

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
Állam- és Jogtudományi Kar
Doktori Iskola

Princz Adrienn

**Elvárt digitális kompetenciák a jogi
munkaerőpiacon a történelem és a gyakorlat
kontextusában**

Doktori értekezés tézisei

Témavezetők

Dr. habil. Kovács Péter

egyetemi docens

Statisztikai és Demográfiai Tanszék

Prof. Dr. Katona Tamás

professor emeritus

Statisztikai és Demográfiai Tanszék

Szeged,
2023

Tartalomjegyzék

| | |
|--|----|
| 1. Témaválasztás aktualitása | 2 |
| 2. Értekezés módszertana és felépítése..... | 3 |
| 3. Kutatás eredménye | 5 |
| 3.1. Első kutatási kérdés – hipotézis - tézis..... | 5 |
| 3.2. Második kutatási kérdés – hipotézis - tézis..... | 11 |
| 3.3. Harmadik kutatási kérdés – hipotézis - tézis..... | 13 |
| 4. Felhasznált irodalom | 17 |
| Értekezés témájához kapcsolódó publikációk..... | 20 |
| 1. Relevance of topic choice | 22 |
| 2. Dissertation Methodology | 23 |
| 3. Structure and Results of the Dissertation | 25 |
| 3.1. First research question – Hypothesis – Thesis | 25 |
| 3.2. Second research question - Hypothesis – Thesis | 31 |
| 3.3. Third Hypothesis – Thesis..... | 32 |
| 4. References | 36 |
| Publications published in connection with Dissertation | 39 |

1. Témaválasztás aktualitása

A lassan bő hetven éves múlttal rendelkező jogi informatika területére gyakran tekintenek úgy, mint egy nemzetközileg erőteljes és modern jogtudományra, amely a jog, mint önálló tudományterületét tradicionális szerkezeti logikáját változtatta, és változtatja meg. A jogi informatika történeti fejlődésének szakaszai szoros együttműködésben állnak a technológia és a társadalom változásaival, és ez tudományként a jogtudomány területére is hatással volt, illetve van.¹ Történeti gyökerei az első, modern kori számítógépek megjelenéséig nyúlnak vissza, ami azonban nem jelenti azt, hogy a jogász szakma ne találkozott volna már korábban olyan technológiákkal, amelyek jelentős hatást gyakoroltak volna a szakmára. A lényeg az, hogy az első modern kori számítógépek megjelenése előtt is már voltak olyan új technológiai megoldások, melyek egyfelől hatást gyakoroltak az addigi bevett, megszokott mindennapi jogász munkavégzésre, másfelől teljesen új jogi- és szabályozási kérdéseket vetettek fel, amelyekre a szakmának érdemben reagálni kellett. Ebből fakad az a következtetés is, miszerint a jogász szakmának volt ideje és lehetősége arra, hogy hozzászokjon a technológiához, érdemben reagáljon az egyes technológiák alkalmazásával felmerülő kérdésekre, és általuk még elfogadóbbá és nyitottabbá váljon olyan, addig ismeretlen megoldásokkal szemben, melyek a jogászok munkavégzését tudják hatékonyan támogatni.

Ennek egyik következményeként egy 21. századi jogásznak olyan új technológiai vonatkozású ismereteket, készségeket, attitűdöket kell elsajátítania, melyeket elődeik nem is ismertek, másfelől. A jogász szakmának az egyik legnagyobb kihívása az, hogy lépést tudjon tartani a technológia robbanásával, mind azok alkalmazásával összefüggő jogkérdésekhez kapcsolódóan, mind pedig az újonnan, magát a szakmát támogató technológiai megoldásokra. Az adatvédelem, a kiberbiztonság, a mesterséges intelligencia, és hozzá tartozóan az irányadó és jövőbeni etikai szabályok mind olyan területek, melyek új jogi kérdéseket vetnek fel, melyekre a jogászoknak érdemben kell(ene) tudni válaszolni, ami csak akkor lehetséges, ha értik is az adott innováció alkalmazás működését. Másfelől, ha ezeknek a technológiáknak az alkalmazásának a lehetőségét vizsgáljuk az látható, hogy az AI részét képező NLP (*Natural Language Processing*), vagy gépi tanulás, de ide sorolható a prediktív analitika is olyan megoldások, melyek lehetővé teszik az időigényes forráskutatás, adat-, és információelemzés vagy akár az egyes folyamatok automatizálásának felgyorsítását. Ezek pedig mind olyan szempontok melyek a jogi szolgáltatásokban jelen levő piaci verseny szempontjából hozzáadott

¹SAARENPAÄ 2016, 57.p.

értéket képviselnek a jogi szakemberek számára, akik így inkább átveszik az elérhető új technológiai megoldásokat a jobb eredmények elérése érdekében.²

2. Értekezés módszertana és felépítése

Értekezésem szerkezetileg 5 részből áll. A Bevezető részben röviden ismertetem a téma aktualitását, tárgyát, az értekezéssel kapcsolatos kutatási kérdéseket és a hozzájuk kapcsolódó hipotéziseket, valamint a dolgozat felépítését, kutatási módszertanát.

Az első és a második fő fejezetben az értekezéshez kapcsolódó ismeretanyagot külföldi és hazai szakirodalom áttekintésén és szintetizálásán keresztül vizsgálom. Itt annyit kiemelnék, hogy az egyes jogi informatikai fejlesztések megjelenése, majd elterjedése vonatkozásában megfigyelhető egy markáns amerikai túlsúly, mely jellemzően abból fakad, hogy a jogászok száma itt a világon a legmagasabb³, így amennyiben egy új technológia megjelenik, itt tud a legelőször a jogászok körében alkalmazásra kerülni, és itt van lehetősége viszonylag gyorsan elterjedni.

Az első fő fejezet első része tartalmazza a jogi informatika fogalmához kapcsolódó terminológiai változatokat. Ennek a fejezetnek a második része, mely tulajdonképpen a dolgozat gerincét is alkotja pedig az első számítógépek megjelenésétől kezdve napjainkig átfogóan mutatja be azokat a főbb technológiai, és hozzá kapcsolódóan jogi informatikai fejlesztéseket, törekvéseket, melyek a vizsgált téma szempontjából meghatározóak voltak. Az első számítógépek megjelenését követő több mint 4 évtized alatt a technológia fejlődése a nagy, drága, rendkívül érzékeny és sok erőforrást igénylő készülékektől eljutott a könnyen használható, gyakorlatilag bárki számára hozzáférhető személyi számítógépekig. Mindeközben a jogi informatika területe is fejlődésnek indult, ami egyfelől az információtárolás és előhíváshoz kapcsolódó fejlesztésekhez, és azok elterjedéséhez kapcsolódik, ami gyakorlatilag különböző jogi adatbázisok, nyilvántartási rendszerek, és irodai alkalmazások megjelenéséhez és elterjedéséhez vezetett, másfelől pedig megjelentek a jogi informatika tárgykörébe tartozó szabályozási kérdések is.

A kilencvenes évek elején a WWW koncepciónak köszönhetően azonban a technológia fejlődése gyorsabb és szerteágazóbb lett, melynek következményeként megnyílt az út a felhő alapú technológiák és hozzájuk kapcsolódó szolgáltatások, a közösségi média, vagy éppen a

² KARSAI 2023, 3.p.

³ WISE 2023.

webalapú elektronikus levelezés előtt. Ugyanennek a folyamatnak a részeként megindult a digitális jogi tartalomszolgáltatás átalakulása „csak” azzal, hogy egyre több, releváns, hiteles jogi információt, vagy hozzá kapcsolódó szakirodalmat lehetett elektronikusan, díjmentesen az interneten keresztül előhívni, megnyílt az út a virtuális ügyvédi irodák előtt, megjelentek a jogi közösségi média platformok. Arról nem is beszélve, hogy az elmúlt években egyre jobban előtérbe kerültek a különböző új, mesterséges intelligencia alapú technológiák, vagy a jogi chatbotok is.

Mindezek mellett az első fejezetben külön kitérek a hazai technológiai és jogi informatikai főbb fejlődési szakaszaira, azok sajátosságára is, és röviden a Covid-19 járványhelyzet hatásaira.

Értekezésem második fejezete röviden ismerteti a kompetencia fogalmának megjelenését és elterjedését, majd igyekszik bemutatni azokat a megoldási irányvonalakat, amelyeket a kilencvenes éveket követően a szakma adott arra vonatkozóan, hogy technológiailag kompetens jogászai munkatársakkal rendelkezzenek. Ennek során, értekezésem harmadik hipotézisének vizsgálatának részeként azokra a hazai kutatásokra is kitértek, melyek a vizsgált területtel összefüggésben megjelentek és relevanciával bírnak.

A harmadik fejezetben két empirikus kutatás eredményét ismertetem harmadik hipotézisem vizsgálata érdekében. Ennek során arra keresem a választ, hogy vajon mindezek ismeretében, napjainkban hogyan is alakul, elsődlegesen a hazai jogászokkal szembeni elvárás a digitális technológiák terén? Figyelembe véve, azt a sajátos hazai helyzetet, ami a technológiai hazai vonatkozású fejlődésében ismertetésre került, kiegészítve azokkal a dinamikus változásokkal, melyek mind az általános technológiák, mind pedig a hazai jog technológiák terén (pl. Jogtár jelen értekezés írásakor ünnepli 30. születésnapját) megfigyelhető volt, adódik a kérdés, hogy vajon, hogyan tudott ehhez a szakma alkalmazkodni?

Az első kutatás egy 2019 őszi történt, kérdőíves adatfelvétel eredményét ismerteti. Ennek során egyfelől, a kutatási területtel összefüggő informatikai, jogi informatikai kompetenciákhoz kapcsolódó kérdések főbb eredményei kerülnek ismertetésre, másfelől a pályakezdő jogászokkal szemben megfogalmazott elvárások köre került bemutatásra. A felmérés alapjául szolgáló kérdőív a DigComp keretrendszer informatikai vonatkozású szempontrendszerének jogi informatikai adaptálásával lett összeállítva. Az adatfelvétel online, anonim módon történt oly módon, hogy a kérdőív egyfelől az összes hazai területileg illetékes ügyvédi kamara számára elektronikus formában megküldésre került, másfelől a Wolters Kluwer Hungary Kft.

is támogatta a munkánkat többek között azzal, hogy a saját platformjain, rendezvényein igyekezett eljuttatni minél nagyobb számú jogász közönség számára. A felmérés nem minősül reprezentatív kutatásnak, a célja ugyanakkor egy olyan modell felállítása volt, mely későbbi, hasonló, reprezentatív kutatások alapjául szolgálhat, miközben a válaszadó jogászok informatikai, jogi informatikai ismeretéről is egy átfogó képet ad. A kérdőívet végül 250 fő töltötte ki, de ki kell emelnem, hogy a kérdések megválaszolása nem volt kötelező a válaszadók számára (ennek eredményeként megfigyelhető, hogy többen nem válaszoltak meg kérdéseket), így az egyes kérdések elemzésébe bevont válaszok elemszámában eltérések lehetnek.

A 2019-ben végzett kutatás eredményeit egészíti ki annak a 2023 tavaszán végzett vizsgálat, melynek során az alábbi weboldalakon közzétett jogász álláshirdetéseket vizsgáltam meg:

- 1) Profession: <https://www.profession.hu/>
- 2) Jobline: <https://jobline.hu/>;
- 3) Asboni: <https://karrier.arsboni.hu/allashirdeteses/>
- 4) Jogifórum: <https://www.jogiforum.hu/allas/>;
- 5) Careerjet: <https://www.careerjet.hu/>;
- 6) Közszolgálat: <https://kozszolgallas.ksz.gov.hu/>

A hirdetéseket elsődlegesen abból a célból vizsgáltam, hogy tartalmazznak-e bármilyen informatikai vagy jogi informatikai kompetenciát a jövőbeli jelölttel szemben, és ha tartalmazznak, akkor pontosan mik ezek az elvárások, és hogyan kerültek megfogalmazásra.

Értekezésem ötödik főbb Összegzés című fejezetében sorra veszem az értekezés elején rögzített hipotézisekhez kapcsolódó vizsgálatok főbb eredményeit összefoglalom, amelynek során a kapcsolódó tézisek is megállapításra kerülnek.

3. Kutatás eredménye

3.1. Első kutatási kérdés – hipotézis - tézis

Közismert tény, hogy a digitalizáció áthatja a mindennapi életünket. Másfelől, és ehhez a megállapításhoz kapcsolatosan a jogász szakma ellenáll a technológia fejlődésének, és csupán nagyon lassan adaptálja az innovatív fejlesztéseket.⁴ Értekezésem első kutatási kérdése is ebből a megállapításból fakad, azaz *igaz-e az a megállapítás miszerint a jogászok szakmájukban*

⁴ HAMILTON 1972.685.p., BROOKS ET AL. 2020, 136.p.

lassan adaptálják a technológiai újdonságokat? Az első kutatási kérdésből ered **értekezésem első hipotézise** is, azzal, hogy állításom szerint a jogászok gyorsan reagálnak az új technológiák megjelenésére, csupán az elterjedési folyamat az, ami lassú.

Peter Seipel az 1970-es évekig három korszakra osztotta a jogi informatika fejlődését: az 1950-es évek végéig tartott az elődök korszaka (*Period of forerunners*), 1960-as éveket a növekedés korszakának (*Period of growth*), míg az 1970-es éveket az érés korszakának (*Period of maturing*) nevezte.⁵ Tekintettel arra, hogy az elérhető szakirodalmi rendszerben arra vonatkozó információt, hogy a szerző tovább folytatta volna a korszakolását nem találtam, ezért ezt követően, Seipel rendszerét követve a további időszakokat *terjedés korszakának*, *beköszöntött az internet korszakának* és az *ébredő erő korszakának* neveztem el, azzal hogy az utóbbi esetben a korszakolás a 2000-es évektől indítottam és nem zártam le. (1.számú ábra)

Az első számítógépek megjelenését követő hozzávetőlegesen másfél évtized alatt, egy olyan új tudományterület jött létre, amelynek alapja a jog és számítógép kapcsolatának keresztmetszete volt. (1. számú ábra) Az első számítógépeket hamar követték az első kereskedelmi célú készülékek, és a hozzájuk kapcsolódóan megjelenő, és ugyancsak tovább fejlődő alkalmazások köre.

1.számú ábra

Technológiai fejlesztések 1940-



Forrás: Értekezés alapján saját szerkesztés

A jogászok részéről első lépésként megjelentek a problémafelvetések, azok a tanulmányok, platformok, melyek a jogi informatikai tudományos háttérének kialakulásához vezettek (Kelso, Loevinger, Mehl, MULL), miközben az Egyesült Államokban kamarai szinten is elkezdtek az új technológiák alkalmazásának lehetőségét vizsgálni, az ötvenes évek vége felé megjelentek

⁵ SEIPEL 2004.

azok az első, kifejezetten jogi vonatkozású fejlesztések (Morgan professzor, Horthy és munkatársai) az információátvitel és előhívás területén, melyek a felvetett problémákra igyekeztek érdemi választ adni, támogatva ezzel a mindennapi jogász munkavégzést. Hazai vonatkozásban itt mindenképpen ki kell emelni, hogy köszönhetően az 1945 utáni politikai helyzetnek a fejlődés meglehetősen sajátosan alakult. A számítástechnika területén egyfelől megjelentek az első szervezeti egységek, akik ezzel a területtel foglalkoztak, másfelől jelen voltak azok a szakemberek, akiknek köszönhetően ezen a téren nem történt teljes lemaradást, és sajátosan ugyan, de egyfajta fejlődés megindulhatott. Ezeknek a technológiáknak a jogban történő alkalmazásának felismerésére azonban még várni kellett.

A **növekedés korszakában** sorra indultak azok a fejlesztések, melyek Horthyék munkájához hasonlóan a jogi információk elektronikus tárolásának és előhívására vonatkozó digitális megoldásokat igyekeztek kidolgozni. E folyamattal párhuzamosan az is megfigyelhető, hogy ugyancsak sorra alakultak azok a munkacsoportok, melyek célja a jogi informatikában rejlő lehetőségek megismerése volt, és számos esetben az, hogy a fentiekben említett rendszereket fejlesszenek ki. Hazai vonatkozásban ebben az időszakban növekedett az országban megjelenő számítógépek száma, illetve tovább folytatódtak azok a fejlesztések, mind a készülékek, vonatkozásában, mint pedig intézményi szinten, melyek hozzájárultak a magyar informatika fejlődéséhez. A jogi informatika területén a legnagyobb eredmény lényegében abban jelent meg, hogy a rendszer sajátosságából fakadóan, állami szinten felismerték, a számítógépekben rejlő lehetőségeket, és az Igazságügyi Minisztériumban megjelentek az első, érdemi fejlesztések is.

Az érés korszakában a technológiai fejlődésben (*1.számú ábra*) a számítógépek egyre kisebbekké, olcsóbbakká és nagyobb teljesítményűvé váltak, miközben sorra jöttek létre az új hálózatok. A jogi informatika terén pedig megfigyelhető, hogy tovább folytatódott az a folyamat, mely a növekedés korszakában megfigyelhető volta hatvanas években megfigyelhető folyamat az információátvitel és előhívás terén, miközben Svédországban és Németországban a jogi informatika megjelent a jogi egyetemi képzési rendszerben. Mindeközben az Egyesült Államokban megkezdte működését a LEXIS és a WESTLAW. míg a KLUWER Hollandiában kezdett saját projektet számítógépes információ szolgáltatás kialakítására. Az Egyesült Államokban e folyamattal párhuzamosan a szövetségi bíróságokon is egyértelmű törekvések jelentek meg a technológiai támogatásra vonatkozóan, ami nem csak a bírák, hanem az irodai-hivatali munkát végző személyzetet is markánsan érintette. Érdemes kiemelni, hogy az ABA (*American Bar Association*) kezdeményezésére készült (nem reprezentatív) felmérés rávilágít

arra a tényre, hogy egyrészt az 1970-es évek elejére már több jogi irodában megjelent a számítógép a mindennapi munkavégzés során, másrészt megjelentek olyan szolgáltatók, akik a számítógépekhez kapcsolódó szolgáltatást nyújtottak, azaz elkezdődött a jogi technológiai iparág kiépülése is. Haza vonatkozásban ekkoriban sor került az első jogi informatikai konferencia megszervezésére és lebonyolítására, nyilvántartási rendszerek jönnek létre, és egy több cikk foglalkozik a jogi informatika, vagy ahogy akkoriban nevezték a jogi kibernetika területével. Mindezek mellett pedig megkezdődött egy olyan adatbázis rendszer kiépítésének munkálatai, melyek egy olyan informatikai alaprendszer kialakítására irányultak, melynek eredménye egy on-line eléréssel rendelkező full-text rendszer lett volna.

A **terjedés korszakában** a technológia területén a telekommunikációs szektorban indult egy jelentős átalakulási folyamat (*I.számú ábra*), miközben a jogi informatika területén az irodai automatizációban figyelhető meg erőteljes változás azzal, hogy egyrészt az évtized végére gombamód kezdtek szaporodni az ügyvédi irodákban jelen levő számítógépek száma, melyeket immár nem csak az irodai személyzet használt, hanem egyre markánsabban jelent meg az ügyvédek is egy egyre markánsabban vált a mindennapi munkavégzésének részévé. Hazai vonatkozásban a JIR rendszer fejlesztése volt az a meghatározó munka, mely bár érdemben végül nem valósult meg, ugyanakkor egyértelműen táptalaja volt a későbbi hasonló hazai fejlesztéseknek.

Beköszöntött az internet korszaka a WWW technológiának köszönhetően, melynek segítségével könnyen használhatóvá vált az internet az 1990-es évek elején. A technológia alkalmazásában az áttörés azonban két évvel a WWW nyilvánosságra kerülését követően következett be, amikor gyakorlatilag valamennyi szektor felfedezte ennek az új digitális világban rejülő lehetőségeit. Ekkoriban jelennek meg az első ügyvédi irodák az interneten, előtérbe került az ügyvédi reklámtevékenység kérdésköre, de előtérbe került az ügyvédi felelősség és etika kérdésköre a weben létrejött új platformokon keresztül folytatott jogi tartalmú kommunikációk vonatkozásában is. A Cornell egyetem által megvalósított fejlesztési projekt, mely létrehozta az LII-t, azaz *Legal Information Institute* mely hamar túlnőtt a tananyagfejlesztési elképzelésén, egy olyan, világ szinten is máig népszerű platformmá fejlődött, miközben e folyamattal párhuzamosan a költségvonzattal igénybe vehető jogi tartalomszolgáltatók is igyekeztek lépést tartani az internet terjedésével. Ugyancsak ebben az időszakban robbant be az elektronikus levelezés, melynek következményeként előtérbe került az **E-Discoveryvel** kapcsolatos szabályozási korlátok köre, melyre ezt követően, majd a Zubulake ügy hoz áttörést. Itt tartom szükségesnek kiemelni azt, hogy legyen szó akár az

internetről, akár a WWW felületén nyilvánosan létrejött kommunikációs platformokról, akár az imént nevesített E-Discovery kérdését, mindegyik, de ide kapcsolható még az e-mailek kérdése is, megfigyelhető, hogy az új technológiák tömeges alkalmazásánál hamar előtérbe kerülnek azok jogi és etikai kérdései is, melyek napjainkban egyebeken a mesterséges intelligencia, vagy a ChatGPT vonatkozásában ugyancsak előtérbe kerültek.

Hazai vonatkozásban a kilencvens évek elején bekövetkező politikai változások eredményeként, a technológia területén több, mint 4 évtizedes hátrányt kellett egyik pillanatról a másikra teljesíteni. **A technológiai fejlődés adott volt, és némi kreativitással viszonylag hamar sikerült a nemzetközi hálózati, levelezési rendszerbe bekapcsolódni.** A kilencvenes évek elején hamar megtörtént **az első hazai domain nevek regisztrációja**, az évtized elején sorra jöttek létre a hazai digitális jogi tartalomszolgáltatások, köztük az idén 30. születésnapját ünneplő Jogtár, és ebben az időben indul el a hazai bírósági rendszer digitális fejlesztése is, melyben kiemelt szereppel rendelkezett hazánk Európai Unióhoz történő csatlakozási szándéka.

Az **ébredő erő korszaka** elején Widdison tanulmányában arra a megállapításra jutott, hogy publikációja megjelenéséig az online jogi információs rendszerek fejlesztése lényegében a folyamat automatizálására irányult. A jogászok (ideértve az ügyvédek, bírakat, jogi karokat stb.) a technológiát úgy kezelték, mint egy eszköz, amelynek segítségével úgy tudták feladatukat végezni, mint a számítógépek megjelenése előtt, csak gyorsabban, hatékonyabban és alacsonyabb költségekkel. Csakhogy azok a fejlesztések, melyek 2002-ben megjelent munkája időszakában jelentek meg ezt a paradigmát eltolják az automatizálás irányából az innováció irányába.⁶ Widdison munkája után megjelenő fejlesztések (*1.számú ábra*) pedig tovább erősítették ezt a gondolati kört, igaz és itt kiemelném, hivatkozott 2002-es cikkben az innovációk irányában olyan megoldásokat nevesít a szerző, mint a mesterséges intelligencia jog területén megjelenő korai fejlesztései, melyek a szerző akkori véleménye szerint a jogi tudásrendszerek teljesen új hullámának lehetőségét hozzák létre.⁷

A 2000-es években megjelenő technológiákat a jogász szakma egy része hamar felfedezte magának, a közösségi platformok mellett megjelentek a szakmaspecifikus közösségi felületek, az okoskészülékekre hamar megjelentek olyan alkalmazások, amelyek ugyancsak hatékony szakmai segítséget tudnak nyújtani. A jogi technológiák területén azonban kétségtelenül a

⁶ WIDDISON 2002, 69-70.p.

⁷ WIDDISON 2002, 69-70.p.

Zubulake ügyben hozott döntések hoztak olyan áttörést, amelynek során, a szövetségi polgári perrendtartás szabályait is módosította a jogalkotó, aminek következményeként egyúttal megnyílt az út az új jogi technológiák előtt is. A chatbotok fejlesztése területén is megfigyelhető egy áttörés, hiszen a 2010-es évek során, jellemzően az évtized második felében sorra jöttek létre olyan kifejezetten jogi vonatkozású, AI alapon működő fejlesztések, melyek különböző jogi folyamatokat automatizáltak, aminek következményeként például 2015-ben létrejött a DoNotPay, a kis értékű parkolási bírságok ügyintézése érdekében⁸, vagy Lisa, mely két fél között érvényes megállapodásokat hozhat létre.⁹

Az AI alapú technológiák esetében ugyanakkor érdekes folyamat figyelhető meg. Egyfelől mind a mesterséges intelligencia, mind pedig a chatbot technológia jellemzően azon innovációk közé tartozik, melyek létrejöttéhez szükség volt arra, hogy a technológia is egy magasabb fejlettségi szintet érjen el. Másfelől az eddigi fejlesztési eredmények azt mutatják, hogy amint az említett technológiai megoldások eljutottak az alkalmazhatóság szintére, a jogászai szakmát érintően is megjelentek azok a fejlesztések, melyek elkezdték adaptálni ezeket a megoldásokat. Widdison munkájában már utalt az AI jogi vonatkozású lehetőségeire, melyek ugyancsak a 2010-es évek végére láthatóvá is váltak. Az AI jogi vonatkozású fejlesztéseinél jellemzően a gépi tanulás és az NLP jelenik meg, mely technológiákra már hazai vonatkozású fejlesztés is ismert a Jogtár Döntvénykeresője által. Jóllehet az eddigi fejlesztések a jogi technológiák terén is teljesen új távlatokat és irányvonalat nyitottak, az eddigi eredmények azonban azt mutatják, hogy jelentős átalakulás előtt áll (nem csak) a jogi technológiák területe.

A ChatGPT egy intelligens csevegőrobot képes arra, hogy egy adott utasításnak megfelelő részletes választ adjon. A ChatGPT az ún. AIGC tagja. Az AIGC (*Artificial intelligence generated content*) nem más, mint az AI által generált tartalom, ahol a felhasználók személyes igényeiknek megfelelően az MI segítségével tudnak bármilyen tartalmat generálni.¹⁰ 2023 novemberi verziójának megjelenését követően nem sokkal jelent meg Bommarito és Katz¹¹ valamint Choi et al.¹² munkáját. Előbbi jellemzően a végzett jogászokra vonatkoztatott ügyvédi szakvizsga kérdéskörének kontextusában vizsgálja a ChatGPT-ben rejlő lehetőségeket, addig utóbbi szerzők az egyetemi oktatás vonatkozásában teszik mindezt.

⁸ BORN 2016.

⁹ SUNDQUIST 2021, 404.p.

¹⁰ WU ET AL. 2023.

¹¹ BOMMARITO – KATZ 2022.

¹² CHOI ET AL. 2023.

A Covid-19 járványhelyzet világszinten felgyorsította a digitalizációs fejlődési folyamatokat, és ez alól a jogász szakma sem volt kivétel. A jelenlegi tanulmányok alapján az látható, hogy a jogi irodák lehetőségeikhez mérten tovább folytatják a digitalizációs fejlesztési munkájukat részint a munkavégzés hatékonyságának biztosítása érdekében, részint pedig az ügyfelek elvárása miatt is. Hazai vonatkozásban megfigyelhető, hogy az elektronikus eljárások megjelenése, és hozzá kapcsolódó gyakorlat kialakítása támogatta a hazai jogászokat abban, hogy ne érje őket egy ilyen vis maior helyzet felkészületlenül, mindezek mellett, osztva Kékedi véleményét, komoly áttöréseket is hozott ezen a területen. A jövőt érintő kérdés már csak az, hogy vajon a kényszer okozta előrelépés mennyiben lesz tartós, illetve a szakma mennyiben tud építkezni a megszerzett tapasztalatokból. Erre azonban csak az elkövetkező évek fognak tudni választ adni.

A fejlődési folyamat, mely a jogi technológiák területén a kezdeti időszakról kezdve végbement azt mutatja, hogy az egyes technológiák megjelenését követően a jogászoknak mindig is volt egy olyan köre, aki szinte azonnal igyekezett adaptálni ezeket. Mindezek alapján értekezésem **első hipotézisét igazoltnak látom, aminek eredményeként az első tézisem szerint a mindenkori jogász szakma mindig rendelkezett egy olyan szakmai réteggel, akik az újonnan megjelenő technológiákat, megjelenésüket követően viszonylag gyorsan igyekeztek adaptálni a mindennapi jogász munkavégzésbe, ugyanakkor a technológia teljes szakmai adaptálása az, amely már lassabban megy végbe.**

3.2. Második kutatási kérdés – hipotézis - tézis

Értekezésem második kutatási kérdésem szerint, vajon a rendelkezésre álló technológiai megoldások közül melyek voltak azok az alkalmazások, amelyek a leginkább hatottak a jogi munkavégzésre? Második a kutatási kérdésből adódik értekezésem **második hipotézise** is azzal, hogy állításom szerint *az új technológiák a jogász szakmában főként az információk tárolására és azok előhívására, illetve a keresett információk kereshetőségére hatottak.*

Értekezésem második hipotézisének vizsgálatakor, az első hipotézis vizsgálatával összhangban megállapítható, hogy az első technológiai megoldások, melyek a jogi informatikában megjelentek, és így a jogász szakmára hatottak a számítógépek, és a hozzájuk kapcsolódó alkalmazások, indexelési módszerek fejlesztései voltak. Az első fejlesztések, melyek megjelentek, majd elterjedtek pedig tulajdonképpen az információtárolást és előhívást biztosító megoldások voltak, ahol Horty és munkatársai kutatásai voltak úttörőek. (1. számú ábra) Ezek

a megoldások teljesen újfajta látásmódot és hozzáállást követeltek ki maguknak, ami hozzávetőlegesen a kilencvenes évekig meg is valósult. Ha jobban megvizsgáljuk azokat a technológiai fejlesztéseket, amelyek a kilencvenes évek elejétől kezdve jelentek meg azt tapasztalhatjuk, hogy egyfelől az általuk nyújtott megoldások teljesen újak voltak, melyek igazodtak a korabeli technológiai fejlődési szinthez, másfelől ugyanakkor azokra a területekre hatottak, ahol a digitalizáció a korábbi évtizedekben már megjelent. Cornell Egyetem 1992-es kezdeményezése, melynek eredményeként a digitális jogi tartalomszolgáltatásban mondhatni úttörő módon új irányvonalat kezdett kialakítani a korabeli technológiai megoldások kihasználásával. Mindezek mellett sorra jelentek meg azok az újabbnál újabb platformok, ahol például egyre több tagállami és szövetségi bírósági döntés vált díjmentesen hozzáférhetővé, de megjelentek a különböző folyóiratok online elérhető, digitális kiadásai is.

A kereshetőséget a WWW esetében a böngészők, illetve az adott felületen megjelenő hiperlinkek biztosították. Nem véletlen, hogy kezdetben, például a Cornell is saját böngészőt fejlesztett. Jóllehet az első böngészők könnyed „házi feladatként” vagy kihívásként jelentek meg a tanulók körében, mégis a Mosaic sikere előtérbe helyezte a területben rejlő lehetőségeket, amelynek kvázi következményeként az évtized évégre létrejött Google. Másfelől azzal, hogy ezek a platformok létrejöttek nem csak az állapítható meg, hogy a jogi vonatkozású fejlesztések szinte azonnal válaszreakciót adtak az új technológiára, de azzal, hogy évről évre nőtt az internetet igénybe vevő jogi irodák száma, és az irányadó kutatások is azt mutatják ugyanilyen arányban nőtt az interneten keresztül történő jogi kutatások száma is, amiből arra lehet következtetni, hogy az internetet használó jogászai szakma gyorsan alkalmazkodott az új technológiák nyújtotta lehetőségekhez.

Mindezek mellett a kilencvenes években az olyan nagy jogi tartalomszolgáltatók, mint a LEXIS és a WESTLAW is sorra jelentek meg az interneten, saját weboldallal és új szolgáltatásokkal. Maga a felhő alapú technológia a 2000-es évek során kezdett elterjedni, és különösen az okoseszközök elterjedésével egyik pillanatról a másikra vált a mindennapi életünk részévé is. Ez a fejlődési folyamat hazai viszonylatban is megfigyelhető, hiszen a Jogtár, mint digitális jogi adatbázis 1993-ban jelent meg hazánkban, majd 2014-ben, vele párhuzamosan megjelent az Új Jogtár felülete, mely immár felhő alapon, böngésző segítségével biztosított hozzáférést az előfizetők számára. A felhő alapú technológia nyújtotta előnyök közé tartozik azonban ebben az esetben az (is), hogy jóval nagyobb tárhelykapacitások jelennek meg az adott technológia mögött, azaz a különböző keresési algoritmusokat is tovább kellett fejleszteni azért, hogy az adott keresési feltételre még gyorsabban adjanak meg még pontosabb találati listát. Ez

az Új Jogtár esetében 2018-ban került sor, amikor is publikálva lett a gyorskereső funkció relevancia alapon működő algoritmus.

A mesterséges intelligencia vonatkozásában Katz munkája kiemeli az **E-Discovery-t**, mellyel kapcsolatban Katz kiemeli, hogy a hozzá kapcsolódó fejlesztések kifejezetten jogászok számára lettek kialakítva, és arra a koncepcióra épülnek, hogy egy adott peres ügy szempontjából releváns információk azonosítva, majd pedig előhívva legyenek. Jellemzően az egyre nagyobb mennyiségű e-mail kommunikáció átvizsgálására koncentrálnak, melynek során az AI technológia az automatizálási folyamatokban játszik egyre nagyobb szerepet.¹³ Az AI hazai vonatkozású fejlesztéséhez kapcsolódóan a Wolters fejlesztése pedig ugyancsak a meglévő, egyre nagyobb arányú információ előhívásra koncentrálnak. A ChatGPT, mint technológiai megoldás, jóllehet kezdeti szakaszban van még, de a tény, hogy hordozza magában annak lehetőséget, mely a jogi információk előhívásának egy újfajta megközelítési lehetőségét hordozza magában mindenképp előremutató, melyre a szakmának érdemben reagálnia kell.

Fentiek okán kutatásom alapján értekezésem második hipotézisét is igazoltnak látom, amely alapján **második tézisem szerint a jogászai szakmában megjelenő új technológiák leginkább az információk tárolására, azok előhívására és ehhez kapcsolódóan az információk kereshetőségére hatottak.**

Itt annyit azonban megjegyeznék, hogy tekintettel egyrészt az információs technológiák gyors változására, másrészt a megjelenő társadalmi igényekre ez a megállapítás idővel változhat.

3.3. Harmadik kutatási kérdés – hipotézis - tézis

Értekezésem első kutatási kérdéséhez kapcsolódik a harmadik kutatási kérdésem is. Egyfelől adott a technológiai fejlődés, mely a kilencvenes években új lendülettel folytatódik. Másfelől, és az iménti megállapításból fakadóan, ha lassan terjed el a digitalizáció a jogászai szakmában, akkor ebben a folyamatban vajon mennyiben bír relevanciával a jogászai társadalom digitális/technológiai kompetenciája? És ez az ismereti kör vajon mennyiben hat az új munkatársakkal szembeni elvárások meghatározására? Mindezekből adódik értekezésem **harmadik hipotézisem is. Állításom szerint az egyes jogi adatbázisok használatát leszámítva a munkaerőpiac, jellemzően általános informatikai elvárásokat fogalmaz meg a munkát kereső végzett jogászokkal szemben.**

¹³ KATZ 2021, 90-93.pp.

Disszertációm harmadik hipotézise az első fejezet alapján a második és harmadik fejezetben meghatározott kutatási eredményekből vizsgálható. Napjainkban elterjedt fogalom a kompetencia, amikor valamilyen szakmai elvárást szeretnénk definiálni, csakhogy ez a koncepció is új irányvonalnak tekinthető. 1973-as megjelenésétől kezdve számos tanulmány és irányzat alakult ki, amelynek következményeként a kilencvenes évek közepétől olyan törekvések indultak, amelyek egységesíteni, és aktualizálni akarták a tartalmának munkaerőpiaci vonatkozását. (pl.DeSeCo) Uniós vonatkozásában 2006-ban került meghatározásra az a nyolc kulcskompetencia, köztük a digitális kompetencia, melyek kiemelt jelentőségűek az élethosszig tartó tanulás folyamatában. 2013 pedig publikálásra került az az átfogó tanulmány (DigComp), mely arra igyekezett egy átfogó választ adni, hogy a digitális kompetencia pontosan milyen tartalommal is rendelkezik.

Igazodva az első fejezetben áttekintett fejlődési folyamathoz, értekezésemben a kilencvenes évek elejétől kezdve vizsgáltam az irányadó szakirodalmat. Ennek során a szakmaspecifikus elvárások tekintetében az Egyesült Államokban több érdemi jelentés is publikálásra került. Ezek jelentőségét nem csak abban látom, hogy az összeállításuk időpontjáról egy átfogó képet kapunk azokról a kompetenciákról, melyeket a jogászok szempontjából fontosnak tartottak, de általuk gyakorlatilag a technológiai fejlődés hatása is megfigyelhető. A MacCreate jelentés¹⁴ 1992-ben került publikálásra, azaz a korábban ismertetett fejlődési robbanás előtti állapotokat tükrözi annak tartalma. Egy évvel később Garth és Martin által végzett kutatás¹⁵, mely a MacCreate jelentésben meghatározott kompetenciákat vizsgálta, amelynek során a szerzők azt vizsgálták, hogy a joggyakorlat mely készségeket tartja elengedhetetlennek a jogász szakma gyakorlása során. Technológiai vonatkozással két terület rendelkezett egyfelől a jogi munka szervezése és irányítása, másfelől a jogi forráskutatás, mely ebben a kutatásban már ketté lett bontva számítógépes és könyvtári kutatásra. A kutatásból megfigyelhető, hogy a számítógépes jogi forráskutatás a 17. helyet foglalta el, míg a jogi munka szervezése és irányítása a 8. volt.

Sonsteng és Camarotto kutatása¹⁶, minnesotai ügyvédek körében végzett kutatást, amelynek során arra keresték a választ, hogy a minnesotai jogi karok milyen képzéseket biztosítanak a joghallgatók számára, ennek során a MacCreate jelentésben foglalt készségeknek mennyiben felelnek meg a hallgatók. A kutatás az említett jelentés mellett figyelembe vette Garth és Martin munkáját is, aminek eredményeként itt is 17 kompetencia került meghatározásra, és itt is külön

¹⁴ ABA 1992.

¹⁵ GARTH – MARTIN 1993.

¹⁶ SONSTEG – CAMAROTTO 2000.

definiálták a számítógéppel támogatott- és könyvtári forráskutatást. Itt érdemes kiemelni, hogy Garth és Martin kutatásával szemben a számítógéppel támogatott forráskutatás, jóllehet az elvárt kompetenciák utolsó harmadában jelentek meg, de előrébb végzett, mint a könyvtári kutatás. Másfelől érdemes arra is kitérni, hogy a szerzők külön vizsgálták az ügyvédi praxishoz kapcsolódó menedzsment készségeket is.

A jogászai kompetenciák vonatkozásában hazai kutatás a 2000-es évek közepén jelent meg. Híves Tamás munkája¹⁷, mely a hazai munkaerőpiaci elvárásokat vizsgálta a korabeli álláshirdetések tartalma alapján. Az általa vizsgált álláshirdetések közül 81 darab vonatkozott jogászokra, ahol számítógépes elvárások két, a szerző által meghatározott kategóriában jelent meg: egyfelől alapfokú, másfelől magas szintű követelményként.

Ezt követően több hazai és nemzetközi kutatás is publikálásra került melyek külön foglalkoztak a digitális kompetencia szükségességével. Az OECD, a World Economic Fórum, a LinkedIn kutatásai egytől egyik a technológiai ismeretek és az ún. soft skillek szükségességét hangsúlyozták. A kutatások alapján megfigyelhető az a kialakulóban lévő trend, amelynek során ahogyan a technológia egyre markánsabban jelenik meg az egyes szektorokban, annál jobban felértékelődnek olyan emberi tulajdonságok, melyek jellemzően a különböző szocializációs folyamatok által sajátíthatóak el. Ezek a készségek, egzakt módon nehezen definiálhatók, ugyanakkor a kutatások sorra világítanak rá egyre növekvő jelentőségükre.

Ha figyelembe vesszük az első fejezetben bemutatott fejlődési folyamatot, és hozzá kapcsoljuk azokat az elvárásokat, melyek lassan megfogalmazásra kerültek (pl. DeSeCo; Uniós ajánlások, DigComp, stb) megállapítható, hogy a digitális ismeretek, és ezek hatékonyon érvényesülését szolgáló készségek köre olyannyira felértékelődik, amelyre a szakmának reagálnia kell. Beatty technológus jogásza (*Information Technologist-Attorney*)¹⁸, vagy Smathers T modell ügyvéd (*T-shaped lawyer*)¹⁹ koncepciója, a különböző jogi vonatkozású kutatások (WOLTERS 2019, WOLTERS 2020, WOLTERS 2022A, WOLTERS 2022B; Tasso 2020.) és cikkek mind olyan készségek szükségességére hívják fel a figyelmet, amelyek elsajátítása megkerülhetetlen egy 21. századi jogász számára.

Adott tehát a gyors technológiai fejlődés. Adott a jogászai szakma, akinek egy része az értekezés első tézise alapján gyorsan tud reagálni az egyes újdonságokra, csak hogy az egyes technológiák

¹⁷ HÍVES 2006.

¹⁸ BEATTY 2008.

¹⁹ SMATHERS 2014.

elterjedése a jogászi szakmában lassú. Másfelől az elmúlt években egyre több olyan kutatási eredmény, koncepció, elgondolás jelenik meg, melyek mind olyan új ismeretek, készségek elsajátítására hívják fel a figyelmet, amelyek nélkül egyre nehezebben fognak tudni a jogászok boldogulni. Mindezek okán értekezésem harmadik fejezetében két empirikus kutatás eredményei alapján igyekeztem disszertációm harmadik tézisét is megállapítani.

Az első kutatás adatfelvétele 2019 őszén történt, melynek során a kitöltő jogászok digitális kompetenciáját és a kitöltők frissen végzett pályakezdőkkel szembeni elvárását is vizsgáltuk. A kutatás főbb eredményei közé tartozik, hogy válaszadóink napi szinten használnak az irodai munkavégzéshez szükséges szoftvereket (Word, E-mail, Fizetős jogi adatbázis, illetve különböző keresőprogramok), ugyanakkor az olyan, az adatfelvétel időpontjában már kellően elterjedt technológiai megoldások, mint a felhő alapú technológia, vagy a közösségi média használati gyakorisága jóval kisebb arányban jelent meg. Az eredmények arra is rávilágítottak, hogy a kutatásban résztvevő válaszadók munkájukhoz napi szinten dolgoznak az interneten keresztül, az ügyfelekkel történő kapcsolattartás azonban jellemzően személyesen vagy telefonon keresztül történt. Itt azonban szükségesnek tartom kiemelni, hogy az adatfelvétel közvetlenül a Covid-19 járványhelyzet előtti. Az is megfigyelhető, hogy a mindennapi munkavégzéshez kapcsolódó technológiai ismeretekkel vonatkozásában kitöltőink stabil tudással, ugyanakkor a jövőbeni várható technológiai újdonságokról, trendekről már jóval kevesebb ismeretekkel rendelkeznek.

A pályakezdő jogászokkal szemben megfogalmazott digitális elvárások köre kiterjed általános és jogi informatikai elvárásokra, igaz e két kategória közül egyértelműen az általános informatikai elvárások kerültek nagyobb számban meghatározásra. Az is megfigyelhető mind a két esetben, hogy az alapfokú kategóriába sorolt válaszok jelentek meg a legnagyobb számban, hozzá képest a közép és felső fokban megjelenő válaszok csak jóval kisebb mértékben jelentek meg.

2023 tavaszán végzett vizsgálat hasonló eredménnyel zárult. A kutatás során az álláshirdetéseket két csoportra lehetett sorolni a tekintetben, hogy ügyvédjelöltek számára, vagy már gyakorló jogászok számára lettek meghirdetve. Mind a két csoport esetében további két-két csoportot lehetett kialakítani aszerint, hogy általános vagy jogi informatikai elvárás lett benne meghatározva. Mind a két vizsgált csoport esetében megfigyelhető, hogy a hirdetések több, mint a felében valamilyen általános informatikai elvárás meghatározásra került. Az eredmények abban is egyeznek, hogy mind a két csoportban a jogi informatikai elvárás jóval

alacsonyabb arányban jelenik meg, igaz az ügyvédjelöltek esetében az arány magasabb, mint a végzett jogászok esetében.

Amennyiben csak az elvárásokat vizsgáljuk akkor az látható, hogy mind a két kutatás esetében, ha megfogalmazásra kerül valamilyen digitális elvárás, az jóval nagyobb arányban általános, mint jogi informatikai elvárást tartalmaz. Ugyanakkor a tény, hogy az ügyvédjelöltek esetében magasabb arányban jelenik meg elvárásként a jogi informatikai kompetencia, mint a gyakorlattal rendelkező jogászok esetében, a munkaerőpiac jelzéseként is értékelhető.

Összességében a két kutatás adataiból megállapítható, hogy jóllehet a technológia napi szintű munkavégzésben jelen van, az egyes technológiai megoldásokhoz kapcsolódó ismeretanyagban megjelennek hiányosságok. Másfelől mind a 2019-es, mind pedig a 2023-as vizsgálatban általános informatikai elvárások voltak azok, jóval nagyobb számban jelentek meg, mint a jogi informatikai kompetenciák. A 2019-es kutatásban ugyanakkor az is látható, hogy az általános informatikai elvárások köréből jellemzően az alapfokú szintre sorolt válaszok jelentek meg legnagyobb számban, és ahogyan azt a korábbiakban részletesen ismertettem ebben a körben olyan válaszok kerültek, melyek jellemzően általánosan határoztak meg valamilyen informatikai ismeretet. Márpedig az elvárások minél pontosabb megfogalmazása utal(hat) arra, hogy az, aki meghatározza pontosan milyen ismeretekkel rendelkezik.

Mindezek alapján megállapítható értekezésem harmadik tézise *szerint a jogászi munkaerőpiac jellemzően általános informatikai elvárásokat fogalmaz meg a munkát kereső végzett jogászokkal szemben.*

4. Felhasznált irodalom

- ABA 1992: American Bar Association Section of Legal Education and Admissions to the Bar: *Legal Education and Professional Development – An Educational Continuum, Report of The Task Force on Law Schools and the Profession: Narrowing the Gap*, July 1992. Forrás: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/28961.pdf> [Letöltve: 2021.07.31.]
- BEATTY 2008: Philip Beatty: *The Genesis of the Information Technologist-Attorney in the Era of Electronic Discovery*, Journal of Technology Law & Policy: 13(2) Article 5. Forrás: <https://scholarship.law.ufl.edu/jtlp/vol13/iss2/5> [Letöltve: 2022.06.30.]
- BORN 2016: Adam Born: DoNotPay bot is here to save you from parkint tickets, Josh Browder created a bot that can fight any legal battle – and he’s only 19. Közzétéve:

12.12.2016. 03:00 PM. Forrás: <https://www.wired.co.uk/article/parking-tickets-lawyer-bot> [2023.03.08.]

- BOMMARITO – KATZ 2022: Michael James Bommarito – Daniel Martin Katz: *GPT Takes the Bar Exam*, Megjelent: 2022.12.29. Doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4314839>
- BROOKS ET AL.2020: Chay Brooks - Cristian Gherhes - Tim Vorley: *Artificial intelligence in the legal sector: pressures and challenges of transformation*, Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 13(1) March 2020. 135-152.pp. DOI: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsz026>
- CHOI ET AL 2023: 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. Doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4335905>
- GARTH – MARTIN 1993: Bryant G. Garth – Joanne Martin: *Law Schools and the Construction of Competence*, Journal of Legal Education, 43(4) december. 1993.469-509.pp. JSTOR: <https://www.jstor.org/stable/pdf/42898157.pdf> [Letöltve: 2023.04.03.]
- HAMILTON 1972: Roger J. Hamilton: *Computer-Assisted Legal Research*, Oregon Law Review, 51(4) Summer 1972. 665-696.pp. HeinOnline [Letöltve: 2021.06.30.]
- HÍVES. 2006: Híves Tamás: *Munkaadói elvárások megjelenése az álláshirdetésekben*, 75-87.pp. In: Berde Éva – Czenky Klára – Györgyi Zoltán – Híves Tamás – Morvay Endre – Szerepi Anna: *Diplomával a munkaerőpiacon*, PH Felsőoktatási Kutatóintézet, 2006. Forrás: https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/felsooktatasi_gyz.pdf [Letöltve: 2023.04.02.]
- KARSAI 2023: Krisztina Karsai: *Future of Legal Education – Legal Education for the Future*, Revista Facultatii de Drept Oradea, Journal of the Faculty of Law Oradea; ISSN 15827585 (1) 2022. Doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4385003>
- KATZ 2021: Daniel Martin Katz: *AI Law: An Overview*. In Daniel Martin Katz - Ron Dolin – Michael J. Bommarito (Eds.): *Legal Informatics*, 87-93.pp. Cambridge: Cambridge University Press. 2021. Doi: <https://doi.org/10.1017/9781316529683.009>
- SAARENPÄÄ 2016: Ahti SAARENPÄÄ: *Does Legal Informatics have a Method in the new Network Society?* In: Ahti SAARENPÄÄ and Aleksander Tymoteusz Wiatrowski (eds.):

Society trapped in the network: does it have a future? University of Lapland Printing Center, Rovaniemi, 2016. 51-75.pp. Forrás: <https://core.ac.uk/download/pdf/44346823.pdf> [Letöltve: 2021.04.26.]

- SEIPEL 2004: Peter Seipel: *IT Law in the Framework of Legal Informatics*, Scandinavian studies in law, 2004. 31-50. Forrás: <https://www.scandinavianlaw.se/pdf/47-2.pdf> [Letöltve: 2021.04.26.]
- SMATHERS 2014: R. Amani Smathers: *The 21st Century T-Shaped Lawyer*, Law Practice, 40(4) July/August 2014. 32-38.pp. HeinOnline [Megtekintve: 2022.08.19.]
- SONSTENG – CAMAROTTO 2000: John Sonsteng – David Camarotto: *Minnesota Lawyers Evaluate Law Schools, Training and Job Satisfaction*, William Mitchell Law Review, 26(2) 2000. 327-484.pp. HeinOnline [Letöltve: 2023.04.02.]
- SUNDQUIST 2021: Christian Powell Sundquist: Technology and the (Re)Construction of Law, Journal of Legal Education, 70(2-3) Winter-Spring 2021. 402-4012.pp. HeinOnline [Letöltve: 2023.03.08.]
- TASSO 2020: Kim Tasso: *Essential Soft Skills for Lawyers: What They are How to Develop Them*, Global Law and Business Limited, 2020. Forrás: <https://www.scribd.com/read/467640647/Essential-Soft-Skills-for-Lawyers-What-They-Are-and-How-to-Develop-Them#> [Megtekintve: 2022.08.17.]
- WIDDISON 2002: 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.]
- WISE 2023: Jason Wise: How many Lawyers are there in the World in 2023? (Statistics), Last update: July 9, 2023. Forrás: Earthweb: <https://earthweb.com/lawyers-worldwide/> [Megtekintve: 2023.09.08.]
- WOLTERS 2019: Wolters Kluwer: *A jövő jogásza 2019*. Forrás: <http://landing.wolterskluwer.hu/a-jovo-jogasz-kutatas> [Megtekintve és letöltve: 2022.08.15.]
- WOLTERS 2020: Wolters Kluwer: *A jövő jogásza kutatás. A teljesítmény mozgatórugói*, Forrás: <https://rhungary.wolterskluwer.com/a-jovo-jogasz-kutatas-2020> [Megtekintve és letöltve: 2022.08.15.]

- WOLTERS 2022B.: Wolters Kluwer: *2022 Survey Report, The Wolters Kluwer Future Ready Lawyer, Leading change*, Forrás: <https://www.wolterskluwer.com/hu-hu/know/future-ready-lawyer-2022#download> [Megtekintve és letöltve: 2023.04.04.]
- WU ET AL. 2023: Tianyu Wu – Shizhu He, Jingping Liu – Siqi Sun – Kang Liu – Qing-Long Han – Yang Tang: *A Brief Overview of ChatGPT: The History, Status Quo and Potential Future Development*, IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica, 10(5) May 2023, 1122-1163.pp. <https://doi.org/10.1109/JAS.2023.123618>

Értekezés témájához kapcsolódó publikációk

- 1) Tapasztalatok és törekvések a digitális ismeretek fejlesztésére, In: Kovács Péter (szerk.) Ünnepi kötet Dr. Katona Tamás egyetemi tanár 70. születésnapjára, Szegedi Tudományegyetem Állam és Jogtudományi Kar, Szeged, 2018. 265-272.pp.
- 2) Digitalizációs törekvések a korszerű jogász oktatásban, Jogászvilág, 2019. <https://jogaszvilag.hu/szakma/digitalizacios-torekvesek-a-korszeru-jogaszoktatasban/>
- 3) Digitális kompetencia helyzete első éves joghallgatók körében, Jogászvilág, 2019, <https://jogaszvilag.hu/szakma/hianyos-a-fiatal-joghallgatok-digitalis-kompetenciaja/>
- 4) Covid-19 járványhelyzet előtti és utáni első éves joghallgatók jogi informatikai kompetenciája egy empirikus kutatás tükrében, Infokommunikáció és Jog, 2023. – megjelenés alatt
- 5) Hazai jogászok informatikai kompetenciái egy empirikus kutatás tükrében, DE IURISPRUDENTIA ET IURE PUBLICO: JOG- ÉS POLITIKATUDOMÁNYI FOLYÓIRAT, 2023. – megjelenés alatt
- 6) Technológia és jog, avagy a jogi tartalomszolgáltatás pár kulcsmozzanata a 30 éves Jogtár® évfordulója alkalmából, Miskolci Jogi Szemle, megjelenés alatt
- 7) Development of Digital Competences in 21st Century Legal Education in Szeged, Currentul Juridic, megjelenés alatt

UNIVERSITY OF SZEGED
FACULTY OF LAW AND POLITICAL SCIENCES
Doctoral School

Adrienn Princz

**Digital competences expected the legal labour
market in the context of history and practice**

Thesis of the PhD dissertation

Supervisors

Dr. habil. Peter Kovács

Associate Professor

Department of Statistics and Demography

Prof. Dr. Tamás Katona

professor emeritus

Department of Statistics and Demography

Szeged,
2023

1. Relevance of topic choice

The field of legal informatics, which is now almost seventy years old, is often seen as an internationally powerful and modern legal discipline that has changed and is changing the traditional structural logic of law as a discipline in its own right. The stages in the historical development of legal informatics have been closely intertwined with changes in technology and society, and as a science this has had and continues to have an impact on the field of law.²⁰ Its historical roots date back to the first modern computers, but this does not mean that the legal profession has not encountered technologies that have had a significant impact on the profession. The point is that, even before the first modern computers appeared, there were new technological solutions which, on the one hand, had an impact on the way in which lawyers had been used to working on a day-to-day basis and, on the other hand, raised entirely new legal and regulatory issues to which the profession had to respond in a meaningful way. This leads to the conclusion that the legal profession has had the time and opportunity to become accustomed to technology, to respond to the issues raised by the use of certain technologies and to become more receptive and open to new, hitherto unknown solutions that can effectively support the work of lawyers.

One consequence of this is that a 21st century lawyer has to acquire new technology-related knowledge, skills and attitudes that their predecessors did not know, and another is that they have to learn new skills, attitudes and knowledge. One of the greatest challenges for the legal profession is to keep pace with the explosion of technology, both in relation to legal issues related to its application and to new technological solutions that support the profession itself. Data protection, cybersecurity, artificial intelligence, and the related governing and future ethical rules, are all areas that raise new legal questions that lawyers need to be able to answer in a meaningful way, which is only possible if they understand how the particular innovation application works. On the other hand, if we look at the potential applications of these technologies, we can see that NLP (Natural Language Processing), or machine learning, which is part of AI, or predictive analytics, are solutions that allow time-consuming resource search, data and information analysis, or even the automation of certain processes to be speeded up. These are all aspects that add value to the competitive market in legal services for legal

²⁰ SAARENPÄÄ 2016, 57.p.

professionals, who are more likely to adopt new technological solutions to achieve better results.²¹

2. Dissertation Methodology

My dissertation is structured in 5 parts. In the Introduction, I briefly describe the topicality of the topic, its subject, the research questions and the hypotheses related to the dissertation, as well as the structure and research methodology of the thesis.

In the first and second main chapters, I examine the body of knowledge related to the dissertation through a review and synthesis of foreign and domestic literature. I would like to point out that there is a marked American predominance in the emergence and diffusion of certain legal IT developments, typically due to the fact that the number of lawyers is the highest in the world²², so that when a new technology is introduced, it is here that it can be applied by lawyers first and has the potential to spread relatively quickly.

The first part of the first main chapter contains the terminology related to the concept of legal informatics. The second part of this chapter, which actually forms the backbone of the thesis, presents a comprehensive overview of the main technological and related developments and efforts in legal informatics that have been decisive for the subject under examination, from the appearance of the first computers to the present day. In the more than four decades since the first computers appeared, technology has evolved from large, expensive, highly sensitive and resource-intensive devices to easy-to-use personal computers that are accessible to virtually anyone. In the meantime, the field of legal informatics has also evolved, linked on the one hand to developments in information storage and retrieval and their proliferation, which has led to the emergence and spread of virtually all kinds of legal databases, filing systems and office applications, and on the other hand to the emergence of regulatory issues in the field of legal informatics.

However, in the early nineties, thanks to the concept of the WWW, the development of technology became faster and more diversified, opening the way to cloud-based technologies and related services, social media and even web-based email. As part of the same process, digital legal content services started to transform 'just' by making more and more reliable and authoritative legal information or related literature available electronically, free of charge, over

²¹ KARSAI 2023, 3.p.

²² WISE 2023.

the internet, opening the way to virtual law firms and the emergence of legal social media platforms. Not to mention that in recent years, new artificial intelligence-based technologies, or legal chatbots, have become increasingly prominent.

In addition to this, the first chapter will also focus on the main stages of technological and legal IT development in Hungary, their specificities, and briefly on the impact of the Covid-19 epidemic.

The second chapter of my dissertation briefly describes the emergence and spread of the concept of competence and then tries to present the solution orientations that the profession has given after the 1990s to have technologically competent legal staff. In doing so, as part of the examination of the third hypothesis of my thesis, I will also address the domestic research that has been published and is relevant to the area under study.

In the third chapter, I present the results of two empirical studies to test my third hypothesis. In doing so, I seek to answer the question: in the light of these findings, how do the expectations of domestic lawyers in the field of digital technologies evolve today? Taking into account the specific domestic situation described above in terms of the development of technology in the domestic context, complemented by the dynamic changes that have been observed both in the field of general technologies and in the field of domestic legal technologies (e.g. the Law Library celebrates its 30th birthday at the time of writing this thesis), the question arises: how has the profession been able to adapt to this?

The first survey presents the results of a questionnaire survey carried out in autumn 2019. It presents, on the one hand, the main results of the questions related to IT and legal IT competences in the research area and, on the other hand, the range of expectations of young lawyers. The questionnaire on which the survey is based has been developed by adapting the IT-related aspects of the DigComp framework to legal IT. The data was collected online, anonymously, in such a way that the questionnaire was sent electronically to all the national bar associations in Hungary, and Wolters Kluwer Hungary Ltd. supported our work by, among other things, trying to distribute it to as large a number of lawyers as possible on its own platforms and events. The survey does not qualify as a representative survey, but its aim was to establish a model that could serve as a basis for similar representative surveys in the future, while also providing a comprehensive picture of the responding lawyers' IT and legal IT knowledge. The questionnaire was eventually completed by 250 respondents, but it should be

pointed out that respondents were not required to answer the questions (as a result, it was observed that several did not answer any questions), so there may be variations in the number of items in the responses included in the analysis of each question.

The results of the research carried out in 2019 are complemented by a study carried out in the spring of 2023, which examined job advertisements for lawyers published on the following websites:

- 1) Profession: <https://www.profession.hu/>
- 2) Jobline: <https://jobline.hu/>;
- 3) Asboni: <https://karrier.arsboni.hu/allashirdeteselek/>
- 4) Jogifórum: <https://www.jogiforum.hu/allas/>;
- 5) Careerjet: <https://www.careerjet.hu/>;
- 6) Közszolgálat: <https://kozszolgallas.ksz.gov.hu/>

I examined the advertisements primarily to see whether they contained any IT or legal IT competencies for the prospective candidate, and if so, what exactly these expectations were and how they were formulated.

In the fifth main summary chapter of my thesis, I will summarize the main findings of the investigations related to the hypotheses set out at the beginning of the thesis, during which the related theses will also be stated.

3. Structure and Results of the Dissertation

3.1. First research question – Hypothesis – Thesis

It is a well-known fact that digitalization is pervading our daily lives. On the other hand, and in relation to this statement, the legal profession is resistant to technological developments and only very slow to adapt to innovative developments.²³ The first research question of my dissertation stems from this finding, i.e. *is it true that the legal profession is slow to adapt to technological innovations?* The first hypothesis of my thesis stems from the first research question, in that I argue *that lawyers are quick to respond to the emergence of new technologies, it is only the diffusion process that is slow.*

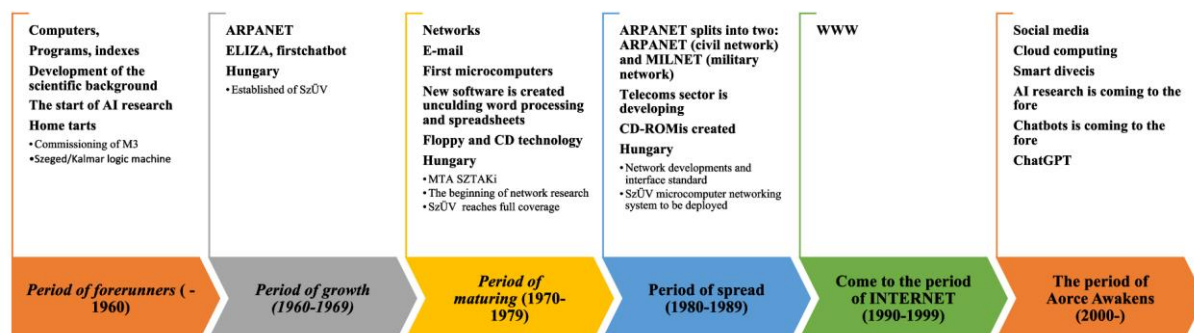
²³ HAMILTON 1972.685.p., BROOKS ET AL. 2020, 136.p.

Until the 1970s, Peter Seipel divided the development of legal informatics, into three periods: the late 1950s he called the *Period of forerunners*, the 1960s Period of growth, and the 1970s the *Period of maturing*.²⁴ Given that I could not find any information in the available literature that the author continued his periodization, I subsequently, following Seipel's system, called the subsequent periods the *Period of spread*, the *Come to the period of INTERNET*, and the *Period of Force Awakens*, with the latter period starting in the 2000s and not ending. (Figure 1)

In the decade and a half or so after the first computers appeared, a new field of study emerged based on the intersection of law and computers. (Figures 1.) The first computers were quickly followed by the first commercial devices and the related and evolving set of application.

Figure 1.

Technological developments 1940 –



Source: own editing based on the dissertation

The first steps taken by the legal profession were the problem formulations, studies and platforms that led to the development of the scientific background of legal informatics (Kelso, Loevinger, Mehl, MULL etc.), while in the United States, the possibility of using new technologies was also explored at the bar level, towards the end of the 1950s, the first developments in the field of information storage and retrieval, with a specific legal dimension (Professor Morgan, Horty and his colleagues) appeared, which sought to provide a substantive response to the problems raised, thus supporting the everyday work of lawyers. In the domestic context, it must be stressed that the political situation after 1945 has led to a rather specific development. On the one hand, the first departments were set up in the field of computer technology, and on the other hand, there were specialists who helped to prevent a complete backlog in this field

²⁴ SEIPEL 2004.

and, although in their own way, to make a certain amount of progress. However, the application of these technologies in law still had to be recognized.

In the **period of growth**, a series of developments were launched that, like the Hortys' work, sought to develop digital solutions for the electronic storage and retrieval of legal information. In parallel with this process, there was also a succession of working groups set up to explore the potential of legal informatics and, in many cases, to develop the systems mentioned above. In the domestic context, the number of computers available in the country increased during this period, and developments continued, both in terms of equipment and at institutional level, which contributed to the development of Hungarian informatics. In the field of legal informatics, the greatest achievement was the recognition of the potential of computers at the state level, and the first substantial developments in the Ministry of Justice.

Period of maturing, technological advances (*Figure 1*) have seen computers become smaller, cheaper and more powerful, while new networks have been created. And in the field of legal informatics, the process of information storage and retrieval observed in the 1960s during the growth era continued, while in Sweden and Germany legal informatics was introduced into the university legal education system. Meanwhile, in the United States, LEXIS and WESTLAW were becoming operational, while KLUWER in the Netherlands began its own project to develop a computerized information service. In parallel with this process, in the United States, there were also clear efforts in the federal courts to provide technological support, which had a marked impact not only on judges but also on clerical staff. It is worth pointing out that a (non-representative) survey carried out at the initiative of the ABA (*American Bar Association*) highlights the fact that by the early 1970s, on the one hand, computers had become part of everyday work in many law firms and, on the other, service providers had emerged to provide computer-related services, i.e. the legal technology industry was beginning to develop. In the domestic context, the first legal IT conference was organized and held, registry systems were set up, and a number of articles were published on legal informatics, or legal cybernetics as it was then called. In addition, work was started on the development of a database system to provide a basic IT system that would result in a full-text system with on-line access.

In the period of spreading, the telecommunications sector has seen a major transformation in technology (*Figure 1*), while in the field of legal IT, there has been a major change in office automation, with the mushrooming of computers in law firms by the end of the decade, which are now not only used by office staff, but are also becoming more and more prominent in the everyday work of lawyers. In the domestic context, the development of the JIR system was the defining work

which, although not ultimately achieved in substance, was clearly the breeding ground for similar domestic developments thereafter.

Come to the period of INTERNET thanks to the WWW technology, which made the Internet easy to use in the early 1990s. However, the breakthrough in the use of this technology came two years after the WWW became public, when virtually all sectors discovered the potential of this new digital world. This was the time when the first law firms appeared on the Internet, when the issue of lawyers' advertising came to the fore, but also when the issue of lawyers' responsibility and ethics in relation to legal communications via the new platforms created by the Web came to the fore. The Cornell University development project that created LII, the *Legal Information Institute*, quickly outgrew its curriculum development vision and has evolved into a platform that is still popular worldwide, while in parallel legal content providers have sought to keep pace with the growth of the Internet at a reasonable cost. It was also during this period that electronic mail burst onto the scene, bringing to the fore the range of regulatory barriers to **E-Discovery**, which were subsequently addressed by the Zubulake case. Here I feel it is necessary to point out that, whether it is the Internet, the public communication platforms on the WWW, or the aforementioned e-discovery issue, all of which, together with the issue of e-mail, are also at the forefront, it is clear that the mass use of new technologies is rapidly bringing to the fore the legal and ethical issues that are also at the forefront today, for example in relation to artificial intelligence or ChatGPT.

In the domestic context, the political changes of the early nineties resulted in a technological backlog of more than 4 decades that had to be overcome overnight. **Technological development was a given, and with some creativity we were able to join the international networking and mail system relatively quickly.** The early 1990s saw the rapid **registration of the first domestic domain names**, the launch of a series of digital legal content services at the beginning of the decade, including the Legal Library, which celebrates its 30th birthday this year, and the digital development of the domestic court system, in which Hungary's intention to join the European Union played a key role.

At the beginning of the **period of Awakening Force**, Widdison concluded in his study that, until his publication, the development of online legal information systems was essentially about automating the process. Legal practitioners (including lawyers, judges, law schools, etc.) treated technology as a tool to do their jobs as they did before the advent of computers, only faster, more efficiently and at lower cost. But developments that emerged during the period of his work, published in 2002, shifted this paradigm away from automation and towards innovation.²⁵ The

²⁵ WIDDISON 2002, 69-70.p.

developments that emerged after Widdison's work (*Figure 1*) further reinforced this line of thought, although, and I would point out here, in the 2002 article referred to, the author mentions solutions in the direction of innovation, such as the early developments in the field of artificial intelligence in law, which, in the author's view at the time, were creating the possibility of a whole new wave of legal knowledge systems.²⁶

The technologies that emerged in the 2000s were quickly discovered by part of the legal profession, with social platforms, professional social networking sites, and smart device applications that can also provide effective professional assistance. In the area of legal technologies, however, the Zubulake case was undoubtedly a breakthrough, with the legislator amending the rules of the Federal Code of Civil Procedure, which also opened the way for new legal technologies. There has also been a breakthrough in the development of chatbots, with the emergence in the 2010s, typically in the second half of the decade, of a series of AI-based developments that have been specifically legal in nature, automating various legal processes, such as DoNotPay, which was created in 2015 to manage small parking fines²⁷ or Lisa, which can create valid agreements between two parties.²⁸

However, an interesting trend is emerging for AI-based technologies. On the one hand, both AI and chatbot technology are typically among the innovations that required the technology to reach a higher level of maturity in order to come into being. On the other hand, the development results so far show that as soon as these technologies reached the level of applicability, the legal profession started to adapt them. Widdison has already referred in his work to the potential of AI in the legal context, which also became visible by the end of the 2010s. Machine learning and NLP are typical of AI developments in the legal field, for which there is already a domestic development through the Jogtár's Döntvénytár. Although the developments so far have opened up completely new horizons and directions in the field of legal technologies, the results so far show that (not only) the field of legal technologies is undergoing a significant transformation.

However, an interesting trend is emerging for AI-based technologies. On the one hand, both AI and chatbot technology are typically among the innovations that required the technology to reach a higher level of maturity in order to come into being. On the other hand, the development results so far show that as soon as these technologies reached the level of applicability, the legal profession started to adapt them. Widdison has already referred in his work to the potential of AI in the legal context, which also became visible by the end of the 2010s. Machine learning

²⁶ WIDDISON 2002, 69-70.p.

²⁷ BORN 2016.

²⁸ SUNDQUIS 2021, 404.p.

and NLP are typical of AI developments in the legal field, for which there is already a domestic development through the Law Library's Decision Finder. Although the developments so far have opened up completely new horizons and directions in the field of legal technologies, the results so far show that (not only) the field of legal technologies is undergoing a significant transformation.

ChatGPT is an intelligent chatbot capable of providing a detailed response to a given instruction. ChatGPT is a member of the AIGC. AIGC (*Artificial intelligence generated content*) is nothing else than AI generated content, where users can generate any content according to their personal needs using AI.²⁹ Shortly after the release of its November 2023 version, the work of Bommarito and Katz³⁰ and Choi et al.³¹ was published. The former typically explores the potential of ChatGPT in the context of the bar exam for graduate lawyers, while the latter authors do so in the context of university education.

The Covid-19 pandemic has accelerated the digitalization process worldwide, and the legal profession has been no exception. The current studies show that law firms are continuing their digitization development work as far as they are able, partly to ensure efficiency and partly because of client expectations. In the domestic context, the emergence of electronic procedures and the development of related practices have helped domestic lawyers to avoid being caught unprepared in such force majeure situations, and, moreover, have led to major breakthroughs in this area, as Kékedi shares. The only question for the future is to what extent the progress made as a result of the pressure will be sustainable and to what extent the profession will be able to build on the experience gained. Only the coming years will be able to answer this question.

The process of development of legal technologies from the very beginning shows that, after the emergence of each technology, there has always been a group of lawyers who have sought to adapt it almost immediately. On the basis of this, **I see the first hypothesis of my thesis as being confirmed, which results in my first thesis that** *the legal profession has always had a professional layer of people who have tried to adapt new technologies relatively quickly after their appearance to everyday legal work, while the full professional adaptation of technology is something that has been slower.*

²⁹ WU ET AL. 2023.

³⁰ BOMMARITO – KATZ 2022.

³¹ CHOI ET AL. 2023.

3.2. Second research question - Hypothesis – Thesis

My second research question for my thesis was, which of the available technology solutions were the applications that had the most impact on legal work? The second research question leads to the **second hypothesis of** my thesis, in that I argue that *new technologies in the legal profession have mainly impacted on the storage and retrieval of information and the searchability of the information sought.*

In examining the second hypothesis of my thesis, in line with the first hypothesis, it can be concluded that the first technological solutions that appeared in legal informatics and thus affected the legal profession were the development of computers and related applications and indexing methods. The first developments that appeared and then spread were in fact solutions for storing and retrieving information, where the research of Horty and his colleagues was pioneering (*Figure 1*). A closer look at the technological developments that emerged from the early 1990s reveals that, on the one hand, the solutions they provided were completely new, adapted to the technological state of the art of the time, and, on the other hand, they were affecting areas where digitization had already appeared in previous decades. Cornell University's 1992 initiative to pioneer a new direction in digital legal content delivery, taking advantage of contemporary technological solutions. In addition to this, new platforms have appeared, such as the increasing number of state and federal court decisions that have become available free of charge, and the digital editions of journals that are available online.

In the case of the WWW, searchability was provided by the browsers and hyperlinks on the interface. It is no coincidence that, initially, Cornell, for example, developed its own browser. Although the first browsers were seen as lightweight 'homework' or a challenge for students, the success of Mosaic brought the potential of the field to the fore, with Google being created a quasi-consequence of this by the end of the decade. On the other hand, the emergence of these platforms not only shows that legal-related developments have responded almost immediately to the new technology, but also that the number of law firms using the Internet has increased year on year, and the relevant research shows that the number of legal research projects conducted over the Internet has increased at the same rate, suggesting that the legal profession using the Internet has adapted quickly to the opportunities offered by the new technologies.

In addition, the 1990s also saw the emergence of major legal content providers such as LEXIS and WESTLAW, with their own websites and new services. Cloud technology itself began to take off in the 2000s and, especially with the rise of smart devices, has become part of our everyday lives overnight. This development process can also be observed in Hungary, as the Legal Library as a

digital legal database was launched in 1993, and in 2014, in parallel, the New Legal Library was launched, which now provided access to subscribers via a browser on a cloud basis. However, the advantages of cloud-based technology in this case (also) include the fact that the storage capacity behind the technology is much larger, which means that the various search algorithms had to be further developed in order to provide even more accurate results for a given search term even faster. This took place in 2018 with the publication of the relevance-based algorithm for the quick search function in the case of the New Directory.

In terms of artificial intelligence, Katz's work highlights **E-Discovery**, where Katz points out that the developments related to it are specifically designed for lawyers and are based on the concept of identifying and then retrieving information relevant to a particular litigation. Typically, it focuses on scanning the growing volume of email communications, with AI technology playing an increasing role in automation processes.³² In relation to the development of AI in the domestic context, Wolters' development also focuses on the retrieval of an increasing proportion of existing information. ChatGPT as a technological solution is still in its early stages, but the fact that it has the potential to offer a new approach to the retrieval of legal information is certainly a step forward to which the industry needs to respond in a meaningful way.

In view of the above, my second hypothesis of my thesis is also confirmed by my research, according **to which** *the new technologies emerging in the legal profession have mainly affected the storage and retrieval of information and the related searchability of information.*

However, I would like to note here that, given the rapid changes in information technologies on the one hand, and emerging societal needs on the other, this statement may change over time.

3.3. Third Hypothesis – Thesis

My third research question is linked to the first research question of my dissertation. On the one hand, there is the technological development, which continues with new momentum in the 1990s. On the other hand, and following on from what has just been said, if digitalization is slowly spreading in the legal profession, to what extent is the digital/technological competence of the legal profession relevant in this process? And to what extent does this knowledge have an impact on the definition of the expectations of new staff? This leads to **my third hypothesis**. *I argue that, apart from the use of specific legal databases, the labour market typically sets general IT expectations for graduates seeking employment.*

³² KATZ 2021, 90-93.pp.

The third hypothesis of my dissertation can be tested from the research findings set out in chapters two and three, based on chapter one. Today, the concept of competence is a common one when it comes to defining a professional expectation, but it is also a new concept. Since its emergence in 1973, a number of studies and trends have developed, which led to efforts to standardize and update its content in the labour market from the mid-1990s onwards. (e.g., DeSeCo) In the EU context, eight key competences, including digital competence, were identified in 2006 as being of key importance in the lifelong learning process. In 2013, a comprehensive study (DigComp) was published, which sought to provide a comprehensive answer to the question of what digital competence actually entails.

In line with the developmental process reviewed in the first chapter, my thesis reviewed the relevant literature from the early 1990s onwards. In the course of this work, several substantial reports have been published in the United States with regard to the profession-specific expectations. The significance of these, I see, is not only that they provide an overview of the competences that were considered important for lawyers at the time they were compiled, but also that they provide a practical way of observing the impact of technological developments. The MacCreate report was published in 1992³³, i.e., its contents reflect the situation before the developmental explosion described earlier. A year later, research by Garth and Martin³⁴, which examined the competencies identified in the MacCreate report, was carried out, in which the authors examined which skills are considered by legal practitioners to be essential for the practice of law. Two areas of technological relevance were identified: firstly, the organization and management of legal work and, secondly, legal research, which in this research has been split into computer and library research. From the research it can be observed that computer legal research was ranked 17th, while the organization and management of legal work was ranked 8th.

The research of Sonsteng and Camarotto³⁵, a survey of Minnesota lawyers, sought to find out what training Minnesota law schools provide for law students, including the extent to which students meet the skills in the MacCreate report. The research also took into account the work of Garth and Martin, which resulted in the identification of 17 competencies, and also defined computer-assisted and library-based resource research separately. It is worth pointing out here that, in contrast to Garth and Martin's research, computer-assisted resource research, although

³³ ABA 1992.

³⁴ GARTH – MARTIN 1993.

³⁵ SONSTEG – CAMAROTTO 2000.

in the last third of the expected competences, came ahead of library research. On the other hand, it is also worth noting that the authors have also examined separately the management skills associated with the practice of law.

Domestic research on legal competences appeared in the mid-2000s. The work of Tamás Híves³⁶, which examined domestic labour market expectations based on the content of contemporary job advertisements. Of the 81 job advertisements he examined, 81 were for lawyers, where computer-related expectations appeared in two categories defined by the author: basic and high-level requirements.

Subsequently, several national and international studies have been published which have specifically addressed the need for digital literacy. Research from the OECD, the World Economic Forum, LinkedIn, etc., all stressed the need for technological skills and soft skills. The research shows an emerging trend whereby the more technology is introduced in sectors, the more human qualities that are typically acquired through socialization processes are valued. These skills are difficult to define in precise terms, but research is highlighting their growing importance.

If we take into account the development process described in the first chapter and add to it the expectations that are slowly being formulated (e.g. DeSeCo; EU initiatives, DigComp, etc.), we can see that the range of digital skills and the skills to use them effectively are becoming so valuable that the profession has to respond. Beatty's *Information Technologist-Attorney*³⁷, or Smathers' *T-shaped lawyer* concept³⁸, the various legal-related research (WOLTERS 2019, WOLTERS 2020, WOLTERS 2022A, WOLTERS 2022B; TASSO 2021) and articles all point to the need for skills that are essential for the 21st century lawyer.

So, there is rapid technological progress. There is the legal profession, part of which, according to the first thesis of the thesis, can react quickly to certain innovations, but the diffusion of certain technologies in the legal profession is slow. On the other hand, in recent years there has been an increasing number of research findings, concepts and ideas which call for the acquisition of new knowledge and skills without which it will become increasingly difficult for

³⁶ HÍVES 2006.

³⁷ BEATTY 2008.

³⁸ SMATHERS 2014.

lawyers to succeed. For this reason, in the third chapter of my thesis, I have tried to establish the third thesis of my dissertation on the basis of the results of two empirical studies.

The first survey was carried out in autumn 2019, during which the digital competences of the completing lawyers and their expectations of recent graduates were also examined. The main findings of the survey include that our respondents use office software (Word, Email, Paid Legal Database and various search engines) on a daily basis, while the use of technology solutions that were sufficiently widespread at the time of the survey, such as cloud-based technology or social media, was much less frequent. The results also showed that respondents to the survey used the internet on a daily basis for their work, but that contact with clients was typically made in person or by telephone. However, it should be stressed that the data were collected immediately before the Covid-19 outbreak. It can also be observed that our respondents have a solid knowledge of technological skills related to their daily work, but much less knowledge of future technological innovations and trends.

The range of digital expectations of early career lawyers includes general and legal IT expectations, although of these two categories, general IT expectations were clearly the most frequently identified. It is also noticeable that in both cases, the responses in the basic category appeared in the largest number, compared to a much smaller number of responses in the middle and upper categories.

A study in spring 2023 showed similar results. In the survey, job advertisements were classified into two groups according to whether they were advertised for trainee lawyers or for practicing lawyers. For each of the two groups, a further two or two groups could be formed according to whether they specified a general or a legal IT requirement. In both groups examined, it was observed that in more than half of the advertisements some kind of general IT requirement was specified. The results are also consistent in that in both groups the proportion of legal IT requirements is much lower, although the proportion is higher for trainee lawyers than for graduates.

If we look only at expectations, we can see that in both studies, when a digital expectation is formulated, it is much more likely to be a general expectation than a legal IT expectation. At the same time, the fact that a higher proportion of trainee lawyers than practicing lawyers expect legal IT competence can be seen as an indication of the labour market.

Overall, the data from the two surveys show that although technology is present in day-to-day work, there are gaps in the knowledge of specific technological solutions. On the other hand, in both the 2019 and the 2023 surveys, general IT expectations were much more numerous than legal IT competences. However, in the 2019 survey, it can also be seen that responses that were classified as basic level typically appeared in the largest number of responses from the general IT expectations group, and as I have described in detail above, responses that typically defined some IT knowledge in general terms were included in this group. The more precisely the expectations are formulated, the more the person who defines them is (is) likely to have a clear indication of the exact knowledge they possess.

Based on this, the third thesis of my thesis *is that the labour market for lawyers typically sets general IT expectations for graduates seeking employment.*

4. References

- ABA 1992: American Bar Association Section of Legal Education and Admissions to the Bar: *Legal Education and Professional Development – An Educational Continuum, Report of The Task Force on Law Schools and the Profession: Narrowing the Gap*, July 1992. Forrás: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/28961.pdf> [Letöltve: 2021.07.31.]
- BEATTY 2008: Philip Beatty: *The Genesis of the Information Technologist-Attorney in the Era of Electronic Discovery*, *Journal of Technology Law & Policy*: 13(2) Article 5. Forrás: <https://scholarship.law.ufl.edu/jtlp/vol13/iss2/5> [Letöltve: 2022.06.30.]
- BORN 2016: Adam Born: DoNotPay bot is here to save you from parkint tickets, Josh Browder created a bot that can fight any legal battle – and he’s only 19. Közzétéve: 12.12.2016. 03:00 PM. Forrás: <https://www.wired.co.uk/article/parking-tickets-lawyer-bot> [2023.03.08.]
- BOMMARITO – KATZ 2022: Michael James Bommarito – Daniel Martin Katz: *GPT Takes the Bar Exam*, Megjelent: 2022.12.29. Doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4314839>
- BROOKS ET AL.2020: Chay Brooks - Cristian Gherhes - Tim Vorley: *Artificial intelligence in the legal sector: pressures and challenges of transformation*, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 13(1) March 2020. 135-152.pp. DOI: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsz026>

- CHOI ET AL 2023: 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. Doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4335905>
- GARTH – MARTIN 1993: Bryant G. Garth – Joanne Martin: *Law Schools and the Construction of Competence*, Journal of Legal Education, 43(4) december. 1993.469-509.pp. JSTOR: <https://www.jstor.org/stable/pdf/42898157.pdf> [Letöltve: 2023.04.03.]
- HAMILTON 1972: Roger J. Hamilton: *Computer-Assisted Legal Research*, Oregon Law Review, 51(4) Summer 1972. 665-696.pp. HeinOnline [Letöltve: 2021.06.30.]
- HÍVES. 2006: Híves Tamás: *Munkaadói elvárások megjelenése az álláshirdetésekből*, 75-87.pp. In: Berde Éva – Czenky Klára – Györgyi Zoltán – Híves Tamás – Morvay Endre – Szerepi Anna: *Diplomával a munkaerőpiacon*, PH Felsőoktatási Kutatóintézet, 2006. Forrás: https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/felsooktatasi_gyz.pdf [Letöltve: 2023.04.02.]
- KARSAI 2023: Krisztina Karsai: *Future of Legal Education – Legal Education for the Future*, Revista Facultatii de Drept Oradea, Journal of the Faculty of Law Oradea; ISSN 15827585 (1) 2022. Doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4385003>
- KATZ 2021: Daniel Martin Katz: *AI Law: An Overview*. In Daniel Martin Katz - Ron Dolin – Michael J. Bommarito (Eds.): *Legal Informatics*, 87-93.pp. Cambridge: Cambridge University Press. 2021. Doi: <https://doi.org/10.1017/9781316529683.009>
- SAARENPÄÄ 2016: Ahti SAARENPÄÄ: *Does Legal Informatics have a Method in the new Network Society?* In: Ahti Saarenpää and Aleksander Tymoteusz Wiatrowski (eds.): *Society trapped in the network: does it have a future?* University of Lapland Printing Center, Rovaniemi, 2016. 51-75.pp. Forrás: <https://core.ac.uk/download/pdf/44346823.pdf> [Letöltve: 2021.04.26.]
- SEIPEL 2004: Peter Seipel: *IT Law in the Framework of Legal Informatics*, Scandinavian studies in law, 2004. 31-50. Forrás: <https://www.scandinavianlaw.se/pdf/47-2.pdf> [Letöltve: 2021.04.26.]
- SMATHERS 2014: R. Amani Smathers: *The 21st Century T-Shaped Lawyer*, Law Practice, 40(4) July/August 2014. 32-38.pp. HeinOnline [Megtekintve: 2022.08.19.]

- SONSTENG – CAMAROTTO 2000: John Sonsteng – David Camarotto: *Minnesota Lawyers Evaluate Law Schools, Training and Job Satisfaction*, William Mitchell Law Review, 26(2) 2000. 327-484.pp. HeinOnline [Letöltve: 2023.04.02.]
- SUNDQUIST 2021: Christian Powell Sundquist: Technology and the (Re)Construction of Law, *Journal of Legal Education*, 70(2-3) Winter-Spring 2021. 402-4012.pp. HeinOnline [Letöltve: 2023.03.08.]
- TASSO 2020: Kim Tasso: *Essential Soft Skills for Lawyers: What They are How to Develop Them*, Global Law and Business Limited, 2020. Forrás: <https://www.scribd.com/read/467640647/Essential-Soft-Skills-for-Lawyers-What-They-Are-and-How-to-Develop-Them#> [Megtekintve: 2022.08.17.]
- WIDDISON 2002: 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.]
- WISE 2023: Jason Wise: How many Lawyers are there in the World in 2023? (Statistics), Last update: July 9, 2023. Forrás: Earthweb: <https://earthweb.com/lawyers-worldwide/> [Megtekintve: 2023.09.08.]
- WOLTERS 2019: Wolters Kluwer: *A jövő jogásza 2019*. Forrás: <http://landing.wolterskluwer.hu/a-jovo-jogaszak-kutatas> [Megtekintve és letöltve: 2022.08.15.]
- WOLTERS 2020: Wolters Kluwer: *A jövő jogásza kutatás. A teljesítmény mozgatórugói*, Forrás: <https://lrhungary.wolterskluwer.com/a-jovo-jogaszak-kutatas-2020> [Megtekintve és letöltve: 2022.08.15.]
- WOLTERS 2022B.: Wolters Kluwer: *2022 Survey Report, The Wolters Kluwer Future Ready Lawyer, Leading change*, Forrás: <https://www.wolterskluwer.com/hu-hu/know/future-ready-lawyer-2022#download> [Megtekintve és letöltve: 2023.04.04.]
- WU ET AL. 2023: Tianyu Wu – Shizhu He, Jingping Liu – Siqi Sun – Kang Liu – Qing-Long Han – Yang Tang: *A Brief Overview of ChatGPT: The History, Status Quo and Potential Future Development*, *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, 10(5) May 2023, 1122-1163.pp. <https://doi.org/10.1109/JAS.2023.123618>

Publications published in connection with Dissertation

- 8) Tapasztalatok és törekvések a digitális ismeretek fejlesztésére, In: Kovács Péter (szerk.) Ünnepi kötet Dr. Katona Tamás egyetemi tanár 70. születésnapjára, Szegedi Tudományegyetem Állam és Jogtudományi Kar, Szeged, 2018. 265-272.pp.
- 9) Digitalizációs törekvések a korszerű jogász oktatásban, Jogászvilág, 2019.
<https://jogaszvilag.hu/szakma/digitalizacios-torekvesek-a-korszeru-jogaszoktatasban/>
- 10) Digitális kompetencia helyzete első éves joghallgatók körében, Jogászvilág, 2019,
<https://jogaszvilag.hu/szakma/hianyos-a-fiatal-joghallgatok-digitalis-kompetenciaja/>
- 11) Covid-19 járványhelyzet előtti és utáni első éves joghallgatók jogi informatikai kompetenciája egy empirikus kutatás tükrében, Infokommunikáció és Jog, 2023. – megjelenés alatt
- 12) Hazai jogászok informatikai kompetenciái egy empirikus kutatás tükrében, DE IURISPRUDENTIA ET IURE PUBLICO: JOG- ÉS POLITIKATUDOMÁNYI FOLYÓIRAT, 2023. – megjelenés alatt
- 13) Technológia és jog, avagy a jogi tartalomszolgáltatás pár kulcsmozzanata a 30 éves Jogtár® évfordulója alkalmából, Miskolci Jogi Szemle, megjelenés alatt
- 14) Development of Digital Competences in 21st Century Legal Education in Szeged, Currentul Juridic, megjelenés alatt