

## Ajánló

### **Digitális bölcsészet – hátrányos helyzetű olvasók szolgálata**

Újabb tanulmányt ajánlott közlésre az ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézete a digitális bölcsészet sorozatából. A 4. rész szerzői: **Kiszl Péter** és **Mátyás Melinda**, dolgozatuk címe: „Digitális bölcsészet a könyvtár- és információtudományban 4. rész: Történeti kutatásokhoz kapcsolódó európai adatbázisok.” Ezúttal a European Association for Digital Humanities (EADH) által közzétett multidiszciplináris projektekből válogatva a történettudományhoz kötődő adatbázisokat (1914–1918-online, International Encyclopedia of the First World War, ALCIDE – Analysis of Language and Content In a Digital Environment, CENDARI – Collaborative European Digital Archive Infrastructure, COURAGE – Cultural Opposition: Understanding the Cultural Heritage of Dissent in the Former Socialist Countries, eHeritage – Expanding the Research and Innovation Capacity in Cultural Heritage Virtual Reality Applications, Europeana Newspapers, Forced Labor 1939–1945. Memory and History, PELAGIOS – Pelagios: Enable Linked Ancient Geodata In Open Systems, Fasti Online) elemzik. A szerzők vizsgálatuk eredményeinek közzétételével elsősorban a magyarországi könyvtári tájékoztatást és a könyvtárosképzést szeretnék támogatni, valamint a hazai tartalomszolgáltatások színvonalának emelését ösztönözni.

*„Könyvtárak a hátrányos helyzetű emberek szolgálatában”*

címmel a Publika Magyar Könyvtári Kör és a Verseyhy Ferenc Könyvtár szervezett konferenciát Szolnokon 2018. november 30-án és december 1-én. Az első napon **Téglási Ágnes** tartott előadást: „Hátrányos helyzetű könyvtárhasználók ellátása – nemzetközi kitekintés” címmel. A szerző elsősorban az angolszász szakirodalom feltérképezésével gyűjti össze az e körbe tartozó írásokat, tanulmányokat, az USA és az Egyesült Királyság gyakorlata, valamint néhány nemzetközi példa alapján.

Felhívom a figyelmet **Ambrus Attila József** beszámolójára a Pécsi Tudományegyetemen Elektronikus tanulástámogatási rendszer címen tartott workshopról.

*Fonyó Istváné*

## **A következő szám tartalmából:**

ESZENYINÉ BORBÉLY MÁRIA: Pedagógus digitális kompetencia – körkép 2018. 2. rész  
A műveltségi területek eredményei

BARTOS ÉVA: Társadalmi követelmények és igények speciális könyvtári ellátásra  
Az utóbbi évek hazai gyakorlata.

Kiszl Péter – Mátyás Melinda

## **Digitális bölcsészet a könyvtár- és információtudományban 4. rész**

### **Történeti kutatásokhoz kapcsolódó európai adatbázisok\***

*A digitális bölcsészet, valamint a könyvtár- és információtudomány szoros kapcsolatban álló diszciplínák. Tanulmány sorozatunk negyedik részében a European Association for Digital Humanities (EADH) által közzétett multidiszciplináris projektekből válogatva a történettudományhoz kötődő adatbázisokat (1914-1918-online, International Encyclopedia of the First World War, ALCIDE – Analysis of Language and Content In a Digital Environment, CENDARI – Collaborative European Digital Archive Infrastructure, COURAGE – Cultural Opposition: Understanding the Cultural Heritage of Dissent in the Former Socialist Countries, eHeritage – Expanding the Research and Innovation Capacity in Cultural Heritage Virtual Reality Applications, Europeana Newspapers, Forced Labor 1939–1945. Memory and History, PELAGIOS – Pelagios: Enable Linked Ancient Geodata In Open Systems, Fasti Online) elemezzük. Vizsgálatunk eredményeinek közzétételével elsősorban a magyarországi könyvtári tájékoztatást és a könyvtárosképzést szeretnénk támogatni, valamint a hazai tartalomszolgáltatások színvonalának emelését ösztönözni.*

Tárgyszavak: bölcsészettudomány; digitális technika; információmenedzsment; innováció; adatbázis; tartalomszolgáltatás; nemzetközi együttműködés; régészet; történelem

#### **Digitális bölcsészet és történettudomány**

Közleményszériánk jelen részében a *European Association for Digital Humanities (EADH)* projektjei közül<sup>1</sup> a történeti témájúakkal foglalkozunk, melyekből kilenc kezdeményezést veszünk górcső alá:

1. *1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War,*<sup>2</sup>
2. *ALCIDE – Analysis of Language and Content In a Digital Environment,*<sup>3</sup>
3. *CENDARI – Collaborative European Digital Archive Infrastructure,*<sup>4</sup>
4. *COURAGE – Cultural Opposition: Understanding the Cultural Heritage of Dissent in the Former Socialist Countries,*<sup>5</sup>
5. *eHeritage – Expanding the Research and Innovation Capacity in Cultural Heritage Virtual Reality Applications,*<sup>6</sup>
6. *Europeana Newspapers,*<sup>7</sup>
7. *Forced Labor 1939-1945. Memory and History,*<sup>8</sup>
8. *PELAGIOS – Pelagios: Enable Linked Ancient Geodata In Open Systems,*<sup>9</sup>
9. *Fasti Online.*<sup>10</sup>

A klasszika-filológiai adatbázisok után az európai digitális bölcsészeti jó gyakorlatok komparatív bemutatására irányuló választásunk azért esett a *történelemtudományra*, mert szélesebb érdeklődésre számot tartó diszciplínáról van szó, továbbá a könyvtárak jelentős része rendelkezik különböző mélységű történeti gyűjtőkörrel, így a *szaktájékoztatásban* is alkalmazhatók munkánk eredményei.

Elemzésünk módszertana megegyezik a korábban alkalmazottal, azaz szólunk a portálok mindegyikére, egy (kisebb) csoportjára, vagy csak egyikére érvényes tulajdonságokról is. Ezután összevetjük a gyűjtemények profiljait, továbbá azt, hogy mely szervezet(ek) támogatják, illetve melyek a partnerintézményeik (ha vannak). Végül pedig – könyvtár- és információtudományi megközelítésünkől eredeztethetően eltérő terjedelmi keretek közt tárgyalva – kiemeljük a projektek egyedi vonásait, keresési, böngészési, rendezési, megjelenítési stb. lehetőségeit.

---

\* A tanulmány az Emberi Erőforrások Minisztériuma (EMMI) támogatásával készült.

### A kutatási projektek átfogó összehasonlítása

A *nyílt hozzáférésű*, az adatok megosztását és felhasználását célzó projektek közös jellemzője, hogy *kollaboráción alapuló* informatikai eszközökkel segítik a kutatói együttműködések elmélyítését, *új összefüggések* feltárását. Az 1914-1918-online portál például az első világháborúval foglalkozó szakértők közös munkája révén jött létre, és máig is várnak tanulmányokat, amelyeket online publikálnak a témakörben. A PELAGIOS fogadja további gyűjtemények csatlakozását, hogy minél láthatóbbá tegyék egymás eredményeit, valamint összekapcsolják azokat más, hasonló tematikájú adatbázisokkal. Szintén a PELAGIOS-nál a Recogito online felületen a saját magunk által összeállított szövegekből és képekből lehetőség nyílik egyedi munkaterület létrehozására, ahová meghívhatunk partnereket is a közös kidolgozásra. De a rendszerváltás előtti kulturális ellenállást bemutató COURAGE is arra buzdítja a hasonló kollektívával rendelkezőket, hogy csatlakozzanak a hálózatukhoz.

A portálok felhasználnak olyan haladó technológiákat, mint a *Named Entity Recognition (NER)*, másnéven *Named Entity Extraction*,<sup>11</sup> amely gépi eszközökkel azonosítja a személyneveket, helyszíneket, egyéb elnevezéseket, majd hozzákapcsolja azokat az alapértelmezett vagy beállított szótárhoz, enciklopédiához. A konnektió létrejötte után a linkre kattintva bővebb információt tudhatunk meg az adott elemről. Ilyet használ a PELAGIOS Recogito felülete, az ALCIDE, a CENDARI és a European Newspapers. Utóbbinál egy kimondottan ezt támogató nyílt forráskódú programot is fejlesztettek, és szabadon elérhetővé tették a *GitHub* platformján.<sup>12</sup> A *GitHub-on*<sup>13</sup> – mint programokat, számítógépes kódokat megosztó és publikáló, verziókövetést biztosító tárhelyen – történő közzétételt más tartalomszolgáltatók (pl. PELAGIOS) is alkalmazzák.

1. táblázat

**Az EADH portálján regisztrált történeti tematikájú európai digitális bölcsészeti projektek áttekintése**

A portál neve és profilja	Támogató(k) és partnerintézmény(ek)
<p><b>1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• angol nyelvű virtuális referenz szolgáltatás az első világháborúról</li> <li>• 50 országra kiterjedő, nyilvános kutatásokat hálózatba szervező projekt</li> <li>• innovatív navigációs és keresési lehetőségeket nyújt</li> <li>• több mint 1600 közleményt tartalmaz</li> </ul>	<p><b>Támogatók:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• German Research Foundation (DFG)</li> <li>• Freie Universität Berlin</li> </ul> <p><b>Partnerintézmények:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• German Historical Institute</li> <li>• Deutsches Historisches Institut Paris (DHIP IHA)</li> <li>• CENDARI</li> <li>• Europeana</li> <li>• University of Birmingham</li> </ul>

A kapcsolatok megteremtéséhez gyakran igénybe vesznek *Linked Open Data* megoldásokat: a Fasti Online a Pleiades helységnévtárat alkalmazza a régészeti helyszínek beazonosítására (Pleiades URI), de ilyen módszerrel dolgozik a PELAGIOS, az 1914-1948-online, a European Newspapers, a CENDARI és az ALCIDE. A többi a saját rendszerén, adatbázisán belüli hivatkozásokat használ.

Néhány projektnél fontos szerepet tölt be az *annotálás*, amelynek során a gép által automatikusan nem felismert adatelemekről tudjuk megmondani azok típusát (például személynév vagy helységnév), készíthetünk róluk részletes leírást és egyéb, kutatáshoz fontos megjegyzéseket fűzhetünk az adott szövegekhez. A CENDARI által használt *Access to Memories (AtoM)*<sup>14</sup> annotáló alkalmazás igen hasonló a PELAGIOS Recogito felülete által kínált lehetőségekhez. Főbb különbség, hogy az AtoM különállóan is letölthető és felhasználható, míg a Recogito az implementált online felületen vehető igénybe.

A *vizualizáció* is fontos funkcióként jelentkezik. A CENDARI például összesíti és megjeleníti az adatokat rögzítésük után, valamint az ALCIDE is tartalmaz adatprezentálási eszközöket.

Több projektnél kulcsszerepet játszanak a földrajzi szempontok szemléltetésére szolgáló *interaktív térképek*, így a PELAGIOS-nál, a Fasti Online-nál, az 1914-1918-online-nál és a Forced Labor 1939-1945 adatbázisnál is.

A programokat szervező legaktívabb szereplőként egyértelműen a *Freie Universität Berlin*<sup>15</sup> kell kiemelnünk, támogatóként pedig az *Európai Unió* különböző pályázati forrásait (pl. Horizon 2020).

A *1. táblázatban* az EADH oldalán megjelenő bemutatkozó projektadatok alapján szemléltetjük az egyes adatbázisok főbb jellemzőjét és intézményi hátterét.

<p><b>ALCIDE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• történelmi források és irodalmi művek webalapú, nagytömegű elemzésére szolgáló platform egyelőre három mintakorpusszal (Kennedy, Nixon és Marinetti beszédei)</li> <li>• haladó szövegfeldolgozási technológiákat és intuitív vizualizációt használ fel a korpuszok szoros (close) és távoli (distant) olvasásához</li> <li>• dokumentumgyűjtemények közötti tallózást és interaktív elemzést kínál</li> <li>• lexikai, szemantikai, geográfiai és időbeli dimenziók szerinti vizsgálati lehetőség</li> </ul>	<p><b>Támogatók:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondazione Cariplo</li> <li>• Fondazione Caritro</li> </ul> <p><b>Partnerintézmények:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Humanities Research Group at Fondazione Bruno Kessler</li> <li>• SIG (Italian – German Historical Institute) at Fondazione Bruno Kessler</li> </ul>
<p><b>CENDARI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intézményi és nemzeti korlátok nélküli virtuális kutatási infrastruktúrát biztosít a történelmi forrásokhoz</li> <li>• átfogó célja a történettudományi kutatások európai szintű katalizálása a digitális technológiákat kihasználva</li> <li>• az első világháborúra és a középkorra vonatkozó nemzetközi történelemtudományi forrásokban kereshetünk: több mint ezer intézet anyagában és több mint egymillió adatcsomagban</li> </ul>	<p><b>Támogató:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• European Commission under the 7th Framework Programme</li> </ul> <p><b>Partnerintézmények:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Freie Universität Berlin</li> <li>• University of Birmingham</li> <li>• Trinity College Dublin</li> <li>• Czech National Library</li> <li>• Università di Cassino</li> <li>• The European Library</li> <li>• Consortium of European Research Libraries (CERL)</li> <li>• King's College, London</li> <li>• Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA)</li> <li>• University of Stuttgart</li> <li>• Goettingen State and University Library</li> <li>• Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts</li> <li>• Fondazione Ezio Franceschini</li> <li>• Società Internazionale per lo Studio del Medioevo Latino</li> </ul>
<p><b>COURAGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a kulturális ellenállás emlékeit gyűjti az egykori szocialista államokból</li> <li>• célja a gyűjtemények egyes országok társadalmában betöltött funkciójának bemutatása, a kollekciók és az eredmények mind nemzeti, mind nemzetközi szinten történő prezentálásának elemzése</li> <li>• az első ilyen jellegű összefoglaló adatbázis online és offline forrásokból, köz- és magángyűjteményekből felépítve</li> <li>• időhatára a kommunista uralom kezdetétől a Vasfüggöny leomlásáig terjed</li> <li>• magyar projektvezetés</li> <li>• jelenleg 419 gyűjteményt tartalmaz, 816 személyről találunk leírást és 136 történelmi eseményről olvashatunk</li> <li>• honlapjuk 16 nyelven érhető el</li> </ul>	<p><b>Támogató:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• European Union's Horizon 2020</li> </ul> <p><b>Partnerintézmények:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences (MTA BTK) (coordinator)</li> <li>• Institute of Philosophy and Sociology, Polish Academy of Sciences (IFIS PAN)</li> <li>• Trinity College Dublin (TCD)</li> <li>• Institute for East and Southeast European Studies, University of Regensburg (IOS Regensburg)</li> <li>• Centre for Social Sciences, Hungarian Academy of Sciences (MTA TK)</li> <li>• Lithuanian Institute of History (LII)</li> <li>• Charles University in Prague (CUNI)</li> <li>• University of Bucharest (UB)</li> <li>• Croatian Institute of History Comenius University in Bratislava (HIP)</li> <li>• The University of Oxford (UOXF)</li> <li>• Institute for Computer Science and Control, Hungarian Academy of Sciences (MTA SZTAKI)</li> </ul>

<p><b>eHeritage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a Brassói Egyetem koordinálásával a projektben résztvevők virtuális valóságra fókuszáló kutatásait segíti</li> <li>• kulturális örökséggel kapcsolatos programok megvalósítása, tudástranszfer a történelem és a művészetek területén</li> </ul>	<p><b>Támogató:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• European Union's Horizon 2020</li> </ul> <p><b>Partnerintézmények:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• University of Transilvania of Braşov</li> <li>• Jožef Stefan Institute (JSI), Ljubljana</li> <li>• Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa</li> </ul>
<p><b>Europeana Newspapers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 európai könyvtár 12 millió oldalnyi archív folyóiratához, valamint több mint 20 millió újságoldalhoz kapcsolódó metaadathoz biztosít hozzáférést</li> <li>• a dokumentumok a Europeana platformján keresztül vagy a The European Library felületén lévő dedikált újságnézegető alkalmazással kutathatók</li> <li>• megtekinthető 5 millió nyilvános (public domain) hírlap</li> <li>• Open Source eszközök publikálása a GitHub-on</li> </ul>	<p><b>Támogató:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• European Commission Competitiveness and Innovation Programme</li> </ul> <p><b>Partnerintézmények:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staatsbibliothek zu Berlin</li> <li>• Koninklijke Bibliotheek</li> <li>• National Library of Estonia</li> <li>• Österreichische Nationalbibliothek</li> <li>• National Library of Finland</li> <li>• Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg</li> <li>• Bibliothèque nationale de France</li> <li>• National Library of Poland</li> <li>• University of Salford</li> <li>• CCS Content Conversion Specialists GmbH</li> <li>• Stichting LIBER</li> <li>• National Library of Latvia</li> <li>• National Library of Turkey</li> <li>• University Library of Belgrade</li> <li>• University of Innsbruck</li> <li>• Landesbibliothek Dr. Friedrich Tessimann</li> <li>• The British Library</li> <li>• Europeana Foundation</li> </ul>
<p><b>Forced Labor 1939-1945</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• az adatbázis annak a több mint 20 millió embernek kíván emléket állítani, akik kényszermunkát végeztek a náci Németországban</li> <li>• 590 élettörténet-interjút tartalmaz a koncentrációs táborok foglyaival</li> <li>• audio- és videointerjúk, valamint kísérő- és oktatási anyagok a gyűjteményről, illetve a kényszermunkáról</li> <li>• németországi iskolák számára 2016-ban összeállított tananyaga: Learning with interviews</li> </ul>	<p><b>Támogató:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foundation "Remembrance, Responsibility and Future"</li> </ul> <p><b>Partnerintézmények:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foundation "Remembrance, Responsibility and Future"</li> <li>• Freie Universität Berlin</li> <li>• German Historical Museum (DHM)</li> </ul>
<p><b>PELAGIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• célja a Linked Open Data bevezetésének és elterjedésének elősegítése a helyszínekre vonatkozó online források esetében</li> <li>• megtaláljuk benne az ókori római helyneveket és a moderneket is, utóbbit az egész világra vonatkozóan</li> <li>• szabadon lehet csatlakozni a vonatkozó forrásadatbázisokkal</li> <li>• a GitHub-on publikál a Recogito keretében például szemantikus annotációs programokat és geográfiai beépülő alkalmazásokat</li> </ul>	<p><b>Támogatók:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jisc</li> <li>• The Andrew W. Mellon Foundation</li> </ul> <p><b>Partnerintézmények:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• University of Southampton</li> <li>• The Open University</li> <li>• Austrian Institute of Technology</li> </ul>

<p><b>Fasti Online</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2000-től épített, archeológiai ásatásokra vonatkozó adatbázis</li> <li>• több mint 3700 helyszínt tartalmaz 14 országból</li> <li>• egy ásatási terület többször történő feltárását (kronologikusan) is bemutatja</li> <li>• a Fasti Online Documents &amp; Research, Archaeological Conservation (FOLD&amp;R Italia) című kapcsolódó folyóiratcsaládban az ásatásokról készült illusztrált riportok olvashatók</li> </ul>	<p><b>Támogatók:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• International Association of Classical Archaeology (AIAC)</li> <li>• Center for the Study of Ancient Italy of the University of Texas at Austin (CSAI)</li> </ul> <p><b>Partnerintézmények:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Packard Humanities Institute</li> <li>• Center for the Study of Ancient Italy at the University of Texas at Austin</li> <li>• Baron Lorne Thyssen</li> <li>• Italian Ministry for Cultural Heritage and Activities</li> <li>• Society for the Promotion of Roman Studies</li> <li>• Classical Association</li> <li>• Oxford Journal of Archaeology</li> <li>• Advanced Research Infrastructure for Archaeological Dataset Networking in Europe (ARIADNE)</li> <li>• Ukrainian Studies Fund of Harvard University</li> </ul>
--	--

**A tartalomszolgáltatási projektek sajátosságai**

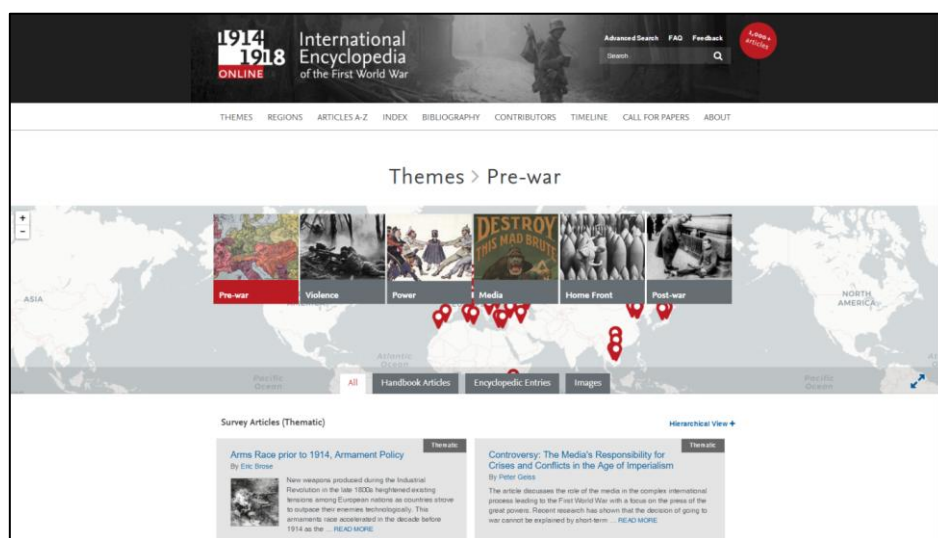
**1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War<sup>16</sup>**

Az első világháború történetét komplexen feldolgozó, több mint 1000 szerzővel dolgozó, kezdetben egydimenziós publikációs adatbázis 2016-tól az interaktív munkakörnyezetet biztosító *Open Encyclopedia System (OES)*<sup>17</sup> használatára tért át, melynek kivitelezését a *Center for Digital Systems*,<sup>18</sup> a *Center for Modern Greece*<sup>19</sup> és a *Bavarian State Library*<sup>20</sup> végezte. Az első két szervezet a Freie Universität Berlinhez tartozik, a harmadik pedig a Bajor Állami Könyvtár, így egyértelműen jelentős német közreműködéssel valósult meg a fejlesztés, de a projekt intézményi és sze-

mélyi működtetése is Németországban összpontosul.

A közlemények tudományos színvonalát garantáló *szerkesztőbizottság* 22 ország 90 neves történészből áll, akik arra törekednek, hogy ne csak az európai színterek, hanem a kolóniákkal kapcsolatos kérdések is területekre kerüljenek.

A szolgáltatás *Semantic MediaWiki (SMW)*<sup>21</sup> technológiára épülő nem lineáris elérésű, a *kapcsolatok vizualizációja időre, témára és régióra* orientáltan valósul meg. A feldolgozás kézikönyvfejezetekre, enciklopédiatételekre, valamint képekre fókuszál (1. ábra). Az új és aktualizált tartalmakra folyamatosan felhívják a figyelmet.



1. ábra 1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War. Téma szerinti böngészés

A nyitólap felső menüsorából elérhető főbb *böngészési opciók*:

- témák (pl. háború előtt, média, hátszág);
- régiók (pl. Közép-Európa, Afrika);
- tanulmányok (cím, szerző, régió és téma szerinti rendezésben);
- mutatók (név, helyszín és tárgy);
- bibliográfia;
- közreműködők (szerzők, szerkesztőbizottság, külső bírálók);
- idővonal.

A *haladó keresés* számos szűkítési lehetőséggel bír, itt jelennek meg olyan paraméterek, mint a személyek, intézmények, események vagy az egyes tárgykörök (pl. kultúra, gazdaság, társadalom) hierarchikus bontásban.

Ahogy a 2. ábrán látható, a böngészés vagy keresés során nyert tanulmányokat *nyomtathatjuk és letölthetjük* különböző formátumokban (PDF, EPUB, Kindle). A közleményeket kiegészítik a kapcsolódó térképek, képek, az összefüggésbe hozható cikkekre mutató URL-ek és egyéb források (ide integrálták a CENDARI adatbázis vonatkozó tételeinek hivatkozásait is<sup>22</sup>). A szövegben a neveket, országneveket, fogalmakat linkekkel látták el, amelyekkel bővebben informálódhatunk a háttéradatokról. Minden cikket letölthetünk vagy megjeleníthetünk RDF/XML formátumban is. A tanulmányok visszakereshetőségét DOI-k (Digital Object Identifier)<sup>23</sup> garantálják. A közleményeknél feltüntetik az utolsó frissítés dátumát, így nyomon követhetők a módosítások. A *metaadatok* jól körülhatárolható egységet képeznek (3. ábra).

The screenshot shows the website '1914-1918 ONLINE'. The main article is titled 'Western Front' by Jonathan Krause. It features a 'Table of Contents' with sections like 'Introduction', 'The War of Movement', and '1915: The Early Trench Battles'. On the right, there is a 'Map' showing Belgium and Luxembourg with red location pins, and an 'Images' section with a photo of 'American Expeditionary Forces...'. The page also has a 'Search' bar at the top right and a '1,000+ articles' badge.

2. ábra 1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War. Részlet egy tanulmányból

Bergen, Leo Van: Medicine and Medical Service , in: 1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War, ed. by Ute Daniel, Peter Gatrell, Oliver Janz, Heather Jones, Jennifer Keene, Alan Kramer, and Bill Nasson, issued by Freie Universität Berlin, Berlin 2014-10-08. DOI: 10.15463/ie1418.10221.

**License**

This text is licensed under: [CC by-NC-ND 3.0 Germany - Attribution, Non-commercial, No Derivative Works](#).

### Metadata

Subjects	<a href="#">Science and technology</a> > <a href="#">Medicine</a> <a href="#">Warfare and the military</a> > <a href="#">Trauma and medical care</a> > <a href="#">Medical services, military</a>	
Author Keywords	<a href="#">medical service</a> ; <a href="#">healthcare</a> ; <a href="#">wounds</a> ; <a href="#">mental illness</a> <a href="#">military</a> <a href="#">medicine</a>	
GND Subject Headings	<a href="#">Weltkrieg [1914-1918]</a> ; <a href="#">Medizinische Versorgung</a>	
LC Subject Headings	<a href="#">World War, 1914-1918--Medical care</a>	
Rameau Subject Headings	<a href="#">Soins médicaux</a> ; <a href="#">Guerre mondiale (1914-1918)</a>	
Key Persons	<a href="#">Andreas Latzko (1876-1943)</a> ; <a href="#">Clovis Vincent (1879-1947)</a> ; <a href="#">Emil Kraepelin (1856-1926)</a> ; <a href="#">Ernst Toller (1883-1939)</a> ; <a href="#">Fritz Wittels (1880-1950)</a> ; <a href="#">George Grosz (1893-1959)</a> ; <a href="#">Henriette Rémi (1885-1978)</a> ; <a href="#">Julius Wagner-Jauregg (1857-1940)</a> ; <a href="#">Kurt Singer (1886-1962)</a> ; <a href="#">Leonhard Frank (1882-1961)</a> ; <a href="#">Lewis Yealland (1884-1954)</a> ; <a href="#">Louis Barthas (1879-1952)</a> ; <a href="#">Oskar Maria Graf (1894-1967)</a> ; <a href="#">Sigmund Freud (1856-1939)</a> ; <a href="#">Theodor Lessing (1872-1936)</a> ; <a href="#">nurses</a>	
Regional Section(s)	<a href="#">Central Europe</a> > <a href="#">Austria-Hungary</a> > <a href="#">Austria</a> <a href="#">Central Europe</a> > <a href="#">Germany</a> <a href="#">Western Europe</a> > <a href="#">Belgium</a> <a href="#">Western Europe</a> > <a href="#">France</a> <a href="#">Western Europe</a> > <a href="#">Great Britain and Ireland</a> > <a href="#">Great Britain</a>	
Thematic Section(s)	<a href="#">Violence</a>	
Title	<a href="#">Medicine and Medical Service</a>	
Author(s)	<a href="#">Bergen, Leo Van</a>	

3. ábra 1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War. Egy tanulmány metaadatai

Az enciklopédiából praktikus és látványosan, sokszempontúan és tudományos igényességgel tájékozódhatunk az első világháború eseményeiről és háttérinformációiról. A szerkesztők továbbra is várják a témába vágó írásokat, az erre vonatkozó feltételeket a *Call for papers* menüpont alatt lehet megtekinteni.

### ALCIDE<sup>24</sup>

A történeti kutatások támogatására létrejött olasz ALCIDE a *politikai kommunikáció* elemzésére törekszik modern IT-eszközök bevonásával. A trentói *Istituto Storico Italo-Germanico (ISIG)*<sup>25</sup> berkeiben 2014-ben elkészült alkalmazás prototípusa *Alcide De Gasperi*<sup>26</sup> írásait és beszédeit tartalmazta. Az ALCIDE (Analysis of Language and Content In a Digital Environment) *három szövegtörzsmintát* tárol:

- kettőt angolul – *Nixon* (282 dokumentum) és *Kennedy* (598 tétel) 1960-as választási kampányban elhangzott beszédeit;
- egyet pedig olaszul – *Marinetti* 1909–1921 közötti írásait (49 tétel).

Az eredeti dokumentumokat XML-be konvertálták, majd a *TextPro*<sup>27</sup> program *Natural Language Processing (NLP)*<sup>28</sup> moduljaival történt a *szövegfeldolgozás* az alábbiak szerint:

- feldarabolás (Tokenisation),
- mondatokra tagolás (Sentence Splitting),
- morfológiai elemzés (Morphological Analysis),
- szófaji egyértelműsítés (Part-of-Speech – PoS),
- lemmatizáció (Lemmatisation),
- szószerkezetek felismerése (Multiword Recognition),
- kulcsszavak kivonása (Keywords Extraction),
- szintaktikai alapú fráziselemzés (Chunking),
- névelemek felismerése (Named Entity Recognition – NER).

E módszerek lehetővé teszik a szövegek *lexikai, szemantikai, geográfiai* és *időbeli dimenziók* szerinti vizsgálatát, továbbá a korpuszok *szoros (close) olvasása* mellett a *távoli (distant)* tanulmányozást is. Szoros olvasás alatt a hagyományos olvasást értjük, míg a távoli alatt a beállított gépi elemzési metódus eredményeiből következtetések levonását. Példaként említhetjük, hogy a szógyakoróság, illetve a kulcsszavak felismerése automatizált eszközök nélkül – kizárólag szoros olvasással – nehezen (rendkívül időigényesen) kivitelezhető ekkora szövegmennyiségben.<sup>29</sup>

A MySQL adatbáziskezelő rendszerben tárolt dokumentumokból készíthető *diagramok* megjelenítését a *Highcharts*<sup>30</sup> biztosítja, míg az egyedi és interaktívabb *adatvizualizációt* a *Data-Driven Documents (D3.js)*<sup>31</sup> Az *interaktív térképeket* a *Leaflet library*<sup>32</sup> felhasználásával alakították ki. A szövegeken – regisztráció után – szabadon tesztelhetők az elemzési lehetőségek.

A Kennedy-gyűjteményt példaként kiválasztva megjelenik a dokumentumok száma Highcharts eszközön intervallumra korlátozhatóan, majd a *Persons* szempontra kattintva ábrázolódnak a beszédekben leggyakrabban elhangzott személyek nevei (4. ábra). A *Keywords* szerinti kimutatásban pedig a kulcsszavak statisztikája rajzolódik ki (5. ábra). Érdekes funkció még az elhangzott helynevek térképen való ábrázolása (6. ábra).

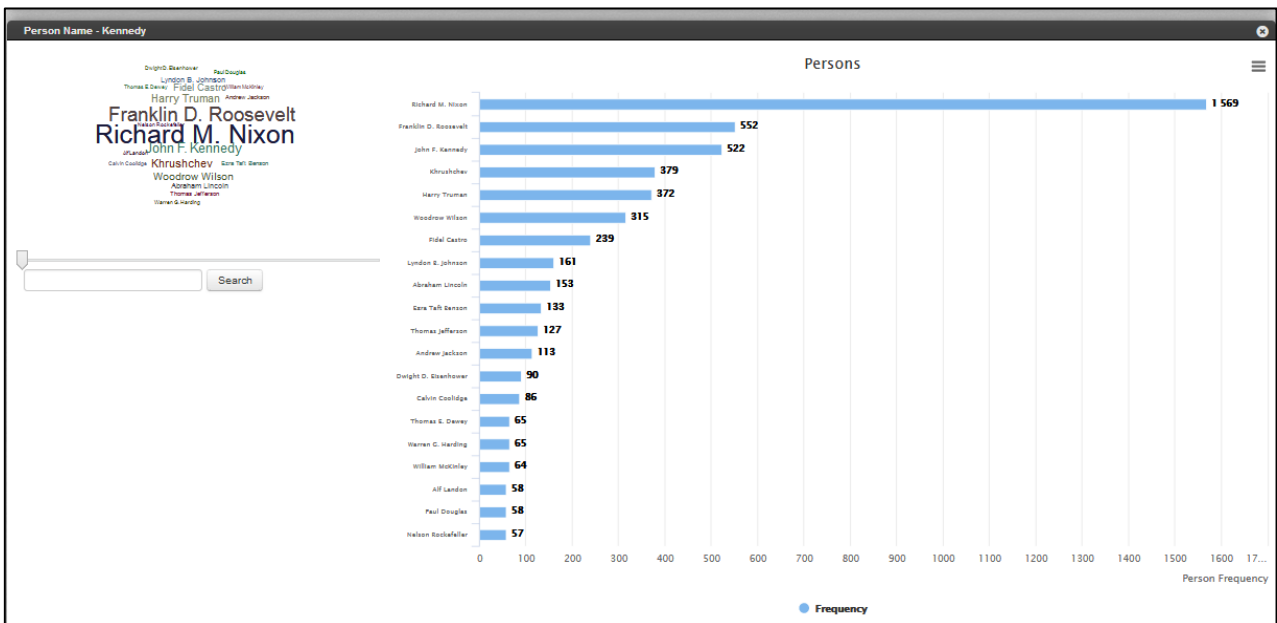
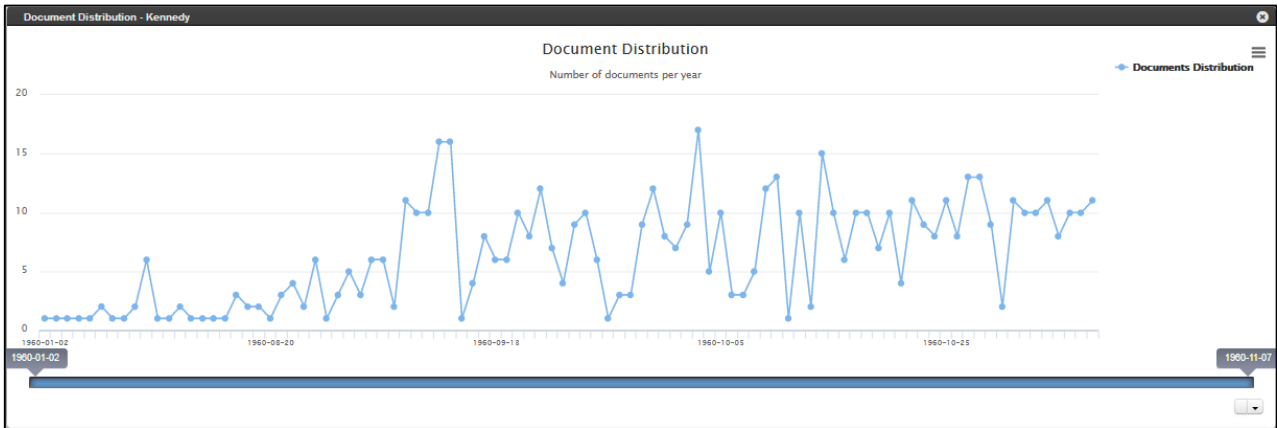
Az ALCIDE kiváló példa arra, hogy megfelelő módon előkészített szövegekből speciális vizualizációs eszközökkel támogatott, a történeti kutatásokat előre vivő *nyelvészeti elemzéseket* is fel lehet építeni.

### CENDARI<sup>33</sup>

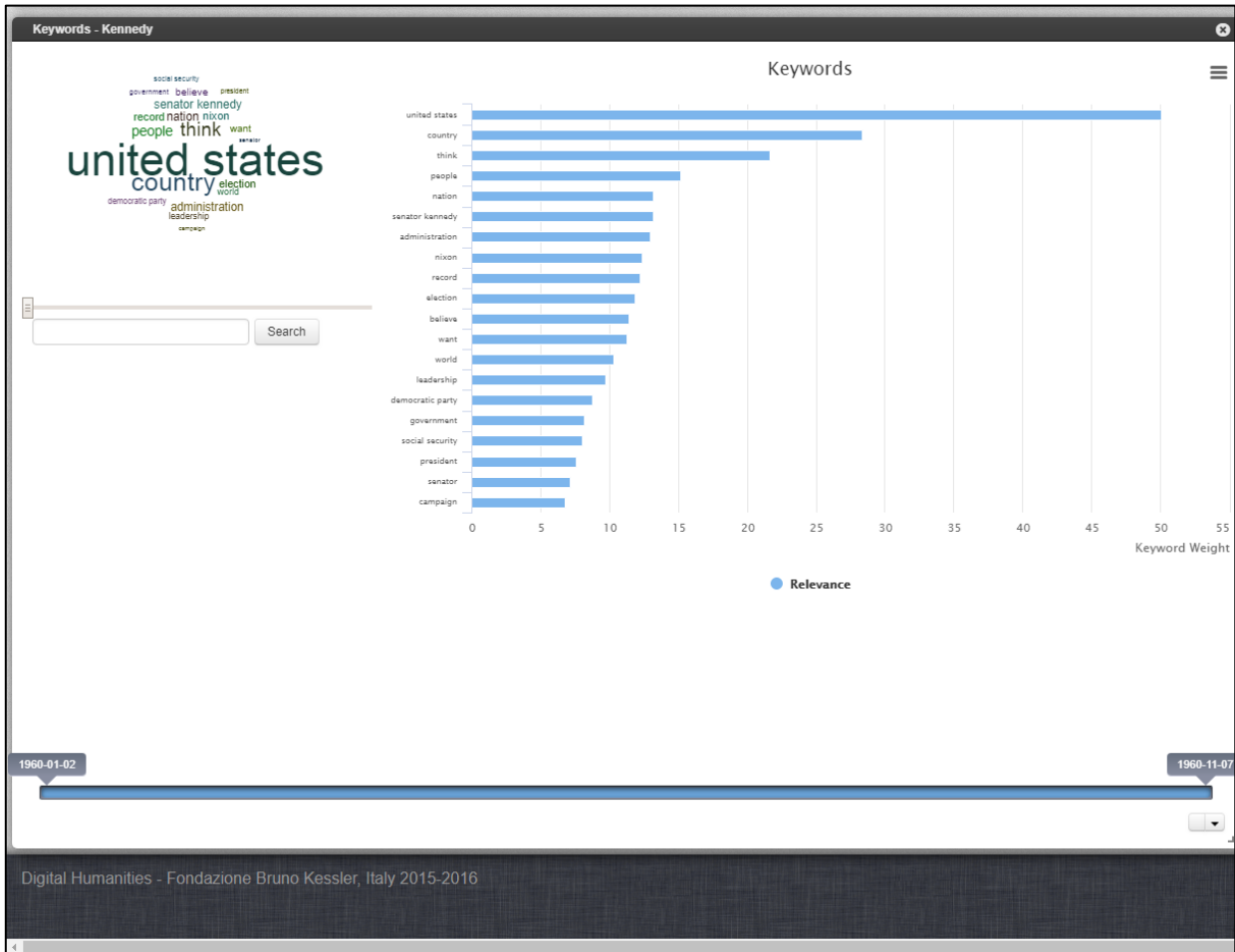
A történeti kutatásokat hálózati megoldásokkal összekapcsoló CENDARI (Collaborative European Digital Archive Infrastructure) projekt három fő pillére:

1. *középkorral és az első világháborúval* foglalkozó, kevésbé ismert archívumokban történő keresés – *Transnational Archival Sources*;
2. jegyzetkészítő alkalmazás – *Working Spaces*;
3. tematikus kutatási útmutatók – *Thematic Research Guidelines* (jelenleg fejlesztés alatt).

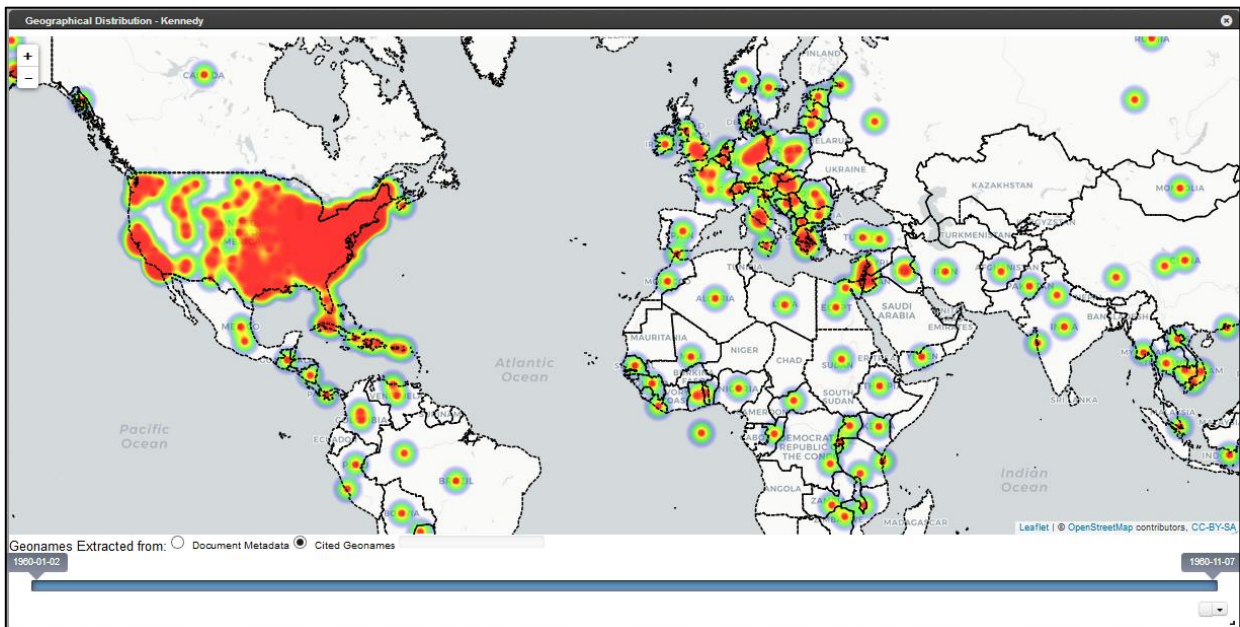
A *Transnational Archival Sources* az *Access to Memories (AtoM)* nyílt forráskódú, archív állományok leírására szolgáló alkalmazásra épül, amely több nyelvet támogat egyszerre és *közös környezetet* biztosít akár több különböző közgyűjteménynek (multi repository). *Nemzetközi szabványokkal* (pl. Dublin Core, Encoded Archival Description – EAD<sup>34</sup>) kompatibilis, felhasználóbarát eszközöket kínál a gyűjtemények metaadatolására, valamint szerkesztésére. A közel 1000 intézmény 1 millió rekordjában történő *kereséskor* szűkíthetünk nyelvre, archívumra, földrajzi régióra és témára (7. ábra).



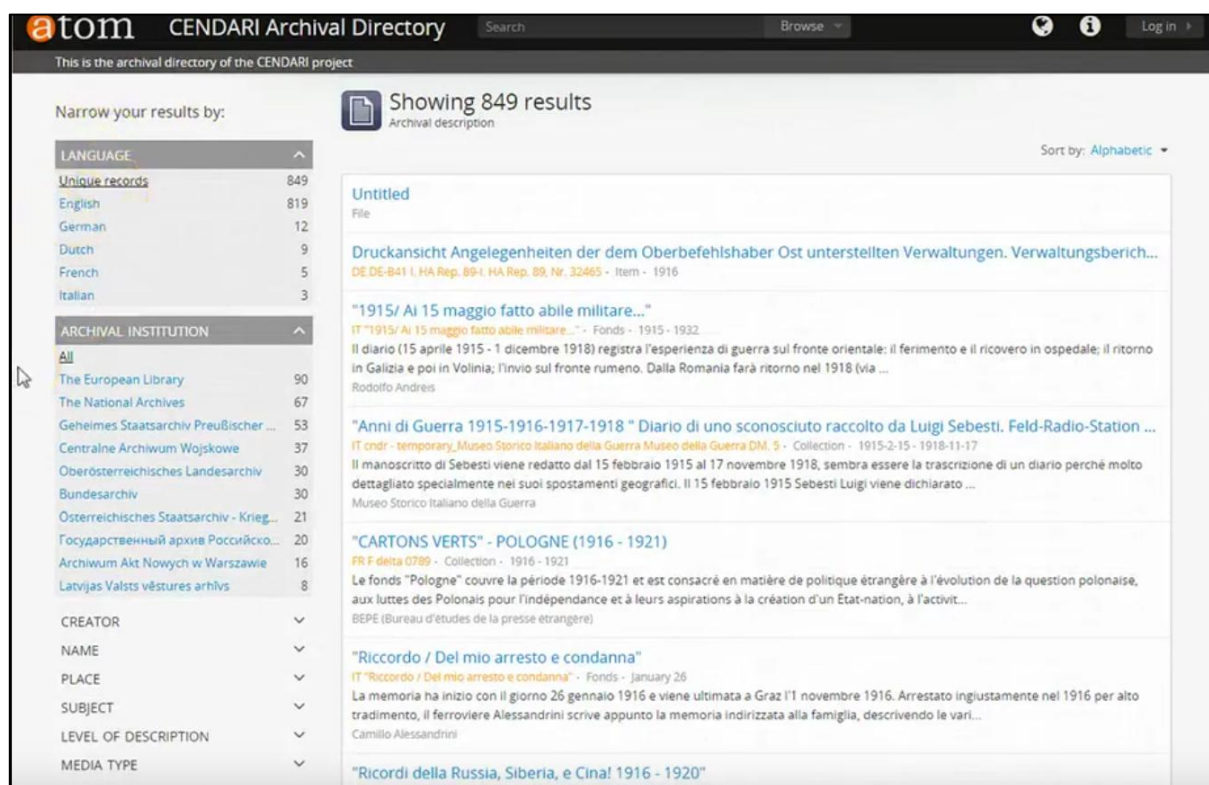
4. ábra ALCIDE. Dokumentumok száma kronologikusan és a beszédekben említett személyek neveinek előfordulási gyakorisága a Kennedy-gyűjteményben



5. ábra ALCIDE. Kulcsszavak gyakorisági listája a Kennedy-gyűjteményben



6. ábra ALCIDE. Helynevek ábrázolása a Kennedy-gyűjteményben

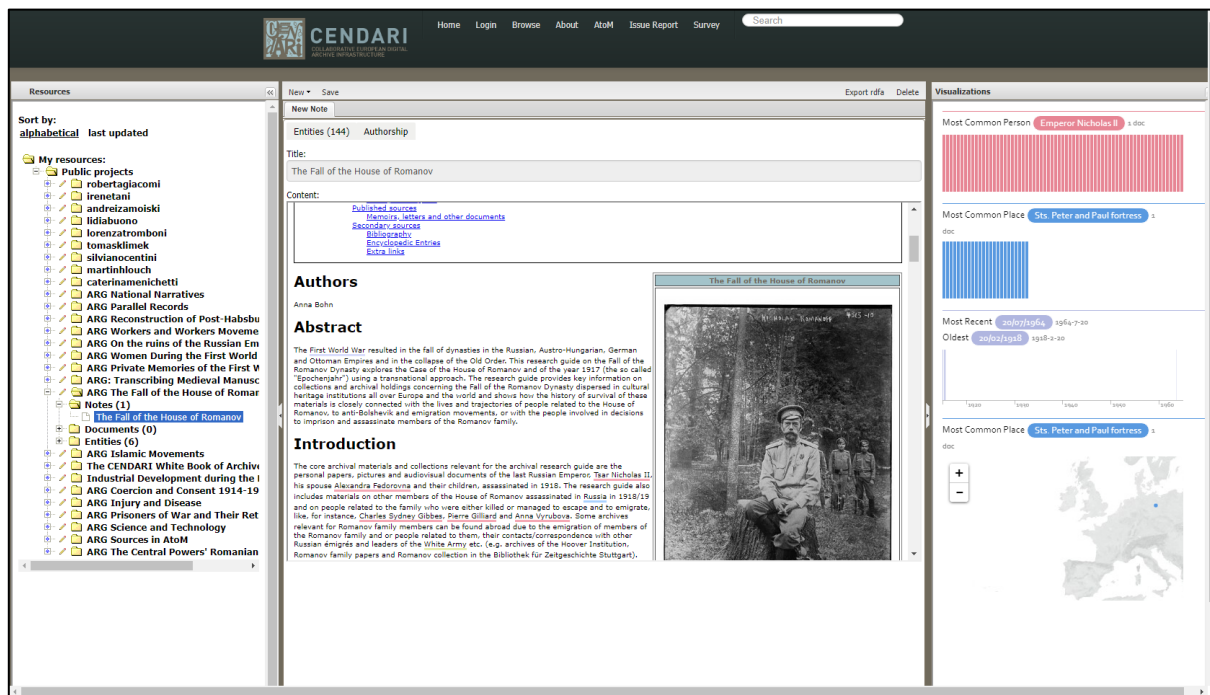


7. ábra Példa a CENDARI találati lista nézetére

A *Working Spaces* részben a középkorhoz vagy az első világháborúhoz kapcsolódó témákban hozhatunk létre *annotált dokumentumokat, jegyzeteket* (8. ábra). A szövegeket elláthatjuk tag-ekkel, így megjelölhetjük a személyneveket és a helyszíneket, melyekről a beépített vizualizációs eszköz rögtön készíti egy összegzést. A *szemantikus annotációra* is támogatott kontrollált szótárak és ontológiák használatával a rendszer a jelölt nevekhez automatikusan hozzácsatolja a vonatkozó CENDARI *wiki-bejegyzést* (ha létezik, akkor kattintásra meg is jelenik a bővebb információ, ha nem létezik még a tétel, akkor az egérmutató rámozgásakor érzékelhetjük, hogy még nincs ilyen). A szövegeken kívül *táblázatokat* is előállíthatunk, a képek hozzáadásának lehetősége egyelőre nem biztosított. A felület rendelkezik *HTML-szerkesztővel*, a megjelenítéshez egyéni stílust is beállíthatunk. Az *RDF-szerkesztő* funkciója még nem készült el. A létrehozott dokumentumokat nyilvánossá tehetjük, növelve a hozzáférési lehetőségeket. Ilyen módon a téma kutatójaként a források mellett gyűjthetjük a saját megjegyzéseinket is egy, a felületen létrehozott szövegfájlban, amelyeket megoszthatunk a kollégáinkkal.

## COURAGE<sup>35</sup>

A COURAGE portálja alapértelmezésben angolul töltődik be, de 16 nyelvet választhatunk, köztük a magyart is. A kutatás ugyanis jelentős hazai közreműködéssel valósul meg, a *Magyar Tudományos Akadémia (MTA)* három szervezeti egysége vállal benne komoly szerepet: a *Bölcsészettudományi Központ (BTK)*, a *Társadalomtudományi Központ (TK)*, valamint a *Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet (SZTAKI)*. Az MTA BTK vezetésével, tíz ország szakértőinek bevonásával, az *EU Horizon 2020* pénzügyi finanszírozásával épülő *COURAGE Registry* (9. ábra) a *szocialista tömb alternatív kultúrájának* magán- és közgyűjteményi adatait tárja fel, amelyhez tananyag, kézikönyv<sup>36</sup> és további disszeminációs szakmai aktivitások (pl. filmfesztivál, kiállítás, játék) is társulnak. A COURAGE – Gyűjtemények hálózata elnevezésű, a Kulturális ellenállás és ellenkultúra, az ellenzékiség öröksége az egykori szocialista országokban tematikát valló nemzetközi programról a hazai könyvtári szakirodalomban is tájékozódhatunk,<sup>37</sup> ezért részletesebb vizsgálatától eltekintünk.



8. ábra CENDARI. A Working Spaces egy részlete



9. ábra A COURAGE gyűjteményi keresője

**eHeritage<sup>38</sup>**

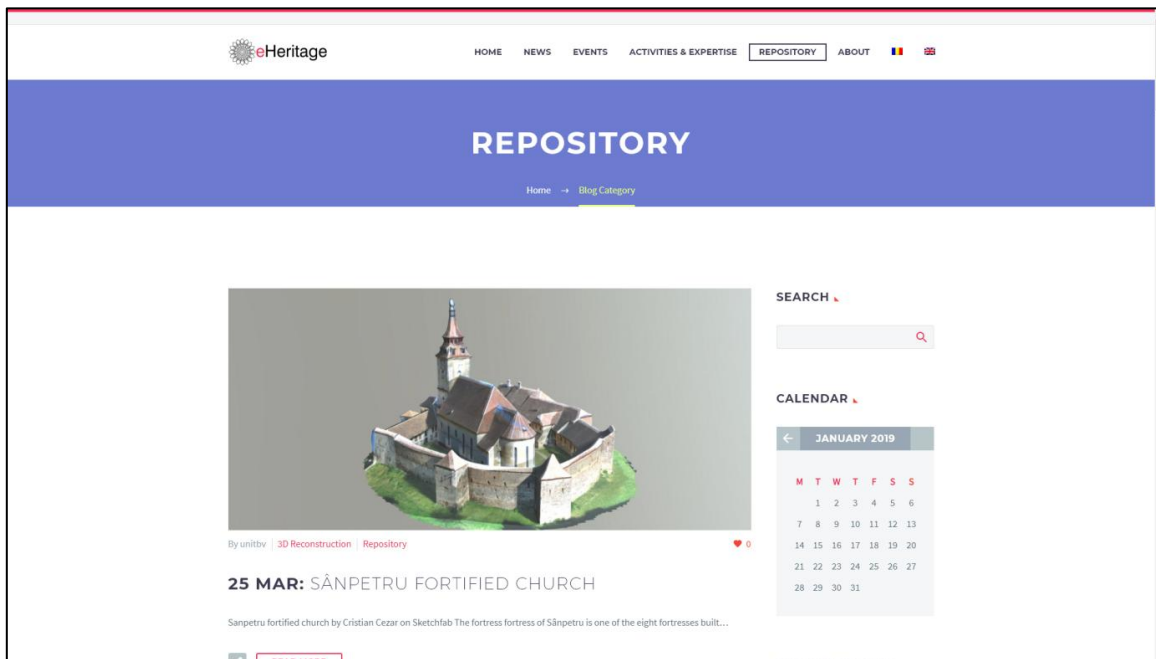
A román, szlovén és olasz kooperációval létrejött eHeritage – Expanding the Research and Innovation Capacity in Cultural Heritage Virtual

Reality Applications projekt a kulturális örökség megőrzését a virtuális valósághoz kötődő technológiákkal kívánja segíteni.

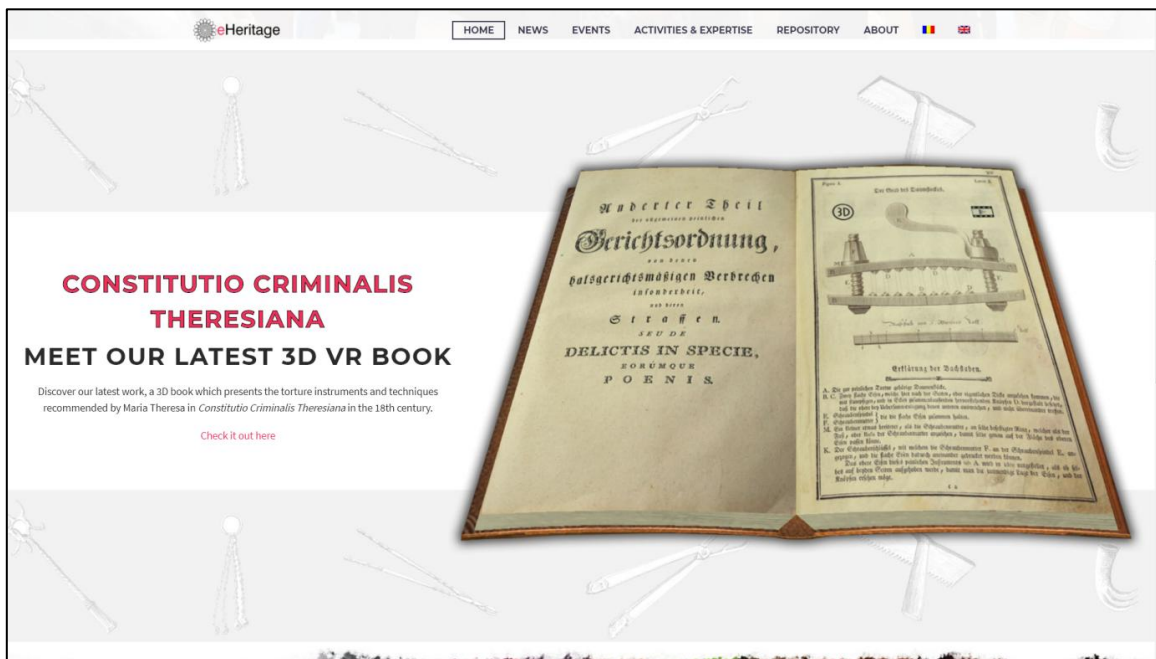
Portáljuk *repozitóriuma* (10. ábra) jelenleg 3D rekonstrukciókat tárol, nevezetesen 9 tételt a Romániában található építészeti emlékekről. A modelleket a *Sketchfab*<sup>39</sup> alkalmazással készítették és *OBJ formátumban* szabadon letölthetők.

Legújabb fejlesztésük az 1768-ban *Mária Terézia* által kibocsátott büntetőkódex, a *Constitutio*

*Criminalis Theresiana* című könyv 3D VR (*Virtual Reality*) technológiával készült rekonstrukciója, melyet a *Brassó Megyei Történeti Múzeumban*<sup>40</sup> őrzött nem nyilvános státuszú példányról készítették (11. ábra).<sup>41</sup> A helyben megtekinthető digitális másolattal az erdélyi nagyközönség számára is elérhetővé vált a kordokumentum.



10. ábra Az eHeritage repozitóriumi felülete



11. ábra eHeritage. A Constitutio Criminalis Theresiana 3D VR változatáról szóló hirdetés

A projekt a 3D-re és virtuális valóságra épülő rekonstrukciókon kívül foglalkozik a *kiterjesztett valóságot (Augmented Reality)*, az *érintést is bevonó virtuális valóságot (haptics)* és a *hologramkészítést (holography)* célzó fejlesztési tevékenységekkel is.

### Europeana Newspapers<sup>42</sup>

Az adatbázis több mint 20 milliónyi archív, ezáltal történeti forrásértékkel bíró *újságoldalt* gyűjt össze. Eredetileg a *Europeana* és a *The European Library (TEL)* oldalán is elérhettük a fájlokat, azonban utóbbin 2016. december 31-én lezárták a tartalomfeltöltést, az adatok Europeana-szerverre történő migrációja folyamatban van.<sup>43</sup> Rövid magyarázatként annyit tennék hozzá, hogy a TEL eredetileg Európa nemzeti könyvtárai és katalógusai számára kívánt közös portált biztosítani, a Europeana pedig az összes európai közgyűjtemény digitális tára.<sup>44</sup>

A Europeana 10 milliónyi folyóiratoldala (a teljes állomány valamivel több mint fele) *karakterfelismerő programmal* (Optical Character Recognition – OCR) feldolgozott, így a szolgáltató könyvtáraknál tárolt teljes szövegben kulcsszavasán, akár személyek vagy helyszínek után is kutathatunk. A *keresésnél* a gyűjtemény típusának (Newspaper) kiválasztását elvégezve is a Europeana ismert filterrendszerével találkozunk:

- teljes szöveg vagy metaadat,
- média (szöveg és link),

- dátum,
- felhasználási jogok,
- szolgáltató ország,
- nyelv,
- aggregátor,
- intézmény.

A *megjelenítés* során (12. ábra) a fájl mellett a többi gyűjteménynél megszokott metaadatcsoportok jelennek meg az egyes újságokról:

- cím,
- osztályozás – anyagtípus (itt folyóirat) és kulcsszavak,
- tulajdonságok – méret – (itt oldalszám) és nyelv,
- idő (itt megjelenés ideje),
- eredet,
- hivatkozások és kapcsolatok,
- megnevezett entitások,
- hasonló tételek.

A NER-technológia használatával a leírásokban lévő *entitások*: micsoda, mikor, hol (13. ábra). A megnevezést tárgyszavak biztosítják, az idő és hely meghatározását a katalógusban rögzített adatok. A tartalmat a szótárakra (pl. tárgyszavaké) mutató *URI-k* (Uniform Resource Identifier) azonosítják. Számos link vagy URI is a TEL oldalára irányít, a leírás szerint a meglévő tartalmat a migrálás befejezéséig megőrzik. Magyar nyelvű folyóiratot egyelőre nem találunk a kollekcióban.

The screenshot shows a web page from Europeana Newspapers. At the top, there are navigation links: 'Gyűjtemények', 'Böngészés', 'Kiállítások', 'Blog', and a 'WEBOLDALAINK' button. Below the navigation is a search bar with the text 'Kulcsszó szerinti keresés itt'. The main content area displays a record for 'The South Wales daily post - 1910-07-30'. On the left is a thumbnail of the newspaper page. To the right of the thumbnail, the title 'The South Wales daily post - 1910-07-30' is shown. Below the title, there is a description in Welsh: 'Began with issue for: [No. 1] (13 Feb. 1893). Ended with issue for: No. 17729 (15 Mar. 1930). Description based on issue for: [No. 1] (13 Feb. 1893). Cyhoeddwyd yn Abertawe gan William Llewellyn Williams. Published in Swansea by William Llewellyn Williams. Continues as: South Wales daily post and Cambria daily leader. Papur newydd dyddiol a gyhoeddwyd yn Saesneg yn bennaf. 'Roedd i'r papur dueddiadau ceidwadol. Am gyfnod, fe hawliau'r cylchrediad mwyaf o unrhyw bapur cyhoeddwyd yn Abertawe a De-orllewin Cymru. Rhoddai sylw arbennig i newyddion Abertawe a De Cymru. O tua 1906 ymlaen bu'n eiddo i'r South Wales Post Newspapers Co. Yn 1930 fe'i unwyd â'r 'Cambria Daily Leader'. Teitlau cysylltiol: Cambria Daily Leader (1861-1930); South Wales Daily Post and Cambria Daily Leader (1930-1932). A daily English language newspaper that was supportive of conservative politics. At one time, the newspaper had the greatest circulation than any other paper published in Swansea and South West Wales. The newspaper's main content included local news, with a special focus on news re-'. To the right of the main record, there are two sections: 'NEXT ITEM' and 'PREVIOUS ITEM', each with a thumbnail and a title: 'The South Wales daily post - 1910-03-17' and 'The South Wales daily post - 1910-11-01'.

12. ábra Europeana Newspapers. Egy folyóirat adatlapja

**Megnevezett Entitások**

**MICSODA** ▾

**Fogalom terminus**

<http://vocab.getty.edu/aat/300026656>

**Fogalom címke**

["Zeitung"] (de); ["newspapers"] (en); ["kranten"] (nl); ["diarios (noticias)"] (es);

**Bővebb fogalom**

<http://vocab.getty.edu/aat/300026642>

**MIKOR** ▶

**HOL** ▾

**Helyszín terminus**

<http://sws.geonames.org/2636432/>

**Helyszín címke**

["Swansea", "Swansea"] (def);

**Helyszín szélesség**

13. ábra Példák megnevezett entitásokra a Europeana Newspapers egy tételénél

A Europeana Newspapers hatékony módszertani segítséget nyújt a folyóirat-digitalizáló munkákhoz:

- Digitalizálási projektek minőségének javítása**  
Az archív folyóiratok digitális konverziója gyakran fejlesztésre szorul, így a hatékonyság értékelésére érdemes különböző mutatókat alkalmazni, úm. a digitalizálás mélysége, időtartama, költsége. A különböző módszerekből ezáltal az optimális választható ki. A *Public Materials – Deliverables* alatt találunk jó gyakorlat-leírásokat az értékelések készítéséhez.<sup>45</sup>
- Felmérés az európai nemzeti könyvtárak és nyilvános könyvtárak által digitalizált folyóirat-gyűjteményekről**  
A 2012-ben elvégzett, majd 2013-ben kiegészített adatgyűjtésből kiderült, hogy a 20. századi tartalmak elérhetőségét nagyban gátolja az OCR-technológiák alkalmazásának gyakori elmaradása.
- Ajánlás egy átfogó metaadat modellre**  
A *Metadata Encoding & Transmission Standard (METS)*<sup>46</sup> és az *Analyzed Layout and Text Object (ALTO)*<sup>47</sup> szabványokon alapuló folyó-

irat-feltárási metaadat rendszer európai bevezetése.

- Nyílt forráskódú szoftverek disszeminációja**  
A *Public Materials – Technical Tools* oldalról<sup>48</sup> kiindulva a különböző alkalmazások közt találunk olyat, amellyel ellenőrizhetjük a digitalizált oldal felépítését, a szegmentációt, az OCR eredményeit (PAGE Viewer), továbbá a névelem-felismerésére szolgáló alkalmazást (NER) is, utóbbit a Holland Nemzeti Könyvtár<sup>49</sup> jövőtárból. A többi alkalmazásról táviratilag:
  - A *PAGE Metadata Scanner* megvizsgálja az oldalak tartalmát és egy statisztikát állít elő azok tulajdonságairól.
  - Az *Entity Disambiguation Tool* abban segít, hogy meghatározzuk a szövegen belül a különböző névelemeket.
  - A *Structify* egy grafikus eszköz a METS-fájlok szerkesztésére.
  - A *File Rename Tool (FRT)* a fájlok átnevezésében és a Europeanak megfelelő fájlnévszerkezet kialakításához nyújt segítséget.

- A *Binarization and Conversion Tool (BCT)* JPEG2000 vagy JPEG fájlokat hoz létre a mesterképekből, mivel ezeket a formátumokat részesíti előnyben a Europeana Newspapers projekt.
- A *File Analyzer Tool (FAT)* egy ellenőrző eszköz, megelőzi, hogy a felismerés során hosszú várakozási idő merüljön fel, és hatékonyra teszi a fájlok feldolgozását.

#### 5. Marketingkommunikáció

Az elektronikus formában elérhető gyűjtemények népszerűsítése információs napokkal és workshopokkal.

Látható, hogy a Europeana Newspapers nemcsak az archív folyóiratokat tartalmazó digitalizált európai történeti gyűjtemények egy felületről történő elérését biztosítja, hanem a *könyvtári (hírlap) digitalizációs tevékenység* meghatározó uniós kutató- és fejlesztőközpontja is.

#### **Forced Labor 1939-1945**<sup>50</sup>

A *náci Németország* több mint 20 millió embert sújtott *kényszermunkával*. Közülük 26 ország 590 túlélőjével készült felvételt tárol az adatbázis 583 interjúban (7 páros riport) német, angol, orosz és cseh nyelvű felületen.

A 32 projektcsapat által 2005-ben és 2009-ben főleg Közép- és Kelet-Európában (Ukrajna, Lengyelország, Oroszország) készített felvételeknek szinte kivétel nélkül elérhető a szöveges változata, 170-ből német fordítás is készült.

Az oldalon található *keresési és böngészési* lehetőségek a következők:

- név;
- csoportok (pl. koncentrációs táborok túlélői, politikailag üldözöttek);
- foglalkoztatási szektor (pl. mezőgazdaság, építőipar);
- internálás fajtája (pl. koncentrációs tábor, gettó, börtön);
- interjú nyelve;
- internáláskori lakhely (ország).

A feldolgozás befejezése után *interjúrészletekre* is lehet majd keresni témák szerint: tárgyszavakkal látják el a felvételeket, majd hozzákapcsolják ah-

hoz az időponthoz, ahol szó volt az adott témakör-ről, és ezekre a részletekre lehet ugrani a videóban.

Az interjúkat regisztráció után érhetjük el,<sup>51</sup> a *hátéranyagokat* (cikkek, rövidfilmek, szakértőkkel való beszélgetések, oktatási programok) belépés nélkül is megtekinthetjük. A 14. ábra egy magyar interjúalannal készült felvétel *adatlapjába*, míg a 15. ábra pedig az adatbázis *interaktív térképébe* enged betekintést.

#### **PELAGIOS**<sup>52</sup>

A betűszavas feloldáson (Pelagios: Enable Linked Ancient Geodata In Open Systems) kívül metaforaként is értelmezhető a PELAGIOS, mely jelentheti: „a tengerről.” A tenger, amely az ipari korszak előtt a közlekedés fő útvonalaiban biztosította, hasonlóan, ahogy egy digitális forrás összekötheti az *antik helyszínekre vonatkozó hivatkozásokat*. A *Pelagios Commons* a *Linked Open Geographic Data*<sup>53</sup> bölcsészeti alkalmazására szerveződött szakmai közösség és infrastruktúra. Három Open Data megoldásra épülő, ezáltal szabadon elérhető alkalmazást tart fenn.

Az első, a *Recogito* (Link Data menü) egy online felület dokumentumok kollaborációs *annotálására*. Hasonló a már említett CENDARI Working Spaces szolgáltatásához. Ebbe is tölthetünk fel saját fájlokat, dokumentumokat. A NER-szolgáltatás automatikusan bejelöli a helyneveket és a személyneveket, az eseményeket (még) nem. Képet is csatolhatunk, létrehozhatunk annotációkat, különböző tag-eket (helyek, személyek és események megjelölésére). Az automatikus helyazonosításnál a rendszer felkínálja a javaslat jóváhagyását vagy változtatását. Az annotációkat CSV és RDF formátumban, a helyeket GeoJSON és KML típusban *exportálhatjuk*, az annotált szövegeket pedig TEI/XML formátumban (csak a helynév-annotációkat) tudjuk menteni, mivel azokat tárolja ehhez szükséges formátumban. A létrehozott dokumentumot meg is oszthatjuk, beállíthatjuk a meghívott közreműködők jogosultságait. A szolgáltatást a *Stanford CoreNLP* alkalmazás<sup>54</sup> biztosítja, de egy plugin segítségével sajátot is használhatunk erre a célra.

## Eva B.: Ungarische Jüdin, nach der KZ-Haft in die USA emigriert

**Die ungarische Jüdin wurde als Kind nach Auschwitz und in ein Außenlager von Flossenbürg transportiert. Nach 1945 emigrierte sie in die USA und arbeitete in der Krankenpflege.**

- geboren 1931 in Chust an der ungarisch-tschechoslowakischen-ukrainischen Grenze
- im März 1944 als 13-Jährige nach Auschwitz deportiert, wo die ganze Familie ermordet wird
- überlebt knapp die Selektionen
- im Herbst 1944 Transport in ein Außenlager des KZ Flossenbürg in Hainichen/Sachsen, dort Zwangsarbeit in einer Munitionsfabrik
- 1945 Todesmarsch nach Theresienstadt und Befreiung durch die Rote Armee
- zunächst Rückkehr nach Ungarn, 1947 Emigration in die USA
- Arbeit als Krankenpflege-Lehrerin

### Interview-Daten:

- [Interview za562 »](#)
- englischsprachiges Audio-Interview
- am 24./26. Juli 2006 durch Sara Ghitis
- Interview-Dauer: 5 Stunden
- [Teilsammlung "USA – Breman Atlanta"](#)



Eva B., 2006 in den USA



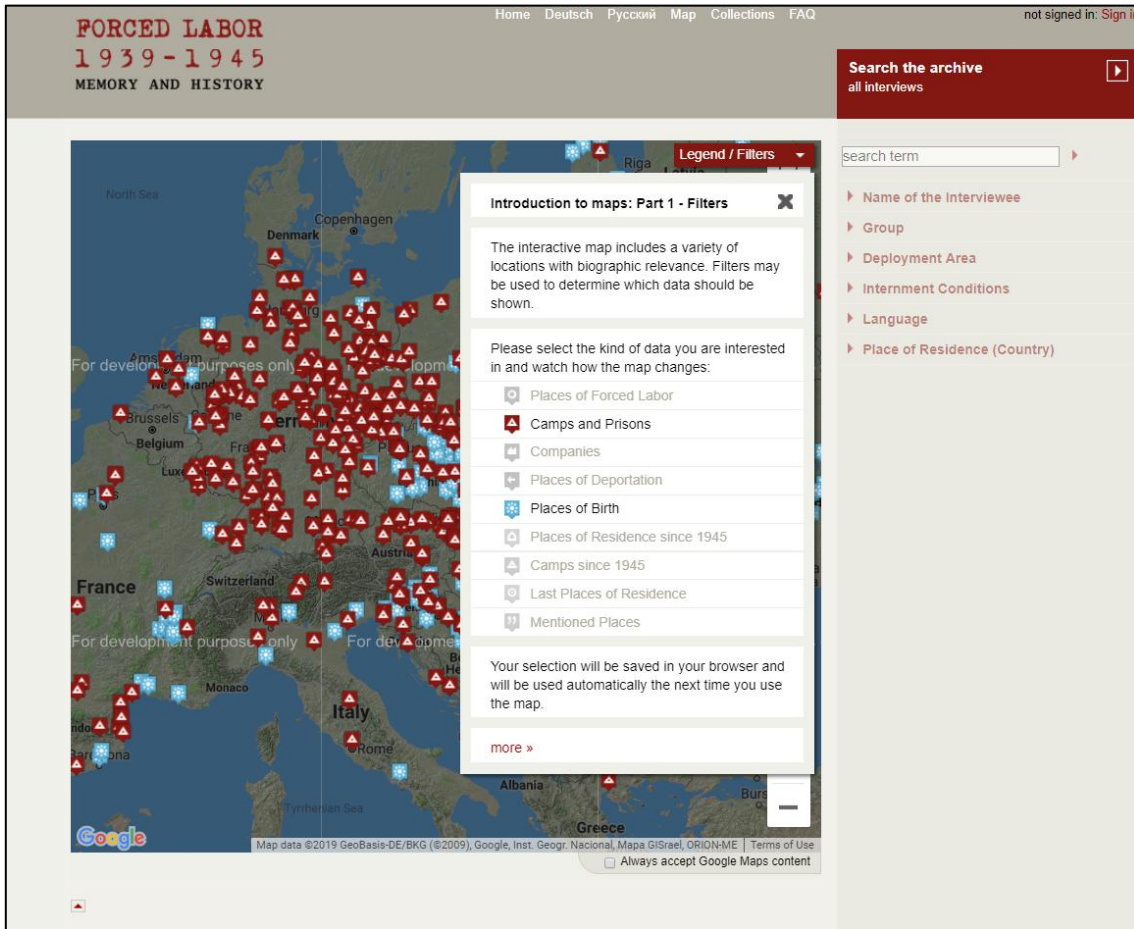
Eva B. (links) mit ihrer Familie, 1941

14. ábra **Forced Labor 1939-1945. Egy magyar interjúalannyal készült felvétel ismertetése**

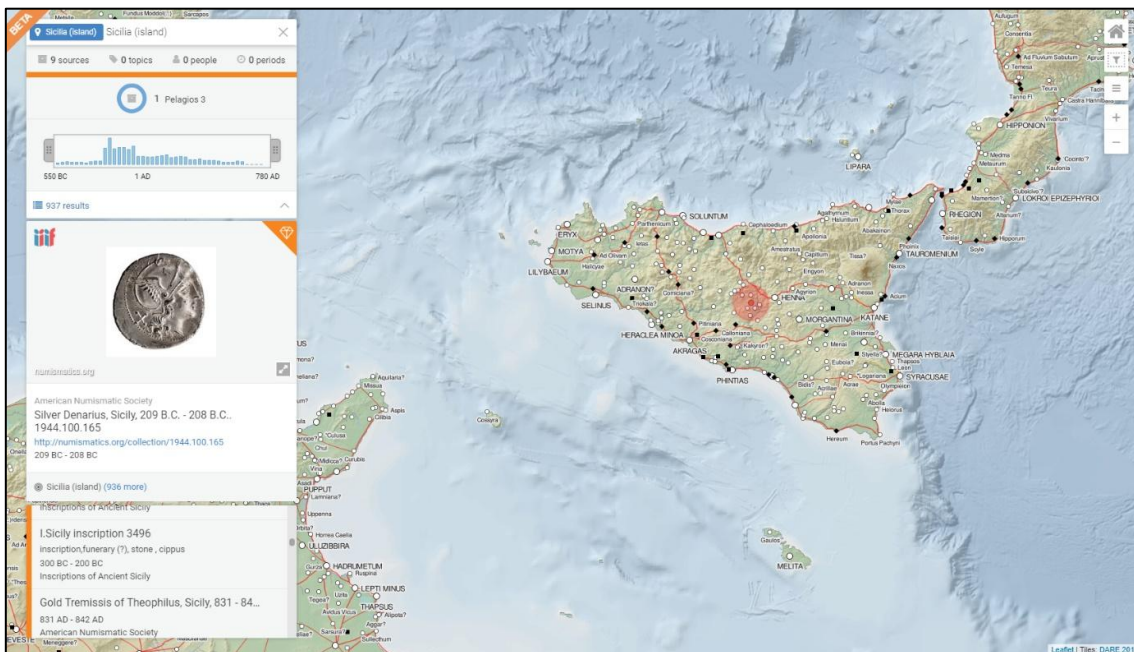
A második, a *Peripleo*<sup>55</sup> (Expore Data – Search Peripleo menü) *interaktív térképen* tartalmazza az összes ókori helynevet és modern elnevezését. A térképen szerepelnek a kapcsolódó források (16. ábra), például egy csatlakozott gyűjtemény linkje vagy a *Fasti Online* általi ásatási helyszínek. Az *I. Sicily* epigráfiai projekt<sup>56</sup> is adatforrás, így a szicíliai településeknél a feliratokra vonatkozó információkhoz is eljuthatunk.

A harmadik, a *Pelagios Map Tiles* (Expore Data – Map Tiles menü) egy *dinamikus térkép*, melynek választható funkciói:

1. *Digital Map of the Roman Empire*: a Római Birodalom digitális atlasza antik helynevekkel, ahol a különböző történelmi korszakok szerint jeleníthetjük meg a településeket;
2. *Modern places – Open Street Map (OSM)*<sup>57</sup> alkalmazásra épülő térkép a mai helynevekkel;
3. *Aerial*: műholdkép-nézet a helyszínek adatait webre és mobil eszközökre egyaránt optimalizált felületen kínáló térítéses *Mapbox*<sup>58</sup> szolgáltatással.



15. ábra Forced Labor 1939-1945. Térképes nézet



16. ábra Periplo. Szicília ókori térképe

Tom Elliott és Sean Gillies, a Pleiades közösség New York University-beli munkatársai szerint „a számítástechnika, a klasszikusok és a geográfia történetét több tudományterület és azok gyakorlói közötti gazdag és eredményes dialógusnak lehet tekinteni.”<sup>59</sup>

### Fasti Online<sup>60</sup>

A *Mediterráneum ásatásaira* koncentráló régészeti adatbázis három egységből áll, amelyeket a főoldalról érhetünk el:

1. *Excavation*: ásatási helyek 2000-től nyilvántartva;
2. *Archaeological Conservation*: az ásatások során előkerült leletek megőrzésével kapcsolatos adatforrások;
3. *Survey*: régészeti terepfelméréseket tartalmazó adatbázis.

Mindnek az alapja egy *interaktív térkép*, amelyen a településre való kattintással fedezhetjük fel az adott hely régészeti feltárásának adatait kronológiai sorrendben (17. ábra):

- régészeti leletek,
- időszakok,
- ásatási alkalmak.

A három platform keresőjét összekapcsolták, az adatok jól strukturáltak, a feltöltést útmutatók szabályozzák annak érdekében, hogy az adatokat egységes szerkezetben adják meg az ásatások koordinálói. A térképes mellett a *haladó keresés* (Advanced Search) mező:

- ország,
- ásatási helynév,
- a régészeti lelet típusa,
- dátumintervallum.

**Colle Oppio, Terme di Traiano** 2000 2004 2009 2010 2011 2012 2013

**Bibliography**

**Monuments**

Baths Domus Cemetery

**Periods**

Roman Republican Roman Imperial Late Antique Medieval Modern Contemporary

**Season**

**2000** In March 2000, the director of the British School at Rom, Professor Andrew Wallace-Hadrill, and the Soprintendenza and Comune di Roma, commissioned a geophysical survey over part of the Colle Oppio in the centre of Rome.  
The trial resistivity survey w  
... Read More

**2004** As a result of the archaeological discoveries made between 1998 and 1999 in the gallery beneath the southwestern corner of the Baths of Trajan on the Oppian Hill (that included among other finds the building with the fresco "Painted City" and the wall mosa... Read More

**2009** Following the work undertaken between 1998-99, and the discoveries made in those years, funding was obtained under the L. 396/90 for Roma Capitale, which financed campaigns in 2003-2006 and 2007-2008.  
A museum is to be created in the gallery below the s  
... Read More

**2010** The 2010 excavations investigated the room named of the "Vendemmia" after a large patch of preserved wall mosaic, and part of the mosaic decorating its vault. The mosaic was part of the decorative scheme of one large building, probably constructed in the F... Read More

**2011** In 2011, excavation continued at the centre of the gallery, also revealing various surfaces associated with the Trajanic construction site. In the room housing the Muse and Philosopher wall mosaic, the eastern sector, cut diagonally by the Trajanic walls, ... Read More

**2012** In 2012, the excavation continued in the northernmost part of the room revealing most of the mosaic's lower register. This was in a better state of preservation and a series of four female figures can be distinguished.

17. ábra Fasti Online. Egy ásatás adatlapja

A FOLD&R (Fasti On Line Documents & Research) alatt olvasható három elektronikus lektorált *szakfolyóirat*:

1. FOLD&R *Italy Series* (428 közlemény),
2. FOLD&R *Archaeological Conservation Series* (5 közlemény),
3. FOLD&R *Archaeological Survey Series* (9 közlemény).

A tanulmányok bibliográfiai adatai mellett külön link mutat az adatbázis vonatkozó rekordjaira, így a Fasti kiváló példa a tudományok művelésének elméleti és gyakorlati szinergiájára.

## Összegzés

A bölcsészettudományokon belül a történeti stúdiók az egyik legnagyobb szegmenst képviselik. Az informatika térhódítása nyomán *a nagy tömegű, különböző forrásokban és formátumban rendelkezésre álló múltbéli adatok* – különösen a személyek, a helyszínek, az események és az időpontok – *kompatibilis módon történő hálózatba szervezése új, eddig ismeretlen összefüggések felismerésével járhat*. Ez sok esetben kiegészítheti, finomíthatja, de akár meg is változtathatja a régi korokról alkotott tudományos világgépet. A dokumentumok (a szövegek mellett képek, sőt hangfájlok stb.) és a tárgyi emlékek (pl. használati eszközök, épületek) virtuális reprezentációja általi pusztá közzététele rendszerint már kevésnek bizonyul, a *multidiszciplinaritásra épülő információtechnológiai eredmények* felhasználásával sok szempontú, automatizált feldolgozást és az *összefüggéseket korszerű vizualizációs eszközökkel* kísért megjelenítését követeli meg korunk. A jelen tanulmányunkban felvonultatott, *történelemtudományra fókuszáló tematikus portálok* is bizonyítják, hogy a programokat egyértelműen *nemzetközi kooperációval* és (pénzügyi) támogatással, a közgyűjteményi, illetve a könyvtári adatcsere szabványokra alapozva érdemes megvalósítani. Közleményünk kifejezett célja, hogy az elemzett projektek mintául szolgálhassanak a magyarországi tartalomfejlesztésekhez, s felhívjuk a figyelmet arra, hogy az adatfeltöltésen túl a hazai kutatók is bekapcsolódhatnak a már meglévő alkalmazások tökéletesítésébe. Nem elhanyagolható szempont az sem, hogy a kulturális vállalkozások célközönsége nem szűkíthető le a történész, a régész, a nyelvész stb. szakközönségre és a fejlesztők, közgyűjteményi szakértők körére sem. Olyan *többfunkciós*, egyszerre tudományos igényű, ugyanakkor egyszerűen kezelhető, gyakorta látványos, a figyelmet megragadó *forráshálózatokról* értekeztünk, amelyek

nem tekinthetők a klasszikus értelemben vett referenz-szolgáltatásoknak, hiszen a laikus érdeklődők használatára is számítanak: *a tájékoztatói eszközök új evolúciós lépcsőjének lehetünk tanúi*.

## Hivatkozások

- 1 Projects. EADH: <https://eadh.org/projects>
- 2 1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War: <http://eadh.org/projects/1914-1918-online>
- 3 ALCIDE (Analysis of Language and Content In a Digital Environment): <http://eadh.org/projects/alcide>
- 4 CENDARI (Collaborative European Digital Archive Infrastructure): <http://eadh.org/projects/cendari>
- 5 OURAGE (Cultural Opposition – Understanding the Cultural Heritage of Dissent in the Former Socialist Countries): <http://eadh.org/projects/courage>
- 6 eHeritage (Expanding the Research and Innovation Capacity in Cultural Heritage Virtual Reality Applications): <http://eadh.org/projects/eheritage>
- 7 Europeana Newspapers: <http://eadh.org/projects/europeana-newspapers>
- 8 Forced Labour 1939-1945. Memory and History: <https://eadh.org/projects/forced-labour-1939-1945-memory-and-history>
- 9 PELAGIOS (Pelagios: Enable Linked Ancient Geodata In Open Systems): <http://eadh.org/projects/pelagios>
- 10 Fasti Online: <http://eadh.org/projects/fasti-online>
- 11 BALÁZS Ágnes – SEBŐK Miklós: Névelemfelismerés. In: Kvantitatív szövegelemzés és szövegbányászat a politikatudományban. Szerk. Sebők Miklós. Budapest, L'Harmattan Kiadó. 2016. 51-61. p. ISBN 978-963-414-229-4 és HOOLAND, Seth van – De WILDE, Max – VERBORGH, Ruben – STEINER, Thomas – Van de WALLE, Rik: Exploring entity recognition and disambiguation for cultural heritage collections. = Literary and Linguistic Computing. 30. évf. 2015. 2. sz. 262-279. p. <https://doi.org/10.1093/lc/ftq067>
- 12 Named Entities Recognition Annotator Tool for Europeana Newspapers. GitHub: <https://github.com/KBNLresearch/europeanp-ner>
- 13 GitHub: <https://github.com>
- 14 Access to Memory (AtoM): <https://www.accesstomemory.org/en>
- 15 Freie Universität Berlin: <https://www.fu-berlin.de>
- 16 1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War: <https://encyclopedia.1914-1918-online.net>

- 17 Open Encyclopedia System (OES):  
<http://www.open-encyclopedia-system.org>
- 18 Center for Digital Systems:  
<https://www.fu-berlin.de/en/einrichtungen/verwaltung/cedis/index.html>
- 19 Center for Modern Greece (CeMoG):  
<http://www.cemog.fu-berlin.de/en/index.html>
- 20 Bayerische Staatsbibliothek:  
<https://www.bsb-muenchen.de/en>
- 21 Semantic MediaWiki (SMW):  
[https://www.semantic-mediawiki.org/wiki/Semantic\\_MediaWiki](https://www.semantic-mediawiki.org/wiki/Semantic_MediaWiki)
- 22 1914-1918 Online connects with CENDARI:  
<http://www.cendari.eu/about/news/1914-1918-online-connects-cendari>
- 23 Digital Object Identifier (DOI) System:  
<https://www.doi.org>
- 24 Analysis of Language and Content In a Digital Environment (ALCIDÉ):  
<http://dh.fbk.eu/projects/alcide-analysis-language-and-content-digital-environment>
- 25 Istituto Storico Italo-Germanico (ISIG):  
<https://isig.fbk.eu>
- 26 „Alcide de Gasperi 1945 és 1953 között miniszterelnökként és külügyminiszterként vezető szerepet játszott Olaszország bel- és külpolitikájának formálásában.” Forrás: Alcide de Gasperi: az európai demokrácia és szabadság elhivatott szószólója. Európai Bizottság. Az EU alapító atyái:  
[https://europa.eu/european-union/sites/europa.eu/files/docs/body/alcide\\_de\\_gasperi\\_hu.pdf](https://europa.eu/european-union/sites/europa.eu/files/docs/body/alcide_de_gasperi_hu.pdf)
- 27 TextPro – Text processing Tools: <http://textpro.fbk.eu>
- 28 DUDÁS László: Alkalmazott mesterséges intelligencia. Közread. a Miskolci Egyetem. Budapest, Kempen Farkas Hallgatói Információs Központ Digitális Tankönyvtár. 2011. 65-67. p.  
[https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0046\\_alkalmazott\\_mesterseges\\_intelligencia/0046\\_alkalmazott\\_mesterseges\\_intelligencia.pdf](https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0046_alkalmazott_mesterseges_intelligencia/0046_alkalmazott_mesterseges_intelligencia.pdf)
- 29 PÉTER Róbert: A Big Data kihívás és lehetőség a bölcsészettudományokban: digitális szövegek és metaadatok távoli olvasása. = Magyar Tudomány. 177. évf. 2016. 11. sz. 1323-1330. p.  
<http://www.matud.iif.hu/2016/11/08.htm>
- 30 Highcharts: <https://www.highcharts.com>
- 31 Data-Driven Documents (D3.js): <https://d3js.org>
- 32 Leaflet: <https://leafletjs.com>
- 33 CENDARI (Collaborative European Digital Archive Infrastructure): <http://www.cendari.eu>
- 34 Encoded Archival Description (EAD). The Library of Congress: <https://www.loc.gov/ead>
- 35 COURAGE – Gyűjtemények hálózata:  
<http://hu.cultural-opposition.eu>
- 36 APOR Balázs – APOR Péter – HORVÁTH Sándor szerk.: The Handbook of COURAGE: Cultural Opposition and its Heritage in Eastern Europe. Budapest, Institute of History, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences. 2018. 636 p. <http://doi.org/10.24389/handbook>
- 37 PI. APOR Péter – BÓDI Lóránt – HORVÁTH Sándor – MICSIK András – SCHEIBNER Tamás: COURAGE: az ellenzéki kultúra adatbázisa. In: Valóságos könyvtár – könyvtári valóság. Könyvtár- és információtudományi tanulmányok 2018. Szerk. Kiszl Péter – Csík Tibor. Budapest, ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézet. 2018. 345-350. p. <http://doi.org/10.21862/vkkv2018.345>
- 38 eHeritage: <http://www.eheritage.org>
- 39 Sketchfab: <https://sketchfab.com>
- 40 Muzeul Județean de Istorie Brașov:  
<http://www.brasovistorie.ro>
- 41 A korabeli büntető törvénykönyvből az Országgyűlési Könyvtárban is található példány: Constitutio Criminalis Theresiana (Theresiana). Országgyűlési Könyvtár:  
<https://www.ogyk.hu/hu/blog/posts/constitutio-criminalis-theresiana-theresiana>
- 42 Europeana Newspapers:  
<http://www.europeana-newspapers.eu>
- 43 The European Library:  
<http://www.theeuropeanlibrary.org/tel4/newspapers>
- 44 Bővebben ld.: KOVÁCSNÉ KORENY Ágnes: Hozzáfértés és újrahaznosítás: a TEL és a Europeana a tudományos kutatás szolgálatában. In: Valóságos könyvtár – könyvtári valóság. Könyvtár- és információtudományi tanulmányok 2016. Szerk. Kiszl Péter – Boda Gáborné Köntös Nelli. Budapest, ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézet. 2017. 225-232. p. <http://hdl.handle.net/10831/34590>
- 45 Deliverables. Europeana Newspapers:  
<http://www.europeana-newspapers.eu/public-materials/deliverables>
- 46 Metadata Encoding & Transmission Standard (METS). The Library of Congress:  
<http://www.loc.gov/standards/mets>
- 47 Technical Metadata for Layout and Text Objects. The Library of Congress:  
<https://www.loc.gov/standards/alto>
- 48 Tools. Europeana Newspapers:  
<http://www.europeana-newspapers.eu/public-materials/tools>

<sup>49</sup> Named entity recognition for digitised historical newspapers. KB Research. Research at the National Library of the Netherlands. March 3, 2014: <http://blog.kbresearch.nl/2014/03/03/ner-newspapers>

<sup>50</sup> Zwangsarbeit 1939-1945: <https://www.zwangsarbeit-archiv.de>

<sup>51</sup> Vö.: VHA (Visual History Archive) Online. USC Shoah Foundation: <http://vhaonline.usc.edu/login>

<sup>52</sup> Pelagios Commons: <http://commons.pelagios.org>

<sup>53</sup> Linked Open Geodata: <http://linkedgeodata.org/About>

<sup>54</sup> tanford CoreNLP – Natural language software: <https://stanfordnlp.github.io/CoreNLP>

<sup>55</sup> „[peri'pleo]. Ancient Greek for «to sail (or swim) around» in the sense of exploration or discovery.”  
Forrás: <https://peripleo.pelagios.org>

<sup>56</sup> I.Sicity: <https://isicity.wordpress.com>

<sup>57</sup> OpenStreetMap: <https://www.openstreetmap.org>

<sup>58</sup> Mapbox: <https://www.mapbox.com>

<sup>59</sup> „We view the history of computing, classics and geography as a rich and profitable dialogue between many disciplines and practitioners.” Forrás: ELLIOTT, Tom – GILLIES, Sean: Digital Geography

and Classics. = Digital Humanities Quaterly. 3. évf. 2009. 1. sz.

<http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/3/1/000031/000031.html>

<sup>60</sup> Fasti Online: <http://www.fastionline.org>

Beérkezett: 2018. X. 20-án.



**Kiszl Péter**

habilitált egyetemi docens,  
az ELTE BTK Könyvtár- és  
Információtudományi Intézetének  
igazgatója, Információtudományi  
Tanszékének és Könyvtártudományi  
doktori programjának vezetője.

E-mail: [kiszl.peter@btk.elte.hu](mailto:kiszl.peter@btk.elte.hu)



**Mátyás Melinda**

informatikus könyvtáros,  
MTMT adminisztrátor,  
ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár,  
Egyetemi Könyvtár,  
Gyűjteményszervezési Osztály.

E-mail: [matyas.melinda@lib.elte.hu](mailto:matyas.melinda@lib.elte.hu)

Téglási Ágnes

## Hátrányos helyzetű könyvtárhasználók ellátása

Nemzetközi kitekintés\*

**Könyvtárak a hátrányos helyzetű használók szolgálatában. Jelen írás elsősorban az angolszász szakirodalom feltérképezésével gyűjti össze az e körbe tartozó írásokat, tanulmányokat, az USA és az Egyesült Királyság gyakorlata, valamint néhány nemzetközi példa alapján.**

Tárgyszavak: akadálymentesítés; hátrányos helyzetű; esélyegyenlőség; könyvtár; kulturális szolgáltatás; épített környezet

Az IFLA-kiadványok sorában még az ezredfordulót követően megjelent egy kitűnő összefoglalás, amely áttekintette a hátrányos helyzetű könyvtárhasználók ellátásának történetét, a kezdetektől, azaz 1931-től, felölelve 70 év szakmai történéseit.<sup>1</sup>

Az IFLA égisze alatt megalakult és átalakult szervezetek, és az általuk szervezett konferenciák, valamint megfogalmazott ajánlások alapján jól látszik, hogy hosszú ideig a *kórházi könyvtári ellátás* volt a fő tevékenységi kör, a kezdetektől egészen a 70-es évekig, amikor a kórházi könyvtári ellátás mellett megjelent a sérült gyermekek számára nyújtandó szolgáltatások hangsúlyozása, kiemelése, kórházban és kórházon kívül egyaránt. 1983–84-re az IFLA szekció *Könyvtárak a hátrányos helyzetűek szolgálatában* címmel szerveződött újjá.

A 70-es évek közepétől fokozatosan bővült az ellátottak köre, előbb a vakok és gyengén látókkal, valamint a mozgáskorlátozottakkal, majd a siketekkel, nagyothallókkal, végül a 80-as évek elején pedig már a szellemileg korlátozott, illetve értelmi fogyatékos emberek is bekerültek a könyvtári ellátásba.

Jelen írás elsősorban az angolszász szakirodalom feltérképezésével gyűjti össze az e körbe tartozó írásokat, tanulmányokat, az USA és az Egyesült Királyság gyakorlata alapján. Az EBSCO, a JSTORE<sup>2</sup> és a Springer adatbázisok könyvtári tartalmai 2000–2015 között jól mutatják, hogy a jogi szabályozás hatására vesz időről időre lendületet a hátrányos helyzetűek (továbbiakban HH) könyvtári ellátásának bemutatása. Az arányokat tekintve a vakok és gyengénlátók számára nyújtott szolgáltatásokról szól a legtöbb cikk, ezt követi a moz-

gáskorlátozottak, majd a siketek és nagyothallók ellátását bemutató írás, s a mennyiségi mutatók szerint a mentális problémákkal küzdők ellátása viszonylag csekély. A legtöbb cikk jó gyakorlatot, egyedi, helyi megoldásokat, esettanulmányokat mutat be, a 2010-es évek közepétől találunk már egyre több szintetizáló munkát, könyvtári szervezetek közreműködésével, illetve gondozásában. Figyelmet érdemel néhány nemzetközi szervezet iránymutató szerepe, mint például az IFLA, ENSZ, VIPO ezek részletesebb bemutatása a cikk végén olvasható.

Az Egyesült Államokban 1990-ben lép életbe az átfogó jogi szabályozás *ADA (Americans with Disabilities Act)*<sup>3</sup> címen, majd 2008-ban ennek módosítása, kiegészítése jelenik meg, ADA AA (ADA Amendment Act) néven.

Bővül a HH köre, a jogszabály nem ad pontos definíciót, mindenkire vonatkozik, aki HH-nak *tekinthető*, már a hajléktalanok is, de sok esetben a nyelvet nem anyanyelvi szinten beszélőkre, bevándorlókra, külföldi diákokra is kiterjed a jogszabály hatálya. Cél, a korlátoktól, gátló tényezőktől mentes környezet kialakítása, ami mindenki számára hozzáférhető vagy egyetemleges tervezésű (universal designed) szolgáltatást, teret, környezetet jelent. A hozzáférhetőség egyaránt vonatkozik szolgáltatásra, helyre vagy környezetre. A 2008-as módosítás már nem csupán úgy foglalkozik a könyvtárral, mint szolgáltató-hely, hanem mint foglalkoztató intézmény is.

\* „Könyvtárak a hátrányos helyzetű emberek szolgálatában” címmel, a Publika Magyar Könyvtári Kör és a Verseyhy Ferenc Könyvtár szervezésében Szolnokon a 2018. november 30-án tartott konferencia előadása.

A *Library of Congress* (LC) fontos szerepet tölt be e téren mint nemzeti szolgáltató intézmény. A vakok és gyengénlátók számára biztosít Braille-nyomtatású könyveket, magazinokat és gondoskodik ezek házhozszállításáról is. A *BARD (Braille and Audio Reading Download)*<sup>4</sup> rendszer infokommunikációs technikára épített, jelszóval védett szolgáltatás, a letölthető anyagokat csak olvasható formában biztosítja az igénylőknek, akár mobil alkalmazásokkal, akár a szükséges eszközök kölcsönzésével. Hangoskönyveket, hangzó anyagokat is készít az LC és ezekre építi az egész országra kiterjedő szolgáltatásokat.

Közkönyvtárakban sok helyen az úgynevezett butik jelleg dominál a HH szolgáltatások nyújtása terén, a helyi adottságoknak, a helyi lakosság igényének megfelelően nyújtanak HH szolgáltatást, mindenki mást kínál, másra helyezi a hangsúlyt, de a jogszabályi előírásoknak megfelelően megvan a közös nevező, például az intézmény megközelíthetősége, a terek kialakítása, az információs táblák elhelyezése, feliratozás stb. terén.

2017-ben az **ALA (American Library Association)** kiadásában jelent meg egy átfogó mű<sup>5</sup> arról, hogy a HH olvasóknak hogyan teremthetünk egy minden szempontból befogadó intézményt.

A *fizikai hozzáférés* nem a könyvtáron belüli térkialakítással, bútorzatmegválasztással és -elrendezéssel és egyéb könyvtári alkalmazással foglalkozik elsősorban, hanem messzebről indít és a közlekedési lehetőségeket, az arról szóló szabályozást mutatja be, a HH számára biztosított jegyrendszerrel a segítő állatok alkalmazásán át a biztonságos közlekedés kritériumainak meghatározásáig.

A *digitális hozzáférés* biztosításához javaslatokat dolgoztak ki, normákat, szabályokat alkottak a webtervezés és -befogadás segítésére. A *WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)* 2.0 négy alapelv köré csoportosítja a weboldallal szemben támasztott elvárásokat. Azok legyenek:

1. észlelhetők, befogadhatók (perceivable),
2. működtethetők (operable),
3. érthetők (understandable),
4. paraméterváltást követők (robust), azaz paraméterváltozás esetén is biztosított legyen a rendszerszerű, folyamatos működés.

Lényeges, hogy a weboldalak szövegesek legyenek, a képi tartalomra vonatkozóan is kell, hogy szöveges leírást tartalmazzanak, úgy, hogy kon-

## Téglási Á.: Hátrányos helyzetű könyvtárhaználóok ...

vertálható legyen a szöveg akár öregetűs szöveggé, Braille-írassá, beszéddé, szimbólummá.

A megjelenítés és menüpont egyszerű és átlátható kell, hogy legyen, kerüljük a színes, grafikus elemekkel díszített oldalakat. A mozgó, villogó képeket is kerüljük!

A *szolgáltatások* szervezése holisztikus szemléletet igényel, többek között az elektronikus és a nyomtatott anyagok széles körű használata során. Fontos, hogy a telefonos hosszabbítást, rendelést új ICT lehetőségekkel váltsuk fel, biztosítsunk HH olvasóink számára nyomtatáshoz, letöltéshez alkalmas eszközöket. Mit tehetünk annak érdekében, hogy szolgáltatásainkat mindenki elérje, hogy a személyzet felismerje, hogy HH olvasóval dolgozik? Ki tudjon, ki tudhat a nem látható hátrányokról, a személyzet hogyan tud teljes szolgálati időben gondoskodni a HH olvasók ellátásáról, hogy az ne ad hoc jellegű legyen, hanem jól szervezett módon működjék?

*Meglévő forrásokat* (dokumentumok) úgy tehetünk alkalmassá, illetve használhatóvá HH olvasóink számára, hogy dokumentumtípus és speciális használói csoport szerint rendezzük őket. Ehhez egységes arculatot (Universal Design) alakított ki a North Carolina Állami Egyetem és az Egyetemi Könyvtárak Szervezete (ARL). Hangsúlyos szerepet kap a könyvtáros mint speciális forrás. A könyvtárosi attitűd kialakítása, az érzékenyítés fontos szerepet kap a felkészítés során, éppúgy, mint az egyes problémakörök tudatosítása. Hogy mit tehet a könyvtáros a HH frusztráció és stressz leküzdéséért, ez egy véget nem érő feladat, amit az egyes speciális csoportokkal és szervezeteikkel közösen tudnak megoldani.

A *finanszírozás* intézményi oldalról projektfinanszírozás – eszközök, berendezések alkalmassá tétele, módszerek, távoktatási anyagok, speciális tanulási segédletek kidolgozására. A HH ellátásának biztosítása, illetve javítása intézményi szintű feladat, nem lehet kisebb részlegekre, egységekre elaprózni a pénzeket. Az egyén oldaláról nézve pályázati források állnak rendelkezésre, a támogatások igénylése mindig helyi szinten történik.

Az Egyesült Királyságban 1995-ben lépett hatályba a jogi szabályozás, a **DDA (Disabilities Discrimination Act)**<sup>6</sup> majd 2005<sup>7</sup>-ben módosították. Itt pontosan meghatározzák, hogy kik tartoznak a DDA hatálya alá:

- az érzékszervi hátrányossággal küzdők,

- tanulási nehézséggel küzdők,
- a váltakozó állapotú, orvosi felügyeletet igénylők,
- a korábban hátránnyal küzdők, akik már ki-gyógyultak vagy már nem tartoznak szorosan véve a HH körébe,
- a mentális zavarokkal küzdők, akik állapotát a 2005-ös módosítás szerint már nem kell klinikai pszichológusnak igazolnia,
- epilepsziások, cukorbetegség és egyéb rejtett problémákkal bírók,
- súlyos, életen át tartó betegségben szenvedők (pl. sclerosis multiplex, rák, AIDS/HIV).

A 2005-ös módosítás gyökeres változásokat hozott a hátrányos helyzetűekkel való foglalkozás terén. **Equality 2025<sup>8</sup>** néven felállítottak egy fogyatékkal élőkől álló tanácsadó testületet, akik a kormány munkáját segítik abban, hogy 2025-re<sup>9</sup> teljes legyen a társadalmi egyenlőség minden fogyatékkal élő számára. Különös figyelmet fordítanak a felső-oktatási intézményben tanulóakra. Tanulást segítő dokumentumokat hoznak létre, bevezetik a jó gyakorlat elvét és pedagógiai módszereket dolgoznak ki az **inkluzív oktatás** megvalósítására.

Érdeemes ezért részletesebben foglalkozni a felső-oktatási intézményeket összefogó SCONUL (Society of College, National and University Libraries)<sup>10</sup> tevékenységével. Feladatuknak tekintik, hogy ne egyedi igényre reagálva építsék ki a szolgáltatásokat, hanem a feltételeket kell megteremteni és készen kell állni a szolgáltatás nyújtására, nem a minimális feltételek biztosításával, hanem a legjobb gyakorlat bevezetésével. Az 1995-ös törvény szerint a könyvtárak biztosítják a polcok megfelelő elhelyezését, az olvasótermi speciális ültetést, a kölcsönzőpult megfelelő magasságúvá alakítását. Speciális használóképzési programokat alakítanak ki és a HH csoportok számára használhatóvá teszik az e-dokumentumokat.

A 2005-ös módosítás kiemeli az intézményesített esélyegyenlőség biztosítását, bármilyen visszaélés, sérelem kiküszöbölését, sőt szükség esetén a pozitív diszkriminációt is. A HH megkülönböztetésének megszüntetése érdekében egyedi megoldásokat is támogatni kell a felzárkóztatás érdekében. Amennyiben ez nem lehetséges, akkor az írásos elutasítást meg kell indokolni.

## IFLA – International Federation of Library Associations and Institutions

Az IFLA 2005-ben kiadott egy **ellenőrző listát** (checklist)<sup>11</sup>, ami számba veszi, hogy a könyvtáraknak mit kell tenniük és mivel kell rendelkezniük ahhoz, hogy szolgáltatni tudjanak a HH olvasóknak. Ezt az ellenőrző listát folyamatosan frissítik; a legutóbbi változtatásokat megelőzte egy 2017-ben készített felmérés, amelyre 92 országból 636 intézmény válaszolt, ezek között könyvtárosi szervezet, nemzeti könyvtár, felsőoktatási és közkönyvtár, valamint iskolai könyvtár is szerepelt. Az eredmény 474 értékelhető kérdőív alapján épült be a 2018-as ellenőrző listába.

A következőkben – a teljesség igénye nélkül – a főbb kategóriákba tartozó szempontok bemutatása következik:

**Fizikai hozzáférés**, megközelíthetőség, elérhetőség

**Könyvtáron kívül** – közlekedés, jó és könnyű parkolási lehetőség, egyértelmű, világos feliratozás, útmutatás, csúszásmentes utak stb.

**Könyvtárba bejutás** – széles bejárat, elegendő hely kerekesszékesek közlekedésére is, jó megvilágítás, önálló használati lehetőség, segítség nélkül igénybe vehető bejutás, rámpák, korlát, lehetőleg kétoldali, üvegajtón jól látható jelzés, nehogy nekimenjenek, biztonsági kapukon való könnyű, segítség nélküli átjutás, lépcsők, emelkedők más színnel történő jelölése, piktogramok, lift, liftben Braille-írás, szintetikus hang/beszéd.

**Könyvtári belső terekben a hozzáférés biztosítása**

- jól látható és hallható tűzjelző,
- mosdók kerekesszékesek számára is használhatóak legyenek, piktogramokkal ellátva,
- állítható magasságú kölcsönzőpult,
- állítható magasságú tájékoztató pont,
- polcok, kiválasztó tér – könnyű átjárhatóság a polcok között, akadálymentes megközelítés,
- székek legyenek erős, stabil karfával ellátva,
- külön részleg kialakítása valamilyen hátránnyal küzdők számára.

**Médiaformátumok, dokumentumtípusok** – cél, hogy minden, mindenki számára elérhető legyen.

**Speciális dokumentumok hátránnyal élők számára:** hangoskönyvek, újságok, hangos folyóiratok, öregbetűs könyvek, könnyen olvasható könyvek, Braille-írású könyvek, DVD feliratozva vagy jelnyelvezve, e-könyvek.

Számítógépek speciális programokkal felszerelve és kiegészítő eszközökkel ellátva.

**Szolgáltatás és kommunikáció:** a munkatársak felkészítésének módja, értekezleteken hátrányos helyzetű csoportok képviselőinek részvétele.

Különböző csoportokat időről időre lássunk el információval, terveinkkel, szolgáltatásainkról szóló információkkal stb. Kapcsolatépítés és fenntartás speciális szervezetekkel, rendszeres párbeszéd, együttműködés.

Hogyan nyújtunk információt a különböző hátrányos helyzetűeknek: a látássérülteknek, a siketeknek és nagyothallóknak, a mozgáskorlátozottaknak, a szellemileg hátramaradottaknak.

Hogyan tesszük az információt könnyen emészthetővé? Világos egyértelmű fogalmazás, rövid mondatok, idegen szavak, kifejezések mellőzése, jól tördeljük, tagoljuk az írást, hagyjunk elegendő sorközt, sötétrel írjunk fehér felületre, sohase fordítva. Ne használjunk színes hátteret.

Webtervezés, webszerkesztés – logikus, könnyen navigálható legyen az oldalunk, alkalmazzunk szoftvert, amivel állíthatjuk a betűnagyságot, a kontrasztot, a sorhosszúságot és a sorközöket. Adjunk alternatív formátumot, (például: .pdf vagy .doc) lehetőleg nem formázott szöveget (.txt). Tegyük külön hozzáférhetővé a szöveget, használjunk külön tervezett *style sheet*-eket, kerüljük a kereteket és táblázatokat, kerüljük a mozgó, ugráló képeket, legyen hanganyag a szöveg mellé.

Hogyan teremtsünk kapcsolatot és működünk együtt a különböző hátrányokkal élőkkel tömörítő szervezetekkel? Rendszeres párbeszéd, tájékoztatás, együttműködés kiépítése és fenntartása a cél.

**Marrakesh Szerződés<sup>12</sup> – ami véget vet a „könyvinségnek”**

Az egészségügyi világszervezet (WHO) felmérése szerint 253 millióra becsülhető a látási problémával küzdők száma világszerte. Ezek többsége az ala-

**Téglási Á.: Hátrányos helyzetű könyvtárhazsnálók ...**

csony jövedelmet biztosító országokban él. A kiadott, megjelentetett műveknek viszont kevesebb, mint 10%-a férhető hozzá a látássérültek számára.

A Marrakesh Szerződés a „könyvinséget” számolja fel azzal, hogy a szerzők feleket arra veszi rá, hogy nemzeti jogszabályaik tartalmazzák és tegyék lehetővé, hogy egy adott mű számos formátumban hozzáférhetővé válhasson, például Braille, e-szöveg, audio vagy öregbetűs változatban egyaránt megjelenhessen, olyan, erre jogosult szervezetek gondozásában, amelyek olvasási vagy szövegértési nehézséggel küzdőkkel foglalkoznak. A szerződés értelmében lehetőség van az így előállított szövegek országhatáron belüli cseréjére, a szerzői jogvédő hivatal engedélye, illetve hozzájárulása nélkül.

A szerződést 2013. június 27-én ünnepélyes keretek között ismertette a **World International Property Organization WIPO**,<sup>13</sup> egy diplomáciai konferencián, amelyet Marrakesh-ben (Marokkó) tartottak. Hatálybalépésének dátuma: 2016. szeptember 30., három hónappal azután, hogy 20 tagállam ratifikálta azt.

Az Európai Unióval 2018-ban kötötték meg a szerződést, amelynek értelmében az EU-tagországokban 2019 januárjától van lehetőség adott mű bármilyen formátumban való megjelentetésére, külön szerzői jogi engedély nélkül.

**ABC – Az elérhető könyvek (The Accessible Books Consortium)<sup>14</sup>**

A WIPO és partnerei 2014-ben létrehozták az ABC konzorciumot, hogy biztosítsák a Marrakesh Szerződés gyakorlati megvalósulását. Az ABC három területen végzi munkáját:

1. a szükséges technikai készségek elsajátítását segíti a fejlődő és elmaradott országokban,
2. támogatja a különböző formátumú kiadások megjelentetését és terjesztését, több formátum együttes kiadását,
3. nemzetközi online katalógust épít és segíti a különböző formátumok cseréjét, az ABC Globális Könyvszolgáltatás (ABC Global Book Service) néven futó programon keresztül.

Az ABC Könyvszolgálat 319 ezer művet tesz hozzáférhetővé a vakok és gyengénlátók részére.

**DAISY Digital Accessible Information System<sup>15</sup>**

Az IFLA csatlakozott az ENSZ 2030-ig szóló Agendájához is a hozzáférés és az egyenlő esély könyvtári megoldásainak összefoglalásával.

DAISY (Digital Accessible Information System) – az ENSZ programja, amely eszközt is és tartalmat is biztosít ahhoz, hogy mindenki, azaz minden hátrányos helyzetű személy is, hozzáférhessen az információkhoz. 1994-ben Japán elkészítette az első digitális hangoskönyvlejátszót, 1996-ban már 25 ország a konzorcium tagja és több mint 3000 cím érhető el a rendszerben.

**ENSZ** egyezmény értelmében mindenkinek joga van az információhoz, ezen belül külön hangsúlyozza a hátrányos helyzetűek jogait.

A világszervezet két területen tartja fontosnak a fenti elv megvalósulását:

1. művek kiadása, létrehozása, szerzők, kiadók támogatásával
2. ITC eszközök gyártása, fejlesztése

1988-ban merült fel a DAISY konzorcium létrehozása, 1994-ben Japán elkészítette az első digitális hangoskönyv lejátszót, 1996-ban vakok szövetségén keresztül szerveződött, 6 ország kezdeményezésére (Japán-Spanyolország-Egyesült Királyság-Svájc-Hollandia-Svédország), majd 25 ország részvételével megalakult a konzorcium

Fő feladatuk szabályok, egységes technikai feltételek megteremtése, standardizálás. 2011-re 3000 mű érhető el a rendszerben.

### Hivatkozások

- 1 The IFLA Section of Libraries Serving Disadvantaged Persons, 1931-2001 : A seventy year retrospective. In. International resource book for libraries serving disadvantaged persons. Locke, J. and Panella, N. M. München, K.G. Saur 2001. p. 3-47.
- 2 <http://search.ebscohost.com> <https://link.springer.com> [www.store.org](http://www.store.org) EISZ adatbázisok library és/vagy library and information science szakterületen belül disabled users, disadvantaged users, handicapped users és/vagy services to .... tárgyszavak alapján

3 <http://adata.org/learn-about-ada>

4 <https://nlsbard.loc.gov>

5 Kowalsky, M., Woodruff, J. Creating inclusive library environment : A planning guide for serving patrons with disabilities. Chicago : ALA 2017. 218 p.

6 <https://www2.le.ac.uk/offices/equalities-unit/protected-characteristics/disability->

1/guidance\_on\_matters\_to\_be\_taken\_into\_account\_in\_determining\_questions\_relating\_to\_the\_definition\_of\_disability.pdf

7 [http://www.osborneclarke.com/media/filer\\_public/5d/33/5d336b89-dd9e-472f-8f0f-7d64751a0a5a/disability-discrimination-act-december.pdf](http://www.osborneclarke.com/media/filer_public/5d/33/5d336b89-dd9e-472f-8f0f-7d64751a0a5a/disability-discrimination-act-december.pdf)

8 <https://www.disability.co.uk/sites/default/files/resources/roadmap-full.pdf>

9 <https://www.gov.uk/government/organisations/equality-2025> - EU kilépés miatt a program megszűnt

10 [www.sconul.ac.uk](http://www.sconul.ac.uk)

11 Irvall, B. – Nielsen, G. S. Access to libraries for persons with disabilities – Checklist The Hage, IFLA, 2005. 18 p. 30 cm. (IFLA Professional Reports 89.)

12 [www.eifl.net](http://www.eifl.net) The Marrakesh Treaty : An EIFL Guide for Libraries. 2015.

13 [www.wipo.int](http://www.wipo.int)

14 <https://www.accessiblebooksconsortium.org>

15 [www.daisy.org](http://www.daisy.org)

Beérkezett: 2019. I. 23-án.



#### **Téglási Ágnes**

ny. főigazgató-helyettes  
MTA Könyvtár és Informatikai  
Központ  
E-mail: [teglasi.agnes@gmail.com](mailto:teglasi.agnes@gmail.com)

## Workshop: Elektronikus tanulástámogatási rendszer kialakítása és bevezetése a Pécsi Tudományegyetemen

2019. február 15-én a Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karán<sup>1</sup> került megrendezésre az EFOP-3.4.3-16-2016-00005 „Korszerű egyetem a modern városban: Értékközpontúság, nyitottság és befogadó szemlélet egy 21. századi felsőoktatási modellben” projekt keretében az „Elektronikus tanulástámogatási rendszer kialakítása és bevezetése a Pécsi Tudományegyetemen” című workshop. A workshop házigazdája, Vinter Miklós<sup>2</sup> köszöntötte a meghívott előadókat és résztvevőket, röviden ismertette az összejövetel célját, majd átadta a szót az előadóknak.



Dr. Sipos Norbert

**Elsőként Dr. Sipos Norbert<sup>3</sup>** „E-learning felmérés, módszertan és eredmények” címmel tartotta meg előadását, mely a Pécsi Tudományegyetemen 2018 évben lezajlott e-learning ismeretek és tapasztalatok mérése kérdőíves feldolgozásának eredményét tartalmazta. Az előadásból kiderült,

hogy a kérdőíves felmérésre 2018. március 26. és 2018. április 14. között került sor. Az online kérdőívek kiküldésére a fenti időszak alatt kétszer került sor, és a PTE teljes populációját célozta meg. Az elért oktatók 20,9%-a, míg a hallgatók 15,6%-a válaszolt a kérdésekre. A beérkező válaszokat SPSS-programmal dolgozták fel.

A kari bontás szerinti kimutatáskor kiderült, hogy a KTK polgárai közül a női nem volt aktívabb a kitöltésben, és az összesen beérkezett válaszadók 37,8 %-ával magasan a KTK teljesítette a legnagyobb részvételt.<sup>4</sup>

Arra a kérdésre, hogy a hallgatóság melyik közösségi felületet részesíti előnyben, az alábbi sorrend alakult ki: (1) Facebook, (2) Instagram, (3) Pinterest, (4) Twitter, (5) Tumblr, (6) LinkedIn.

Míg tartalomszerkesztő felület esetében a (1) MS Office, (2) Google Office, (3) egyéb képszerkesztő program végzett dobogós helyen, addig a felhő alapú szolgáltatások használatakor a (1) Google, (2) Dropbox, (3) One Drive került a lista élére.

A tanulástámogató rendszereknél a (1) Neptun, (2) Moodle, (3) iTunes, (4) Edmondo kerültek az élre. A feladat- és kérdőívszerkesztő felületek esetében a (1) Google űrlap, a (2) Quizlet és a (3) Kahoot lett a listavezető.

A produktív használat, videómegosztás kérdés területén a hallgatók elsősorban a (1) videónézés, (2) videólisták gyűjtése, (3) videók linkelése lehetőségeket választották.

A blogfelületek használatára vonatkozó kérdésnél a válaszadók 50%-a a „nem használom” opciót választotta, míg a válaszadók másik fele csak olvasásra használja a blogokat, elenyésző számban blogírásra. A mikroblogokra vonatkozó kérdésnél egyértelműen kiderült, hogy ezek használatát nem preferálják a hallgatók.

A képzés-menedzsment rendszerek (LMS)<sup>5</sup> használatára vonatkozó kérdésekre adott válaszokból kitűnt, hogy a válaszadók fele-fele arányban kurzusleírások és előadás-diasorok (ppt, pptx) feltöltésére használják ezeket a rendszereket. A válaszadók elenyésző számban jelölték meg a „nem használom” opciót. A közösségi felületek használatára vonatkozó válaszokból kiderült, hogy a hallgatók főleg beszélgetésre és egyéb kommunikációs feladatokra használják ezeket az online felületeket.

A prezentáció-készítésre való rákérdezés esetében a beérkező adatok alapján főleg a különböző (1) előadásokhoz, referátumok készítéséhez, (2) tananyagok készítéséhez, (3) képszemléltetéshez használják az MS PowerPoint<sup>6</sup>-ot, valamint kisebb arányban a Prezi<sup>7</sup>-t.

A hallgatói IKT<sup>8</sup> felmérés kapcsán kiderült, hogy az internetezéshez elsősorban mobiltelefont (5/4,72), másodsorban laptopot (5/4,46) használnak, míg a tanuláshoz elsősorban a laptopot (4,4) preferálják, másodsorban a mobiltelefont (5/3,7). Az asztali PC-t csak kevesen jelölték meg.

A tudástárak használatára vonatkozóan a sorrend a következőképpen alakult: (1) PTE adatbázisok, (2) TED, (3) Youtube.

A hallgatók és oktatók közötti kommunikációra rákérdezve a válaszok alapján az oktatók az e-mail-t (5/4,35) preferálják a Neptun üzenetekkel szemben (5/3,17). A hallgatók az oktatókkal 93%-ban e-mail útján kommunikálnak. A hallgatói oldalról sok esetben felmerült, hogy a személyes és a csoportos (chat, fórum) beszélgetésekre nagy igény lenne, de az oktatók ez elől általában elzárkóznak, vagy nem teremtik meg a lehetőségeket az effajta kommunikációhoz.

A távoktatási lehetőségekre való rákérdezés során az oktatói és hallgatói válaszokból kiderült, hogy a válaszadók 60%-a ismeri az ilyen lehetőségeket, 40%-uk azonban szinte semmit sem tud róla.

**Második előadóként Dr. Simon Krisztián<sup>9</sup>** a „Hallgatói és oktatói szöveges válaszok eredményeinek bemutatása” címmel az előző előadás kiegészítéseként tartotta meg előadását. Két kérdéskört járt körül: (a) Az E-learning hogyan segítheti a tanulmányokat? és (b) Milyen E-learning kellene a PTE-nek?



Dr. Simon Krisztián

A hallgatói válaszokból kiderült, hogy az (a) kérdésre válaszolva az E-learning előnyének az idő és utazás megspórolását (bármikor, bárhol elérhető) tekintik, valamint hogy a tananyag egy helyen megtalálható, könnyebb elérni, élő- és/vagy rögzített videós oktatás is megvalósítható (visszanézhetőség), valamint gyakorló és önellenőrző tesztek is rendelkezésre állnak.

A (b) kérdésre válaszolva funkció szempontjából a hallgatók elvárása a könnyen kezelhető, átlátható platform, egységes „élő” kommunikáció legyen (hallgató-oktató, hallgató-hallgató), a platform mindenképpen valamilyen weboldal alapú (és ne Netpun<sup>10</sup>-szerű) legyen. Meglepő volt a válaszok kiértékelésénél, hogy sok hallgató szeretné, ha az oktatás Twitch<sup>11</sup>-szerű lenne úgy, hogy amíg az oktató tartja az élő videós oktatást, addig a hallgatók által nyílt felületű chat-en leírt kérdésekre egy, az oktatót segítő személy (tanársegéd) válaszolna a tanóra közben. (Ez a technológia jelenleg főleg a youtube-on a Gameplay<sup>12</sup>-ek esetében igen elterjedt.) A tartalomra vonatkozó kérdésekre adott válaszokból kitűnik, hogy a hallgatók igényelnék a szabadon hozzáférhető online tananyagokat és a tananyagokhoz kötelező és ajánlott szakirodalmak digitális elérését (ez utóbbi szerzői jogi kérdéseket is felvethet), valamint elsődleges fontosságúnak ítélték az online gyakorló feladatok és rögzített videós előadások elérését.

Az oktatói válaszokból kitűnt a nagyfokú bizonytalanság, a műszaki ismerethiány és a munkaszervezési gond. A válaszokból az is nyilvánvalóvá vált, hogy az oktatók számára az ilyen E-learning-tananyagok elkészítése és adminisztrálása rendkívül munkaigényes feladat, a technikai felkészültség és eszközök hiánya miatt jelenleg irreális elvárás. Ráadásul az óraterhelésbe sem számít bele, ezért nagy az ellenállás az oktatói oldalról. Kiderült, hogy a szakterminológia értelmezése sem

egységes, hiszen az oktatók nagy része a ppt-vetítést, a tematika, valamint a szakirodalom elektronikus átadását már „E-learning”-nek értelmezi. A szervezeti egységek gyér technikai ellátottsága miatt a válaszadók nagy része saját eszközzel (laptop, projektor) tud csak dolgozni, órát tartani. Távoktatási korlátként még a pedagógiai, szervezési, minőségi és gyakorlati hiányt hozták fel problémaként. A válaszadó oktatók egy egységes LMS kidolgozását, a rugalmasabb oktatási lehetőséget, az oktatók technikai felkészítését és az elkészítendő és/vagy meglévő E-learning tananyagok, központi támogatását (support)<sup>13</sup> igényelnék.



Fodorné Dr. Tóth Krisztina

**A harmadik előadást Fodorné Dr. Tóth Krisztina**<sup>14</sup> tartotta meg „E-learning rendszer fejlesztése – útikalauz” címmel. Az előadó elmondta, hogy 2012 óta folyamatosan kutatja/keresi a PTE-n a különböző egységekben folyó munkát. Szomorú képet festett arról, hogy igaz, hogy a Google kereső szerint sok „PTE elektronikus tananyag” találat van, de a különböző egységekben egymástól elszeparált munkacsoportok léteznek, akik egymás munkájáról semmit sem tudnak, egymást nem ismerik, ráadásul különböző platformokat használnak. A fellelhető tananyagok sok esetben nem hozzáférhetőek (ennek egyik oka a jelszóval ellátott vagy regisztrációhoz kötött felület), így a tartalmukról semmi információt sem lehet tudni. Az előadó arra is rámutatott, hogy sok esetben ezek a tananyagok egy adott projekt vagy pályázat keretében készültek el és a projekt/pályázat lezárultával elavulnak és „magukra hagyottak”. Sok esetben az sem kideríthető, hogy a tartalmukhoz hogyan és ki férhet hozzá, vagy ki tudna segíteni ebben. Az előadó összegezte, hogy az elmúlt években (évtizedben) sok tartalom fejlesztése úgy történt meg, hogy a fejlesztések minden előzetes (központi) koncepciót és összefogó tájékoztatást nélkülöztek, ezért szükségessé vált, hogy a PTE-n 2019-ben végre megszülessen egy keretdokumentum, és egy olyan központilag üzemeltetett E-learning-rendszer kifejlesztése is megvalósuljon,

ahova minden szervezeti egység kapcsolódhat a saját tananyagaival. Az előadó kifejtette, hogy az elsődleges cél az oktatási szemléletmód átalakítása: „a tanítást nem a tananyag szempontjából kell megközelíteni, hanem a tanulási folyamat szempontjából, azaz meg kell határozni, hogy a hallgató jelenleg hol tart, és hová szeretnénk eljuttatni.” Fontos a központi szabályozás, az infrastruktúra fejlesztése, a motiváció, az oktatók (tovább)képzése, szemléletmódjuk átalakítása, anyagi, időbeli és technikai támogatásuk megteremtése.



Dr. Lukács András

**A negyedik előadást Dr. Lukács András**<sup>15</sup> tartotta meg „Digitális eszközök alkalmazása és tananyagfejlesztés az ÁOK-n” címmel. Az előadó kifejtette, hogy a Karon a legfőbb cél az elméleti oktatás mellett a megértés élményének fokozása, ezt speciális mérési eszközök beszerzésével próbálják elérni, amivel a hallgatóknak a gyakorlatban is be tudják mutatni az elsajátítandó ismereteket. Fontos számukra a hallgatók bevonása az előadásokba (referátumok, előadás közbeni mobiltelefonos tesztek stb.) és a figyelem felkeltése. Tapasztalataik szerint élőszavas kommunikációban a külföldi diákok sokkal interaktívabbak, véleményt nyilvánítanak, hajlandóak kérdezni, vitázni, míg a magyar hallgatók inkább „hallgatnak”. A magyar hallgatók interaktivitása online sokkal erőteljesebben motiválható, amikor vagy anonim kérdezhetnek, vagy chat kérdést tehetnek fel az oktatóknak. Ezért fontossá vált a karon, hogy az előadások közben az online (mobiltelefonos) quiz és/vagy szavazóeszközök lehetőségeit nyitva tartsák a hallgatóknak. Pl. 15 percenként a tananyaghoz köthető egy-egy rövid teszt segítségével (Kahoot<sup>16</sup>, Quizlet<sup>17</sup>, Mentimeter<sup>18</sup>).

A karon a digitális tananyagokat online nyíltan elérhetővé teszik, nem rejtik regisztráció vagy jelszavak mögé, mert az nagyban csökkentené a hallgatók aktivitását (mivel a felhasználók nem szeretnek regisztrálni), ez a tananyag oktatójának is előnyös, hiszen nem kell az adott tananyag hoz-

záféréséhez a hallgatókat folyamatosan adminisztrálni. A tanfolyamok során a hallgatók saját jegyzeteket készítenek és osztanak meg mindenféle szakmai ellenőrzés nélkül, ezért az oktatók a feladatuknak tartják, hogy ezeken a fórumokon aktívan „lektoráljanak” segítsenek, elérhetőek legyenek a felmerülő kérdések esetén. A hallgatóságra jellemző a „horda-szellem”, közös, interaktív kommunikáció, csoportos tanulás, így ebben a formában sokkal sikeresebben tudják elsajátítani a tananyagot, elvégezni a kiadott feladatokat, ezért preferálják az E-learning lehetőségeket.

Az előadó röviden ismertette a karon hamarosan kialakítandó, a Wikipédia felületéhez hasonló PotePédia<sup>19</sup> gyűjteményt, (A SOTE-n a SotePédia<sup>20</sup>, a BME-n FiziPédia<sup>21</sup> néven fut egy hasonló kezdeményezés), amelyet pályázati forrásból a DEXTER Informatikai és Tanácsadó Kft.<sup>22</sup> Munkatársai fejlesztik a Kar számára. Az eddigi TÁMOP-os és egyéb pályázatokból elkészített tananyagokat fogják ezen a felületen megjeleníteni.



Dr. Simon Krisztián

**Ötödik előadásként** a második előadást is tartó Dr. Simon Krisztián a „*Blended/e-learning alkalmazások Edmondova*” című előadása hangzott el. Az előadó elmondta, hogy a „blended órák” alkalmával az előadásához online forrásokat, multimédia alkalmazásokat, 3–5 perces TED-ed<sup>23</sup> oktató videókat használ, és valós idejű folyamatos fórumlehetőséggel és kérdéslehetőséggel áll rendelkezésre. A hallgatók az órai előadás közben mobilkészülékkel kapcsolódva a kivetített felülethez, valós vagy nicknévvel<sup>24</sup> kérdezhetnek és az előadás közben az oktató ezekre a feltett kérdésekre válaszol. A blended órák tartása előtt fontos a hallgatóság nyelvi háttérének elővizsgálata, ugyanis az órák online a virtuális térben is követhetőek, így akár külsős személyek is bevonhatók a tanóra folyamatába. Mivel a különböző platformok nyelve általában az angol, és a tanórák zömmel angol nyelven folynak, ezért fontos előre tisztázni a jelenlévő hallgatóság nyelvi tudásszintjét.

Az előadó a tanári jelenlét fontosságára is felhívta a figyelmet, ugyanis az előző szemeszterekben több „kísérletet” végzett ezzel kapcsolatosan. Tette ezt úgy, hogy a különböző csoportoknál folyamatos jelenlétével, visszajelzésével, irányította a tananyag elsajátítását, míg más tanóráknál a szemeszter közepén 2 hétre „kilépett”, „elnémult”, azaz nem válaszolt semmilyen kérdésre, nem adott további feladatokat. Tapasztalatai szerint a folyamatos jelenléte mellett zajlott tanmenet esetében a tananyagot a hallgatóság tagjai szinte kivétel nélkül elsajátították, sikeresen levizsgáztak, míg azoknál a tanfolyamoknál, ahol a jelenlétét felfüggesztette egy időre, a hallgatói lemorzsolódás nagyon nagymértékű volt. Ezen az sem segített, hogy a két hét „némaság” után újra aktívvá vált. A kivetített diagrammok szerint az „elhallgatás” előtt a hallgatói aktivitás és létszám folyamatosan nőtt, míg az „elnémulás”-t követően a hallgatói aktivitás is és a létszám is nagymértékben lecsökkent, majd az oktató újra „aktívvá válása” után ez a csökkenés megtorpant ugyan, de emelkedés már nem történt.

Az előadó elmondta, hogy a tanórai anyag digitálissá tétele és az online feladatok a tananyag elsajátítását nagymértékben elősegítették, valamint a videós óratartás és/vagy szerkesztett videók közzététele elősegítette a hallgatók rugalmas időbeosztását, valamint a többszöri visszanezés lehetősége a „tehetségtől függetlenül” is elősegítette az önálló tempójú fejlődését a hallgatóknak. A tanórai és a későbbi fórumos, és/vagy konzultációs interakció (diák-diák – tanár-diák) nagymértékben segítette ez mellett a hallgató és oktató között kialakuló személyes kötődést is, amely esetben a hallgató számára a tananyag gondos elsajátítása amolyan „személyes ügygé” is változott, ezért sokkal nagyobb lett az aktivitása és a sikerélménye.



Megyeri Péter

**A hatodik előadást Megyeri Péter<sup>25</sup>** tartotta meg „*E-learning a gyakorlatban: Cisco Networking Academy Program*” címmel. Az előadó röviden

bemutatta a Cisco Networking Academy<sup>26</sup>-t, amely 1999-ben kezdte meg működését Magyarországon, és célul tűzte ki az általános hálózati informatikai ismeretek minél szélesebb körű terjesztését az oktatás minden területén (közoktatás, szakképzés, felnőttképzés, felsőoktatás, iskolarendszerű és iskolarendszeren kívüli nappali képzés, távoktatás). Az előadásban elhangzott, hogy a Cisco Networking Academy egy önkéntes alapon szerveződő közösség, melynek tagjai azok az oktatási intézmények, amelyek arra vállalkoznak, hogy a Cisco által kifejlesztett elektronikus tananyagokat egységes E-learning környezetben, saját oktatási rendszerükbe integrálva oktassák az iparágban használt legújabb hálózati eszközök felhasználásával.

Az előadó rátért arra, hogy mi motiválja mind a hallgatókat, mind a szervezőket arra, hogy ezt a programot elvégezzék: a várható szakemberhiány, az ismeretek fejlesztésének szükségessége. Ezekhez fontos, hogy a szakmai ismeretek egységesítése, internetes hozzáférhetősége biztosítva legyen, valamint fontos tényező a szakmai terminológia pontosítása és megismertetése a leendő szakemberekkel, valamint a szükséges szabványosítás összehangolása. Mivel a Cisco Networking Academy oktatási platformja egységes, átlátható az oktatási, az adminisztrációs, a tanulási, a kapcsolattartási, a tananyagmegosztási és az ellenőrzési felülete, így ez biztosított, mind a hallgató számára, mind az oktató számára.

A tananyag egy osztott képernyős felületen szolgáltatható, ahol egyszerre megjelenhetnek szöveges, multimédiás tartalmak és a hozzájuk tartozó kommunikációs felület is adva van. A rendszert teljesen felkészítették az önálló tanulásra, és a tanár-diák párbeszédhez a konzultációs időpont meghatározására is mód van.

A tananyagok oktatására csak olyan személy vállalkozhat, aki előzőleg már maga is elvégezte a szemesztereket és sikeresen levizsgázott. (Az előadó ezt iparági kompetenciaképzésként említette meg.) A tananyag hierarchikus felépítésű (15 hét/75 óra). Két képzési szinten (kezdő alapszint, és haladó profi szint) egymásra épülő moduláris elméleti és gyakorlati képzés valósítható meg 4 szemeszter alatt.

☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺



A workshop házigazdája:  
Vinter Miklós

Az előadások után a technikai szünetben, a frissítő és pogácsaszünetben és azt követően az előadók és a hallgatóság kötetlen beszélgetést kezdtek a témáról. Sok kérdés felvetődött a hallgatóság sorából. A kérdések főleg a technikai és az anyagi lehetőségekre szorítottak, valamint arra, hogy a Pécsi Tudományegyetem elköteleződésére van-e valamiféle garancia azt illetően, hogy az oktatás reformjára szükség van, ami egy rövid idő alatt elvégzendő, de hosszú távú, hatalmas feladat is. A workshop előadói és levezetője szóbeli szándéknyilatkozatot tettek, hogy az elkezdődött folyamatot nem hagyják elsüllyedni, és a rövidtávú terveik között szerepel egy elsőként szűkebb körben elvégzendő oktatás, mely során kiképezik az arra fogékony oktatókat, hogy elkészülhessenek pilot tananyagok, melyeket a későbbiekben mintatananyagokként bemutathassanak nagyobb közönség előtt, hogy a későbbiekben az egységes PTE E-learning koncepció kialakítása után az „elvetett mag végre tényleg megfelelő táptalajba kerülhessen és szárba is szökkenjen”.

### Hivatkozások

- <sup>1</sup> Irk Albert előadóterem, 7622 Pécs, 48-as tér 1. III. emelet 308.
- <sup>2</sup> PTE Oktatási Igazgatóság, Oktatási igazgatóhelyettes, ügyvivő szakértő
- <sup>3</sup> PhD, adjunktus, PTE Közgazdaságtudományi Kar, Vezetés- és Szervezéstudományi Intézet
- <sup>4</sup> Az előadó elmondta, hogy ő hathatósan, nyomatékosan, többször is kampányolt a karon a kitöltés szükségessége mellett, talán ezért is ért el a kar ilyen kiemelt részvételi arányt.
- <sup>5</sup> Learning Management System = tanulást menedzselő rendszer. Lásd: <https://goo.gl/4qsCv2>
- <sup>6</sup> Ismertető A PowerPoint egy prezentációkészítő programról: <https://goo.gl/QBNxtB>

- <sup>7</sup> Prezi Weblap: <https://prezi.com/>; Lásd a Prezről: <https://goo.gl/nV9hPg>
- <sup>8</sup> Az IKT fogalmáról lásd: <https://goo.gl/dQgDN1>
- <sup>9</sup> PhD, tanársegéd, PTE Bölcsészettudományi Kar, Anglisztika Intézet, Angol Alkalmazott Nyelvészeti Tanszék
- <sup>10</sup> Egységes Tanulmányi Rendszer
- <sup>11</sup> Egy videojáték-közvetítéssel foglalkozó weboldal. Lásd: <http://goo.gl/8v55Up>
- <sup>12</sup> Lásd a GamePlay-ról bővebben: <https://goo.gl/2nccfP>
- <sup>13</sup> Központi informatikai üzemeltetés, nem érdemes minden egyes szakterületen a legmagasabb szinten képzett munkatársakat alkalmazni. Ezért ezekben az esetekben a megfelelő informatikai támogatási háttér kiépítése kulcsfontosságú kell, hogy legyen az egyetemen.
- <sup>14</sup> PhD, adjunktus, PTE Bölcsészettudományi Kar Humán Fejlesztési és Művelődéstudományi Intézet, Felnőttképzési és Képességfejlesztési Tanszék
- <sup>15</sup> PhD, egyetemi docens, igazgatóhelyettes, PTE Általános Orvostudományi Kar, Biofizikai Intézet
- <sup>16</sup> Kahoot weblap: <https://kahoot.com/>; lásd a Kahoot-ról: <https://goo.gl/dNcPqB>; és Bánné Mészáros Anikó: On-line feladatkészítő a tanítási gyakorlatban. Kézirat, 2017. szeptember. <https://goo.gl/YxKqW8>
- <sup>17</sup> Quizlet weblap: <https://quizlet.com/>; lásd még: Tanárblog – Mindent a Quizlet-ről: <https://goo.gl/k2Sidt>
- <sup>18</sup> A Mentimeter weblapja: <https://www.mentimeter.com/>; lásd még: Lovász Dávid: Mentimeter – Egy lépés az élvezhetőbb előadások felé? PTE Kalauz, 2019. február 9. <https://goo.gl/29MtFo>
- <sup>19</sup> A PotePedia egy mintaoldala: <http://biofizika2.aok.pte.hu/potepedia/>
- <sup>20</sup> SotePédia: a Semmelweis Egyetem közösségi tudástára: <http://www.sotepedia.hu/>
- <sup>21</sup> Fizipédia: a BME TTK Fizika Tanszék által üzemeltetett, folyamatosan frissülő portál: <https://goo.gl/bEB7dy>
- <sup>22</sup> <https://www.dexter.hu/>
- <sup>23</sup> A TED-ed weblapja: <https://ed.ted.com/>; A TED-ről lásd: <https://goo.gl/QXbf3t>
- <sup>24</sup> A nick nevekről lásd: <https://goo.gl/oLHQ7e>

Ambrus Attila József  
PTE Egyetemi Könyvtár és Tudásközpont  
Digitális Tartalomszolgáltatási Osztály

## Alapkutatás és innováció az Akadémián – amit Magyarország legnagyobb kutatóhálózatáról feltétlenül tudni kell

*A Magyar Tudományos Akadémia több ezer kutatónak ad munkát, nemzetközi szinten elismert alapkutatási műhelyek százait működteti, de az innováció felkarolására is nagy hangsúlyt fektet. Cikkünkben áttekintést adunk munkájukról és eredményeikről.*

2019. január 29.

A Magyar Tudományos Akadémia története a magyar történelem egyik legismertebb nagyvonalú gesztusával kezdődött: gróf Széchenyi István 1825. november 3-án az országgyűlésen felajánlotta birtokainak egyéves jövedelmét az intézmény megalapítására. Az Akadémia közel két évszázados fennállása óta a magyar tudományosság központi szerepet betöltő intézménye, kutatói közössége pedig Magyarország tudományos életének alapvető pillére.

De mit is kell tudnunk erről a kutatói közösségről? Lássuk néhány rövid, de lényegre törő pontban!

### Alapok

- Az akadémiai kutatóintézetekből és kutatócsoportokból álló hálózat Magyarország egyetlen, szinte valamennyi tudományterületre kiterjedő, főhivatású kutatókat alkalmazó, önálló szabályozású kutatóhálózata.
- E kutatóhálózat legfontosabb feladata az alapkutatás vagy más néven felfedező kutatás. Ugyanakkor az MTA kutatóhálózatában és az Akadémia által támogatott egyetemi kutatócsoportokban nemcsak alapkutatás folyik – az eredményekre számos alkalmazott kutatás és innováció épül (részletesen lásd a cikk második felében).
- Az alapkutatással és azok alkalmazásaival egyaránt foglalkozó műhelyek fenntartása az MTA kutatóintézet-hálózatának egyik legfőbb erőssége.

- A kutatóhálózat fenntartása és hatékony működtetése a költségvetés által biztosított forrásokból az Akadémia egyik legfontosabb közfeladata.

### A kutatóhálózat számokban

- **10 kutatóközpont**, bennük **38 intézet** és **5 önálló jogállású kutatóintézet** (bővebb információk itt) alkotja az Akadémia kutatóhálózatát.
- **4000-nél is többen dolgoznak a kutatóhálózatban**, ezzel ez Magyarország legnagyobb kutatási intézményrendszere.
- **44%-a a kutatóknak 40 év alatti.**
- **36% a kutatóhálózatban a női kutatók aránya**, 2014 óta ez a legmagasabb érték.
- **38,5%-a a kutatóhálózatban foglalkoztatott kutatóknak felsőfokú oktatási intézményben is oktat.**
- **20 doktori iskola vezetője MTA-kutató.**
- **2402 volt az impaktfaktoros folyóiratokban megjelent cikkek száma 2017-ben**, ami jelentős emelkedés a 2009-es 1519 cikkhez képest. Az MTA kutatói által írt cikkek tudományterületenkénti átlagos idézettségátása (az egy dokumentumra jutó idézetszám) minden esetben meghaladja az EU13-as átlagértéket, illetve közelíti vagy meghaladja mind az EU28-as, mind a nemzetközi átlagot.

A főbb publikációtípusok megoszlása a kutatóintézet-hálózatban 2015-ben a három fő tudományterületen Forrás: mta.hu

- **81 MTA-támogatású kutatócsoport** működik egyetemeken és közgyűjteményekben (róluk itt).
- **95 Lendület-kutatócsoportban** MTA-támogatással működhetnek a legkiválóbb fiatal kutatók kutatócsoportjai hazai egyetemeken és az MTA kutatóhálózatában (részletesen itt). A csoportok közül **a kutatóintézetekben 52, az egyetemeken pedig 43 működik.**
- **40%-nál is nagyobb a magyar kutatók aránya az Európai Kutatási Tanács (European Research Council, ERC) nyertes pályázatain között a régióban.** Az ERC pályázatain 2016-ban minden korábbinál több, összesen 12 magyarországi kutató nyert támogatást. 2017-ben az ERC egyenként 1,5–3,5 millió euró összegű támoga-

tását hét tudós nyerte el Magyarországról, így a magyar kutatók továbbra is a legsikeresebbek a 13 új EU-tagállam kutatói között. **Az utóbbi két évben elnyert 19 pályázat közel 50%-a a régióban elnyert pályázatoknak.**

- **Csaknem 60%-a az ERC-támogatást elnyert kutatóknak** az Akadémiához, illetve az MTA Lendület programjához kötődik.

### Akadémia és innováció

Az MTA kutatóhálózatában és az Akadémia által támogatott egyetemi kutatócsoportokban nemcsak alap kutatás folyik – az eredményekre számos alkalmazott kutatás és innováció épül. Az alábbiakban ezekről a kutatásokról adunk áttekintést a műontomográfától a hidrogéntermelő algákon át a szívhalál megelőzéséig.

### Idegtudományi innovációk

Az MTA KOKI Molekuláris Sejt Metabolizmus ill. Integratív Neuroendokrinológia csoportjainak együttműködése elsőként hozott létre olyan transzgenikus egérmodellt, aminek segítségével az agy fejlődését és működését alapvetően befolyásoló pajzsmirigyhormon jelátvitel élő emlősben is mérhetővé vált. A Pajzsmirigyhormon Hatás Mérésére Szolgáló Transzgenikus Indikátor (THAI) egér már jelentős adatokat szolgáltatott az emberben igen gyakori „Alacsony T3 szindróma” nevű endokrin tünetegyüttes hipotalamikus kórfejlődéséről. Továbbá a THAI egérmodell bizonyítottan alkalmas pajzsmirigyhomon analógok szövetspecifikus hatásainak tesztelésére. Ez azért lényeges, mert a kedvező metabolikus hatású (testsúly- és koleszterincsökkentő), de szövetspecifikus és így mellékhatásmentes pajzsmirigyhomon analógok előállítására fontos gyógyszeripari törekvés az elhízás népbetegség volta miatt. Ezért megindították a THAI állatmodell nemzetközi szabadalmi eljárását és az állat már rendelkezik az Európai Szabadalmi Hivatal pozitív ú.n. PCT elővéleményével, a végleges európai szabadalmi döntés a közeljövőben várható. Ezzel párhuzamosan az Egyesült Államokban is folyik a szabadalmi eljárás.

Az MTA KOKI-ban végzett neuroimmunológiai kutatások elsőként azonosították azokat a mechanizmusokat, amelyek révén a gyulladással járó folyamatokban kulcsszerepet játszó mikroglia-sejtek meghatározzák a sérült idegsejtek sorsát az agyban. Vizsgálataik új típusú kapcsolatokat tártak fel a mikroglia-sejtek, az idegsejtek és az agyi kapillárisok között, amelyek szabályozzák idegsejtek akti-

vitását és az agyi vérkeringést az egészséges és a sérült agyban. A fenti interakciókat szabályozó molekuláris útvonalak szelektív modulálásával nagymértékben sikerült az agyi károsodást befolyásolni az experimentális stroke és egyéb neurológiai betegségek állatmodelljeiben. Ezen felül, nemzetközi együttműködések során közreműködtek az egyik fő gyulladáshoz vezető, az interleukin-1 agyi hatásainak megértésében, amelynek szelektív gátlása jelenleg számos klinikai vizsgálat tárgya különböző neurológiai betegségekben.

Az MTA KOKI Molekuláris Farmakológiai Kutatócsoportja elsőként azonosított új gyógyszercélpon-  
tokat pszichiátriai kórképek terápiájára. A kutatócsoport által vizsgált jelfelismerő molekulának, az ATP-érzékeny P2X7 receptornak kulcsszerepe van a veleszületett immunválasz gyulladáshoz vezető történő átalakításáért, ami a pszichiátriai betegségek kialakulásában is csak a legutóbbi időkben felismert, de igen fontos kóroki tényező. A kutatócsoport elsőként mutatta, ki hogy a P2X7 receptor farmakológiai gátlásával állatkísérletekben antidepresszáns-szerű hatás érhető el, majd kutatási együttműködést épített ki a Richter Gedeon Rt.-vel, illetve a Janssen R&D fejlesztő részlegével. Az így megvalósuló gyógyszerinnováció eredményeként kifejlesztett, P2X7 receptort célzottan gátló gyógyszerjelölt molekulák eljutottak a klinikai fejlesztés fázisába is és jelenleg már a II fázisú klinikai vizsgálatokban tesztelik. A kutatócsoport legújabb, európai uniós pályázattal is támogatott kutatásaiban a P2X7 receptoron alapuló gyógyszerkutatást és -fejlesztést további központi idegrendszeri betegségekre is kiterjesztik – így a kutatócsoport legújabb eredményei szerint a P2X7 receptort gátló antagonisták a szkizofréria és az autizmus állatkísérletes modelljeiben is hatékonyak bizonyultak.

### Anyag- és környezettudományi fejlesztések

Az MTA-ELTE Geológiai, Geofizikai és Űrtudományi Kutatócsoport több mint négy éve, formálisan 2015-től kutatási együttműködés keretében vesz részt a Wigner Fizikai Kutatóközpontban zajló műontomográf-fejlesztésben. Az eszköz a kozmikus sugárzás műon komponensének irányérzékeny detektálására szolgál. A ferde szögben beérkező műonok detektálásával akár oldalról is vizsgálhatóak objektumok, melyek a műonok nagy áthatoló képessége miatt lehetnek akár több kilométer átmérőjű hegyek is. Ezen a témán jelenleg a Tokiói Egyetem vulkanológusaival együttműködésben dolgoznak. A méretskála másik végén

található egy polgári védelmi célú alkalmazás: kamionok, konténerek, nagyobb csomagok „átvilágítása” a természetes kozmikus sugárzás felhasználásával. A módszer nagy előnye, hogy nincs szükség mesterséges sugárforrásra, és nincs méretkorlát. Így a detektor több helyen (pl. repülőterek, határállomások) is használható a közismert röntgenberendezések helyett/mellett. E felhasználás kifejlesztésére kapcsolatban vannak rendőri és polgári védelmi szervekkel is. A projekt jelenleg pályázati előkészítő szakaszban van.

### Gyógyszeripari kutatások

Az *MTA Természettudományi Kutatóközpont Enzimológiai Intézet* alapkutatói eredményeinek hasznosítására együttműködések jöttek és jönnek létre különböző kis- és nagyvállalatokkal. Az intézet intenzíven dolgozott együtt a Richter Gedeon NyRt.-vel, valamint szoros kapcsolatot alakított ki számos kisvállalattal. Egyezményben rögzített együttműködésben végezték a *Kutatási javaslat gyógyszer-célpontok azonosítására és validálására és azok bizonyítása* elnevezésű projekt munkálatait, amelynek eredményeképpen a beszámolási évben meghatározták a TPPP/p25 fehérje, illetve egyes fiziológiás és patológiás kölcsönható partnerei kötésben részt vevő régióit, melyek potenciális gyógyszer-célpontok. A témában 2015-ben öt publikáció jelent meg. A ToxiCoop Zrt. toxikológiai és biotechnológiai vállalkozással együttműködésben a *Transzgenikus patkány előállítás* című projektben a közös fejlesztés eredményeképpen szabadalmi beadványt nyújtottak be, és két közös nemzetközi közlemény született.

### Kiváltani a toxikus, nehézfémalapú katalizátorokat

Az *MTA Természettudományi Kutatóközpont Szerves Kémiai Intézetének* egyik meghatározó kutatási programja az organokatalizátorok fejlesztése, kutatása. E különleges kémia célja a fémek katalitikus képességének szerves molekulákkal való utánozása, amelynek következtében a jövőben egyre több lehetőség nyílik arra, hogy a vegyipari alkalmazásokban kiváltsák a toxikus, nehézfémalapú katalizátorokat. Ez nem csupán környezetvédelmi szempontból fontos, de egyre égetőbb fenntarthatósági kihívás is. Az intézetben kifejlesztett katalizátorok közül az egyik, kinin alapú katalizátort világszerte alkalmaznak gyógyszer és agrokemikáliák fejlesztésében, s az elmúlt évben egy új hatóanyag ipari méretű szintézisében is használták. A kutatások további, ipari szempontból

is fontos ága a fémmentes katalitikus hidrogénezés. A fémkatalizátorok kiváltására egy új, ún. méret-kizárásos frusztrált Lewis-pár (FLP) családot fejlesztettek ki és alkalmaztak számos iparilag fontos eljárásban.

### A légi közlekedés biztonsága

Az *MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet (MTA SZTAKI)* évek óta dolgozik a légi közlekedés biztonságosabbá tételén. Az utóbbi években egyre inkább előtérbe kerül a pilóta nélküli légi eszközök (UAV) széles körű alkalmazása a katasztrófavédelemben vagy akár a mezőgazdaságban. Ez a jövőben erejét meghaladó terhelést róhat a légi irányításra, ha nem készülnek a pilóta nélküli és az ember vezette gépek biztonságos elkülönítését garantáló automatizált rendszerek. Ezt az igényt felismerve indította az MTA SZTAKI a „látni és elkerülni rendszerek” kutatását 2011-ben az USA-beli Tengerészeti Kutatások Hivatala (Office of Naval Research, ONR) finanszírozásával. A cél olyan optikai látórendszeren alapuló fedélzeti egység kifejlesztése, melynek segítségével a pilóta nélküli légi eszköz képes a keresztező forgalom elkerülésére. A 2015-ben kidolgozott rendszer már valós repülőgépes tesztekben bizonyította működőképességét, amikor is a világon elsőként az egyik UAV elkerülte a közel repülő másikat kizárólag a fedélzeti látórendszer felhasználásával, a két gép kommunikációja nélkül. Jelenleg a rendszer továbbfejlesztése zajlik. Nemzetközi összehasonlításban is kiemelkedő eredményük, hogy a szembejövő repülőgépre vonatkozó méretinformáció nélkül, csak a képi adatokból képesek a két gép találkozásáig hátralevő idő és az ekkor köztük lévő legkisebb távolság becslésére. Ugyancsak kiemelkedő eredmény, hogy minden számítást a repülőgép fedélzetén végzik egy kis energiafelhasználású fedélzeti egység segítségével, így biztosítva a rendszer teljes autonómiáját.

### Innováció a számítástechnika területén

Mozgó tárgyak sebességének mérésére terveztek egymásba ágyazott, szimultán működésre képes, különböző érzékenységgű *fotoszenzor-mátrixokat tartalmazó érzékelőtömböt*. A szimulációk, illetve az előzetes mérések szerint a gyártás alatt levő szilíciumchip képes lesz egyszerre éles képet készíteni és a mozgó objektumok sebességét mérni egyetlen expozíció segítségével. Az alacsony árfekvésű eszköz az okosváros-alkalmazásban kaphat jelentős szerepet.

*Helyszínerzékelés térinformatikai adatbázis háttérrel:* Új algoritmikus eszköztárat fejlesztettek ki az autós környezetérzékelés és a térinformatikai (GIS) rendszerekben található pontos 3D pontfelhő-térképek együttes kiaknázásának támogatására, amivel a korszerű érzékelőkkel felszerelt autók valós időben juthatnak releváns információhoz a GIS rendszerek alapján történő gyors navigáláshoz, valamint lehetővé válik a járművek szenzoradatainak felhasználása a GIS rendszerek bővítéséhez és frissítéséhez.

*Moduláris, újrakonfigurálható szerelő rendszerek* életciklus-menedzsmentjéhez új módszertant fejlesztettek, amelynek segítségével minimalizálni lehet a rendszer teljes életciklusköltségét, figyelembe véve a várható üzemeltetési költségeket már a rendszer tervezési fázisában.

Olyan *robustus termelés- és kapacitástervezési módszertant* dolgoztak ki, amely a rugalmas, kézi szerelősorok esetén biztosítja a tervek végrehajthatóságát sztochasztikus műveleti idők és változó termékhibaarányok esetén is, minimalizálva a gyártási költségeket.

A Hitachi Manufacturing Technology Research Centerrel, illetve a Fraunhofer Társaság stuttgarti intézetével közösen olyan *Manufacturing Service Bus* (MSB) alapú elosztott rendszert fejlesztettek ki, amelyben földrajzilag különálló, intelligens vezérlések egyszerűen és biztonságosan kapcsolhatók össze logisztikai és gyártási adataik megosztása érdekében. Az elosztott rendszer valós idejű monitorozó, előrejelző és tervező modullal is rendelkezik.

*Szervezeti heterogenitás* esetén – különösen dinamikus változó hálózatokban – az adatszintű együttműködést és a valós idejű adatfeldolgozást biztosítja az a közös adattípusnyelv, az adatfolyam-hálózat helyességét garantáló típusinferencia-algoritmus, valamint a reaktív adatfolyam keretrendszer, melyeket egy logisztikai hálózatra is adaptáltak.

Elemezték az egyre növekvő egyedi piaci igényekre reagálni képes termelési rendszerek folyamatainak és komplexitásának megfelelő, új információtechnológiai architektúrák fejlődési trendjét, és meghatározták az *interoperabilitás* követelményeit.

Az AQ Anton cég számára kifejlesztett, betanított mesterséges neurális hálózatmodelleket építettek be a megmunkálógépek vezérléseibe, ahol üzemi

körülmények közt, valós időben működve azonosítják egyes megmunkálási műveletek kritikus állapotait.

Az Opel Szentgotthárd Kft. számára kialakítottak egy üzemcsarnokszintű adatgyűjtő, -tároló, valamint konfigurálható beszámolókat és kimutatásokat kezelő *üzleti intelligencia szoftverrendszer*t. A megoldás a cégcsoporton belül nemzetközi viszonylatban is mintaként szolgál.

### **Energia és fenntartható fejlődés a számítástechnika területén**

A GE Hungary számára egy *okosváros*-projekt keretében kifejlesztettek egy felhőalapú analitikai modult, amely modern jelfeldolgozási és statisztikus tanulási módszereket alkalmazva elemzi Budapest XII. kerületében a közvilágítási rendszerre telepített szenzorhálózat jeleit, és megbízhatósági információkkal ellátott előrejelzéseket és térképeket készít a mért mennyiségek alapján.

Központi vezérlő architektúrát javasoltak *intelligens közvilágítási rendszerek*hez, amely lehetővé teszi a világítási rendszer irányítását, a rendszer és környezetének monitorozását és az összegyűjtött adatok szolgáltatását, valamint a rendszer optimális energiamedzsmentjét. A megépült prototípusból származó mérési adatokon vizsgálták a hasonló rendszerek kulcsfontosságú műszaki és gazdaságossági kérdéseit.

Befejezték az EC Joint Research Centre (JRC) megbízásából végzett speciális, a hatékony *energiagazdálkodás* célját szolgáló matematikai megoldó rendszer fejlesztését. Az eredmény egy olyan optimalizálási motor, amely képes nagyméretű lineáris és másodrendű kúp programozási feladatok hatékony megoldására.

### **Új optikai spektroszkópiás eljárást fejlesztettek ki**

Az eljárás lehetővé teszi az idegsejtek megkülönböztetését, a sejtműködés jelölésmentes detektálását és a sejtmagokban zajló folyamatok nyomon követését. A stimulált Raman-szórás alapuló módszer a sejteket alkotó molekulák, funkciócsoportok rezgéseit detektálja, és az ezekben kimutatható eltérések alapján tesz különbséget a sejttípusok között. Az eljárás a sejtek működésének érzékelésére, az idegsejtek hálózatában zajló folyamatok monitorozására is alkalmas, továbbá speciális jelölőmolekulákat tartalmazó DNS-

szakaszok sejtmagba juttatásával az ott zajló folyamatok nyomon követésére is használható. Így lehetővé válik a megjelölt DNS-szakaszok kromoszómákba való beépülésének, valamint az RNS képződésének részletes megfigyelése, valamint a sejtosztódás folyamatának részletesebb vizsgálata. A stimulált Raman-szórás alapuló új spektroszkópiai módszerek új távlatokat nyitnak az agykutatásban, és a későbbiekben idegrendszeri betegségek diagnosztizálásában és kezelésében is fontos szerepet kaphatnak. Az *MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont Szilárdtestfizikai és Optikai Intézetében* kifejlesztett spektroszkópiás eljárást és mérőrendszereket a Femtonics Kft. hazai fejlesztésű élettudományi mikroszkópjába kívánják beépíteni, és a nemzetközi piacon szeretnék értékesíteni. Az Országos Idegtudományi Intézettel együttműködve megkezdődött a módszer idegsebészeti alkalmazási lehetőségeinek feltérképezése is.

#### **Maláriadiagnosztikai eszköz laboratóriumi tesztelése**

Az *MTA-BME Lendület Magneto-optikai Spektroszkópia Kutatócsoport*nak a maláriakutatás területén az utóbbi években elért eredményei komoly nemzetközi visszhangot kaptak. A vizsgálatok megerősítették az eszköz érzékenységét, és az ebből született publikáció már konkrét cégek érdeklődését is felkeltette. A Bosch egészségüggyel foglalkozó részlege felajánlotta, hogy biztosítja nekik egy széles körű klinikai és terepi tesztelés lehetőségét. Ezt a tesztet thaiföldi kórházakban fogják végezni.

#### **Biokémiai kutatások**

Az *MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont Biokémiai Intézet* Mikrobiális Evolúció Csoportja kidolgozott egy hatékony eljárást bakteriális genomok nagy léptékű, egyszerre akár sok támadásponton alkalmazható módosítására. A módszer jelentősége abban áll, hogy egyrészt a tervezett mutációk mellett gyakorlatilag nem okoz nemkívánatos háttérmutációkat, másrészt nemcsak egy-egy modellszervezetre, hanem a baktériumok széles csoportjára is alkalmazható (PNAS). Az eljárás mind a biotechnológiai projektekből, mind a klinikai vizsgálatokban teret kaphat. Az eljárást a csoport az antibiotikum-rezisztencia kialakulásában szerepet játszó gének validálásában alkalmazza. A módszer továbbfejlesztett változata jelenleg szabadalmaztatás alatt áll.

#### **Genetikai kutatások**

Korábban sikerült előállítani a feltölthető emlős mesterséges kromoszómákat (ACE rendszer). Jelenleg minden, az ACE rendszerre feltöltött génhez egy új szelekciós marker jelenléte szükséges. Az *MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont Genetikai Intézet* Mesterséges Kromoszóma és Össejt Kutatócsoportjának munkatársai új módszert dolgoztak ki, amely korlátlan számú génnek az ACE rendszerbe való feltöltését teszi lehetővé mindössze két szelektálható markergén alkalmazásával. A markergéneket később el lehet távolítani az ACE rendszerből. Az eljárás alapvető, orvosi (génterápia), és ipari fehérjetermelési szempontból is kiemelt jelentőségű. A módszert szabadalmaztatták (P1200662).

#### **Növénybiológiai kutatások**

A *C. reinhardtii* nevű zöldalga jelentős mennyiségű hidrogéngáz (H<sub>2</sub>) termelésére képes. Az *MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont Növénybiológiai Intézet* Lendület-munkacsoportjának tagjai kimutatták, hogy az aszkorbát redukálni képes a második fotokémiai rendszer Mn-komplexét, és ezáltal elősegíti a H<sub>2</sub>-termelés hatékonyságát. Kimutatták azt is, hogy ha szerves anyag nélküli, minimálközegben nevelik az algákat, akkor a H<sub>2</sub>-termelés folyamata teljesen fotoautotróf módon több napig tart, és hatékonyabb, mint a szokásos kénmegvonással való H<sub>2</sub>-termelés. Az eredmények alapján előkészítés alatt van egy európai szabadalom.

#### **Szabadalmaztatott chiplaboratóriumi eszköz**

Az *MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont Biofizikai Intézete* Molekuláris Bionika és Biológiai Barrierék kutatócsoportjai olyan chiplaboratóriumi eszközt fejlesztettek ki, amelynek segítségével a biológiai gátrendszereket - vér-agy gát, bél- illetve tüdőhám – lehet vizsgálni. A mikrofluidikai csatornákat és mikroelektrodákat tartalmazó modellrendszer lehetővé teszi a gátat alkotó sejtrétegek valós idejű mikroszkópos megfigyelését, a sejtrétegek ellenállásának mérését, valamint gyógyszerátjutási vizsgálatok végzését. A gátrendszerek sokoldalú kutatását lehetővé tévő biochip felhasználásának előnyei elsősorban egyes kórállapotok, így pl. a Parkinson-betegség megismerésében, valamint ezek nanorészecskéikkel történő gyógyszeres kezelésének kifejlesztésében mutatkozhatnak meg. A chiplaboratóriumi eszközt szabadalmaztatták.

## A geotermikusenergia-potenciál és a vízkészletek feltérképezése

Az MTA-ME Műszaki Földtudományi Kutatócsoport a repedezett felszín alatti vízadók hidrodinamikai és kőzetfizikai tulajdonságait vizsgálta és térképezte fel az egészségturizmus szempontjából kiemelkedő jelentőségű Tokaji-hegységben és a Bükkben.

A világörökségi borvidékkel rendelkező Tokaji-hegység regionális léptékű hidrogeológiai leírása után részletező jellegű lokális, vízhasznosítási célú vizsgálatokra került sor Szerencs, Sárospatak, Pányok, Gönc, Fony és Kéked térségében. Környezeti izotópos mérések adatai alapján pontosíthatóak voltak a felszín alatti áramlási rendszerek különböző rendű zónái, jelentősen segítve ezzel az ásványvíztermelés, a hévízfeltárás és a geotermikus energia hasznosítási lehetőségeinek körvonalazását. A szakmai döntéshozók és a beruházók számára elkészült a Tokaji-hegység geotermikus atlasza, amelynek számos térképlapja hasznos információval szolgál a geotermikusenergia-potenciálról a térség alacsony és közepes entalpiájú rendszereiben. Miskolc és tágabb környezetének ivóvízellátását jelenleg bükki hideg vizes források biztosítják, emiatt nagyon fontos a hegység sajátosságainak, áramlási viszonyainak ismerete és modellezhetősége. A karszt-hidrogeológiai kutatási területen az előző évben kidolgozott kutatási eredmények pontosítása, az eredmények véglegesítése és elismert folyóiratokban való közzététele történt meg. A kutatás eredményeként a Bükki Karsztvízszint Észlelő Rendszer adatainak minél szélesebb körű felhasználása mellett lehetőség nyílik a rendelkezésre álló pillanatnyi térfogati vízkészletek becslésére, az eredményeket pedig a városi vízművek hasznosítják.

## A rovarkártevők megjelenésének hatékony észlelése

A kukoricamoly (*Ostrinia nubilalis*) világszerte a kukorica veszedelmes kártevőjének számít. Nagy az igény a kártevő megjelenésének észlelésére, rajzásának követésére a termeszítők részéről. Erre használható hagyományos módszer a fénycsapdák alkalmazása. A fénycsapdák azonban energiaforráshoz vannak kötve, és a befogott egyéb, a kukoricát nem károsító molyfajok rendszerint lehetlenné teszik a kukoricamolyok észlelését ezzel a módszerrel. Emiatt a fénycsapdák táblaszintű használata az egyes termelőegységeknél a gyakorlatban nem lehetséges. Szintetikus feromonnal

csalátkezett feromoncsapdák számos cégtől beszerezhetőek ugyan, ezek azonban egyrészt az általános tapasztalat szerint nem megfelelő hatásereőségűek, másrészt pedig csak hím egyedeket fognak be. Nőstény kukoricamolyok befogásai alapján pontosabban lehetne a peterakás, illetve a lárvák kikelésének időszakára következtetni, amely időszakok kulcsfontosságúak a vegyszeres növényvédelem optimális időpontjának meghatározásához. Az MTA Agrártudományi Kutatóközpont Növényvédelmi Intézetének kutatói, a probléma megoldásán dolgozva, nemrég felfedeztek egy olyan új hatóanyag-kombinációt, amely rovarcsapdába helyezve a kukoricamoly nőstény és hím egyedeket egyaránt vonzza. A hatóanyag-kombináció szabadalmaztatását az intézet megindította. Az új kukoricamoly-csaláték nemzetközi szinten is innovatív, ún. „BISZEX” (mindkét ivart fogni képes) rovarcsapdák kutatásának egyik új eredménye.

## Töretlen innováció a hazai gabonanemesítés területén

A külföldi kalászosgabona-fajták piaci részesedésének növekedése ellenére a martonvásári fajtákat még mindig nagy területen termesztik Magyarországon. A NÉBIH adatai alapján a 2016-ban a legnagyobb területen szaporított búzafajta az Mv Nádor volt. A martonvásári kalászos fajtákkal 2016-ban mintegy 2 millió tonna gabonát állítottak elő, amelynek értéke megközelíti a 100 milliárd Ft-ot. A martonvásári fajták hazai vetőmagforgalma eléri az évi 2,5 milliárd Ft-ot. Külföldön 16 országban szaporítják a martonvásári kalászosgabona-fajtákat. Az MTA Agrártudományi Kutatóközpont Mezőgazdasági Intézet munkatársai által folyamatosan működtetett kalászosgabona-nemesítési program eredményeként 2016-ban kiemelkedő számú fajta részesült állami elismerésben. A folyamatos innováció biztosítéka a hazai és a nemzetközi sikeresség fenntartásának. A két új őszi búzafajta közül az Mv Dandár termőképessége 15,5%-kal haladta meg a standard fajták átlagáét, emellett technológiai minősége alapján a malmi búzák közé sorolható. Az intenzív körülmények között kimagaslóan nagy termés elérésére képes fajták kategóriájába tartozik az Mv Kondás, amely kekszipari célú előállítására vagy takarmányozási célra alkalmas. Állami fajtakísérletekben termőképessége 18,3%-kal haladta meg az összehasonlítható fajták átlagáét. Említésre méltók a további kalászos gabonák közül az Mv Talentum őszi tritikálé; az Mv Vitalgold tönkölyfajta; az Mv Kinccsem, az Mv Istráng és az Mv Imperiál zabfajták;

valamint az Mv Initium őszi árpafajta. Ezek egy-egy vagy akár több tulajdonságuk alapján is kiemelkednek a versenytársaik közül.

### **Agyi elektromos tevékenységet érzékelő eszköz kifejlesztése**

Neves európai kutatóintézetekkel és egyetemekkel együttműködve az *MTA Természettudományi Kutatóközpont Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet* munkatársai egy olyan csúcstechnológiát képviselő, több mint ezer kisméretű érzékelőt tartalmazó, szilíciumalapú eszközt fejlesztettek ki, mellyel nagy térbeli és időbeli részletességgel vizsgálható az agyi elektromos tevékenység. A kutatók egy felhasználóbarát számítógépes program segítségével egyszerűen kiválaszthatják az agyba ültetett elektródán található nagyszámú érzékelő közül azokat, amelyek a kísérletek során tanulmányozott agyi területeken helyezkednek el. A rendszer tulajdonságai rugalmas kiválasztást tesznek lehetővé, vagyis lehetőség van akár több, egymással összeköttetésben álló agyi régióban zajló folyamat (pl. különféle agyi ritmusok) egyidejű megfigyelésére vagy akár egy kisebb területen található nagyszámú idegsejt elektromos impulzusainak tanulmányozására is. A kifejlesztett eszközt a mélyalvásban és altatás során kialakuló és az emlékek hosszú távú eltárolásában fontos szerepet játszó, lassú ritmus sejt- és idegi hálózatszintű mechanizmusainak vizsgálatára használják fel.

### **OPeRA projekt: A szívhalál megelőzését segítő első új magyar kockázatbecslő rendszer**

A keringési rendszer betegségei vezetnek a hazai halálozási statisztikákat, a szívizominfarktusban elhunytak száma eléri az uniós átlag háromszorosát, s ötször magasabb a franciaországi mutatóknál. A veszélyeztetett betegek jelentős részének időben történő kiszűrését segíti az *MTA-SE Lendület Kardiovaszkuláris Képző Kutatócsoport* kezdeményezésére és vezetésével létrehozott, egyedülálló OPeRA projekt, amely 2016. október végén kezdte meg a működését. Ismert tény, hogy a betegek kétharmadánál a szívizominfarktus vagy a hirtelen szívhalál jelenti a koszorúér-betegség első tünetét. Az esetek döntő többségének a hátterében az ér belső falán képződött, sérülékeny koleszterinlerakódás, úgynevezett vulnérabilis plakk megrepedése áll, ami hirtelen vérrögképződést indít el, és a koszorúér akut elzáródását okozza.

A veszélyes koszorúér-felrakódások kiszűrésével és a megfelelő kezeléssel a szívizominfarktusok

jelentős hányadát meg lehetne előzni. A kutatók által létrehozott Országos Plaque Regiszter és Adatbázis (OPeRA) segítségével, a klinikai és a képi paraméterek kombinálásával új típusú, személyre szabott kardiovaszkuláris kockázatbecslést valósítanak meg. Mivel a programba minden vezető hazai szív-CT diagnosztikai központ bekapcsolódott, az összes vizsgálatra jelentkező beteg, évente 5500–6000 páciens adatai bekerülnek az OPeRA adatbázisba. Az országos összefogásnak köszönhetően így az egész magyar lakosságra vonatkozó adatok birtokába jutnak a kutatók. Az OPeRA segítségével fejlesztett pontrendszer (OPeRA-Score) személyre szabott kockázatbecslő eszköz lesz, amely a magyar lakosság rizikóját pontosabban tudja majd értékelni.

### **Globális egészségügyi problémán segíthet egy magyar felfedezés: új szer a szöveti hegesedés ellen**

Az *MTA-SE Lendület Diabétesz Kutatócsoport* és az *MTA-SE Gyermekgyógyászati és Nefrológiai Kutatócsoport* kutatói vehették át a leginnovatívabb klinikai kutatómunkáért járó díjat 2016-ban egy gyógyszerfejlesztési célpontként idáig ismeretlen új célmolekula és biológiai védőmechanizmus azonosításáért. A Sigma-1 receptort aktiváló hatóanyagok révén lehetőség nyílik a hegesedési folyamatok lassítására és leküzdésére. A szöveti hegesedéssel (fibrózissal) járó betegségek, mint például a krónikus vesebetegség, a májsugor vagy a tüdőfibrózis előfordulása rohamosan nő, százmilliókat érint világszerte. Napjainkban az euroatlanti társadalmakban minden második halálozás hátterében egy vagy több szerv hegesedése következtében kialakuló szervéltelenség áll. Csak a cukorbetegség talaján kialakuló vese-fibrózisban közel 120 millió ember érintett, és a kezelések költsége az USA-ban meghaladja az évi 245 milliárd dollárt. Mindezek ellenére nincs a piacon olyan gyógyszer, amely hatékonyan gátolná a hegesedést. A kérdés megoldása tehát egészségügyi, társadalmi és gazdasági szempontból is nagyon fontos.

### **Idegrendszert védő anyagokat szabadalmaztattak magyar kutatók**

A Parkinson- és a Huntington-kór, a migrén, a stroke, valamint a sclerosis multiplex alapját képező neurodegeneratív folyamatok vizsgálata mellett új idegszövetvédő hatású molekulák létrehozása is a célja az *MTA-SZTE Idegtudományi Kutatócso-*

portnak. Több általuk előállított vegyületre már szabadalmi oltalmat szereztek.

Magyarországon évente átlagosan 45 ezer embert ér szélütés, körülbelül 1,5 millióan szenvednek migrénben, a Parkinson-kórosok száma eléri a 18 ezret, a sclerosis multiplexes betegeké pedig 9 ezerre tehető. A szegedi multidiszciplináris kutatások egyik célja, hogy állatkísérletben és humánvizsgálatok során minél pontosabban megismerjék az olyan neurológiai betegségeket, mint például a Parkinson- és a Huntington-kór, a stroke, a migrén és a sclerosis multiplex, közös alapjának számító neurodegeneráció kialakulásának folyamatát, illetve olyan vegyületeket találjanak, amelyek idegcső-  
vetvédő hatásúak lehetnek.

A kinurénsav-analógok idegrendszeri hatásának vizsgálatával új neuroprotektív hatású molekulákat kerestek. E területen több eredményükre szabadalmi oltalmat szereztek a migrén, a Huntington-kór és a gyulladáscsökkentő kezelésére.

### **Egyedülálló siker az Európai Bizottság tudományos kiválósági pályázatán**

Az Európai Bizottság kiválósági pályázatán (ERC) az MTA Társadalomtudományi Kutatóközpontban induló új kutatási program nyert támogatást: *Takács Károly* Lendület-kutatócsoport-vezető EVILTONGUE című projektje 2015-ben társadalomtudományi területen kategóriájában az egyetlen kelet-közép-európai nyertes pályázat volt. A projekt innovatív megközelítésben kutatja a szervezeten belüli hatékonyság témakörét. Alapkérdése, hogy a szervezeten belüli informális kommunikáció, a „pletyka” csak rombolja a közösségben élvezett elismertséget, vagy pozitív hatással is bírhat a szervezeti bizalom építése és a belső normák alakítása során.

Forrás: [https://mta.hu/mta\\_hirei/alapkutatas-es-innovacio-az-akademian-amit-magyarorszag-legnagyobb-kutatohalozatarol-feltetlenul-tudni-kell-108996](https://mta.hu/mta_hirei/alapkutatas-es-innovacio-az-akademian-amit-magyarorszag-legnagyobb-kutatohalozatarol-feltetlenul-tudni-kell-108996)

Válogatta: Fonyó Istvánné

## Merre tovább, okostelefonok?

Bitport 2019.02.04.

Története legrosszabb periódusán van túl a már nem is olyan fiatal szegmens. Tavaly a legnagyobb gyártók látványosan szenvedtek, így ez kiváló lehetőség a többieknek az erőviszonyok újrarajzolására.



Néhány nappal ezelőtt az IDC kijött az okostelefonok értékesítéséről szóló legfrissebb elemzésével. Az amerikai piackutató előzetes számai az előzetesen vártnál is nagyobb visszaesésről árulkodnak.

### Meddig van lejjebb?

Ami az utolsó, ünnepi negyedévet illeti, sok öröme nem volt oka a gyártóknak. Legalábbis a többségüknek. A globális eladások csak 375 millió körül alakultak, ami majdnem 5 százalékkal rosszabb, mint egy évvel korábban. A negyedévben különösen rosszul teljesített a két legnagyobb. Az Apple 11,5, a rivális Samsung pedig 5,5 százalékkal kevesebb készüléket értékesített éves összehasonlításban. Ez természetesen jól jött a mobilgyártók trónjára aspiráló Huawei-nek, amely majdnem másfélszer annyi eladást produkált, mint 2017 végén.

## Okostelefon-piac 2018/Q4 (IDC) Infogram

Ha nem csak az utolsó három hónapot, hanem 2018 egészét nézzük, akkor sem lesz sokkal szebb a kép. Mivel a piac immár zsinórban az ötödik negyedévben volt recesszióban, így különösebben csodálkozni se lehet azon, hogy a szegmens számára a tavalyi év jelentette a történelmi mélypontot.

Az 1,4 milliárdnyi értékesített darabszám 4,1 százalékos éves zsugorodást jelent, ahol ismét csak a két legnagyobb, illetve a kisebb szállítók húzták a rövidebbet. A kínai trojka, azaz a Huawei, a Xiaomi és az Oppo viszont mind pozitívban zártak. Utóbbi mondjuk csak szerény pluszt volt képes felmutatni, de a másik két gyártó bőven 30 százalék felett növelte eladási statisztikáját.

Ennek következtében összerázódott kicsit a topliga mezőnye. A Samsung 300 millió telefont megközelítő forgalma (egyelőre még) elég a biztos elsőséghez, de a Huawei már az Apple nyakára mászott (mindketten szűk 15–15 százalékos tortát birtokolnak). A dobogóról lecsúszó két másik távolkeleti cég pedig 8–9 százaléknyi részesedéssel rendelkezik.

### Meddig van lejjebb?

Érdeemes megjegyezni, hogy a fenti eredményeknél még decemberben is lényegesen jobb (vagy éppen kevésbé rossz) számokat jósolt maga az IDC is. Akkoriban még a teljes évre vonatkozóan csak 2,9 százalékos recesszióval kalkuláltak, a néhány héttel később publikált 4,1 százalék ehhez képest komoly módosítást jelent. Az említett karácsony előtti előrejelzésben egyébként a piackutató idénre már sokkal pozitívabb folyamatokat vetített előre, ám úgy tűnik, a friss számok ismeretében, az IDC üveggömbje is sötétebbre váltott.

Most már az elemzők inkább afelé hajlanak, hogy a rossz szezonzárást meghatározó negatív üzleti környezet és az egyéb geopolitikai kihívások rányomják a bélyegüket a 2019-es év első időszakára is. Ennek következtében pedig könnyen lehet, hogy idén (is) elmarad a növekedés.

A számos lefelé húzó faktor egyik eleme lehet a telefonok árazása. Való igaz, hogy kiderült, akkor sem lehet „végtelen” mennyiséget eladni 1000 dollár feletti csúcsmobilokból, ha almás logó van rajtuk. Ezt lassan az Apple is kezdi belátni, és a cég legutóbbi negyedéves jelentésekor már arról beszélt *Tim Cook*, hogy az USA-n kívüli piacokon felülvizsgálják az árképzést, és hozzáigazítják azt a helyi viszonyokhoz.

A szektornak idénre némi reményt adhat az 5G-s hálózatok és az azokat kihasználni képes telefonok megjelenése, amelyek új ösztönzőt jelenthetnek a legújabb technológiára fogékony fogyasztóknál a készülékváltásra. Szintén érdekes lesz meglátni, milyen hatással lesznek a piacra a hajlítható kijelzővel rendelkező mobil eszközök, bár az igen valószínűtlen, hogy ezek komoly eladási számokkal tudnak majd segíteni a gödörben lévő szegmensen.

Forrás: <https://bitport.hu/merre-tovabb-okostelefonok>

Válogatta: Fonyó Istvánné

## Átalakul a Duna élővilága – figyelmeztetnek az MTA kutatói

2019. február 5.  
Sipos Géza

A Duna lebegtetett algaközössége, sőt feltehetően a folyó táplálékhálózatának szerkezete is megváltozott az utóbbi évtizedekben. Az MTA Ökológiai Kutatóközpont munkatársai azt vizsgálták egy különlegesen hosszú időre visszanyúló adatsor alapján, hogy egy nagy folyóban az éghajlatváltozás, a közvetlen emberi hatások és a tápanyagszegényebbé váló víz hogyan befolyásolja a fitoplankton fejlődését.

A Duna vízminőségét – és közvetve a folyó élővilágát – nagymértékben befolyásolja az emberi tevékenység. Az 1980-as években például jelentős tápanyagterhelés érte a Dunát a vízgyűjtőn zajló intenzív mezőgazdálkodás és ipari tevékenység miatt. A szennyvíz sok esetben tisztítatlanul ömlött közvetlenül a Dunába. A jelentős tápanyagterheltség (szakszóval eutrofizáció) folyamán drasztikusan megnövekedett a lebegő alga mennyisége a vízben.

Az utóbbi évtizedekben azonban jelentős környezetvédelmi beruházások történtek a vízgyűjtőn. Egyre inkább elterjedt a növekvő hatásfokú szennyvíztisztítás, sorra épültek a tisztítóállomások, szigorodtak a környezetvédelmi előírások. Emellett visszaszorult a mezőgazdasági és ipari tevékenység. A folyó felső szakaszán továbbá sorra épültek a víztározók, vízlépcsők, amelyek visszatartják a lebegő anyagot és a tápanyagokat. Ennek együttes következményeként a 2000-es évekre jelentősen csökkent a Duna tápanyagterheltsége (vagyis a jelenlegi folyamat az eutrofizációval ellentétes, szakszóval oligotrofizáció).

Fitoplankton-szervezetek: a kovamoszatok világos színűek, a nem kovamoszat-szervezetek barnásak  
Forrás: Wikimedia Commons

## Miért fontosak a lebegő algák?

Eközben a klímaváltozás következményei is egyre inkább mérhetővé váltak – ennek háttérében jó részt szintén emberi tevékenység, például a folyamatosan növekvő szén-dioxid- és egyéb üvegházgáz-kibocsátás áll. A Duna vizének átlaghőmérséklete lassan, de biztosan emelkedik; gyakoribbak lettek az aszályos időszakok, emiatt többször és a korábban megszokottnál hosszabb ideig van alacsony vízállás. Ezt pedig időnként minden korábbinál nagyobb vízállásokat eredményező áradások szakítják meg – olyankor a vízhozam meghaladja a 3000 m<sup>3</sup>/másodpercet. Az Európával foglalkozó klímamodell-számítások szerint az északi térségekben valószínűleg nőni fog az éves csapadékmennyiség, a déli vidékeken pedig csökkenni. Ez a trendszintű változás a földrész minden vízgyűjtőjére és folyójára jelentős hatást gyakorol. A Duna vízgyűjtőjén is arra számíthatunk, hogy a hidrológiai viszonyok eltolódnak a korábban megszokottakhoz képest. A klímaváltozás és az emberi hatások együttesen pedig hosszú távon az élővilág átrendeződéséhez vezetnek – és ez már most megfigyelhető a folyón.

De miért fontos, hogy milyen mennyiségben van lebegő alga, azaz fitoplankton a Dunában; ez a mennyiség milyen fajok között oszlik meg; az egyes fajok pedig milyen funkciót tölthetnek be az ökoszisztémában? Legfőképpen azért, mert a fitoplankton-szervezetek jelentik a vízi táplálékhálózat alapját, ezek a vízi ökoszisztémák elsődleges termelői, tehát a fitoplankton mennyiségének és összetételének változásai kihatnak a teljes táplálékhálózatra. Kutatói szempontból pedig azért is izgalmas egy nagy folyón, konkrétan a Dunán vizsgálni, hogy miként jelentkeznek a környezet hosszú távú változásainak hatásai a vízi ökoszisztémákban, mert hasonló hosszú távú kutatásokat rendszerint óceánokban, tavakban folytatnak, folyókon alig-alig.

*Abonyi András*, az MTA Ökológiai Kutatóközpont posztdoktor kutatója és kollégái egy különösen hosszú, 34 évre (1980–2014) visszanyúló adatso-

ron elemezték, hogyan változik a lebegő algák funkcionális összetétele a Duna középső szakaszán. A funkcionális megközelítés azt takarja, hogy a kutatók a fajok jellegzetességeit elemezték, nem pedig azt, hogy hány faj van jelen. „Ez a 34 év elegendően hosszú idő arra, hogy trendeket mutassunk ki alapvető paraméterek változásában, gondolok itt a vízjárásra, a víz hőmérsékletre, a tápanyagok mennyiségére. A kapott trendek a folyó egész középső szakaszára jellemzőnek tekinthetők, és információt adnak a felsőbb folyószakaszon végbement változások, például az épített tározók hatásairól is” – mondta Abonyi András az mta.hu-nak.

Az adatbázisba rendezett méréseket az MTA ÖK Duna-kutató Intézetének munkatársai végezték, heti vízminta-vételezéssel Gödnél, majd újabban Budapesten (az adatbázist *Hidas András*, az ELTE hallgatója állította össze *Kiss Keve Tihamér*, a Duna-kutató Intézet munkatársának több évtizedes munkája alapján). A vizsgálat egyrészt Abonyi András posztdoktori kutatása volt 2016–2017 között, amelyet *Ács Éva*, az MTA doktora vezetett, másrészt pedig egy 2017 és 2020 között folyó kutatás része, melyet a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogat.

A dunai fitoplankton funkcionális alapú kompozíciós változásai Forrás: MTA ÖK Ökológiai és Botanikai Intézet/Abonyi András

### Mi derül ki a hosszú távú adatsorokból?

A Duna vizében az 1980-as évekhez képest lecsökkent a tápanyagok mennyisége – többek között a foszfor és a nitrogén –, egyúttal csökkent a lebegő anyag összes mennyisége, így a víz átlátszóbb is, vagyis több a fény; a fitoplankton pedig mind mennyiségében, mind pedig összetételében reagál ezekre a trendekre. Az 1980-as években a lebegő életmódú, egysejtű, szilíciumot igénylő algák voltak a dominánsak a Dunában, amelyek nagy biomasszát képeztek, és a fitoplankton legalapú összetétele akkoriban nem volt túlzottan változatos.

Az algaösszetétel a 2010-es évekre két irányban módosult. Egyrészt nőtt a kisebb sejtméretű fajok relatív mennyisége, köztük például az ostorral rendelkezők is, amelyek bizonyos mértékben aktív mozgásra képesek a vízoszlopon belül. Másrészt nőtt azon algák részaránya, amelyek eredetileg nem a folyóvízi környezethez alkalmazkodtak, hanem például az aljzathoz rögzült életmódhoz

(ilyenek például az úgynevezett bentikus kovaalgák) vagy a tavi (állóvízi) környezethez.

Erre magyarázat lehet, hogy manapság gyakrabban és hosszabb ideig van alacsony vízállás a Dunán. Így egyrészt több fényhez juthatnak az aljzaton rögzült életmódot folytató algák, valamint számos olyan tó, tavacska, holtág van vagy alakul ki, amely nem kapcsolódik a főfolyáshoz, aztán amikor jön az ár, az állóvízi környezethez alkalmazkodott algák besodródnak a folyóba. A kutatók azt találták, hogy a lebegő életmódú, a tápanyaggazdag vizet kedvelő algák relatív mennyisége csökkent a Dunában, a tápanyagszegényebb vizekre jellemző formáké, a rögzült életmódot folytató algáké, illetve az ostoros algáké pedig nőtt; többek között azért, mert a kis sejtméretű, illetve ostoros algák feltehetően jobban tudnak alkalmazkodni a megváltozott környezeti viszonyokhoz (kevesebb tápanyag, jelentősebb ülepítő hatás).

### Megnőtt a funkcionális sokféleség

Ami pedig szintén fontos: az egyes fajok által megjelölt jelleget és betöltött funkciókat vizsgálva kiderült, hogy a dunai fitoplankton-közösség hosszú távon sokszínűbb lett, vagyis nőtt az algák funkcionális sokfélesége. Ez az eredmény a kutatás fő újdonsága, hiszen Abonyi András és kollégái a Duna példáján keresztül először mutatták ki, hogy nagy folyókban, hosszú távon növekedhet az algák funkcionális sokfélesége. (A Abonyi A., Ács É., Hidas A. et al. Functional diversity of phytoplankton highlights long-term gradual regime shift in the middle section of the Danube River due to global warming, human impacts and oligotrophication. *Freshwater Biol.* 2018;63:456–472. kutatásukat összegző tanulmányt a *Freshwater Biology* szakfolyóirat közölte.)

A bővülő biológiai sokféleségre rendszerint pozitívként gondolunk. Ha nő a biológiai sokféleség egy közösségben, akkor annak ökoszisztémaműködése várhatóan javul, mert a közösség zavarást követően könnyebben képes regenerálódni (vagyis stabilabb), vagy a változatosabb közösség adott mennyiségű tápanyagot hatékonyabban tud hasznosítani. Ez viszont nem feltétlenül van minden esetben így – magyarázta Abonyi András. A Duna esetében például a sokszínűség növekedését az okozta, hogy a nem produktív, járulékos (sodort tavi és rögzült életmódú) algák részaránya növekedett, így önmagában a biodiverzitás növekedése szorosan a lebegő algák szempontjából

nem mutathat közvetlenül a javuló ökoszisztéma-működés irányába. A kutatócsoport éppen azért alkalmazott funkcióalapú vizsgálatot, mert egy közösség ökoszisztéma-működésének értelmezésére a faji alapú sokféleség mérőszámai nem a legmegfelelőbbek. „Erre sokkal alkalmasabb ha azt vesszük számba, hogy melyik faj mire képes” – teszi hozzá a kutató.

Abonyi András és kollégáinak eredményei szerint tehát az éghajlatváltozás, a közvetlen emberi hatások és a tápanyagszegényebbé váló víz miatt hosszú távon sokszínűbbé vált a Duna lebegtetett algaközössége, átalakult a lebegő alga összetétele, sőt feltehetően a folyó táplálékhálózatának szerkezete is megváltozott, melynek egyik indikátora lehet a rögzült életmódú algák gyakoribb előfordulása.

Az MTA ÖK Ökológiai és Botanikai Intézetben Abonyi András aktuális kutatása e dunai eredményekre is építve folyik. A kutatásban már számszerűen is összekapcsolják a lebegő algák ökoszisztéma-működését (többek között a tápanyag-hasznosítást) a funkcióalapú sokféleséggel. A vizsgálatsorozat most zajló szakaszában egy tavi

adatsort dolgoznak fel (az adatok főleg finnországi, norvégiai és svédországi tavakról származnak), együttműködésben az ausztriai WasserCluster Lunz intézettel. A kutatás részeként egy nagyobb, magyar holtágadatsor elemzése is folyik (együttműködésben az MTA ÖK Duna-kutató Intézet Tiszakutató Osztályával).

A projekt fő célja azt megállapítani, hogy a tavak, folyók fitoplanktonjának működése jobban magyarázható-e a funkcióalapú „ki mit tud?” szemléletmóddal, mint a faji alapú „ki van jelen?” megközelítéssel. Még tágabb cél pedig olyan ökológiai összefüggések feltárása, amelyek segítségével a fitoplankton ökoszisztéma-működése általánosan magyarázható. „Az, hogy egy fajszámban gazdagabb algaközösség jobban működik, mint egy fajszegény, önmagában még nem magyarázat arra, hogy miért működik jobban. Ezért végzünk most funkcióalapú elemzéseket kiterjedt tavi és folyóvízi adatsorokon” – mondja Abonyi András.

Forrás: [https://mta.hu/tudomany\\_hirei/atalakul-a-duna-elovilaga-figyelmeztetnek-az-mta-kutato-109340](https://mta.hu/tudomany_hirei/atalakul-a-duna-elovilaga-figyelmeztetnek-az-mta-kutato-109340)

Válogatta: Fonyó Istvánné

## Hiába a balhék, mindenki a Facebookhoz viszi a pénzt

Bitport 2019.01.31.

Nagyon rázós, botrányok egész sorával szegélyezett éven van túl a közösségi óriás. Mindez azonban az üzleti eredményein nem látszik.



2018 elején mással sem volt tele a sajtó, mint a Cambridge Analytica-botrányral és annak különböző utóhatásaival. Ezt követően sem csendesedett az élet a Facebooknál és futószalagon érkeztek az újabb ügyek és adatkezelési furcsaságok. Egy ilyen PR-viharból nem sok cég tud üzletileg sértetlenül kikecmeregni, de úgy tűnik, *Mark Zuckerberg* birodalma a szabályt erősítő kivételek közé tartozik.

## Sok, több, Facebook

Hogy rögtön a legfontosabb megállapítással kezdjünk: mind a bevételek, mind a nettó profit várakozáson felül alakulva nőtt az elmúlt évben. A most kiadott utolsó negyedéves pénzügyi jelentés alapján a Facebook 2018-ban 55,8 milliárd dollár forgalmat bonyolított, amiből a nap végén 22,1 milliárd maradt a kasszában. Az árbevétel 37, a nettó nyereség pedig 23 százalékkal haladta meg a tavalyelőtti szinteket.

A közösségi hálózatok királyánál persze nem csak a fenti mutatók érdekesek. A felhasználói tábor mérete, annak aktivitása legalább annyira érdekli a befektetőket. Ebből a szempontból sem lehet ok panaszra: csak a Facebookkal számolva a napi aktív felhasználók száma átlépte a 1,5 milliárdot (tavaly ilyenkor 1,4-et mértek). A havonta legalább egyszer facebookozók pedig több mint 2,3 milliárdan vannak, ami nagyjából 200 millióval több, mint egy évvel korábban. A Facebook teljes portfóliója, azaz a közösségi hálózat mellett például az Instagram és a WhatsApp üzenetküldő pedig összességében már 2,7 milliárd emberhez jut el havi szinten. Ez utóbbi mutató egyetlen negyedév alatt tudott 100 millió fővel nőni.



A Facebook bevételeinek negyedéves alakulása (millió USD)

A pénzt természetesen a hirdetések hozzák, az egyéb szolgáltatásokból származó forgalom elenyésző. Ugyan a reklámokért fizetett átlagos ár egy hajszállal (2%) csökkent, ám bőven kárpótolta magát a cég azzal, hogy sokkal több hirdetést tudott elhelyezni a felületein. Itt elsősorban az Instagramot érdemes megemlíteni, ahol a korábbi évek óvatosságát követően szélesre tárták a kaput a hirdetőik előtt.

### Nem minden csupa derű

Azért ha nagyon akarunk, tudunk találni negatív kicsengésű elemeket is a Facebook jelentésében. Például az utolsó negyedévben elért 16,9 milliárdos forgalom ugyan 30 százalékkal felülmúlja az egy évvel korábbi teljesítményt, de ilyen lassú növekedési ütemre még nem volt példa a társaság nagyjából hatéves tőzsdei történetében.

Másik intő jel, hogy ugyan a nettó profit jól alakult, de ez elsősorban az időszak során bekövetkezett amerikai adóváltozásoknak köszönhető. Az üzemi eredmény szint ugyanis romlik. Az utolsó negyed-

évben ez az egy évvel korábbi 57 százalékról 40-re csökkent. Az egész évet tekintve pedig 50-ről 45-re zsugorodott a mutató, azaz a költségek lényegesen jobban nőttek, mint a bevételek.

Az sem egyértelműen pozitív adalék, hogy a számok nyilvánosságra hozatalát követően a cég papírjai sokat, kábé 11 százalékot erősödtek, mivel a részvények még így is nagyjából 25 százalékkal érnek kevesebbet a tavaly nyáron regisztrált rekord árfolyamnál.

Végezetül az idejű kilátások sem feltétlenül jók, bár az is igaz, hogy ilyen hatalmas vállalatméret esetében már egyszerűen képtelenség tartani a korábbi évek lendületét. A társaság vezetői 2019-ben a bevételek egyre lassuló növekedésére számítanak, miközben a költségek várhatóan továbbra is meredeken emelkednek majd.

Forrás: <https://bitport.hu/hiaba-a-balhek-mindenki-a-facebookhoz-viszi-a-penzet>

Válogatta: Fonyó Istvánné

### Kinek kell a magánfelhő?

Szilágyi Szabolcs 2019.02.01.

Az előnyei már mindenki előtt ismertek, de mi a teljes kép?



Az elmúlt évek egyik IT-hívószava kétségtelenül a magánfelhő volt. Előnyeibe számos cikk és elemzés adott már betekintést, gyakran azonban elmaradt annak tisztázása, hogy tulajdonképpen kinek és mikor van szüksége erre a technológiára. Ebben próbálunk most segíteni.

#### Mérettől, emberi erőforrástól és a felhasználótól is függ

Amennyire ismert maga a kifejezés, legalább akkora a mögöttes tartalommal kapcsolatos zavar a fejekben. Ugyanis nem csupán a rendelkezésre álló hardveres erőforrások virtualizálásáról van szó. Hanem arról is, hogy ez egy rugalmas, a megosztott erőforrásokat igény szerint, önkiszolgáló módon kiosztó rendszerben érhető el. A felhőszolgáltatások használatának elengedhetetlen feltétele a hálózaton keresztüli elérhetőség és a kihasználtság pontos mérhetősége, illetve a szolgáltatás ennek alapján történő árazása.

Számos tényező befolyásolja, hogy szükség van-e private cloudra és ha igen, valóban megtörténik-e bevezetése. Függ például a rendelkezésre álló humán erőforrás mennyiségétől és minőségétől, de a (vég)felhasználók igényeitől is. Például a

fiatalabb, IT-ban egyre járatosabb munkavállalók munkaerőpiacon való megjelenése elősegíti a magánfelhő terjedését, hiszen számukra sokkal természetesebb az önkiszolgáló közeg, mint a nyugdíjhoz közelebb állóknak.

A kisvállalati szektorban az IT szakembergárda tagjai általában több szerepkört is betöltenek, ebben az esetben gyakran fel sem merül az igény a privát felhő önkiszolgáló, automatizált, de többletköltséget jelentő működésére. A magánfelhők legbizonytalanabb terepe a közepes méretű vállalatok szegmense. Ezen a téren akkor érdemes kialakítani ilyen szolgáltatást, ha a várható előnyök a nagyvállalatokhoz hasonlóan jelentkeznek.

Utóbbiaknál a megnövekedő kiadásokat bőven ellensúlyozza az elérhető haszon. Több ezer ember kiszolgálása esetén már érezhetően gördülékenyebbé teszi a munkát az önkiszolgáló erőforrás-kiosztás, a gyorsabb alkalmazásfuttatás, mint ha azt a hagyományos IT-ra bíznák. Az általános tapasztalat szerint a vállalati szabályok és biztonsági követelmények ebben az esetben szigorúbban kerülnek alkalmazásra, ami a céges adatok és információk védelmére gyakorol jótékony hatást.

#### Melyiket válasszuk?

A nyilvános és a magánfelhő közötti legnagyobb különbség az, hogy míg az előbbi esetében külső fél felel a menedzsment és hosting feladatokért, addig a privát megoldásoknál az adott szervezetre hárulnak ezek a tevékenységek. Az adatok nem egy távoli adatközpontban, hanem helyileg tárolódnak, az elérhetőségüket biztosító IT infrastruktúra fejlesztéséről és karbantartásáról on-site kell gondoskodni. Természetesen ennek költségei is a magánfelhőt használó vállalatot terhelik.

Elméletben mindkét megoldás kvázi a végtelenségig skálázható. Mégis, a magánfelhők nem méretezhetőek egy tetszőleges pontig anélkül, hogy ne merülne fel az ezzel járó költségek optimalizálása miatt a nyilvános szolgáltatások használatának figyelembe vétele. Ugyanakkor a privátfelhős

megoldások sokkal rugalmasabbak lehetnek, jobban illeszkedhetnek a felhasználók igényeihez, mint az ügyfelek nagy tömegeire tervezett nyilvános, "uniformizált" rendszerek.

Nagyobb biztonságérzetet ad azonban a private cloud a nyilvános szolgáltatásokkal szemben, hiszen az adat ugyan felhőalapú rendszerben érhető el, de az nem lépi át a hálózat határait. Vagy, ha mégis – például partneri integrációk vagy távmunkások miatt -, akkor az a vállalat által szabályozott módon történik. Elő sem fordulhat az a scenárió, hogy az adott szolgáltató másik ügyfele hozzáférést kap az adatokhoz, hiszen magánfelhő esetében csak az azt üzemeltető szervezet felhasználói léteznek a rendszerben.

A két módszer előnyeinek kihasználását kínálja a hibridfelhő, melyben az érzékeny, üzletileg kritikus adatok továbbra is helyben maradnak, közben azonban a kevésbé fontos információk kezelése külső fél által történik. Ez költséghatékony és rugalmas választási lehetőséget kínálhat a cloudban gondolkodó szervezetek számára.

### **Nem elég tudni, bizonyítani is kell**

Magánfelhő esetében is fontos feladat a megfelelés biztosítása. A hosztolt megoldásokat kínáló szolgáltatók számos fontos szabályozás (mint például az amerikai, egészségügyi adatokra alkalmazott HIPAA, a pénzügyi szektort reguláló Sarbanes-Oxley törvény vagy a bankkártya-iparra vonatkozó PCI) figyelembevételével tudják összeállítani virtualizált rendszereiket. A compliance témaköre egyébként is a magánfelhő használatának irányába hat: a nyilvános megoldások bizo-

nyos helyzetekben képtelenek a törvényi előírásoknak megfelelő környezet biztosítására.

Azt, hogy az adott magánfelhő - és a vele kapcsolatos munkafolyamatok - megfelelnek bizonyos szabályoknak és szabványoknak, nem elég állítani, bizonyítani is kell. Erre szolgálnak a különböző auditok, melyek révén újra és újra, standardizált módon átvilágítható a rendszer működése.

Ennek során nem csak a törvényi megfelelések vizsgálhatók, hanem számos egyéb tekintetben is felmérhető a magánfelhő állapota. Megállapítható a belső szabályozók hatásossága, a biztonság mértéke, feltárhatók a használatlaltal és a hatékonysággal kapcsolatos esetleges hiányosságok. Az audit eredménye aztán felhasználható a hatékonyság növeléséhez, kockázatelemzéshez, a felhasználók (tovább)képzéséhez, vagyis számos olyan feladathoz, mely hozzásegíti az érintett szervezetet a platform lehetőségeinek minél jobb kihasználásához.

### **Építsünk vagy béreljünk?**

Cikksorozatunk következő részében megvizsgáljuk, milyen feltételek szükségesek egy magánfelhő kiépítéséhez, az mekkora költségekkel jár és milyen megtérülési mutatókkal bír. Végül pedig utánajárunk, hogy miként néz ki a private cloud mint szolgáltatás - vagyis, hogy megéri-e befektetés helyett inkább bérelni?

Forrás: <https://bitport.hu/kinek-kell-a-maganfelho>

Válogatta: Fonyó Istvánné

### **Telefon 18 ezer mAh-s akkuval?! Az Energizer ezzel megy Barcelonába**

Bitport 2019.02.05.

Az Energizer még a telefongyártásban is az akkumulátorra koncentrál. Az idei MWC-n huszonhat új modellt mutat be.



Jól olvasták: huszonhat új telefonmodellel érkezik a barcelonai Mobile World Congressre (MWC) az Energizer. Persze a készülékeket nem a világ egyik legnagyobb akkumulátorgyártója készíti, hanem a mobilokat és kiegészítőket gyártó és forgalmazó francia Avenir Telekom, amely csupán márkanévként használja az Energizer nevet. A névhasználatot az indokolja, hogy a telefonok egy jelentős részében kiemelt szerepet kap az energiaellátás.

#### **A featurephone-tól az okostelefonig**

Az Energizer telefonok széles termékskálát fednek le, az egyszerű featurephone-októl (hagyományos "butatelefonok") a magasabb kategóriát képviselő okostelefonokig. A barcelonai kiállításon most négy termékszalád újdonságait mutatják be. Az Ultimate sorozat képviseli a csúcskategóriát, a Power Max csoport a nagy akkumulátorkapacitásról szól, az Energy az egyszerű hagyományos telefonokat, míg a Hardcase család az extrém igénybevételi igényeket is kielégítő modelleket tartalmazza (rázkódástűrés, vízállóság stb.).

A Power Max modellek között elvileg lesz olyan is, amibe 18 000 mAh kapacitású akkumulátor kerül. A család legtöbb tagja azonban legalább 4000 mAh-s vagy nagyobb kapacitású energiaforrást kap – írja a GSMArena. (Összehasonlításként: egy Samsung Galaxy S9 3500 mAh-s, egy iPhone XS Max pedig kb. 3200 mAh-s akkut kap.) Ez elméletben nagyon jól hangzik, de akinek ilyen készülékre fáj a foga, jó ha számol azzal, hogy egy ilyen telefon közel kétszer súlyosabb és vastagabb, mint egy normál kivitelű készülék. (A tavaly bemutatott 16 000 mAh-s Power Max P16K Pro tömege például 350 gramm volt – egy iPhone XS Max ezzel szemben mindössze 208 gramm.)

Az extrém nagy akkukapacitású modell megjelenése azonban közel sem biztos. A cég már tavaly bejelentette egy 16 000 mAh-s akkujú készüléket. A készülékből azonban csak néhány példány készült, aztán törölték a gyártási programból.

A GSMArena szerint a legérdekesebb termékcsalád várhatóan az Energizer Ultimate sorozat lesz.

#### **Jönnek a pop-up kamerás modellek**

Az Ultimate családból két modell kap rejtett, és csak használatkor előugró (pop-up) előoldali (duál)kamerát, ez mindkét modellnél 16+2 megapixeles. A pop-up kamera azért jó megoldás, mert így lehet növelni a hasznos felületet, hiszen nem kell kihasítani helyet a kijelzőből az előlapi kamerának, és elhagyható a keret is. A Energizer Ultimate U620S Pop modell 6,2 hüvelykes FHD+ kijelzőt kapott. A lapkakészlet Mediatek Helio P70, amit 6 gigabájt memória segít. A belső tárhely mérete 128 GB.

Az Energizer Ultimate U630S némileg gyengébb: a Helio P22 chipkészlet mellé csak 4 GB memória került, a belső tárhely pedig 64 gigabájt. A kijelző viszont nagyobb: 6,3 hüvelykes. A hátlapi kamerában is van eltérés: az erősebb modellre duálkamera (16 MP + 2 MP), az a 620S-re pedig hármas kamerarendszer (16 MP + 5 MP + 2 MP)

került, de nem a telefon hátlapjára, hanem a szelfikamerát tartalmazó modulra.

A popup-mentes modellek is elég impresszívek. Az Ultimate U650S-nek 6,5 hüvelykes (720p+ felbontás) kijelzője és 3500 mAh-s akkujja van, míg az Ultimate U620S-nek a 4000 mAh-s akku a legnagyobb erőssége. A család ötödik tagja az Ultimate U570S, melybe 5,7 hüvelykes kijelző és 3000 mAh-s akku került.

Érdekes koncepció, hogy nem csináltak olyan készüléket, ami az összes előnyös tulajdonságot (nagy kapacitású akku, pop-up kamera, hátlapi

háromkamerás rendszer, nagy kijelző stb.) megkapná. A gyártó a modellek elnevezésével sem foglalkozott túl sokat. Addig követhető a logika, hogy a névben a szám a kijelző méretére utal, de arra már nem ügyeltek, hogy a „Pop” utótagot – amely egyértelművé tenné a pop-up szelfikamera meglétét – a Ultimate U630S-ről már lespórolták. Persze ez az MWC megnyitásáig még változhat.

Forrás: <https://bitport.hu/telefon-18-ezer-mah-s-akkuval-az-energizer-ezzel-megy-barcelonaba>

Válogatta: Fonyó Istvánné

### Valóban nem mindenkinek való az agilitás

Both András  
2018.09.27.

A VISZ éves INFOHajó rendezvényén az agilitás nagyvállalati alkalmazhatósága és tanulhatósága volt az egyik kerekasztal témája. Az ott elhangzottakat gondolta tovább *Both András* (Idomsoft), a kerekasztal egyik résztvevője.



Akik ismerik, valószínűleg meglepődnek a címen: hogyan írhat valaki arról, hogy nem való mindenkinek az agilis módszertan, miközben úton-útfélen arról beszél, hogy ez a legjobb út arra, hogy egy szervezet működését hatékonyá tegyék. Pedig a cím komoly, lásd alább.

De hogyan is definiálnám az agilitást? A módszertan gyökerei ugyan a szoftverfejlesztésre és annak menedzselésére nyúlnak vissza, mára a menedzsmet minden területét forradalmasította. Talán ezért is áll hozzám a legközelebb az a megfogalmazás, hogy az agilitás amolyan legújabb kori rabszolga-felszabadítás.

#### Droidok és gondolkodók

A máig uralkodó tudományos menedzsmet két csoportba sorolja a dolgozókat: vannak, akik gondolkodnak (thinkers), és vannak, akik megcsinálják (doers). Az előbbieket az okos menedzserek. Ők azok, akik megmondják az együgyű utóbbiaknak,

mit és hogyan kell csinálni, majd azt bevasalják, és a végrehajtás eredményessége alapján adnak cukorkát, vagy odacsapnak.

A vállalatok többségénél a mai napig ez a gondolkodásmód uralkodik. Ha vannak is kezdeményezések, tüneti kezelések ennek a merev keretnek a lazítására – például az empowerment segítségével, azaz az embereket bevonják saját munkájuk megtervezésébe és az őket érintő döntések meghozatalába –, ha a menedzsmet kicsit is úgy látja, hogy nem mennek jól a dolgok, akkor jellemzően azonnal megtörténik a visszatérés a “majd a menedzser megmondja, mi legyen” üzemmódhoz. Ennek pedig az lesz az “eredménye”, hogy az alkalmazottak nem kezdeményeznek, kerülnek a felelősségvállalást, hiszen az a tapasztalatuk, hogy előbb-utóbb úgymint megjelenik egy főnök, átpriorizálja a feladatokat anélkül, hogy bármiféle érthető magyarázatot adna rá, és számonkéri az el nem készült dolgokat. Az ilyen kultúrákban ritkán születnek piacvezető termékek. És talán nem túlzás ezt amolyan legújabbkori fizetett rabszolgaságnak nevezni.

Ezzel szemben az agilitás azt képviseli, hogy a menedzsmet (ami egyébként mindenkinek a feladata, nem csak a menedzsereké) küldetése az, hogy kihozza a munkatársakból a maximális kreativitást és teljesítményt azáltal, hogy hagyja és segíti őket gondolkodni, tanulni és együttműködve dolgozni egy jól meghatározott cél érdekében. Az ilyen szervezetek számára világos, hogy – bármilyen meglepően is hangzik – első a munkatárs, és csak utána következik az ügyfél. Fordított sorrendben ugyanis nem lehet elégedetté tenni a lánc szereplőit. Azaz ha elégedett a munkatárs, jól dolgozik, és olyan terméket állít elő, amit az ügyfél megelégedéssel használ. Tehát – és nem mellesleg – ennek a következménye lesz a kimagasló profit.

#### Lehet-e egy nagyvállalat agilis?

Újra és újra felmerül ugyanakkor, hogy az agilitásnak hogyan lehet érvényt szerezni egy nagyvállalat

meglehetősen rigid keretei között. Először is az agilis nem kétbites, azaz nem írható le igen-nem relációkkal. Kétségtelen, hogy vannak az agilitást teljesen nélkülöző, szigorú "command and control" elven működő, lomha nagyvállalatok. És vannak agilitásban élenjáró, sikeres, folyton megújuló vállalatok is.

De a ma sikeres vállalatok is hamar merevvé válhatnak. Az agilitás mint megközelítés ugyanis lényegéből adódóan nem lehet statikus, maga is elképesztő gyorsan változik. Ami bevált az agilis arzenálból öt éve, azt ma már nem biztos, hogy hatékonyan alkalmazható.

Ha tehát egy vállalat az agilis átalakulás útjára lép, akkor egy soha véget nem érő folyamatot indít el, amely lényegében az alkalmazkodó-képességének folyamatos fejlesztését jelenti a termékei, a szervezete és az alkalmazott technológia terén egyaránt. Ezzel a módszerrel azonban magabiztosan meg tudja őrizni pozícióit az egyre hektikusabban változó gazdasági környezetben is.

Vannak cégek, amelyek alapításuktól fogva agilisán működnek, és közben nagyvállalattá nőttek. Ilyen például a 2006-ban alapított Spotify, melynek már több mint háromezer alkalmazottja van, és tavaly 4 milliárd dollár árbevételt ért el. De vannak óriási multinacionális vállalatok, melyek már nagyon nagyok voltak, amikor ráléptek az agilitás útjára, és azon messzire jutottak. Ilyen például a Microsoft, amely 2011-ben váltott.

A váltást általában valami kikényszeríti. Bár még mennek a dolgok, de már látszik, hogy amit az adott vállalat csinál, az nem elég jó a piacon. Ahogy eddig mentek a dolgok, az többé nem működik. Ilyenkor persze mindenkinek, az egész szervezetnek tanulnia kell, meg kell újulnia.

Persze a külső kényszerekre várni mindig veszélyes. Amíg a felső és középvezetésnek biztosítva van a magas fizetés, minek erőltetné az átalakulást? Amikor pedig már akkora a baj, hogy lépni kell, sokszor nincs elég forrás az átalakulás finanszírozására. Az agilitás útján elindulni ugyanis kockázattal és komoly beruházással jár. De amikor a költségeket mérlegelik, fel kell tenni még egy kérdést: mivel jár nem elindulni?

### **Valóban nem működik mindenhol**

Kétségtelenül vannak olyan szervezetek, melyeknél egyáltalán nem alkalmazható az agilis mód-

szertan. Például nem javasolható egy vállalatnak, amely úgy akar eredményes lenni, hogy megoldjon dolgokat "okosba", és levágja a "kanyarokat". Olyan cégnek sem javasolható, amely arra épít, hogy a végletekig kihasználja az alkalmazottakat. Az a szervezet is felejtse el ezt a módszertant, amelynek vezetők számára nem elfogadható, hogy folyamatosan fejleszteniük kell magukat, mindig az értékre kell összpontosítaniuk (pl. prioritizálás), vagy hogy az emberekkel törődés kiemelten fontos. És ott sem alkalmazható, ahol a vezetők nem hajlandók felelősséget vállalni az embereikért. Minden más esetben azonban érdemes belevágni. De egyáltalán nem mindegy, hogyan.

Az egyik leggyakoribb hiba, hogy kimazsolázzák az agilitás szimpatikus elemeit, és azon melegében megpróbálják testre szabni, még mielőtt megértenék és használat közben megtanulnák, hogy mi miért van egy agilis felépített rendszerben. Az ilyen hozzáállás leggyakoribb következménye, hogy az egész szervezet hamarosan visszaáll a régi jól bevált módszerekhez. (És persze közben elfelejtik, hogy azért fogtak bele a változtatásba, mert a szervezet nem működött kellő hatékonysággal.)

Szintén gyakori hiba, hogy a felső vezetés részvétele nélkül próbál átállni egy szervezet az agilis működésre: a felső vezetők támogatják, de köszönik, ők ülnek ugyanúgy az íróasztaluk mögött. Csakhogy az agilitás alapvetően menedzsment-módszertan. Éppen ezért elsősorban és mindezekelőtt a vállalat vezetésének kell megtanulni, legfőképpen a vállalat első számú vezetőjének. Ha ugyanis a felső vezetés nem vesz részt az agilitás bevezetésében, akkor nem lesz agilis szervezet.

Ilyen esetben gyakori, hogy a menedzsment túlságosan is a külső tanácsadókra támaszkodik: a tanácsadó majd bevezeti az agilitást, a szervezet vezetésének ezzel nincs dolga. Egy jó külső szakértő nagyon nagy segítséget adhat az átállásban, de közben fel kell építeni a belső kompetenciákat is.

Aztán van a másik véglet: elkezdik a bevezetés szakmai háttér, hozzáértés nélkül. Ez is kudarcra van ítélve, hiszen úgy próbálnak majd testre szabni egy átfogó rendszert, hogy nem értik az egyes elemek kapcsolatát. Ilyenkor előbb utóbb vagy jön a visszatérés a régi úthoz (lásd fentebb), vagy jönnek a tanácsadók, és a transzformáció a tervzetnél sokkal többbe fog kerülni.

Nem szerencsés az sem, ha az agilitás bevezetését projektként kezelik. Az agilitás lényege ugyanis épp a folyamatos javítás. Egy szervezetet mindig lehet még agilisabbá tenni. Ezért olyan struktúrákat kell kialakítani a bevezetéskor, ami folyamatosan támogatja a szervezet fejlődését. Azaz a tranzakciós csapat szerepe nem szűnik meg azzal, hogy a szervezet átállt az agilis működésre.

Hamar munka ritkán jó – és ez itt is igaz. Egy szervezet átalakítása akkor lehet sikeres, ha a transzformáció jól látható, mindenki által érzékelt problémákat old meg, vagyis lépésről lépésre, a problémák mentén halad. Ha olyan problémát akarunk megoldani, amit a szervezetben dolgozók nem éreznek lényeges problémának, szinte garantálható a munkatársak jelentős ellenállása. Ez az ellenállás pedig akár meg is akaszthatja az egész folyamatot. A munkatársak ilyenkor jó esetben öncélúnak, rosszabb esetben ellenük irányulóknak érzik a változást.

### Tanulható-e az agilitás?

A nagy kérdés, hogyan sajátítható el mindez. Mennyire alkat kérdése, hogy valaki bele tud-e illeszkedni egy agilisan működő szervezetbe? Vagy megtanulható?

A jó hír, hogy csakis tanulható – a módszertan tanítás és tanulás által terjed sebesen a világban. A rossz hír, hogy örült lemaradásban vagyunk! Mire elolvassuk egy könyvet, írtak tucatnyi másikat, és azokban újabb módszereket, praktikákat, tapasztalatokat mutatnak be. És azokat is ki kell próbálni, testre szabni és így tovább...

De ez a szép az egészben, hogy nincs tökéletes, csak tökéletesebb, és rajtunk is múlik, hogy ez a magasabb szint megvalósul-e.



### Both András

Gazdaságinformatikusként végzett a Budapesti Corvinus Egyetemen. Az egyetem után magas rendelkezésre állású közösségi oldalakat fejlesztő cégeknél alkalmazásfejlesztőként, majd projektmenedzserként dolgozott. Később társalapítóként vezette egy digitális termékfejlesztéssel foglalkozó digitális ügynökség munkáját. 2015-től három évig a Lechner Tudásközpont informatikai igazgatóságát irányította, majd idén augusztusban kinevezték az Idomsoft Zrt. termékfejlesztési vezérigazgató-helyettesévé.

Forrás: <https://bitport.hu/valoban-nem-mindenkinek-valo-az-agilitas>

Válogatta: Fonyó Istvánné

## Hírek

### **ILIDE nemzetközi konferencia 2019**

Az **ILIDE** (*Innovative Library in Digital Era*) 22. nemzetközi konferencia **2019. év április 8–10-én** lesz az Alacsony-Tátrában, Szlovákiában (Jasná, Ski and Wellness Residence Hotel Družba).

Főbb témák:

- repozitóriumok, kutatási adatok archiválása,
- nyílt hozzáférésű tudomány
- digitális tudomány.

További információ (program, regisztráció):

<http://ilideconference.schk.sk/wordpress>

Szántó Péter  
a szervezőbizottság tagja,  
e-mail: szanto.peter1@upcmail.hu



ILIDE INTERNATIONAL CONFERENCE  
APRIL 8-10, 2019  
SKI & WELLNESS RESIDENCE DRUŽBA, JASNÁ, SLOVAKIA

### Egyre több a mesterséges intelligenciához köthető szabadalom



Bár úgy tűnik, hogy a technológia csak mostanában lett felkapott, de a számok egyáltalán nem ezt mutatják.

Az 1950-es évektől 2016-ig a feltalálók és a kutatók kerekén 340 000 olyan szabadalmi kérvényt nyújtottak be a Szellemi Tulajdon Világszervezetéhez (WIPO), amelyek a mesterséges intelligencia területét érintették. A legtöbb szabadalmi beadvány az IBM és a Microsoft nevéhez fűződik. A tudósok 2016 végéig több mint 1,6 millió tudományos publikációt jelentettek meg a témában. Az anyagok több mint fele a 2013 utáni évekből származik.

A WIPO 158 oldalas jelentésben térképezte fel a területet. A globális viszonylatban legfontosabb 30 mesterséges intelligencia szabadalombejelentő közül 26 vállalat, míg négy egyetem vagy kutatási intézmény. Az utóbbiak közül három kínai. A Kínai Tudományos Akadémia több mint 2500 szabadalomcsaláddal és több mint 20 000 megjelentetett publikációval rendelkezik. A technológiával kapcsolatban szabadalmakat benyújtó 20 legfontosabb akadémia közül 17, míg a 20 legjobb tudományos publikálók közül 10 kínai.

A legtöbb mesterséges intelligencia szabadalmat, 8290-et az IBM adta be, míg a második Microsoft

5930-at. A Top5-ben van még a Toshiba, a Samsung és az NEC. Az Alphabet és leányvállalatai (DeepMind, Waymo, X Development) a 10., a State Grid Corporation of China (SGCC) a 15. helyet, a Baidu a 26. helyet szerezte meg. A Facebook és a Tencent ugyanakkor nem szerepelt jól, ahogy az európai óriások sem. A Siemens közel 3500 szabadalmi keresetet nyújtott be, ezzel kikerült a Top10-ből, a Bosch pedig közel 2000 szabadalmi kérvénnyel csak a 21. lett. Az első 500 intézmény között csak 4 európai kutatóintézet található, közülük a legjobb helyezést (159.) a Fraunhofer Társaság érte el. A legtöbb szabadalmi beadványt egyébként az amerikai, a kínai és a japán szabadalmi és védjegy hivatalhoz adták be. A gépi tanulás kifejezés a szabadalmi dokumentumok több mint egyharmadában szerepelt. 2013-ban még csak 9567 szabadalmi leírás tartalmazta a gépi tanulás kifejezést, 2016-ban már 20 195 Ez 111 százalékos növekedésnek felel meg.

A robotikához kapcsolódó mesterséges intelligenciát 2013-ban még csak 622 szabadalmi keresetben említették meg, míg 2016-ban már 2272-ben, ez 265 százalékos növekedés. Az autonóm járművekkel kapcsolatban a WIPO 2016-ban 8764 szabadalmat regisztrált, ez 134 százalékkal volt több a 2013-ban benyújtottnál. A távközlésben 2013-ban 3525 szabadalom kapcsolódott a technológiához, míg 2016-ban már 6684. Az egészségügyben 2942 szabadalom volt köthető például a robotsebészethez és a gyógyszerek személyre szabásához, míg 2016-ban már 4112. A számítógépek és az ember-gép interakcióban a 2013-as 2915 szabadalom helyett 2016-ban már 3977 szabadalom tartalmazta a mesterséges intelligenciával kapcsolatos elképzeléseket.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/135080/egyre-tobb-a-mesterseges-intelligenciahoz-kotheto-szabadalom>

Válogatta: Berke Barnabásné

### Átadták a világ legnagyobb múzeumi LCD falát a Szépművészetiben



Mától használhatja a közönség a világ legnagyobb, érintőképernyős múzeumi LCD falát a Szépművészeti Múzeum Márvány csarnokában; a Magyar Nemzeti Bank (MNB) támogatásával megvásárolt eszköz csaknem 300 műtárgy adatait jeleníti meg interaktív módon.

A 15 méter hosszú múzeumi fal olyan élményt nyújt, amelyhez másképpen nehezen lehetne hozzájutni – hangsúlyozta a berendezés bemutatóján *Gerhardt Ferenc*, az MNB alelnöke, méltatva a nemrég „fantasztikus szépségben” felújított múzeumépületet is. *Baán László*, a Szépművészeti Múzeum főigazgatója hozzátette: a jegybank 150 millió forintos támogatása nélkül nem tudták volna beszerezni a hatalmas LCD falat, amellyel azok figyelmét is az állandó gyűjtemény kincseire szeretnék irányítani, akik már jártak az állandó kiállításban.

Mint hozzátette, az október 31-i újraindítás óta már több mint 100 ezren látogattak a Szépművészeti-be, a vendégek többsége pedig ismét rácsodálkozott a megújult állandó kiállításra is. Az LCD-fal ezért csak a gyűjtemény olyan darabjait mutatja be, amelyek jelenleg is részei az állandó tárlatnak:

az egyiptomi Óbirodalom korától a 18. századig mintegy 300 festményt, szobrot és egyéb műalkotást – számolt be *Baán László*.



*Back István*, az LCD-falat kifejlesztő Back és Rosta Kft. alapítója elmondta, hogy Kínában már számtalan múzeumban, bevásárlóközpontban, repülőtéren megtalálható a Magic Wall néven ismert eszköz, melyet azonban ekkora méretben még sehol nem állítottak fel. A 21 kijelzőből összeálló interaktív falat egyszerre akár 30–40 látogató is használhatja – közölte. *Tihanyi Kinga*, a múzeum kommunikációs igazgatója az eszköz működését bemutatva hangsúlyozta, az LCD-fal segít a látogatóknak összeállítani a kiállításban bejárando útvonalat, de utólag is érdemes felkeresni a QR-kódok segítségével okostelefonra is letölthető rengeteg plusz információ kedvéért.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/134878/atadtak-a-vilag-legnagyobb-muzeumi-lcd-falat-a-szepmuveszetiben>

Válogatta: Berke Barnabásné

### Magyar kommunikációkutató: az open access nem az ingyen kánaán



QUBIT.HU

*Ezen a héten a Qubit több cikkben foglalkozott azzal, hogy a Magyar Tudományos Akadémia Elektronikus Információszolgáltatás Nemzeti Program (EISZ) tárgyalóbizottsága – miután hónapokig nem tudott a kiadóval megegyezni – lemondta az Elsevier ScienceDirect, Scopus és SciVal szolgáltatásait. Az adatbázisok jelenleg az ország összes intézményéből elérhetetlenek. Az események több szereplőjét is megszólaltató cikkünkben Demeter Márton kommunikációkutató kemény hangon bírálta az EISZ döntését, míg más kutatók épp hogy üdvözölték az egyébként korántsem egyedülálló magyar fellépést. Az alábbiakban Demeter Márton arra vállalkozik, hogy – mint mondja, néhány félreértést tisztázva –, ismertesse, miért tartja helytelennek az EISZ döntését és pontosan hogyan is festenek a különféle tudományos publikálási lehetőségek.*

Az EISZ rendkívül ügyes retorikával az open access (OA), vagyis a tudományos publikációk szabad felhasználásáért lobbizó mozgalom nagyközönség számára könnyedén elfogadható romantikus keretbe ágyazta a döntését, miszerint elvágólagosan leválik az Elsevier komplex szolgáltatáscsomagjáról. Valójában azonban kétféle (vagy inkább háromféle) szolgáltatásról van szó, melyek közül csak az egyik, az Elsevier-féle lapokban megjelent publikációk adatbázisaként funkcionáló ScienceDirect érinti az OA tematikáját. Ezzel szemben mind a Scopus, mind a SciVal olyan elemző szoftverek, amelyekkel egészen más kiadók lapjait, cikkeit és szerzőit (is) elemezzük.

Utóbbi szolgáltatások az úgynevezett kemény, vagyis a természettudományok képviselőit kevésbé érdeklik, a társadalomtudományok művelői számára viszont rendkívül hasznosak, bizonyos területeken, például a kommunikációkutatásban pedig egyenesen elengedhetetlenek. Ezt máshol nyilvánvalóan értik, amit mi sem bizonyít jobban, minthogy a sokat hivatkozott német egyetemek, noha ScienceDirect hozzáférésüket lemondták, a Scopuson fent maradtak, tudásmetriai adatbázis a német közkönyvtárakban is a mai napig elérhető. Olyannyira, hogy nekem magamnak is javasolták, ahhoz, hogy tovább használhassam a Scopust, nem kell mást tennem, mint hamis lakcímmel beiratkozni egy német könyvtárba.

Ha a Scopus és a Scival elérhető maradna, okafogyottá válna mind az orosz torrentoldalakra, mind az Elseviernél kiadott folyóiratokra elő nem fizető országokra hivatkozni. Ez esetben arra az informális logikában szalmabáb-érvelésnek hívott jelenségre sem lenne szükség, amely mentén az eredeti problémafelvetést annak érdekében változtatgatják, hogy jól hangzó szabadságharcos retorikával védelmezzenek valamit, amit senki nem támadott.

#### A tudományos publikációk kiadása az egész világszintű problémája

Az ekként felmerült, elsősorban az OA-szel kapcsolatos problémák véleményem szerint olyan fontosak, hogy azokról érdemes többször is beszélni. Az OA (és az egész publikációs cirkusz) egy hatalmas és rendkívül bonyolult rendszer része, melyet nyugodtan nevezhetünk akár globális vagy transznacionális akadémiai világrendszernek is. Mindez ráadásul legalább az 1960-as évek óta képezi szisztematikus tudományközi elemzések tárgyát.

Ebben a rendszerben a kiadók és a folyóiratok más, legalább ennyire fontos piaci és rendszer szintű szereplőkkel együtt mozognak. Ide tartoznak mindenekelőtt a könnyen beazonosítható ágensek: az egyetemek és kutatóintézetek, a kuta-

tók és oktatók, a diákok, az adminisztratív dolgozók, de ide tartoznak az olyan kapuőr funkcióban dolgozó ágensek is mint a szerkesztők, szerkesztőségi munkatársak, lektorok, HR-esek, ösztöndíj bizottságok, satöbbi. Vannak aztán ezeknél absztraktabb, ám legalább ennyire nagyhatalmú tényezők is a rendszerben, úgy is, mint a globális nyelv, a globális akadémiai diskurzus és retorikai forma, az elfogadott irodalmi sztenderdek mint például az APA, az ASA vagy a Chicago Manual. A transznacionális akadémiai szférát egymással kölcsönösen alakító és befolyásoló szereplőket ebben a tanulmányban ismertettem részletesen.

A szélesebb közönség, teljesen természetes módon, szívesen támogat olyan szimpatikus, ám némiképp leegyszerűsített narratívákat, miszerint a csúnya kapitalista Elsevier elszedi a pénzt, míg a jószágos OA, Ludas Matyi módjára tanítja mósresre döbrögi uraságot. Csakhogy az akadémiai egyenlőtlenségeket sokkal nagyobb arányban okozza a nemzetközi kutatási pénzek egyenlőtlen és torz elosztása, vagy az elit diplomák felülértékelése, amivel együtt jár az elit intézmények, vagyis a nemzetközi elit, mint társadalmi osztály kiemelkedése.

Hasonlóképpen sokat nyom a latban a szerkesztőbizottságok torz összetétele és a humán erőforrás menedzsment globális, déllel szembeni kolonizációs gyakorlata. Nem szólva arról, hogy az úgynevezett Máté effektusnak megfelelően a szakfolyóiratok elfogultak az elit egyetemről érkező cikkek iránt.

### **Valakit mindenképp fejnek, avagy az „ingyenes” kiadás modelljei**

Az OA-mozgalomnak egyébként nemcsak hogy jómagam is elkötelezett híve vagyok, de nyolcadik éve jegyzek társalapító főszerkesztőként egy regionális viszonylatban rendkívül sikeres OA folyóiratot. Azt azonban hozzáértésem okán is érdemesnek tartom megjegyezni, hogy az OA nem az ingyen kánaán, ahogy azt sokan szeretik beállítani. A publikálásnak ez a formája többnyire annyit tesz, hogy a folyóirat finanszírozási költségeit az olvasó oldaláról átteszi a szerzői oldalra.

Miközben az elmúlt napokban sokan, tévesen, nyilatkoztak úgy, hogy a klasszikus kiadók „megfejjik” a szerzőket is, valójában ennek épp az ellenkezője igaz. A Qubiten is szívszorító fohászokkal éltetett PLOS esetében ez a díj például 450 000 Ft és 846 000 forint között mozog. Cikkenként. Ezt nevezi a szakirodalom klasszikus vagy arany OA-

modellnek. Az árakat ismerve nemigen férhet kétség ahhoz, hogy ez éppolyan üzleti modell, mint a klasszikus kiadói, még ha a költségek mást terhelnek is.

Az arany OS-modellekről elmondható továbbá, hogy sokkal inkább sújtják a szegényebb régiók kutatóit, mint a gazdagabb országok eleve is kivételezett helyzetű akadémiai embereit. Ezzel tovább növelik a globális egyenlőtlenségeket, ráadásul nemcsak világrégiók, de társadalmi osztályok szerint is. Jellemző, például a PLOS kiadói gyakorlatára is, hogy – ezeket az igazságtalanságokat ki egyenlítő –, a szegényebb régiókban kutatók számára kedvezményes árakat kalkulálnak. Más, korántsem mellékes kérdés azonban, hogy a régiók szerinti besorolásban Magyarország, mint uniós tagállam, nem a kedvezményezett országok körét bővíti. Az pedig senkit nem érhet meglepetésként, hogy sem a GDP, sem a hazai kutatói bérek meg sem közelítik a nyugat-európai országokban általánosnak mondhatót. „Szegényebb régióknak” viszont olyan fejlődő országok számítanak, mint Csád vagy Nigéria.

Az arany mellett létezik egy úgynevezett gyémántmodell is, szabad hozzáférésű publikációk kiadására. Ebben a modellben sem a szerzők, sem az olvasók nem fizetnek. De valaki olyankor is fizet, és a globális egyenlőtlenségek itt is számottevők. Miközben az igen gazdag Annenberg School (Dél-Kaliforniai Egyetem) például megteheti, hogy egyetemi büdzséből finanszírozza nagy presztízsű folyóiratát, szerényebb kelet-európai társa esetében ez a finanszírozás a főszerkesztők zsebéből történik, a szó szoros értelmében. Szeretném sokadszorra is hangsúlyozni, hogy valaki mindig fizet.

### **Kiadói munka, avagy a hozzáadott érték**

Fizetni egyébként van is miért. Noha a kibontakozó vitában vannak, akik arra ragadtatják magukat, hogy a szerkesztőségi munkát nem tekintik hozzáadott értéknek, ezzel mindössze annyit árulnak el, hogy nincs ezen a téren sok tapasztalatuk. Bizonyos értelemben már csak azért is szerencsések, mert a szerkesztői munkánál kevés fáradtságosabb és megterhelőbb munkát tudok szakmán belülről mondani.

Miközben ugyanis az olvasók mindössze annyit látnak, hogy egy folyóirat megjelentet évente, mondjuk 30 cikket, a háttérben ez maga után von egy rengeteg feladatot. Minden megjelentetett cikkre jut legalább 10 (jobb helyeken jóval több)

olyan írás, ami végül nem jelenik meg, a szerkesztőnek mégis foglalkoznia kell vele. Egyetlen cikkhez egyetlen bírálót találni is hatalmas munka, általában 20–30 embert kell felkérni, mire egyvalaki elvállalja. Az már korántsem biztos, hogy el is készíti a bírálatot, vagyis a semennyire nem megbecsült, semmilyen módon nem honorált munkát.

Egy cikkhez azonban minimum kettő (jobb helyeken sokszor 4–5) bírálatot kérünk. A gyakorlatban tehát minden bíráltatott cikkre fel kell kérni 80–150 embert, mire a szóban forgó 2–5 bírálat összejön. Ha feltételezzük, hogy az évente beküldött 600 cikkből éves szinten 200-at bíráltatunk (és akkor ez egy viszonylag szigorú lap), akkor ez bizony 16–30 ezer (!) felkérőlevél.

Mindehhez olyan kereséseket kell lefuttatni, amelyeket eddig a Scopussal folytattunk. Ezekkel az emberekkel – és természetesen a szerzővel is – folyamatosan kommunikálni kell, gyakran úgy kell rájuk „vadászni”, igazodni kell az időbeosztásukhoz, satöbbi. Mint évi minimum 2 olyan nemzetközi konferencia résztvevője, ahol kifejezetten ezeket a problémákat tárgyaljuk meg más folyóiratok szerkesztőivel, állíthatom, hogy minden folyóiratnak ez a legnagyobb problémája, vesződése, ide érve az egyébként igen sikeres, felső kategóriás folyóiratok egy részét is.

### Német lázadás magyar módra

Az OA-mozgalom, miközben alapelve nagyon dicséretes, nem hozza el a „minden ingyen van” aranykorát, ellenben sok szempontból tovább nö-

veli a meglévő globális hegemon viszonyokat: a PLOS típusú arany modellt követő lapoknál a cikkek után fizetendő díjakat csak a leggazdagabb országok kutatói tudják megengedni maguknak. A gyémánt OA-folyóiratok alapítását pedig szintén csak vagy a gazdag nyugati egyetemek, vagy a hozzám hasonló „holdkórosok” szorgalmazzák.

Hazai körökben pedig az EISZ és az intézmény érveléseit kritikátlanul átvevő megszólalók elsiklanak a tény mellett, hogy az OA-mozgalmat zászlajára tűző retorika egyébként is legfeljebb a ScienceDirect esetében érvényes az Elsevier-vitában. A Scopusra, illetve a SciValra, amely platformok természetesen mind Németországból, mind az Egyesült Államokból továbbra is elérhetők, már nem alkalmazhatók. Végül, a magyar „megoldást” nem pusztán azért tartom meggondolatlannak, mert mindhárom szolgáltatásról egységesen levált, hanem azért is, mert, a nyugati lázadók példájától ugyancsak eltérően, nem hagyott helyet a minimális szolgáltatás fenntartásának. Így most azok sem érhetik el a szolgáltatást, akiknek épp futó projektjeik okán ez nélkülözhetetlen lenne.

*A szerző kommunikációkutató, a Károli Gáspár Református Egyetem docense, a KOMÉ open access tudományos folyóirat társalapító főszerkesztője.*

Forrás: <https://qubit.hu/2019/01/18/magyar-kommunikaciokutato-az-open-access-nem-az-ingyen-kanaan>

Válogatta: Berke Barnabásné

### Felbecsülhetetlen lehet a mesterséges intelligencia szerepe



A technológia még az elektromosságnál is nagyobb jelentőségű lehet, ráadásul évtizedek helyett alig néhány év alatt fogja megváltoztatni a világot.

*Kai-Fu Lee* kínai mesterséges intelligencia szakértő a Digital Life Design (DLI) innovációs konferencián arról beszélt, hogy a következő években Kína és az Amerikai Egyesült Államok fogja uralni a technológiai világot, Európa csak mellékszerepet játszik majd. Szerinte a mesterséges intelligencia nagyobb jelentőségű lesz, mint anno az elektromosság feltalálása. A tudós és kockázati befektető az egyik vezető szakértőnek számít a területen, az 1990-es évek elején alkotta meg a világ első működő beszédfelismerő rendszerét. Volt az Apple, a Microsoft és a Google munkatársa, az ott megkeresett pénzéből pedig a 2009-ben alapított befektetési cége, a Sinovation Ventures segítségével investál startupokba. Lee tavaly jelentette meg az AI Superpowers című könyvét.

A szakember hangsúlyozta, hogy a nagy számítási teljesítmény, a növekvő adatmennyiségek és a jobb algoritmusok egyaránt hozzájárultak ahhoz, hogy a mesterséges intelligenciának növekvő jelentősége van. Egyre több területen alkalmazzák, és az megváltoztatja a vállalatok üzleti modelljeit. Az IBM, a Google és a Facebook is újra feltalálja magát mesterséges intelligencia vállalkozásként. Lee szerint Kína az elmúlt években rendkívüli mértékben fejlődött ezen a területen és felzárkózott az USA mögé, sőt, az arc- és a beszédfelismerés

területén már meg is előzte az Amerikai Egyesült Államokat. Ennek oka részben abban a hatalmas adatmennyiségben keresendő, amely a kínai társaságok rendelkezésére áll. A mesterséges intelligencia az új üzemanyag, Kína itteni befolyása pedig az OPEC (Kőolaj-exportáló Országok Szervezete) fénykorához mérhető, amikor az arab államok kedvükre befolyásolhatták a benzin árát világszerte.

A mesterséges intelligencia szakértő úgy vélte, az, hogy az ázsiai országban a társadalom és a magánélet ellenőrzésére is alkalmazzák a technológiát, kevésbé számít, a különböző kultúrákban ugyanis eltérő módon ítélik meg az adatvédelmet és a magánszférát. De mindenkinek esélyt kellene adni arra, hogy magában eldönthesse, mennyire számít neki a magánélete, a biztonsága és a kényelme. A mesterséges intelligencia azonban egy központosító technológia, amely a rendelkezésre álló adatok mennyiségével arányosan javul, és a szigorúbb adatvédelem korlátozza a hatékonyságot és a monetizálást.

A tudós és kockázati befektető azt az álláspontot képviseli, hogy a mesterséges intelligencia erős hatással lesz a munka világra és becslése szerint az állások 40 százalékát változtatja majd meg a technológia vagy váltják ki azokat a gépek. Egyetért azzal, hogy számos új munkahely is létre fog jönni, de konkrétumokat nem lehet tudni ugyanúgy, mint hogy azt sem lehetett előrejelezni, hogy az internet mennyire változtatja meg a társadalmat. A mesterséges intelligencia egy eszköz, amely adatok alapján segít javítani az élet bizonyos területein. A kreatív vagy stratégiai munkákra ugyanakkor kevésbé lesz befolyással és a tanárok vagy az ápolók állása sem lesz veszélyben, mert a technológia nem tudja pótolni az emberi empátiát és bizalmat.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/134882/felbecsulhetetlen-lehet-a-mesterseges-intelligencia-szerepe>

Válogatta: Berke Barnabásné

### Három évig lehet még biztonsági támogatás a Windows 7-hez



A Microsoft felkínálja a kibővített támogatást az operációs rendszerhez ragaszkodó cégeknek.

A Windows 7-tel kapcsolatban nemrég elkezdődött a visszazámlálás, mert az az operációs rendszer támogatása egy év múlva lejár, az utolsó hivatalos biztonsági javításokat 2020. január 14-én adja majd ki a Microsoft. Január végén ismertté vált, hogy a redmondi konzern a Windows 7 esetében nem fog új metaadatokat biztosítani a Windows Media Centerhez és a Windows Media Playerhez. Most az derült ki, hogy a nagyobb vállalatok – pénzért cserébe – jövő január után is további három éven át frissíthetik majd az operációs rendszert. Az ajánlat kizárólag azoknak a mennyiségi licenccel rendelkező társaságoknak szól, akik a

Windows 7 Pro vagy Enterprise verzióját futtatják a számítógépeiken.

A Windows Enterprise esetében egy eszköznél egy évre 25, két évre 50, míg három évre 100 dollárért lesz elérhető a kiterjesztett biztonsági támogatás. A Windows 7 Pro esetében az ár egy eszköznél egy évre 50 dollár, két évre 100 dollár, három évre 200 dollár lesz. A Microsoft eddig még nem erősítette meg a ZDNet.com által közölt árakat és információkat és azt sem árulta el, hogy vajon a nagy ügyfelei kaphatnak-e majd bármilyen kedvezményeket.

Egy másik alternatívát jelenthet a Microsoft Windows Virtual Desktop, amelynek keretében virtuális gépeket kínál a társaság az Azure felhőkörnyezetben és az operációs rendszer a Windows 7 vagy 10 lehet, míg ezekhez társul további számos alkalmazás is, például az Office 365. Amennyiben valamelyik vállalat a virtuális Windows 7-et választja, akkor szintén további három évig kaphat biztonsági frissítéseket, de ezért nem kell felárat fizetnie.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/135122/harom-evig-lehet-meg-biztonsagi-tamogat-as-a-windows-7-hez>

Válogatta: Berke Barnabásné

### Optimista lehet az IT-ágazat



Szakértők szerint a technológiai vállalatoknak egyáltalán nincs okuk a csüggedésre, napjaink problémáinak megoldásában kulcsszerepük lehet.

A DLD innovációs konferencia résztvevői optimisták voltak az IT-ágazat jövőjével kapcsolatban, annak ellenére, hogy a digitalizálás és az automatizálás által okozott növekvő gazdasági bizonytalanság, az online hálózatok álhírekkel való manipulálása, valamint *Donald Trump* és *Vlagyimir Putyin* miatt nem lenne indokolt az optimizmus. Az idei DLD mottója az optimizmus és a kurázsizás volt. Az esemény vendégei *Kai-Fu Lee* kínai mesterséges intelligencia szakértő, *Sheryl Sandberg*, a Facebook ügyvezetője és *Jan Tallin*, a Skype társalapítója voltak.

*Albert Wegner* kockázatitőke-befektető az optimizmus fontosságát emelte ki, hinni kell abban, hogy a jövő jobb lesz. Úgy véli, számos területen van előrelépés: a társadalom által felhasznált energia egyre tisztább, a járműveknél terjed az elektromos meghajtás. Ugyanakkor a fiatalok egyre kevésbé a Facebookot tekintik mérvadó hírforrásnak és az adatvédelmi botrányok miatt a hatóságok is jobban figyelnek a területre. Amennyiben pedig a közvélemény részéről megvan a nyomás, akkor a vállalatok és a politika is reagálnak. Az optimizmus ad bátorságot az innovációhoz és a kutatáshoz, és rengeteg területen már a kisebb változtatások is előrelépésekhez vezetnek.

*Fatoumata Ba*, a Jumia nevű online piactér alapítója – ez volt az első startup az afrikai kontinensen, amelynek értékét több mint egymilliárd dollárra becsülték. Ba napjainkban már mást vállalkozásokat támogat. Amint elmondta, megtanulta, hogy a

helyi cégek hozzájárulhatnak a társadalmi problémák megoldásához, ezért segíti a startupokat, többek között a logisztikai problémák orvoslásában. A nigériai vállalkozó szerint bebizonyították, hogy Afrikában is lehetnek IT-sikertörténetek. A kontinensnek ezekre kiemelten szüksége van. A helyi startupokban hatalmas potenciál van és az innovációs erejük is masszív, az egyetlen gondot a finanszírozás biztosítása jelent.

*Paragh Khanna*, a Futuremap nevű tanácsadó társaság alapítója közölte, hogy a technológia nagyban hozzájárult ahhoz, hogy Ázsiában 600 millió embert lehetett kivezetni a szegénységből. A kontinensen a globalizációra és a nyitott határookra pozitívan tekintenek, s Ázsia egyre nagyobb jelentőséggel bír, immár a világgazdaság teljesítményének 40 százalékáért felelős. Ez az arány pedig a következő években tovább fog nőni, sőt, Khanna úgy vélte, hogy jöhet akár egy „ázsiai évszázad” is.

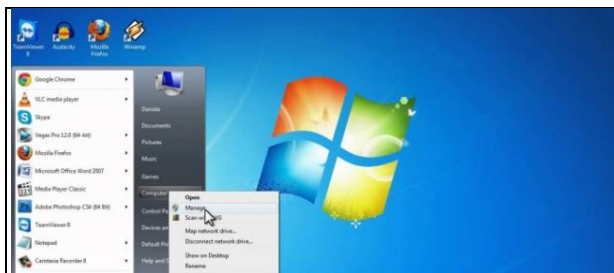
*Abe Chen*, a Byton képviselője azt hangsúlyozta, hogy a jövőben már senkinek sem lesz saját autója, azonban a megosztott mobilitáshoz szükség lesz digitális járművekre. Ezért fejlesztették ki a mesterséges intelligencián alapuló platformjukat, amely összeköti a felhasználók profiljait az adott gépkocsival. A profil mindenkit elkísér az autóba, ugyanúgy, ahogy az okostelefonos alkalmazások, az okosórák vagy a beszédasszisztensek is, így a jármű figyelembe veheti az utasai különböző igényeit. A hagyományos gyártóktól eltérően viszont először a digitális technológiát alkották meg és csak utána a gépkocsit.

*Steffi Czerny*, a DLD alapítója azt ecsetelte, hogy sok oka van annak, hogy optimisták legyünk. A Szilícium-völgyön kívül is van számos innovatív fejlesztés, csak bátran meg kell azokat látni. A konferencia tájékozási pont akar lenni egyre bonyolultabb világban és rávilágít az innovatív technológiákra, például a mesterséges intelligenciára és a kvantumszámítógépekre.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/134852/optimista-lehet-az-it-agazat>

Válogatta: Berke Barnabásné

## Windows 7 – lekapcsol bizonyos funkciókat a Microsoft



A redmondi vállalat minden eszközt bevet azért, hogy a felhasználókat a Windows 10-re való átváltásra ösztönözze.

A Microsoft úgy döntött, hogy bizonyos funkciókat kikapcsol a Windows 7-ben, a Windows 8-ban és a Windows 8.1-ben. Néhány nappal ezelőtt a társaság frissítette az egyik támogatási dokumentumát, amelyből láthatóvá vált, hogy a három operációs rendszer esetében már nem fog új metaadatokat biztosítani a Windows Media Centerhez, míg a Windows 7 esetében a Windows Media Playerhez sem.

Eddig ha valaki a Windows Media Player segítségével hallgatott zeneszámokat vagy nézett filmet, akkor lehetősége volt automatikusan lekérnie az érintett film poszttereit, a zenei albumok borítóit, az énekesek dalainak vagy a film rendezőinek adatait. A Windows 7, 8 és 8.1 esetében a jövőben már csak olyan metaadatokat megmutatására van lehetőség, amelyek korábban letöltésre kerültek. A Microsoft hangsúlyozta, hogy a Windows Media Player normál funkciói mind a Windows 7, mind a Windows 8 és a Windows 8.1 esetében megmaradnak. Ugyanakkor az is lényeges, hogy a változtatás a Windows 10 operációs rendszert nem érinti, ott a Media Player metaadat-funkciója továbbra is támogatott.

A Windows 7-tel kapcsolatban nemrég elkezdődött a visszaszámlálás, mert az az operációs rendszer támogatása egy év múlva lejár, az utolsó hivatalos biztonsági javításokat 2020. január 14-én adja majd ki a Microsoft. A Windows 7 piaci részesedése tavaly decemberben 36,9 százalék volt.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/134976/windows-7-lekapcsol-bizonyos-funkciokat-a-microsoft>

Válogatta: Berke Barnabásné

---

### E számunk megjelenését önkéntes munkájával segítette:

Ambrus Attila József  
Berke Barnabásné  
Fonyó Istvánné  
Hegyközi Ilona  
Kiszl Péter  
Mátyás Melinda  
Prokné Palik Mária  
Téglási Ágnes