

Az információ új otthona: A Széchenyi Egyetem Könyvtárának fejlődése az ipar 4.0 tükrében

The new home of the information: the development of the Széchenyi University Library in the context of Industry 4.0

Tóth Csilla 

toth.csilla@sze.hu

Széchenyi István Egyetem Egyetemi
Könyvtár és Levéltár
igazgató

Zsömle Viktor 

zsviktor@sze.hu

Széchenyi István Egyetem Egyetemi
Könyvtár és Levéltár
könyvtáros

Beérkezett: 2025.06.16.

Elfogadva: 2025.11.20.

Publikálva: 2025.12.22.

Cite as / Így hivatkozd: Tóth, C., Zsömle, V. (2025) Az információ új otthona: A Széchenyi Egyetem Könyvtárának fejlődése az ipar 4.0 tükrében / The new home of the information: the development of the Széchenyi University Library in the context of Industry 4.0, Central European Library and Information Science Review (CELISR), 2(4), p. 414–428.

<https://doi.org/10.3311/celistr.41731>

A negyedik ipari forradalom egy új információs technológiai korszakot, a tárgyak internetét (Internet of Things – IoT) és a mesterséges intelligenciát (Artificial Intelligence – AI) hozta el. Írásunkban példák segítségével ismertetjük a negyedik ipari forradalom könyvtárosi területre gyakorolt hatását, és bemutatunk a győri Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár (SZE EKL) informatikai innovációján keresztül egy magyarországi okoskönyvtárat. Célunk, hogy rövid áttekintést nyújtsunk a könyvtár történetéről és technológiai előrehaladásáról a kezdetektől egészen napjainkig.

tárgyak internete, mesterséges intelligencia (MI), negyedik ipari forradalom, Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár (SZE EKL)

The Fourth Industrial Revolution has brought about a new era of information technology, the Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence (AI). We use examples to illustrate the effects of them on the field of libraries and to present intelligent libraries in Hungary. The study focuses on the IT innovations of Széchenyi István University University Library and Archives in Győr. It aims to provide a brief overview of the history and technological progress of libraries from the beginning to the present.

Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), Fourth Industrial Revolution, Széchenyi István University University Library and Archives

1. Bevezetés

Napjainkban a negyedik ipari forradalom (Ipar 4.0) korszakát éljük, amit a harmadik informatikai forradalomként is azonosíthatunk (Bojár, 2018). Az ipari forradalmak sorában először (1780–1850) a gépesítésre (elsősorban a gőzgépre), a másodikban (1870–1914) a tömeggyártásra, az elektromosság megjelenésére és terjedésére helyeződött a hangsúly. A harmadik ipari forradalomnál – 1918-tól datálható – kiemelhető a villamosenergiára épülő automatizálás, majd a számítástechnika térnyerése és fejlődése, és egyértelműen erre épül a jelenleg is zajló negyedik ipari forradalom, amelynek fontos jellemzője, hogy egyszerre van hatással valamennyi iparágra. A technológiai fejlődést tekintve ide sorolható a teljesség

igénye nélkül például a 3D nyomtatás, a felhőalapú számítástechnika, a tárgyak internete, a mesterséges intelligencia, illetve a robotika (Lengyel Molnár, 2021; Schwab, 2017).

2. A negyedik ipari forradalom könyvtári lehetőségei

Jelen fejezetben azon könyvtárakban is alkalmazható Ipar 4.0-hoz kapcsolódó technológiai megoldásokat vesszük sorra, melyek már megvalósult példákkal rendelkeznek. A magyar és nemzetközi jó gyakorlatok értékes mintával bírnak azon intézmények számára, ahol ilyen típusú fejlesztése előtt állnak.

2.1 3D nyomtatás

A 3D nyomtatók mára számos külföldi és magyar könyvtárban megtalálhatók. Fontos, hogy az ilyen információs intézmények lehetőséget biztosítsanak a könyvtárhasználók számára, hogy megismerjék ezen eszközök működését, technológiai lehetőségeit. Szükséges kiemelt figyelmet fordítani a használati szabályzatok megírására, melyek garantálják, hogy az eszközök alkalmazása mind a használók, mind a könyvtárosok részéről szabályozott körülmények között történik. Győrben, a Széchenyi István Egyetem Mobilis Interaktív Élményközpontja¹ biztosítja a 3D nyomtatás lehetőségét az egyetem polgárainak.

Szintén központi kérdés, hogy az olyan technológiák, mint a 3D nyomtatás ismertetése bekerüljenek-e az informatikus könyvtáros képzésbe. Például hasznos tapasztalatot szerezhetnek a hallgatók a különböző Makerspace-ekben, erre példa az ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézetének (többek között 3D nyomtatóval is felszerelt) Makerspace laborja, mely 2024. december 17-én nyitotta meg a kapuit.

2.2 Internet of Things (IoT – tárgyak internete)

A 2010-es években a számítástechnika egy új korszakába léptünk, amelyet a tárgyak vagy dolgok internetének² nevezhetünk. Az IoT nem csupán a tárgyakon elhelyezkedő szenzorokat jelenti, hanem a keletkező adatok nyomon követésének, megosztásának automatizálására való lehetőségét is. Alkalmazásával nagy lépést tehetünk az okoskönyvtár-fejlesztések irányába (Igbinovia, Okuonghae, 2021; Liang, 2020). A tárgyak internete lehetővé teszi egy fizikai tárgy (például egy RFID-címkével ellátott könyv) összekapcsolását egy valós idejű kommunikációs eszközzel vagy rendszerrel (Bayani et al., 2017).

Szintén a témakörhöz sorolhatjuk a BLE-alapú (Bluetooth Low Energy) szolgáltatásokat, melyek közé tartozik a beltéri lokalizáció, a közelségérzékelés és a tevékenységérzékelés. A BLE jeladók (beacon) kiemelt alkalmazási lehetősége a helymeghatározás (Swedberg, 2014).

A statikus, illetve dinamikus QR-kódok is az IoT tárgykörhöz tartoznak, melyek kiválóan alkalmasak hirdetésekben, reklámanyagokon, de akár könyvtárakban történő alkalmazásra is (Mohor, 2012).

Az Augmented Reality (AR) – magyarul a kiterjesztett valóság – segítségével egy okoseszköz kameráján keresztül látott élőképet a szoftver virtuális tartalommal egészíti ki, így képesek vagyunk valós világhoz virtuális képeket, 3D-s modelleket vagy egyszerű információkat hozzárendelni (Novumtv, 2014). A kiterjesztett valóság lehetséges könyvtári alkalmazásánál szükséges megemlíteni a Szegedi Tudományegyetem Klebelsberg Könyvtárának belső fejlesztésű,

„Az IoT nem csupán a tárgyakon elhelyezkedő szenzorokat jelenti, hanem a keletkező adatok nyomon követésének, megosztásának automatizálására való lehetőségét is.”

SZTE KK – AR Experience applikációját, mellyel a könyvtárban megtalálható Szi-eszta Polcot modellezék (Modla, Molnár, 2018a, 2018b).

2.3 Cloud Computing (felhőalapú számítástechnika)

Különböző típusú dokumentumaink felhőalapú tárolása napjainkra bevett gyakorlatnak számít. Példaként az Országos Könyvtári Platform (OKP) fejlesztése említhető magyarországi könyvtári felhőrendszerre, melynek legfőbb célja, az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK) és az országos könyvtári rendszer megfeleltetése a digitális korszak kihívásainak, illetve biztosítása a hagyományos és új médiák hosszú távú megőrzésének. A hivatalos weboldalon az alábbi megfogalmazást olvasható: *„Technológiai értelemben egy olyan „felhő” alakul ki, amely képes lesz nem csak az OSZK, hanem más könyvtárak alapvető folyamatainak működtetésére is”* (OSZK, é. n.).

2.4 Mesterséges intelligencia (MI)

A gyenge mesterséges intelligencia korában élünk, ami azt jelenti, hogy az MI néven emlegetett technológiai megoldások előre meghatározott területeken képesek emberi szinten vagy gyorsabban elvégezni az egyes feladatokat. Példaként említhetünk kézírás-felismerő, vagy mesterséges intelligenciával támogatott fordítóprogramokat, robotokat.

A robotok a könyvtárba látogatók fogadására, egyszerűbb tájékoztatási kérdések megválaszolására is alkalmasak lehetnek, mindemellett a könyvek polcokra történő pakolását is elvégezhetik. Továbbá lehetséges olyan könyvtári chatbotokat fejleszteni, amelyek a saját könyvtári fejlesztések mellett például az Amazon Alexa-szettek, a Google Assistant Actions vagy az OpenAI által kialakított ChatGPT támogatásával is működhetnek.

Egyre több könyvtárban foglalkoznak a tartalmi feltárás egyes megoldásainak MI-alapú automatizálásával is. Párhuzamosan az előfizetett tartalmakkal (pl. adatbázisok) a mesterséges intelligencia esetében is létrejöhetnek hasonló szolgáltatások, miszerint a könyvtárhasználók beiratkozási díj ellenében férhetnek hozzá magas költségekkel járó MI szoftverekhez. A mesterséges intelligencia szinte minden területen támogathatja a könyvtárak működését, de fontos megjegyezni, hogy fokozott figyelmet igényel a megbízhatóság fenntartása. Az MI használata csupán egy eszköz arra, hogy egyes feladatokat automatizáljunk vagy más módon gyorsabban oldjunk meg (Winkler, 2023, 2024).

2.5 Robotika

A könyvtári munkafolyamatok robotizálását tekintve a legelterjedtebb a raktári tevékenységek automatizálása, gépesítése. Számos precedenst találhatunk a témához kapcsolódóan. Jelen tanulmányban Európából az írországi University of Limerick könyvtárába, illetve a Holland Nemzeti Könyvtár gyakorlatába nyerhetünk rövid bepillantást. Mindkét intézményben az úgynevezett Automated Storage and Retrieval System (ASRS) működik (Boersma et al., 2022; Glucksman Library University of Limerick, é. n.).

Releváns további példákat a könyvtárakban működő raktári robotrendszerekről sorolni bármelyik másik földrészről lehetséges lenne, viszont jelen írásunkban az öreg kontinenst elhagyva a Délkelet-ázsiai Nemzetek Szövetségének³ egyik tagjához, a szingapúri Nanyang Technological University könyvtárába látogatunk, ahol egy fejlesztésnek köszönhetően 2022-től egy különleges könyvtáros

„A mesterséges intelligencia szinte minden területen támogathatja a könyvtárak működését, de fontos megjegyezni, hogy fokozott figyelmet igényel a megbízhatóság fenntartása.”

asszisztens (*Temi – The Smart Library Assistant*) segíti a szaktájékoztatók munkáját (NTU Library, 2022). Temi, a robot, igény esetén odavezeti a könyvtárhasználókat a keresett dokumentumhoz, válaszol a gyakran ismételt kérdésekre, illetve képes videóhívást kezdeményezni a könyvtárosokkal.

2.6. Okoskönyvtárak a negyedik ipari forradalom korszakában

Az okoskönyvtár (Smart Library) magába foglalja a technológiai fejlődést, a különböző okos technológiák tudatos, ellenőrzött alkalmazását. Szervesen kapcsolódik a negyedik ipari forradalomhoz, de egyben túl is mutat azon. Funkcióit sokan, sokféleképpen próbálták már körülírni az okoskönyvtár. Tószegi egy olyan komplexumként határozza meg, mely a hagyományos és digitális dokumentumokból, valamint korszerű hardver- és szoftvereszközökből épül fel. A hatékony működéshez, valamint a szolgáltatásai kialakításához hasznosítja a legfejlettebb technológiákban úgy, mint: a tárgyak internetében, adatbányászatban és a mesterséges intelligenciában meglévő potenciált. Célja Ranganathan negyedik törvényével összhangban nem más, mint hogy úgy kímélje az olvasók idejét, hogy biztosítja a hozzáférést a számukra legmegfelelőbb időpontokban (Tószegi, 2023).

Egy okoskönyvtár fő irányelve az emberközpontúság, a felhasználók információs igényeinek kielégítése, illetve kényelmének biztosítása. Mindemellett kiemelt fontosságú a környezettudatosság, a fenntarthatóság, az önállóság, illetve a folyamatos megújulás (Zsömle, 2021).

Az okoskönyvtárak tekintetében már nem feltétlenül szükséges külföldre utaznunk, hiszen már Magyarországon is találhatunk megvalósult Smart Library projektet. A Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli Kar könyvtárának új épülete (BGE PSZK) 2023 szeptemberében nyitotta meg kapuit a könyvtárhasználók előtt. A tömörraktár mellett egy, a legkeresettebb műveket tartalmazó szabadpolcos állomány került kialakításra a könyvtáráépületben, ahol egyaránt találunk közösségi tereket (konferenciaterem, étterem és konditerem), egyéni tanulásra és csoportmunkára alkalmas nyitott olvasói tereket, kutatószobákat, illetve egy pihenőlépcsőt, és az egyetemi polgárok gyermekeinek egy gyerekkuckót is. Az állományt RFID-alapú dokumentumazonosítással kezelik, a látogatószámlálás kamerarendszer alapú. A bejáratnál beléptető kapuk helyett RFID-érzékelőket helyeztek el. A könyvtárban könyvkölcsönző automaták, illetve egy könyvkiadó Locker is megtalálható. A tervezésnél nagy hangsúlyt helyeztek arra, hogy a könyvtáráépület legyen annyira „smart”, amennyire csak lehetséges. A könyvtárban elektronikus épületfelügyelet, automata szellőztető rendszer működik. A hűtés-fűtés energiahatékony, a világítás energiatakarékos LED. A munkaszobákban és a kutatószobákban egyedileg szabályozható a hűtés-fűtés, az árnyékolás, illetve a világítás. A könyvtárhasználók biztonságát vagyon- és személybiztonsági rendszerek biztosítják. A földszinten a 0–24 órás könyvtári szolgáltatópont, illetve az automata csomagmegőrzők szintén hozzáférnek, hogy a BGE PSZK akadálymentes, fenntartható, multifunkcionális és pezsgő közösségi tér legyen (Korom, 2024).

A fejezetben áttekintést adtunk azokról a negyedik ipari forradalomhoz kapcsolódó technológiákról, melyek könyvtárakban is alkalmazhatók. A következőkben a Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár története kerül fókuszba. Az intézmény (digitális) fejlődése ugyancsak példával szolgálhat a magyarországi könyvtárak számára.

„Egy okoskönyvtár fő irányelve az emberközpontúság, a felhasználók információs igényeinek kielégítése, illetve kényelmének biztosítása.”

3. A Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár (SZE EKL) története és digitális fejlődése

3.1 A kezdetek

A Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár (SZE EKL) több mint 50 éves múltra tekint vissza. Az elmúlt évtizedek alatt a győri univerzitás egyik meghatározó szervezeti egységévé, egy nyitott tudástranszfer-hálózattá vált (Tóth, 2021).

A Széchenyi István Egyetem története 1968-ban vette kezdetét Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola (KTMF) néven, míg könyvtára önálló szervezeti egységként 1974. március 1-jétől működött. Kezdetben több különálló helyiségben található, majd 1977 nyarán a Főiskola igazgatási épületének alsó két emeletén került kialakításra a könyvtár, amely a 2011-es költözésig ott működött. Alapterülete 800 m², (a raktáré 283 m²) a szabadpolcos olvasói térben összesen 100 férőhely állt a könyvtárhasználók rendelkezésére.



1. ábra: A könyvtár a nyolcvanas években (Tóth, 2021)

Az első nagyteljesítményű fénymásoló 1979-től szerepelt a szolgáltatási palettán. A közösségi terekben sokan tanultak egyénileg, ugyanakkor a csoportos projektmunkák megvalósításához és a szabadidő eltöltéséhez is egyaránt adott volt a lehetőség.

A 80-as évekből két fontos dátum emelhető ki. 1983-ban országos feladatkörrű szakkönyvtárrá vált (Művelődési Minisztérium Könyvtári Osztálya). 1986-ban névváltoztatásra került sor. Létrejött a Széchenyi István Főiskola, mely a 2002-es egyetemmé válásáig ezen a néven folytatta működését.

3.2. Számítógépesítés

Az első számítógépek megérkezése a könyvtárban az 1990-es évek elejére datálható. Kezdetben az igazgatói levelezésre, illetve a folyóiratjegyzék elkészítésére alkalmazták, majd 1992-ben a könyvtári munka számítógépesítése is kezdetét vette. A Felsőoktatási Elektronizációs Program forrásából finanszírozva a munka alapját egy szervergépből és hat személyi számítógépből álló lokális hálózat jelentette.

Az 1993-ban meghirdetett felzárkózás az Európai Felsőoktatáshoz Alap (FEFA/2) pályázatán elnyert támogatást szintén informatikai eszközök beszerzésére fordította az intézmény. Többek között az ALEPH300 integrált könyvtár-

„A Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár (SZE EKL) több mint 50 éves múltra tekint vissza.”

ri rendszer (IKR) bevezetésére is ebből került sor 1994-ben, amelyhez tizenkét számítógépes munkaállomás, öt olvasói lekérdező terminál, továbbá egy CD-torony tartozott. Szintén ebben az évben a Mellon Alapítvány pályázatán nyert összegből az elektronikus állományvédelmi rendszer kialakítása is megtörtént.

A könyvtárhasználók adatainak átvitele az integrált számítógépes rendszerbe, illetve a dokumentumállomány metaadatainak rögzítése 1995-ben indult, 2000-ben az ALEPH500 grafikus felületű új IKR-be migrálták át a könyvtári adatbázist. 2001 óta a kölcsönzés is számítógéppel történik. Webszerverrel a könyvtár 1997 óta rendelkezik, ekkor még saját weboldal hiányában a főiskola honlapjáról volt hozzáférhető az elektronikus katalógus (Hay, 2000).



2. ábra: A könyvtár a kilencvenes években (Tóth, 2021)

„2002-ben egy új fejezet vette kezdetét ... Széchenyi István Főiskola egyetemi rangot kapott, ami egyben az egyetemi könyvtár létrejöttét is jelentette.”

3.3 Egyetemi könyvtár

2002-ben egy új fejezet vette kezdetét, hiszen évekig tartó egyeztetés eredményeként a Magyar Köztársaság Országgyűlésének döntése alapján a Széchenyi István Főiskola egyetemi rangot kapott, ami egyben az egyetemi könyvtár létrejöttét is jelentette.

Az egyetemi könyvtári rang két szempontból is változást hozott. Egyrészt az 1997. CXL. törvény értelmében nyilvános könyvtárrá is vált. Az egyetem kötelezettséget vállalt az ehhez szükséges törvényi előírásoknak (1997. évi CXL. törvény a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről, 1997). Másrészt a könyvtárhasználók létszámának növekedésével párhuzamban az igények is növekedtek a tudományos szakirodalom beszerzésére mind magyar, mind idegen nyelven. 2002–2010 között az egyetemi könyvtár állománya jelentősen bővült, viszont az intézmény még mindig az eredeti 800 m²-en működött, ezért egyre égetőbbé vált egy új, nagyobb, különálló könyvtáráépület kialakítása.

2008-ban, az Új Magyarország Terv Társadalmi Infrastruktúra Operatív Programjának keretében a győri Széchenyi István Egyetem hat és fél milliárd forintot nyert infrastrukturális fejlesztésre. A TIOP 1.3.1-07/1-2F-2008-0003 azonosító számú projekt komplex egyetemfejlesztése egy modern kivitelezésű, minden igényt kielégítő – új egyetemi könyvtárat is magába foglaló – INNO-Share, és az úgynevezett Új Tudástér épületegyüttesének kialakítását tette lehetővé.

Tapasztalatcsere céljából a könyvtár néhány munkatársa három jelentős német egyetemi városban: Jénában, Drezdában és Magdeburgban tett látogatást 2008 tavaszán, és a megszerzett szakmai tapasztalatokat felhasználva tettek módosítási javaslatot a hazai tervezők részére. 2009 év végével megkezdődött az új

könyvtár építése, és ezzel párhuzamosan a költözéshez szükséges állományellenőrzési és selejtezési munkafolyamatok is megvalósultak. Továbbá a könyvtár működését meghatározó alapidokumentumok is elkészültek a minőségfejlesztés részeként, és elkezdődött az egyetemi archívum kiépítése.

Az építéssel párhuzamosan a használók igényeihez és a kor követelményeihez igazítva új szolgáltatások fejlesztéséhez és népszerűsítéséhez tettek javaslatokat a kollégák. Például az Info-share (online szakirodalom-gyűjtő szolgáltatás), információbróker szolgáltatás, Facebook profil elkészítése, valamint a kétnyelvű, új könyvtári honlap fejlesztése. Ehhez a TÁMOP 3.2.4-09/1-2010-0013-as azonosítójú, „A Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtárának útja a web 2.0-as szolgáltatás felé” pályázat biztosította a szükséges alapot. 2010 végére befejeződött az építkezés és a tervek szerint csak 2011 nyarán valósult volna meg a könyvtár költöztetése, de az egyetem vezetése úgy határozott, hogy a kész épületet célszerű lenne, amint lehetséges, birtokba venni. Így 2011. január 28-án elkezdődött a dokumentumállomány, illetve az irodai eszközök átköltöztetése a régi könyvtárépületből az INNO-Share Regionális Tudásmenedzsment Központ épületébe. Az új épületben a könyvtár a korábbinál sokkal nagyobb, mintegy 5500 m²-es akadálymentesített, modern tűzvédelmi rendszerrel és impozáns belső terekkel ellátott négyszintes épületben rendezkedhetett be (Laczó, 2011; Rimányi, 2011; Tóth, 2021; Tuba, 2000).

3.4 Új épület, új kihívások, új lehetőségek

A könyvtár dolgozóinak közös és jól szervezett munkája eredményeként 2011. március 1-jén megnyitotta kapuit a nagyközönség előtt az új könyvtár heti 54 órás nyitvatartással. Nyitáskor még kizárólag a régi könyvtárból átköltöztetett nyolc darab számítógép állt a könyvtárhasználók rendelkezésére. A nyár folyamán már elérhetővé vált a wifi, majd ősszel folyamatosan került beüzemelésre a közel 250 darab vékony kliens terminál internet hozzáféréssel és alkalmazásokkal.

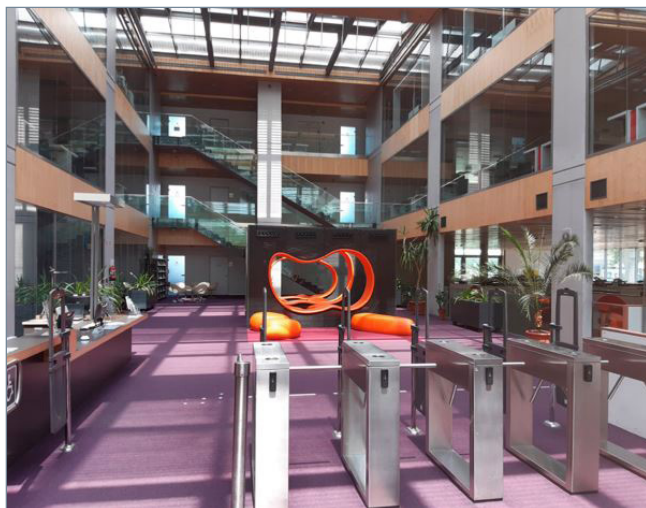


3. ábra: Az új Egyetemi Könyvtár (Tóth, 2021)

2011-ben a könyvtár munkatársai szakreferensi hálózat keretein belül kapcsolódtak be a Magyar Tudományos Művek Tára (MTMT) adatbázis építésébe. Elinult a szakdolgozatok és PhD-disszertációk írását támogató, online irodalomjegyzék-készítő (I-Share) szolgáltatás is. Szintén ebben az esztendőben elsőként a Kutatók éjszakája rendezvénysorozat részeként a könyvtár munkatársai önálló vetélkedőt szerveztek az általános iskolások számára (Figula, 2012).

„2011-ben a könyvtár munkatársai szakreferensi hálózat keretein belül kapcsolódtak be a Magyar Tudományos Művek Tára (MTMT) adatbázis építésébe.”

Az Egyetemi Könyvtár tudásközvetítő, tudásmegosztó tevékenysége a 2012-es évektől óriási fejlődésen ment keresztül. Az új épületben 250 számítógépes munkaállomáson túl kb. 750 ülőhely, közel 300 000 szabadpolcos magyar és idegen nyelvű szakirodalom, 500 folyóirat, közös tanulásra, pihenésre alkalmas közösségi terek, 6 médiabox és 15 egyéni kutatószoba található. A könyvtár teljes dokumentum-állományának metaadatai elérhetők a HunTéka integrált könyvtári rendszerben. A nyomtatott dokumentumok mellett az egyetem képzési kínálatát teljesen lefedik az online adatbázisok.



4. ábra: Az új Egyetemi Könyvtár (Tóth, 2021)

2012 januárjától működik a PATLIB Központ (Patent Library)⁴, a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala (SZTNH) kihelyezett szellemi tulajdon-védelmi információs pontja, amelyet egy középfokú iparjogvédelmi képesítést szerzett könyvtáros kollégánk működtet. Ekkor került bevezetésre az egyetemi plastikkártyarendszer is, amely a könyvtárba való belépéshez és beiratkozáshoz szükséges. 2012. július 12–14. között került megrendezésre a Magyar Könyvtárosok Egyesülete (MKE) 44. Vándorgyűlése⁵ a Széchenyi István Egyetem Könyvtárának szervezésében. A *Stabilitás – innováció – inspiráció: Könyvtárak változó környezetben* című konferencia központi helyszíne az egyetem, az egyetemi könyvtár és annak környéke volt. A programon 700 vendég és 22 könyvtárszakmai kiállító vett. Még ebben az évben elindult a könyvtár Facebook-oldala is.

2013-tól több alkalommal is az egyetemi könyvtárban zajlott a Gépészmérnök Hallgatók Országos Konferenciája. Az egyetemi Nyitott Kapuk Napja rendezvénynek is rendszeres résztvevője az egyetemi könyvtár, ahol a munkatársaink a könyvtár szolgáltatásait népszerűsítik a leendő hallgatók számára. 2013-ban az INNO-Share épületet Építőipari Nívódíjjal tüntették ki. Szintén 2013-tól Prospero Partner Pont⁶ is működik a könyvtárban.

2014-ben Kállay István jogászprofesszor az egyetemi könyvtárnak ajándékozta több ezer kötetből álló könyvgyűjteményét, amely különgyűjteményként kereshető az elektronikus katalógusban.

2015-től a Széchenyi István Egyetem hallgatói a szakdolgozataikat elektronikusan a könyvtár honlapján keresztül tölthetik fel. A szakdolgozatok az archiválást követően az egyetemi repozitóriumban⁷ érhetők el.

2016. január 1-től a Nyugat-magyarországi Egyetem két kara, a mosonmagyaróvári Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar és a győri Apáczai Csere János Kar csatlakozott a Széchenyi István Egyetemhez. Mindkét kar könyvtára az

„2015-től a Széchenyi István Egyetem hallgatói a szakdolgozataikat elektronikusan a könyvtár honlapján keresztül tölthetik fel.”

egyetemi könyvtár hálózatának tagja lett. 2017. január 22-én a minőségi munkavégzés elismeréseként az egyetemi könyvtár első alkalommal nyerte el a Minősített Könyvtár címet.

A 2017-es évben Győr adott otthont a nyári Európai Ifjúsági Olimpiai Fesztiválnak (EYOF), amely során a könyvtárban kapott helyet az esemény médiaközpontja.

2018-ban megújult a weboldal és az integrált könyvtári rendszer, megtörtént a HUNTEKA2-re váltás. Szintén ebben az évben, a Mobilis Interaktív Kiállítási Központ és az egyetem által közösen megrendezett Gyerekegyetem programban első ízben a könyvtár is részt vállalt. Új feladatként a könyvtár egyik munkatársa is bekapcsolódott a Nemzetközi Felsőoktatási Rangsorokhoz kapcsolódó folyamatokba.

2019-ben az intézmény csatlakozott az országos Európai Dokumentációs Központok hálózatához. Januártól a heti nyitvatartási idő 58 órára emelkedett. Az év elején a Szent-Györgyi Albert Egészségügyi és Szociális Szakgimnázium és Szak középiskola egyetemi fenntartásba került. Az iskola könyvtárának szakmai támogatása új kihívást jelentett a könyvtár munkatársai számára. Júniustól a könyvtár az Egyetemi Könyvtárigazgatók Kollégiuma HUNOR munkacsoportjának tagja lett és az ott szerzett tapasztalatok által az Open Science (nyílt tudomány) népszerűsítésében, támogatásában a könyvtár munkatársai fontos szerepet vállaltak a Széchenyi István Egyetemen.

3.5. A 2020-as évek változásai, kihívásai

A 2020-as év több szempontból is egy újabb mérföldkő volt a szervezeti egység életében. Vezetőváltás történt, és ezzel a változások, a megújulás évei következtek az egyetemi könyvtár számára. Januárban az egyetem szenátusának döntése alapján a Könyvtár levéltári szakmai egységgel bővült, melyet július 26-án az Emberi Erőforrások Minisztériuma (EMMI) Könyvtári és Levéltári Főosztálya is engedélyezett. Így az intézmény új neve Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár (SZE EKL) lett. Tavasztól – az egyetemen is érvénybe lépett járványügyi intézkedések következtében – az EKL határozatlan időre bezárta kapuit a használók előtt és online könyvtárrá alakult át. Augusztus 1-től, a fenntartói modellváltás következtében az egyetem fenntartását a Széchenyi István Egyetemért Alapítvány vette át, de a szakmai támogatást továbbra is az EMMI Könyvtári és Levéltári Főosztálya biztosította. Az EKL munkatársai közalkalmazotti státuszából munkavállalói státuszba kerültek át, amely lehetőséget teremtett a könyvtárosok számára rugalmasabb bérpolitikára, korszerűbb munkaszervezésre és a szakmai innovációk gyorsabb bevezetésére. A szeptemberi nyitást megelőzően a Családbarát Egyetem mozgalomhoz kapcsolódva az úgynevezett *Book-kanj Ránk!* hét keretein belül a könyvtárosok gyermekfelügyeletet biztosítottak – játékos és fejlesztő programokkal – az egyetemi munkatársak gyermekei számára. Az év utolsó negyedétől ismét az online térbe kerültek át a szolgáltatások, igazodva a pandémia alatt meghozott intézkedésekhez, a könyvtár munkatársai például online tájékoztatást biztosítottak, vagy szakirodalomgyűjtés végeztek kizárólag online forrásokból. Szintén a 2020-as esztendőben készült el a Széchenyi István Egyetem tíz éves stratégiai terve, amelyben nagy hangsúlyt kapott a különböző Fenntartható Fejlődési Célokhoz (Sustainable Development Goals – SDG) való kapcsolódás (Németh és mtsai., 2023). Ennek következtében kompetencia központok alakultak, többek között – Fenntarthatósági, Art and Design Campus, Medtech és Sport – az egyetemen.

Az elkövetkezendő években a központi könyvtárárpület második emeletén kialakításra került a Fenntartható Fejlődési Célok alapelveit ismertető tájékoztató különgyűjtemény, szakirodalmi válogatás, továbbá elkészült a győri Széchenyi

„2018-ban megújult a weboldal és az integrált könyvtári rendszer, megtörtént a HUNTEKA2-re váltás.”

„2021-ben ismételten nyertes Minősített Könyvtári Cím pályázatot tudhatott magáénak az EKL csapata.”

Egyetem Sustainability weboldala magyar és angol nyelven, melynek tartalmát az EKL munkatársai készítették.

2021-ben ismételten nyertes Minősített Könyvtári Cím pályázatot tudhatott magáénak az EKL csapata. A 2021–2025-ös időszakra elkészült EKL stratégiai tervben⁸ kiemelt célok között említhetjük a hallgatóborzásban való aktív részvételt, az egyetemi hallgatók oktatással kapcsolatos segítségét, az egyetem harmadik missziós tevékenységének (egyetemi kereteken belül a vállalkozások kutatással kapcsolatos segítése) kiterjesztését és az egyetemi oktatók, kutatók tudományos tevékenységének támogatását. A szolgáltatások fejlesztésére irányuló tevékenység folyamatos. A *Kutatókapocs*nak nevezett szolgáltatáscsomagban az egyetem hallgatóinak, oktatóinak és kutatóinak olyan minőségi szolgáltatások állnak rendelkezésre, mint például komplex támogatás a diplomamunka kutatási folyamatához és vizuális kialakításához, az első éves PhD-hallgatóknak, adatbázishasználati és kutatómódszertani ismeretek átadása a tudományos életpálya megvalósításához. Az oktatói és kutatói életpályát támogatva az EKL munkatársai segítenek eligazodni a publikálás útvesztőiben is, valamint publikációs hatáselemzéseket is kérhetnek az érdeklődők. A Családbarát Egyetem szellemiségét szem előtt tartva a könyvtár munkatársai nyári táborokat szerveznek az alkalmazottak kiskorú gyermekei számára. *Töltsd nálunk az 50-et* címmel helyet és feladatot adnak a középiskolásoknak, hogy az iskolai közösségi szolgálatban előírt ötven órát az egyetem területén teljesítsék, megismerve ezzel az egyetemi életet.

Az EKL publikálástámogatási szolgáltatásaival segíti az egyetemi kutatók tudományos eredményeinek megjelenését; többek között háromféle publikálási finanszírozási lehetőség⁹ áll rendelkezésükre: az APC (Article Processing Charge) díj támogatására a *Read & Publish* program és a *Publikáció Támogatási Program*. Ez utóbbi alternatív támogatást nyújt olyan esetekben, ahol a *Read & Publish* nem alkalmazható. Egy negyedik lehetőség a *Tudományos Ösztöndíj Pályázat*, amely a publikáció megjelenését követően teszi lehetővé magas összegű ösztöndíj elnyerését. További kutatást támogató szolgáltatásaink:

- A *Melyik folyóiratban publikáljak?* szolgáltatás¹⁰, amely az egyetem szerzőinek ajánlható. Célja megkönnyíteni a publikálási folyamat egyik fontos elemét, a folyóiratválasztást, elkerülve ezzel a kifogásolható gyakorlatot folytató folyóiratokat.
- A *Scopus profilisztítás*¹¹, illetve a *Hivatkozás-keresés*¹² szintén a fent említett célcsoportra helyezi a fókuszot.

A 2022/2023-as tanév tavaszi félévétől kezdődően elindult a Tudományos kutatás és publikálás támogatása előadássorozat.¹³ Célja, hogy az egyetem oktatóinak igényeihez alkalmazkodva naprakész ismereteket közvetítsen. Az előadók között egyaránt megtalálhatók az EKL munkatársai, valamint meghívott külső előadók. Az előadások témái voltak például a mesterséges intelligencia, az Open Access publikálás, az adatmenedzsment, a Magyar Tudományos Művek Tárának (MTMT) gyakorlati bemutatása, valamint a tudományos publikálás folyamata. Az előadássorozat hibrid formában zajlik, így lehetőség van szélesebb körben is csatlakozni az eseményekhez.

A 2023–2024-es időszak a digitális transzformáció jegyében telt. Megújult az integrált könyvtári rendszer, amelynek következtében egy közös keresőfelületről lehetséges hozzáférni az elektronikus forrásokhoz és a könyvtárban elérhető nyomtatott dokumentumok metaadataihoz. Fejlődésnek indult a digitális tartalomszolgáltatás, beleértve az intézményi repozitóriumot mint archiválási és szol-

gáltatási felületet. Ezzel párhuzamosan megkezdődött a társadalmi szerepvállalást célzó szolgáltatási paletta felhasználó-központú újratervezése. Az *Országos Baba- és Mackó Kiállítás* már negyedik éve választja otthonául a könyvtár tágas auláját, amelyet rendszerint több generáció (óvodás, általános és középiskolás, valamint a nyugdíjas korosztály) látogat, így lehetőség nyílik megismertetni a rendezvényen résztvevőkkel az EKL tereit és szolgáltatásait.

2023-ban a Széchenyi Egyetem Tehetségsegítő Tanácsa (SZETT)¹⁴ által biztosított anyagi feltételek lehetővé tették 9 db társasjáték beszerzését, melyek száma időközben 54 darabra bővült. A beszerzéskor a mindenkor kiemelt szempont, hogy a játékok az Egyetem képzéseivel illeszkedjenek: például az Acélmágnás kimondottan a közgazdasági folyamatokat kedvelőknek való, a Fesztáv elnevezésű stratégiai játék viszont a természet és a madárvilág szerelmeseinek nyújt kikapcsolódási lehetőséget. A társasjáték zóna¹⁵ a Központi Könyvtár Gyerekkuckójában található, ahol a könyvtárhaználó bejelentkezést követően önállóan használhatják a táblajátékokat. A játékszabályok az EKL honlapján olvashatók.

A SZE EKL jelenleg két, különböző pályázat keretein belül megépített szabadulósobát¹⁶ működtet a Központi Könyvtárban. A Library Labyrinth reformkori bűnügyek tematikájú szabadulósobát az EKL munkatársai fejlesztették és működtetik 2023-tól. Célja, hogy egy szórakoztató játék során a résztvevők megtanuljanak eligazodni a Központi Könyvtár tereiben és szolgáltatásai között. A RePlayMe környezettudatos és a fenntarthatóságot fejlesztő, edukatív jellegű szabadulósobát egy elnyert sikeres pályázat indikátoraként egy külsős cég építette, működését azonban a könyvtár munkatársai biztosítják. Mindkét játékra online naptárban foglalhatnak időpontot az érdeklődők.

2023-ban indult el a *Pincétől a padlásig* című foglalkozás, amely egy élményalapú, interaktív séta általános iskolás diákok számára. A program célja a könyvtári terek felfedezése, valamint a könyvtári ismeretek (pl. katalógushasználat) bővítése a könyvtár világának élményszerű bemutatásával. A nagy érdeklődésre való tekintettel 2024-ben újabb programokkal bővült a kínálat. A *Könyves kalandok Ruminivel* könyvtári órával, valamint a *Lomtalanítás a Fehérlőfia utcában* dráma-játékkal, amelyek Az én könyvtáram projekt mintaprogramjain alapulnak, amit mindkét esetben 60 perces olvasásfejlesztési foglalkozással alakították át a rendelkezésre álló erőforrásokra és a megismert igényekre szabva. Fontos, hogy a kínáltunk folyamatosan megújul, és bővül. A korábbi tapasztalatokra alapozva az EKL 2025-ben kidolgozta egyedi foglalkozását, a *Könyves Kalandok Vukkal* kreatív irodalomórát. A 60 perces szakkörre olyan kisiskolás osztályok jelentkezését várják, akik már korábban olvasták Fekete István *Vuk* című ifjúsági regényét.

„A SZE EKL jelenleg két, különböző pályázat keretein belül megépített szabadulósobát működtet a Központi Könyvtárban.”



5. ábra: Interaktív foglalkozások (a szerzők saját szerkesztése)

2024 ősztől a PhD-hallgatók képzésébe kötelező tantárgyként beépült a *Tudományos kutatómunka alapjai és forrásai* című kurzus, amelyet az EKL munkatársa oktat a hallgatóknak. A kidolgozott tematika egyértelműen épít a korábbi *Kutatásmódszertan* órák, illetve *Tudományos kutatás és publikálás támogatása* előadássorozatra.

A Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltára 2024. október 10-én rendezett 50 éves jubileumi konferenciája alkalmából továbbképzést szervezett könyvtári és levéltári szakemberek számára, bemutatva a digitális technológia közgyűjteményeknek nyújtotta lehetőségeit. A szekcióülések kiemelt témái között találjuk a közgyűjteményi digitalizálást, valamint a könyvtárak számítógépesítését, az integrált rendszerek fejlődését és a tudományos közlemények gépi lektorálását (Homor, Tóthné Marek, 2025).

2025-től elindult a *SZE BookTok KÖNYVKLUB*, amely izgalmas témákkal várja az érdeklődőket.

4. Összegzés

A Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár (SZE EKL) nem csupán a múlt értékeinek őrzője, hanem a jövő formálója is. Bár történeti dokumentumokat is gondoz, ez az intézmény nem a múltban él: a munkafolyamatokat a szüntelen megújulás és fejlődés határozza meg, nyitottság az új technológiai megoldásokra és aktív reagálás a változó információs igényekre. A stratégiai célkitűzések szorosan illeszkednek a Széchenyi István Egyetem jövőképehez – támogatva annak oktatási, kutatási, fejlesztési, innovációs és szolgáltatási törekvéseit. A SZE EKL munkatársai továbbra is elkötelezetten azon dolgoznak, hogy „az intézmény valóságából fakadó válaszokat adjon a harmadik évezred kihívásaira”. Az EKL számára a fejlődés nem lezárt folyamat: tervekkel, újabb és újabb ötletekkel teli kollégák azon dolgoznak, hogy a hallgatók, oktatók és kutatók munkáját minél hatékonyabban támogassák. A könyvtár munkatársi közösségének célja, hogy a jövőbe tekintve elérjék és bevezessék a fiatal generációt az egyetemi világba, miközben a jelen kihívásaira korszerű, rugalmas és inspiráló megoldásokkal reagálnak.

Jegyzetek

¹ Mobilis Interaktív Élményközpont. Elérhető: <https://mobilis-gyor.hu/mobilis> (Utolsó elérés: 2025. 08. 01.)

² A tanulmányban az eredeti angol kifejezés mellett a tárgyak internete magyar fordítást használjuk.

³ Association of Southeast Asian Nations – ASEAN

⁴ Patlib Központ. Elérhető: <https://patlib.sze.hu/kezdolap> (Utolsó elérés: 2025. 08. 01.)

⁵ Magyar Könyvtárosok Egyesülete 44. Vándorgyűlés. Elérhető: <https://mke.info.hu/zeneikonyvtarosokszervezte/2012/07/11/mke-44-vandorgyulese-gyor/> (Utolsó elérés: 2025. 08. 01.)

⁶ Az interneten vásárolt idegen nyelvű könyvek átvételi pontja.

⁷ SZERep Széchenyi István University Repository. Elérhető: <https://szerep.sze.hu> (Utolsó elérés: 2025. 08. 01.)

⁸ Egyetemi Könyvtár és Levéltár Stratégiai Terve 2021-2025. Elérhető: <https://lib.sze.hu/images/Letoltesvezerlobol/Alapdokumentumok/Strategiai%20terv%202021-2025.pdf> (Utolsó elérés: 2025. 08. 01.)

⁹ Publikálásfinanszírozási támogatások: <https://lib.sze.hu/publikalasfinanszirozasi-tamogatások> (Utolsó elérés: 2025. 08. 01.)

¹⁰ <https://lib.sze.hu/melyik-folyoiratban-publikaljak> (Utolsó elérés: 2025. 12. 09.)

¹¹ <https://lib.sze.hu/scopus-profiltsiztitas-korrekcio> (Utolsó elérés: 2025. 08. 01.)

¹² <https://lib.sze.hu/hivatkozas-kereses>

¹³ <https://lib.sze.hu/tudomanyos-kutatas-es-publikalas-tamogatasa-1> (Utolsó elérés: 2025. 08. 01.)

¹⁴ Széchenyi Egyetem Tehetségsegítő Tanácsa (SZETT) <https://tdk.sze.hu/mi-a-tehetsegsegito-tanacs> (Utolsó elérés: 2025. 08. 01.)

¹⁵ <https://lib.sze.hu/tarsasjatekaink> (Utolsó elérés: 2025. 08. 01.)

¹⁶ <https://lib.sze.hu/szabaduloszobak> (Utolsó elérés: 2025. 08. 01.)

Felhasznált és ajánlott forrás

1997. évi CXL. törvény a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről [online]. Elérhető: <https://njt.hu/eli/TV/1997/140> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)

Bayani, M., Segura, A., Alvarado, M., Loaiza, M. (2017) *IoT-Based Library Automation and Monitoring system: Developing an Implementation framework of Implementation*, E-Ciencias De La Información, 8(1), p. 1–18. <https://doi.org/10.15517/eci.v8i1.30010>

Beszámoló 2011—Beszámoló a Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár 2011-ben végzett tevékenységéről. Elérhető: <https://lib.sze.hu/beszamolo-2011> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)

Boersma, F., Martens, M., Ankersmit, B., Stappers, M. (2022) *A Robotic Storage Facility for the Dutch National Library Collections*, Studies in Conservation, 67(1), p. 32–39. <https://doi.org/10.1080/00393630.2022.2045420>

Bojár, G. (2018) *Negyedik ipari vagy harmadik informatikai forradalom? Az információ sok ezer éves hatalma*, Magyar Tudomány, 179(1), p. 37–46. <https://doi.org/10.1556/2065.179.2018.1.4>

Figula, A. (2012) *Beszámoló 2011—Beszámoló a Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár 2011-ben végzett tevékenységéről*. Elérhető: <https://lib.sze.hu/beszamolo-2011> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)

Glucksman Library University of Limerick (2025) *Collection Development & Management Policies: Library ARC (Automated Reserve Collection)*. Elérhető: <https://libguides.ul.ie/CollectionPolicies/libraryARC> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)

Hay, B. (2000) *A Széchenyi István Főiskola Könyvtárának története* (Jászberény), Szent István Egyetem Jászberényi Főiskolai Kar.

Homor, P., Tóthné Marek, E. (2025) *Digitális transzformáció közgyűjteményekben konferencia a Széchenyi István Egyetemen, Közép-Európai Könyvtár- és Információtudományi Szemle (CELISR)*, 2(2), p. 220–228. Elérhető: <https://journals.bme.hu/celistr/article/view/39932> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)

Igbinovia, M. O., Okuonghae, O. (2021) *Internet of Things in contemporary academic libraries: Application and challenges*, Library Hi Tech News, 38(5), p. 1–4. <https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2021-0019>

- Korom, S. A. (2024) *Valóságos álom – Világszínvonalú könyvtár a BGE-n*, március 26. In: Szakkönyvtári Seregszemle, Budapest. Elérhető: <https://kshkonyvtar.videotorium.hu/hu/recordings/50582/valosagos-alom-vilagszinvonalu-konyvtar-a-bge-n> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)
- Laczó, B. Balázs (2011) *Áll a tudás új fellelővára: Átadták a Széchenyi-Egyetem épületeit, a hallgatók jövő ősziig veszik birtokba*, Kisalföld, 66(22), p. 4.
- Lengyelne Molnár, T. (2021) *A könyvtárak digitális ökoszisztémája*, Gondolat Kiadó, Budapest. ISBN 978-963-556-197-1
- Liang, X. (2020) *Internet of Things and its applications in libraries: A literature review*, Library Hi Tech, 38(1), p. 67–77. <https://doi.org/10.1108/LHT-01-2018-0014>
- Márkus, J. (1990) *A Széchenyi István Műszaki Főiskola Könyvtára*, Kisalföldi Könyvtáros, 1990(2), p. 59–62.
- Márkus, J. (1994) *Tervek elképzelések: Bemutatkoznak könyvtáraink új vezetői: A Széchenyi István Főiskola Könyvtárának igazgatója*, Kisalföldi Könyvtáros, 1994(2), p. 3–5.
- Modla, M., Molnár, S. (2018a) *A kiterjesztett könyvtár – Az AR lehetőségei a tartalomszolgáltatásban = The expanded library – The opportunities of the AR in content-management*. In: Tick, J., Kokas, K., Holl, A. (szerk.) (2018) NETWORKSHOP 2018 konferenciakiadvány. p. 79–83. HUNGARNET Egyesület, Budapest. <https://doi.org/10.31915/NWS.2018.11>
- Modla, M., Molnár, S. (2018b) *Lehet-e a könyvtár „next-gen”? Gondolatok a tartalomszolgáltatás és könyvtár 4.0-ról: A virtuális és a kiterjesztett valóság*, Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 65(5), p. 307–313. Elérhető: <https://journals.bme.hu/tmt/article/view/35123> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)
- Mohor, J. (2012) *A fizikai és az elektronikus könyvtár eltűnő határai. "Helytudatos" technológiák, QR-kódok és RFID-címkék*, Könyvtári Figyelő, 58(32), p. 579–584. Elérhető: https://epa.oszk.hu/00100/00143/00084/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2012_3_579-584.pdf (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)
- Németh, P., Torma, A., Lukács, E., Filep, B. (2023) *Sustainability Opportunities and Barriers at Universities, Development of a Sustainable University Environment*, Chemical Engineering Transactions, 107, pp. 505–510. <https://doi.org/10.3303/CET23107085>
- Novumtv (2014) *A kiterjesztett valóság*. Elérhető: <https://youtu.be/1M4PyXC6cm8> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)
- NTU Library (2022) *Temi – The Smart Library Assistant*. Elérhető: <https://youtu.be/QfurJhMUfe8> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)
- OSZK (é.n.) *OKR-projekt*. Elérhető: <https://www.oszk.hu/okr-projekt> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)
- Rimányi, Z. (2011) *Az egyetem lelke – nem csak egyetemistáknak*, Kisalföld, 66(97), 5.
- Schwab, K. (2017) *The fourth industrial revolution*, Crown Currency, New York. ISBN 978-1-5247-5886-8
- Swedberg, C. (2014) *Libraries Check Out Bluetooth Beacons*, december 15. RDID Journal. Elérhető: <https://www.rfidjournal.com/news/libraries-check-out-bluetooth-beacons/73567/> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)
- Tabiczky, Z. (1973) *A Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola könyvtárának feladatterve*, Könyvtári Figyelő, 19(2), 164–170. Elérhető: https://epa.oszk.hu/00100/00143/00212/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_1973_02_164-170.pdf (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)
- Tószegi, Zs. (2023) *Ranganathan negyedik törvénye és az okoskönyvtárak*, Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 70(4), pp. 510–531. <https://doi.org/10.3311/tmt.13286>
- Tóth, C. (2021) *Megújulás és fejlődés – 10 éves lett a Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár*, Könyv, Könyvtár, Könyvtáros, 30(3), 3–14. Elérhető: <https://www.pp.bme.hu/3k/article/view/24685> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)
- Tuba, L. (2000) *A Győri Megyei Egyetemi Könyvtár létesítésének szakmai koncepciója*, Könyv, Könyvtár, Könyvtáros, 9(3–9). Elérhető: <https://epa.oszk.hu/01300/01367/00003/pdf/01konyvtarpolitika.pdf> (Utolsó elérés: 2025. 11. 18.)



Völgyi, K., Lukács, E. (2014) *A délkelet-ázsiai régió integrációs sikere: Az ASEAN egységes termelési bázis*, Tér És Társadalom, 28(4), p. 97–116. <https://doi.org/10.17649/TET.28.4.2601>

Winkler, B. (2023) *A mesterséges intelligencia és a könyvtárosok – pillanatkép*. In: Kiszl P., Németh K. (szerk.) *Valóságos könyvtár – könyvtári valóság. Könyvtár- és információtudományi tanulmányok 2022*, p. 255–268, Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Könyvtár- és Információtudományi Intézet. <https://doi.org/10.21862/vkkv2022.255>

Winkler, B. (2024) *Könyvtár és/vagy mesterséges intelligencia*, Magyar Tudomány, 2024(10). <https://doi.org/10.1556/2065.185.2024.10.6>

Zsömle, V. (2021) *A XXI. század könyvtára – a smart library*. In: Kiszl P., Boda Gáborné Köntös N. (szerk.) *Valóságos könyvtár – könyvtári valóság: Könyvtár- és információtudományi tanulmányok 2020*, p. 359–367, Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Könyvtár- és Információtudományi Intézet. <https://doi.org/10.21862/vkkv2020.359>

