

Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Jog- és Államtudományi Doktori Iskola

dr. NECZ Dániel

**A SZEMÉLYES ADATOK VÉDELME NEK LEGÚJABB KIHÍVÁSAI, KÜLÖNÖS
TEKINTETTEL A DIGITALIZÁCIÓRA ÉS A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA
SZABÁLYOZÁSÁRA**

doktori értekezés

Témavezetők:

Dr. KOLTAY András (egyetemi tanár)

Dr. PÉTERFALVI Attila (egyetemi tanár)

Budapest, 2023

1. Bevezetés

A digitalizáció és a mesterséges intelligencia (MI) jelentős módon változtatta meg mindennapjainkat, számos tevékenységet megkönnyítve, valamint soha nem látott mértékű információt elérhetővé téve és feldolgozva. Az információ egyben az új technológiák, és különösen az MI tüzelőanyagának is tekinthető, e körbe értve számos esetben személyes adatokat is, amelyek tömeges felhasználása jelentős tudományos és gazdasági értékkel bír ugyan, azonban az adatkezelés az érintettek számára kockázatokkal és veszélyekkel is járhat.

A fentiekre tekintettel vitán felül áll, hogy az MI-t és az egyéb új technológiákat és jelenségeket szabályozni szükséges. Ennek kapcsán azonban joggal merülhet fel a kérdés, hogy az MI és a digitalizáció újabb vívmányai, illetve az ezek általi adatkezelés szabályozása nem vezet-e szükségszerűen a technológiai fejlődés jelentős visszafogásához, amely egyben a társadalmi és gazdasági fejlődés számára is akadályokat jelenthet.

Az egyes országok és régiók ennek kapcsán – saját hagyományaikra, jogfejlődésükre, társadalmi és gazdasági jellemzőikre tekintettel – eltérő szabályozási megközelítést választottak. Az európai jogalkotó jellemzően átfogó szabályozás kialakítását tűzte ki célul, és mind az adatvédelem, mind az egyes online szolgáltatások, valamint az MI-rendszerek kapcsán is ilyen átfogó szabályozás bevezetése mellett döntött. Ezzel szemben az Egyesült Államok (USA) jellemzően egy-egy kritikusnak tekinthető területre, alkalmazási módra vagy szabályozást igénylő jelenségre fókuszál, miközben a bírósági gyakorlat is aktívan formálja az MI és az új technológiák általi adatkezelés megítélését és kereteit.

Habár a fenti szabályozási megközelítésekben közösnek tekinthető a kutatási és fejlesztési célú felhasználás támogatása, valamint több szempontból a kockázatalapú megközelítés, ennek ellenére is számos olyan eset merülhet fel, ahol a jelenlegi szabályozás nem megfelelő mértékű beavatkozást vagy épp túlzott bizonytalanságot eredményezhet. Az MI-re és az egyéb új technológiákra vonatkozó szabályok esetén fontosnak tekintendő azonban az egyes követelmények MI, illetve a digitalizáció egyéb vívmányaira, azok sajátosságaira tekintettel való alkalmazása, amely az érintettek érdekeinek figyelembevételével mellett az egyes szolgáltatókkal szemben is reális és átlátható elvárásokat támaszt.

Természetesen könnyen lehet, hogy az értekezésben felvetett kérdések napjainkban teljes mértékben még nem dönthetők el. A technológia szabályozása kapcsán már megszokhattuk, hogy a jog sokszor nagyobb lemaradással igyekszik felzárkózni az egyre gyorsuló technológiai fejlődéshez, amire utólag reflektálva alkot az érintett szereplők számára gyakran nehezen megemészthető, illetve alkalmazható szabályokat. A jelen műben mégis kísérletet teszünk arra, hogy az MI és az új technológiák révén folytatott adatkezelések szabályozásának technológiai fejlődésre vonatkozó lehetséges hatásait feltárjuk, a szabályozással kapcsolatos problémákat azonosítsuk, e körben pedig a javasolt válaszok mellett újabb kérdéseket is feltegyünk.

2. A kitűzött kutatási feladat

A digitalizáció és az MI jelentős hatásokat gyakorolt a társadalomra és a gazdaságra. Habár a fejlődés már évszázadok óta gyorsuló üteműnek tekinthető, mégis, igen kevés olyan időszak volt a történelemben, ahol ilyen rövid idő alatt ilyen mértékű változásokat éltek volna át az emberek, ideértve a digitalizáció vívmányainak térhódítását, valamint az MI egyre növekvő társadalmi és gazdasági szerepét. A nagy nyelvi modellek (angolul: „*Large Language Models*”; röviden: „*LLMs*”) és a generatív MI megoldások új szintre emelték az MI-vel való interakciót, valamint az MI társadalmi ismeretségét. A jogi szabályozásnak értelemszerűen ezen vívmányokra is reagálnia kellett, így számos országban, illetve területen – ideértve az Európai Uniót (EU) és az USA-t is – szabályozási láz söpört végig, amely egyben számos, kulcsfontosságú jogszabály megalkotásához, illetve elfogadásához vezetett. Napjainkban azonban még kérdésesnek tekinthető, hogy ezen szabályok hosszútávon milyen hatást gyakorolhatnak a technológiai fejlődésre, valamint ennek kapcsán mely megközelítések milyen eredménnyel tudnak érvényesülni az egyre magasabb technológiai környezetben. További kérdéseket vetnek fel az EU-n belül az MI és az adatvédelmi szabályozás „összhangjával” kapcsolatos problémák, valamint az egyes rendszerek, alkalmazásuk tilalma, illetve kockázati besorolása.

Az értekezés célja erre tekintettel az MI és a digitalizáció újabb vívmányai általi adatkezelés szabályozásának technológiai fejlődésre gyakorolt hatásainak elemzése, az európai és amerikai szabályozás kapcsán érvényesülő megközelítések áttekintése és értékelése, valamint a személyes adatok védelme kapcsán kulcsfontosságú szabályozási problémák azonosítása, továbbá a hiányos vagy nem megfelelő szabályozás kiigazítására irányuló javaslatok megtétele, amelyek kiemelt súllyal veszik figyelembe a kutatás és fejlesztés támogatását, valamint az

érintettek és a szolgáltatók érdekeinek arányos védelmét az MI-rendszerek és más új technológiák biztosítása kapcsán.

3. Az értekezés szerkezete és a kutatás módszertana, forrásai

Az értekezés szerkezete annak tematikáját és a mű főbb kérdéseit követi. Az első, bevezető fejezetet a digitalizáció és az MI meghatározását, társadalmi szerepét ismertető fejezet követi, amely ismerteti az egyes digitalizációval kapcsolatos megoldásokat, jelenségeket, röviden összefoglalja az MI történetét és az azzal kapcsolatos főbb etikai szempontokat. Emellett ezen fejezetben kerül sor az értekezés első kérdésének megválaszolására is, így tehát arra, hogy szabályozható-e az MI, valamint a digitalizáció újabb vívmányai általi adatkezelés a technológia és a társadalmi fejlődés megakasztása nélkül. Ennek keretein belül pedig sor kerül a legjelentősebb veszélyek és lehetőségek, a főbb nemzetközi és technológiai iparban követendő szabályozási irányvonalak és megközelítések, alapelvek és szabályozási megoldások ismertetésére. Mindez azért is fontos, mert ahogy más jogi szakágak, jogterületek esetén, úgy az adatvédelem is jogalkalmazást orientáló alapelvekkel bír,¹ ahogy az MI szabályozás kapcsán is napjainkra kialakultak már azok az alapelvek, amelyeket mind a szabályozásnak, mind a jogalkalmazó közönségnek figyelembe kell venniük eljárásuk során.

Az értekezés hibridnek tekinthető harmadik fejezete foglalja össze az MI-re és a digitalizációra vonatkozó releváns európai és amerikai jogszabály-anyagot, valamint röviden kitekintést nyújt további, harmadik országok szabályozására is. Ezen fejezetben jelentős szerepet kap az európai MI Rendelet Tervezet² ismertetése, a főbb szempontok és kihívást jelentő szabályozási területek meghatározása. Javaslatokat teszünk továbbá az MI szabályozás és az adatvédelmi szabályozás megfelelő összehangolása szempontjából, ideértve a személyes adatok védelme tekintetében kritikus szempontok elemzését.

¹ Révész Balázs, Az adatkezelés alapelvei. In: Péterfalvi Attila, Révész Balázs, Buzás Péter, Magyarázat a GDPR-ról, Wolters Kluwer Hungary Kft., Budapest, 2021. 103-121. 103.

² Javaslat az Európai Parlament és a Tanács rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok (a mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály) megállapításáról és egyes uniós jogalkotási aktusok módosításáról, COM/2021/206 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206> [2023.09.17.]

A negyedik fejezet az MI általi adatkezelés európai szabályozását, gyakorlatát tárgyalja. Ezen fejezet az Európai Általános Adatvédelmi Rendelet („GDPR”)³ logikáját követi, és számba veszi az egyes követelmények kapcsán az MI általi adatkezelés főbb szempontjait, valamint azok kihívásait és a lehetséges megoldásokat. Emellett ezen fejezet szektorális adatkezelési szempontokat is összefoglal az MI általi adatkezelés szempontjából kulcsfontosságúnak tekinthető területeken, ideértve az MI egészségügyi és munkahelyi, valamint az online platformokon történő alkalmazását.

Az ötödik fejezet az MI általi adatkezelést tárgyalja az Egyesült Államokban, ideértve a főbb jogszabályi követelmények és az irányadó bírói gyakorlat összefoglalását is. Emellett ezen fejezetben vizsgáljuk azon kérdéseket is, hogy az európai szabályozás megfelelő mintaként szolgálhat-e az amerikai szabályozás számára, valamint, hogy az amerikai szabályozás kínál-e olyan megközelítést, illetve megoldásokat, amelyek figyelembevétele az európai szabályozás számára is hasznos lehet.

Ezt követően, a hatodik fejezetben tárgyaljuk a digitizáció és az adatvédelem újabb kihívásait, ideértve a deepfake technológia adatvédelmi kihívásait, a virtuális valóság, a kiterjesztett valóság és a metaverzum területén, valamint az arcfelismerő rendszerek alkalmazása során felmerülő adatvédelmi problémákat, tekintettel arra, hogy álláspontunk szerint ezek a területek különös kihívást jelentenek majd a közeljövőben, és több szempontból is megkérdőjelezhetik azt, amit ma a személyes adatok védelméről gondolunk.

Végül a hetedik fejezetben sor kerül az értekezés egyik fő kérdésének megválaszolására, miszerint az MI és a digitalizáció újabb vívmányai kapcsán szükséges-e újra gondolnunk a személyes adatok védelmét. Ennek kapcsán különös súllyal vesszük figyelembe az értekezés előző fejezeteiben felvetett problémákat és kibontjuk az egyes korábbi részekben felvetett javaslatokat is. Az értekezést a záró gondolatok „búcsúztatják” és teszik teljessé, amelyben összefoglaljuk a témával kapcsolatos főbb gondolatainkat, elképzeléseinket.

³ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet) (EGT-vonatkozású szöveg), OJ L 119, 4.5.2016, p. 1–88 (BG, ES, CS, DA, DE, ET, EL, EN, FR, GA, HR, IT, LV, LT, HU, MT, NL, PL, PT, RO, SK, SL, FI, SV)

Az értekezést dogmatikai, elemző szempontú megközelítés jellemzi, így az értekezés jellemzően a technológiai fejlődés és a szabályozás során felmerülő problémákra reflektál, valamint az egyes jogszabályi követelmények alkalmazhatóságát és a kapcsolódó kihívásokat is elemzi. A kutatás során alkalmazott módszerek emellett az értekezés egyes fejezeteihez igazodnak. Az első fejezetben tárgyalt bevezető gondolatokat követően a második fejezet egyfajta alapvetésként ismerteti, valamint foglalja össze a digitalizáció és az MI főbb vívmányait, jelenségeit és történetét, továbbá főbb szabályozási megközelítéseket és etikai szempontokat, míg a második fejezet már a digitalizációval és az MI-vel kapcsolatos főbb európai uniós és amerikai jogszabályokat tárgyalja. Ezen fejezetet továbbá a digitalizáció és a személyes adatok védelmével kapcsolatos összefüggésekre, vonatkozó nehézségekre vonatkozó gondolataink zárják.

A fenti fejezetet követi az értekezés fő fókuszát képező negyedik és ötödik fejezet, amelyek az európai és az amerikai adatvédelmi szabályozást és a kapcsolódó főbb kihívásokat ismertetik. Ezen fejezeteken belül sor kerül továbbá az irányadó bírósági, valamint adatvédelmi hatósági gyakorlat bemutatására, a jogirodalmi szempontok megjelenítésére. Ezen fejezetekben, különösen a hatodikban, a jogösszehasonlítás is jelentős szerepet kap, így lehetőség nyílik az európai és amerikai adatvédelmi és MI szabályozás összevetésére is. Ezt követően a hetedik fejezetben, mintegy az előző fejezetekre alapozva, sor kerül a személyes adatok védelmének újragondolásával kapcsolatos szempontok összefoglalására és e körben javaslatok megtételére, amelyek a technológiai fejlődés jelentőségét és az adatvédelmi követelmények alkalmazhatóságát is figyelembe veszik. Végezetül a témával kapcsolatos összefoglaló gondolatainkat a nyolcadik fejezetben megjelenő záró gondolatok tartalmazzák.

A forrásait tekintve továbbá az értekezés reflektál az MI-vel és a digitalizációval, valamint az újabb technológiák adatvédelmi szempontjaival kapcsolatos vonatkozó szakirodalomra, számba veszi továbbá az MI-vel és az újabb technológiákkal kapcsolatos tudományos elméleteket és azok jogi szempontjait és a kapcsolódó etikai, társadalmi és gazdasági kihívásokat. Emellett az értekezés jelentős hangsúlyt helyez az irányadó joganyag, valamint a releváns adatvédelmi hatósági és bírósági gyakorlat feldolgozására, értékelésére. Ennek körében kiemelendő, hogy az egyes jogirodalmi szempontok, elméletek és az irányadó joggyakorlat körébe tartozó döntések jellemzően az egyes fejezeteken belül, a technológia szabályozásával, valamint az egyes adatvédelmi elvárások kifejtése során kerülnek ismertetésre, illetve értékelésre.

4. Tézisek és kifejtésük, azok hasznosításával kapcsolatos szempontok

A kutatási tevékenység az alábbi kérdések, megállapítások mentén került meghatározásra és kifejtésre:

1. Hátráltatja-e a technológiai fejlődést a mesterséges intelligencia és a digitalizáció újabb vívmányai általi adatkezelés szabályozása?
2. Milyen megközelítések érvényesülnek az európai és az amerikai szabályozásban a mesterséges intelligencia és a digitalizáció kapcsán?
3. A mesterséges intelligencia és a digitalizáció újabb vívmányai kapcsán szükséges-e újra gondolnunk a személyes adatok védelmét?

Az MI és a digitalizáció újabb vívmányai szabályozása kapcsán jelentős fejleményeknek lehettünk tanúi, ideértve az EU-n belül különösen az ún. Mesterséges Intelligenciáról szóló Jogszabály tervezetét („**MI Rendelet Tervezet**”),⁴ amely – az Európai Általános Adatvédelmi Rendeletének („**GDPR**”)⁵ szabályaival együtt – alapvető követelményeket rögzít az MI-rendszerek révén végzett adatkezelésekkel, valamint ezen rendszerek fejlesztésével, rendelkezésre bocsátásával, használatával kapcsolatban. Az USA-ban pedig szövetségi és tagállami szinten is számos olyan szabályozási kezdeményezésnek lehettünk tanúi, amelyek a digitális térben, illetve egyes új technológiák révén végzett adatkezelések kapcsán fogalmazzak meg alapvető követelményeket. Mind az európai, mind az amerikai MI szabályozás tekintetében kiemelendő továbbá, hogy – az internet szabályozásához hasonlóan – nem elég a szabályozásnak a használat korlátozására szorítkoznia, hanem magukra a rendszerekre, megoldásokra is ki kell terjednie, amelyek a mögöttük lévő infrastruktúra, licenciák és ismeretanyag révén jellemzően magántulajdonban vannak, így kötelező erővel bíró jogszabályi

⁴ Javaslat az Európai Parlament és a Tanács rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok (a mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály) megállapításáról és egyes uniós jogalkotási aktusok módosításáról, 21.4.2021, COM/2021/206 final, 2021/0106(COD), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206> [2023.09.17.]

⁵ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet) (EGT-vonatkozású szöveg), OJ L 119, 4.5.2016, p. 1–88 (BG, ES, CS, DA, DE, ET, EL, EN, FR, GA, HR, IT, LV, LT, HU, MT, NL, PL, PT, RO, SK, SL, FI, SV), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:32016R0679&qid=1694995706118> [2023.09.18.]

rendelkezések révén állíthatók csak fel a rendelkezésre bocsátásukkal, használatukkal kapcsolatos követelmények.⁶

A fentiek körébe tartozó jogszabályok, illetve jogszabály-tervezetek kulcsfontosságúak az új technológiák megfelelő szabályozása szempontjából, így természetesen ezen szabályozási törekvések önmagukban nem jelentik a technológiai fejlődés korlátját. A megfelelő szabályozás kialakítása azonban kulcsfontosságúnak tekinthető különösen a gyermekéveiket taposó, új technológiák területén. Erre tekintettel szükségesnek tűnik olyan szabályozási környezet kialakítása, amely támogatja az új technológiákkal kapcsolatos kutatási és fejlesztési tevékenységet, valamint lehetővé teszi a technológia adta előnyök minél szélesebb körű kiaknázását, különösen a társadalom számára kiemelt jelentőségű területeken (ideértve például az egészségügy területét). Megemlítendő azonban, hogy – ahogyan azt Pümkösty András is hangsúlyozza – a jó, illetve etikusnak tekinthető szabályozás kialakításához elsődlegesen az új technológiák emberre, valamint a társadalomra gyakorolt hatásainak megismerése, megértése szükséges,⁷ ezek hiányában ugyanis nem érthetjük pontosan azokat a veszélyeket, illetve azokat a lehetőségeket sem, amelyeket a szabályozásnak meg kell ragadnia.

Az európai és az amerikai szabályozási megközelítés tekintetében azonban számos esetben eltérő szempontok érvényesülnek. Így, míg az európai szabályozás átfogó jellegűnek tekinthető, úgy az eltérő hagyományokból, szabályozási környezetből eredően az amerikai szabályozás elsősorban az adatvédelem és a technológia szempontjából kiemelt jelentőségű területekre fókuszál (például: egészségügyi adatok, fogyasztói adatok kezelése, diszkrimináció elleni küzdelem). Az eltérő megközelítések ellenére azonban az amerikai szabályozás számos esetben épít az európai szabályozásra, illetve használja fel az európai szabályozás során „csiszolt” megoldásokat (ideértve például: az adatkezeléssel kapcsolatos átláthatóság biztosítását, az egyes érintetti jogokat vagy az adatvédelmi hatásvizsgálat elvégzésének szükségességét). Álláspontunk szerint azonban bizonyos tekintetben, illetve esetekben az amerikai szabályozás is mintaként szolgálhat az európai számára, ideértve például a szenzitívnek tekinthető érintetti csoportok számára nyújtott szolgáltatások, illetve végzett tevékenységek szabályozását, a

⁶ Lásd: Koltay András, *Az új média és a szólásszabadság. A nyilvánosság alkotmányos alapjainak újragondolása*, Wolters Kluwer Hungary, Budapest, 2019. 104.

⁷ Pümkösty András, *Egy új digitális etika megalapozásának egyes szempontjai – big data, algoritmosus döntéshozatal és a személy az adatalapú társadalomban*. In: Török Bernát, Zódi Zsolt (szerk.), *A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai. Tanulmányok a mesterséges intelligencia és a jog határterületéről*, Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 2021. 43-65. 44.

diszkriminatív alkalmazások elleni küzdelmet, valamint a kis- és középvállalkozásokra vonatkozó szabályozási terhek csökkentését.

Tekintettel arra, hogy a személyes adatok védelme az MI és a legújabb technológiák alkalmazása tükrében számos esetben eltérő módon érvényesül, így ennek tükrében felmerülhet a személyes adatok védelmével kapcsolatos szabályozás újragondolásának szükségessége is. Ennek kapcsán kiemelendő, hogy a jelenlegi szabályozás, különösen az EU-n belül, is elvár az érintettek jogait és érdekeit széleskörben védő intézkedéseket, azonban egyes követelmények tekintetében álláspontunk szerint további finomhangolásra lehet szükség, ideértve például az átláthatóság észszerű és arányos mértékű biztosítását az MI és hasonló új technológiák területén, valamint az érintetti jogok digitális környezetben való hatékonyabb támogatását.

A kutatás eredményei, záró következtetések és javaslatok a tézisek tükrében

Az értekezés célkitűzése elsősorban a digitalizáció újabb vívmányai általi adatkezelés szabályozásának technológiai fejlődésre gyakorolt hatásainak bemutatása, illetve ezek vizsgálata, a releváns európai, illetve az amerikai szabályozási megközelítések elemzése és értékelése, valamint az adatvédelmi szabályok e körben való újragondolása szükségének áttekintése volt.

Az értekezés során az MI és a digitalizáció újabb jelenségeinek, valamint a releváns jogszabályi környezet bemutatásán túl ugyancsak célja volt építő jellegű meglátások, javaslatok megtétele, amelyek a fenti technológiák, jelenségek szabályozását a szolgáltatók, valamint az érintettek és a társadalom érdekeinek arányos figyelembevételével segíthetik. Ennek során sor került az európai és az amerikai szabályozás vívmányainak bemutatására, illetve összevetésére. Az értekezés célja ennek körében a részletes jogösszehasonlítás helyett az egyes főbb szabályozási szempontok közti különbségek megvilágítása, valamint e körben általában az MI általi adatkezeléssel kapcsolatos szabályozás és az egyes amerikai megközelítések európai gyakorlat számára való alkalmazhatóságának értékelése volt.

A fentiek mellett fontosnak tartottam – különösen az MI Rendelet Tervezet, valamint a GDPR követelményei kapcsán – azon esetek kiemelését, ahol a szabályozás vagy nem tűnik kellő súlyúnak, illetve kellően meghatározottnak (például: deepfake megoldások, tartalmak szabályozása kapcsán), vagy éppenséggel az új technológiák fejlesztésének és alkalmazásának

korlátjait jelenti, ideértve például az adattovábbítással vagy a különleges adatok kezelésével kapcsolatos jogszabályi követelmények érvényesíthetőségét az online térben, illetve egyes új technológiák révén végzett adatkezelések tekintetében.

Hangsúlyozzuk továbbá, hogy az értekezés a vonatkozó európai és amerikai joganyag elemzésén, valamint előremutató meglátások megtételén túl a releváns, MI-vel és technológiai joggal kapcsolatos jogirodalomban uralkodó álláspontokra is reflektál, ideértve különösen az MI és az új technológiák révén történő adatkezelés átláthatóságát, valamint az érintetti joggyakorlás lehetőségeit, amelyek tekintetében a megfelelő szabályozás kialakítása elengedhetetlennek tekinthető.

5. Az értekezés témakörében készített publikációk

Az értekezés témakörében készített publikációk:

A mesterséges intelligencia felhasználásával történő adatkezelések egyes sajátos szempontjai, *Acta Humana*, 2023/1. 95-123.

A közszereplők személyes adatainak védelme, különös tekintettel annak újabb fejleményeire, valamint a deepfake technológiára. In: Bándi Gyula, Pogácsás Anett (szerk.): 'A tudomány kertjéből': Válogatott doktorandusz tanulmányok, Pázmány Press, Budapest, 2022. 361-380.

A mesterséges intelligencia belügyi és biztonsági célú alkalmazása, *Scientia et Securitas*, 2020/1. 49-53.

A mesterséges intelligencia adatvédelmi szempontjai, különös tekintettel a belügyi szervek adatkezelési gyakorlatára, *Rendvédelem*, 2020/1. 135-165.

Az egyházak általi adatkezelés. In: Kiss Gábor (szerk.): *Fiatalkutatók és Doktoranduszok X. Nemzetközi Jubileumi Teológus-konferenciájának tanulmánykötete*, Doktoranduszok Országos Szövetsége, Budapest, 2020. 415-425.

Az újságírói adatkezelés negyedévszázada és eljövendő kihívásai. In: Bándi Gyula (szerk.): *A sokoldalúság okán – Doktorandusz tanulmányok a Pázmány jogászképzésének 25. tanévében*, Pázmány Press, Budapest, 2020. 117-134.

Applikációalapú munkavégzés a gyakorlatban, *Munkajog*, 2018/3. 39-43.

A pilóta nélküli légitársaságok kereskedelmi és magáncélú felhasználásának adatvédelmi kérdései, *Magyar Jog*, 2017/12. 777-781.

A szabadság szárnyai, avagy a pilóta nélküli légitársaságok kereskedelmi és magáncélú felhasználásának szabályozása Magyarországon, *Infokommunikáció és Jog*, 2017/68. 11-15.

Az értekezés lezárásának időpontjáig befogadásra kerültek továbbá az alábbi művek:

"Rules over words - the regulation of chatbots in the legal market and ethical considerations"., Acta Juridica Hungarica – Hungarian Journal of Legal Studies (tervezett megjelenés: „Legal Technologies in the Service of Access to Justice” nevű angol különszám, 2023)

Data segregation and its privacy aspects, Iustum Aequum Salutare (tervezett megjelenés: 2023. második fele)

Az értekezés témaköréhez kapcsolódó további művek:

Daniel Necz: Image Rights in Times of Crisis. In: Bándi Gyula, Pogácsás Anett (szerk.): 'Law in Times of Crisis'. Selected doctoral studies./'Jog válság idején'. Válogatott doktorandusz tanulmányok. Budapest, Pázmány Press, 2023. 168-174.

A mesterséges intelligencia hatása a szerzői jogra, Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle, 2018/6. 51-76.