atomvaros2/> [Hozzáférés: 2017. április 27.]

Beérkezett: 2017. VII. 11-én.



Szüts Etele

Forum Hungaricum Nonprofit Kft.,
a Digitálisarchívum-fejlesztési Osztály
vezetője.
E-mail:
szuts.etele@forumhungaricum.hu

(Át)láthatóbb kutatások – az MTA TK Kutatási Dokumentációs Központ tapasztalatai

A kutatási publikációk és adatok nyilvánossá tételének nyilvánvalóan erősödő trendje, az ezzel párhuzamosan egyre inkább a tudományos munka szerves részévé váló adatarchiválási, adatgondozási tevékenység, a másodfelhasználásról való tudományos gondolkodás eredményeképpen szerte a világon – így Magyarországon is – növekvő számban jöttek, jönnek létre intézményi és országos tudományos adatbankok, repozitóriumok, a társadalomtudományok területén is.¹

Az MTA TK (Magyar Tudományos Akadémia Társadalomtudományi Kutatóközpont) 2013-ban alapított KDK-ja (Kutatási Dokumentációs Központja) egy nyitott, gondozott társadalomtudományos kutatási gyűjteményeket nyilvánossá tévő intézményi repozitórium, amely hamar az MTA Minősített Repozitóriumává vált. Cikkünkben a KDK fő céljait, működésének alapelveit, illetve tapasztalatain keresztül a társadalomtudományos kutatások dokumentálásának, az átlátható adatkezelésnek a lehetőségeit mutatjuk be.

Tárgyszavak: digitális archívum, repozitórium, adatmenedzsment, láthatóság, átláthatóság

A társadalomtudományos kutatások peremfeltételei és az azokból fakadó feszültségek

Az empirikus társadalomtudományos kutatások (értjük ez alatt a kvantitatív, kvalitatív, *mixed methods* kutatásokat egyaránt) meglehetősen drágák, nem minden kutató kap mindig lehetőséget empirikus alapú kutatás lebonyolítására – adatokra azonban szüksége van. Ráadásul a társadalmi jelenségek folyamatos, illetve ciklikus vizsgálata sok esetben korábbi vagy más területen feltárt adatok felhasználását is igényelné, ám sokszor nem állnak a kutatók rendelkezésére ilyen longitudinális elemzést, összehasonlítást lehetővé tevő adatbázisok.

A megvalósuló empirikus társadalomtudományos kutatások adatai csak részben hasznosulnak az első publikációkban, kutatási jelentésekben, a konkrét kutatásban hasznátalannak tekintett adatok gyakran kukába kerülnek, pedig azok más kutatás vagy kutató számára relevánsak lehetnének, ha tudna róluk és hozzájuk férhetne. Előfordul az is, hogy a kutatók magántulajdonuknak tekintik a kutatásaikból származó adatokat, holott, ha a kutatás közpénzből készül, a feltárt adat újrafel-

használhatóságának biztosítását számos kutatásfinanszírozó (pl. Magyarországon a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal = NKFIH, nemzetközi szinten az Európai Bizottság vagy a legnagyobb brit kutatásfinanszírozók) alapvetően megköveteli.

A feszültségek enyhítésére adatmegosztás és adatmenedzsment

A kutatási anyagok fent említett egyenlőtlen elosztásából fakadó feszültségeket enyhítheti az adatmegosztás, amely

- csökkenti a tudományos kutatás költségeit,
- elősegíti a tudományos vitát,
- hozzájárul a tudományos módszerek fejlődéséhez,
- elősegíti az átláthatóságot és a számonkérhetőséget,
- hatásosabbá és láthatóbbá teszi a tudományos eredményeket,
- lehetővé teszi az adatok belinkelését a cikk(ek)hez,
- növeli a tudós elismertségét,
- kiváló oktatási anyag alapját teremtheti meg,
- adatfelhasználók és adatlétrehozók közötti új együttműködést tesz lehetővé.

Ezek az előnyök csak abban az esetben érvényesülhetnek, amennyiben jól dokumentált, átlátható, nyomon követhető, azaz menedzselt kutatási adatokat, eredményeket osztanak meg, viszont nem gondoljuk, hogy létezhet tökéletesen dokumentált kutatás, hiszen maguk a kutatók sem emlékeznek mindenre, nincsenek tudatában az összes lépésnek, amely az adott kutatási módszerekhez vezetett. Általánosabban szólva abból indulunk ki, hogy nem is létezhet olyan dokumentáció, amely teljes körű lenne, mert valójában nem is áll senkinek módjában megállapítani, hogy egyáltalán mikor teljesül a teljes körűség szempontja.

A nemzetközi kutatási mezőben mindazonáltal az adatmenedzsment intézményesen elvárt és támogatott feladat. Világszerte számos egyetem, kutatóközpont normál működésének része, hogy a kutatók széles körűen dokumentálják a kutatási folyamatokat és átláthatóan menedzseljék az adataikat. Fontos szempont ennek során, hogy úgy hozzák létre, gondozzák és tárolják az adataikat, hogy azok más kutatók számára is átláthatók, érthetőek, lehetőleg egyértelműek és használhatók legyenek.

A kutatási adatok újrafelhasználásáról szóló nemzetközi viták néhány aspektusa

Nemzetközileg a kutatási adatok, ezen belül a társadalomtudományos adatok megosztása egyre elterjedtebb, de ez a terület sem mentes a tudományos vitáktól (a kvalitatív társadalomtudományos adatok másodfelhasználásáról ld. Gárdos 2011, a kvantitatív adatok másodfelhasználásának néhány aspektusáról, s e kérdések elméleti keretezéséről pedig Mauthner-Gárdos 2015).

A viták alapvetően két témát ölelnek fel. Egyfelől maga az archívum már klasszikus tudományos objektumnak számít, főleg a tudományismeret és a filozófia területén (pl. Derrida 1995). Ide tartoznak pl. az arra irányuló kérdések, hogy az archiválás folyamata, az archívum szerkezete milyen specifikus történeti, kulturális, politikai konfigurációk eredménye, milyen hatalmi viszonyok következménye (Cook 2001), s mely hatalmi viszonyokat betonozza be. Az archívum és az abban dolgozók tehát nem semleges őrzői és gondozói a tudományos adatoknak; az, hogy mit őriznek meg, mit dobnak ki, milyen metaadatokat használnak, hogyan kategorizálják az anyagokat, mind-mind meghatározzák azt, ami archivált, tehát megbízhatónak, objektívnak tekintett tudományos adattá válik.

A másik prominens téma a társadalomtudományos kutatások másodfelhasználása, annak keretei, lehetőségei és korlátai. A témában publikáló legtöbb kutató (pl. Corti 2011) azt hangsúlyozza, hogy az adatokat csak akkor lehet megfelelően értelmezni, ha a kontextusukat is megőrökitik az archívumban (erről a megközelítésről ld. Duff and Harris 2002). Ezek a kutatók abból indulnak ki, hogy az adatok és a kontextus két jól elkülöníthető entitás, s külön le lehet őket írni. Egyes elemzők szerint ennek a két területnek az elkülönítése maga már egy meg nem kérdőjelezett reprezentalista megközelítés eredménye, abból indul ki, hogy a tudományos adatok leírják a világot, s az adatok létrejöttének, begyűjtésének a kontextusa az adatoktól függetlenül leírható.

A társadalomtudományos archívumokról szóló vitákon belül továbbá viszonylag erőteljesen elkülönülnek a kvalitatív és a kvantitatív adatokra vonatkozó eszmefuttatások. A viták illetően kettőssége, és a kvantitatív adatok másodfelhasználását kritikusan tárgyaló szövegek csekély száma maga arra utal, hogy a kvantitatív adatok még mindig objektívebbnek, tehát másodfelhasználásra megfelelőbbnek számítanak a tudósközösségben, mint a kvalitatívak. Bizonyos álláspontok szerint (pl. Mottier 2007) a kvalitatív tudományos adatok a kutatók szövegei, összefonódnak a személyes emlékekkel, s ezért más kutató nem tudja úgy elemezni őket, mint a társadalmat reprezentáló objektív adatokat. Mások szerint a tudományos szövegek a kutató és az alany kooperációjának eredményei (Van den Berg 2005). A társadalomtudományos archívumokkal foglalkozó *kritikai* megközelítéseknek nincsenek igazán kanonizált, széles körben elfogadott eredményeik. Talán ez is az oka annak, hogy ezeknek a vitáknak az archívumi gyakorlatban, például az archívumokat támogató szoftverek kialakításában nem igazán látjuk a nyomait.

A reprezentalista, empiricista felfogás tehát az, amelyet a KDK és digitális archiválási rendszere is reprodukál. A KDK által használt szoftver az „eprints” nevű, főleg publikációk tárolására használatos repozitóriumi szoftver egy igényeinkre szabott fejlesztése (ez utóbbira szükség volt, hogy soktétéles kutatási gyűjteményeket a metaadatokkal együtt tárolni tudjunk). Ez a rendszer is (ahogy gyakorlatilag az összes többi hasonló rendszer) elkülönítve tárolja az adatokat és a metaadatokat.

Nemzetközi helyzet

Clifford Lynch, a *Coalition for Networked Information* igazgatójának definíciója szerint „egy egyetemi intézményi repozitórium azon szolgáltatások összessége, amelyeket az egyetem az intézmény, illetve tagjai által létrehozott digitális anyagok menedzseléséhez és terjesztéséhez nyújt. Lényegében egy intézményi elkötelezettség a tagok felé a digitális anyagok gondozására, beleértve a hosszú távú megőrzést ugyanúgy, mint a rendezést, a hozzáférés biztosítását vagy a terjesztést².”

A nemzetközi szintén

- mára már minden jelentősebb társadalomtudományos kutatóközpont, egyetemi intézet életre hívott kutatási repozitóriumokat;
- ma már minden jelentősebb nemzetközi projekt esetén a finanszírozó alap bekéri a kutatás nyers adatait és köztes kutatási dokumentációját;
- a szervezetek törekednek a lehető legszélesebb nyilvános hozzáférésre;
- a szervezetek hálózatokba tömörülnek a minél hatékonyabb működés elérése érdekében.

A társadalomtudományi adatbankok hálózatának európai példája a CESSDA (Consortium of European Social Science Data Archives), amely nagyszabású, integrált és fenntartható szolgáltatásokat kíván nyújtani magas színvonalú nemzeti és nemzetközi kutatások lefolytatása és együttműködések előmozdítása érdekében. A CESSDA elsődleges célkitűzése a minőségi adatok nagyobb mértékű és szélesebb körű használatának elősegítése és ösztönzése a társadalomtudományok terén a társadalmi folyamatok, problémák minél jobb megértése és a lehetséges megoldások megtalálása érdekében. A CESSDA ehhez nyújt olyan infrastruktúrát, amely tagjai számára az európai kutatási mezőben megkönnyíti és támogatja magas színvonalú kutatás, tanítás és tanulás folytatását, és növeli tevékenységük hatását. A CESSDA most is komoly hatással van a társadalomtudományos kutatásra, mivel számos adatgyűjteményhez biztosít hozzáférést, európai összehasonlító kutatások lebonyolítását, számtalan tézis, publikáció megszületését téve lehetővé ezáltal. Mindemellett célja a meglévő kutatási infrastruktúra megerősítése és bővítése, átfogóbbá, hatékonyabbá, integráltabbá és páneurópaivá tétele érdekében.³

Szintén európai hálózat a bölcsészet- és humán tudományok terén digitális kutatási infrastruktúrát működtető DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities), amely támogatja

a digitális kutatások lebonyolítását és a digitális kutatási módszertan oktatását. A DARIAH több száz kutatót és tucatnyi kutatási intézményt köt össze, jelenleg 17 európai országban – a DARIAH tagországokban –, ezen kívül számos olyan együttműködő partnerintézménye van, amely nem DARIAH tagországban működik, de szorosan kapcsolódik európai kutatási projektekhez. A partnerek a DARIAH-n belül digitális adatokat, eszközöket, megoldásokat osztanak meg, oktatási lehetőségeket – műhelyeket, nyári iskolákat – szerveznek, képzési anyagokat kínálnak a digitális kutatási módszerekhez.⁴

Hazai helyzet

Az elmúlt időszakban Magyarországon is nagymértékben növekedett a repozitóriumok száma, mára már minden jelentősebb kutatási intézmény, egyetem rendelkezik valamilyen saját repozitóriummal.

Az MTA könyvtára és a magyar felsőoktatási intézmények a nyílt hozzáférés hazai gyakorlatának kialakítása céljából létrehozták a HUNOR (Hungarian Open Repositories) konzorciumot. Tagjai a magyar tudomány hazai és nemzetközi elismerésének javítását a tudományos eredmények hatékony terjesztésével kívánják elérni. Célkitűzéseik között a nyílt elérésű repozitóriumok országos infrastrukturális hálózatának kialakítása, módszertani központ létrehozása, a külföldi megoldások és nemzetközi szabványok hazai alkalmazása, a tudományos kommunikáció komplementer csatornáinak meghonosítása, nemzetközi kapcsolatrendszer kiépítése szerepel. A HUNOR-tag archívumok egybekapcsolásával létrehoztak egy repozitórium közös kereső szolgáltatást, amelyben a kereshető rekordok száma meghaladja a 150 ezret.⁵

Ugyanakkor a hazai repozitóriumok döntő többsége szöveges anyagokat (folyóiratokat, publikációkat, kutatási jelentéseket, doktori disszertációkat, szakdolgozatokat) archiváló repozitórium, adatbázisokat, kutatási dokumentációkat (is) tartalmazó adatbankok már jóval kisebb számban fordulnak elő Magyarországon. Ezekből a legkorábbi az 1985-ös alapítású, kezdetben a *TÁRKI Egyesülés*, majd 2011. óta a *TÁRKI Alapítvány* által működtetett *TÁRKI Társadalomtudományi Adatbank*. A *TÁRKI Adatbank* állományába és gyűjtési körébe empirikus társadalomkutatási adatbázisok (adatgyűjtemények) tartoznak, többségük felmérésből származó ún. survey adatbázis. Az adatbank az

adatgyűjteményeket digitális formátumban tárolja, az alapítás óta több mint 800 másodelemzésre kész, kutatási adatbázist tett elérhetővé. Egy ideig a TÁRKI Adatbank archiválta az OTKA (*Országos Tudományos Kutatási Alap*) támogatásával megvalósuló társadalomtudományi kutatások adatbázisait, kutatási dokumentációit is⁶. Jelenleg az OTKA által támogatott kutatások zárójelentése kötelezően bekerül a REAL-ba (az MTA könyvtárának repozitóriumába), miközben a kutatások adatbázisainak, részletes kutatási dokumentációinak archiválása csak eseti jelleggel történik meg.⁷

A Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpontjának (MTA KRTK) Adatbankja a mikroszintű adatokat használó kutatások támogatásának céljával jött létre. Munkatársai az adatbank által gondozott, nemzetközi összehasonlításban is nagyon adatgazdagnak számító magyar munkaügyi és oktatási adatbázisok frissítését, tisztítását, harmonizálását, valamint nagyméretű saját adatbázisok építését és tesztelését végzik. Emellett a kutatók rendelkezésére bocsátják az adatbázisokat, megválaszolják a használatuk során felmerülő kérdéseket, segítséget nyújtanak a szerverhasználattal kapcsolatos problémák megoldásában, üzemeltetik és fejlesztik a *KSH-KRTK Kutatószobát*.⁸

Az MTA egy másik, adatbázisokat, kutatási dokumentációkat is gondozó adatbankja a *Társadalomtudományi Kutatóközpontban* (MTA TK) 2013-ban

Meszterics E. – Gárdos J.: (Át)láthatóbb kutatások ...

önálló szervezeti egységként megalakult *Kutatási Dokumentációs Központ* (KDK).

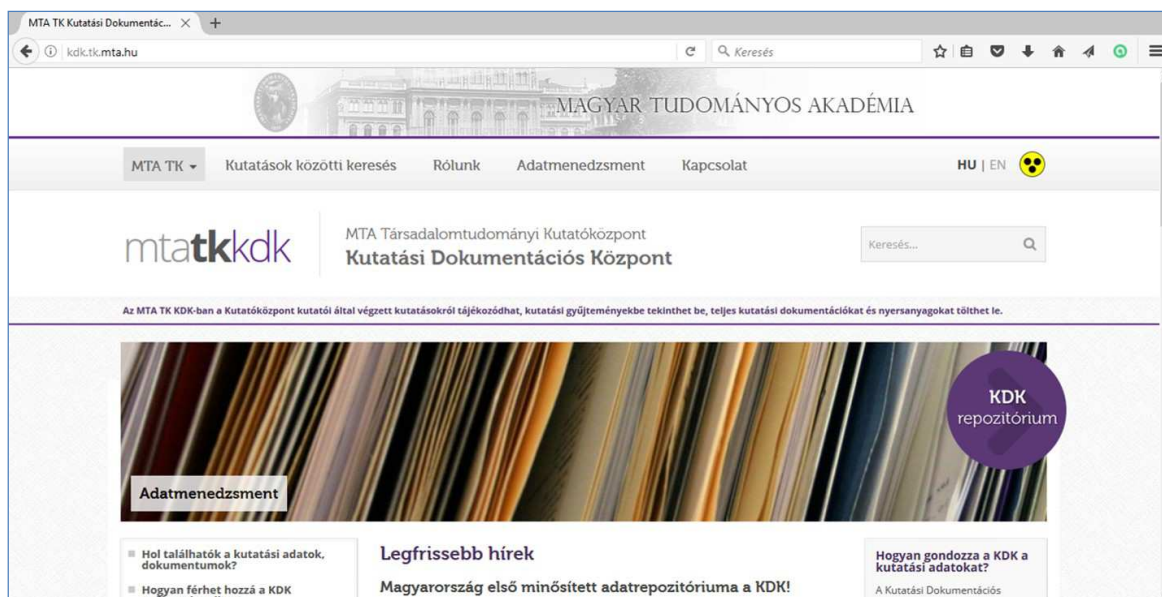
Az MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont Kutatási Dokumentációs Központja (KDK)

A KDK célja, hogy a Társadalomtudományi Kutatóközpont adatvagyonát összegyűjtse, kezelje, és – a vonatkozó szerzői jogi és adatvédelmi jogszabályok, akadémiai és kutatóközponti szabályozások keretei között – a kutatói közösség számára hozzáférhetővé tegye (1. ábra).⁹

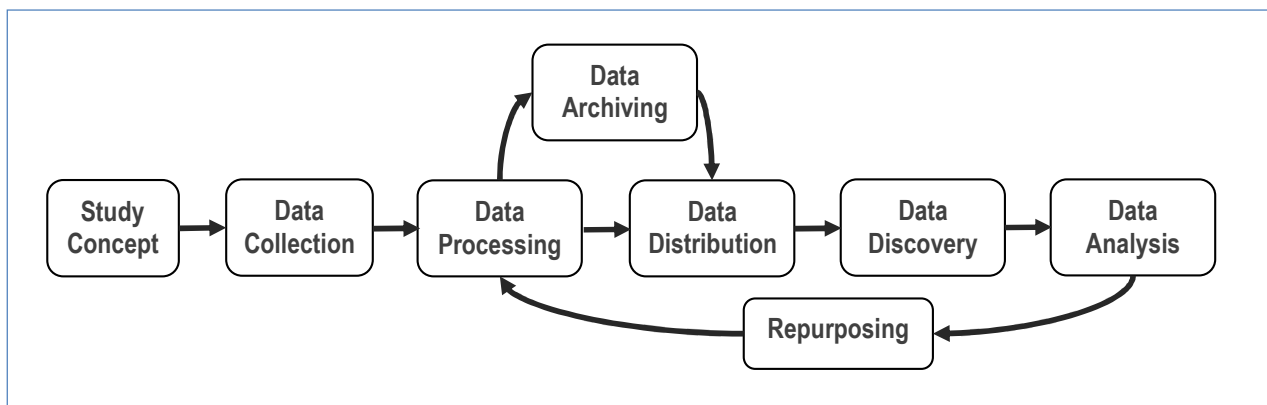
A Társadalomtudományi Kutatóközpontot négy intézet – *Jogtudományi Intézet, Kisebbségkutató Intézet, Politikatudományi Intézet, Szociológiai Intézet* – alkotja, így négy tudományterület sokféle dokumentuma – kérdőívektől, módszertani leírásoktól, adatbázisoktól, emlékeztetőkön, címlistákon, interjúszövegeken, videofelvételeken, fényképeken, terepnaplókon, cikkeken át a könyvekig sok minden – kerülhet a KDK-hoz, amely

- a TK-ban folytatott, lezárt kutatásokat archiválja,
- a TK-ban folytatott kutatásokról szolgáltató információt,
- kutatási adatokat tesz elérhetővé másodfelhasználás céljából,
- adatmenedzsment szolgáltatást nyújt.

A KDK célja a TK-ban a *Data Documentation Initiative-Lifecycle* (DDI-L) alapú dokumentálás – amelyhez adatmenedzsment kell a kutatók részéről – napi gyakorlattá tétele (2. ábra).



1. ábra A KDK honlapja



2. ábra DDI-L alapú dokumentálás folyamatábrája¹⁰

Távlati cél

- az adatok, azok manipulációjának és értelmezésének (publikációk) együttes kezelése (hivatkozás a nyersanyagokra, az abból készült adatokra, egyes számokra, szövegrészletekre pl.),
- az adatok és dokumentumok csoportos (újra)értelmezésének, tudományos viták platformjának megteremtése.

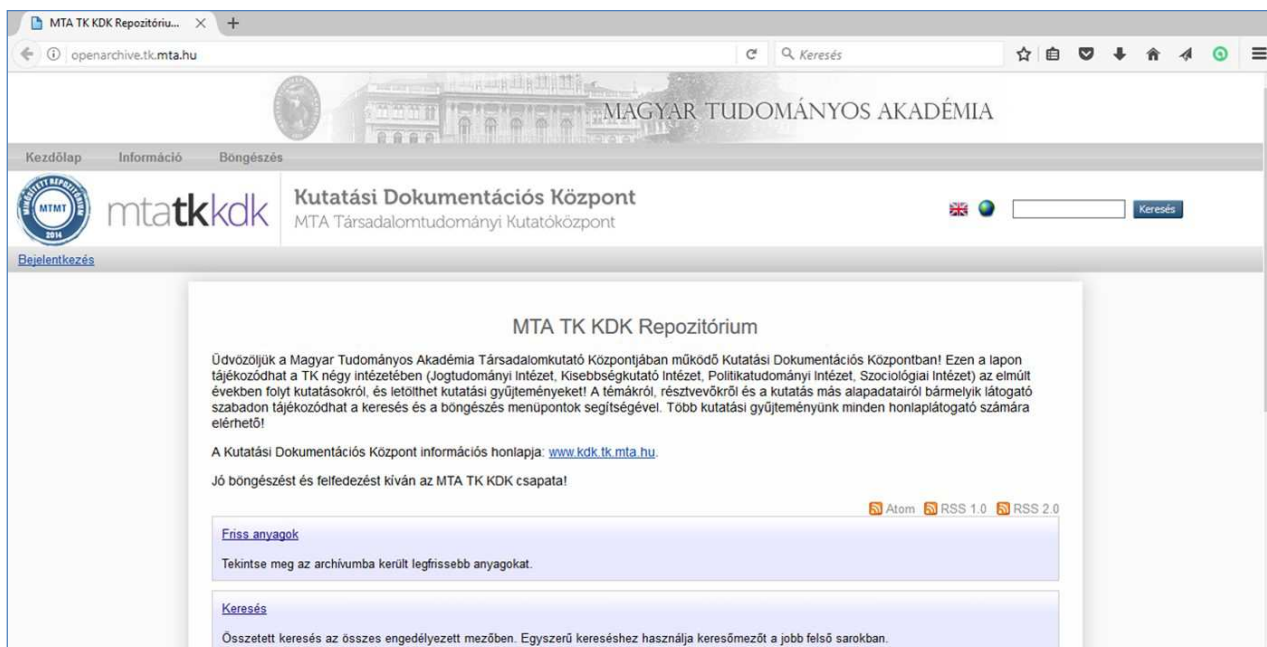
KDK Repozitórium

A KDK repozitóriumában a TK négy intézetében zajló kutatásokról lehet informálódni, és gyűjteményeket lehet onnan letölteni (3. ábra).

A repozitóriumban tárolt adatok két nagy csoportra bonthatók:

- metaadatok (leíró adatok TK-ban folytatott kutatásokról);
- kutatási adatok (kvantitatív és kvalitatív adatok, kutatási dokumentáció).

A repozitóriumban található metaadatokhoz bárki szabadon hozzáférhet, azokból tájékozódhat a kutatások témájáról, a részt vevő kutatókról, a kutatás finanszírozójáról, a térbeli és az időbeli lefedettségről, a gyűjtési időszakról, az alkalmazott módszertanról, a gyűjteményben található fájlok számáról, típusáról.



3. ábra A KDK Repozitórium honlapja

A kutatási adatokhoz való hozzáférést a kutatóval kötött megállapodás szabályozza. A KDK gyakorlatában három hozzáférési szintet használ:

- a dokumentumgyűjtemény és az abban található adatok korlátozás nélkül, bárki számára hozzáférhetők,
- a dokumentumgyűjtemény és az abban található adatok tudományos kutatási céllal hozzáférhetők és felhasználhatók, ebben az esetben a TK-s kutatók a rendszerben használt jelszavukkal, a nem TK-s kutatók a KDK online felületén történő igénylés után juthatnak az adatokhoz,
- a dokumentumgyűjtemény és az abban található adatok csak a KDK vagy az adattulajdonos (letétbe helyező) egyedi engedélyével adhatók ki.

A KDK repozitóriumában elhelyezett gyűjtemények esetében lehetőség van arra, hogy egy gyűjteményen belül az egyes fájlokhoz különböző hozzáférési szintet határozzanak meg a kutatók, így elképzelhető az is, hogy míg egy kutatás kérdőívéhez bárki hozzáférhet, addig az adatfelvétel adatbázisához való hozzáférés már korlátozott.

A kutatóknak lehetőségük van a KDK-ban elhelyezett dokumentumokra egy előre meghatározott – adott esetben később módosítható – időtartamra embargót kérni, ez jellemzően egy esemény (cikk vagy könyv megjelenése, bírálat vagy védelem megtörténte) bekövetkeztéig tart.

Ha az átadott dokumentum/dokumentumgyűjtemény konkrét válaszadó személlyel/személyekkel való kapcsolat megállapításához elégséges adatot tartalmaz, az elhelyező kérheti, hogy a KDK munkatársai anonimizálják a gyűjtemény személyes adatait.

Az elhelyezés feltételeit a Letéti Nyilatkozatban határozzák meg a kutatók¹¹, a Letéti Nyilatkozat gyűjteményt leíró része pedig a gyűjtemény metaadatait tartalmazza.

Hogyan gondozza a KDK a kutatási adatokat?

A KDK-ban történő adatgondozás fő lépései a gyakorlatban a következők:

- A kutató a kutatás jogi kereteinek, valamint a kutatásban résztvevők igényeinek megfelelően eldönti, hogy mely adatokat milyen hozzáférés mellett archiválhatja a KDK.
- Ezeket a feltételeket a letétbe helyező és a KDK munkatársa rögzítik a Letéti nyilatkozatban.

Meszterics E. – Gárdos J.: (Át)láthatóbb kutatások ...

- A kutatás archiválásához szükséges metaadatokat a KDK munkatársai felviszik a rendszerbe.
- A kutatási gyűjteménynek a KDK munkatársai kérnek DOI-t (Digital Object Identifier). A DOI-k segítségével a KDK-s gyűjtemény hosszú távon biztosított, fix azonosítóval rendelkezik, könnyen hivatkozhatóvá, s nemzetközi metaadat-szűretelő rendszerekben is jól láthatóvá válik.
- A megállapodás szerinti adatok másolatát a KDK-s munkatársak rendezik, gondozzák. Ha szükséges, a kvantitatív adatbázisokat tisztítják, a kvalitatív adatokat, szövegeket egységesítik és formázzák, a személyes adatokat anonimizálják. Ebben a tevékenységben – különösen a korábban, a nyílt hozzáférés és az adatmenedzsment általánossá válása előtt végzett kutatások esetében – a harmadik, külső fél számára történő érthetőség, egyértelműség, felhasználhatóság biztosítása jellemző elsősorban.
- A rendezett és megtisztított adatokat gyűjteménybe rendezve feltöltik a repozitóriumba.
- A kutató maga is végezheti a metaadatok megadását és a feltöltést, ilyenkor a KDK ezt a folyamatot ellenőrzi.

Adatmenedzsment a KDK-ban

A dokumentációs központ munkájában kezdetben a repozitóriumi tevékenység volt a meghatározó, a TK-ban a KDK megalakulását megelőzően készült kutatások anyagainak összegyűjtése, repozitóriumi elhelyezése hatalmas feladat – és még koránt sem ért véget. Ugyanakkor az adatmenedzsment iránti külső elvárások és belső igények hatására a KDK-ban 2015-ben pilot projektekkal elindult, és azóta fokozatosan bővül az adatmenedzsment-tevékenység is. Az adatmenedzsment során figyelembe vett fő szempontok a következők:

- A kutatás finanszírozójának követelményei az adatokkal kapcsolatosan.
- Törvényi, etikai megkötések a kutatással kapcsolatban.
- Az adatok másodfelhasználási lehetőségeinek, céljainak tisztázása az etikai-törvényi feltételek figyelembevételével.
- A kutatók személyektől, csoportoktól hozzájárulási nyilatkozat beszerzése, lehetőleg már a kutatás kezdete előtt.
- Kutatócsoport esetén az adatok mentését, tárolását, dokumentálását és archiválását koordináló adatfelelős választása.
- Dokumentumtárolás, -megosztás megoldása a kutatás alatt, illetve a kutatás lezárultával.
- A részfeladatok elvégzésének dokumentálása.

- A fontos fájlok, változtatások mentése.
- A létrejövő kutatási anyagok és tartalmuk dokumentálása.
- Beszélő címek, feliratok, vagy más informatív jelölések használata.
- Ingyenes formátumok (rtf, csv, mp4 stb.) használatának előnyben részesítése.
- Az adatfájlokban a változók felcímkézése.

Együttműködés a kutatókkal

Mint az már az eddigiekből is kitűnhetett, a KDK tevékenysége során szorosan együttműködik a kutatókkal. A KDK a gyűjteménygondozás lépéseit az kutatóval (kutatócsoport esetében az erre kijelölt személlyel) minden esetben egyezteteti; mind az adatgondozás, mind az adatmenedzsment során a kutató véleményét, szempontjait, érdekeit elsődlegesnek tartva jár el.

A KDK megalakulása után kezdetben jellemzően a dokumentációs központ kezdeményezésére történt a kapcsolatfelvétel a kutatókkal, kutatócsoportokkal, most már a kutatók is kezdeményezik a kapcsolatfelvételt, mert

- elbírálás alatt álló cikkhez az adatokat szeretnék a repozitóriumban elhelyezni, hogy a bírálók onnan érhessek el,
- úgy gondolják, hogy egy konferencián a témához tartozó adataik repozitóriumból történő hivatkozása a nemzetközi sztenderdeknek megfelelő megoldás,
- a társadalomtudományi kutatások esetében is egyre inkább elvárás a transzparencia, és erre a repozitóriumi elhelyezés jó megoldást nyújt.

Irodalom

COOK, Terry. "Archival Science and Postmodernism: New Formulations for Old Concepts." *Archival Science* 1 (2001): 3–24.

CORTI, L. 2011. "The European Landscape of Qualitative Social Research Archives." *Forum: Qualitative Social Research* 12, Art. 11 (2011). Web. 21 May 2015.
<<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1746/3248>>.

DUFF, Wendy M., and V. B. HARRIS. "Stories and Names: Archival Description as Narrating Records and Constructing Meanings." *Archival Science* 2 (2002): 263–85.

GÁRDOS Judit (2011): Interjú szociológiai források újrafelhasználása. *Szociológiai Szemle* 21:(3) pp. 125-145.

http://www.szociologia.hu/dynamic/06_gardos.pdf (letöltve: 2017. április 11.)

LYNCH CA: Institutional Repositories: Essential Infrastructure For Scholarship In The Digital Age

DERRIDA, J. *Archive Fever*. Chicago: University of Chicago Press, 1995.

MICSIK András és GÁRDOS Judit (2014) Tudományos repozitóriumban az MTA-ban: a KDK és a SZTAKI tanulságai. *Informatika a felsőoktatásban 2014*. Debreceni Egyetem Informatikai Kar. ISBN 978-963-473-712-4 (ISBN:978-963-473-712-4).

<http://openarchive.tk.mta.hu/340/>

MAUTHNER Natasha, GÁRDOS Judit (2015): Archival Practices and the Making of "Memories". *New Review of Information Networking* 20:(1-2) pp. 155-169. DOI: 10.1080/13614576.2015.1114825.

MOTTIER, Veronique (2007): The Interpretive Turn: History, Memory, and Storage. *Qualitative Research Forum Qualitative Sozialforschung* 6(2).

Van den BERG, H. (2005) 'Reanalyzing qualitative interviews from different angles: the risk of decontextualization and other problems of sharing qualitative data', *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research* [Online journal], 6(1).
[portal: Libraries and the Academy, Volume 3, Number 2, April 2003](http://portal.librariesandtheacademy.org/volume3number2), pp. 327-336

Hivatkozások, megjegyzések

¹ A szöveg alapját képező előadást a „Szakkönyvtári Seregszemle 2017” konferencián, 2017. március 21-én Meiszterics Enikő tartotta. A KDK-ról bővebben itt is tájékozódhat az Olvasó: Micsik-Gárdos (2014). A KDK hivatalos honlapja: kdk.tk.mta.hu. A repozitóriumban a webhelye pedig: openarchive.tk.mta.hu

² CA Lynch: Institutional Repositories: Essential Infrastructure For Scholarship In The Digital Age (2003) <https://muse.jhu.edu/article/42865/summary>

³ <https://CESSDA.net>

⁴ <http://www.dariah.eu>

⁵ <http://www.open-access.hu/hunor>

⁶ <http://www.tarki.hu/hu/services/da/index.html>

⁷ <http://real.mtak.hu/>

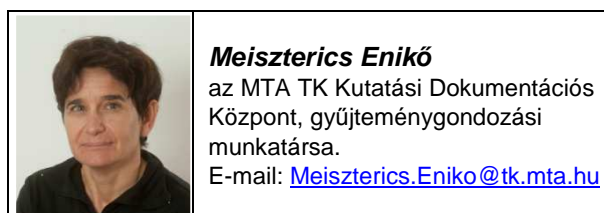
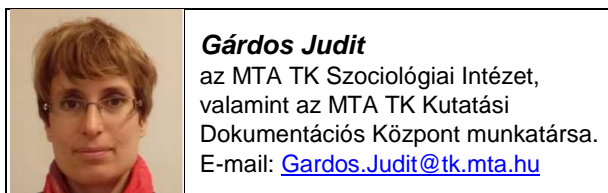
⁸ <http://adatbank.krtk.mta.hu/>

⁹ 2/2013 (04.23) sz. főigazgatói utasítás Társadalomtudományi Kutatóközpont Kutatási Dokumentációs Központjának működéséről

¹⁰ <http://www.ddalliance.org/training/why-use-ddi>

¹¹ innen elérhető: <http://openarchive.tk.mta.hu/267>

Beérkezett: 2017. VII.13-án.



E számunk megjelenését önkéntes munkájával segítette:

*Berke Barnabásné
Drótos László
Fonyó Istvánné
Gárdos Judit
Hegyközi Ilona
Meiszterics Enikő
Prokné Palik Mária
Szüts Etele*

Webtörténetírás az Internet Archive-ból készített képernyővideókkal

Digitális történelem, webtörténet és webhelytörténet

A globális Internet Archive és a nemzeti webarchívumok a digitális történelem kutatásának fő forrásai, mivel összegyűjtik és megőrzik az eleve digitális formában születő kultúrát, s így olyan tartalmakat lehet megtalálni bennük, amelyek sehol máshol nem kutathatók. Az 1990-es évek második felétől már elképzelhetetlen teljes körűen megírni valaminek a történetét kizárólag csak papírújságra és -könyvekre alapozva, figyelmen kívül hagyva a téma internetes lenyomatait.

De ezek az archívumok magának az internetnek illetve a webnek a múltját is őrzik, hiszen ha megnézzük egy intézményi vagy tematikus honlap időbeli változásait, akkor nemcsak az adott szervezet vagy téma történetét követhetjük nyomon, hanem azt is, hogy hogyan fejlődött az internetes technológia, mikor milyen megoldások voltak népszerűek a weboldalakon. A különböző időpontokban, de ugyanott fotózott állóképekből összefűzött – az idő múlását látványosan érzékeltető – *time-lapse* videókhöz hasonlóan egyes weboldalakról is készíthetők ilyen „dokumentumfilmek” a webarchívumokban megőrzött mementóknak köszönhetően. A WayBack Machine (web.archive.org) – amely önmaga is az internettörténeti kutatás tárgya lehetne – meg tudja mutatni egy adott URL cím egyes mentéseit, melyekből azután végigkövethető, hogy hogyan módosult például a Google keresőjének, a *New York Times* online kiadásának, a *Fehér Ház* honlapjának, vagy éppen egy esküvőkkel foglalkozó webhelynek a tartalma és megjelenése az évek során.

A WayBack Machine

Az Internet Archive eredetileg ezzel a szlogennel hirdette a WayBack Machine szolgáltatását: „szörfölj a múltbéli weben” és elsősorban az eltűnt web-

oldalak helyén megjelenő 404-es hibaüzenet el-lenszeréül hozta létre. Az Alexa eszköztár (alexa.com/toolbar) telepítése után, ha a böngészőprogram egy 404-es hibába botlott, jó esetben villogni kezdett egy kis WayBack ikon, jelezve, hogy a keresett weboldalból van legalább egy mentés az archívumban, amit az ikonra kattintva meg lehet tekinteni. Sőt, a felhasználó is hozzájárulhatott az archívum bővítéséhez úgy, hogy az általa meglátogatott webhelyek URL címeit a szoftver elküldte az Alexa cégnek, amely azután – ha még nem volt róluk mentése – learatta és eljuttatta őket az Internet Archive-ba.

Az 1990-es évek közepén kifejlesztett WayBack Machine rendszer a minél simább szörfölési élményt helyezte a központba, mert akkoriban még – komolyabb linkgyűjtemények és keresőgépek hiányában – ez volt a fő navigációs mód az élő weben is. Ennek érdekében, ha a felhasználó valamelyik ponton belép a WayBack Machine szolgáltatásba, szabadon kattintgathat a linkekre és a rendszer megpróbálja kikeresni és megjeleníteni az időben legközelebbi mentéseket a hivatkozott weboldalakból, illetve az azokat alkotó objektumokból. Böngészés közben tehát időben is ide-oda ugrálunk akár hónapokat vagy éveket is, így a WayBack Machine inkább egy, a korabeli élő webet rekonstruálni próbáló múzeum, semmint egy pedáns levéltár.

Történeti szempontú kutatáshoz két funkciót biztosított a WayBack Machine: Ha beírtunk egy URL címet, akkor a találati listában a mentési dátumok mellett egy csillag jelezte azt, amikor komolyabb változás történt az adott oldalon az előző mentéshez képest, sőt össze is lehetett hasonlítani az oldal két állapotát.¹ A másik hasznos funkció a

¹ A 2017 elején megjelent új verzióban ez a lehetőség megszűnt. (a referátum készítőjének megjegyzése)

WayBack Machine fejléc, amely az éppen nézett archív weboldal fölött egy idődiagram és lapozóniák formájában lehetővé teszi, hogy nagyobb időbeli ugrásokkal haladva vizsgáljuk meg az oldal változásait (pl. a kommentelő felületek megjelenését, majd eltűnését a hírportálokon).

Digitális forráskritika

A WayBack Machine által a mentésekből rekonstruált régi weboldalak valójában „digitálisan újjászületett” tartalmak, amelyek különböző kritériumoknak kell megfeleljenek ahhoz, hogy hiteles forrásként felhasználhatók legyenek. Kérdés, hogy mennyire tekinthetők ezek másolatoknak, vagy legalább az eredetileg megjelent tartalom elfogadható helyettesítőinek? Hiszen nem (teljesen) az eredeti kód és adatok alapján, és nem az eredeti szolgáltatási technológiával állítja elő őket a WayBack Machine, nem (teljesen) egyidejű mentésekből származó digitális objektumokból. Mindazonáltal már volt rá példa, hogy bíróságon is elfogadtak az Internet Archive-ből kinyomtatott weboldalakat bizonyítékként.

A web mint hiteles információforrás más szempontból is kétséges, ha figyelembe vesszük a kalózok, hackerek, hamisítók, laikus szerzők, álhír- és összeesküvés-terjesztők tevékenységét. (Erre a problémára a legutóbbi amerikai választási kampány különösen riasztó példa volt.)

További kérdés az archivált weboldalakra való hivatkozhatóság. Az élő weben tapasztalható linkromlás jelensége ellen hatásos eszköz a webarchívum, mert stabil URL azonosítót tud biztosítani például egy tudományos publikációban való hivatkozáshoz, ami mögött nem tűnik el és nem változik meg a tartalom. Hogy mennyire tekinthető „valid”-nak egy archivált példány ilyen szempontból, az egyebek mellett attól függ, hogy az archív verzió időbélyege egyezik-e azzal a dátummal, amikor még az eredeti változat online elérhető volt. Az MLA hivatkozási stílus legújabb kiadása inkább kiegészítőnek, mintsem helyettesítőnek ajánlja az archív példány URL címét, amennyiben egy link már nem működik, mert az eredeti URL (kiegészítve az utolsó hozzáférés dátumával) is hasznos lehet például a webhely hitelességének megítéléséhez, vagy a forrás új helyének megkereséséhez az élő weben.

Az archívumokból rekonstruálható webhelyek sokszor nem felelnek meg a történelmi elvárásoknak, különösen az online újságok, melyeknél a más

szerverekről beágyazott tartalmak esetleg egészen más időpontokban készült mentésekből származnak, a dinamikus, interaktív elemek pedig nagyrészt hiányoznak. Az ilyen szedett-vedett módon rekonstruálható oldalak könnyen lehet, hogy sosem léteztek ebben a formában az élő weben, vagyis sokkal inkább újjáalkotott dokumentumoknak számítanak, mintsem hiteles másolatoknak.

Mindezeket tehát figyelembe kell venni a digitális történet kutatóinak, amikor a webet, illetve annak archivált változatát forrásként kívánják használni.

Webhistoriográfia

Az eddigiekben tárgyalt „életrajzi jellegű” weboldal- és webhely-rekonstrukció mellett még legalább három további céllal készülnek webarchívumok:

- A második típus az esemény-alapú archiválás, amikor például jelentős rendezvények, politikai változások, vagy éppen természeti katasztrófák alatt és után (és esetleg már előtte is) gyűjtenek össze mindenféle információforrást az internetről az adott eseménnyel kapcsolatban.
- A harmadik változat a nemzeti webarchívum. Ennél egy nemzeti könyvtár kijelöli azt a webteret, amelyet a kulturális örökség szempontjából fontosnak tart és rendszeresen lementi azt. Dániában ezt például így definiálták: minden, ami a .dk országhoz tartozik, vagy dánul íródott, vagy a témája dániai, vagy jelentőséggel bír a dánok és Dánia szempontjából. A nemzeti webtérhez tartozó online tartalmak válogatásával a könyvtárosok újra elkezdtek azt a web-kurátori tevékenységet, amelyet korábban a tematikus linkgyűjtemények szerkesztésével végeztek. (Ezek mára már szinte mind eltűntek, mert a web gyors növekedése és változása, valamint a keresőgépek népszerűsége miatt nem volt értelme karbantartani őket.)
- A legújabb, negyedik fajta archiválást „önéletrajznak” nevezhetnénk, mert ezek a tartalmak személyhez kötődnek, gyakran csak jelszóval védett közösségi médiaplatformokon vagy okostelefonos alkalmazásokon keresztül érhetőek el, s a hagyományos webarchiváló technikákkal nem menthetők le és nem jeleníthetők meg. A külalak és a funkcionalitás megőrzése helyett vagy csak a pusztán tartalom mentése jöhet ilyenkor szóba (pl. egy Facebook-profilhoz tartozó szöveg- és képanyag exportálása), vagy mondjuk egy videofelvétel készítése a mobiltelefon képernyőjéről, miközben a tulajdonosa használja. Érdekes kísérlet ebben a műfajban a digitális művészettel foglalkozó *Rhizome* szer-

vezet webrecorder.io nevű és című szolgáltatása, amivel felvehető és visszajátszható egy webböngészési folyamat.

Képernyővideók

Az életrajzi jellegű webhistoriográfia egyik látványos formája képernyővideók (*screencast*-ok) készítése és kielemezése. *Eelke Hermens* 2011-ben a *nytimes.com* időbeli változásáról állított össze egy kisfilmet^[1], amin az látszik, hogy a *New York Times* kezdetektől fogva kísérletezett az online média nyújtotta új lehetőségekkel, melyek később vagy eltűntek a honlapról, vagy jelentősen átalakultak, vagy újak kerültek a helyükre.

Jelen cikk szerzője, *Richard Rogers* 2013-as könyvében^[2] egyebek mellett azt vizsgálta, hogy a 9/11-es terrorista támadás után hogyan változott meg a fontos közügyekkel foglalkozó *issues* oldal tartalma a *whitehouse.gov* honlapon: szinte csak olyan témák jelentek meg rajta, amelyekben a „biztonság” szó előfordult.

Livio, Mataly és *Schuh* 2012-es videójukban^[3] a *TheKnot.com* című, esküvői témájú webhely tizenhárom éves történetét dolgozták fel, képernyőfotókkal bemutatva az elüzletiesedés folyamatát, amint az egyszerű tanácsadó oldalból egy komplex vállalkozás lett: esküvőtervező alkalmazással, termékelhelyezésekkel és webshoppal. (Illusztrálva ezzel egyben a fogyasztói társadalom hatását is az életünk személyes eseményeire.)

Jon Udell 2005-ben készített egy képernyővideót^[4] a „Heavy Metal Umlaut” című Wikipédia-szócikkről, aminek a témája a rockzenekarok nevében az ékezetes betűk használata. (Ezzel a tipográfiai megoldással próbálják németessé, régiessé, vagy egyszerűen csak idegenszerűvé tenni a nevüket, főként az angolszász bandák.) Udell a múlt rekonstruálásához nem a WayBack Machine-t, hanem a Wikipédia szócikk saját *history* lapját használta, amivel visszaállítható bármelyik korábbi állapot a sok száz változtatás közül (beleértve a vandálok által tönkretett – de az éles változatban néhány perccel később helyreállított – szövegverziókat is). A videó bemutatja, hogy pár év alatt hogyan lett az eredetileg egymondatos szócikkből egy minden részletre kiterjedő, jól strukturált és a kulturális érzékenység szempontjából is korrekt szöveg – az önkéntes szerkesztők kollektív tudásának és odafigyelésének köszönhetően.

Az amszterdami *Govcom.org* alapítvány által készített film^[5] a Google keresőoldalának alakulását követi nyomon 1998 és 2007 között, az Internet Archive mentéseit felhasználva. Megfigyelhetjük, ahogy az egysoros kereső alatt és felett sorra megjelennek, majd eltűnnek különböző gombok, linkek, menüpontok és fülek, attól függően, hogy az internetes cég milyen szolgáltatásaira akarta felhívni a figyelmet, vagy melyeket zárt be. Az egyik legszomorúbb sors az önkéntesek által épített Open Directory Project (*dmoz.org*) linkgyűjteményre alapozott Google Directory-nak jutott. Kezdetben még kiemelt helyet foglalt el a keresőoldalon (1. ábra), majd az egyik fülre került át (2. ábra), onnan később átvándorolt a *more* menüpont alá, még később pedig az *even more* al-almenübe (3. ábra)^[6], míg végül teljesen eltűnt az oldalról és már csak célzott kereséssel lehetett rábukkanni.² Az emberi – részben könyvtárosi – munkával gondosan válogatott és kategorizált linkgyűjtemény vándorlása a Google oldalán, majd végleges eltűnése annak a folyamatnak tükrözi, ahogyan a humán intelligenciát átvette a gépi. Amint a keresőrendszer mögött levő, folyamatosan finomított algoritmus kellően releváns találatokat tudott adni bármilyen kérdésre, egyre kevesebben használták már a tematikus webkatalógust.

Screencast készítés

Webarchívumból képernyővideót négy lépésben lehet készíteni: először kell egy linkgyűjtemény az archivált oldalakról, majd le kell őket fotózni az archívumban (vagy letöltés után), a képeket be kell tölteni egy videoszerkesztőbe és végül fel kell venni a narrációt. Az első lépéshez nagyon hasznos az Internet Archive WayBack Machine Link Ripper nevű szolgáltatása, ami kigyűjti egy adott oldal mentéseinek URL címeit (napi, tíznapos, vagy havi intervallumokban), majd az Output fülre kattintva letölthetjük ezt a listát TXT, CSV vagy HTML formátumban. Ezeket az URL címeket egy screenshot készítő programba (pl. a *Grab Them All* nevű Firefox bővítménybe) betöltve elkészíthetők a képernyőfotók. Ügyeljünk arra, hogy kellő várakozási időt adjunk a szoftvernek, amíg az az archívumból sorra lekéri és megjeleníti az egyes

² 2011 nyarán véglegesen megszűnt a Google Directory, 2017 március 17-én pedig a *dmoz.org* is bezárt finanszírozás hiányában. (a referátum készítőjének megjegyzése)

mentéseket. A képek azután valamilyen videoszerkesztővel (pl. iMovie vagy Windows

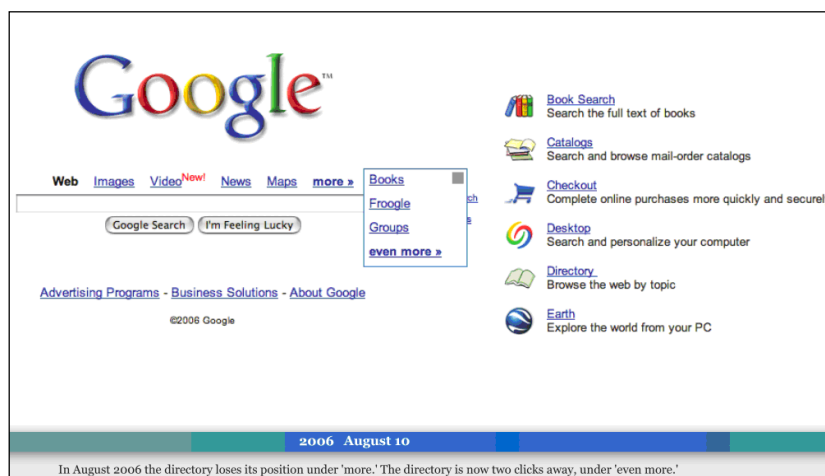
Movie Maker) összefűzhetők és ezzel a hangalámondást is el tudjuk készíteni.



1. ábra



2. ábra



3. ábra

Hivatkozások

- [1] HERMENS, E.: The New York Times : a web historiography, Amsterdam, University of Amsterdam, 2011.
<https://vimeo.com/32319207>
- [2] ROGERS, R.: Digital methods, Cambridge, MIT Press. 2013.
- [3] LIVIO, M. – MATALY, J. – SCHUH, M.: TheKnot.com : a website historiography, Amsterdam, University of Amsterdam, 2012.
<https://www.youtube.com/watch?v=5cxVXJthETA>
- [4] UDELL, J.: Heavy metal Umlaut, 2005.
<http://jonudell.net/udell/2005-01-22-heavy-metal-umlaut-the-movie.html>
- [5] ROGERS, R. – Govcom.org: Google and the politics of tabs, Amsterdam, Govcom.org, 2008.
<https://movies.digitalmethods.net/google.html>
- [6] Az ábrák forrása: De GROOT, K: The Demise of the Directory : Web librarian work removed in Google, 2008.
http://www.govcom.org/publications/drafts/GCO_directoryfall.pdf

/ROGERS, Richard: Doing Web history with the Internet Archive: screencast documentaries. = Internet histories, 1. évf., 1-2. sz., 2017. p. 160–172.
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/24701475.2017.1307542/>

(Drótos László)

Novellák lepték el az ország megállóit

2017. július 04.

Kedd délelőtt tartották a díjátadóját a JCDecaux *Álljon meg egy novellára!* nevű irodalmi pályázatának. A három díjazott mellett további 17 pályázó írásai olvashatók júliustól Budapesten és más nagyobb városokban, busz- és villamosmegállók utasváróiban magyar és angol nyelven.

A közterületi, azaz out-of-home (OOH) reklámpiac egyik legnagyobb szereplője, a JCDecaux által az Uniomedia ötlete alapján szervezett „Álljon meg egy novellára” című pályázatra mintegy 2500 munka érkezett, ezekből választotta ki a legjobb húszat és a nyerteseket a *GreCsó Krisztián* által elnökölt zsűri. A győztes novellát egy Budapesten tanuló piliscsévi egyetemista, *Somogyi Katalin*, az *Eötvös Loránd Tudományegyetem* angol-magyar tanári szakos hallgatója írta. Katicabogár című novellájával ő nyerte a 300 ezer forintot is az elismerés mellé. Kapcsolás című írásáért második díjat és 200 ezer forintot nyert *Orosz Adél*, aki tervezőgrafikusként váltott az irodalomra, már jelent meg kötete. A harmadik helyezett *Somogyi Boglárka* lett, aki *Néha nem baj, hogy lerombolsz kicsit* című novellájával 100 ezer forintot kapott. Érdekesség, hogy az első és a harmadik helyezett testvérek.

A három győztes novella mellett a többi shortlistre jutott írást is megjelenteti az utasvárókban a JCDecaux. Mind a 20 novelláról angol fordítás is készült, hogy a turistaszegzonban Budapestre látogató külföldiek is benyomásokot szerezhetnek a magyar irodalomról. A plakátokhoz egy magyar (#álljonmegegyenovellara) és egy angol nyelvű (#stopforashortstory) hashtag is tartozik a lehetséges közösségi médiás megosztásokra való tekintettel.



GreCsó Krisztián, Orosz Adél, Somogyi Katalin, Somogyi Boglárka és Samu Tímea



Samu Tímea, Somogyi Katalin és GreCsó Krisztián leleplezik a győztes citylightot

„Nincs veszve semmi, ha ilyen tömegek vágnak rá, hogy dolgozzanak a nyelvvel, ha ennyi embert érdekel a történet, a magyar mondat, akkor van remény, akkor az irodalom nem a múlt önkifejezési formája. Az „Álljon meg egy novellára” pályamunkái gyakran voltak abszurdak, meghökkentők, felforgató, csattanóra kiélezett írások jöttek. A pályázók meg akartak minket és persze a megálló olvasóit lepni. Minket már sikerült, remélem, az utca is érti majd a humorukat, és szeretik azt a sok

szenvedélyt, ami ezekben az írásokban van” – mondta el Greccsó Krisztián, József Attila-díjas író, a zsűri elnöke.



A díjátadón beszédet mondott Samu Tímea, a JCDecaux társ-vezérigazgatója is. Samu azt hangsúlyozta, hogy a JCDecaux számára prioritás a városi élet minősége. „Büszkék vagyunk rá, hogy milyen sokat jelentkeztek a pályázatra. A novellák segítségével most az utcabútorok által nyújtott kényelem mellett kultúrát, igényes szórakozást is nyújtunk az embereknek, közben pedig megmutatjuk, hogy a plakát egy élő és izgalmas médium, amelyet számos célra lehet használni” – tette hozzá Samu Tímea.



A városszerte kihelyezett novellák mostantól önálló [blogoldalon magyarul](#), illetve [angolul is olvashatók](#). Ezeken a felületeken van lehetőség a közösségdíjas kiválasztására is. Aki novellájával a két blogon összesítve a legtöbb szavazatot kapja, könyvcsoomag tulajdonosa lesz.

Forrás:

http://kreativ.hu/outofhome/cikk/novellak_leptek_el_az_orszag_megalloit

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forgách Kinga
2017.07.11. 01:09

Arany-kultusz régen és ma

A Széchényi Könyvtár kincsei – A Toldi-trilógia kéziratgyűjtése, a költő Margit-szigeti padja és Petőfi Sándor rajzai is láthatók az emlékévéhez kapcsolódó kiállításon

Különleges kiállítás látható *Arany János* születésének kétszázadik évfordulójához kapcsolódva az *Országos Széchényi Könyvtár*ban, ahol többek között a Toldi-trilógia eredetije is megtekinthető. A kéziratár kincseire épülő, november 25-ig látogatható tárlaton *Rózsafalvi Zsuzsanna* irodalomtörténész vezetett körbe minket.



Számos szobor és kép is bekerült a tárlat anyagába (Fotó: Hegedüs Róbert)

Arany János fia, László 1899-ben igen értékes dokumentumokat, a Toldi-trilógia kéziratgyűjtését adományozta a nemzeti könyvtárnak. Az intézményben ezeket azóta – csaknem egymillió más kézirattal együtt – védett körülmények között őrzik, és csak ritkán mutatják meg a nagyközönségnek. Arany János születésének kétszázadik évfordulójára viszont olyan kiállítást hoztak létre, amelynek ezek az eredeti, kézzel írott szövegvariánsok és tisztázatok állnak a középpontjában.

A Más csak levelenként kapja a borostyánt... című tárlaton látható kincsekről, Arany János életéről és hatásáról lapunknak Rózsafalvi Zsuzsanna irodalomtörténész, a kiállítás egyik kurátora mesélt. Mint mondta, az emlékévéhez kapcsolódva olyan tárlatot készítettek, amely a költői életmű mellett Arany hivatalnoki tevékenységét is bemutatja, hiszen pályafutása során nemcsak Nagyszalonta aljegyzője, hanem a *Kisfaludy Társaság* titkára és a *Magyar Tudományos Akadémia* titoknokja is volt. „Olyan személy volt, aki egyszerre intézett fontos, hivatali ügyeket a gyakorlati életben és hozott létre változatos, sokrétű életművet” – fogalmazta meg, hozzátéve, hogy a kéziratárak értékes dokumentumai mellett az Arany életéhez és műveihez kapcsolódó képzőművészeti alkotásokat, valamint a korabeli és a mai költészetre gyakorolt hatását is igyekeznek bemutatni.

A tárlatot tehát a különleges, ritkán bemutatott kéziratokra építették fel, s külön tárlókat szenteltek Petőfi és Arany barátságának, a költő szabadságharcban való részvételének, valamint hivatali és tanári pályafutásának is. Olyan felbecsülhetetlen szövegek is láthatók eredetiben, mint Petőfi Arany Jánoshoz írt verse, amelyben a kiállítás címét adó sor is szerepel, és megtekinthető a Nemzeti dal egyik első példánya is, amelyet 1848-ban aláírva juttatott el barátjának. Szintén a kiállítás kuriózumai közé tartozik az a portré, amelyet Petőfi készített Arany Jánosról, miként a költő Csonkatornyot ábrázoló rajza is. A tárlat legfőbb szenzációja mindenképpen a Toldi kéziratgyűjtése, illetve a hozzá tartozó dokumentumok: *Ilosvai Selymes Péter* története, a Kisfaludy Társaság pályázati felhívása, valamint az első kiadások. „Kevésbé ismert, hogy a Toldi estéjének két variánsa van, egy 1848 márciusában lezárt, négyénekes változat, és egy 1854-ben kibővített szöveg, az itt látható kéziratgyűjtésbe utóbbi is be van kötve” – mondta Rózsafalvi Zsuzsanna, aki szerint a Toldi estéje első kéziratvariánsa Petőfi kezében is megfordult, hiszen Arany elsőként neki küldte el.

A kiállítás végigvezet Arany János életútján: színészkalandjáról korabeli színlapok, hivatali teendő-

iról nyugták, pénztárértésítések, tanári pályájáról általa kiállított gimnáziumi bizonyítvány tanúskodik. Az életrajzi bemutatásához természetesen hozzátartoznak az egyes korszakokban megszülető költemények is, számos híres Arany-vers kézírata tekinthető meg, például a Vörös Rébék, a Hídavatás, a Buda halála vagy a cenzúra miatt részben átirított Családi kör.

Mivel Arany személye és életműve igen sok képzőművészt megihletett, a kurátorok számos festménnyel, illusztrációval és szoborral is színesítették a tárlatot: *Barabás Miklós*, *Székely Bertalan*, *Buday György*, *Stróbl Alajos* munkáit a *Magyar Nemzeti Galéria* és a *Szépművészeti Múzeum* bocsátotta a könyvtár rendelkezésére. Az *Állami Bábszínház*ban játszott Toldi-előadás bábjai és bábtervei is megtekinthetők.

A tárlat mindemellett feldolgozza az irodalmi recepciót, és utal napjaink Arany-kultuszára is. Tizenhat szerző – köztük *Ady*, *Babits*, *Kosztolányi*, *Krúdy* és *Faludy* – Aranyhoz, illetve műveihez kapcsolódó versét idézik meg. „Babits Mihály Arany arcképét szobájának falán tartotta, *Radnóti* a Biblia mellett a Toldit vitte magával a munkaszolgálatra” – idézte fel Arany hatását az irodalomtörténész,

hozzátéve, hogy a kiállítás készítésekor arra is kíváncsiak voltak, mit gondolnak a kortárs szerzők Aranyról. Több mint nyolcvan költő írt számukra verset, amelyeknek kézíratait szintén kiállították, a művekből pedig 24 karát címmel adtak ki kötetet.

A november 25-ig megtekinthető kiállítást az év során pódiumbeszélgetések, rendhagyó magyarórák és könyvbemutatók kísérik majd, szeptembertől pedig *Őszi Aranylás* címmel múzeumpedagógiai programsorozat indul. Az Arany-kiállítás a nyári időszakban is látogatható, minden csütörtökön és szombaton speciális tárlatvezetésen vehetnek részt az érdeklődők. A programokkal párhuzamos Arany János-szavalóversenyt is hirdettek, amelynek selejtezői már zajlanak, az iskolák október 2-ig nevezhetik diákjaikat. Az országos döntőt ősszel a Széchényi Könyvtárban, az Arany János családi napon tartják.

Forrás:

http://magyarhirlap.hu/cikk/92635/Aranykultusz_regen_es_ma

Válogatta: Fonyó Istvánné

„A természetet minden oldaláról kell vizsgálnunk” – Szent-Györgyi Albert visszaemlékezése

Életéről, munkájáról, koráról beszélt a Nobel-díjas tudós abban az eddig magyarul még nem publikált memoárban, amelyet egy nemzetközi tanácskozáson tartott előadása nyomán 1976-ban adtak ki angolul. Az írást a *Magyar Tudomány* júliusi száma közli.

Most Dr. Löwdin felkérésére magamról fogok beszélni negyven percig. Azt mondják, hogy a nevelésünk már a születésünk előtt elkezdődik. Anyai ágról negyedik generációs tudóscsalád sarja vagyok, ahonnan a tudományok iránti szeretetemet örököltem. Apai ágról odaadó hivatalnokok sorából származom, akiktől megtanultam, hogy mindig a saját meglátásom szerint cselekedjek, függetlenül attól, hogy az számomra milyen következményekkel jár. Ez a gondolkodásmód nehéz időkben nagyon megkavarta az életemet.



Szent-Györgyi Albert

Forrás: www.stoma.u-szeged.hu/

A kamaszkort követően bizonyára egy nagyon lassú felfogású fiatal voltam, aminek eredményeként a családban visszamaradt gyerekek tartottak. Szóval, mikor tizenhat éves koromban bejelentettem a szándékomat, hogy tudós legyek, heves ellenállásba ütköztem. Nagybátyám, egy neves hisztológus, a család értelmi vezetője volt, úgy gondolta, hogy legjobb esetben is csak a kozmetikából élhetek majd meg. Később, engedve merevségéből, elismerte annak lehetőségét, hogy akár fogorvos is válhat belőlem. Végül hozzájárult az orvosi egyetemre való jelentkezésemhez, azzal a feltétellel, hogy csak proktológus, azaz a végbélbetegségek szakértője lehetek. Kiemelném azt a tényt, hogy neki aranyere volt. Mindazonáltal felvett a laboratóriumába, lehetővé téve, hogy mint újonc elkezdhessek kutatni. Első tanulmányom a végbélnyílás szerkezetéről szólt. A rossz végénél kezdtem el a tudományt.

Három év szövettani kutatás után csalódtam az olyan halott rendszerekben, amik nem mondtak semmit az élet jellegéről. Választanom kellett a biológia és az élettan között. Akkoriban, ha valaki a pókokat vizsgálta, az biológus volt, ha valaki a nyulakat, az fiziológus. A fiziológiát választottam, de később a nyulat is túl összetettnek találtam az én egyszerű gondolkodásmódomhoz. Így átugrottam a gyógyszerteranra, mivel a gyógyszerek egyszerűbbek.

[Tovább a Magyar Tudományban megjelent írásra.](#)

Forrás: http://mta.hu/tudomany_hirei/szent-gyorgyi-albert-visszaemlekezese-107890

Válogatta: Fonyó Istvánné

Tőkés Hunor

„Keresztfordítású” könyvtár a román–magyar párbeszéd előmozdítása céljából

Kosztolányi románra, *Sadoveanu* magyarra fordított műveit is tartalmazza az az ősszel megnyíló kolozsvári szépirodalmi könyvtár, amely a román–magyar párbeszéd javítását célzó Fehér Hollók egyesület kezdeményezésére jön létre.

Románra fordított magyar és magyarra fordított román szépirodalmi műveket tartalmazó könyvtárat hoz létre Kolozsváron a két kultúra kölcsönös megismertetése céljából a Fehér Hollók elnevezésű szervezet. A románok és magyarok közti kapcsolatok javítását elősegíteni hivatott, a párbeszédet szorgalmazó egyesület legújabb projektje keretében a kultúra szerves részét képező irodalmat teszi egymás számára elérhetővé. Irodalom a félreértések elkerüléséért Szabó Csaba újságíró, az egyesület vezetője, a kezdeményezés ötletgazdája a *Krónika* kérdésére elmondta, a szeptemberben megnyíló román–magyar „keresztfordítású” könyvtár létrehozása azért fontos, mert mind a mai napig jelentős nyelvi, kulturális szakadék tátong a többség és a romániai kisebbségek között: nem kommunikálunk eleget egymással, ebből pedig sok félreértés származik. Mint kifejtette, gyakran meglepődik sokévnnyi Fehér Holló-elnökség után is, hogy néha a legfurcsább helyekről kerülnek elő fordításkötetek, a magyar nyelvű *Sadoveanu*-könyvekre például Magyarországon bukkantak rá. Egyébként a könyvtárba 800 kiadványt szeretnének összegyűjteni, ezek között biztosan megtalálhatják az érdeklődők *Kosztolányi Dezső Aranysárkány* (*Zmeul de aur*) és *Pacsirta* (*Ciocârlia*) című regényét vagy *Esti Kornélját* románul, *Szabó Magdától Az Őz* (*Căprioara*) és a *Pilátus* (*Pilat*) című regényt, ugyanakkor természetesen a román szerzők munkái közül is válogathatunk majd. Megtalálhatják az érdeklődők a könyvtárban *Mihail Sadoveanutól* a *Kisvárosi csend* és a *Mitrea Kokor útja* című regényt, *Zaharia Stancutól* a *Karavánt*, *Alexandru Vlahuță Festői Romániáját* és *Gárdonyi Egri csillagok* (*Stelele din Eger*) című művét. Mint a

Fehér Hollók honlapján (corbiialbi.ro) olvasható, az érdeklődők ősztől személyesen vagy kérésre postai úton egy 20 soros recenzióért cserébe igényelhetik a kiadványokat. A gyűjteményben a tervek szerint hangoskönyvek is szerepelnek, *Jókai Mór Fekete gyémántok* (*Diamantele negre*) című regényének audiováltozata már most fellelhető. Projektből nincs hiány Szabó Csaba a szervezet tevékenységéről elmondta, már eddig is több projektjük segítségével próbálták leküzdeni a nyelvi és kulturális különbségek okozta nehézségeket. Céljuk az etnikumok közti kapcsolatépítés nemcsak Romániában, hanem a határokon túl is, ezért nyitottak a párbeszédre, hiszen a szó a meggyőzés, a különbségek leküzdésének „ártalmatlan fegyvere”. Projektjeik iránt mindkét fél irányából mutatkozik érdeklődés, több mint 100 segítőtje és 20 aktív kivitelezője van kezdeményezéseiknek. A Románia egész területén működő egyesület majdnem 9000 követőt tudhat magáénak a közösségi oldalon, valamint olyan támogatókat és partnereket, mint például a Babeş–Bolyai Tudományegyetem rektora, dr. Ioan-Aurel Pop; a Világhírnév, a Kriterion Kiadó, de Románia minden szegletéből akadnak értelmiségi segítők. Eddigi kezdeményezéseik közé tartozik például az ösztöndíjprogram, amelynek keretében jelenleg két marosvásárhelyi diákot támogatnak 100 euróval havonta. Honlapjukon állandóan bővül a román nyelvű írások száma, amelyeket magyarok és románok írnak közéleti és etnikai témákban. A Fehér Hollók portálja 2014-ben jött létre, megalakulásakor Szabó Csaba azt nyilatkozta, nagyon hiányzott az elmúlt évtizedekben egy olyan fórum, ahol románok és magyarok megbeszélhetik közös dolgaikat. Rendkívül silány a két közösség közötti kommunikáció, és a feszültségek nagy része az információ hiányából, a tudatlanságból fakad” – magyarázta, hozzátéve, a portált a Fehér Holló-médiaklubba tömörült magyar újságírók szerkesztik, de megannyi román blogger is vállalta, hogy cikkeket ír. „Nem akarunk meggyőzni senkit arról, hogy szeresse a magyarokat, csak tájékoztatni szeretnénk” – jelentette ki Szabó Csaba.

Forrás: <https://kronika.ro/kultura/bkeresztforditasur-konyvtar-a-romannmagyar-parbeszed-elomozditasa-celjabol>

Válogatta: Fonyó Istvánné

„Könyvtártól-könyvtárig” – 6500 magyar nyelvű könyv Tasnádnak

Simon Melinda, a Szegedi Tudományegyetem BTK Kulturális Örökség és Humán Információtudományi Tanszékének munkatársa 6500 magyar könyvet gyűjtött össze a Tasnádi Általános Iskola, valamint a város könyvtára számára.

Simon Melinda az elmúlt év szilveszterét Tasnádon töltötte, amelyet követően egy személyes élménye hatására könyvgyűjtésbe kezdett. Kezdeményezésének eredményeként július 6-án összesen 6500 magyar nyelvű kötet érkezett Tasnádra, amelyek részben a városi könyvtár polcain, részben pedig az általános iskolában lesznek fellelhetőek az érdeklődők számára. A gyűjtés során a klasszikus és kortárs magyar irodalom remekei, világirodalmi darabok, gyerekkönyvek, szótárak, nyelvkönyvek, iskolai szöveggyűjtemények és atlaszok kerültek az összesen 277 dobozba, amely egy 7,5 tonnás kisteherautóval jutott el a célállomáshoz.

A könyvek Szegeden kívül Algyőről, Budapestről, Hódmezővásárhelyről, Mezőhegyesről, Szentesről és Veszprémből érkeztek, de még a Helsinkiben is hazajuttatott 5–6 doboznyi kitűnő

gyerekkönyvet és ifjúsági irodalmat – írja a frissujsag.ro.

Az akció létfontosságú háttérfeltételeit a Szegedi Tudományegyetem Klebelsberg Könyvtára biztosította azzal, hogy az intézmény vezetőségének engedélyével a könyvtár egyik raktárában kerültek összegyűjtésre és tárolásra a folyamatosan gyarapodó kötetek. Hasonlóan nélkülözhetetlen segítséget nyújtottak az intézmény raktári osztályának munkatársai, akik az anyag mozgatásában több alkalommal is önfeláldozó lelkesedéssel járultak hozzá az akció sikeréhez. A marketingosztály munkatársai pedig a szegedi városi gyűjtés szervezésében segítettek.

„Hogy a kezdeményezés nem volt sikertelen, már abból is láthattuk, hogy a könyvek lepakolásában lelkesen segítő tasnádi gyerekek már ott helyben élvezettel lapoztak bele egyik-másik színes gyerekkönyvbe” – nyilatkozta Simon Melinda a Friss Újságnak.

Forrás: <http://www.u-szeged.hu/sztehitek/2017-julius/konyvtartol-konyvtarig?objectParentFolderId=19355>

Válogatta: Fonyó Istvánné

Új bútorok és olvasósarok: duplájára nőtt a könyvtár – Sajólászlófalván



Megújult a könyvtár Sajólászlófalván

Sajólászlófalva – Közel 3 millió forintból újították fel a sajlólászlófalvai intézményt

A Nemzeti Kulturális Alap (NKA) pályázatán Sajólászlófalva önkormányzata a könyvtárának szakmai eszköze fejlesztésére, korszerűsítésére 2 644 219 forintot nyert el. *Pálcza Józsefné* polgármester hozzátette, a képviselő-testület közel 300 000 forint önerővel is kiegészítette a beruházási összeget.

Az itt élők ötöde

„A pályázat segítségével teljesen új bútorokat, számítógépet vásároltunk, és külön a gyermekek számára készített olvasósarkot is sikerült kialakítani – folytatta a polgármester. Az önkormányzat korszerűsítette a világítást, az elektronikai hálózatot, elvégezte a szükséges festést is. A támogatás

és az önerő segítségével a könyvtár – a korábbi 25 négyzetméter helyett – immár 58 négyzetméter területen várja az olvasókat.”

A község vezetője hangsúlyozta, hogy a kistelepüléseken lakó emberek is ugyanolyan színvonalú szolgáltatásokat szeretnének igénybe venni, mint a nagyvárosiak, ezért tartják fontosnak a településen, hogy a közszolgáltatásokat fejlesszék.

„Minden pályázati lehetőséget megragadunk, amivel a sajlólászlófalvai emberek életén javíthatunk” – jelentette ki. A könyvtár rendkívül fontos közösségi tér a település életében, mivel a lakosság ötöde regisztrált használója a könyvtárnak és a regisztráltak között sok a 14 éven aluli.

Élénk kulturális élet

A mozgókönyvtári ellátásnak, majd 2013-tól a Könyvtárellátási Szolgáltató Rendszer nyújtotta támogatásoknak, valamint a könyvtáros személyének köszönhetően nagyon élénk kulturális élet alakult a könyvtárban. Versmondó versenyek, író-olvasó találkozók, kézműves foglalkozások, könyvtári órák tették és teszik mind a mai napig vonzóvá a könyvtárat a településen élők számára. Külön köszönettel tartozunk a *II. Rákóczi Ferenc Megyei Könyvtár* munkatársainak – különösen *Zsova Mártnak* – a pályázathoz és annak szakmai megvalósításához nyújtott segítségért.”

Forrás: <http://www.boon.hu/uj-butorok-es-olvasosarok-duplajara-nott-a-konyvtar-sajolaszlofalvan/3547212>

Válogatta: Fonyó Istvánné

Közgyűjteményi digitalizálási stratégia: előny a fogyasztónál

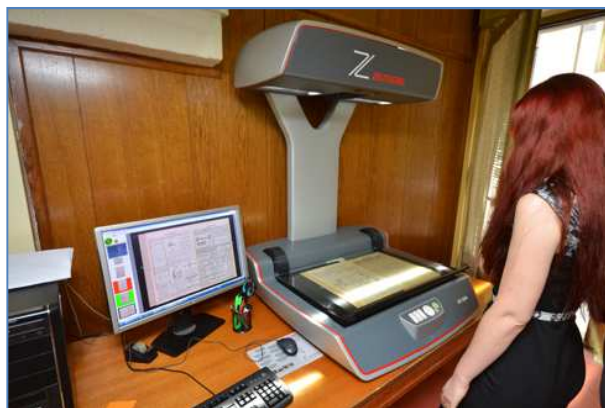
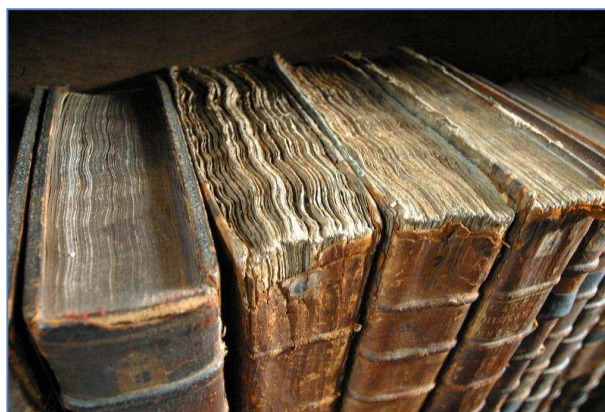


Elkészült a közgyűjteményi digitalizálási stratégia, amelynek célja biztosítani a közgyűjteményi tartalmak minél szélesebb körű, akadálytalan hozzáférést a kultúrafogyasztók számára.

A *Digitális Nemzet Fejlesztési Program* részeként készült stratégia megvalósításának első szakaszában, 2020-ig a közgyűjtemények digitalizált állományának meg kell közelítenie az 50 százalékot a teljes digitalizálandó állományhoz képest, közölte az *Emberi Erőforrások Minisztériumának (Emmi) Kultúráért Felelős Államtitkársága* az MTI-vel. Cél emellett, hogy a digitális tartalmak egy közös kereső felületen legyenek elérhetők, a digitális oktatási stratégiához igazodva 40 százalékkal emelkedjen a közgyűjteményi tartalmakra épülő digitális tananyagok száma, és jelentősen nőjön a közgyűjtemények tartalomszolgáltatását igénybevevő felhasználók száma. A megvalósítás második szakaszában, 2025-ig cél az audiovizuális archívumok tartalomszolgáltatásának teljes körűvé válása és az internetes archiválási szolgáltatás Kárpát-medencei hatókörrel való működtetése.

A hosszú távú koncepció megalkotását a szakmai és érdekképviseleti szervezetekkel, a piaci, a civil és a tudományos szféra szereplőivel való párbeszéd és társadalmi egyeztetési folyamat előzte meg – olvasható a közleményben. Azt írták, hogy a közgyűjteményi digitalizálás terén új szemléletre van szükség: a hagyományosan elsődleges feladatnak tartott állományvédelmi digitalizálást ki kell

egészíteni a felhasználói szempontokat figyelembevevő, közzétételi célú digitalizálással, amely elősegíti az egész magyar kulturális örökség dinamizálását, hozzájárul az állampolgárok digitális kompetenciáinak fejlődéséhez, közvetve pedig a gazdaság élénkítéséhez. A digitális közzététel révén a közgyűjtemények minőségi és mennyiségi szempontból is fejleszthetik a gyűjteményükhöz való hozzáférést, lényegesen növelve társadalmi hasznosulásukat.



A szemléletváltás következtében megújul a közgyűjteményi terület hagyományos feladatrendszerre, amely a megőrzés, feldolgozás, bemutatás hármására épül. A közgyűjteményi digitalizálási stratégia megvalósítása átformálja a közgyűjtemények önképét és társadalmi megítélését is – fogalmaznak a közleményben. A *Digitális Jólét Prog-*

TMT 64. évf. 2017. 7–8. sz.

ram, illetve a kulturális alapellátás célrendszerével összhangban álló *Közügyteményi Digitalizálási Stratégia* az alábbi linken érhető el:
<https://goo.gl/s8zVjH>

(mti) Publikálva: 2017.07.04. 09:25

Forrás:

http://mandarchiv.hu/cikk/7206/Kozgyujtemenyi_digitalizalasi_strategia_elony_a_fogyasztoral

Válogatta: Fonyó Istvánné

Digitális iparvállalattá alakul a GE Magyarország

Digitális iparvállalattá alakul át a GE, és ennek részeként eladja az izzó üzletágat – mondta *Joerg Bauer*, a *GE Magyarország* elnöke, a vállalat veresegyházi üzemében tartott szakmai konferencián.

Joerg Bauer elmondta, hogy a GE nem hagyja el Magyarországot csak azért, mert új tulajdonosa lesz egy-két üzletágának. Az Amerikai Egyesült Államokon kívül a magyarországi a legnagyobb létesítménye a vállalatnak – tette hozzá. Beszélt arról is, hogy több ezer munkahelyet teremtettek Magyarországon, és több mint ezer beszállítóval rendelkeznek, akiket továbbra is szeretnének ösztönözni az együttműködésben. A GE magyarországi vezetője úgy vélte, hogy Magyarország lehet az egyik digitalizációra alapuló ország, hiszen azon kevesek közé tartozik, amelyeknek van digitális stratégiája.

Joerg Bauer kitért arra is, hogy az átalakuláskor a hagyományos, gép- és berendezésgyártó iparvállalatból digitális iparvállalattá alakulnak át és céljuk, hogy az adatelemzésre épülő digitális szolgáltatások révén növeljék árbevételüket. Elmondta, hogy a jövőben elsősorban azokra az iparágakra és termékekre fognak összpontosítani, amelyekben a gyártási folyamat és a termék is teljesen digitalizálható. *Lencsés Gergő*, a *GE Power Veresegyház* igazgatója beszélt arról, hogy akik nem értik 2017-et, azok nem fogják megérteni 2030-at sem, ezért is fontos, hogy a napjainkban keletkező

egyre több adatot, minél hatékonyabban lehessen feldolgozni és kiértékelni.

A konferencián gyárlátogatással egybekötve bemutatták az üzem által alkalmazott legfejlettebb digitális technológiákat, valamint az ipar digitális átalakulásának jövőbeli gazdasági hatásait. A GE hétfőn megerősítette, hogy tárgyalásokat kezdett fényforrás üzletágának teljes eladásáról, ami a cég magyarországi üzemének nagy részét és dolgozóinak mintegy felét érinti. Az elmúlt napokban *Bill Lacey*, a *GE Lighting* elnök-vezérigazgatója levélben arról tájékoztatta a magyarországi üzemek dolgozóit, hogy elkezdődtek a hivatalos tárgyalások a lehetséges vevőkkel az üzletág eladásáról. A tájékoztatás szerint nem kizárt az sem, hogy az egyes területeket más-más vevőknek értékesíti az amerikai tulajdonos.

Az elmúlt 2 évben a GE több mint 33 milliárd forintot fektetett be Magyarországon. A GE az egykori Tungstam többségi tulajdonának 1989-es megvásárlása óta van jelen Magyarországon, ma a legnagyobb amerikai befektetőnek számít, de az egyik legnagyobb magyar vállalat is egyben. A cég 12 gyárat, 5 kutatás-fejlesztési központot és 3 üzleti központot üzemeltet 13 magyar nagyvárosban, munkavállalóinak száma pedig meghaladja a 10 ezer főt. A GE a fényforrás üzletágban mintegy 5 ezer embert foglalkoztat Magyarországon.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/125811/digitalis-iparvallalatta-alakul-a-ge-magyarorszag>

Válogatta: Berke Barnabásné

Gyökeresen változtatja meg a világot a mesterséges intelligencia



A változásokra fel kell készülni, és ebben kiemelkedő szerepe van az oktatásnak – mondta *Alföldi István*, a *Neumann János Számítógép-tudományi Társaság* (NJSZT) ügyvezető igazgatója annak kapcsán, hogy a társaság a napokban ingyenes, az IT-biztonságról szóló tankönyvet jelentetett meg, és a robotikával, valamint a mesterséges intelligenciával foglalkozó tananyagot is dolgozik.

Alföldi István emlékeztetett arra, hogy a társaság névadója, a világhírű magyar matematikus, *Neumann János* már a múlt század közepén gyors technológiai fejlődésről beszélt, és utalt arra, hogy az tovább fog gyorsulni. Mára eljutottunk odáig, hogy a technológiai fejlődés sebessége exponenciálissá vált. Ma már mindennapos téma, hogy a hazafelé tartó önvezető autóból miként lehet az otthoni hűtőgépet szabályozni, hogy megfelelő hőmérsékletűre hűtse a sört, vagy épp intézkedjen a hiányzó ital beszerzéséről. Ezek olyan dolgok, amelyek gyakorlatilag már napjainkhoz tartoznak – mutatott rá.

A technológia olyan szintet ér el, hogy már nemcsak egyszerűen technikai vívmányokról beszélünk, hanem a napi életben megjelenő, az emberi intelligenciával versenyre kelő megoldásokról. A mesterségesintelligencia-rendszer összefüggéseket ismer fel, önmagát fejleszti és okosabbá válhat, mint mi vagyunk. A rendszer okosabb lesz, mint a tervezője – fogalmazott Alföldi István, hozzátéve, hogy amikor egy ilyen rendszer elkészül, még any-

nyit sem tud, mint az őt készítő ember. De azután elkezdi tanulni, és egy bizonyos idő után, ha ezt az öntanulási folyamatot nem úgy valósítjuk meg, hogy az kontrollálható legyen, elképzelni sem tudjuk, hogy hová fejlődik.

Ez a magyarázata annak, hogy egyre több utalás történik a szingularitásra, egy olyan eseményre vagy pontra, amely után semmi nem úgy lesz, ahogy eddig volt. Egyes előrejelzések szerint a mostani évszázad harmincas éveire eljutunk odáig, hogy gyakorlatilag minden, ami eddig igaz volt, megváltozik. Egy olyan fajta intelligencia, olyan fajta életforma valósul meg, amely ma még elképzelhetetlen. A mesterséges intelligencia túlhaladja az embert, a vészforgatókönyvek szerint átveszi a hatalmat felette – hangsúlyozta a szakértő.



Alföldi István utalt egy másik előrejelzésre is, amely szerint tíz-húsz év múlva a Föld lakosainak a száma meghaladja a tízmilliárdot. Jelenleg 7–7,5 milliárdnál tartunk, de már most is hatalmas ellátási gondok vannak. Nem véletlen az óriási népvándorlási hullám, amelynek nemcsak politikai, hanem gazdasági okai vannak. Felmerül a kérdés, hogy miként lehet ellátni ezeket az embereket, akiknek ráadásul azzal is szembe kell nézniük, hogy azoknak a munkáknak a nagy részére, amelyeket a szerencsésebbek ma még végezhetnek, nem lesz szükség, mert a beprogramozott gépek, a robotok az alacsony képzettséget igénylő, egyszerű tevé-

kenységeket sokkal pontosabban és gyorsabban tudják elvégezni – emelte ki a szakértő.

A megoldást Alföldi István szerint a „kobotok” jelenthetik. Ma már dolgoznak azon, hogy a robotokat az úgynevezett kooperatív robotok, azaz az ember és gép együttműködésén alapuló „kobotok” váltsák fel. Ha nem sikerül elérni, hogy egyesüljön a robot precizitása és az ember ma még mindenképp fölényben lévő kreativitása, akkor nemcsak az lesz a probléma, hogy nincs elég élelem vagy ivóvíz, hanem az is, hogy nem lesz munka. Egyes előrejelzések szerint ez a veszély a harmincas évekre akár a munkahelyek felét érintheti. A „kobotok” előnye, hogy az embert is hagyják érvényesülni. Az egészségügyben például óriási lehetőség nyílik a kooperatív robotok számára. Egy jól felkészült orvos és egy precíz robot együttműködése óriási lépést jelent előre. Nemzetközi méretekben már számos példa van erre – mondta Alföldi István.

Mint rámutatott, ezzel a problémával a politikának szerte a világon foglalkoznia kell. A felkészülést haladéktalanul meg kell kezdeni, mivel a technológiai fejlődés exponenciálisan gyorsul, sőt annak sebessége is exponenciális. Miközben ez a fantasztikus eredményeket produkáló technológiai fejlődés zajlik, befogadására rendkívül felkészült emberekre van szükség. Ebben pedig mérhetetlenül nagy szerepe van a gondolkodásra nevelő, korszerű oktatásnak – tette hozzá. Kiemelte, hogy

az NJSZT ezt hirdeti, és igyekszik mindent elkövetni ennek elősegítése érdekében a technológiai eredmények közismertté tételével, kiállításokkal és konferenciákkal, mindazzal, amit egy nonprofit, tudományos egyesület erőforrásai lehetővé tesznek.

Ezen kívül a társaság tananyagokat dolgoz ki, együttműködve a témában érintett egyéb szervezetekkel. Az *IT biztonság közérthetően* című könyv például – amely a társaság oldaláról ingyen letölthető – a *Nemzeti Kibervédelmi Intézettel* és a *Nemzeti Közzolgálati Egyetemmel* együttműködésben készült. Osztrák és magyar egyetemekkel együttműködve pedig előkészületben van egy, a robotikával, illetve a mesterséges intelligenciával foglalkozó tananyag. Ha ésszel és felelősséggel használjuk ki a technológiai fejlődést, akkor nem kell annak veszélyeitől tartani. A mesterséges intelligencia fejlődésével párhuzamosan mindent meg kell tenni az emberi intelligencia fejlesztéséért. Fel kell ismerni, hogy melyek az előnyök és melyek a hátrányok, és ebben az esetben az emberi intelligencia képes lesz kézben tartani és az előnyök irányába fordítani a technológiai fejlődést – hangsúlyozta Alföldi István.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/126132/gyokeresen-valtoztatja-meg-a-vilagot-a-mesterseges-intelligencia>

Válogatta: Berke Barnabásné

Hatékonyabbnak ítélte a Prezit a Power Pointnál a Harvard Egyetem kutatása



A magyar fejlesztésű Prezivel készült előadásokat a Power Pointos prezentációknál emlékezetesebbnek, magával ragadóbbnak, és a hallgatóság figyelmét jobban lekötőbbnek találta az a *Harvard Egyetem* kutatói által végzett vizsgálat, amelyről a *Plos One* nevű tudományos folyóiratban számoltak be a szakemberek.

A Harvard Egyetem a *Plos One* nevű tudományos folyóiratban tett közzé egy kutatást, amely a dia (slide) alapú (Power Point) és a nagyítható (zoomolható) felületű prezentációs szoftvereket (Prezi) hasonlította össze. A kutatók kettős vak teszttel vizsgálták, hogy számít-e, milyen digitális eszközzel tart meg valaki egy előadást. A tanul-

mány valódi üzleti élethelyzetek szimulálásával készült, amelyben a résztvevőket véletlenszerű csoportokra osztották. A csoport tagjai Power Pointtal dia alapú, míg Prezivel nagyítható felületű előadásokat készítettek, emellett vizuális segéd-eszköz nélkül is előadtak egy reprezentatív mintából álló közönségnek, amely 1-től 5-ig terjedő skálán értékelte az előadásokat.

A kutatás a Prezivel készült előadásokat emlékezetesebbnek, és a hallgatóság figyelmét jobban lekötőbbnek találta, az eredmények alapján a Prezis előadásokat több mint 16 százalékkal magával ragadóbbnak, csaknem 22 százalékkal meggyőzőbbnek és mintegy 25 százalékkal hatékonyabbnak értékelte a hallgatóság. A Prezit használó előadók a megkérdezettek véleménye alapján felkészültebbnek látszottak, valamint az is kiderült, hogy a Power Pointot használók a vizuális eszközöket nélkülöző előadásoknál sem teljesítettek jobban.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/itech/126147/hatekonyabbnak-itelte-a-prezit-a-power-pointnal-a-harvard-egyetem-kutatasa>

Válogatta: Berke Barnabásné

„Szellemi-tudományos központ” a tó partján – 90 éves az MTA ÖK Balatoni Limnológiai Intézet

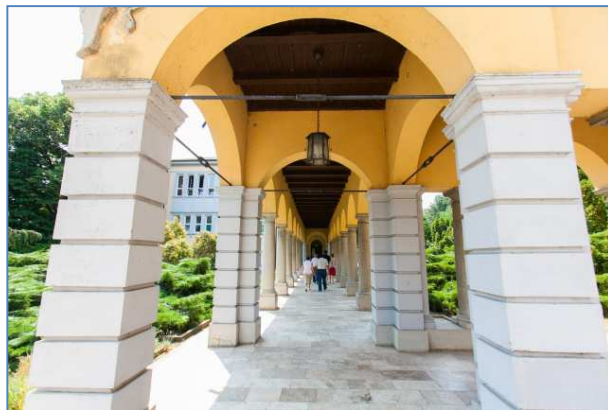
„Minek egy ekkora gondban lévő országnak egy csiborpatkoló?” – értetlenkedtek a parlamenti képviselők a Tisztelt Házban, amikor kilenc évtizeddel ezelőtt a *Magyar Biológiai Intézet* létrehozásáról vitáztak. A *Klebelsberg Kuno* által 1927-ben alapított intézmény ma az *MTA Ökológiai Kutatóközpont Balatoni Limnológiai Intézeteként* végzi hidrobiológiai és környezetvédelmi kutatásait. Tevékenységét a közelmúltban Magyar Örökség díjjal ismerték el.

Az akadémiai intézmény létrejöttének fontos előzménye volt a kultúrpolitikus *Klebelsberg Kunónak* az a felismerése, hogy a 20. század egyik fontos tudományága a biológia lesz.

Klebelsbergnek ugyanakkor nem volt könnyű dolga a tudományos intézet létrehozását illetően – sem fizikai, sem szellemi értelemben. Egyrészt a leendő intézet számára a tihanyi bencésektől megvásárolt, tóparti vizes-mocsaras területet az építkezések megkezdése előtt nagy munkával fel kellett tölteni. Másrészt meg kellett küzdenie a parlamenti képviselők egy részének heves ellenállásával, akik nemes egyszerűséggel csak így érveltek: „Minek egy ekkora gondban lévő országnak egy csiborpatkoló?” *Klebelsberg* ugyan keresztülvitte tervét, de az elnevezés még évtizedekig kísérte a köznyelvben a létesítményt.

Nobel-díjas elődök a Balaton partján

A *Kocsis Iván* tervei alapján neoreneszánsz stílusban megépült épületegyüttes Magyar Biológiai Intézet néven 1927. szeptember 5-én nyitotta meg kapuit. Az intézet megszervezője, egyben első vezető igazgatója 1936-ig *Verzár Frigyes* fiziológusprofesszor (1929-ig *Hankó Béla* társigazgatóval) volt, aki később megalapítója, majd haláláig meghatározó személyisége lett az öregedés tudományának, a gerontológiának.



Az épületegyüttes *Kocsis Iván* tervei alapján épült, neoreneszánsz stílusban *Fotó: mta.hu*

Az intézetet szervezetileg két osztály, az *Általános Biológiai Osztály* (*Verzár Frigyes*) és a *Balatoni Biológiai Osztály* (*Hankó Béla*) alkotta. Nemzetközi súlyát mutatja, hogy a *Rockefeller Alapítvány* több éven keresztül (1931–1936) hozzájárult a működési költségeihez, és lehetővé tette egy nagyméretű üvegház megépítését is.

Megnyitását követően az intézet – egy kis létszámú, állandó kutatógárda mellett – mindenekelőtt vendégkutatókkal működött. Itt dolgozott többek között a későbbi Nobel-díjas *Paul Weiss*, *Otto Loewi* és *Szent-Györgyi Albert*, továbbá *Soó Rezső* a modern, funkcionális növényrendszertan megalkotója és *Szentágothai János* agykutató, későbbi akadémiai elnök is.

A fő vonal: hidrobiológiai kutatások

*Verzár Frigyes*t követően *iff. Entz Géza* lett az intézet igazgatója. Ő még korábban hazahívta az állástalan diplomásként a tengerentúlon taxisofőrként dolgozó *Sebestyén Olga* limnológust. Együttműködésük eredményeként megkezdődött a Balaton hidrobiológiájának modern szemléletű kutatása. Eredményeiket *A Balaton élete* című könyvükben foglalták össze, amely kijelölte az intézmény tevékenységének máig tartó fő vonalát, a nemzetközileg is jelentős hidrobiológiai kutatásokat. *Entz*

korai halálát követően Sebestyén Olga vezető szaktekintélyként még évtizedeken keresztül folytatta a Balaton algavilágának kutatását.

Az intézet 1950-től már mint az MTA Biológiai Kutatóintézete, majd 1982-től Balatoni Limnológiai Kutatóintézet néven működött (a „limnológia” névvel kiemelve az édesvizekkel/tavakkal kapcsolatos komplex kutatási feladatokat), 2012-től pedig az MTA Ökológiai Kutatóközpontjának részévé vált.

Az igazán kiemelkedő, komplex tudományos eredmények a szervezett és rendszeres kutatómunka megindulásának köszönhetően az 1960-as évek elejétől születtek.

Ekkor az intézet visszatért eredeti szervezeti felépítéséhez (Hidrobiológiai Osztály és Kísérletes Állattani Osztály), és *Salánki János* igazgató vezetése alatt egy új kutatási területtel, a gerinctelen állatok neurobiológiájával vált máig ismertté mind a hazai, mind a nemzetközi tudományos életben. A kiemelkedő tudományos tevékenység elismeréseként 1989 és 2016 között székhelye volt a Salánki János kezdeményezésére megalakult *Gerinctelen Állatok Neurobiológiája Nemzetközi Társaságnak* (International Society for Invertebrate Neurobiology, ISIN), 1967-től pedig négyévenként itt rendezték a szakterület nemzetközi konferenciáját.

Tudományos eszközökkel a tiszta vízért

A múlt század 70-es éveitől kezdődően a Balaton kutatása – elsősorban annak rohamosan romló vízminősége miatt – elsőbbséget élvezett, és az intézet hidrobiológusainak, mindenekellett *Herodek Sándor* (1991–2004 között az intézet igazgatója) kutatási eredményeinek köszönhetően a sekélyvízi tó kutatás nemzetközileg magasan jegyzett központjává vált.

Az intézetben elért ezzel kapcsolatos eredmények, valamint kutatóinak tanácsai ösztönözték arra a mindenkori kormányzatot, hogy nagyarányú környezetvédelmi és hidrológiai beruházásokkal és törvényi szabályozással megállítsa a Balaton vízminőségének további romlását. Mintegy két évtizedes következetes munka és az intézettel való együttműködés eredményeképpen ma már látható a végeredmény: tiszta, átlátszó tóvíz, rendezett partvidék és fejlődő, virágzó turizmus, idegenforgalom.



A múlt század 70-es éveitől kezdődően a Balaton kutatása – elsősorban annak rohamosan romló vízminősége miatt – elsőbbséget élvezett *Fotó: mta.hu*

Az intézetnek a hidrobiológiai kutatásokban betöltött szerepét jelzi, hogy idén immár 59. éve ad helyt és rendezi meg a hazai hidrobiológusok éves konferenciáját, a *Hidrobiológus Napokat*. Az intézmény többször is megújult kutatógárdával folytatja kísérletes állattani, neurobiológiai kutatásait immár új tématerületek, a kémiai ökológia, az adaptációs neuroetológia és a környezettoxikológia kérdéseinek irányában. A kutatások jelentőségét jelzi, hogy egy részük a *Nemzeti Agykutatási Program* keretében folyik.

Új feladat: a Nemzeti Víz tudományi Kutatási Program

Báldi András, az MTA Ökológiai Kutatóközpontjának főigazgatója az új feladatokról szólva kiemelte az A Füred Televízió tudósítása a Magyar Örökség díj ünnepélyes átadásáról intézetnek az Akadémia Nemzeti Víz tudományi Kutatási Programjában betöltött szerepét. Mint az mta.hu-nak elmondta, a program intézményi bázisa az MTA Ökológiai Kutatóközpont, ahol a Balatoni Limnológiai Intézet és a *Duna-kutató Intézet* megfelelő alapot ad egy integrált, új módszereket alkalmazó, a hazai vizek fenntartható kezelését elősegítő tudásbázis kiépítéséhez.

A Magyar Örökség díjat *Farkas Balázs*, *Fekete György* és *Makovecz Imre* javaslatára a Magyarországi Alapítvány kuratóriuma hozta létre 1995-ben. Az elismerés azon magyar intézményeknek, csoportoknak adható, akik tevékenységükkel hozzájárultak a magyar kultúra, gazdaság, sport, tudomány, azaz a magyar társadalom erkölcsi, szellemi felemeléséhez.



Fotó: MTA Ökológiai Kutatóközpont

G.-Tóth László intézetigazgató szerint céljuk, hogy a tihanyi kutatóhely továbbra is nemzetközi tudományos elismertségnek örvendő, inspiráló tudományos környezettel rendelkező intézmény maradjon, amelyben elsősorban alapkutatásokat folytatnak. Továbbá töltsön be kiemelt szerepet a Pannon ökorégió vízi és vizes élőhelyeinek tudományos megismerésében, valamint legyen az azokkal kapcsolatos társadalmi és környezeti kérdések megválaszolásában vezető szakértő és tanácsadó.

Forrás: http://mta.hu/mta_hirei/szellemi-tudomanyos-kozpont-a-to-partjan-90-eves-az-mta-ok-balatoni-limnologiai-intezet-107862

Válogatta: Fonyó Istvánné

Aligha fogja kiváltani az embereket a mesterséges intelligencia



Ugyanúgy csupán meggyorsítja a munkák elvégzését, mint bármilyen szerszám, de saját maga önállóan nem végzi el a feladatokat.

Sofie Quidenus 21 évesen könyveket szkennelő robotokat épített, most pedig a SearchInk nevű startupot vezeti. A SearchInk egy olyan technológiát fejleszt, amely a dokumentumokat – például a számlákat vagy a szállítási papírokat – beolvassa és értelmezi az azokon lévő információkat, mint az emberek. Ennek ellenére a szakember kétségbe vonta, hogy a technológia képes lesz hamarosan kiváltani a humán munkaerőt, az önálló döntéseket hozó és az emberiséget fenyegető robotokat pedig egyenesen sci-finek nevezte. A startup eddig négymillió eurót gyűjtött össze a befektetőktől, az összegből körülbelül egymillió euró az IBB banktól származik. A következő finanszírozási kör 2018 elején várható.

„A ma ismert mesterséges intelligencia csak javít a meglévő eljárásokon, ismert megoldásokat alkalmaz korábbi problémákra. Az általunk fejlesztett algoritmus kikutatja a beolvasott dokumentumokból a keresett információkat éppúgy, ahogy az emberek is teszik. Mindezt eddig betűről betűre

kellett megtenni, de mi a kontextusokra figyelünk. Így tudható, hogy egy dokumentum egy étlap-e, egy szállítólevél vagy egy számla. Ezzel felgyorsíthatók az adminisztratív eljárások. A technológiánknak csak néhány percre van szüksége annak a feladatnak az elvégzésére, amelyre sok ember rengeteg munkaórája kellene.”

„A mesterséges intelligencia eljárásokat optimalizálhat. Olyan dolgok automatizálhatók a segítségével, amelyeket korábban már végrehajtottak. Sokan összetévesztik a mesterséges intelligenciát a szuperintelligenciával, mely már önállóan hozhat döntéseket és azokat utána számos problémával kapcsolatban lehet alkalmazni. De ettől még nagyon messze vagyunk” – jelentette ki Sophie Quidenus. A SearchInk vezetője szerint ugyan már úton vagyunk a szuperintelligencia felé, de ez egy hosszú fejlődési folyamat, amely biztosan el fog még tartani legalább 50 vagy 100 évig.

Ma csak olyan eszközök vannak, amelyek radikálisan felgyorsítják a folyamatokat, ugyanakkor egyetlen olyan iparágat sem ismer, ahol a mesterséges intelligencia teljes mértékben kiváltaná az emberek által végzett tevékenységet. Mindegyik csak megkönnyíti a munkát és felgyorsítja annak elvégzését, éppúgy, ahogy egy okostelefon is. A mesterséges intelligencia területén jelenleg sok startup aktív és borzasztóan nehéz a vállalkozásoknak megfelelően pozicionálniuk magukat. A SearchInk a kézírás felismerésére specializálta magát, mert ez egyedülálló feladat és ilyen technológia nélkül egyáltalán nem lenne lehetséges.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/126144/aligha-fogja-kivaltani-az-embereket-a-mesterseges-intelligencia>

Válogatta: Berke Barnabásné

Az okoseszközökhöz megfelelő felhasználók is kellenének



Felmerül a kérdés, hogy mit érnek a különböző intelligens megoldások, ha az emberek nem használják jól azokat.

A 21. században a digitális technológiáknak és az okos felhasználói magatartásnak az ötvözetére van szükség, mert a különböző okoseszközök önmagukban semmit sem érnek. A *Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet* (OECD) adatai alapján a globális energiafogyasztás egy-negyedéért a háztartások a felelősek, annak ellenére, hogy már évek óta piacon vannak hatékony és energiatakarékos hűtőszekrények és egyéb háztartási berendezések. A fogyasztás elsősorban a lakók szokásaitól és vásárlási döntéseitől függ. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a háztartások a szükségesnél kevesebb pénzt fektetnek be az energiatakarékos készülékek megvásárlásába, másrészt sokan érdekesen értelmezik a takarékosságot: például lekapcsolják a villanyt, amikor kijönnek a szobából, de az ablakokat nyitva hagyják, hiába megy a fűtés vagy a légkondicionáló, pedig a hőmérséklet tartása felelős a fogyasztás 80 százalékáért.

Számos cég, szervezet és politikus reméli azt, hogy megvalósulhat a digitális fejlődés, és intelligens árammérők és alkalmazások mutathatják majd meg az embereknek, hogy hol és mennyi energiát takaríthatnak meg hatékony módon. Azonban az eddigi eredmények elkeserítőek: intelligens árammérővel egy háztartásban legfeljebb az áramfogyasztás körülbelül 2 százaléka, míg a tel-

jes energiafogyasztás 0,5 százaléka takarítható meg.

Mindez azonban egyáltalán nem meglepő, mert az ilyen rendszerek fejlesztésekor általában az üzleti, műszaki és jogi szempontok dominálnak, nem pedig az a kérdés, hogy miként alakítsák ki azokat úgy, hogy az emberek aktívan foglalkozzanak velük. Sok fejlesztő például olyan felhasználókat feltételez, aki racionális szempontok alapján átgondolja és optimalizálja az információkat. A fogyasztók viselkedése azonban sokszor minden, csak nem racionális. A gondolkodásunkat és a tetteinket gyakran befolyásolják például olyan dolgok, hogy mások mit gondolnak és tesznek.



Európa számos országában, így Magyarországon is választható opció az áramszolgáltatóknál, hogy megújuló forrásból származó energiát kérünk-e, de természetesen ilyenkor valamivel többet kell fizetni. Egy német energiaszolgáltató pusztán azzal megtízszerezte az új szerződéseknél ezek arányát, hogy egy jelölőnégyzetben ennél volt a pipa, ezt vették alapesetnek, nem pedig az ellenkezőjét, miszerint nem kéri ezt a felhasználó. Ennek utóvizsgálatánál nem gondolták az emberek ezt átverésnek, tudatában voltak döntésüknek, csupán pszichológiai szempontból nehéz kivenni onnan a pipát, és tudatosítani magukban, hogy ők most a környezetvédelem ellen dolgoznak, mintha az a négyzet alapból ki lett volna szürkítve.

Ez már a marketing világa; a szociológusok évtizedek óta foglalkoznak azzal, hogy miként befolyásolják a magatartásunkat a különböző információk és az utóbbiakat hogyan kell megjeleníteni ahhoz, hogy az emberek érzékeljék azokat és reagáljanak rájuk. Ennek alapján sokkal hatékonyabb és olcsóbb energiafogyasztási információs rendszerek készíthetők el, mint napjainkban. Az energiaszolgáltatók már most sok éves adatsorokkal rendelkeznek vevőik kívánalmairól, és az új megoldások hatékonyságát is egyszerűen tudják tesztelni. Az, hogy fogyasztóik többségét rávegyék

a fogyasztásukkal kapcsolatos tudatosságra az emberi viselkedés ismerete nélkül lehetetlen. Persze ehhez olyan rendszerek kellene, amelyek támogatják és nem manipulálják a felhasználókat, emellett az adatvédelem kérdését szintén kiemelten kell kezelni.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/126196/az-okoseszkozokhoz-megfelelo-felhasznalok-is-kellenenek>

Válogatta: Berke Barnabásné

Együttműködés a közegészségügyi információs rendszer fejlesztéséért



Szakmai együttműködési megállapodást kötött az Országos Közegészségügyi Intézet és az ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézete 2017. június 28-án.

A szerződést Mezey Barna rektor, Szentes Tamás országos tisztifőorvosi feladatokért felelős helyettes államtitkár és az EMMI több vezető tisztségviselője jelenlétében Surján Orsolya, az Országos Közegészségügyi Intézet megbízott főigazgatója nevében Koltai Áron igazgató, valamint Borhy László, az ELTE BTK dékánja és Kiszl Péter, az ELTE BTK KITI intézetigazgatója írta alá.



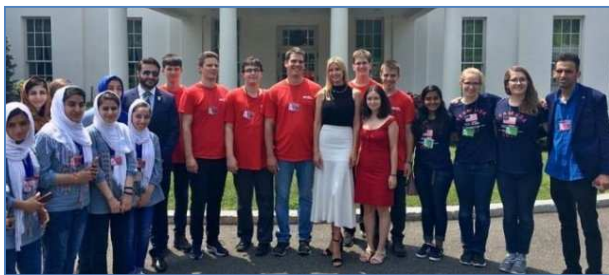
Az együttműködés során az ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézete, illetve Könyvtár-tudományi doktori programja vezető szakértői támogatást nyújt az Országos Epidemiológiai Központ „Értékmentés, Johan Béla Könyvtár- és Információs Központ fejlesztése” programjához. Az egyetem az intézmény létrehozását elősegítő Rockefeller Alapítványhoz köthető, 90 évre visszanyúló történeti gyökerek feltárásában, a közel 60 országra kiterjedő nemzetközi tájékoztatási kapcsolatok újjászervezésében, végcélként pedig egy korszerű, a 21. század követelményeinek megfelelő, multifunkciós szakkönyvtár és közegészségügyi szakmai információs rendszer kidolgozásában működik közre.

A könyvtár történetéről bővebben [itt olvashat](#).

Forrás: <https://www.elte.hu/content/egyuttmukodes-a-kozegeszsegugyi-informacios-rendszer-fejleszteseert.t.14425>

Válogatta: Berke Barnabásné

Fogadták a Fehér Házban a robotépítő verseny magyar győzteseit



A Fehér Házban fogadták a budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium csapatát, amely elnyerte a First Global Challenge nevű nemzetközi robotépítő verseny fődíját Washingtonban.

A csütörtöki látogatásról Donald Trump elnök lánya és tanácsadója, Ivanka Trump tett fel fotót Facebook-oldalára, gratulálva a győztes csapatnak „a nagyszerű munkához”. „Büszkék vagyunk rátok!” – tette hozzá az elnök lánya, aki a magyar diákok között pózol a fotón. A Fehér Házban tett látogatáson részt vett az amerikai és a csupa lányból álló afgán csapat is. Az első alkalommal megrendezett kétnapos robotépítő versenyen 150 ország diákjai vettek részt. A budapesti diákok

Európa színeiben versenyeztek, Magyarország képviselőjében a balatonalmádi Magyar-Angol Tannyelvű Gimnázium és Kollégium csapata indult, ők a középmezőnyben végeztek.

A Fazekas RoboTeam tagjai Kurucz Márton, Molnár-Sáska Zsófia, Fey Mihály, Martinák Zalán, Umann Dávid és Hervay Bence voltak, a diákokat Karsai Zsuzsa és Koren Balázs készítette fel a versenyre. A balatonalmádi csapatban Bikki Gergely, Bóka Ádám, Lami Szilvia, Ipkovich Ádám, Hujber Ákos, Gyimesi Norbert és Győri Csanád szerepelt, felkészítő tanáraik Kanyó Péter és Simon Orsolya voltak.

A verseny témája a tiszta víz, a vízgazdálkodás volt. A csapatoknak a szervezők által küldött alkatrészekből kellett felépíteniük és beprogramozniuk egy olyan robotot, amely eltávolítja az ivóvízben lévő szennyeződések. A robotoknak egy teszt pályán a tiszta vizet jelképező kék és a szennyeződések jelképező sárga golyók közül a sárgákat kellett kiválogatniuk.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/126359/fogadtak-a-feher-hazban-a-robotepito-verseny-magyar-gyozteseit>

Válogatta: Berke Barnabásné

Informatikus hiánytól szenved Európa

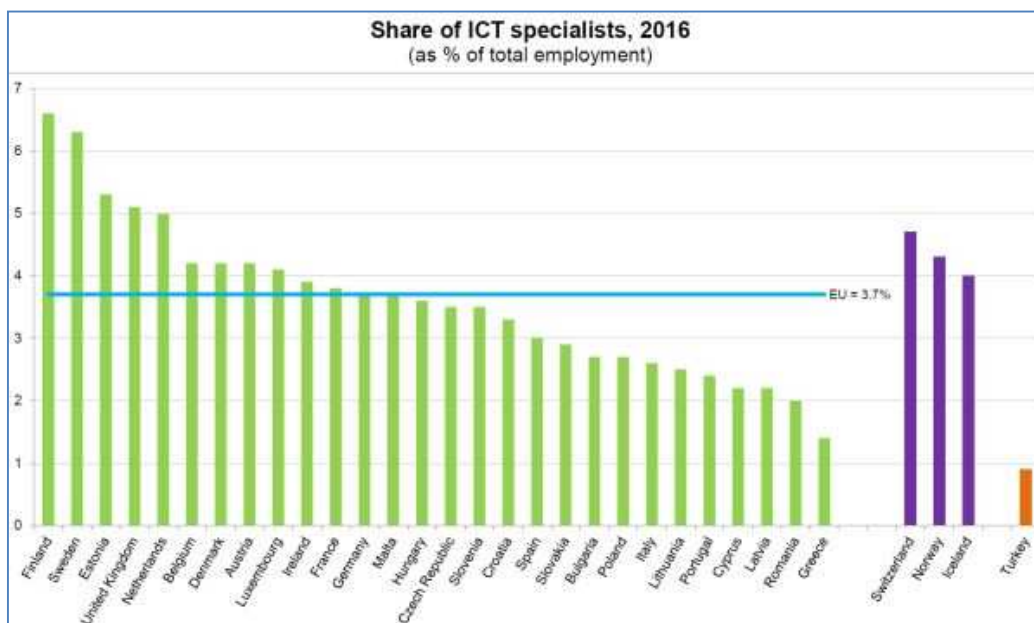


Most a statisztikusok is megerősítették a régóta ismert tényt: a vállalatok szerte az Európai Unióban komoly munkaerőhiánnyal küzdenek.

Az *Európai Unió Statisztikai Hivatalának* (Eurostat) adatai alapján a vállalatok 41 százalékának komoly problémát jelent, hogy feltöltsék a szabadon lévő IT-állásokat. A jelentésük azért fontos, mert erre a szervezetre támaszkodva születnek döntések az Európai Parlamentben és a Bizottságban, jelentésük alapján hoznak meg fontos szabályozá-

si és támogatási határozatokat. A legnagyobb gondokkal a cseh (66 százalék), a szlovén (63 százalék), a luxemburgi és az osztrák (egyaránt 61 százalék), a belga (59 százalék), az észt (58 százalék) és a holland (57 százalék) vállalkozások küzdenek. A jelenség legkevésbé a spanyol (17 százalék), a görög (28 százalék), a lengyel és az olasz (31 százalék) és a portugál (32 százalék) cégeket érinti.

Tavaly az Európai Unióban 8,2 millió ember vallotta magát informatikusnak, ez az összes foglalkoztatott 3,7 százaléka. Ezen belüli felosztást nem végeztek, azaz egybesorolták a programozókat, rendszergazdákat és a távközlési ágazat szereplőit. Ezen a területen elsősorban férfiak dolgoznak, 2016-ban az arányuk 83,3 százalék volt, kétharmaduk legalább a diplomáig eljutott. Az összes foglalkoztatott IT-szakember fele három állam, Nagy-Britannia, Németország és Franciaország között oszlott meg. Nagy-Britanniában 1,6 millió, Németországban 1,5 millió, míg Franciaországban 1 millió ilyen személy dolgozott.



A lakosság arányait tekintve Finnországban él a legtöbb informatikus

Az összes foglalkoztatottat tekintve Finnországban (6,6 százalék) és Svédországban (6,3 százalék) volt a legmagasabb az IT-szakemberek aránya. A harmadik helyen Észtország (5,3 százalék), a negyedik Nagy-Britannia (5,1 százalék), míg az ötödik Hollandia (5 százalék) volt. A legkisebb arányt Görögországban (1,4 százalék), Romániában (2 százalék), valamint Cipruson és Lettországon (egyenként 2,2 százalék) mérték.

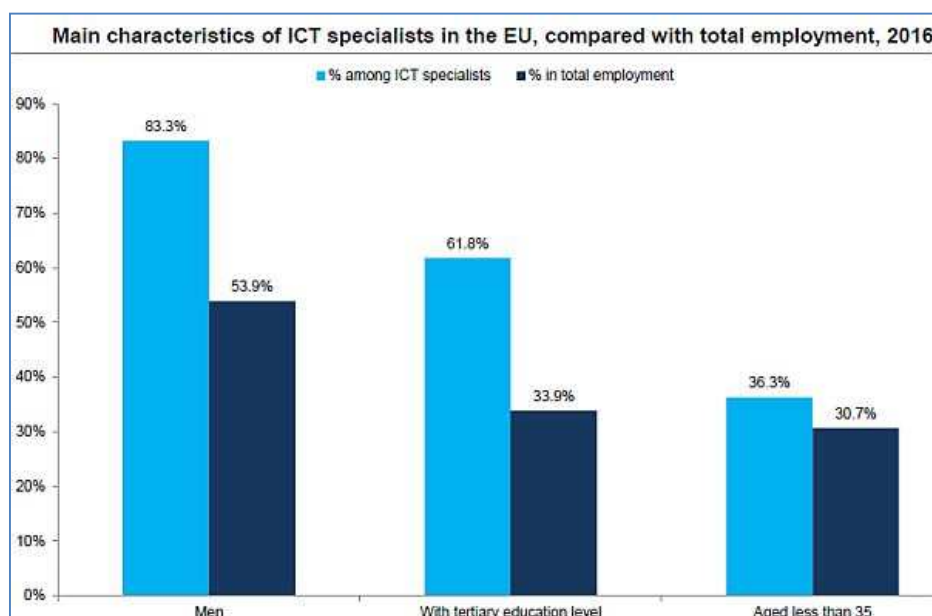
2011-hez viszonyítva tavalyra az IT-munkások száma és az összes foglalkoztatotton belüli aránya Észtországban, Franciaországban, Németországban, Portugáliában, Finnországban, Bulgáriában, Horvátországban és Magyarországon nőtt a leginkább. Európai uniós szinten a szakemberek száma

ebben az időszakban 1,8 millióval nőtt, míg az összes foglalkoztatotton belüli aránya 3 százalékról 3,7 százalékra emelkedett.

A nők súlyosan alulreprezentáltak az ágazatban, leginkább Szlovákiában, ahol 10 százalék alatti az arányuk, de itthon is 86,9% férfi. Az ágazatban zömében 35 év alattiak dolgoznak, alig néhány (főképp északi) ország van ahol nem a fiatalok vannak többségben.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/126341/informatikus-hianytol-szenved-europa>

Válogatta: Berke Barnabásné



Ez az ágazat a fiatal diplomás férfiak szakmája

Optimista a mesterséges intelligencia kapcsán Mark Zuckerberg



A Facebook első embere nem osztotta *Elon Musk* néhány nappal ezelőtti véleményét.

A *Tesla* autógyártó cég vezetője egy héttel ezelőtt azt mondta, hogy a mesterséges intelligencia alapvető kockázatot jelent az emberi civilizációra nézve, ráadásul olyan mértékűt, amelyet az autóbalesetek, a repülőgép-szerencsétlenségek vagy a kábítószeresek soha nem jelentettek. Hozzáférése van a rendkívül korszerű mesterséges intelligencia-rendszerekhez és hiszi, hogy az embereknek aggódniuk kellene. A megoldást a szabályozás jelentheti, amely az állam kötelessége lenne.

Mark Zuckerberg reagált Musk szavaira. A menedzsert egy Facebook Live beszélgetés során kérdezte meg egy felhasználó arról, hogy mit gondol a mesterséges intelligencia jövőjéről. Erre azt válaszolta, hogy úgy gondolja, hogy azok az emberek, akik feketén látják a jövőt, megpróbálják életben tartani a világvégéről szóló forgatókönyveket. Ő

pedig nem érti ezt, mert ez egy valóban negatív dolog, sőt, bizonyos szempontból felelőtlen is.

Zuckerberg számos példát nevezett meg azzal kapcsolatban, hogy a mesterséges intelligencia sok ember életén javított, például lehetővé tette a jobb diagnózisok és kezelési javaslatok elkészítését a betegek számára. A Facebook vezetője hozzátette, hogy az egyik leggyakoribb halálokot továbbra is az autóbalesetek jelentik. Amennyiben ezen a helyzeten a mesterséges intelligencia segítségével változtatni lehet, akkor drámai mértékben javulhat az emberek élete.

A menedzser optimista volt a mesterséges intelligenciával kapcsolatban. Hangsúlyozta, hogy a technológiát egyaránt lehet jóra és rosszra alkalmazni, s az embernek óvatosnak kell lennie, hogy mit és hogyan készít el, majd mire használja azt. Néhányan azt szeretnék, ha a mesterséges intelligencia fejlesztésének folyamatát le lehetne lassítani, ez pedig szerinte nagyon kérdéses dolog. Aki a mesterséges intelligencia ellen érvel, az egyben a biztonságos autók és a jobb diagnózisok ellen is érvel. Zuckerberg nem értette, hogy jó lelkiismerettel valaki, hogy tehet ilyesmit. Ő alapvetően sokkal optimistább ebben a tekintetben, mint sokan mások.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/126418/optimista-a-mesterseges-intelligencia-kapcsan-mark-zuckerberg>

Válogatta: Berke Barnabásné

A CERN adatközpontjában már több mint 200 petabájtnyi adatot tárolnak



Mérföldkőhöz érkezett az *Európai Nukleáris Kutatási Szervezet* adatközpontja: a könyvtárakban archivált adatok mennyisége átlépte a 200 petabájtnyi a szalagos adattárolókon – adta hírül a CERN honlapja.

A CERN-ben folyó kísérletek adataiból csak a legérdekesebbeket tárolják. Például a nagyhadron-ütköztetőben (LHC) másodpercenként mintegy egymilliárdszor ütköznek a részecskék, ez másodpercenként egy petabájtnyi (1 petabájtnyi = tíz a tizenötödiken) ütközési adatot generál. Ekkora mennyiségű adatot lehetetlen a jelenlegi számítógéprendszerekkel jegyezni, ezért szűrik őket, és csak a legérdekesebbek kerülnek az adatközpontba. A szűrt LHC adatokat az adatközpontban összegyűjtik, ahol adatrekonstrukciót végeznek, és egy példányt archiválnak hosszú távú őrzésre szalagos adattárolókon.

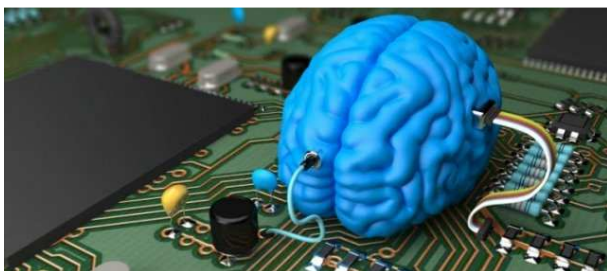
Még a drasztikus adatcsökkentés ellenére is a CERN adatközpontja naponta egy petabájtnyi szalagos adattárolókon állandóan archivált adatot. A nagyhadron-ütköztetőben folyó négy nagy kísérlet páratlanul nagy mennyiségű adatot termel, és hogy a kapott adatokat tárolni tudják a 2013 és 2015 közötti kétéves leállás idején a számítógérendszert is korszerűsítették, képessé tették az adatközpontot arra, hogy 2016-ban 73 petabájtnyi adattal birkózzon meg, amiből 49 petabájtnyi az LHC-kísérletek eredménye.

Ezek az állandóan archivált adatok azonban csak egy részét teszik ki a CERN adatközpontjában fogadott adatoknak, a többit rendszeresen frissítik és törlik. A nagyobb adatmennyiség kezeléséhez növelni kellett az adatátvitelt, ami nagyobb hálózati kapacitást igényelt. Február eleje óta egy harmadik 100 gigabit/másodperc sávszélességű optikai hálózat kapcsolja össze a CERN adatközpontját annak távoli kiterjesztett részével, az 1800 kilométerre fekvő, Budapesten lévő *Wigner Fizikai Kutatóközponttal*.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/tudomany/126162/a-cern-adatközpontjaban-mar-tobb-mint-200-petabajtnyi-adatot-tarolnak>

Válogatta: Berke Barnabásné

A gépi tanulás fűti a mesterséges intelligenciát



Pusztán a gyorsabb számítógépek hozták el a több évtizedes technológia reneszánszát, de a minták felismerése egyáltalán nem jelent komplex háttértudást.

Yann LeCun a mesterséges intelligencia egyik vezető szakértője, aki egyben a Facebook mesterséges intelligencia csoportját is vezeti. „Számos projektben veszek részt, amelyek gépi látással, fordítással, beszédfelismeréssel foglalkoznak, de alapvetően két olyan kutatási terület van, amelyekbe rendkívül sok energiát fektetünk. Az egyik ilyen területet a párbeszédrendszerek jelentik, amelynek részét képezik az intelligens chatbotok és a virtuális asszisztensek. Az ezekhez szükséges elméleti tudományos alapok és technológiák ugyanakkor még nem léteznek. Azon dolgozunk, hogy olyan módszereket találjunk, amelyek segítségével a számítógépek komplex háttértudásra tehetnek szert. Ez akkor lehet hasznos, ha szövegeket olvasnak és képesek lesznek arra is, hogy ezzel a tudással értelmesen tudjanak beszélni.”

„A második terület pedig az úgynevezett prediktív tanulás, amely a számítógépek számára lehetővé teszi, hogy „józan ésszel” rendelkezzenek. Az aktuális mesterséges intelligencia-őrületet lehetővé tévő áttörések elsősorban a gépi tanulás megjelenésének köszönhetőek. A gépi tanulás olyan technikák gyűjteménye, amelyek segítségével a számítógépek kiképezhetők arra, hogy feladatokat oldjanak meg, például felismerjenek egy objektumot egy képen, irányítsanak egy autót vagy lefordítsa-

nak egy szöveget. A gépi tanulás mögött lévő ötletek már az 1980-as évek óta feltűntek, de csak az elmúlt 5 esztendő során váltak meghatározóvá a gyorsabb számítógépeknek és a nagyobb adatmennyiségeknek köszönhetően.” – jelentette ki *Yann LeCun*.



A kutató a mesterséges intelligenciára az emberi intelligencia kiegészítőjeként gondol, ezzel csak új eszközökkel bővülnek az emberek képességei. Kiemelte, hogy a műszaki fejlődés mindig ugyanolyan hatásokkal jár: növeli a jólétet és feleslegessé teszi bizonyos dolgok elvégzését. A mesterséges intelligencia is csak egy a fejlesztések sorában, és hasonló a hatása is. Problémát szerinte csak a technológiai fejlődés gyorsulása okoz, amely miatt nőni fog azoknak a száma, akiket át kell képezni, hogy új tudást szerezzenek és új álláshoz jussanak, továbbá a növekvő jólétet a teljes társadalommal meg kellene osztani. Úgy véli, már az alapfokú oktatásban kellene programozást oktatni, azaz egy olyan tevékenységet, amely bonyolult dolgokat egyszerű utasításokra bont le, mert ez a tudás az élet bármely területén hasznos lehet.

A mesterséges intelligenciához mindígis hatalmas reményeket fűztek, és a múlt század '60-as éveitől több hullámban a közbeszédbe került valamilyen formában. Kezdetben a neurális hálózatokban hittek, később a formális logika-alapú „szakértői”

rendszerekben, most pedig a „deep learning”, a mély tanulás a kulcsszó. Mégis úgy hiszi, hogy a mostani hype más, jóval megalapozottabb, mint az eddigiek. „A téma 2011-ben tért vissza gépi tanulás címszó alatt. A technológiával kapcsolatos korábbi érdeklődési időszakokhoz képest a fő különbséget most az jelenti, hogy már számos sikeres alkalmazás érhető el és a mesterséges intelligencia nagy üzletté vált. Éppen ezért nem hiszem,

hogy megint kialakul egy olyan időszak, amelyben a technológia háttérbe szorul és amelyet korábban már többször megtapasztalhattunk” – szögezte le Yann LeCun.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/125918/a-gepi-tanulas-futi-a-mesterseges-intelligenciat>

Válogatta: Berke Barnabásné

Olcso internetcsomagokkal turnézik Deutsch Tamás



Egymás után jelenti be az internetszolgáltatókkal közösen a fapados előfizetési csomagokat a Digitális Jólét Programért felelős miniszterelnöki biztos.

„200 ezer nagyon szegény embert kapcsolna netre a kormány” – írtuk még júniusban a a Digitális Jólét Alapcsomag bejelentésekor, és ennek eredményéről tart a napokban sajtótájékoztatókat *Deutsch Tamás*. Ez a UPC-nél vált elsőként elérhetővé, a Fiber Power 30 DJA és UPC Fiber Power 30 Optika DJA csomagokat azok az előfizetők igényelhetik, akinek a szolgáltatás megrendelését megelőző egy évben nem volt otthoni internet előfizetésük. Két évre alá kell írni, és ha a számlát is emailen kérjük, akkor 2990, ha papíron, akkor 3490 forintba kerül havonta a 30 megabites elérés.



Ma három kisebb szolgáltató, a *Vitech „UNO” Kft.*, az *EuroCable Magyarország Kft.* és a *ViDaNet Kábeltelevíziós Zrt.* került sorra, holnap pedig ismét egy nagy falat jön, délben a *Telenor* fogja bejelenteni saját kedvezményes megoldását. Ehhez egy saját plecsnit is kapnak, egy állami tulajdonú védjegyet használhatnak, amire június eleje óta lehet pályázni. „A kormányzat azt kívánja elérni, hogy a jövő év közepére meghaladja a nyolcvan százalékot az internetet használók, előfizetéssel rendelkezők aránya a 16 és 74 éves kor közöttiek körében. A jelenlegi 78 százalékos arány másfél év alatt hatszázalékos bővülést jelez, valamint azt, hogy erősen megközelítettük az Európai Unió 79 százalékos átlagát” – jelentette ki a miniszterelnöki biztos.

Deutsch Tamás annak fontosságát is kiemelte, hogy – noha erre a szerződésben vállaltak szerint 45 napjuk volna a szolgáltatóknak – szinte azonnal megjelenik kínálatukban a „rendkívül olcsó, de korszerű” internet-elérést kínáló Digitális Jólét Alapcsomag. Mivel január elsején a korábbi 27-ről 18 százalékra mérséklődött az internetszolgáltatás áfája, a jövő év első napjával pedig öt százalékra csökken, így az adócsökkentés és az új alapcsomag bevezetésének eredményeként jövő januárra 13 hónap alatt 30–35 százalékkal csökken az alapszolgáltatás ára. Minden nagy és közepes szolgáltató kacsingat a programra, és általában nem a minimum kötelező kedvezménnyel tervezik értékesíteni. Mivel a legutóbbi kutatások szerint másfél millió ember nem nethasználó, és 14 százalékuk anyagi okokkal magyarázza ezt, valóban lehet esély újabb emberek bevonására.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/126501/olcso-internetcsomagokkal-turnezik-deutsch-tamas>

Válogatta: Berke Barnabásné

A következő szám tartalmából:

Dudás Anikó: **Nemcsak weben lenni, hanem webből lenni – a könyvtári adatok, a névterek és a szemantikus web**

Wass Johanna: **Az RDA kapcsolata a nemzetközi könyvtári modellekkel, és elemkészletekkel II.**