

Az Open Science könyvtári vonatkozásai

Vass Johanna
Ökológiai Kutatóközpont
vass.johanna@ecolres.hu

Absztrakt

A kutatási folyamatnak csak egy része, mondhatni a nyilvánosságnak szánt végterméke a publikáció. A megelőzően összegyűjtött kutatási adatoknak gyakran a nyilvántartása is elmarad. Az Open Science, vagy *nyílt tudomány mozgalom* ezen a gyakorlaton kíván változtatni. Ugyanakkor kimutatható, hogy a magyarországi kutatóintézetek körében már vannak kialakult gyakorlatok a kutatási adatok repozitóriumokba töltésére. Erre vonatkozóan a jövőben érdemes kiterjedt, szisztematikus felméréseket végezni. A kutatási adatok menedzselése idő- és erőforrásigényes feladat, a könyvtárak számos területen hasznos szerepet játszhatnak a megfelelő adatkezelési gyakorlat kialakításában. A könyvtárosok lehetséges szerepvállalását illetően azonban tudatosítani kell az ezzel kapcsolatos kompetenciák meglétét a kutatói társadalomban, és aktívan keresni kell az együttműködés lehetőségét.

Kulcsszavak: Open Science, nyílt tudomány, könyvtárak, könyvtárosok, gyűjtés, rendszerezés, Fehér Könyv, ajánlások

Abstract

The publication is only one part of the research process, research data collected beforehand are often not kept in the register. The Open Science movement wants to change this practice. At the same time, it can be shown that Hungarian research institutes already have developed practices for uploading research data into repositories. In this regard, it is worth conducting extensive, systematic surveys in the future. Managing research data is a time- and resource-consuming task, and libraries can play a useful role in the development of appropriate data management practices in many areas. However, regarding the possible role of librarians, it is necessary to be aware of the existence of relevant competences in the research community and to actively seek the possibility of cooperation.

Keywords: Open Science, libraries, librarians, collection, systematization, White Book, recommendations

Bevezetés

A kutatási folyamat eredményeit bemutató publikációkat megelőzi az adatfelvétel (pl. természettudományi területen mintavételekkel), adatgyűjtés (pl. néprajzi területen fényképek, interjúk készítése stb.), a kísérletek sora, kísérleti eredmények változatos formában történő rögzítése, dokumentálása stb. Ez az a része a kutatásnak, amely nem hogy nyilvánosságot nem szokott kapni, de sokszor a nyilvántartása is elmarad, sőt a fellelhetősége is bizonytalanná válik egy idő után.¹

1 Kovács László: Adatrepozitóriumok. Bevezetés [ppt]. ELKH Cloud, 2021. április 22.

Mi minősül kutatási adatnak?

A 2022. 10. 28-án benyújtott új törvényjavaslat – *Egyes törvények közadatokkal összefüggő módosításáról; T/1786.* – szerint: Digitális formátumú, nyilvánosságra hozott, közfinanszírozott tudományos tevékenység keretében keletkezik. Lényegében minden, ami a számítógépen található és nem kereskedelmi program: mérési adatok, laborjegyzőkönyvek, számításokhoz fejlesztett programok (saját), kapcsolattartás más kutatókkal stb.²

Az Openscience.hu oldalon ennél árnyaltabb meghatározás olvasható. A kutatási adatok a tudományos közösség által létrehozott, rögzített, elfogadott és megőrzött tényadatok, amelyek a kutatási eredmények hitelességét támasztják alá. Létrejöhetnek megfigyelések, kísérletek, szimulációk eredményeképpen – egy konkrét kutatás számára előállítva – vagy korábban gyűjtött adatok összegyűjtésével, válogatásával, feldolgozásával.³

A problémát a „digitális objektum” meghatározás jelenti. Kérdés, hogy ez a meghatározás önmagában megállja-e a helyét, hiszen még az elmúlt évtizedekben (mondjunk elmúlt fél évszázadot) keletkeztek kéziratos, cédulákon, gépelve, analóg hangrögzítéssel, rajzolt térképeken ábrázolt stb. kutatási adatok. Ha a „digitális” egy alapvető kritérium a meghatározásban, akkor az analóg módon született kutatási adatok digitalizálására plusz erőforrásokat kell kalkulálni.

Az Eötvös Loránd Kutatási Hálózat Adatrepozitórium Projekt harmadik munkacsoportja 2022-ben felmérést készített a kutatási hálózatban keletkezett adatokról.⁴ Ebből az összeállításból kiderül, hogy nemcsak tartalmilag, műfajilag, hanem a fájlformátumokat, illetve a méretet tekintve is rendkívül változatos állományok kezelését kell megtervezni.

Az Open Science és a könyvtárak

A szakkönyvtárak és az egyetemi könyvtárak tevékenységi körében egyre hangsúlyosabb a kutatástámogatás, illetve az e-science körébe tartozó tevékenységek – így az elektronikus tartalmak szolgáltatásának biztosítása; az Open Access publikálással kapcsolatos ügyintézés; tájékoztatás; valamint a tudományos kibocsátás nyilvántartása és mérése – határozzák meg a napi gyakorlatot.⁵

A hagyományos könyvtári szolgáltatások – a maguk tereivel, a fizikai állományaikkal, hagyományos szolgáltatásaikkal, mint nyitvatartás, reprográfia stb. – szignifikánsan veszítettek korábbi jelentőségükből, vagy háttérbe szorultak. Ezek a tevékenységek évek óta csökkenő tendenciát mutatnak, vagy éppen nem jellemzőek egy-egy kutatóhelyen. Kitorési pontokként olyan interfész szakemberekre van szükség, akik mind a két oldallal tudnak kommunikálni – jelen esetben a kutatókkal és az informatikusokkal. Megjegyzendő azonban, hogy az e-science szolgáltatások, illetve a nyílt hozzáféréssel kapcsolatos adatkezelési tevékenységek még nem feltétlenül kapcsolódnak akár a könyvtár fogalmához, akár a könyvtáros személyéhez.

-
- 2 A törvényjavaslat elérhető az alábbi linken: <https://www.parlament.hu/irom42/01786/01786.pdf>
Az itt idézett formában olvasható összefoglalás forrása: Szilágyi Edit: Az ELKH Adatrepozitórium projekt – motiváció [előadás és ppt]
 - 3 Kutatási adatkezelés. Elérés: <https://openscience.hu/kutatasi-adatok/> [2023. június 20.]
 - 4 Meiszterics Enikő (TK): Kutatási adatok és adatkezelési gyakorlatok az ELKH-ban
 - 5 Karácsony Gyöngyi: A könyvtárak szerepe a publikációs folyamatban

A közelmúltban megjelent egyik átfogó, a nyílt tudomány hazai helyzetével foglalkozó tanulmánykötetben⁶ Holl András mintegy tizenhárom olyan területet sorol fel, amelyekben a könyvtárak hasznos szerepet játszhatnak az adatkezelési gyakorlat kialakításában, kezdve a szakirodalom feltárásától az adatkezelési szabályok megalkotásán keresztül a munkafolyamatok kialakításáig a kutatási adatok kezelésében.⁷ „A könyvtárak memória-intézmények, alapfeladatuk, hogy információkat kezeljenek, tegyenek hozzáférhetővé hosszú távon [...], gyakorta a könyvtár az egyetlen megőrző szervezeti egység. [...] A könyvtáros-kultúra része a kutatók kiszolgálása, a könyvtárosoknak nagy gyakorlata van a metaadatok terén [...]”.⁸

A könyvtárosok számos olyan készséggel rendelkeznek, amelyeket a hagyományos dokumentumok, állományok kezelése során sajátítottak el, de amelyek az új (adatintenzív) környezetben is jól hasznosíthatók: megtalálni, összegyűjteni, rendszerezni, megtisztítani, szervezni, elemezni, prezentálni, nem utolsósorban pedig feldolgozni és metaadatulni.⁹ „Az egyik ok a szórvány adatok könyvtári kezelésére az, hogy a tárolt információk előhozásának fontos alapelve, hogy az információt valamiféle hálózatban, kontextusban kell elhelyezni. Ilyen hálózat (valójában többszörös hálózat) a bibliográfiai háló. A könyvtárak és könyvtári jellegű szervezetek jól kezelik ezeket a hálózatokat”,¹⁰ éppen ezért lehet hatékony a részvételük a kutatási adatok rendszerezésében, nyilvántartásában.

Amennyiben a könyvtárosok valóban be akarnak lépni erre a területre, hasznos érv lehet a kutatók felé, hogy a kutatási adatok feltöltése, metaadatulása, gondozása időigényes munka, elveszi a kutató idejét a publikálástól. A jelenlegi teljesítményértékelési rendszerben a kutatói értékelések középpontjában a publikációs tevékenység áll, az adatgondozás nem hoz annyi pontot a kutatónak, nem segíti az előmenetelét. Az MTMT-ben lehetőség van ugyan a „kutatási adat” felvételére, de ezek beszámítása a publikációs tevékenységbe nem rendezett (pl. mennyi pontot ér, melyik évre számolható el egy több évig tartó projekt esetén, a hivatkozásokat hogyan kell kezelni stb.).¹¹ Megfelelő kooperáció esetén a könyvtáros itt léphet be a folyamatba.

Mindehhez természetesen azt is hozzá kell tenni, hogy az önmagában nem elég, ha mi magunk igényt formálunk erre a szerepre és feladatra, a kutatók számára ma még nem egyértelmű, hogy a könyvtáros ezekben a folyamatokban partner lehet. Hasznos lenne a jövőben felmérni, vajon hány kutatóhelyen tervezik bevonni a könyvtárosokat a kutatási adatok kezelésével kapcsolatos feladatok ellátásába.

A nyílt hozzáférés kultúrája és gyakorlata

Elterjedt vélekedés, hogy az Open Science mozgalom egyik feladata a nyílt hozzáférés kultúrájának elterjesztése a kutatók körében. A következőkben egy „mikrovizsgálat” megfigyeléseivel szeretném árnyalni ezt a képet.

6 Open Science. Nyílt tudomány magyar szemmel. Szerk. Gaálné Kalydy Dóra

7 Holl András: A tudományos szakkönyvtárak és a nyílt tudomány (Open Science)

8 Holl András i.m. p. 21.

9 Koltay Tibor: Új könyvtári feladatok az adatintenzív kutatás korában

10 Holl András i.m. p. 22.

11 Lencsés Ákos: Bevezetés a nyílt tudományba. [ppt]

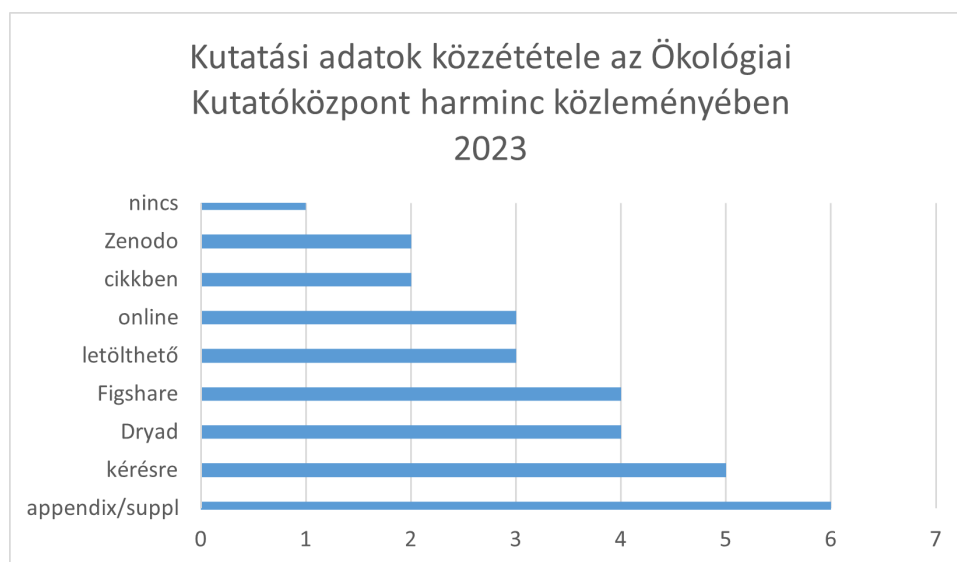
Az Ökológiai Kutatóközpont 2023. évi publikációi közül találomra kiválasztottam harminc közleményt¹², és megvizsgáltam, milyen képet mutatnak a kutatási adatok közzétételét illetően.

A publikációk belső szerkezeti tagolásakor „Data availability”, „Supplementary material”, „Open Research” stb. fejezetcímek alatt található a kutatási adatokra vonatkozó részletek. A véletlenszerűen választott harminc cikk között mindössze egyetlenegy volt, amelynél nem találtam kutatási adatot, ezt egyébként a publikáció szakirodalmat áttekintő jellege is indokolhatja. A fennmaradó huszonkilenc közleményben azonban változatos megoldások találhatók a kutatási adatok közzétételére.

Tíz esetben töltötték fel – vagy jelezték, hogy a cikk elfogadása után fel fogják tölteni – a kutatási adatokat repozitóriumba. A mintaanyagban a Dryad és a Figshare szolgáltatások fele-fele arányban (4-4 közlemény) voltak reprezentálva, míg a Zenodot két publikáció szerzői választották.

Hat közleménynél a kutatási adatok Supplement vagy Appendix fejezetcím alatt érhetőek el, három esetben pedig a publikációt követően valamely (többnyire a folyóirat szerverére mutató) link vezet el a kutatási adatokhoz. Három publikációnál találtam letölthető (.doc vagy .xls) állományt, két esetben pedig magában a cikkben helyezték el kattintható, nagyítható, letölthető módon az ábrákat, táblázatokat. (Ezek a megoldások azonban nyilván inkább tükrözik az adott szerkesztőségek gyakorlatát, mintsem a kutatók elhatározását.)

Öt közleményben a szerzők azt a megoldást választották, hogy megkeresés után, csak az azt kérőknek bocsátják rendelkezésre a kutatási adatokat. A kéréshez kötés egyébként megjelent más típusok mellett is, két olyan cikknél, ahol Appendix is volt, valamint egy esetben a kutatási adatokhoz megadott linken túl is volt ilyen jelzés.



1. ábra Kutatási adatok közzététele az Ökológiai Kutatóközpont harminc közleményében

Forrás: saját szerkesztés

Ez a rövid vizsgálat arra enged következtetni, hogy a kutatási adatok nyílt hozzáférésű kezelése már része a hazai kutatói gyakorlatnak. A pályázatoknak egyre inkább kötelező eleme az adatkezelési terv elkészítése, ahol nyilatkozni kell az adatok tervezett repozitóriumba való feltöltéséről is. Nem a nulláról kiindulva kell tehát megteremteni ezt a kultúrát, azonban

12 A harminc közlemény bibliográfiáját önálló függeléként mellékelem.

gyakorlati téren kijelölhetünk néhány olyan területet, amelynek mentén az adatkultúra fejlesztését a közeljövőben érdemes elmélyíteni.

Célkitűzések

Említettük, hogy a könyvtárosok a gyűjtés és rendszerezés, továbbá a metaadatolás terén bírnak elmélyült tapasztalatokkal. Célszerű lenne **összegyűjteni** a jelenleg támogatott kutatócsoportok projektjeit, az azokhoz kapcsolódó publikációkat, valamint kutatási adatokat, és ezeket különböző szempontok szerint tipizálni (repozitóriumba kerültek-e; van-e azonosítójuk; vannak-e járulékos információk: pl. szoftver, verzió stb.) Az ELKH támogatásával aktuálisan 116 kutatócsoport működik; ha csak az ezekhez kapcsolódó kutatási adatok archiválását tűzzük ki célul, máris hatalmas feladat körvonalazódik.

Meg kell fogalmazni egy célkitűzést a teljességet illetően is: például a létrejövő hazai adatrepozitórium (ARP) tartalmazza-e a korábban a külföldi repozitóriumokba feltöltött adatokat? Van-e olyan szándék, amely retrospektíve is összegyűjtené a kutatási adatokat, vagy csak a jelenleg futó projektekkel foglalkozunk? Továbbá nem lehet elég korán összegyűjteni és rendszerezni az eddigi információkat, szakirodalmat, ezekből szakbibliográfiát, vagy ajánló bibliográfiát készíteni.

A fentebb bemutatott vizsgálatot a kutatási adatok kezelésének gyakorlatára érdemes teljesebb adatsoron is elvégezni, előbb egy-egy kutatóközpont vonatkozásában, majd esetleg a humántudományi és természettudományi területek összehasonlításával is. Az adatok **elemzésével** teljesebb képet nyerhetünk a nyílt adatkezelés elterjedtségéről, gyakorlatáról, és arról is, hogy mely területeken, és milyen eszközökkel érdemes erősíteni a kialakult vagy kialakulóban lévő adatkultúrát.

Az adatkultúra kialakításának részeként célul lehet tűzni a hazai kutatótársadalom részére **ajánlások készítését** az adatrepozitóriumok tervezéséhez (ún. „Fehér könyvet”, ha tetszik), például a DataScite Metadata Schema mintájára. Ennek keretébe illeszthető kerület sor – akár szakterületenként – a metaadat-ajánlások kidolgozására is.

A fentebb megfogalmazott célkitűzések megvalósítása időigényes feladat, időben fel kell mérni, hogy az adatkezelés folyamata és erőforrás igénye tervezhető legyen.

Összefoglalás

Vajon „a könyvtárosok valós igényeket elégítenek-e ki azzal, hogy kutatási adatokkal kapcsolatos szolgáltatásokat nyújtanak, vagy csak új szerepeket keresnek maguknak, mivel csökkent a gyűjteményük fontossága?”¹³ A kérdésbe rejtett állítás mind a két fele igaz lehet, azzal a kiegészítéssel, hogy a könyvtárosoknak új szerepeket *kell* keresniük maguknak, miután azok a tevékenységi formák, amelyekben korábban segítették a felhasználókat – jelen esetben a kutatókat – már kevésbé kihasználtak. Szakmai tapasztalataikat azonban más, rokon területen és a jelenkor kihívásainak megfelelően ugyanúgy a kutatók szolgálatába tudják állítani.

A Koltay Tibor által feltett kérdést viszont érdemes kiegészíteni azzal, hogy vajon a fenti feladatvállalásban érintettek, vagyis a kutatóintézetek menedzsmentje, vagy maguk a kutatók tisztában vannak-e azzal, hogy a könyvtáros partner lehet az adatkezelés folyamatában?

13 Koltay Tibor: Új könyvtári feladatok az adatintenzív kutatás korában

A könyvtárosi szerepvállalás lehetőségének felismerését mindenképpen erősíteni kell, mert a feladat az erőforrások bővítését kívánja, a könyvtárosok pedig képzettségüknél és tapasztalataiknál fogva megfelelő társak lehetnek a nyílt adatkezelés gyakorlatának elterjesztésében.

Irodalomjegyzék

- ELKH Adatrepozitórium fejlesztése | TK Kutatási Dokumentációs Központ. Forrás: <https://kdk.tk.hu/hirek/2022/01/elkh-adatrepozitorium-fejlesztese> [2022. november 15.]
- ELKH Adatrepozitórium Platform (science-research-data.hu). Forrás: <https://science-research-data.hu/> [2022. november 15.]
- Holl András: [A tudományos szakkönyvtárak és a nyílt tudomány \(Open Science\)](#). In: Open Science: Nyílt tudomány magyar szemmel. Szerk. Gaálné Kalydy Dóra. MTA KIK, 2021. p. 11-52.
- Karácsony Gyöngyi: A könyvtárak szerepe a publikációs folyamatban. In: Könyvtári Figyelő, 2008, 1. pp. 10. Forrás: http://epa.oszk.hu/00100/00143/00066/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2008_1_009-021.pdf [2022. július 13.]
- Koltay Tibor: Új könyvtári feladatok az adatintenzív kutatás korában = Könyvtári Figyelő 2019/2. p. 211-217. Forrás: http://epa.oszk.hu/00100/00143/00356/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2019_02_211-217.pdf [2022. november 15.]
- Kovács László: Adatrepozitóriumok. Bevezetés [ppt]. ELKH Cloud, 2021. április 22. Hozzáférés: <https://science-cloud.hu/eloadasok/adatrepozitoriumok-bevezeto> [2022. november 15.]
- Kutatási adatok kezelése – MTA Open Access (mtak.hu). Forrás: <https://openaccess.mtak.hu/kutatasi-adatok-kezelese/> [2022. november 15.]
- Kutatásiadat-archiválási pilot-projektek bemutatása | Open Science. Forrás: <https://openscience.hu/events/kutatasiadat-archivalasi-pilot-projektek-bemutatasa/> [2022. november 15.]
- Lencsés Ákos: Bevezetés a nyílt tudományba. [ppt] Nyílt Tudomány Workshopok, 2022. november 15.
- Meiszterics Enikő (TK): Kutatási adatok és adatkezelési gyakorlatok az ELKH-ban Elérés: <https://science-research-data.hu/eloadasok/kutatasi-adatok-magyarorszagon-hozzaferes-gondozas-megosztas/kutatasi-adatok-es> [2023. június 20.]
- Open Science: [Nyílt tudomány magyar szemmel](#). Szerk. Gaálné Kalydy Dóra. MTA KIK, 2021
- Szilágyi Edit: Az ELKH Adatrepozitórium projekt – motiváció [előadás és ppt]. Elérés: <https://science-research-data.hu/eloadasok/kutatasi-adatok-magyarorszagon-hozzaferes-gondozas-megosztas/az-elkh-adatrepozitorium-0> [2023. június 20.]

The background is a complex digital artwork. It features a grid of squares, each containing a different texture or color, ranging from warm oranges and yellows on the left to cool blues and teals on the right. A bright, glowing light source is positioned in the center, creating a lens flare effect that radiates across the grid. The overall composition is symmetrical and has a high-tech, futuristic feel.

ÚJ TECHNOLÓGIÁKKAL,
ÚJ TARTALMAKKAL A JÖVŐ DIGITÁLIS
TRANSZFORMÁCIÓJA FELÉ

32. Networkshop: országos konferencia

2023. április 12–14.

Pannon Egyetem, Veszprém

ÚJ TECHNOLÓGIÁKKAL, ÚJ TARTALMAKKAL A JÖVŐ DIGITÁLIS TRANSZFORMÁCIÓJA FELÉ

32. Networkshop: országos konferencia

2023. április 12–14.
Pannon Egyetem, Veszprém

Szerkesztette: Tick József, Kokas Károly, Holl András

HUNGARNET Egyesület
Budapest, 2023



Szerkesztette: Tick József, Kokas Károly, Holl András

Tipográfia és tördelés: Vas Viktória

Workshop

2023. április 12–14. Pannon Egyetem, Veszprém konferencia előadásainak közleményei

ISBN 978-615-82243-1-4

DOI: [10.31915/NWS.2023](https://doi.org/10.31915/NWS.2023)

Kiadja a HUNGARNET Egyesület
az MTA Könyvtár és Információs Központ közreműködésével

Budapest

2023

Borítókép: [freepik.com](https://www.freepik.com)

TARTALOMJEGYZÉK

Előszó.....	5
Király Sándor, Balla Tamás: Flipped classroom az sqlsuli.hu-ban.....	7
Wirágh András: Abaújszántótól Zombolyáig. Megjegyzések egy új sajtóadatbázishoz	14
Albert Ágota Katalin: Az EGT-tagállamok adatvédelmi felügyeleti hatóságainak szankcionálási gyakorlata az oktatási szektorban a GDPR alkalmazása óta	19
Simon András: Digitális dokumentumok gyűjteménykezelési gyakorlatának támogatása a digitális tartalmak számossága, mérete és féleségeik vizsgálatával	24
Bódog András: Az Annif gépi tárgyszavazó rendszer magyarországi adaptációjának feltételei és lehetőségei	31
Dezső Krisztina: A Pécsi Egyetemtörténeti Gyűjtemény online adatbázisai és digitális gyűjteményei	36
Ungváry Rudolf, Király Péter: Nemzeti könyvtárak és az OSZK MARC21 állományainak összehasonlító elemzése néhány adatmező alapján	42
Szemes-Révész Enikő Evelin: Kapocs a tudáshoz – A könyvtár szerepe a civilek és a tudomány kapcsolatában	50
Tóth Zoltán: Az RO-Crate alapú kutatási objektum csomagolás keretrendszere az ELKH ARP platformban	54
Király Roland, Király Sándor, Palotai Martin Marcell: Neurális hálózatok oktatási alkalmazását támogató keretrendszer Virtual (VR) és Augmented Reality (AR) eszközökkel	60
T. Nagy László: Mesterséges intelligencia, multimédia, tanulástámogatás	69
Horváth Péter: Egy automatikusan generált rímshótár fejlesztése és a magyar kanonikus költészet rímshavainak néhány jellemzője	77
Héjja Balázs, Tóth-Jávorka Brigitta, Tóth Máté: Digitális tartalomfejlesztés közkönyvtári környezetben	85
Koczka Ferenc: Szemelvények egy felsőoktatási rendszer informatikai védelmének tapasztalataiból	91
Bolya Mátyás: A digitális gyűjtésrekonstrukció lehetőségei: az Ethiofolk projekt	99
Dobás Kata, Sidó Zsuzsa, Szabó-Reznek Eszter: A Kolozsvári Állami Magyar Színház jelmezterveinek digitalizációja és felvitele az ITldata adatbázisba	108
Köpösdí Zsuzsa: H5P-ben létrehozható interaktív és adaptív tananyagok	116
Fülöp Tiffany, Molnár Tamás, Hoczopán Szabolcs: Komplex kutatástámogató szolgáltatási portfólió az SZTE Klebelsberg Könyvtárban	122
Vass Johanna: Az Open Science könyvtári vonatkozásai	129
Antal Péter, Czeglédi László: A digitális oktatás módszertana a gyakorlatban	135
Máray Tamás: A szuperszámítástechnika mint európai stratégiai ágazat	143
Frankó Máté, Zeller Rozália: Szoftveres Cutter-keresés az SZTE Klebelsberg Könyvtárban	151
Zsiborács Judit, Dési Ádám Dániel, Nagy Attila Árpád, Urbán Katalin: Tudományometriai műhely könyvtári környezetben	157



Palkó Gábor, Szekrényes István, Bobák Barbara: A Digitális Örökség Nemzeti Laboratórium webszolgáltatásai automatikus kézírás-felismertetéshez	164
Szűcs Kata Ágnes: Adatvizualizációs lehetőségek a bölcsészettudományban	170
Leitgéb Mária: A BME Építészettörténeti és Műemléki Tanszék repozitóriuma	178
Mihály Eszter, Micsik András: Szerkesztői környezet TEI-alapú szövegkiadásokhoz	186
Dobás Kata, Fellegi Zsófia, Palkó Gábor: A kis gömböc meséje - az ITIdata irodalomtudományos adatbázis fejlesztése 2022–2023-ban	192
Alföldi István, Szemigán Dorottya Henrietta, Palkó Gábor, Fellegi Zsófia: Kutatói e-mail hagyaték archiválása és feldolgozása	199