

Europeana Aggregators' Forum 2023 – hibrid konferencia Budapesten

Europeana Aggregators' Forum 2023 – hybrid conference in Budapest

Szűts Etele
Országos Széchényi Könyvtár
Könyvtári Intézet, igazgató; a CEDCHE
szakértői csoport tagja

Hegedűs Henriett
Forum Hungaricum Nonprofit Kft.
Digitálisarchívum-fejlesztési Osztály,
osztályvezető

Beérkezett: 2024.01.08.

Elfogadva: 2024.01.22.

Publikálva: 2024.03.27.

Cite as/Így hivatkozd: Szűts, E., Hegedűs, H. (2024) Europeana Aggregators' Forum 2023 – hibrid konferencia Budapesten / Europeana Aggregators' Forum 2023 – hybrid conference in Budapest, Central European Library and Information Science Review (CELISR), 1(1), p. 100-115.

A Tudományos és Műszaki Tájékoztatás könyvtár- és információ tudományi szakfolyóirat 2023/2. számában megjelent, 10 éves a Magyar Nemzeti Digitális Archívum című cikkünkben (Szűts, Hegedűs 2023) korábban hírt adtuk róla, hogy az aggregációs adatbázis kerek évfordulója és Budapest létrehozásának 150. jubileuma kapcsán a Forum Hungaricum Nonprofit Kft. (továbbiakban Forum Hungaricum), és a Digitális Örökség Nemzeti Laboratórium (DH-LAB) közös felkérésére az Europeana Aggregators' Forum (EAF) 2023 őszén Budapesten tartotta konferenciáját. A szervezéshez és megvalósításhoz csatlakozott a Magyar Nemzeti Múzeum is. A hibrid konferenciára 2023. november 2–3. között került sor az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar (ELTE BTK) Múzeum körüti campusán. A november eleji dátumok szimbolikusak, 2023. november 2-ára esett a digitális megőrzés világnapja (World Digital Preservation Day – WDPD), november 3-án pedig a magyar tudomány ünnepe keretében emlékeztünk a Magyar Tudományos Akadémia megalapítására.

aggregáció, kulturális örökség, digitális megőrzés, adattér

In our article published in the Scientific and Technical Information 2023/2, Ten years of the Hungarian National Digital Archive, we previously reported that the round anniversary of the aggregation database and the 150th anniversary of the establishment of Budapest, Forum Hungaricum Non-profit Ltd. (hereinafter referred to as Forum Hungaricum), together with the National Laboratory for Digital Heritage (DH-LAB), invited the Europeana Aggregators' Forum (EAF) to hold its first conference in Budapest in the fall of 2023. The Hungarian National Museum joined in the organisation and implementation. The hybrid conference took place between 2–3 November 2023 at the Múzeum körút campus of the Eötvös Loránd University, Faculty of Humanities (ELTE BTK). The dates in early November are symbolic, with the World Digital Preservation Day (WDPD) fell on 2 November, and the celebration of the founding of the Hungarian Academy of Sciences on 3 November, as part of the Hungarian Science Day.

aggregation, cultural heritage, digital preservation, data space

Bevezetés

Az EAF egy hálózat, amely olyan nemzeti, regionális, doménspecifikus és tematikus aggregátorokat tartalmaz, amelyek – többek között – az Europeana felé történő aggregálást, adatmegosztást támogató tudás és jógyakorlatok (best practice) cseréjén dolgoznak. Az EAF az Europeana Initiative (Europeana Kezdeményezés) három pillérének egyike. A másik két pillérrel, az Europeana Foundationnel (Europeana Alapítvány) és az Europeana Network Associationnel (Europeana Hálózati Egyesület) együtt az EAF felügyeli a kulturális örökséggel kapcsolatos közös európai adatteret, és irányítja annak operatív fejlesztését.

A kétnapos nemzetközi szakmai tanácskozásnak (Europeana Pro 2023a) az ELTE BTK Digitális Bölcsészet Tanszéke¹ adott otthont a Főépület II. emeleti Nagy Laboratóriumában. A budapesti EAF-en 76 kulturális örökségvédelemmel foglalkozó szakember vett részt, a résztvevők körülbelül fele jelent meg személyesen és a fele követte online az eseményt Zoom-on keresztül. A konferenciát az Europeana részéről **Henning Scholz** partner, művelési menedzser és **Marie-Véronique Leroi**, az EAF irányítócsoporth² (steering group) elnöke vezette, a magyarországi fő szervezői feladatokat **Sidó Zsuzsa**, a DH-LAB alprojektvezetője látta el. Az esemény résztvevőit Marie-Véronique Leroi és **Palkó Gábor**, az ELTE Digitális Bölcsészet Tanszékének vezetője, a DH-LAB projektvezetője köszöntötte (1. ábra).

„Az EAF az Europeana Initiative (Europeana Kezdeményezés) három pillérének egyike.”



1. ábra: Marie-Véronique Leroi, az EAF irányítócsoporth elnöke prezentál – Budapest, 2023
Fotó: Henning Scholz

1. nap – 2023. november 2., csütörtök (Europeana aggregátor's Forum 2023 Autumn 2023)

Az aggregátorok magyarországi fejlődésének története (History of aggregation development in Hungary)

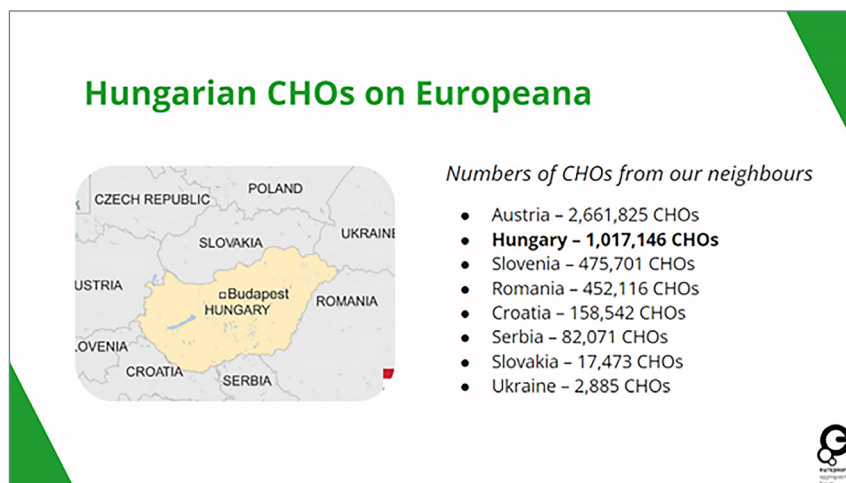
Az első előadást **Szüts Etele**, a Könyvtári Intézet igazgatója és a CEDCHE (Commission Expert Group on the common European Data Space for Cultural Heritage = A Bizottság szakértői csoportja a kulturális örökséggel kapcsolatos közös európai adatterről) szakértői csoport³ magyarországi tagja tartotta *History of aggregation development in Hungary (A magyarországi aggregáció fejlődéstörténete)* címmel. Előadásában kontextusba helyezte és bemutatta, hogyan alakult ki a magyarországi aggregáció jelenlegi helyzete. Az előadás a Neumann János Digitális Könyvtár és Multimédia Központ megalapításától kezdődött és az intézmény főbb – sok esetben – napjainkig működő digitális szolgáltatásait mutatta be, többek között a

¹ Az ELTE BTK Digitális Bölcsészet Tanszék honlapja: <https://elte-dh.hu/> (Utolsó elérés: 2023. 11. 27.)

² Az EAF irányítócsoporth tagjai: Marie-Véronique Leroi (elnök), Kerstin Arnold, Tom Miles, Henning Scholz, Zuzana Malicherova.

³ European Commission (2023) *Register of Commission Expert Groups and Other Similar Entities*. Commission Expert Group on the common European Data Space for Cultural Heritage (E03800), Elérhető: <https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?lang=en&groupID=3800> (Utolsó elérés: 2023. 11. 07.)

Nemzeti Digitális Adattárat, a Nemzeti Adivizuális Archívumot és az unikális Digitális Irodalmi Akadémiát. Áttekintést adott az elmúlt két évtized főbb páneurópai kezdeményezéseiről, amelyekben Magyarország a kulturális örökségünk digitális megőrzésének érdekében részt vett. Bemutatta a Magyar Nemzeti Digitális Archívum (MaNDA DB – <https://mandadb.hu>) megalakulását és a jelenleg is érvényben lévő minisztériumi szintű nemzeti stratégiánk, a Közgyűjteményi Digitalizálási Stratégia aggregációs modelljét. Végezetül ismertette Magyarország Europeanával kapcsolatos eredményeit, miszerint 2023 novemberében hazánk 1 017 146 kulturális örökségi objektuma érhető el az Europeana archívumában, amivel a környező országok tekintetében 2. helyen állunk (2. ábra).



2. ábra: Magyarország és szomszédjai által aggregált kulturális örökségi objektumok az Europeana felületén 2023 novemberében

A Magyar Aggregátorok Fóruma (The Hungarian Aggregators' Forum)

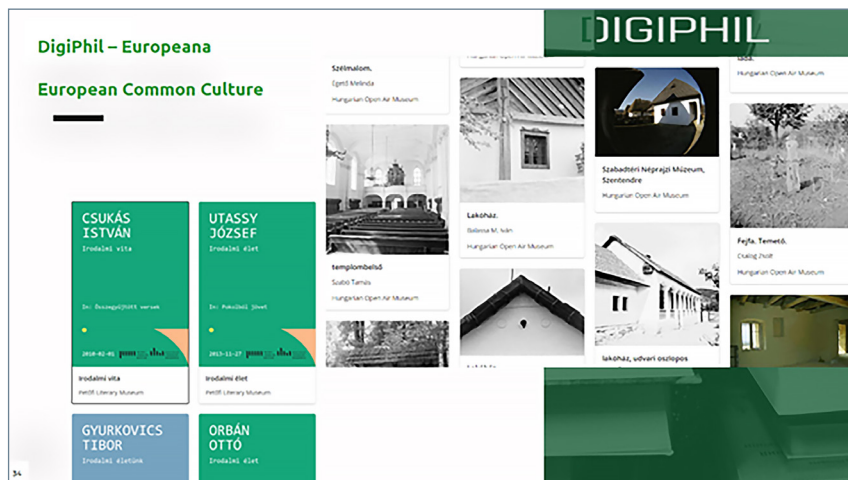
2023 elején a Forum Hungaricum, a DigiPhil és a Magyar Nemzeti Múzeum együttműködési megállapodást írt alá, és az Europeana mintájára megalakította a Magyar Aggregátorok Fórumát (Forum Hungaricum 2023) (Hungarian Aggregators' Forum). A megállapodás értelmében a három aggregátor közösen képviseli a magyar kulturális örökségvédelmi intézmények aggregációját az Europeana és más nemzetközi szervezet felé, továbbá támogatják a magyar digitális kulturális örökségi tartalmak megjelenését és népszerűsítését hazai és nemzetközi platformokon. Mindhárom intézmény megtartotta bemutatkozó előadását.

Elsőként **Hegedűs Henriett**, a Forum Hungaricum Digitálisarchívum-fejlesztési Osztály vezetője számolt be a Forum Hungaricum által működtetett, 2023-ban 10 éves jubileumát ünneplő aggregációs adatbázisról, a MaNDA DB-ről és az Europeana felé történő – 2014. június óta folyamatos – adatszolgáltatásról. Előadásában ismertette a 10 éves, felhőalapú aggregációs portál főbb funkcióit és interfészét. Az adatbázisban található kulturális örökségi objektumok öt dokumentumtípus (kép, szöveg, hang, AV-anyag, 3D-modell) között oszlanak meg, leírásukra összesen 42 féle metaadat áll rendelkezésre, maga a keresés pedig 28 metaadatmezőben történik. Az adatbázisban több mint 1,3 millió dokumentumon osztozik 760 ezer rekord, amihez több mint 13,7 millió metaadat tartozik.

Ezt követte **Palkó Gábor** technikai jellegű előadása, amely ismertette a magyar irodalomtudomány filológiai portáljának, a DigiPhilnek az infrastruktúráját a kezdetektől napjainkig. Bemutatta a DigiPhil Europeana felé történő aggregációs tevékenységét és az Europeana Common Culture projektben (Europeana

„2023 elején a Forum Hungaricum, a DigiPhil és a Magyar Nemzeti Múzeum ... megalakította a Magyar Aggregátorok Fórumát.”

Pro 2019) elért eredményeiket (3. ábra). Befejezőképpen a Kolozsvári Állami Magyar Színház jelmezterveivel kapcsolatban szemléltette a Wikibase-alapú ITIdata⁴ biográfiai, bibliográfiai és filológiai adatokat tartalmazó szemantikus tudásgráfot és annak hasznosítását.



3. ábra: Az Europeana Common Culture projektben aggregált DigiPhil-rekordok

Végezetül **Kovács Dorottya Marianna**, a Magyar Nemzeti Múzeum Országos Muzeológiai Módszertani és Információs Központjának (OMMIK) múzeumi szakinformatikusa mutatta be a MuseuMap misszióját, az aggregációs szolgáltatás működési modelljét. Előadásában elhangzott, hogy a MuseuMap-en jelenleg 445 635 egyedi képet és 3D-modellt tartalmazó rekord található, a képek és modellek közzétételekor háromféle Creative Commons licenccel⁵ használtak. Ismertette az utóbbi évek portálfejlesztéseit, például hogy a felhasználóknak lehetőségük van teljes oldalas 3D-modelleket megtekinteni rekordnézetben, vagy színek alapján böngészni. Utóbbi esetben egy egyszerű, mesterséges intelligencián (MI) alapuló algoritmus színkódok alapján kategorizálja a műalkotásokat. Célul tűzték ki, hogy szabványos authority adatokat és authority fájlokat fognak használni a jövőben, továbbá szeretnék növelni a portálon elérhető kulturális örökségi objektumok minőségét.

EAF-közgyűlés (EAF General Assembly)

A magyar előadók prezentációi után kezdődött Marie-Véronique Leroi koordinálásával az EAF irányítócsoporthoz tartozó közgyűlés. Az elnök asszony első körben bemutatta az EAF irányító csoport általános tevékenységét (4. ábra) és az utóbbi időben végzett főbb aktivitásait. Beszámolt róla, hogy a 2023. tavaszi online megrendezésre kerülő EAF-konferencia (Europeana Pro 2023b) óta összesen öt online és két személyes találkozójuk volt. A találkozások során többek között elkezdtek kidolgozni egy olyan programot, amely az adattérben részt vevő kulturális örökségvédelmi intézmények számára nagyobb élményt képes majd nyújtani, illetve megfogalmaztak egy adattérrel kapcsolatos értékjavaslatot (Europeana Pro 2023c) az Európai Kulturális Örökség és az Európai Együttműködési Felhő (European Collaborative Cloud for Cultural Heritage) vonatkozásában. Az Europeana Pro oldalon 2023 nyarán publikálták (november 6-án pedig aktualizálták) a kulturális örökséggel kapcsolatos közös európai adattérrel összefüggő gyakran ismételt kérdéseket (Europeana Pro 2023d). Megemlítette, hogy a MICHAEL Culture Association (MICHAEL Kulturális Egyesület) készített az Europeana Kezdeményezés három pillérének vezetőjével egy podcast adást (Michael Culture Association Official YouTube Channel 2023) az adattérrel kapcsolatban, amely az Europeana ökoszisztémáján kívüli kulturális és örökségvédelmi ágazatot

⁴ A Kolozsvári Állami Magyar Színház jelmezterveit az ITIdata-n: https://itidata.abtk.hu/wiki/A_Kolozsv%C3%A1ri_%C3%81llami_Magyar_Sz%C3%ADnh%C3%A1z_jelmezterveit (Utolsó elérés: 2023. 11. 20.)

⁵ A MuseuMap által használt három Creative Commons licenc: 1.) No Copyright – non-commercial use only (NoC-NC), 2.) Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC-BY-NC-SA-4.0), 3.) In Copyright (InC).

„...célja az európai kulturális ágazat digitális átalakulásának felgyorsítása, valamint ... a tartalmak létrehozásának és újrafelhasználásának elősegítése”

célozza meg, és azt a célt szolgálja, hogy a nem szakértők is jobban megértsék az adattér koncepcióját. Időközben meghirdették a negyedik online tájékoztató rendezvényüket (outreach event) (Europeana Pro 2023e), ami az Europeana-aggregátorok és a kulturális örökséggel foglalkozó intézmények számára biztosított eszközökre összpontosít, és mindenki számára nyitott. Marie-Véronique Leroitól **Kerstin Arnold**, az Európai Levéltár Portál Alapítvány (Archives Portal Europe Foundation) ügyvezető igazgatója és **Tom Miles**, a British Library⁶ metaadat-koordinátora vették át a szót és tartották meg előadásukat *Transitioning to the Data Space for cultural heritage (Átmenet a kulturális örökség adatterébe)* címen, amelyben az első két év főbb eseményeit foglalták össze. A feladat végrehajtása érdekében összesen négy munkaprogramot (work programme) hoztak létre: 1.) az adattér-infrastruktúra fejlesztése és működtetése, 2.) kiváló minőségű adatok integrálása, 3.) kapacitásépítés és az újrafelhasználás elősegítése, 4.) digitális szolgáltatások fejlesztése a nyilvánosság számára. Míg 2022-ben csak az első munkaprogramra, addig 2023-ban a második, harmadik és a negyedik munkaprogramra fókuszáltak. Marie-Véronique Leroi prezentálta a CEDCHE szakértői csoport friss híreit, a negyedik ülésen elhangzott főbb témákat és az adattérrel kapcsolatos finanszírozási lehetőségeket, úgymint a Kreatív Európa (Creative Europe), a Horizont Európa (Horizon Europe) és a Digitális Európa (Digital Europe) pályázati lehetőségeit (European Commission 2023a).

The EAF Steering Group
 Contact us at aggregators@europeana.eu

Who we are and what we do

- The EAF Steering Group (SG) currently consists of three elected members (representatives of accredited aggregators) and one permanent member (assigned by the EF).
- The EAF SG is furthermore supported by the ENA-EAF-Liaison of the EF.
- We prepare, organise and chair the biannual meetings of the EAF.
- We represent the EAF within the Europeana Initiative and externally.
- We work with the ENA Management Board to coordinate activities and meet monthly with them and the higher management of the EF.

The infographic includes five small portrait photos of the steering group members and the Europeana logo in the bottom right corner.

4. ábra: Az EAF irányítócsoporthja és tevékenységei 2023 novemberében

Végezetül két akkreditációra jelölt aggregátorintézmény bemutatkozása következett. Először **Eugènia Serra Aranda**, a Katalóniai Könyvtár⁷ (Biblioteca de Catalunya) igazgatója tartotta meg videós bemutatkozását,⁸ és ismertette a Catalònica (Catalònica 2023) nevet viselő nemzeti aggregációs portáljukat. A katalán szolgáltatás bemutatása után **Lucia Bistarova**, a szlovákiai Nemzeti Kulturális és Továbbképzési Központ (Národné osvetové centrum 2023). Oktatási, Kutatási és Statisztikai Osztály vezetője mutatta meg Szlovákia aggregációs portálját, a Slovakianát (Slovakiana 2023). Az aggregátorok bemutatkozása után a közgyűlés budapesti és online résztvevői szavazataikkal úgy határoztak, hogy mindkét ország aggregációs szolgáltatása megfelel az Europeana követelményrendszerének, és jogosultak, hogy akkreditáltak (Szűts 2019) megbízható aggregátorainvá váljanak a páneurópai archívumnak. A Catalònica és a Slovakiana akkreditációjával 42-re nőtt az Europeana hivatalos aggregátorainak⁹ a száma.

Friss hírek a Strand 2 projektekről (Updates from the Strand 2 projects)

A kulturális örökséggel kapcsolatos közös európai adattér (European Commission

⁶ British Library honlapja, Elérhető: <https://www.bl.uk/> (Utolsó elérés: 2023. 11. 07.)

⁷ Biblioteca de Catalunya, Elérhető: <https://www.bnc.cat/eng> (Utolsó elérés: 2023. 11. 07.)

⁸ Europeana Official YouTube Channel, Eugènia Serra Aranda: Catalònica, Elérhető: https://www.youtube.com/watch?v=WXE2SYnXELc&ab_channel=EuropeanaEU (Utolsó elérés: 2023. 11. 22.)

⁹ Az EAF által akkreditált doménspecifikus, tematikus, nemzeti és regionális aggregátorok profiljai: <https://pro.europeana.eu/page/aggregators> (Utolsó elérés: 2023. 11. 22.)

2023b) létrehozása az Európai Bizottság (EB) kiemelt projektje, a kezdeményezés célja az európai kulturális ágazat digitális átalakulásának felgyorsítása, valamint a kulturális és a kreatív ágazatokban a tartalmak létrehozásának és újrafelhasználásának elősegítése. Az adattér kiépítése két kulcsfontosságú munkaterületen (strand 1–2.) zajlik. Az első munkaterületet az Europeana Alapítvány vezeti, 9 uniós ország 18 partneréből álló konzorcium támogatásával, és a kulturális örökség közös európai adattérének kiépítésére összpontosít. A második munkaterület különböző támogatásokat kíván nyújtani a kulturális örökséggel foglalkozó intézményeknek a fejlett technológiák – például: 3D, MI, virtuális valóság (Virtual Reality – VR), kiterjesztett valóság (Augmented Reality – AR) – bevezetéséhez és a kulturális örökség közös európai adatteréhez való csatlakozáshoz. Ebben a szekcióban olyan projektekről hallhattak beszámolókat a résztvevők, amelyek ennek az úgynevezett második munkaterületnek a keretén belül valósulnak meg.

Elsőként **Henk Alkemade**, a CARARE¹⁰ (Connecting Archaeology and Architecture in Europeana = A régészet és az építészet összekapcsolása az Europeana-ban) egyesület egyéni tagja és **Marco Rendina**, az European Fashion Heritage Association¹¹ (Európai Divatörökség Egyesület) vezérigazgatója prezentációjában mutatta be a 5DCulture (5Dculture project 2023) (Deploying and demonstrating a 3D cultural heritage space = 3D-s kulturális örökségi tér kialakítása és bemutatása) projektet. A projektnek jelenleg 7 európai országból 12 tagja van, és a keretein belül kiváló minőségű 3D-s tartalmakat fog nyújtani olyan témákban, mint a divat, a régészet és az építészet. Emellett konkrét forgatókönyveket is létre fog hozni ezen 3D-s tartalmak újrafelhasználására, például a divatörökséggel kapcsolatos érdekesebb és magával ragadóbb múzeumi élmény megteremtésére (5. ábra).

„...a múzeumoknak, galériáknak, könyvtáraknak, levéltáraknak és régészeti helyszíneknek felül kell vizsgálniuk és korszerűsíteniük szükséges a belső folyamataikat a digitális rögzítéstől a végfelhasználói hozzáférésen át az újrafelhasználásig”



5. ábra: A 5DCulture projektben a cél az újrafelhasználás

A szekció következő előadója **Antonella Fresca**, a Photoconsortium¹² alelnöke volt, aki az Eureka3D (Eureka3D project 2023) (European Union's REKconstructed content in 3D = Az Európai Unió REKkonstruált tartalma 3D-ben) projektet ismertette. A 9 tagból álló projekt koordinátora a Photoconsortium, az Europeana akkreditált fotografiai aggregátora. Az Eureka3D projekt a kulturális örökségi ágazat digitális átalakításának növekvő igényével kíván foglalkozni. Az előadásban elhangzott, hogy a múzeumoknak, galériáknak, könyvtáraknak, levéltáraknak és régészeti helyszíneknek felül kell vizsgálniuk és korszerűsíteniük szükséges a belső folyamataikat a digitális rögzítéstől a végfelhasználói hozzáférésen át az újrafelhasználásig. Elmondta, hogy mindehhez nélkülözhetetlen újráképeznünk a szakembereinket, hogy megbirkózzanak az új digitális feladatokkal és szerepekkel.

¹⁰ CARERA (2023), Elérhető: <https://www.carare.eu/en/> (Utolsó elérés: 2023. 11. 07.)

¹¹ European Fashion Heritage Association (2023), Elérhető: <https://fashionheritage.eu/> (Utolsó elérés: 2023. 11. 07.)

¹² PHOTOCONSORTIUM (2023), Elérhető: <https://www.photoconsortium.net/> (Utolsó elérés: 2023. 11. 07.)

„Az Europeana meglévő szolgáltatásai jó kiindulópontot tudnak jelenteni a megosztás és az újrafelhasználás támogatásához”

Továbbá az intézményeknek indokolt felülvizsgálni az infrastrukturális kapacitásukat, különös tekintettel a 3D-s tartalmak feldolgozásának képességére. Az Europeana meglévő szolgáltatásai jó kiindulópontot tudnak jelenteni a megosztás és az újrafelhasználás támogatásához, de a kis intézmények igényeinek kielégítéséhez fejlettebb, hatékonyabb és biztonságosabb szolgáltatásokkal való integrációra is szükség van.

A következő nagy projekt, amelyről áttekintést kapott a közönség, az az AI4Culture (Europeana Pro 2023f) (An AI platform for the cultural heritage data space = Egy mesterséges intelligencia platform a kulturális örökséggel kapcsolatos adattér számára) volt, amelyet **Eirini Kaldeli**, az Athéni Nemzeti (Metsovián) Műszaki Egyetem¹³ szenior kutatója ismertette. A projektet az egyetem vezeti, és 7 országból 12 konzorciumi tagja van. Az AI4Culture fő célja egy olyan platformot kifejleszteni, amely egy online kapacitásépítő „hub” az MI technológiák kulturális örökségvédelmi ágazatban történő alkalmazásához. A projekt a platform összetevőit úgy alakítja ki, hogy azokat a kulturális örökséggel foglalkozó intézmények az alábbi esetekben újra tudják majd használni az alábbi munkafolyamatokban:

- többnyelvű szövegfelismerés szkennelt dokumentumokban,
- többnyelvű feliratok generálása és hitelesítése,
- képekből kinyert információkkal való adatgazdagítás és szemantikus összekapcsolás, és
- a kulturális örökség metaadatainak gépi fordítása.

Végezetül **Kristina Rose**, a Deutsches Filminstitut & Filmmuseum¹⁴ (Német Filmintézet és Filmmúzeum) adatkoordinátora ismertette a DE-BIAS (Europeana Pro 2023g) (Detecting and cur(at)ing harmful language in cultural heritage collections = A káros nyelvhasználat felderítése és kiválasztása/gyógyítása a kulturális örökségi gyűjteményekben) projektet. A DE-BIAS projekt célja, hogy a digitális gyűjtemények leírása, valamint a kisebbségi közösségek történeteinek és történelmének elmesélése során befogadóbb és tiszteletteljesebb megközelítést alkalmazzon. A projekt két éven keresztül egy olyan MI-vel működő eszközt fejleszt ki, amely automatikusan fel fogja ismerni a kulturális örökségi tartalmak metaadataiban található, napjainkban már adott esetben sértő kifejezéseket, és tájékoztatást nyújt azok problémás háttéréről. Az eszköz öt nyelven (angol, német, olasz, holland, francia) három kulcsfontosságú témakörben fog létrehozni vitatott fogalmakat tartalmazó szótárkészletet: 1.) migráció és gyarmati múlt, 2.) nemek és szexuális identitás, 3.) etnicitás és etnikai-vallási identitás. Az eszköz a sértő nyelvezetet kontextuális információkkal és a megfelelő kifejezésekre vonatkozó javaslatokkal fogja kombinálni. A DE-BIAS a szótárfejlesztésbe aktívan bevonja a kisebbségi közösségeket, mint például az LMBTQ-közösséget.

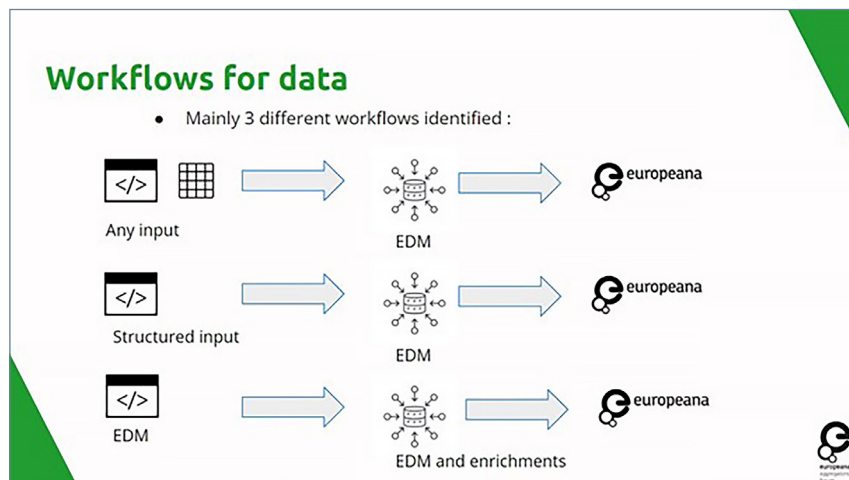
Aggregátorinterjúk (Aggregators Interviews)

Marie-Véronique Leroi beszámolt az aggregátorokkal folytatott interjúk eredményeiről. 2022. november 16. és 2023. szeptember 27. között 40 aggregátor-tól kérdezték még, hogy mi a motivációjuk, milyen folyamataik és szervezetségük van, milyen adatminőséggel és menedzsmenttel dolgoznak, valamint mi a kapcsolatuk az EAF-fel. A beszélgetésekből kiderült, hogy a legtöbb esetben sok tevékenység csupán az aggregátorok szintjén zajlik, az EAF szintjén pedig nem látni ezeket. Három fő különböző munkafolyamatot azonosítottak a kulturális örökségi objektumok fogadása kapcsán. Csak az aggregátorok kisebbsége képes közvetlenül az EDM (Europeana Data Model) adatstruktúrában való

¹³ National (Metsovián) Technical University of Athens (2023) Elérhető: <https://www.ntua.gr/en/> (Utolsó elérés: 2023. 11. 07.)

¹⁴ Deutsches Filminstitut & Filmmuseum (2023) Elérhető: <https://www.dff.film/en/> (Utolsó elérés: 2023. 11. 07.)

adattovábbításra (6. ábra). Továbbá kiderült, hogy válaszadók 75%-a 2008 és 2010 között csatlakozott az Europeanához, 25%-a pedig azután. Az aggregátorok többsége hivatalos mandátum alapján dolgozik, azaz az Europeanával való együttműködésből eredő célok mellett saját céljaik is vannak. Marie-Véronique Leroi szerint a jövő két nagy kérdése az EAF jogalanyiségének témaköre és az adattér jelentékenységét eljuttatni az aggregátorok számára.



6. ábra: Az Europeana felé történő tartalomszolgáltatás három fő folyamata¹⁵

Országcsoportok (Country Groups)

Végezetül Kerstin Arnold engedett bepillantást a Country Groups elnevezésű, kezdeményezéseken átnyúló pilotprojekthez, amely az Europeana Kezdeményezés decentralizációjának a része. Célkitűzésük, hogy az Europeana Kezdeményezés azokkal az országokkal erősítse a kapcsolatait, amelyeket az Europeana Network Association-ön belüli személyek és az EAF-on belüli szervezetek képviselnek. Tulajdonképpen egy alulról felfelé irányuló kezdeményezésről van szó, amely a digitális kulturális örökséggel és az adattér közösségeivel kapcsolatos nemzeti stratégiák felé fordul a kulturális örökséggel foglalkozó szakemberek, valamint a kapcsolódó ágazatok szereplőinek szemszögéből. A Country Groups az EAF tagjai számára további lehetőséget kínálhat arra, hogy új munkatársakkal és közönséggel teremtsenek kapcsolatot. Általánosságban pedig lehetőség nyílik az Europeana Kezdeményezés tevékenységeiből származó legjobb gyakorlatok, eszközök és szolgáltatások nemzeti szintű terjesztésére és használatának előmozdítására, adott esetben szükség szerint a nemzeti nyelvekhez és felhasználási esetekhez igazítva.

A nap zárásaként a Magyar Nemzeti Múzeum meghívására a konferencia résztvevői megtekinthették a hazai és nemzetközi ismertségnek egyaránt örvendő *A Seuso-kincs. Pannonia fénye* című reprezentatív állandó kiállítást.¹⁶ A Seuso-kincs ma ismert 14 ezüstedénye és az elrejtésükre használt rézüst a római császárság késői szakaszából fennmaradt lakoma- és tisztálkodókészleteket tartalmazó kincsleletek között a legértékesebbnek számít.

2. nap – 2023. november 2., csütörtök (Europeana Aggregators' Forum 2023 Autumn 2023b)

Szekcióülés (Breakout session)

Az EAF második napjának délelőttje két, az Europeana jövőjére vonatkozó

„Az akkreditációs rendszer értékelése és lehetséges frissítése a közös európai adattér végrehajtási tervének részét képezi és az adattér jövőbeli irányításának átfogó kérdésköréhez kapcsolódik.”

¹⁵ Az illusztráció forrása: Europeana Pro (2023)

¹⁶ Magyar Nemzeti Múzeum (2023) *A Seuso-kincs*, Elérhető: <https://mnm.hu/hu/kiallitasok/allando/seuso-kincs> (Utolsó elérés: 2023. 11. 07.)

szekcióülés köré fonódott. A szekciók csoportjai mind helyben, mind az online térben közösen gondolkodtak az aggregátori akkreditáció rendszerét érintő kérdésekről és a közös európai adattér iránt támasztott elvárásokról (7–8. ábra).



7. ábra: Breakout session EAF, Budapest, 2023 | Fotó: Henning Scholz



8. ábra: Breakout session EAF, Budapest, 2023 | Fotó: Henning Scholz

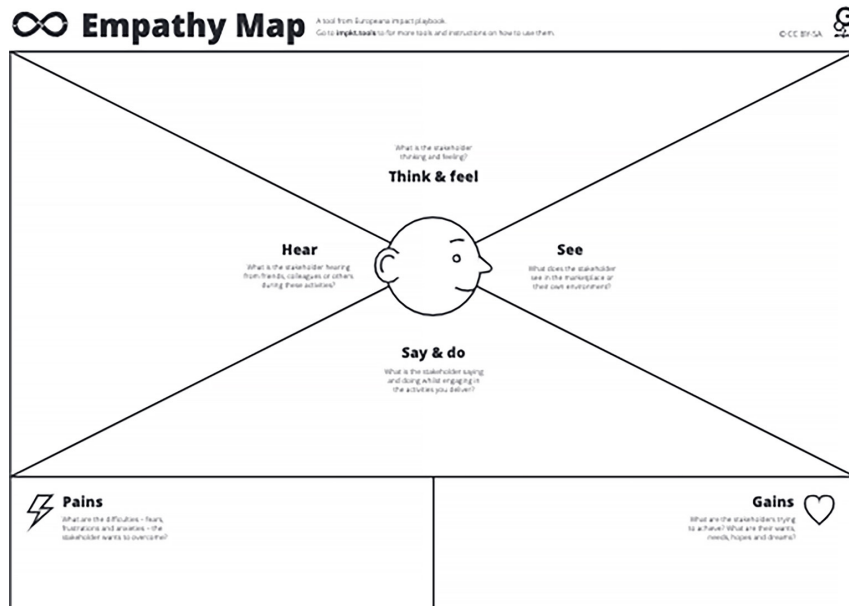
Az aggregáció megszervezése (Organising aggregation)

Az akkreditációs rendszer értékelése és lehetséges frissítése a közös európai adattér végrehajtási tervének részét képezi és az adattér jövőbeli irányításának átfogó kérdésköréhez kapcsolódik. Ez hatással lehet arra is, hogy az EAF, az Europeana Alapítvány és az Europeana Network Association a jövőben hogyan fogja strukturálni együttműködését, ami összekapcsolja az akkreditációs rendszert azzal a kérdéssel, hogy az EAF esetlegesen saját jogi személlyé váljon, hasonlóan az Europeana Network Association-höz. Ebben a szekcióban a csoportokba osztott aggregátorok véleményére voltak kíváncsiak, olyan kérdésekben, hogy melyek a jelenlegi akkreditációs rendszer erősségei és gyengeségei, valamint aggregátor-ként milyen elvárásokat támasztanak a rendszer jövőjére vonatkozóan (9. ábra).

Mi van, ha...? („What if...?”)

A közös európai adattér felvet olyan kérdéseket, amelyek részletesebb megbeszélést igényelnek – különösen akkor, amikor az adatok megosztásának lehetséges módjáról és az ebben részt vevő szereplők feladatairól van szó. Ebben a

szekcióban a résztvevők olyan témákban tanácskoztak, mint az adattér meta-adat-formátumai, a technikai fejlődés időbeli ütemezése és annak kommunikálása az aggregátorok felé, figyelembe véve, hogy ez milyen hatást gyakorolhat a már kialakult munkafolyamataikra és az aggregátorok által betöltött szerepekre az adattér kontextusában. A szekció célja az aggregátorok felmerült igényeinek felmérése és ezáltal figyelembe helyezése volt.



9. ábra: A szekcióban használt empátiatérkép: Szervezet, irányítás és képviselő/tagzási modellek¹⁷

Villámelőadások (Lightning talks)

A két nagy lélegzetvételű szekcióülés után ötperces villámelőadások hangzottak el három előadótól. Elsőként **Agathi Papanoti**, a görög Nemzeti Dokumentációs Központ¹⁸ régésze és információs szakértője *Animating the Aggregator: celebrating our achievements through an inspiring artistic* (Az Aggregátor animálása: eredményeink megünneplése egy inspiráló művészi alkotáson keresztül) című előadásában mutatta be az intézményét és az aggregációs szolgáltatásukat a SearchCulture.gr (SearchCulture.gr 2023) portált. Görögország nemzeti aggregátora jelenleg 82 intézménytől 108 gyűjteményen keresztül tesz közzé görög kulturális örökségi objektumokat. Partnerei között múzeumok, levéltárak, önkormányzatok, alapítványok, kutatóközpontok és könyvtárak is szerepelnek. A több mint 800 000 digitális anyag között régészeti helyszínek, kéziratok, népszokások és hagyományok, vallási relikviák, térképek, könyvek is szerepelnek. A kép, szöveg, videó, hang és 3D-s modell típusú digitális anyagokból több mint 500 000 born digital vagy digitalizált már továbbításra került az Europeana felületére (Europeana.eu 2023a). Agathi Papanoti a továbbiakban beszámolt a Nemzeti Kutatási Információs és Technológiai Rendszer (National Research Information and Technology System: Digital Content Aggregation, Documentation and Dissemination Infrastructure ensuring interoperability, long-term preservation and open access) keretében végzett retrospektív adatgazdagításáról és az online felületre újonnan bevezetett felhasználóbarát funkciókról, úgymint az összetett keresés bővítése, személyi és földrajzi oldalak szófelhős vizualizációja, interaktív térképes keresés és tematikus virtuális kiállítások. Előadásának végén a projekt részeként elkészült, egyperces promóciós animációt (National Documentation Centre, Ariadne 2023) mutatott be a konferencia résztvevőinek.

„A DH-LAB a Forum Hungaricummal közösen 2022 nyarán felkereste a Kolozsvári Állami Magyar Színház Dokumentációs Tárát annak érdekében, hogy az 1720 darabból álló jelmeztervgyűjteményét digitalizálás után szemantikusan feldolgozva online közzétegye.”

¹⁷ Az illusztráció forrása: Europeana Pro (2023)

¹⁸ Greek National Documentation Centre (2023). Elérhető: <https://www.ekt.gr/en/index> (Utolsó elérés: 2023. 11. 07.)

A görög szakértő villámelőadása után **Dobás Kata**, a DigiPhil munkatársa következett. *A Costume designs of the Hungarian State Theatre of Cluj in the ITdata Semantic Database (A Kolozsvári Állami Magyar Színház jelmeztervei az ITdata szemantikus adatbázisában)* című előadásban röviden szemleltetésre került a DH-LAB korábban már említett határon átnyúló projektje (10. ábra). A DH-LAB a Forum Hungaricummal közösen 2022 nyarán felkereste a Kolozsvári Állami Magyar Színház Dokumentációs Tárát annak érdekében, hogy az 1720 darabból álló jelmeztervgyűjteményét digitalizálás után szemantikusan feldolgozva online közzétegye. A 94 színjelölés bemutatójához kapcsolódó jelmezterveit a Magyar Nemzeti Levéltár műhelyében digitalizálták (DH-LAB 2023), metaadatai és az előadásokhoz tartozó információk pedig bekerültek a *Bölcsészettudományi Kutatóközpont Irodalomtudományi Intézet* ITdata szemantikus adatbázisába. Az Europeana-akkreditáció előtt álló DigiPhil jelenleg is dolgozik a metaadatok gazdagításán és az Europeana felé történő tematikus aggregáció mihamarabbi megvalósításán.



10. ábra: A Kolozsvári Állami Magyar Színház jelmeztervei az ITdata szemantikus adatbázisában

Az utolsó villámelőadást **Arne Stabenau**, az Athéni Nemzeti (Metsóvián) Műszaki Egyetem szoftvermérnöke tartotta *Automatic translation of CH metadata: a new feature on MINT (A kulturális örökségi metaadatok automatikus fordítása: a MINT új funkciója)* címmel. A MINT szolgáltatás egy webes aggregációs platform a kulturális örökségi tartalmak és metaadatok társítására, feldolgozására és bevitelére az Europeana rendszerébe, melyet Görögországban fejlesztenek. A szolgáltatás új, gépi fordítás funkcióval bővült, amelyet az Europeana metaadatait felhasználva a Pangeanic (Pangeanic 2023) fejlesztett, és 23 európai nyelvről (köztük a magyarról) készít angol fordításokat. Az új doménspecifikus motorok az értékelési mutatók alapján a kulturális örökségvédelmi intézmények metaadatain magasabb minőségű fordításokat nyújtanak, mint az általános célú fordítómotorok.

Aggregátor felhasználói csoport és Europeana termékfejlesztés (Aggregator User Group & Europeana product development)

A villámelőadásokat követően az Aggregator User Group (Aggregátor Felhasználói Csoport) és az Europeana termékfejlesztéseinek frissítéseit mutatták be a páneurópai archívum szakemberei. Az Aggregator User Group főbb céljaként nevezi meg átlátható módon támogatni az EAF és az alapítvány közötti visszacsatolási kört, választ adni és koordinálni az akkreditált aggregátorok visszajelzéseit, valamint reagálni az érintett aggregátornak vagy a teljes EAF-nek. A legutolsó fórum óta a csoport az Europeana Pro felületen elérhető információk reprezentálásán, valamint több részletes segédanyagokon dolgozott, a szervezeti oldalak használata és a webes forgalomra vonatkozó statisztikai adatok témakörében.

„Az Europeana felületén publikált rekordok 87%-a nem rendelkezik jelenleg állandó azonosítóval.”

Europeana weboldal: szervezeti oldalak és használati felületek (Europeana website: organisation pages and usage dashboards)

– Henning Scholz, az Europeana partner & műveleti menedzsere

Az Europeana felületén található aggregátorok és adatszolgáltató kulturális intézmények frissített szervezeti oldalai (organisation pages) minden olyan tételt összegyűjtenek, amelyet az adott kulturális örökségvédelmi intézmény közzétett az Europeana webhelyén. A szervezeti oldalak szerkesztésére is lehetőség van, amelyhez részletes útmutató készült. Az oldalakhoz kapcsolódóan egy új funkció is készül, amely a jelenlegi Europeana statisztikai felületébe (Europeana.eu 2023b) (Data Statistics Dashboard) épül be, és a kulturális örökségvédelmi intézmények publikált anyagának webes forgalmára és használatára vonatkozóan jelenít majd meg adatokat.

Metis Sandbox – Jochen Vermeulen, az Europeana aggregációs szolgáltatások vezetője

A Metis Sandbox (Europeana.eu 2023c) egy olyan tesztkörnyezet, az aggregátorok adatainak számára, amelyben szimulálhatók a kulturális örökségi objektumokkal kapcsolatos különböző munkafolyamatok, úgymint megnézhető, hogyan néznének ki ténylegesen a rekordok az Europeana.eu portálon, valamint betekintés nyerhető a rekordok minőségébe.

Ebben az előadásban a tavaszi EAF-találkozó óta eltelt változások és új funkciók kerültek bemutatásra, valamint az elkövetkező hónapok várható feladatairól számoltak be. Bevezetésre került néhány felhasználói élményt érintő módosítás:

- új téma a felhasználói felületen,
- hibakezelés javítása és visszajelzések automatikus üzeneteinek felülvizsgálata,
- egyes rekordok kezelésének javítása,
- új statisztikák bevezetése, amelyekkel átláthatóbbak lettek az egyes értékek javításainak lehetőségei. Alapja az Europeana Publishing Framework (Europeana Pro 2023h) (Europeana Publikálási Keretrendszer) különböző szintjein¹⁹ (Tier 1–4.) alapul.

Állandó azonosítók (Persistent identifiers) – Valentine Charles, az Europeana adatszolgáltatási igazgatója

Az Europeana felületén publikált rekordok 87%-a nem rendelkezik jelenleg állandó azonosítóval. Az Europeana szakemberei egy kérdőív (Europeana Foundation 2023) segítségével egy 2023. november végéig tartó vizsgálat során felmérték az akkreditált aggregátorokat, hogy használnak és kezelnek-e állandó azonosítókat. Céljuk volt, hogy megállapíthassák, mennyire lenne egyszerű az aggregátorok számára elfogadni és végrehajtani egy állandó azonosítókra vonatkozó irányelvet. A felméréssel azokat a kérdéseket is vizsgálták, hogy milyen – pénzügyi, működési, szervezeti – akadályozó tényezők hátráltathatják az esetleges implementálást (11. ábra).

Adatgazdagítási irányelv (Enrichment policy) – Maša Škrinjar, az Europeana metaadat-koordinátora

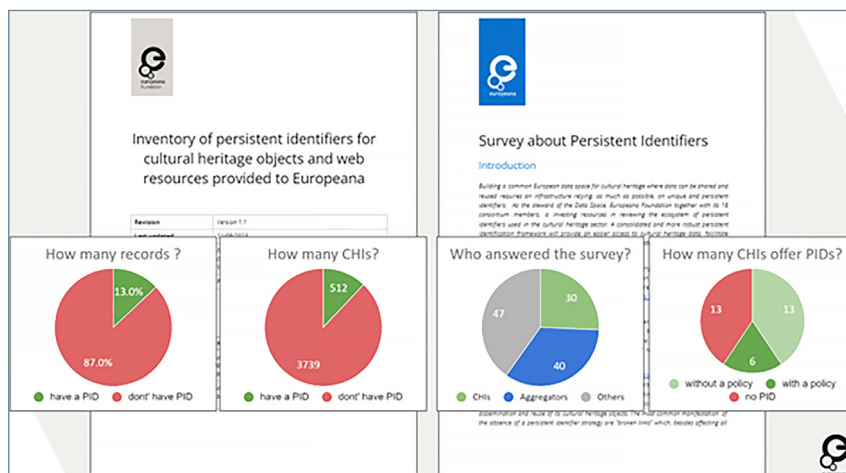
Az Enrichment Policyt (Europeana Pro 2023i) 2022 augusztusában publikálták, 2023-ra elkészült egy stratégia és megvalósítási terv (Europeana Pro 2023j), a 2024-re vonatkozó éves tervekben pedig legalább három további kapcsolódó feladatot kívánnak végrehajtani. Az előzetes tervek szerint 2024 januárjában várható egy Europeana Publishing Framework szintalapú kalkuláció az adatgazdagításra, 2024 februárjában zajlik az adatgazdagítások validálási módszertanának kidolgozása,

„A minőségbiztosítás érdekében szükségessé válik az automatikus adatgazdagítások validálása, ehhez az Europeana munkatársai kidolgozták az adatgazdagítások validálási módszertanának elsődleges változatát”

¹⁹ Az Europeana Publishing Framework négy szintje. 1. szint: közzétételi szolgáltatás, mint keresőmotor, 2. szint: A közzétételi szolgáltatás, mint bemutató platform, 3. szint: A közzétételi szolgáltatás, mint nem kereskedelmi célú újrafelhasználás terjesztési platformja, 4. szint: közzétételi szolgáltatás, mint ingyenes újrafelhasználási platform.

„A kampány révén az EU összes kulturális minisztériumát arra buzdítják, hogy működjenek együtt a nemzeti kulturális intézményekkel, és küldjenek be egy 3D-ben digitalizált kulturális örökségvédelmi tárgyat a kulturális örökséggel kapcsolatos közös európai adattérprojekthez kapcsolódva”

2024 májusában pedig az EDM Provenance Profile (Europeana Pro 2023k) felülvizsgálata és kiterjesztése az új igények kielégítése érdekében. A minőségbiztosítás érdekében szükségessé válik az automatikus adatgazdagítások validálása, ehhez az Europeana munkatársai kidolgozták az adatgazdagítások validálási módszertanának elsődleges változatát, amely mintaként szolgálhat egy specifikus projekt céljaihoz. Az EDM Provenance Profile-t először az Europeana XX – Century of Change (Europeana XX. – A változás évszázada) projektben (Europeana Pro 2023l) használták az automatikusan generált adatgazdagítások szolgáltatására, ezt felülvizsgálják és kiterjesztik az Enrichment Policyben kijelölt elvárásoknak, valamint a specifikus projektek által támasztott követelményeknek megfelelően. Jelenleg a metaadatszintek számítása a kulturális örökségvédelmi intézmények és aggregátorok által biztosított kombinált adatok alapján történik, de külön metaadatszint-számítást fognak bevezetni az Europeana által gazdagított adatokon.



11. ábra: Az állandó azonosítókkal kapcsolatos kérdőív eredményei (részlet)

TwinIt! 3D-kampány (Twin it! 3D campaign)

A kétnapos szakmai konferencia utolsó előadásában Valentine Charles mutatta be a Twin it! kampány (Europeana Pro 2023m) frissítéseit és következő lépéseit. A kampány révén az EU összes kulturális minisztériumát arra buzdítják, hogy működjenek együtt a nemzeti kulturális intézményekkel, és küldjenek be egy 3D-ben digitalizált kulturális örökségvédelmi tárgyat a kulturális örökséggel kapcsolatos közös európai adattérprojekthez kapcsolódva (12. ábra). A cél egy olyan európai szintű gyűjtemény létrehozása, amely ikonikus és magas minőségű 3D-ben digitalizált kulturális örökségi tárgyakat tartalmaz. A Twin it! 3D for Europe's culture kampány az EB és az Europeana kezdeményezése, amely az Európai Unió Tanácsa svéd és spanyol elnökségeinek védnöksége alatt zajlik és a belga elnökség alatt fog a csúcspontjára érni.

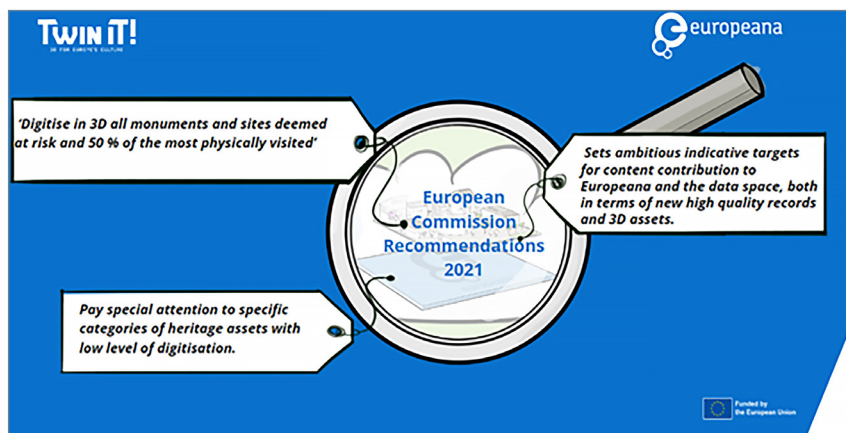
A beküldött 3D-s modelleknek olyan kategóriáknak kell megfelelniük, mint:

- veszélyeztetettnek tekintett,
- a legtöbbet látogatott épületek, emlékművek és helyszínek, vagy
- alacsony digitalizációs szintű kulturális örökség.

A konferencia idejéig a 27 EU-tagállamból 26 nevezett már ki Twin it! kontaktpontot,²⁰ és 16 ország beadványa érkezett már meg nevesített, digitalizálni kívánt kulturális örökségi objektumokkal. Az Europeana Alapítvány és az EB egyéni támogatást nyújt a tagállamoknak és azoknak az aggregátoroknak, amelyek támogatják az Europeana ilyen jellegű publikálási tevékenységét, valamint segítik a részvételt a Twin it! kezdeményezésében. A kampányban a 3D-s örökségi tárgyak

²⁰ Magyarországon a Forum Hungaricum a kontaktpont a Twin it! kampányban. Kapcsolattartó: Hegedűs Henriett.

mellett az Europeana akkreditált aggregátorainak hathatós segítségével olyan hagyományos 2D-s tartalmak is szerepet kapnak, amelyek a delegált 3D-s tárgyakhoz relevánsan kapcsolódnak, részben vagy egészében utalnak rájuk, vagy kapcsolódnak a létrehozásukban és történetükben részt vevő szereplőkhöz.



12. ábra: A Twin it! kampány az Európai Bizottság 2021. évi ajánlásaihoz kapcsolódik

Végszó

A kétnapos, nagy sikerrel zárult nemzetközi konferencián 21 ország 76 kulturális örökségvédelemmel foglalkozó szakembere vett részt személyesen vagy az online térben. A 2023-ban 15 éves Europeana főbb eseményei és fejlesztései mellett számos fejlett technológiát bemutató projektet ismerhettek meg a résztvevők. Meglátásunk szerint az ilyen jellegű szakmai események, mint az EAF Magyarországon történő sikeres megrendezése, egyfajta fokmérője lehet a hazai könyvtár- és információtudomány, illetve a digitális bölcsészet fejlettségi szintjének, ami évről évre bebizonyítja, hogy a kutatóinknak és szakembereinknek helye van a fejlettebb európai országokban élő kollégák között. A 2024-es tavaszi EAF-ot március 25–26-án rendezik meg, ezen az eddigiekhez képest kettővel több, immár 42 akkreditált aggregátor szakemberei vehetnek majd részt.

Gratulálunk a szervezőknek az esemény zökkenőmentes és eredményes megszervezéséhez, bízunk benne, hogy 2024-ben a DigiPhil is jogosult lesz arra, hogy az Europeana által akkreditáltan megbízható aggregátorrá váljon, ezzel a döntéssel háromra emelkedne az ezt a kitüntető címet használó magyar intézmények száma.

Felhasznált források

5Dculture project (2023), Elérhető: <https://5dculture.eu/> (Utolsó elérés: 2023.11.22.)

Catalònica, Elérhető: <https://catalonica.bnc.cat/catalonicahub/ca/inicio/inicio.do> (Utolsó elérés: 2023.11.22.)

DH-LAB (2023) *A Kolozsvári Állami Magyar Színház jelmezterveinek digitalizálása*, Elérhető: <https://dh-lab.hu/a-kolozsvari-allami-magyar-szinhaz-jelmezterveinek-digitalizalasa/> (Utolsó elérés: 2023.11.30.)

EUreka3D project (2023), Elérhető: <https://eureka3d.eu/> (Utolsó elérés: 2023.11.22.)

European Commission (2023a) *Data Space for Cultural Heritage call: Funding & tenders*, Elérhető: [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/digital-2023-cloud-data-ai-05-culheritage](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/digital-2023-cloud-data-ai-05-cultheritage) (Utolsó elérés: 2023.11.22.)

European Commission (2023b) *A Bizottság (EU) 2021/1970 Ajánlása (2021. november 10.) a kulturális örökséggel kapcsolatos közös európai adatterről*, Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L 401, p. 5–16, 2021.11.12. Elérhető: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021H1970> (Utolsó elérés: 2023.11.29.)

Europeana Aggregators' Forum 2023 Autumn (2023a) Day 1, Elérhető: <https://docs.google.com/presentation/d/1MYZS2TeONAr5OSLvsVx2yGdNxxzClrvJyU3eP6bni/edit#slide=id.p> (Utolsó elérés: 2023.11.14.)

Europeana Aggregators' Forum 2023 Autumn (2023b) Day 2, Elérhető: https://docs.google.com/presentation/d/1hB6i0AF EovdKUW0N3cpUJGYcv5vQPe_PKOEXjE6uBAk/edit#slide=id.g285004d1bba_0_292 (Utolsó elérés: 2023.11.14.)

Europeana.eu (2023a) *Greek Aggregator SearchCulture.gr*, Elérhető: <https://www.europeana.eu/hu/search?page=1&qf=PROVIDER%3A%22Greek%20Aggregator%20SearchCulture.gr%22&query=&view=grid> (Utolsó elérés: 2023.11.24.)

Europeana.eu (2023b) *Data Statistics Dashboard*, Elérhető: <https://metis-statistics.europeana.eu/en/> (Utolsó elérés: 2023.11.24.)

Europeana.eu (2023c) *Metis Sandbox*, Elérhető: <https://metis-sandbox.europeana.eu/> (Utolsó elérés: 2023.11.24.)

Europeana Foundation (2023) *Practices for assigning identifiers among Europeana's accredited aggregators*, Elérhető: <https://survey.zohopublic.eu/zs/d0DHfs> (Utolsó elérés: 2023.11.27.)

Europeana Pro (2019) *Europeana Common Culture (2019.1.1.–2020.12.31.)*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/project/europeana-common-culture> (Utolsó elérés: 2023.11.20.)

Europeana Pro (2023a) *Europeana Aggregators' Forum 2023 Autumn – Digital Programme*, Elérhető: https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Event_documentation/Events/Aggregator_Forum/Europeana-Aggregators-Forum-Autumn-2023.pdf (Utolsó elérés: 2023.11.07.)

Europeana Pro (2023b) *Europeana Aggregators' Forum 2023 Spring – Digital Programme*, Elérhető: https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Event_documentation/Events/Aggregator_Forum/Europeana-Aggregators-Forum-Spring-2023.pdf (Utolsó elérés: 2023.11.20.)

Europeana Pro (2023c) *The data space and the Collaborative Cloud: cooperation for mutual and collective benefit*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/post/the-data-space-and-the-collaborative-cloud-cooperation-for-mutual-and-collective-benefit> (Utolsó elérés: 2023.11.22.)

Europeana Pro (2023d) *The common European data space for cultural heritage – FAQs*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/page/the-common-european-data-space-for-cultural-heritage-faqs> (Utolsó elérés: 2023.11.22.)

Europeana Pro (2023e) *Europeana Aggregators' Forum Outreach Event, 23 November 2023*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/event/europeana-aggregators-forum-outreach-event-23-november-2023> (Utolsó elérés: 2023.11.22.)

Europeana Pro (2023f) *AI4Culture project*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/project/ai4culture-an-ai-platform-for-the-cultural-heritage-data-space> (Utolsó elérés: 2023.11.22.)

Europeana Pro (2023g) *DE-BIAS project*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/project/de-bias> (Utolsó elérés: 2023.11.22.)

Europeana Pro (2023h) *Europeana Publishing Framework*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/post/publishing-framework> (Utolsó elérés: 2023.11.24.)

Europeana Pro (2023i) *Enrichments policy for the common European data space for cultural heritage*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/post/enrichments-policy-for-the-common-european-data-space-for-cultural-heritage> (Utolsó elérés: 2023.11.24.)

Europeana Pro (2023j) *CNECT/LUX/2021/OP/0070 – Data Governance for the common European data space for cultural heritage: Strategy and Plan*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/post/data-governance-for-the-common-european-data-space-for-cultural-heritage-strategy-and-plan> (Utolsó elérés: 2024.02.07.)

Europeana Pro (2023k) *EDM mappings, refinements and extensions*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/page/edm-profiles> (Utolsó elérés: 2023.11.24.)

Europeana Pro (2023l) *Europeana XX*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/project/europeana-xx> (Utolsó elérés: 2023.11.27.)

Europeana Pro (2023m) *A call to EU Member States for a pan-European collection of 3D-digitised heritage assets*, Elérhető: <https://pro.europeana.eu/page/twin-it-3d-for-europe-s-culture> (Utolsó elérés: 2023.11.27.)

Forum Hungaricum, (2023) *Aggregators Day. Hungarian and European providers of digital cultural heritage*, Elérhető: <http://forumhungaricum.hu/kulturkincs/aggregators-day-hungarian-and-european-providers-of-digital-cultural-heritage/> (Utolsó elérés: 2023.11.29.)

Michael Culture Association Official YouTube Channel, *EUropolis EP. 4: Data space for cultural heritage – A new frontier*, Elérhető: https://www.youtube.com/watch?v=90-mG1cl7uQ&ab_channel=MichaelCultureAssociation (Utolsó elérés: 2023.11.22.)

Národné osvetové centrum, Elérhető: <https://www.nocka.sk/> (Utolsó elérés: 2023.11.07.)

National Documentation Centre, *Ariadne (2023) SearchCulture.gr Animation Video*, Elérhető: <https://ariadne.ekt.gr/ariadne/handle/20.500.12776/17161?locale=en> (Utolsó elérés: 2023.11.24.)

Pangeanic (2023) *Translate more content, faster and more securely with our near-human-quality Machine Translation*, Elérhető: <https://pangeanic.com/translation-technology/machine-translation> (Utolsó elérés: 2023.11.27.)

SearchCulture.gr (2023), Elérhető: <https://www.searchculture.gr/aggregator/portal/?language=en> (Utolsó elérés: 2023.11.24.)

Slovakiana, Elérhető: <https://www.slovakiana.sk/domov> (Utolsó elérés: 2023.11.22.)

Szüts, E. (2019) *Aggregátorok akkreditációja az Europeana szolgáltatáshoz*, *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 66(5), p. 287–292. Elérhető: <https://journals.bme.hu/tmt/article/view/34869/20582> (Utolsó elérés: 2024.03.18.)

Szüts, E., Hegedűs, H. (2023) *10 éves a Magyar Nemzeti Digitális Archívum*, *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 70(2), p. 147–163. <https://doi.org/10.3311/tmt.13237>

