
Technológia és jog, avagy a jogi tartalomszolgáltatás pár kulcsmozzanata a 30 éves Jogtár® évfordulója alkalmából*

Princz Adrienn**

1993 augusztusában jelent meg a Jogtár®, Magyarország piacvezető jogi adatbázisa. A jogász szakmában a számítástechnika először a joganyagok digitális tárolásának és hatékony kereshetőségének megoldásában jelent meg. A Jogtár® évfordulója alkalmából bemutatom az információ tárolás és előhívás digitális fejlődésének főbb eseményeit. Megállapítható, hogy ez a terület az időközben megjelenő új technológiákat szinte azonnal adaptálta. A cél pedig egykoron és most is ugyanaz: minél nagyobb mennyiségű tárolt információból minél gyorsabban előhívni a releváns jogi információkat.

Kulcsszavak: Technológia, fejlődés, jog, jogi információ tárolás és előhívás, történet, Jogtár®

Technology and Law, or some key Moments in Legal Content Services on the Anniversary of 30 years of the Jogtar®

Jogtár®, Hungary's leading legal database, was introduced in August 1993. In the legal profession, computing first appeared as a solution for the digital storage and efficient searchability of legal material. On the anniversary of Jogtár®, I will present the main events in the digital development of information storage and retrieval. This field has adapted almost immediately to the new technologies that have emerged in the meantime. The goal is the same today and in the past: to retrieve the relevant legal information as swiftly as possible from the largest possible amount of stored information.

Keywords: Technology, Development, Legal Information Retrieval, History, Jogtár®

<https://doi.org/10.32980/MJSz.2023.2.137>

a technológia szelleme a 20. század közepén végérvényesen kiszabadult a palackból, aminek eredményeként új műszaki, digitális megoldások jelentek

* „Köszöntsük az örülteket! A kiközösítetteket. A lázadókat. A bajkeverőket. A nem szokványos embereket! Akik másképp látják a dolgokat. Akik nem szeretik a szabályokat. Akik nem tisztelik a status quo-t. Idézheted őket, ellenkezhetsz velük a véleményed, magasztalhatod vagy gyalázhatsz őket. Mert megváltoztatnak dolgokat. Előbbre viszik az emberiséget. Míg néhányan az örülteket látják bennük, mi zseninek tartjuk őket. Mert akik elég örültek ahhoz, hogy elhiggyék, meg tudják változtatni a világot... azok tényleg meg is teszik.” Walter Isaacson: *Steve Jobs*, Budapest, HVG Kiadó Zrt, 2011, 348.o.

** Egyetemi tanársegéd, Szegedi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Statisztikai és Demográfiai Tanszék.

meg, melyek használóitól újfajta szemléletmódot és véget nem érő tanulási folyamatot indítottak el, ami alól a jogászai szakma sem tudta függetleníteni magát. Hozzáteszem nem is volt rá szükség, hiszen ennek a szakmának is megvoltak azok az úttörői, azok a „nem szokványos emberek”, akik az addigi „status quo-n” túllépve, elsőként és gyorsan tudtak érdemben reflektálni az újonnan megjelenő technológiák jogi vonatkozású adaptálásának lehetőségére. Hazánkban a Jogtárként ismert jogi tartalom szolgáltatás, a KERSZÖV Computer Szoftverfejlesztő, Szolgáltató és Kereskedelmi Kft. (*továbbiakban: KERSZÖV*) gondozásában önállóan, először 1993 augusztusában jelent meg, azóta pedig megkerülhetetlen szereplője nem csak a digitális jogi tartalomszolgáltatásnak, de a hazai vonatkozású jogi technológiák fejlesztésének is. Ennek az évfordulónak az alkalmából jelen cikkben pár kulcsfontosságú eseményen keresztül igyekszem rávilágítani azokra az innovációkra, melyek meghatározóak voltak a jogi technológiák terén.

1. Számítógépek

Az első modern kori számítógépek a 20. század közepén készültek el, majd nem sokkal később ezek továbbfejlesztett változatai kereskedelmi forgalomban is megjelentek, mégsem idéztek elő azonnal robbanászerű változást, mivel ezek a gépek nagy, költséges, és rendkívül érzékeny szerkezetek voltak, ezért csak egy szűk réteg tudta megengedni magának a beszerzésüket.¹ A kereshetőséget biztosító indexrendszereket, kezdetben manuálisan állították össze, majd az 1940-es években elterjedté vált a lyukkártya rendszer, ahol azonban az indexfogalmak mennyiségét korlátozta az alkalmazott lyukak száma. Az indexelés egy új fogalmi megközelítését alkalmazta 1951-ben Mortimer Taube, aki rendszerét Unitermnek nevezte el.² Érdemes kiemelni Hans Péter Luhn és Herbert M. Ohlman-t, akik 1958 novemberében mutatták be, az egymástól függetlenül kialakított, de több hasonlósággal is rendelkező saját rendszerüket. Luhn „Keyword-in-Context” (KWIC, kontextusos-kulcsszavas) indexnek, míg Ohlman „Permutation Indexing”-nek (Permutációs indexnek) nevezte fejlesztését, amelyek közül végül Luhn KWIC rendszere vált elterjedté.³

Louis O. Kelso, 1946-ban megjelent munkájában elsők között, arra hívta fel a figyelmet, hogy a megnövekedett joganyagok száma mellett hiányoznak azok a technológiai megoldások, melyek az információfeldolgozást tudnák hatékonyan támogatni. Kelso a probléma megoldására egy lehetséges megoldási eszközt is bemutatott egy mechanikusan működő készülék által, melyet *Lawdex*-nek nevezett

¹ Walter Isaacson: *Innovátorok – Hogyan indította el egy csapat hacker, zseni és geek a digitális forradalmat*, Budapest, HVG Kiadó Zrt., 2015, 140.o.

² Fazekas Zsuzsa: Cornog M.: Az indexelő technika története, *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 1985. (32. évf.) 4. sz., 177-179.o. Forrás: <https://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/download/4372/5401> (2023.01.25.) 178.o.

³ Robert V. Williams: Hans Peter Luhn and Herbert M. Ohlman: Their Roles in the Origins of Keyword-in-Context/Permutation Automatic Indexing, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61 (2010) 4., 835-849.o. <https://doi.org/10.1002/asi.21265> - a 838. oldalon idézi Ohlman, Hart, és Doyle 1958-ban megjelent System Development Corporation című munkáját.

el.⁴

Európában elsők között Lucien Mehl 1957-ben megjelent munkájában⁵ „a teljesen automatizált jogi döntésekkel kapcsolatos problémákat tárgyalja,”⁶ majd későbbi tanulmányában hasonlóan Kelso-hoz a megnövekedett információk hatásával foglalkozott egyfelől a kutatómunkák során, másfelől a joganyagok számának „riasztó mértékű” növekedésével, aminek okán azon az állásponton volt, hogy fel „fel kell gyorsítani az információelőhívás gépesítését.”⁷

A jogi munkavégzést támogató első érdemi fejlesztések közé tartozik Robert Morgan, 1957-ben elkezdett fejlesztése, amelynek segítségével gépeket lehet a jogi forráskutatásban alkalmazni.⁸ Bourne és Hahn véleménye szerint valószínűleg Morgan rendszere volt az első, amit kifejezetten jogi anyagok számítógépes tárolására és előhívására fejlesztettek. Módszerét „points of law”-nak, azaz „jogkérdések”-nek nevezték, amelyben manuálisan indexelt és kódolt, valamint gépi nyelvi formátumban tárolt, változatai jelentek meg az egyedi jogi fogalmaknak (ezeket nevezte Morgan *points of law*-nak).⁹ Ez a gyakorlatban Torma szavaival élve azt jelentette, hogy, „a joganyagot tárgyszavak alapján dolgozzák fel, és viszik számítógépre, majd e tárgyszókatalógus segítségével történik a visszakeresés. Ily módon a számítógép nem a teljes szöveget, hanem annak absztrakt-, kivonatos változatát kezeli.”¹⁰

A jogi információk tárolásának és előhívásának terén az áttérés a Pittsburgh Egyetemen történt, ahol 1959-ben John Harty és munkatársai megfogalmazták a választ arra vonatkozóan, hogy a hatékony keresési eljárásra a megoldást a számítógépek, és ezzel együtt a jogi szövegek forrása jelentik. Fejlesztési munkájuk első lépéseként definiálták a kutatás alapjául szolgáló joganyagot, melyet IBM gépekhez tartozó lyukkártyákon rögzítettek, és mágnesszalag tekercecseken tárolták.¹¹ Majd két új elvet is megvalósítottak: egyfelől a joganyagokat teljes szöveggel rögzítették és tárolták, másfelől a keresési eljárás során nem a már meglévő,

⁴ Louis O. Kelso: Does the law need technological revolution, *Rocky Mountain Law Review*, 18. (June 1946) 4., 378-392.o. HeinOnline. (2021.02.08.) 379-380.o. és bővebben: 387-392.o.

⁵ Lucien Mehl: La Cybernetique et l'administration, *La Revue Administrative*, 10.(1957) 58. 410-419.o.

⁶ Jon Bing: Computers and Law: Some beginnings (Computer und Recht – Die Anfänge), *it – Information Technology* 49 (2007) 2., 71-82.o. <https://doi.org/10.1524/itit.2007.49.2.71>

⁷ Lucien Mehl: Automation in the Legal World, in: *Mechanisation of Thought Processes* Volume II., London: Her Majesty's Stationery Office, London. 1959. 755-779.o./758.o. Forrás: <https://www.yumpu.com/en/document/read/34000874/mechanisation-of-thought-processes-aitopics> (2021.04.30.)

⁸ Robert A. Wilson: Minutes of the Annual Meeting of the Special Committee on Electronic Data Retrieval of the American Bar Association, *MULL: Modern Uses of Logic in Law*, 3 (August 8. 1962) 4, 267-269.o. JSTOR: <https://www.jstor.org/stable/29760917> (2023.01.30.) 268.o.

⁹ Uo. 268.o. és Charles P. Bourne – Trudi Bellardo Hahn: *A History of Online Information Services, 1963-1976*, The MIT Press, Cambridge, Mass. 2003. 229-257.o./229.o.

¹⁰ Dr. Torma András: 5. Fejezet: számítógépes jogszabálynyilvántartás, in: *Jogi informatikai* (szerk.: Dr. Torma András), Miskolc, Bíbor Kiadó, 2001, 208-238.o./209.o.

¹¹ Tina Batra Hershey – Donald Burke: Pioneers in Computerized Legal Research: The story of the Pittsburgh System, *Journal of Technology Law & Policy* 18 (Feb 2018) 1, 29-39.o./31.o. <https://doi.org/10.5195/tp.2018.212> és John F. Harty: Activities of the Health Law Center, *Public Health Reports* (1896-1970), 79 (1964) 8, 739-742.o. JSTOR: <https://www.jstor.org/stable/4592232> (2020.10.29.)

emberek által kialakított index rendszerre építettek a fejlesztők, hanem gépi indexelési és elemzési eljárást fejlesztettek ki.¹² E munka eredményeként létrejött az ún. Pittsburgh-Rendszer, melyet országos szinten 1960-ban az ABA éves Közgyűlésén mutattak be Washington DC-ben.¹³

Az első fejlesztések az Egyesült Államokból indultak, de mivel megnövekedett joganyagok száma nem csak itt jelentett komolyabb problémát a jogalkalmazásban, hamar követőkre talált világ szinten is, aminek következményeként hasonló munkák kezdődtek Franciaországban, Németországban Svédországban, Dániában stb. is.¹⁴ Izraelben Aviezri Fraenkel kezdeményezésére indult az ún. Responsa¹⁵-projekt¹⁶, az Egyesült Királyságban pedig Bryan Niblett kollégáival Norman Nunn-Rice-szal és Richard Morgannal közösen kezdte meg a STATUS elnevezésű, gépfüggetlen információ előhívási rendszer fejlesztését.¹⁷

Hélén Bernet munkája a közösségi jog digitalizáció folyamatát alapozta meg. Bernet a Bizottság Jogi Szolgálatának jogszaként 1963-ban, a *Le Monde*-ban olvasott először az információkeresés új irányvonalairól, ami arra ösztönözte, hogy fejlessze magát és saját fejlesztésekbe kezdjen.¹⁸ 1967-re az EK esetében is szembesültek azzal a problémával, hogy a joganyagok száma jelentősen nőtt, ráadásul, sok jogszabály, csak rövid ideig volt hatályban, ami nem csak a jogalkotónak, de a jogalkalmazóknak is komoly problémát jelentett, aminek következményeként előtérbe került az információ tárolással és előhívással kapcsolatos fejlesztések kérdése. Létrehozták az EK Bizottságához tartozó Jogi Szolgálat Informatikai Munkacsoportot azzal a céllal, hogy egy számítógép vezérelt dokumentációs rendszert fejlesszenek.¹⁹ A fejlesztési munkákat Bernet vezette, az első eredményeket 1969-ben mutatták be a Bizottság Jogi Szolgálatának kezdeményezésére szervezett konferencián,²⁰ az új rendszer neve pedig CELEX

¹² John F. Harty: Research Report: University of Pittsburg Health Law Center, *M.U.L.L. Modern Uses of Logic in Law*, 1 (Dec. 1959) 2, 31-32.o./55.p. HeinOnline. (2020.10.29.)

¹³ Hershey – Burke: i.m. 31-33.o.

¹⁴ Jon Bing – Tove Fjeldvig – Trygve Harvold – Robert Svoboda: *Handbook of Legal Information Retrieval*, Jon Bing (Ed.) North-Holland, Amsterdam, New York, Oxford, 1984.

¹⁵ Responsa, vagyis a zsidó jogesetek nyelve „a héber és az arámi szorosan összefonódó és erősen ragozott szavainak kombinációja. Egyetlen szó több száz nyelvtani változattal fordulhat elő egyetlen könyvben” – Aviezri S. Fraenkel: *Legal Information Retrieval*, In: Franz L. Alt – Morris Rubinoff (eds): *Advances in Computers*, Elsevier, (9) 1969. 113-178.o./152.o. [https://doi.org/10.1016/S0065-2458\(08\)60312-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2458(08)60312-5)

¹⁶ Marlene Nagelsmeier-Linke: 3. Automatisierte Juristische Dokumentationssysteme, In: *Automatisierte juristische Informationssysteme: Gegenwärtiger Stand ihrer Entwicklung und ihre Bedeutung für die Bibliothekarische Praxis*, Berlin, Boston, De Gruyter Saur, 1980, 55-145.o./61.o. <https://doi.org/10.1515/9783111675343-005>

¹⁷ Abdul Paliwala: Creating an academic environment: The development of technology in legal education in the United Kingdom, *International Review of Law, Computers & Technology*, 5 (1991) 1., 136-157.o./139-140.o. <https://doi.org/10.1080/13600869.1991.9966311>

¹⁸ Hélène Bernet: Les racines: Histoire de CELEX, de 1963 à 1986, In: *Publications Office, 25 years of European law online (deluxe edition)*, Publications Office, 2006. 11-25.o./11.o. Forrás: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9f252703-2c72-4594-9f7f-e657109ed9ab> (2022.07.28.)

¹⁹ Nagelsmeier-Linke: i.m.80.o.

²⁰ Antoine Vauchez: Methodological Europeanism at the Cradle: Eur-lex, the Acquisand the Making of Europe's Cognitive Equipment, *Journal of European Integration*, 37 (2015) 2., 193-210.o./ 180-181.o.

(*Communitatis Europaeae Lex*) lett.²¹

Kinder munkájában utalt arra, hogy Ausztráliában és az Egyesült Államokban több fejlesztés kormányzati- egyetemi kötődésű fejlesztés volt²², ez azonban nem jelenti azt, hogy a magánszektor ne ismerte volna fel a területben rejlő lehetőséget. Hortyék projektje idővel levált az Egyetemről, 1968-ban létrejött az Aspen Systems Corporation, amelynek alapítója és elnöke Horthy volt.²³ Kauffman is kitért arra, hogy az állami törvényhozás az 1960-as évek végétől kezdve számítógépes visszakeresési rendszereket kezdett alkalmazni, és olyan magánszolgáltatókkal kezdtek el szerződéseket kötni, akik ezeknek a rendszereknek a fejlesztéséhez szükséges szoftvereket fejlesztették. Az Aspen mellett az amerikai Data Retrieval Corporation, valamint az IBM is olyan programok fejlesztésével és forgalmazásával foglalkoztak, amelyek a jogszabályok teljes szövegében történő keresést tették lehetővé. Ez a három vállalat, pedig a '60-as évek végére az állami törvényhozás legfontosabb beszállítói közé tartozott.²⁴

2. Adattárolás és teljesítménynövekedés fejlődése

1971-ben az IBM bemutatta az első, meghajtót, amely a korábbi technológiákkal szemben már hajlékony, ún. floppy lemezt használt, és még hatékonyabb offline tárolást tett lehetővé. Ez a változat még olvasható eszköz volt, viszont 1973-ban már megjelent a tömörített, merev 14 hüvelykes lemez meghajtó, amelyet Winchesternek neveztek el.²⁵ Majd az évtized második felében a Sony és a Phillips közös együttműködésének eredményeként létrejött a CD, azaz Compact Disc, amelynek előnyei között elsődlegesen a tartóssága lett meghatározva, míg hátránya között a sérülékenysége.²⁶ Haigh és Ceruzzi 1974-et a személyi számítástechnika *annus mirabilis*, azaz csodálatos évének nevezi, mivel olyan fejlesztések jelentek meg, mint például a Hewlett-Packard HP-65 programozható számítógépe az Intel 8080-as mikroprocesszora, vagy az Altair. Utóbbi készüléket, pedig nem sokkal bemutatása után az újságírók elkezdték mikroszámítógépeknek is nevezni méretük, és a bennük található mikroprocesszorok miatt.²⁷

Ennek a fejlődési folyamatnak annak a kutatásnak a fényében lehet jelentősége,

<https://doi.org/10.1080/07036337.2014.990135>

²¹ Bing et al. (1984) i.m. 278.o.

²² Petal Kinder: The Adoption and Use of Computerised Legal Research Information in Australia, *Canadian Law Library Review*, 30 (Summer 2005) 2., 68-75.o./69.o. HeinOnline (2023.08.05.)

²³ Roger J. Hamilton: Computer-Assisted Legal Research, *Oregon Law Review*, 51 (Summer 1972) 4, 665-696.o./ 673-674.o. HeinOnline (2021.06.30.)

²⁴ S. Blair Kauffman: Automated Legislative Information Systems: *A new Tool for Legal Research?*, *Law Library Journal*, 76 (Spring 1983) 2., 233-263.o./236.o. Forrás: https://digitalcommons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2288&context=fss_papers (2021.07.12.)

²⁵ Clayton M. Christensen: The Rigid Disk Drive Industry: A History of Commercial and Technological Turbulence, *Business History Review*, 67 (1993) 4., 531-588.o./ 535.o. <https://doi.org/10.2307/3116804>

²⁶ Ryan Daniel: Digital disruption in the music industry: The case of the compact disc, *Creative Industries Journal*, 12 (2019) 2, 159-166.o./161.o. <https://doi.org/10.1080/17510694.2019.1570775>

²⁷ Thomas Haigh – Paul E. Ceruzzi: *A new History of Modern Computing*, The MIT Press, Cambridge Massachusetts, London, England, 2021, 173-174.o.

melyet az American Bar Association Standing Committee on Law and Technology készített a hetvenes évek elején, azaz még a mikroszámítógépek előtti technológiai környezetről készült. Az eredmények két részletben kerültek publikálásra²⁸, ahol az első rész a megkérdezett jogászok számítógéphasználatával kapcsolatos eredményeket ismerteti azzal, hogy Hoffman kiemeli, hogy csak azoknak az irodáknak küldték el a kérdőívet, akikről azt gondolták, hogy ilyen készüléket használnak, tehát az eredményekből nem lehet arra következtetni, hogy a kamara tagjainak adott százaléka használja számítógépet.²⁹ A második részben Hoffman a jogászok számára elérhető számítógépes szolgáltatások típusait ismerteti azzal, hogy a kérdőív kiterjedt egyfelől a rendelkezésre álló számítógépes szolgáltatásokra, másfelől csak azon szolgáltatásokra, melyek ügyvédi irodai számviteli szolgáltatásokat nyújtanak. Az előbbi esetkörben pedig olyan szolgáltatások kerültek nevesítésre mint például: ügyirat ellenőrzés, nemzetközi memorandumok, bírósági döntések-, komplex perek indexelése és keresése, de megjelenik az ingatlanok tulajdonának keresése is és lehetne folytatni a sort.³⁰

Ezen a ponton két lényeges tényezőt ki kell emelnem: egyfelől a rendelkezésre álló technológiai megoldások ekkoriban még rendkívül magas költségvonzattal jártak, hiszen azok a fejlesztések, melyek segítségével a számítógépek olcsóbbakká és nagyobb teljesítményűvé váltak, csak az ABA kutatása után jelentek meg. Másfelől, az információ tárolást és előhívást támogató technológiai megoldások, ahogyan arra Kinder is utalt, a kezdeti időszakban csak korlátozottan voltak hozzáférhetőek. Mindezek mellett figyelembe kell venni azt is, hogy azok a vállalatok, melyek a digitális jogi tartalomszolgáltatást a magánszektorban napjainkban is meghatározzák, az ABA kutatása után kezdték meg termékeik értékesítését.

3. A digitális jogi tartalomszolgáltatás kezdetei a magánszektorban

A Lexis fejlesztését, mint ismert Ohio Állam Ügyvédi kamarája kezdte fejleszteni. A munkálatokat William Harrington vezette³¹ aki első lépésként megismerte a rendelkezésre álló technológiai lehetőségeket, majd ezt követően a kutatásuk célját egy „nem indexelt, teljes szövegű, on-line, interaktív számítógéppel támogatott jogi kutatási szolgáltatás”³² szerint határozták meg. A program az *Ohio Bar Automated Research*, azaz OBAR elnevezést kapta, és ugyanezzel a névvel egy non profit társaságot is létrehozta. A rendszert a Data Corporationnel közösen fejlesztették 1967-1970 között, amely időszak alatt szerte az Egyesült Államokból és külföldről

²⁸ Bővebben:

1) Paul S. Hoffman: Survey of Law Firm Computer Use – 1971, *Jurimetrics Journal*, 12 (September 1971) 1., 42-58.o. Forrás: <https://www.jstor.org/stable/29761221> (2020.07.11.)

2) Paul S. Hoffman: Survey of Law Firm Computer Services – 1971, *Jurimetrics Journal*, 12 (December 1971) 2., 86-109.o. Forrás: <https://www.jstor.org/stable/29761230> (2020.07.11.)

²⁹ Hoffman 1): i.m. 42.o.

³⁰ Hoffman 2): i.m. 86.o.;97-98.o.

³¹ Bourne –Bellardo Hahn: i.m. 235-236.o.

³²William G. Harrington, A Brief History of Computer-Assisted Legal Research, *Law Library Journal* 77 (1984-1985) 3., 543-556.o./545.o. HeinOnline (2021.07.19.)

érkeztek látogatók. 1969 tavaszán a Data Corporationot felvásárolta a Mead Corporation (Mead), aki azért, hogy megismerje a projektben rejlő piaci lehetőségeket 1969. augusztusában leszerződtette Arthur D. Little-t, aki 1970 februárjában elkészült munkájában kiemelte, hogy egy jövedelmező vállalkozásról van szó, amelynek sikerességéhez kiterjedt átalakításokra és további jelentős beruházásokra van szükség, amelyhez az üzleti tervet is ajánlott. A Mead elfogadta a javaslatot³³, létrehozta a Mead Data Central-t (MDC), mely 1970-től kezdve az OBAR rendszer fejlesztésével foglalkozott.³⁴ Harrington utalt rá, hogy ezeknek a fejlesztéseknek a célja az volt, hogy a rendszert használó jogászok egy gyakorlat-orientáltan működő szolgáltatást tudjanak igénybe venni. Mire 1972-re elkészült és nevét marketing okokból OBAR-ról LEXIS-re módosították, az OBAR eladta részesedését az MDC-nek, aminek eredményeként végül sem az OBAR sem pedig Ohio Állam Ügyvédi Kamarája nem vett részt további fejlesztésekben.³⁵

Voedisch kiemelte, hogy azok az események melyek a WESTLAW létrehozásához és fejlesztéséhez vezettek mind a LEXIS kereskedelmi bevezetéséhez köthetők. 1972 március 16-18 között került megrendezésre került az Automatizált jogi kutatásról szóló első nemzeti konferencia, amelynek keretében az MDC akkori elnöke bejelentette, hogy 1973 elején sor kerül a LEXIS kereskedelmi forgalomba történő bevezetésére. Voedisch kitért arra az általános vélekedésre is, mely a West Publishert, mint az USA meghatározó jogi tartalomszolgáltatóját „egy alvó óriásként ábrázolta, aki nemhogy nem tudott, de még csak nem is volt felkészülve arra, hogy hogyan reagáljon a Mead bejelentésére.”³⁶ A szerző utalt rá, hogy jóllehet bár van igazság az imént hivatkozott megállapításban, ugyanakkor a hetvenes évek elején már voltak technológiai fejlesztési törekvések a West-nél is.³⁷

Az MDC, 1973-ban a bejelentést követően egy összehangolt értékesítési programmal megkezdte a termék terjesztését először csak a New York-i illetve az ohioi ügyvédi irodák között, majd szerte Amerikában,³⁸ amire a Westnek lépnie kellett, így (csak) 1973-ban született döntés arról, hogy a cég saját rendszert vezet be. A fejlesztés a WESTLAW elnevezést kapta, a piacra lépés pedig 1975-ben következett be.³⁹ Az elkészült termék legnagyobb hibája Harrington véleménye szerint nem is a problémás működése volt, hanem az, hogy a Lexis-szel szemben nem tartalmazta a tartalom teljes szövegét, csupán a West fejléc- és összefoglaló rendszerét.⁴⁰ A teljes szöveggel történő adatbázis fejlesztésére vonatkozó döntés, csak 1976 decemberében született meg, amivel kijelölték a jó irányvonalat, de a szoftver működése még mindig számos hibával rendelkezett (lassú keresések,

³³ Uo. 547-550.p.

³⁴ William G. Harrington - H. Donald Wilson - Robert L. Bennett: The Mead Data Central System of Computerized Legal Research, *Law Library Journal*, 64 (May 1974) 2., 184-189.o./184.o. HeinOnline (2021.07.19.)

³⁵ Harrington: i.m. 543-556.o.

³⁶ Bill Voedisch: Westlaw: an Early History, *Legal Publishing* 1. 2015 Forrás: <https://scholarship.law.umn.edu/publishing/1> (2023.07.21.), 1-2.o.

³⁷ Uo.1-2.o.

³⁸ Harrington: i.m. 552-553.o. és Uo.19.o.

³⁹ Harrington: i.m.553.o.

⁴⁰ Uo. 553.o.

hardver problémák, kommunikációs hálózatokkal kapcsolatos problémák stb.). Ennek következményeként 1979-ben West egy agresszív adatbázisfejlesztő programot indított⁴¹, aminek során létrejött egyfelől szövetségi tematikus adatbázis, másfelől ugyancsak ekkor kezdődött mind az 50 tagállamra vonatkozó esetjogi adatbázis visszamenőleg történő kiegészítése is.⁴² A WESTLAW a nyolcvanas évek elejére végül behozta a LEXIS-t mind az elérhető tartalom, mind pedig az irányadó szoftveres megoldások területén egyaránt.⁴³

A jogi kiadók jelentőségére vonatkozóan Arewa kiemelte, hogy egyfelől megkerülhetetlen szereppel rendelkeztek a jogi információs iparág fejlődésében, másfelől megkönnyítették a jogi információk előhívását, és új irányvonalat alakítottak ki ilyen információk szervezésére, és az ezekhez való hozzáféréshez és terjesztéséhez is. Mindezek mellett kitért arra a folyamatra is, mely a jogi információs iparág konszolidációjával volt összefüggésben: míg 1977-ben legalább 23 különböző méretű jogi kiadó volt külön tulajdonban, addig 1990-ben 18, 2000-re pedig 12 csökkent ezeknek a száma, ami pedig végső soron a három nagy jogi tartalomszolgáltató a WESTLAW-t birtokló Thompson Corporation, a Reed Elsevier, azaz a Lexis tulajdonosa, és a Wolters Kluwer létrejöttéhez vezetett.⁴⁴

4. Hálózatok és hatékonyság növelés

Az ARPANET 1969-es indulását követően számos további hálózat jött létre, úm. BBC által fejlesztett videotext rendszere (1969), vagy az ALOHANET a Hawaii Egyetemen (1970), de meg lehet említeni a Telenet hálózatát is (1974) és lehetne folytatni a sort.⁴⁵ A lényeg, hogy egymással párhuzamosan számos hálózat megjelent a hetvenes évek során, amelyek egymással bár több hasonlóságot mutattak az egyik nagyon fontos közös jellemzőjük az volt, hogy nem voltak egymással kompatibilisek. Ez az akadály 1974-ben hárult el, amikor is Vinton G. Cerf és Robert E. Kahn közösen publikálták⁴⁶ azt a technológiai megoldást tartalmazó tanulmányukat, amely biztosította az egyes hálózatok közötti együttműködést, létrehozva ezzel az internetet.⁴⁷

A jogi technológiák vonatkozásában a hálózatokban rejlő lehetőségeket ismeri fel a LEXIS is azzal, hogy 1974-ben létrehozta saját, privát távközlési hálózatát, melyen az ügyfelek zavartalanul tudják igénybe venni a cég által nyújtott szolgáltatásokat.⁴⁸

⁴¹ Harrington: i.m.553-554.o.

⁴² Voedisch: i.m. 20.o.

⁴³ Zódi Zsolt: *Jogi adatbázisok és jogi forráskutatás*, Gépek a Jogban, Budapest, Gondolat Kiadó, 2012, 82-83.o.

⁴⁴ Olufunmilayo B. Arewa: Open Access in a Closed Universe: Lexis, Westlaw, Law Schools, and the Legal Information Market, *Lewis & Clark L.Rev.* 10 (2006) 4., 797-840.o. HeinOnline (2023.08.05.)

⁴⁵ Szűts Zoltán: Online, *Az internetes kommunikáció és média története, elmélete és jelenségei*, Budapest, Wolters Kluwer Hungary Kft., 2018, 133-134.o. és 153.o.

⁴⁶ Vinton G. Cerf – Robert E. Kahn: A Protocol for Packet Network, *IEEE Transactions on Communications*, 22 (May 1974) 5, 637-648.o.

⁴⁷ Szabó Róbert: Internet: siker (!), korlátok (!?) és jövő?, *Magyar Tudomány*, 167 (2007) 7, 873-879.o./875.o. Forrás: <https://epa.oszk.hu/00600/00691/00043/pdf/873-879.pdf> (2022.02.15.)

⁴⁸ The LexisNexis Timeline, Celebration Innovation...and 30 years of online legal research, Forrás:

A Lexis betárcsázós rendszeréhez hasonló megoldást választott a Westlaw is az 1975-ben bemutatott fejlesztésében azzal, hogy egy bérelt vonalon, multi-drop modemem keresztül biztosította az ügyfelei számára a terminálhoz való hozzáférést. Voedisch arra is kitért, hogy az ügyfélszolgálat a számítógépes szobában volt, ahol a számítógépes operátor fogadta a hívásokat cég saját „piros telefonján” keresztül,⁴⁹ majd 1979-ben betárcsázós kapcsolatot biztosítottak először Tymnet majd Telenet hálózatán keresztül.⁵⁰

Az EK esetében 1975-ben határozatban lett rögzítette egy olyan hároméves cselekvési terv, melynek keretében több pont mellett rögzítették egy információs hálózat létrehozását⁵¹, amivel kapcsolatos első érdemi előrelépés 1976 február 6-án történt, megállapodás született az első európai adathálózat, az EURONET felállításáról.⁵² 1983-ra a hálózat 10 országot ért el és hozzávetőlegesen 370 adatbázishoz lehetett hozzáférni.⁵³

5. Hazai kezdetek

Kovács Győző határozott véleményt fogalmazott meg azzal kapcsolatban, hogy a hazai számítástechnikai fejlesztések és kutatások gátló tényezője a hazai politika volt, ami vagy késleltette, vagy ellehetetlenítette az ilyen irányú törekvéseket.⁵⁴ Minden gátló tényező ellenére *„a hidegháború alatt (...) a számítógépek fejlesztése gyakran elszigetelten, és apró lépésekben, azonban folyamatosan zajlott Magyarországon is.”*⁵⁵

Az első hazai számítógép, az M3 – mely szovjet tervek alapján készült - üzembe helyezése 1959-ben történt,⁵⁶ majd 1965-1975 közötti időszakban a számítógépek a száma 21-darabról 382-darabra nőtt.⁵⁷ Emiatt hazánkban az informatika jogban történő alkalmazása meglehetősen lassan haladt, és Németh becslése szerint egy évtizednyi lemaradásban volt a fejlett országokhoz képest.⁵⁸ 1967-ben az

https://www.lexisnexis.com/anniversary/30th_timeline_fulltxt.pdf (2023.08.05.) 2.o. és Bővebben: Zódi: i.m.81.o.

⁴⁹ Voedisch: i.m.

⁵⁰ Voedisch: i.m.

⁵¹ Council Decision of 18. March 1975 adopting an initial three-year Community plan of action in the field of scientific and technical information and documentation. (75/200/EEC), (OJ L100.,21.04.1975., 18-19.o.)

⁵² Bulletin of the European Communities Commission 1976. 2. 9th year, Commission of the European Communities General Secretariat, Brussels, 1976. <http://aei.pitt.edu/57819/1/BUL175.pdf> (2022.06.27.) 44.o.

⁵³ Bing et al. (1984): i.m.285.o.

⁵⁴ Kovács Győző: 40 éves a magyar számítástechnika Szemelvények, in: *Útkereső évszázadok (az 1999. évi ankét anyaga), Tanulmányok a természettudományok, a technika és az orvoslás történetéből*, (szerk: Dr. Vámos Éva – Dr. Vámosné dr. Vigyázó Lilly), Budapest, Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége Tudomány- és Technikatörténeti Bizottsága, 2000, 203-212.o./ 204.o. <https://doi.org/10.23716/TTO.07.2000.35>

⁵⁵ Szűts: i.m. 94.o.

⁵⁶ Németh János: 2.4.1. A jog változása az informatika hatására Magyarországon, in: *A jogi informatika egyes Közép- és Keleteurópai országokban* (szerk: Kovacsicsné Nagy Katalin), Budapest, Tankönyvkiadó, 1990, 229-254.o./232.o.

⁵⁷ Uo. 244.o.

⁵⁸ Uo. 246.o.

Igazságügyi Minisztériumban felismerték meglévő számítógépekben rejlő lehetőségeket, és ennek következményeként - 1968-1969-ben - az öröklési jog feldolgozásának számítógépen történő tárolása megvalósításra került.⁵⁹ Nagy Lajos 1970-ben megjelent munkájában kiemelte, hogy „a PTK-nak az öröklésre vonatkozó rendelkezéseit (kb. 80 törvényszakasz és miniszteri indokolás) és az idevonatkozó bírósági állásfoglalásokat (a BH-ban közzétett 40 állásfoglalás) dolgozták fel három részből álló adatra: kulcsszám, az adattípus betűjelzése, az információ stb. (...)”⁶⁰

Kalas munkájában ismerteti az országban a hatvanas-hetvenes évek során létrejött államigazgatási rendszereket: az ún. funkcionális rendszerek közé tartozott, a Pénzügyminisztérium, a KSH, az Országos Tervhivatal, valamint később a Munkaügyi Minisztérium által létrehozott információs bázisok. Kalas arra is kitért, hogy az ágazati rendszerek esetében speciális helyzetben volt a KSH elnöke által 1975-ben alapított Államigazgatási Számítógépes Szolgálat (ÁSzSz), mely „elsősorban hat, többségében ágazati központi szerv adatfeldolgozási igényeit hivatott kielégíteni.”⁶¹ Az ÁSzSz vonatkozásában a szerző arra is kitért, hogy az a felhasználókkal történő közvetlen, on-line kapcsolattartás okán elkezdődött egy többszintű hálózat kialakítása is. Az alapnyilvántartások köre, melyre példaként szolgálhat a központi ingatlannyilvántartás ugyanakkor „több államigazgatási információt feldolgozó rendszer számára egyaránt szükséges, konkrét feladathoz nem kötött, egybeeső tárgykörű és tartalmú adatokat tartalmaz.”⁶²

1978-ban az Igazságügyi Minisztériumban elkezdődtek egy olyan informatikai alaprendszernek az előkészületi munkái, mely egy on-line eléréssel rendelkező full-text rendszer lett volna.⁶³ 1980-ban a jogalkotó jogszabályi szinten is létrehozta a JIR azaz az Egységes Országos Jogi Információs Rendszert,⁶⁴ melynek célja, hogy „a jogalkotók és jogalkalmazók részére egyszerűbbé és gyorsabbá tegye a jogszabályokról és jogi iránymutatásokról szóló adatszolgáltatást.”⁶⁵ A munkálatok egészen testüzemig jutottak⁶⁶, azonban a felmerülő és nehezen megoldható problémák miatt az évtized végére elhalt.⁶⁷ Torma munkájában a JIR igazi jelentőségét ugyanakkor abban jelölte meg, hogy a fejlesztési munkában közreműködők megismerték egy ilyen fejlesztés folyamatát és problémáit, mely tapasztalatokat később más fejlesztéseknél hasznosítani tudtak.⁶⁸

⁵⁹ Torma András: Számítógépes jogszabály-nyilvántartás, in: *A közigazgatás szerepe a jogalkotásban, Tanulmányok a közigazgatás fejlesztéséhez* (szerk: Fogarasi József), Unió Lap- és Könyvkiadó Kereskedelmi Kft. Budapest. 1995, 37-57.o./ 42.o.

⁶⁰ Nagy Lajos: Jogszabálynyilvántartás gépi kezelésének lehetőségei, *Jogtudományi Közöny, XXV* (1970 Január) 1, 16-25.o./ 24.o. – 42. lábjegyzeti pont.

⁶¹ Kalas Tibor: 2.4.3. Az államigazgatás számítógépesítésének történeti áttekintése, in: *A jogi informatika egyes Közép- és Kelet-európai országokban* (szerk: Kovacsicsné Nagy Katalin), Tankönyvkiadó, Budapest, 1990, 264-275.o./268.o.

⁶² Uo. 269.o.

⁶³ Dr. Balogh Zsolt György: A jogi informatika helyzete Magyarországon, *Magyar Közigazgatás*, 44 (1994 November) 12., 733-740.o./736.o.

⁶⁴ Torma: i.m. 43.o.

⁶⁵ Dr. Seprődi László: A JIR koncepciója, *Információ Elektronika*. 20 (1985) 2., 87-92.o./87.o.

⁶⁶ Dr. Pölöskey László: Számítógépes jogi információs rendszerek a Belügyminisztériumban, *Magyar Közigazgatás*, XLIII (1996 június) 6., 355-359.o./357.o.

⁶⁷ Torma: i.m. 44.o.

⁶⁸ Torma: i.m. 45.o.

A JIR fejlesztésével párhuzamosan elindult egy másik PC-s jogszabálynyilvántartó rendszer fejlesztése is, mely később a KARTOTÉK nevet kapta és az IM manuális nyilvántartásán alapult. Első „házi” változata 1987 végére készült el. Glatt arra is kitért, hogy a fejlesztés következő szakaszában, a tartalom hozzárendelése másfél év alatt tudott megvalósulni és 1989 őszére fejeződött be.⁶⁹

7. WWW

A WWW szoftvere 1991 augusztusában vált hozzáférhetővé a nyilvánosság számára⁷⁰ és ezzel új távlatok jelentek meg a jogi tartalomszolgáltatás terén is.⁷¹ Az így létrejött rendszer „egy olyan globális hipermédia adatbázis, amely mérhetetlen mennyiségű információt tartalmaz minden elképzelhető témakörben, és ez bárki számára hozzáférhető, akinek számítógépe a világméretű Internet-hálózathoz csatlakozik.”⁷² A program a köztudatba 1993-ban robbant be, amikor fejlesztői nyilvánosságra hozták a Mosaic nevű böngészőt,⁷³ mely az első olyan böngészővé vált, amelyet a „világ első legnépszerűbb böngészőjének.”⁷⁴ is neveznek.

Sanderson és Croft az interneten történő jogi információk előhívásával összefüggésben foglalkoztak a megbízható tartalom keresésének és megjelenésének kérdésével. Mint írják, a korai fejlesztők rájöttek arra, hogy bizonyos módosításokkal a megbízhatatlan tartalmak rangsorát a keresőmotorban meg tudják változtatni, aminek okán olyan megoldásokra volt szükség, amelyekkel egyfelől a WWW-n megjelenő legrelevánsabb információkat lehet azonosítani, másfelől a manipulatív, megbízhatatlan tartalmat ki lehetett szűrni. Ennek elérésére két fejlesztés fejlesztése volt meghatározó: a linkelemzés és az anchor text⁷⁵ keresése. Utóbbi szempont a későbbi Google keresőjének korai szakaszában is kiemelt jelentőséggel bírt.⁷⁶

⁶⁹ Glatt Gábor: Egy fejlesztés tapasztalatai, avagy „miből lesz a cserebogár?”, *Tudományos és Műszaki Tájékoztató*, 39 (1992) 6., 260-268.o./262.o. Forrás: <https://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/3401/4419> (2022.01.08.)

⁷⁰ Accelerating science – A short history of the Web, The Web has grown to revolutionise communications worldwide: <https://home.cern/science/computing/birth-web/short-history-web> (2023.08.01.)

⁷¹ Lynn Foster - Bruce Kennedy: Technological Developments in Legal Research, *Journal of Appellate Practice and Process*, 2 (Summer 2000) 2., 275-304. o./281.o. HeinOnline. (2022.04.15.)

⁷² Máray Tamás: World Wide Web – hipermédia hálózati adatbázisrendszer, *Tudományos és Műszaki Tájékoztató*, 42 (1995) 4, 138-141.o./138.o.

⁷³ Tim Berners-Lee: *Weaving the Web: the Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor*, New York, Harper Collins Publishers, 2000, 68-69.o.

⁷⁴ The History of Web Browsers, (Idézett résszel együtt) Forrás: <https://www.mozilla.org/en-US/firefox/browsers/browser-history/> (2023.08.13.)

⁷⁵ Anchor Text: hiperhivatkozás kattintható szövege. Az ebben szereplő kulcsszavak azon azonosítási szempontok közé tartoznak, mely alapján a keresőmotorok meghatározzák egy weboldal tartalmát. – Anchor Text Definition: <https://www.wordstream.com/anchor-text#:~:text=The%20anchor%20text%20is%20also,URLs%2C%20or%20URL%20anchor%20texts.> (2023.08.10.)

⁷⁶ Mark Sanderson – W. Bruce Croft: The History of Information Retrieval Research, *Proceedings of the IEEE, Special Centennial Issue*, 100 (May 2012) 13, 1444-1451.o./1448.o. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2012.2189916>

A Weben történő keresés hatékonysága hamar előtérbe került, amire Sergey Brian és Lawrence Page közös munkája a Google keresőmotorja igyekezett egy technológiai válaszlehetőséget adni, azzal, hogy egyesítette Page egy korábbi fejlesztését, ami a weboldalak jelentőségét külső hivatkozások alapján rangsorolta, és a Brian által fejlesztett webes keresőt, melynek segítségével elérték az egyes weboldalakat, és tartalmukat rögzítették.⁷⁷

WWW és a webböngészők megjelenésével és elterjedésével kapcsolatban Bing megállapította, hogy a tartalom az asztali számítógépről elérhetővé vált és a technológia eljutott arra a szintre, amikor hatalmas szöveges-, képi és hanganyag vált gyakorlatilag egyik pillanatról a másikra hozzáférhetővé⁷⁸, aminek eredményeként „az internet a jogi publikációk számára egy újabb elektronikus médiumává vált.”⁷⁹ A jogi tartalomszolgáltatás új irányvonala jött létre azzal, hogy a Cornell Egyetem Jogi Karán 1992-ben létrejött a Jogi Információs Intézet (*Legal Information Institute; Továbbiakban LII, vagy Intézet*),⁸⁰ melynek célkitűzései között megjelent egyfelől az erőforrásaik más jogi karokkal, jogászai szakmával, sőt az egész világgal történő összekapcsolása, másfelől elektronikus tananyag készítése is. Bruse és Miller arra is kitért, hogy az elkészített tananyagokat lemezen rögzítve, nem csak a Cornell-en kezdték el széles körben alkalmazni, hanem ez kiterjedt – az LII engedélyével – más egyetemekre is. Technikai jellemzőit tekintve, pedig érdemes kiemelni, hogy nem csupán elektronikusan rögzített fájlokat tartalmaztak ezek a lemezek, hanem gazdagon el voltak látva hipertext hivatkozásokkal, melyek így a dokumentum kapcsolatok elérhetőségét könnyítették meg, ami még egyebekben lényeges, hogy teljes szövegkeresést tett lehetővé ugyanazon a számítógépen, vagy helyi hálózaton. Az internet elterjedése, pedig elérte azt, hogy az Intézet a globális érdeklődő közösséget is elérje, az általa összeállított, és azóta is folyamatosan bővített hipertext hivatkozással ellátott jogi gyűjtemény folyamatos fejlesztése által.⁸¹ Az Intézet a 2000-es évek közepére egy nemzetközileg elismert olyan nem kereskedelmi szolgáltatóvá vált, ahol olyan joganyagok érhetőek el, mint például az Egyesült Államok Legfelsőbb Bíróságának 1992 óta meghozott összes véleménye, vagy ehhez kapcsolódóan 600 korábban meghozott döntése, melyek valamilyen történelmi jelentőséggel bírnak, de elérhető az Egyesült Államok teljes joganyaga, vagy a New York-i Fellebbviteli Bíróság több, mint egy évtizedes döntése is. Miller arra is kitért, hogy a projekt hamarosan követőkre talált, hiszen elsőként Ausztráliából, majd Kanadából, Nagy-Britanniából és Írországból is érkeztek névhasználati kérdések.⁸²

⁷⁷ Sang Kim Tran: GOOGLE: a reflection of culture, leader, and management, *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 2. Article number 10. 2017. <https://doi.org/10.1186/s40991-017-0021-0>

⁷⁸ Jon Bing: Let there befor LITE: a brief history of legal information retrieval, *European Journal of Law and Technology*, 1. (2010) 1. Forrás: <https://ejlt.org/index.php/ejlt/article/view/15/20> (2023.08.05.)

⁷⁹ Foster – Kennedy: i.m. 281.o.

⁸⁰ Janine Miller: The Development of the Legal Information Institutes around the World, *Canadian Law Library Review*, 30 (Spring 2005) 1., 8-12.o./8.o. HeinOnline (2022.04.16.)

⁸¹ Thoms R. Bruce – Peter W. Martin: The Legal Information Institute: What is It and Why Is It, *Cornell Law Forum*, 20 (March 1994) 3., 3-6.o./3-5.o. HeinOnline (2022.04.16.)

⁸² Miller: i.m. 8-10.o.

A jogi folyóiratoknál is elindult egy átalakulási folyamat azzal, hogy a *Federal Communications Law Journal* volt az első, amelynek nyomtatott alapú változata mellett 1994 elején megjelent az Interneten megjelenő, teljes szöveggel elérhető elektronikus változata is.⁸³ A Lexis és a Westlaw szolgáltatásai után ez volt az első – de nem az utolsó – ilyen típusú kiadvány, amely elkezdte kihasználni a világháló nyújtotta lehetőségeket. Az évtized közepére, pedig megjelentek a második generációs – vagyis csak online formában, nyomtatott változattal nem rendelkező – folyóiratok is úm: a *the National Journal of Sexual Orientation Law*, a *The Journal of Online Law* vagy a *The Richmond Journal of Law and Technology* stb.⁸⁴

A fenti eseményekkel párhuzamosan a bíróságok is elkezdték létrehozni a saját díjmentesen igénybe vehető weboldalaikat.⁸⁵ Itt érdemes kiemelni azt a tényt is miszerint a legtöbb szövetségi és állami szabályozás mindenféle szerzői jogi megkötés nélkül nyilvánosan hozzáférhető. Ezt támogatja az az amerikai alapelv, amelynek értelmében mind az állampolgárok,⁸⁶ mind pedig a különböző vállalkozások számára alapvető fontosságú követelmény az, hogy biztosítva legyen számukra a különböző jogi információkhoz való hozzáférés lehetősége. Arról nem is beszélve, hogy különösen üzleti-kereskedelmi vonatkozásban már nem csak a hazai jogi szabályozás ismeretére lehet szüksége az érintetteknek, hanem más joghatóságokéra, sőt például nemzetközi üzleti kapcsolat fennállása esetében ugyanez igaz nemzetközi szabályok ismeretére is.⁸⁷ Ennek eredményeként már a kilencvenes évek közepén számos hivatalos dokumentum, ideértve az Egyesült Államok szövetségi és állami törvényhozása által kiadott, továbbá szövetségi és egyre több állami bíróság által meghozott döntés is egyre nagyobb számban vált díjmentesen hozzáférhetővé az érdeklődők számára.⁸⁸

Európában, a CELEX világában az első változás 1996 október 15-én követtetett be, amikor a belső felhasználók számára grafikus felhasználói felületet biztosítottak a rendszer fejlesztői, javítva ezzel a szolgáltatás minőségét.⁸⁹ Majd 1997-ben elindult a CELEX is az interneten, az EURÓPA elnevezésű szerveren keresztül történő hozzáférési lehetőséggel. 1998-ban egyfelől az Európai Unió Kiadóhivatalánál is

⁸³ Ezt a folyamatot olyan további folyóiratok követték, mint: the Cornell Law Review, Cardozo Arts and Entertainment Law Journal, Florida State Law Review, Indiana Journal of Global Legal Studies stb. – Bernard J Hibbits: Last Writes? Re-Assessing the Law Review in the Age of Cyberspace, *New York University Law Review*, 71 (1996) 615. 615-688.o./662.o. U. of Pittsburgh Legal Studies Research Paper, Forrás: <https://ssrn.com/abstract=1546765> (2022.04.11.)

⁸⁴ Uo. 661.o. és 666.o.

⁸⁵ Foster – Kennedy: i.m.281.o.

⁸⁶ Claire German – Pat Court – Jean Wenger – Scott Childs: Internet for Legal Information: The U.S. Experience, *Cornell Law Faculty Publications*, Paper 1052. <https://scholarship.law.cornell.edu/facpub/1052> (2023.08.05.) 311.o.

⁸⁷ Daniel Poulin – Andrew Mowbray – Pierre-Paul Lemyre: Free Access to Law and Open Source Software, in: Handbook of Research on Open Source Software: Technological, Economic, and Social Perspectives (edits.:Kirk St. Amant – Brian Still), Hershey, New York, Information Science Reference, 2007, 373-381.o./374.o. Forrás: https://books.google.hu/books?id=jVq9AQAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Handbook+of+Research+on+Open+Source+Software&hl=hu&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (2023.03.08.)

⁸⁸ German – Court – Wenger – Childs:i.m.311.o.

⁸⁹ Michael Düro: Celex Grows Up: History of CELEX from 1987 to 2003, in: *Publications Office, 25 years of European law online (deluxe edition)*, Publications Office, 2006, 25-37.o./28.o.

változások történtek azzal, hogy az erőforrások jelentős része immár az elektronikusan – CD-ROM-ok és internet által - megjelenő kiadványokra lettek fordítva, másfelől pedig a CELEX rendszert, illetve az az elektronikus dokumentum-kézbesítési szolgáltatást nyújtó EUDOR rendszert kiegészítette, az áprilisban induló új EUR-Lex portál. Az EUR-Lex ekkoriban olyan dokumentumokhoz biztosított hozzáférést az interneten keresztül, mint az Európai Unió Hivatalos Lapjának naponta megjelenő „L” és „C” jelzetű változata, a hatályos, vagy ratifikáció alatt álló szerződésekhez stb.⁹⁰ A 2000-es évek elejére a CELEX és az EUR-Lex felületén keresztül tudtak az Európai Unió polgárai hozzáférni az uniós joghoz, ahol míg az előbbi rendszer egy díjköteles, összetett adatbázis volt, széles körű tartalmi körrel, és elsődlegesen a szakmai közönség számára készült, addig az utóbbi egy egyszerűbb felület volt, amely a nagyközönség számára készült, és 2002 január 1-jétől ingyenesen lehetett igénybe venni.⁹¹ Berteloot és Cruz arra is kitért, hogy az EUR-Lex első évei megmutatták, hogy a felhasználók egyre jobban igényelték olyan dokumentumokhoz való hozzáférést, amelyek a CELEX adatbázisában voltak ekkoriban elérhetőek. Ennek érdekében megkezdődtek a munkálatok a CELEX rendszer díjmentessé tételére, aminek következményeként elkezdődtek a fejlesztések a két rendszer összevonására.⁹² Az új EUR-Lex, mely a régi EUR-Lex és a régi CELEX rendszer integrációja volt, 2004 november 1-jén vált díjmentesen hozzáférhetővé a nyilvánosság számára.⁹³

Itt érdemes kiemelni Ohio Állam Ügyvédi Kamarájának egy másik fejlesztését a Casemaker-t, melynek gyökerei még a nyolcvanas évekre nyúlnak vissza, amikor Joseph Shea irányította a Lawriter nevű céget, mely az Ohio-i bíróságoktól és a Kongresszustól gyűjtött össze különböző joganyagokat, és elektronikus formába szerkesztette, amit ezt követően egy könyvkiadónak adott el. A könyvkiadó pedig szerződést kötött Shea cégével, egy jogi könyvtár létrehozására és CD-ROM terméként történő forgalmazására. A két fél útja 1994-ben ketté vált, majd Shea az Ohio-i kamara elnökével történő megbeszélése eredményeként folytatta a CD-ROM előállítását Casemaker néven, amelyet ezt követően a kamara hozott forgalomba. Jackson munkájában kiemelte, hogy ennek a CD-ROM-nak az egyedi jellege abban rejlett, hogy hálózati rendszerbe, vagy saját számítógépre volt letölthető, így a felhasználó korlátlan ideig hozzáférhetett, ami jelentős segítség volt a jogászok számára, hiszen a kereskedelmi cégek szolgáltatásai ekkoriban percenként 4 dollárba kerültek. 1998-ban Shea olyan javaslatot terjesztett a Kamara Kormányzótanácsa számára, mely a Casemaker online szolgáltatássá történő létrehozására irányult. 1998 májusában, a Kormányzótanács arra a következtetésre jutott, hogy tagjai elvárják azt, hogy a Casemaker díjmentes maradjon a későbbiekben is, ezért ki kellett dolgozniuk egy olyan modellt, amely ennek a költségét finanszírozni tudja. A

⁹⁰ European Commission: General Report on the Activities of the European Union, 1998. [http://aei.pitt.edu/31637/1/GEN_RPT_\(32nd\)_1998.pdf](http://aei.pitt.edu/31637/1/GEN_RPT_(32nd)_1998.pdf) (2022.06.28.) 444.o.

⁹¹ Pascale Berteloot – Maria Manuela Cruz: From Celex and EUR-Lex towards the new EUR-Lex, in: *Publications Office of the European Union, 25 years of European law online (deluxe edition)*, Publications Office, 2006, 36–47.o.

⁹² Berteloot – Cruz: i.m.44.o.

⁹³ Publications Office of the European Union, 25 years of European law online (deluxe edition), Publications Office, 2006, 117.o.

Casemaker online változata 1999 márciusában indult, és hatalmas siker lett. Előnyei között pedig Jackson külön nevesíti, hogy az online jogi kutatás így a kisebb, egyéni ügyvédeknek, illetve ügyvédi irodáknak is hozzáférhető, és a nagyobb cégekkel egyenlő feltételeket élveznek. Másfelől a szerző arra is kitért, hogy az Ohio-i kamara a belépést követő első évben ingyenes tagságot kínál, és kamarai tagként az online jogi kutatás ingyenes, ami egy új praxis működési költségei esetében jelentős szempont lehet.⁹⁴

Mind Jackson mind pedig Arewa munkája rávilágít arra a tényre, hogy a WWW elterjedésével megjelenő online szolgáltatások, amelyek ekkoriban a LEXIS és a WESTLAW fejlesztéséhez is vezettek nem, hogy nem oldották meg a hozzáféréssel és az elterjedéssel kapcsolatos kérdéseket, de paradox módon újakat is eredményeztek. Piaci helyzetét tekintve pedig a Casemaker és a hozzá hasonló további kezdeményezések a jogi információk piacának azon alsó rétegét célozzák meg. A Casemaker sikerét jelzi, hogy a Kamara más tagállamok kamarái számára is elkezdte az értékesítését.⁹⁵

Az internet jelentősen megkönnyítette a különböző jogi tartalmú információkhoz való hozzáférést, és ehhez a felhasználók hamar hozzá is szoktak. Gyakorlatilag szinte egy időben indultak programok a magánszektor, a nemzetközi szervezetek (pl. ENSZ), regionális (pl. EK), kormányzati szervek irányából a különböző tartalmak biztosítása érdekében. Ahogyan arra Germain is kitért, ezek a típusú portálok hatalmas, folyamatosan növekvő, hiteles információhoz tudnak hozzáférést biztosítani.⁹⁶

8. Hazai fejlődés

A nyolcvanas évek végétől kezdődő politikai változások a hazai számítástechnika fejlődésre, és a digitális jogi tartalomszolgáltatásra is jelentős hatást gyakoroltak. Puskás munkájában kiemeli, hogy 1988-ban a közlönykiadást számítógépes alapúvá tették, továbbá 1991-ben megjelentek az első haza PC alapú jogi adatbázisok.⁹⁷ Glatt arra is kitért, hogy a PC-k elterjedésével bekövetkező változások, a jogi információk tárolása terén azt eredményezték, hogy egyre több cég kezdett foglalkozni a jogszabálynyilvántartó rendszerek fejlesztésével⁹⁸, melyet Torma 2001-ben megjelent munkájában részletesen ismertet is (1. számú táblázat). Valamennyi rendszerben azonos volt, hogy személyi számítógépeken, azaz PC-ken futottak, és vagy floppy lemez (pl. JOG-ÁSZ), vagy CD lemez (pl. Forrás, COMPLEX CD Jogtár,

⁹⁴ Reginald S. Jackson Jr.: Unquestioned Leadership - The Casemaker Story and Beyond, *Ohio Lawyer*, 15 (May/June 2001) 3., 2-33 HeinOnline (2023.08.07.)

⁹⁵ Arewa: i.m.835.o.

⁹⁶ Claire M. Germain, Legal Information Management in a Global and Digital Age: Revolution and Tradition, *International Journal of Legal Information*, 35 (2007) 1, 134-163.o./143-144.o. HeinOnline (2023.08.11.)

⁹⁷ Puskás Imre: 4.2. A jogszabálygyűjtemények számítástechnikai szerkesztése, in: *Jogi informatika* (szerk: Kovacsicsné Nagy Katalin), Budapest, ELTE ÁJK Statisztikai és Jogi Informatikai Tanszék, 1996, 347-358.o./347-348.o.

⁹⁸ Glatt Gábor: 4.3. A jogszabály-nyilvántartási és jogszabály – elemzési rendszerek, in: *Jogi informatika* (Főszerk.: Kovacsicsné Nagy Katalin), Budapest, ELTE ÁJK Statisztikai és Jogi Informatikai Tanszék, 1996, 359-379.o./370.o.

CD-Jogász) segítségével lehetett telepíteni, illetve frissíteni. Torma azonban arra is kitért, hogy a CD-Jogász esetében 1998-tól megjelent az online kapcsolat lehetősége is.⁹⁹ Ez azonban nem volt egyedülálló, hiszen 1996-ban az addigi rendszer mellett CompLEX esetében is rendelkezésre állt az adatbázisok online frissítésének lehetősége¹⁰⁰ is.

Jelen tanulmány évfordulós aktualitásához a kilencvenes évek elején zajló események sorozata vezetett. 1993 áprilisában a KERSZÖV akkori vezetője ugyanis részt vett egy németországi szakmai-technológiai rendezvényen, ahol megismerkedett a CD lemez technológiájával. Ez adta az alapötletet arra, hogy az Unió Lap- és Könyvkiadó Kft-vel ekkoriban futó közös termékfejlesztés során ezt a technológiát használják. A projekt egyetlen eredménye 1993 júniusában jelent meg, majd az együttműködés megszűnt.¹⁰¹ „Az Unió a régi néven és a SZTAKI által kifejlesztett szoftverrel, míg a KERSZÖV CompLEX CD Jogtár néven forgalmazta saját rendszerét.”¹⁰² A CD Jogtár, mely a KERSZÖV önálló terméke volt 1993 augusztusában jelent meg.¹⁰³

1. számú táblázat: A hazai jogi tartalomszolgáltatók által fejlesztett jogi adatbázisok a kilencvenes években

Kiadó	Termék neve
Igazságügyi Minisztérium	KARTOTÉK
JUROS Kiadó Kft.	MUTATÓ
	FORRÁS
Unió Kiadó Kft.	Magyar Törvénytár CD-ROM
Kerszöv Kft.	ComLEX CD Jogtár
Hypermedia Kft - Közlöny és Lapkiadó Kft. És Iqsoft Rt.	JOGTÁR
Computer Media Rt. - Hírlapkiadó Közlöny - Kiadványszerkesztő Igazgatóság	JOG-ÁSZ
Magyar Hivatalos Közlönykiadó	CD-JOGÁSZ
Verzál Kft.	Háromnyelvű Hatályos Magyar Jogszabályok
Közigazgatási és Jogi Könyvkiadó Rt. És Invenció Kft.	JOGIKUS
Államigazgatási Számítógépes Szolgálat Rt.	BIRHAT
COM-SER Kft.	KÖLÖNYTÁR Jogalkalmazói Számítógépes Rendszer
NOVORG Kft.	ELŐKÖZLÖNY

⁹⁹ Torma (2001): i.m. 224-232.o.

¹⁰⁰ Az adatbázis frissítése kezdetben manuálisan havonta, majd idővel automatikusan történt. – Wolters Kluwer Hungary Kft. munkatársaival folytatott szakértői egyeztetések során kapott információk alapján. Továbbiakban hivatkozva: Wolters 2023.

¹⁰¹ Uo.

¹⁰² Glatt (1996): i.m. 371.o.

¹⁰³ Wolters 2023: i.m.

Forrás: Torma (2001): i.m. 224-232.o. és Pölöskey i.m. adatai alapján saját szerkesztés

A 2000-es évekre technológiai helyzetre vonatkozóan Nagy kiemeli, hogy „a cd-s kiadványok (...) zömmel egyfelhasználós terméként kerülnek a gépbe, bár sok helyen alkalmazzák a jogtárak hálózatos változatait (is) akár megosztott hálózati CD-ROM-olvasókba téve az aktuális CD-lemezt, akár úgy, hogy annak tartalmát manuálisan bemásolják egy gyorsabb, megosztott hálózati könyvtárba. A telepítőprogrammal egyébként a teljes adatbázisok is fémásolhatók az indexállományok és a programfájlok mellé egy megosztott hálózati könyvtárba.”¹⁰⁴ Nagy ugyanakkor külön foglalkozott azzal a kérdéssel is, hogy a CD lemezeken megjelenő információk megjelenésüktől kezdve, addig a pontig, ameddig eljutnak a felhasználóig nem a pillanatnyi állapotot tükrözték mivel két CD kiadása közötti egy hónap, vagy negyed éves időszak alatt is születhetnek új jogszabályok, melyek csak a soron következő frissítés után jelennek meg a felhasználónál, aminek okán a 2000-es évek elején egyre nagyobb érdeklődés jelent meg az online hozzáférés lehetősége iránt. Itt érdemes kiemelni, hogy egyfelől a Magyar Törvénytárat leszámítva valamennyi kiadó rendelkezett online kiadvánnyal, másfelől¹⁰⁵ a CompLEX esetében 2002-től a Jogtár tartalma böngészőn keresztül elérhetővé vált, az ún. WebJogtár fejlesztés által, 2004-től pedig a cég CD technológiáról DVD-re váltott.¹⁰⁶

2. számú táblázat: Hazai jogi tartalomszolgáltatók és szolgáltatásaik a 2000-es évek elején

Kiadó	Termék
Magyar Hivatalos Közlönykiadó	CD Jogász
KJK-Kerszöv	CompLex CD Jogtár
HVG-ORAC	Jogkódex Plusz
Unio Kft.	Magyar Törvénytár
Opten Kft.	Törvénytár

Forrás: Nagy (2003): i.m. adatai alapján saját szerkesztés

A hazai digitális jogi tartalomszolgáltatóknál is megfigyelhető egy piaci koncentráció (ld. korábban az USA esetében) azzal, hogy a 2000-es évekre ötre¹⁰⁷ (2. számú táblázat), míg napjainkra háromra csökkent az elérhető szolgáltatások száma: a CompLEX jogutódjaként, a Wolters Kluwer Hungary Kft. által működtetett Új Jogtár mellett a 2022-től kezdve Orac Kiadó Kft. által – előtte HVG ORAC Kiadó - működtetett Jogkódex, továbbá - a 2017-től kezdve az ugyancsak Wolters

¹⁰⁴ dr. Nagy Gábor: Elektronikus jogszabálygyűjtemények, Modern kőtáblák, *Chip magazin*, XV (2003. január) 1., 76-79.o./76.o.

¹⁰⁵ Uo. 76.o.

¹⁰⁶ Wolters 2023: i.m. és Falus Tamás: Interjú Tóth Gáborral, a Wolters Kluwer Kft. ügyvezetőjével – Az Új Jogtártól az új cégnévig, Forrás: <https://www.wolterskluwer.com/hu-hu/news/interju-toth-gaborral-az-uj-jogtartol-az-uj-cegnevig> (2023.01.12.)

¹⁰⁷ Nagy (2003):i.m. 76-79.o.

tulajdonában álló - OptiJUS adatbázisa. Érdemes kiemelni a Montana Tudásmenedzsment Kft. által fejlesztett Lexpert elnevezésű, határozatkereső adatbázist is, mely ugyancsak támogatni tudja a hazai jogászok munkáját.

9. Elmúlt 15 év főbb fejlesztései

A felhő alapú technológia, chatbotok, mesterséges intelligencia azok a technológiai megoldások jelentik a digitális jogi tartalomszolgáltatás jövőjét. Az első esetben a tartalom hozzáféréseinek a kérdése vált lényegesen egyszerűbbé azzal, hogy csupán internetre, hozzáférési jogosultságra, és egy készülékre (számítógép vagy okostelefon/táblagép) van szüksége a felhasználónak. Hazai vonatkozásban példaként lehet említeni a Jogtár új generációját, az Új Jogtár platformját, mely 2014-től kezdődően biztosít hozzáférési jogosultságot a felhasználók számára, akiknek a használatához csupán valamilyen digitális eszközre, webböngészőre és élő internetkapcsolatra van szükségük.¹⁰⁸

A mesterséges intelligencia alapon működő chatbotok világában (is) 2022. novemberében megjelenő ChatGPT új távlatokat nyitott. Maga a technológia alkalmazása számos kérdést felvet, ugyanakkor Choi és munkatársai felvetik mind a jogászképzés mind pedig a már végzett jogászok számára alkalmas alkalmazási irányvonalait, ideértve az információ tárolás előhívás területét is. Mind a két esetben a szerzők a ChatGPT és az emberi hatás közös együttműködésének eredményében látják az elvégzett munka hatékonyságának növelését. A joghallgatók esetében például felvetik vizsgakörnyezetben történő alkalmazásának lehetőségét, a végzett jogászok esetében pedig arra számítanak, hogy a ChatGPT a szakma hasznos eszközévé fog válni, példaként említve egy érvelés összeállítását, ahol a felhasználó kiválaszthatja a számára leghatékonyabb válaszlehetőséget, mely leginkább illeszkedik az általa kialakított rendszerbe. Ahhoz azonban, hogy ez hatékonyan működni tudjon, Chou és munkatársai az oktatók vonatkozásában kiemelték, hogy egyfelől el kell készíteniük a hallgatókat ezeknek az új eszközöknek a használatára, másfelől pedig mindezt úgy kell tenniük, hogy a hallgatók megértsék a jogi kutatás alapvető készségeit nem lehet csupán nyelvi modelleken keresztül elsajátítani. A program összességében hatékonyabbá tudja tenni egy gyakorló jogász munkáját, de a technológia eddigi helyzete alapján a jogásznak kell megtalálnia, megértenie és indokolnia a jogforrások alkalmazását.¹⁰⁹

A mesterséges intelligencia azon technológiai megoldások körébe tartozik, amely az ötvenes évek óta foglalkoztatja a tudományos életet, de napjainkra érte el azt a fejlettségi szintet, amikor egyre szélesebb körben tud a technológia alkalmazásra kerülni. Li és munkatársai megállapították, hogy napjainkra az AI már egy gyűjtőfogalomként vált (1. számú ábra) és több részterületre sorolható.¹¹⁰ A

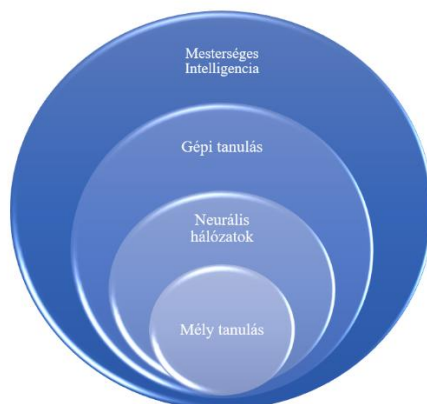
¹⁰⁸ Falus: i.m.

¹⁰⁹ Jonathan H. Choi – Kristin E. Hickman – Amy Monohan – Daniel Schwarcz: ChatGPT Goes to Law School, *Minnesota Legal Studies Research Paper* No 23-03, Megjelent: 2023.01.23., 11-13.o. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4335905>

¹¹⁰ Song Li – You-Qin Deng – Zhi-Ling Zhu – Hong-Li Hua – Ze-Zhang Tao: A Comprehensive Review on

mesterséges intelligencia meghatározó irányvonalát a gépi tanulás adja, azonban Gyires-Tóth arra is kitért, hogy már a neurális hálózatok is számos alkalmazási területen (mint például a természetes nyelvfeldolgozás, azaz NLP) megjelentek.¹¹¹ A fejlesztések már nem csak nemzetközi szinten, de hazai vonatkozásban is adóttak. Az egyre növekvő hazai joganyagállomány feldolgozásában nyújt például támogatást az AI gépi tanulás és NLP területe az Új Jogtár platformon elérhető ún. Döntvénykereső számára, ahol a többszázézes döntvény állomány dokumentumainak többszintű pertárgy rendszerbe sorolását tudja a technológia támogatni. A Wolters mindezek mellett folyamatos fejlesztéseket végez abból a célból is, hogy a döntvények szövegének legrelevánsabb mondatait algoritmusok által nyerjék ki.¹¹²

1. számú ábra: Az AI, gépi tanulás, neurális hálózatok és mély tanulás közötti összefüggések



Forrás: Li-Deng-Zhu-Hua-Tao: i.m. 3. számú ábrájának adatai alapján saját szerkesztés

A laikus felhasználók számára arra már a ChatGPT is rávilágított, de a fent említett Döntvénytár fejlesztése¹¹³ során is meghatározó szempontként érvényesül az a megállapítás, miszerint az egyik kulcsa az AI alapú technológiáknak a használt alapadatok köre, mennyisége és minősége. Az AI eddigi eredményei arra világítanak rá, hogy maga a technológia több területen is már látványos és hatékony eredményekkel rendelkezik, de ezek az eredmények egyértelműen azt mutatják, hogy ez még csak a kezdet. Az, hogy ez a fejlődési folyamat milyen kimenettel fog rendelkezni nem lehet tudni, de az már látszódik, hogy az eddigi eredmények mellett, egyre több kérdést vet fel az alkalmazása, és a hozzá kapcsolódó jogkérdések köre,

Radiomics and Deep Learning for Nasopharyngeal Carcinoma Imaging, *Diagnostics*, 11 (2021) 9., 1523. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11091523> 4-5.o.

¹¹¹ Gyires-Tóth Bálint: A mélytanulás múltja, jelene és jövője, *Híradástechnika*, 75 (2020) 1., 23-29.o. Forrás: https://www.hte.hu/documents/10180/4681952/HT_2020_ksz1_MJIK2019_5_GyiresToth.pdf (2023.03.27.) 24.o. és 26.o.

¹¹² Wolters 2023:i.m.

¹¹³ Wolters 2023:i.m.

ez pedig már jelzi azt, hogy egyre nagyobb szükség van arra, hogy magáról a technológiáról, működési elvéről tárgyilagos ismeretekkel rendelkezzen a 21. század embere.

10. Következtetések

A kilencvenes években kezdődő fejlesztések eredményeként Widdison arra a megállapításra jutott, hogy a 2000-es évek elejéig a jogi információsrendszerek fejlesztésére automatizációs folyamatként tekintettek, melynek segítségével a jogász szakma valamennyi ága úgy tud működni, mint a számítógépek előtt, csak nagyobb hatékonysággal és alacsonyabb költséggel. Csakhogy a szerző meglátása szerint ez a helyzet, ez a „paradigma” az automatizáció irányából az innováció felé mozdult el, melynek során az információk nagy mennyiségű online hozzáférése, valamint az AI együttesen egyfelől teljesen új információs szolgáltatásokat másfelől új tudásrendszereket hoznak létre.¹¹⁴ A digitális jogi tartalomszolgáltatás fejlődése során végig ugyanazok a kérdések kerülnek középpontba: egyfelől az egyre növekvő információt hogyan, milyen technológiai megoldással lehet tárolni, másfelől a kérdéses adatállományban hogyan lehet minél hatékonyabban és minél gyorsabban keresést végezni. Ennek elérése érdekében a kérdéses terület sorra adaptálta az újonnan megjelenő technológiai megoldásokat, tovább fejlesztve ezzel a kínált szolgáltatásokat. Widdisonnak azonban igaza volt, hiszen ez a fejlődés a 20. század végén teljesen új irányba ment el, új készségeket és ismereteket megkövetelve a felhasználóktól. Jóllehet az új távlatok, az innováció ezen a területen új tudásrendszereket, és szolgáltatásokat hoz(ott) lét létre átalakítva ezzel a jogász szakmát, a cél azonban változatlan maradt: soha nem látott információk tárolása, és ezekben történő hatékony keresés, információ előhívás elérése.

Irodalomjegyzék

- Abdul Paliwala: Creating an academic environment: The development of technology in legal education in the United Kingdom, *International Review of Law, Computers & Technology*, 5 (1991) 1., 136-157.o. <https://doi.org/10.1080/13600869.1991.9966311>
- Accelerating science – A short history of the Web, The Web has grown to revolutionise communications worldwide: <https://home.cern/science/computing/birth-web/short-history-web> (2023.08.01.)
- Anchor Text Definition: <https://www.wordstream.com/anchor-text#:~:text=The%20anchor%20text%20is%20also,URLs%2C%20or%20URL%20anchor%20texts> (2023.08.10.)
- Antoine Vauchez: Methodological Europeanism at the Cradle: Eur-lex, the Acquisand the Making of Europe’s Cognitive Equipment, *Journal of European Integration*, 37 (2015) 2., 193–210.o. <https://doi.org/10.1080/07036337.2014.990135>

¹¹⁴ Robin Widdison: New Perspectives in Legal Information Retrieval, *International Journal of Law and Information Technology*, 10 (2002) 1., 41-70./ 69-70.o. HeinOnline (2023.08.07.)

- Aviezi S. Fraenkel: Legal Information Retrieval, In: Franz L. Alt – Morris Rubinoff (eds): *Advances in Computers*, Elsevier, (9) 1969. 113-178.o. [https://doi.org/10.1016/S0065-2458\(08\)60312-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2458(08)60312-5)
- Bernard J Hibbitts: Last Writes? Re-Assessing the Law Review in the Age of Cyberspace, *New York University Law Review*, 71 (1996) 615. 615-688.o. U. of Pittsburgh Legal Studies Research Paper, Forrás: <https://ssrn.com/abstract=1546765> (2022.04.11.)
- Bill Voedisch: Westlaw: an Early History, *Legal Publishing* 1. 2015 Forrás: <https://scholarship.law.umn.edu/publishing/1> (2023.07.21.)
- Bulletin of the European Communities Commission 1976. 2. 9th year, Commission of the European Communities General Secretariat, Brussels, 1976. <http://aei.pitt.edu/57819/1/BUL175.pdf> (2022.06.27.)
- Charles P. Bourne – Trudi Bellardo Hahn: *A History of Online Information Services, 1963-1976*, The MIT Press, Cambridge, Mass. 2003. 229-257.o <https://doi.org/10.7551/mitpress/3543.001.0001>
- Clayton M. Christensen: The Rigid Disk Drive Industry: A History of Commercial and Technological Turbulence, *Business History Review*, 67 (1993) 4., 531-588.o. <https://doi.org/10.2307/3116804>
- Claire German – Pat Court – Jean Wenger – Scott Childs: Internet for Legal Information: The U.S. Experience, *Cornell Law Faculty Publications*, Paper 1052. <https://scholarship.law.cornell.edu/facpub/1052> (2023.08.05.)
- Claire M. Germain, Legal Information Management in a Global and Digital Age: Revolution and Tradition, *International Journal of Legal Information*, 35 (2007) 1, 134-163.o. HeinOnline (2023.08.11.)
- Council Decision of 18. March 1975 adopting an initial three-year Community plan of action in the field of scientific and technical information and documentation. (75/200/EEC), Official Journal of the European Communities 18(L 100) 21. April 1975, 18-19.o.
- Daniel Poulin – Andrew Mowbray – Pierre-Paul Lemyre: Free Access to Law and Open Source Software, in: *Handbook of Research on Open Source Software: Technological, Economic, and Social Perspectives* (eds.: Kirk St. Amant – Brian Still), Hershey, New York, Information Science Reference, 2007, 373-381.o. Forrás: https://books.google.hu/books?id=jVq9AAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Handbook+of+Research+on+Open+Source+Software&hl=hu&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (2023.03.08.) <https://doi.org/10.4018/978-1-59140-999-1.ch029>
- Dr. Balogh Zsolt György: A jogi informatika helyzete Magyarországon, *Magyar Közigazgatás*, 44 (1994 November) 12., 733-740.o.
- dr. Nagy Gábor: Elektronikus jogszabálygyűjtemények, *Modern kőtáblák, Chip magazin*, XV (2003. január) 1., 76-79.o
- Dr. Pölöskey László: Számítógépes jogi információs rendszerek a Belügyminisztériumban, *Magyar Közigazgatás*, XLIII (1996 június) 6., 355-359.o.

- Dr. Seprődi László: A JIR koncepciója, *Információ elektronika*, 20 (1985) 2., 87-92.o
- Dr. Torma András: 5. Fejezet: számítógépes jogszabálynyilvántartás, in: *Jogi informatikai* (szerk.: Dr. Torma András), Miskolc, Bíbor Kiadó, 2001
- European Commission: General Report on the Activities of the European Union, 1998. [http://aei.pitt.edu/31637/1/GEN_RPT_\(32nd\)_1998.pdf](http://aei.pitt.edu/31637/1/GEN_RPT_(32nd)_1998.pdf) (2022.06.28.)
- Glatt Gábor: Egy fejlesztés tapasztalatai, avagy „miből lesz a cserebogár?”, *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 39 (1992) 6., 260-268.o. Forrás: <https://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/3401/4419> (2022.01.08.)
- Glatt Gábor: 4.3. A jogszabály-nyilvántartási és jogszabály – elemzési rendszerek, in: *Jogi informatika* (Főszerk.: Kovacsicsné Nagy Katalin), Budapest, ELTE ÁJK Statisztikai és Jogi Informatikai Tanszék, 1996. 359-379.o.
- Gyires-Tóth Bálint: A mélytanulás múltja, jelene és jövője, *Híradástechnika*, 75 (2020) 1., 23-29.o. Forrás: https://www.hte.hu/documents/10180/4681952/HT_2020_ksz1_MJIK2019_5_GyiresToth.pdf (2023.03.27.)
- Héléne Bernet: Les racines: Histoire de CELEX, de 1963 à 1986, In: *Publications Office, 25 years of European law online (deluxe edition)*, Publications Office, 2006. 11-25.o. Forrás: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9f252703-2c72-4594-9f7f-e657109ed9ab> (2022.07.28.)
- Janine Miller: The Development of the Legal Information Institutes around the World, *Canadian Law Library Review*, 30 (Spring 2005) 1., 8-12.o. HeinOnline (2022.04.16.)
- John F. Harty: Activities of the Health Law Center, *Public Health Reports* (1896-1970), 79 (1964) 8, 739-742.o. JSTOR: <https://www.jstor.org/stable/4592232> (2020.10.29.) <https://doi.org/10.2307/4592232>
- John F. Harty: Research Report: University of Pittsburg Health Law Center, *M.U.L.L. Modern Uses of Logic in Law*, 1 (Dec. 1959) 2, 31-32.o. HeinOnline. (2020.10.29.)
- Jon Bing: Let there befor LITE: a brief history of legal information retrieval, *European Journal of Law and Technology*, 1. (2010) 1. Forrás: <https://ejlt.org/index.php/ejlt/article/view/15/20> (2023.08.05.)
- Jon Bing: Computers and Law: Some beginnings (Computer und Recht – Die Anfänge), *it – Information Technology* 49 (2007) 2., 71-82.o. <https://doi.org/10.1524/itit.2007.49.2.71>
- Jon Bing – Tove Fjeldvig – Trygve Harvold – Robert Svoboda: *Handbook of Legal Information Retrieval*, Jon Bing (Ed.) North-Holland, Amsterdam, New York, Oxford, 1984.
- Jonathan H. Choi – Kristin E. Hickman – Amy Monohan – Daniel Schwarcz: ChatGPT Goes to Law School, *Minnesota Legal Studies Research Paper* No 23-03, Megjelent: 2023.01.23
- Louis O. Kelso: Does the law need technological revolution, *Rocky Mountain Law Review*, 18. (June 1946) 4., 378-392.o. HeinOnline. (2021.02.08.)
- Lucien Mehl: Automation in the Legal World, in: *Mechanisation of Thought Processes Volume II.*, London: Her Majesty's Stationery Office, London. 1959.

- 755-779.o./758.o Forrás:
<https://www.yumpu.com/en/document/read/34000874/mechanisation-of-thought-processes-aitopics> (2021.04.30.)
- Marlene Nagelsmeier-Linke: 3. Automatisierte Juristische Dokumentationssysteme, In: Automatisierte juristische Informationssysteme: Gegenwärtiger Stand ihrer Entwicklung und ihre Bedeutung für die Bibliothekarische Praxis, Berlin, Boston, De Gruyter Saur, 1980, <https://doi.org/10.1515/9783111675343-005>
 - Michael Düro: Celex Grows Up: History of CELEX from 1987 to 2003, in: *Publications Office, 25 years of European law online (deluxe edition)*, Publications Office, 2006, 25-37.o
 - Falus Tamás: Interjú Tóth Gáborral, a Wolters Kluwer Kft. ügyvezetőjével – Az Új Jogtártól az új cégnévig, Megjelent: 2023.04.11. Forrás: <https://www.wolterskluwer.com/hu-hu/news/interju-toth-gaborral-az-uj-jogtartol-az-uj-cegnevig> (2023.01.12.)
 - Fazekas Zsuzsa: Cornog M.: Az indexelő technika története, *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 1985. (32. évf.) 4. sz., 177-179.o. Forrás: <https://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/download/4372/5401> (2023.01.25.)
 - Kovács Győző: 40 éves a magyar számítástechnika Szemelvények, in: *Útkereső évszázadok (az 1999. évi ankét anyaga), Tanulmányok a természettudományok, a technika és az orvoslás történetéből*, (szerk: Dr. Vámos Éva – Dr. Vámosné dr. Vigyázó Lilly), Budapest, Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége Tudomány- és Technikatörténeti Bizottsága, 2000, 203-212.o. <https://doi.org/10.23716/TTO.07.2000.35>
 - Lynn Foster - Bruce Kennedy: Technological Developments in Legal Research, *Journal of Appellate Practice and Process*, 2 (Summer 2000) 2., 275-304. o. HeinOnline. (2022.04.15.)
 - Máray Tamás: World Wide Web – hipermédia hálózati adatbázisrendszer, *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 42 (1995) 4, 138-141.o
 - Mark Sanderson – W. Bruce Croft: The History of Information Retrieval Research, *Proceedings of the IEEE, Special Centennial Issue*, 100 (May 2012) 13, 1444-1451.o. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2012.2189916>
 - Nagy Lajos: Jogszabálynyilvántartás gépi kezelésének lehetőségei, *Jogtudományi Közlöny*, XXV (1970 Január) 1, 16-25.o
 - Németh János: 2.4.1. A jog változása az informatika hatására Magyarországon, in: *A jogi informatika egyes Közép- és Kelet európai országokban* (szerk: Kovacsicsné Nagy Katalin), Budapest, Tankönyvkiadó, 1990, 229-254.o.
 - Pascale Berteloot – Maria Manuela Cruz: From Celex and EUR-Lex towards the new EUR-Lex, in: *Publications Office of the European Union, 25 years of European law online (deluxe edition)*, Publications Office, 2006, 36-47
 - Paul S. Hoffman: Survey of Law Firm Computer Use – 1971, *Jurimetrics Journal*, 12 (September 1971) 1., 42-58.o. Forrás: <https://www.jstor.org/stable/29761221> (2020.07.11.)

- Paul S. Hoffman: Survey of Law Firm Computer Services – 1971, *Jurimetrics Journal*, 12 (December 1971) 2., 86-109.o. Forrás: <https://www.jstor.org/stable/29761230> (2020.07.11.)
- Petal Kinder: The Adoption and Use of Computerised Legal Research Information in Australia, *Canadian Law Library Review*, 30 (Summer 2005) 2., 68-75.o. HeinOnline
- Publications Office of the European Union, 25 years of European law online (deluxe edition), Publications Office, 2006.
- Reginald S. Jackson Jr.: Unquestioned Leadership - The Casemaker Story and Beyond, *Ohio Lawyer*, 15 (May/June 2001) 3., 2-33 HeinOnline (2023.08.07.)
- Puskás Imre: 4.2. A jogszabálygyűjtemények számítástechnikai szerkesztése, in: Jogi informatika (szerk: Kovacsicsné Nagy Katalin), Budapest, ELTE ÁJK Statisztikai és Jogi Informatikai Tanszék, 1996, 347-358.o
- Robert A. Wilson: Minutes of the Annual Meeting of the Special Committee on Electronic Data Retrieval of the American Bar Association, *MULL: Modern Uses of Logic in Law*, 3 (August 8. 1962) 4, 267-269.o. JSTOR: <https://www.jstor.org/stable/29760917> (2023.01.30.)
- Robert V. Williams: Hans Peter Luhn and Herbert M. Ohlman: Their Roles in the Origins of Keyword-in-Context/Permutation Automatic Indexing, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61 (2010) 4., 835-849.o. <https://doi.org/10.1002/asi.21265>
- Robin Widdison: New Perspectives in Legal Information Retrieval, *International Journal of Law and Information Technology*, 10 (2002) 1.m 41-70. HeinOnline (2023.08.07.)
- Roger J. Hamilton: Computer-Assisted Legal Research, *Oregon Law Review*, 51 (Summer 1972) 4, 665-696.o. HeinOnline (2021.06.30.)
- Ryan Daniel: Digital disruption in the music industry: The case of the compact disc, *Creative Industries Journal*, 12 (2019) 2, 159-166.o. <https://doi.org/10.1080/17510694.2019.1570775>
- S. Blair Kauffman: Automated Legislative Information Systems: *A new Tool for Legal Research?*, *Law Library Journal*, 76 (Spring 1983) 2., 233-263.o. Forrás: https://digitalcommons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2288&context=fss_papers (2021.07.12.)
- Sang Kim Tran: GOOGLE: a reflection of culture, leader, and management, *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 2. Article number 10. 2017. <https://doi.org/10.1186/s40991-017-0021-0>
- Song Li – You-Qin Deng – Zhi-Ling Zhu – Hong-Li Hua – Ze-Zhang Tao: A Comprehensive Review on Radiomics and Deep Learning for Nasopharyngeal Carcinoma Imaging, *Diagnostics* 11 (2021) 9., 1523. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11091523>
- Szabó Róbert: Internet: siker (!), korlátok (!?) és jövő?, *Magyar Tudomány*, 167 (2007) 7, 873-879.o./875.o. Forrás: <https://epa.oszk.hu/00600/00691/00043/pdf/873-879.pdf> (2022.02.15.)
- Szűts Zoltán: Online, *Az internetes kommunikáció és média története, elmélete és jelenségei*, Budapest, Wolters Kluwer Hungary Kft., 2018.

-
- The History of Web Browsers, Forrás: <https://www.mozilla.org/en-US/firefox/browsers/browser-history/> (2022.04.06.)
 - The LexisNexis Timeline, Celebration Innovation...and 30 years of online legal research, Forrás: https://www.lexisnexis.com/anniversary/30th_timeline_fulltxt.pdf (2023.08.05)
 - Thoms R. Bruce – Peter W. Martin: The Legal Information Institute: What is It and Why Is It, *Cornell Law Forum*, 20 (March 1994) 3., 3-6.o.HeinOnline (2022.04.16.)
 - Thomas Haigh – Paul E. Ceruzzi: *A new History of Modern Computing*, The MIT Press, Cambridge Massachusetts, London, England, 2021, 173-174.o. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11436.001.0001>
 - Tim Berners-Lee: *Weaving the Web: the Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor*, New York, Harper Collins Publishers, 2000.
 - Tina Batra Hershey – Donald Burke: Pioneers in Computerized Legal Research: The story of the Pittsburgh System, *Journal of Technology Law & Policy* 18 (Feb 2018) 1, <https://doi.org/10.5195/tlp.2018.212>
 - Olufunmilayo B. Arewa: Open Access in a Closed Universe: Lexis, Westlaw, Law Schools, and the Legal Information Market, *Lewis & Clark L.Rev.* 10 (2006) 4., 797-840.o. HeinOnline (2023.08.05.)
 - Walter Isaacson: *Steve Jobs*, HVG Kiadó Zrt, 2011.
 - Walter Isaacson: *Innovátorok – Hogyan indította el egy csapat hacker, zseni és geek a digitális forradalmat*, Budapest, HVG Kiadó Zrt., 2015.
 - William G. Harrington, A Brief History of Computer-Assisted Legal Research, *Law Library Journal* 77 (1984-1985) 3., 543-556.o. HeinOnline (2021.07.19.)
 - William G. Harrington - H. Donald Wilson - Robert L. Bennett: The Mead Data Central System of Computerized Legal Research, *Law Library Journal*, 64 (May 1974) 2., 184-189.o./184.o. HeinOnline (2021.07.19.)
 - Zódi Zsolt: *Jogi adatbázisok és jogi forráskutatás*, Gépek a Jogban, Budapest, Gondolat Kiadó, 2012.
-
-