

EGYKAPUS KUTATÁSTÁMOGATÁS A GYAKORLATBAN: A TUDÓSTÉR ÚJ DIMENZIÓI

Bor Balázs (bbor@lib.unideb.hu, ORCID: [0000-0001-8141-1896](https://orcid.org/0000-0001-8141-1896))

Nyitrai Nóra (nyitrainora@lib.unideb.hu)

Fazekas-Paragh Judit (jparagh@lib.unideb.hu, ORCID: [0000-0003-0364-2423](https://orcid.org/0000-0003-0364-2423))

Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár

Absztrakt

A Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtára (DEENK) egy integrált, egykapus kutatótámogatási rendszert fejlesztett, amely egységes keretbe foglalja a kutatási és publikációs folyamatokat. Az infrastruktúra célja, hogy egyetlen átlátható felületen biztosítsa a kutatók és oktatók számára a szükséges szolgáltatásokat, miközben csökkenti az adminisztratív terheket és elősegíti az Open Science elveinek gyakorlati megvalósítását.

Az egykapus rendszer több összekapcsolt platformból áll, amelyek támogatják a kutatási ciklus minden szakaszát.

Ezek az új funkciók nemcsak csökkentik a kutatók adminisztratív terheit, hanem elősegítik az adatok hatékonyabb feldolgozását és elemzését is. Az egykapus rendszer folyamatos fejlesztés alatt áll, hogy a legújabb technológiai és tudományos trendekhez igazodva egy, még hatékonyabb és fenntarthatóbb kutatótámogatási környezetet biztosítson a Debreceni Egyetem kutatói számára.

Kulcsszavak: kutatótámogatás; nyílt tudomány; FAIR; repositórium

Abstract

One-Stop Research Support in Practice: New Dimensions of the Tudóstér System

The University of Debrecen University and National Library (DEENK) has developed an integrated one-stop research support system, designed to unify research and publication processes within a single, transparent framework. This infrastructure aims to provide researchers and faculty members with essential services on a single platform while reducing administrative burdens and promoting the practical implementation of Open Science principles.

The one-stop system consists of multiple interconnected platforms that support all stages of the research life cycle. These new features not only reduce the administrative workload for researchers, but also improve data processing and analysis capabilities. The one-stop system is continuously evolving to align with the latest technological and scientific trends, ensuring a more effective and sustainable research support environment at the University of Debrecen.

Keywords: research support; Open Science; FAIR; repository

Bevezetés

A nemzetközi és hazai kutatási környezet egyre nagyobb hangsúlyt helyez a nyílt tudományra, az adatok FAIR elvekre¹ épülő kezelésére és a kutatói adminisztráció egyszerűsítésére. A Debreceni Egyetem válaszként hozta létre az Egykapus Kutatástámogatási Ökoszisztémát, amelynek központi eleme a Tudóstér². A cél: egyetlen felületen lefedni a teljes kutatási életciklust a publikálástól a pályázati jelentésekig.

Az integrált szolgáltatások térképe

A DEENK olyan egyedi rendszerek segítségével végzi ezeket évek óta, mint az egyetemi tudományos kibocsátást reprezentáló Tudóstér, a kutatási adatokat Dataverse rendszerben kezelő Adattár³, az egyetem cikk-eljárási díj támogatását segítő, valamint szintén a DE Publikációs Tudománytámogatási Programját támogató saját fejlesztésű rendszerünk⁴, illetve az OJS alapokon nyugvó dEjournals publikálási platform⁵.

Ez a szerteágazó rendszerinfrastruktúra kiindulásként meglehetősen fragmentált, így fontos cél a felhasználók és a szolgáltatást nyújtó szakemberek, valamint adminisztrátorok számára is egységessé tenni a rendszert, hogy mind a szolgáltatási felület, mind pedig a publikációs tevékenységet valós időben monitorozó háttér hatékonyan működjön.

Az egykapus ökoszisztéma

Ennek az integrációs folyamatnak a végpontját egykapus rendszernek neveztük el, amely a következő kulcsfunkciók megvalósítását biztosítja:

- növeli a láthatóságot
- elősegíti a minőségi publikálást,
- valós idejű rálátást biztosít, ami elősegíti a megalapozott döntéshozatalt
- csökkenti az adminisztrációs terheket mind a kutatók, mind pedig a szolgáltatást nyújtó kutatástámogatást végzők számára.

1 Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci Data* 3, 160018 (2016). <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

2 Tudóstér <https://tudoster.unideb.hu/> [Megtekintve: 2025.06.27.]

3 Adattár University of Debrecen <https://adattar.unideb.hu> [Megtekintve: 2025.06.27.]

4 Open Access Támogatás | Publikációs Tudománytámogatási Program <https://tamogatasok.lib.unideb.hu> [Megtekintve: 2025.06.27.]

5 dEjournals <https://ojs.lib.unideb.hu/> [Megtekintve: 2025.06.27.]

A fentieket egyrészt az eredetileg is Tudóstérhez köthető, valamint az abba már becsatornázott szolgáltatásokon kívül a létező, de integrálható, valamint a tervezett, jövőbeli szolgáltatásokkal kívánjuk megvalósítani. Tekintsük át a szolgáltatásleltárt ebben a felosztásban.

The screenshot displays the Tudóstér website interface. At the top, there are navigation links for 'Súgó' and 'Kapcsolat' on the left, and 'Bejelentkezés' and 'EN HU' on the right. The main header features the Tudóstér logo and a navigation menu with 'Profilok', 'Adatfeltöltés', 'Igénylés', 'Statistika', and 'Organogram'. A search bar is located on the right side of the header.

The main content area includes a welcome message: 'Üdvözöljük a Tudostéren, ahol egy helyen láthatja a Debreceni Egyetem tudományos eredményeit a kutatók, kutatási egységek és pályázatok profiloldalain keresztül. Kutatói profilt eduID-val történő bejelentkezés után igényelhet.' Below this, there are five statistics cards: '5 152 Kutató', '664 Egység', '280 Pályázat', '100 893 DE közlemény', and '24 896 OA közlemény'. To the right, there are filters for 'Kutató', 'Egység', and 'Publikáció', along with a search bar labeled 'kutató keresése'.

The 'Kutatók' section displays four researcher profiles with their photos and names: Kiss Attila (vegysz, műszeres-analitikus szakvegysz), Szakács Bence (vegysz), Aszalósné Balogh Rebeka (biológus), and Sári Daniella (diétetikus, élelmiszer mérnök, mezőgazdasági mérnök). On the right side, there are additional filters: 'A DE AI témában írt publikációi', 'Highly Cited Papers', 'Hot Papers', and 'Open Access publikációk MAB tudományterületek szerint'. At the bottom right, there is a dropdown menu for 'Orvostudományok' with a count of 7022.

1. ábra A Tudóstér szolgáltatási felülete

Tudóstér szolgáltatásai

- Publikációk teljes szövegének archiválása és szolgáltatása
- Publikációk adatainak ellenőrzése és kezelése
- Hitelesített publikációs listák készítése
- Affiliációk kezelése, historikus organogram
- Scopus adattisztítás és adatbetöltés
- Statisztikai adatszolgáltatás, adatelemzés
- Pályázati elszámolás

Egykapus szolgáltatások, melyeket a Tudóstérbe csatornáztunk

- MTMT-adatkezelés és adatfeltöltés
- OA-publikálás támogatása (OA APC)
- Publikációs Tudománytámogatási Program (PTP)
- Kutatási adatok tárolása, kezelése (Adattár)

- Egyetemi publikációk retrospektív digitalizálása
- Publikáláshoz köthető kutatói kompetenciák fejlesztése

További már működő, de Tudóstérbe csatornázható szolgáltatások

- Hol publikáljak? – Segítséget nyújt abban, hogy a kutatás témájához leginkább illeszkedő, megfelelő színvonalú és elérhetőségű tudományos folyóiratot találjon a szerző a publikáláshoz.
- dEjournals folyóiratok – A Debreceni Egyetem által szerkesztett és kiadott folyóiratok gyűjteménye, ahol egyetemi kutatók saját szakterületükön tudnak cikket megjelentetni.
- Plain language summary – Olyan összefoglaló, amely tudományos közlemény tartalmát egyszerű, szakzsargonmentes nyelven mutatja be a laikus érdeklődők számára.

A jövőben létrehozni tervezett szolgáltatásaink

- ORCID-integráció
- Innovációs tartalmak kezelése
- Nyelvi lektorálás
- Tördelés
- Illusztráció készítése
- CoARA-támogatás – irányelvek implementálása

Bács Zoltán szűrhető publikációs listája

1995 - 2025

OA státusz tudományosság Scímago besorolás nyelv Scopus, WoS szerzőség beállítások

könyv könyvrészlet folyóiratcikk szabadalom időszaki kiadvány

feltöltött közlemény: 218 Open Access: 86

2025

1. Karim, M. M., Amin, M. B., Bhuiya, I. I., Abdullah, M., Ahammad, I., **Bács, Z.**: Contributions of emotional intelligence to social entrepreneurial intention: Evidence from an emerging nation. *Int. rev. appl. sci. eng.* Online first, 1-9, 2025.
Folyóirat-mutatók: Q2 Architecture (2024)
Q3 Engineering (miscellaneous) (2024)
Q3 Environmental Engineering (2024)
Q3 Information Systems (2024)
Q4 Management Science and Operations Research (2024)
Q3 Materials Science (miscellaneous) (2024)
2. Lyeonov, S., Sheliemina, N., Szpakowska, Z., **Bács, Z.**: How vulnerable employment and public health quality shape labour productivity: A comparative study of European economies. *J. Int. Stud.* 18 (1), 232-253, 2025.
Folyóirat-mutatók: Q3 Business and International Management (2024)
Q3 Economics and Econometrics (2024)
Q2 Political Science and International Relations (2024)
Q2 Social Sciences (miscellaneous) (2024)
Q2 Sociology and Political Science (2024)
3. Bácsné Bába, É., Lengyel, A., Pfau, C., Müller, A. É., Bartha, É. J., Balogh, R., Szabados, G., **Bács, Z.**, Ráthonyi, G. G.: Physical activity, the key to life satisfaction - correlations between physical activity, sedentary lifestyle, and life satisfaction among young adults before and after the COVID-19 pandemic. *Front. Public Health.* 13 (13), 1-11, (cikkazonosító: 1486785), 2025.
Folyóirat-mutatók: Q1 Public Health, Environmental and Occupational Health (2024)

2. ábra Szűrhető publikációs lista

Az új Tudóstér fejlesztése

Technikai háttér

A 2012 óta folyamatosan fejlesztett, kutatói profiladatbázisként működő Tudóstér 2023-ra kinőtte az addig használt Drupal keretrendszer⁶. A számos egyedi fejlesztés után megállapítottuk, hogy nem szükséges Drupal-alapon gondolkodni, hiszen a tartalomkezelő rendszer korlátait hangsúlyosabban tapasztaltuk, mint az előnyöket. A rendszer átírása Laravel⁷ PHP keretrendszer segítségével történt, a megjelenítéshez Tailwind CSS⁸ frameworkot használunk az egyetemi megjelenéshez igazított, teljesen reszponzív felület születik a segítségével, valamint Elasticsearch⁹ segíti a hatékonyabb statisztikai lekérdezéseket.

Így a rendszer teljesíti a modern fejlesztési és üzemeltetési követelményeket a korszerűbb, rugalmasabb technológiai megoldások segítségével, olyan skálázható fejlesztői környezetet biztosít, melyben a kód könnyen karbantartható és zökkenőmentesebben lehet kiszolgálni az új fejlesztési igényeket egy reszponzív és esztétikus felhasználói felületen.

Az Elasticsearch a korábbi XML-alapú adatkezeléssel szemben gyorsabban és adattakarékosabban kezeli az integrált könyvtári rendszerből (Corvina) és a nemrég megújult intéz-

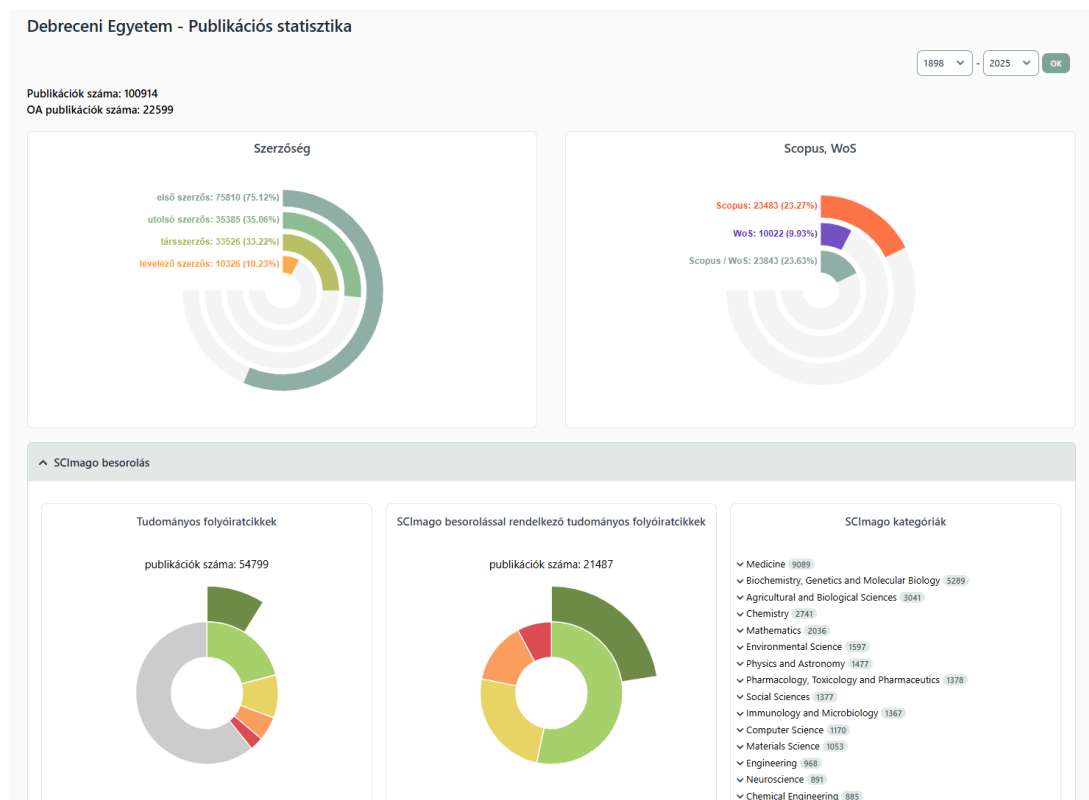
6 Drupal CMS <https://new.drupal.org/drupal-cms> [Megtekintve: 2025.06.27.]

7 Laravel <https://laravel.com> [Megtekintve: 2025.06.27.]

8 Tailwind CSS <https://tailwindcss.com> [Megtekintve: 2025.06.27.]

9 Elasticsearch <https://www.elastic.co/elasticsearch> [Megtekintve 2025.06.27.]

ményi repozitóriumból (DSpace¹⁰ 7.6) aggregált adatokat. Így az ezekben az adatokban való való idejű keresési, szűrési lehetőségek növelik a felhasználói élményt is.



3. ábra: A Debreceni Egyetem publikációs statisztikája

Eredmények

A felhasználó - legyen az kutató vagy egyetemi döntéshozó - a gördülékeny és gyors működés mellett egy korszerű, bővített adatkört megjelenítő, interaktív statisztikai felületet kap. Itt a tudományértékelés szempontjából fontos paraméterek szerint szűrheti publikációs listáit, amelyeket RIS formátumban¹¹ le is tölthet a különböző referenciakezelőkbe történő importáláshoz. Vizualizálva megtekintheti társszerzőivel alkotott kapcsolati hálóját is.

¹⁰ DSpace <https://dspace.org> [Megtekintve: 2025.06.27.]

¹¹ RIS (file format) [https://en.wikipedia.org/wiki/RIS_\(file_format\)](https://en.wikipedia.org/wiki/RIS_(file_format)) [Megtekintve: 2025.06.27.]

A DE AI témában írt publikációi

2025

1. Kocsis, I., Burján, M. B., Balajti, I.: A comprehensive review of key cyber-physical systems, and assessment of their education challenges. *IEEE Access*. 13, 8898-8911, 2025.
doi | DEA | Scopus
Folyóirat-mutatók: Q1 Computer Science (miscellaneous) (2024)
Q1 Engineering (miscellaneous) (2024)
Q2 Materials Science (miscellaneous) (2024)
2. Aldabbas, A. K. A. E., Mustafa, Z., Gál, Z.: Advanced Trajectory Analysis of NASA's Juno Mission Using Unsupervised Machine Learning: Insights into Jupiter's Orbital Dynamics. *Future Internet*. 17 (3), 1-30, (cikkszám: 125), 2025.
doi | DEA | WoS | Scopus
Folyóirat-mutatók: Q2 Computer Networks and Communications (2024)
3. Talbi, D., Gál, Z.: AI-Driven Insights into 5G/6G MAC Mechanisms: A Comprehensive Analysis. *Internet of Things*. 31, 1-43, (cikkszám: 101571), 2025.
doi | DEA | WoS | Scopus
Folyóirat-mutatók: Q1 Artificial Intelligence (2024)
Q1 Computer Science Applications (2024)
Q1 Computer Science (miscellaneous) (2024)
Q1 Engineering (miscellaneous) (2024)
Q1 Hardware and Architecture (2024)
Q1 Information Systems (2024)
Q1 Management of Technology and Innovation (2024)
Q1 Software (2024)
4. Domokos, I., Pálkink, S.: A mesterséges intelligencia alkalmazása a mezőgazdasági gépészetben. In: OGÉT 2025 - XXXIII. Nemzetközi Gépészeti Konferencia: 33rd International Conference on Mechanical Engineering / Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság, Nagyvárad, 155-162, 2025.
DEA

5. ábra Tematikus publikációs lista

További tervek

Fontos fejlesztési terv a korábbi, mára elavult (Google Web Toolkit) technológián alapuló feltöltőőrlap leváltása az új rendszer integráns részeként. Kiemelt szerepet szánunk az MTMT adatkapcsolatok kialakításának, valamint annak, hogy a statisztikai modul a felmerülő és változó igényeknek megfelelően folyamatosan optimalizáljuk. Terveink között szerepel az ORCID-integráció kialakítása is.

Kihívást jelent az AI-trendek által generált új igények kiszolgálása a folyamatosan változó, ám hitelességet elváró kutatástámogatási elvárások mellett, valamint a munkafolyamatok automatizálása a kutatástámogatásban résztvevők magas és egyre növekvő leterheltsége tükrében.

Azzal, hogy a Tudósteret új technológiai alapokra helyeztük, és egységesen kezeljük a kutatástámogatási szolgáltatásokat, a korábbi kihívások most már fejlődési potenciált és lehetőséget jelentenek a könyvtár és az egyetem számára.

Irodalomjegyzék

Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. *et al.* The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci Data* 3, 160018 (2016).
<https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>