

Pécsi Tudományegyetem  
Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola

Diósi Szabolcs

## **Mesterséges intelligencia, szintetikus valóság**

- **Az MI és GenMI rendszerekkel kapcsolatos globális kihívások és európai szabályozási stratégiák**

*Doktori (PhD) értekezés*



**Témavezető:**

Dr. Barcsi Tamás

**Pécs**

**2024**

*„A fejlődés ellen nincs gyógymód”*

Neumann János

## I. A disszertáció kutatási témája és a témaválasztás indokolása

A dolgozat a Mesterséges Intelligencia és a Generatív Mesterséges Intelligencia technológiák közelmúltban tapasztalt látványos fejlődésének és széleskörű elterjedésének társadalmi következményeit, valamint az azokra adott Uniós jogalkotási stratégiákat vizsgálja. A téma kétségtelenül népszerű, az elmúlt években számos tudományos igényességű monográfia, könyv, tanulmány és cikk született a kérdéskörrel.<sup>1</sup> Aktualitását jelzi az is, hogy jelen dolgozat írásával párhuzamosan alkotta meg az Európai Unió azon MI rendeletét, amely a világon elsőként vállalkozik egy olyan átfogó jogi keret létrehozására, amely garantálja az ilyen rendszerek fejlesztésének, használatának és forgalmazásának biztonságos feltételeit az EU határain belül.<sup>2</sup> A szabályalkotási folyamat során az Unió egy olyan jogi környezet kialakítására törekedett, amely nyitott a technológiai újítások felé, ösztönzi a kutatást és fejlesztést, egyúttal képes minimalizálni a társadalmi kockázatokat. Az innováció és európai versenyképesség megőrzésének támogatása, illetve az alapvető emberi jogok és európai értékek következetes, kompromisszumot nem ismerő védelme, mint olykor egymást korlátozó célok feloldására pedig kockázatalapú szabályozási keretet javasolt, amely az MI rendszerek által jelentett kockázat mértékével arányos kötelezettségeket ír elő.

---

<sup>1</sup> A technológia növekvő befolyásának és szüntelen bővülő alkalmazási lehetőségeinek köszönhetően a témakör a szélesebb közvélemény érdeklődésének is a középpontjába került. A lehetséges felhasználási módokra – közel sem kimerítő – példaként szolgálhat, hogy már napjainkban is sok helyen MI-alapú rendszerek automatizálják az ügyintézés és az adminisztrációt, Nagy Nyelvi Modellekre épülő virtuális asszisztensek javítják az ügyfélszolgálat minőségét, az adóhatóságok MI-t alkalmaznak az adócsalás és adóelkerülés felderítésére, a szociális ellátórendszerek az állami segítségnyújtási ellátásokra és szolgáltatásokra való jogosultságának értékelésére. A rendvédelem és igazságszolgáltatás területein MI kockázatértékelő algoritmusok elemzik a bűnügyi adatokat, előrejelzik a bűncselekmények elkövetésének valószínűségét, támogatják a nyomozást és a bírói döntéshozatalt. Biometrikus arcfelismerőrendszerek segítik a bűnmegelőzést és a határellenőrzést. Az egészségügy területén MI-alapú rendszerek elemzik a radiológiai felvételeket, azonosítják a gyanús elváltozásokat és betegségekre utaló jeleket. A precíziós mezőgazdaságban MI-vezérelt drónok, robotok és szenzorrendszerek monitorozzák a növények egészségi állapotát, azonosítják a kártevőket, betegségeket, valamint optimalizálják a vízfelhasználást és egyéb erőforrásokat. A környezetvédelem területén MI-modellek elemzik az ökológiai adatokat, előrejelzik a klímaváltozás hatásait és támogatják a fenntartható erőforrás-gazdálkodást. Bankok és biztosítóintézetek algoritmusokat használnak az ügyfelek hitelképességének értékelésére, hitelkérelmek gyorsabb feldolgozására a kockázatok csökkentésére. A humán erőforrás-menedzsment területén az MI alkalmazható a jelentkezők toborzására, kiválasztására, üres álláshelyek meghirdetésére, pályázatok szűrésére, valamint a jelöltek interjúk során történő értékelésére. Az e-kereskedelemben és a szórakoztatóiparban egyaránt intelligens ajánlórendszerek elemzik a fogyasztói preferenciákat, hogy célzott, személyre szabott termékeket és tartalmakat kínáljanak.

<sup>2</sup> Az Európai Unió Tanácsa 2024. május 21-én hagyta jóvá a végleges törvényszöveget, melyet várhatóan 2024 júliusában fognak közzétenni az Európai Unió Hivatalos Lapjában.

A jogalkotási folyamat gördülékeny menetét változtatta meg a Generatív Mesterséges Intelligencia (továbbiakban GenMI) technológiák széles körben történő elterjedése és szabadon hozzáférhetővé válása. Hosszú ideje ismert kihívás a technológiai ágazat jogalkotási eljárásai kapcsán, hogy az innováció hajlamos gyorsabban haladni, mint a szabályozás, mire a szabályozó hatóságok feltérképezik az új technológiákat és kidolgozzák a megfelelő keretrendszert, addigra újabb fejlesztések jelennek meg. Az MI-hez hasonló felforgató technológiák szabályozásakor kiváltképp igaz Koltay megállapítása, miszerint *a jogi szabályozás rendszerint követő üzemmódban van.*<sup>3</sup> Az idő szorításában születő jogalkotói stratégiákat fenyegető további veszély, hogy a döntéshozók nem rendelkeznek kellő mennyiségű információval, vagy ha igen, azokból nem a legmegfelelőbbeket választják ki a szabályozás megalapozásához. Ilyen helyzetekben a jogalkotók könnyen kerülhetnek abba a dilemmába, hogy a „*meggondolatlan cselekvés és a teljes bénultság*” között kell választaniuk.<sup>4</sup> Az Európai Bizottság által 2021-ben közzétett rendelettervezetben foglalt szabályozási paradigma a GenMI technológiák robbanásszerű elterjedését megelőzően lett megfogalmazva, ebből kifolyólag nem volt maradéktalanul alkalmas az újonnan megjelenő kihívások kezelésére. A kockázatalapú megközelítés a rendszerek előre beazonosított alkalmazási területeire és felhasználási módozataira összpontosít (például az olyan kiemelten veszélyes területekre, mint a bűnüldözés, a határvédelem, vagy a kritikus infrastruktúrák működtetése). A GenMI technológiák esetén az ilyen típusú szabályozások bár bizonyos mértékben hasznosak lehetnek, nem képesek lefedni az összes potenciális veszélyforrást.

A dolgozat első részének középpontjában az EU MI jogszabályalkotási folyamatának feltérképezése áll. A dolgozat különböző esettanulmányokon keresztül mutatja be a már napjainkban előszeretettel is alkalmazott MI rendszerek legfőbb felhasználási területeit, valamint az alkalmazásokból adódó lehetséges veszélyeket és kockázatokat. Ezt követően részletesen elemzi az Unió szabályozási törekvéseinek kezdeti irányvonalát, különös figyelmet fordítva a nagy és elfogadhatatlan kockázatot jelentő MI-re vonatkozó rendelkezések módosításaira.

A dolgozat második része a GenMI technológiák elterjedéséből eredő kihívásokat veszi górcső alá. Többek között kitér ChatGPT-hez hasonló Nagy Nyelvi Modellek működési

---

<sup>3</sup> Koltay András (2021): Előszó. In Török Bernát és Zódi Zsolt (szerk) A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai. Budapest, Ludovika Egyetemi kiadó. 11.o.

<sup>4</sup> G. Karácsony Gergely (2020): Okos eszközök – Okos jog? A mesterséges intelligencia szabályozási kérdései. Budapest, Dialóg Campus. 77.o.

sajátosságaiból eredő olyan releváns kockázatokra, mint a gépi hallucináció, a szándékos megtévesztés, a szintetikus adatokon történő modellképzés, az információs homogenizálódás és a modell összeomlás kérdéskörei. Vizsgálódásának fókuszát a 21. századi információs környezet fokozatos eltorzulásához vezető több évtizede tartó folyamat feltérképezésére helyezi. A dolgozat feltételezése szerint az emberi információfeldolgozást és valóságérzékelést jelenleg is torzító hatások jelentős megerősödéséhez vezet majd a szöveges és audiovizuális szintetikus tartalmakat megközelítőleg korlátlan mennyiségben előállítani képes GenMI modellek robbanásszerű elterjedése.

## II. A disszertáció tartalmi áttekintése

A doktori értekezés szerkezetileg nyolc fejezetre tagolódik. A végén található az angol nyelvű összefoglaló, az irodalomjegyzék és a szerző publikációs listája. A *Bevezető* rész után a dolgozat második fejezetében az MI fejlődéstörténetének rövid bemutatására és a technológiacsáladdal kapcsolatos alapfogalmak ismertetésére kerül sor. Külön figyelem összpontosul a modern értelemben vett MI-t jellemző gépi tanulási mintázatok feltérképezésére. Ennek jelentősége nem elhanyagolható, hiszen míg korábban a hagyományos számítógépes rendszerek működése mereven kötött volt a programozók által előre megírt utasításokhoz, melyek lépésről lépésre határozták meg, hogy pontosan mit kell tennie a rendszereknek egy adott feladat végrehajtásához, a gépi tanulással lehetővé vált az MI számára, hogy az adatminták összefüggéseire és korábbi tapasztalataira alapozva önállóan (iteratív módon) tanuljon és fejlődjön anélkül, hogy további instrukciókra lenne szüksége.

A harmadik fejezet különböző esettanulmányokon keresztül mutat be olyan napjainkban is elterjedt – elsősorban a közszférában használt – MI alkalmazásokat, melyek érdemi hatással lehetnek az állampolgárok jogaira és kötelezettségeire (pl.: bíróságok, adóhatóságok, bünydöző szervek által alkalmazott rendszerek). A gyakorlatok kiválasztása nem önkényes alapon történt, segítségükkel könnyebben megérthető, hogy a 2016-ban kezdődő EU-s jogalkotási stratégiák milyen veszélyeket és kockázatokat azonosítottak e rendszerekkel kapcsolatban. A fejezet második részében ismertetésre kerülnek a gyakorlati alkalmazásból eredő legjelentősebb szabályozási és ösztársadalmi kihívások, nevezetesen: (1) a gépi tanulással képzett MI-működésére jellemző átláthatóság, elszámoltathatóság és kiszámíthatóság hiánya; (2) az MI által vezérelt téves, elfogult vagy diszkriminatív döntéshozatal veszélye; (3) az MI-rendszerek alapvető emberi szabadságjogokra, döntési autonómiára és a demokratikus intézményekre gyakorolt káros hatása.

A negyedik fejezetben az MI-rendelet jogalkotási folyamatának bemutatására kerül sor, külön hangsúlyt fektetve a nagy és elfogadhatatlan kockázatúként kategorizált MI alkalmazások területén eszközölt jogszabályi változásokra, és az *általános célú MI modelleket* érintő új szabályozási keretek kialakítására. A fejezet időrendben vezeti végig az olvasót az MI-rendelet megalkotásának folyamatán, kezdve a Bizottság 2021. április 21-én közzétett rendelettervezetével, a Tanács 2022. decemberi közös álláspontjával és a Parlament 2023. májusi kompromisszumos javaslatával. Ezt követően kitér a 2023 második felében zajló háromoldalú egyeztetésekre, valamint a jogszabály 2024. március 13-ai végleges elfogadásának körülményeire is.

Az ötödik fejezet a 2022 végén széles körben ismertté vált GenMI modellek sajátosságainak feltérképezésére vállalkozik. E rendszerek lényege abban rejlik, hogy felhasználói utasítások (promptok) alapján új tartalom létrehozására képesek, és hogy eredeti rendeltetésük mellett számos további alkalmazási lehetőséggel is bírnak. Míg a korai modellek csupán egyetlen modalitás, azaz egyetlen típusú tartalom előállítására korlátozódtak (például a Nagy Nyelvi Modellek csak szöveges bemenetet tudtak értelmezni és szöveges tartalmat tudtak előállítani), a legújabb fejlesztésű multimodális modellek már több eltérő formátumú tartalom feldolgozására és előállítására is alkalmasak. Az ilyen GenMI-k egyik látványos példája a 2024. júniusában minden felhasználó számára szabadon elérhetővé tett Luma Dream Machine modellje, amely kép vagy szöveges bemenetek alapján körülbelül két perc alatt képes 15 másodperces hosszúságú professzionális filmstúdiók termékeit idéző videók és animációk előállítására.<sup>5</sup>

A fejezet emellett kitér a ChatGPT-hez hasonló Nagy Nyelvi Modellek széles körű alkalmazásából eredő olyan releváns kihívásokra, mint a gépi hallucináció, a szándékos megtévesztés, a tanító adatokhoz kötődő szerzői jogi konfliktusok, a szintetikus adatokon történő modellképzés, az információs homogenizálódás és a modell összeomlás kérdéskörei. A fejezet befejező része a GenMI rendszerekhez kötődő modern diskurzus legújabb irányvonalait igyekszik felvázolni. Ezek közül a leginkább releváns négy kérdéskörként (1) a modellek tanításából eredő növekvő – és hosszútávon nem fenntartható – energiaszükségletet és környezetkárosítást; (2) az emberközi kapcsolatokat, illetve az ember-gép közötti kapcsolatok gyökeres átalakulását; (3) a GenMI modellek munkaerőpiacra gyakorolt diszruptív hatását; (4)

---

<sup>5</sup> A transzformer architektúrán és GAN gépi tanuláson alapuló GenMI segítségével bármely regisztrált felhasználónak havonta harminc ingyenes videó elkészítésére van lehetősége. Előfizetés esetén ez a tartalomgyártási kvóta számottevően növekszik. A szoftver elérhető: <https://lumalabs.ai/dream-machine>

az új MI generációt képviselő autonóm ágensek (InteraktívMI) megjelenésének lehetséges következményeit jelöli meg.

Az hatodik, hetedik és nyolcadik fejezet a GenMI modellek által előállított szintetikus tartalmak elterjedésének rövid- és hosszútávú kockázatait járja körbe. Annak érdekében, hogy a folyamat teljes egészében feltérképezhetővé váljon a hatodik fejezet egészen a 2000-es évek elejéig – a Web2.0 kialakulásáig – tekint vissza az időben, és e ponttól kezdődően mutatja be, hogy miként változott meg a nyilvánosság szerkezete napjainkig. Rávilágít arra az ellentmondásra, hogy az internet kezdetben az információ demokratizálódásának megtestesítője volt, ám ahelyett, hogy tájékozottabbá tette volna a felhasználókat, sokszor csak kételyt ébreszt és dezinformál, ahelyett, hogy közelebb hozta volna az embereket, inkább ellentéteket gerjeszt és polarizál.

A hetedik fejezet az igazság hanyatlásának folyamatát vizsgálja, amit a konspirációs elméletek, állhírek és dezinformációs kampányok elterjedése kísér. A fejezet arra törekszik, hogy bemutassa, hogyan járul hozzá a GenMI – különösen a Nagy Nyelvi Modellek és a Deepfake technológiák – az igazság mérgezéséhez és a társadalmi bizalom erodálásához. A technológia fejlődésével egyre nehezebb felismerni a manipulált tartalmakat, ami tovább súlyosbítja a társadalmi bizalom válságát. A dolgozat arra is rávilágít, hogy az ilyen technológiák elterjedése hosszú távon fenyegetheti a demokratikus rendszerek stabilitását és az emberek közötti hagyományos kapcsolatok egészséges működését. A fejezet második része az EU dezinformációs stratégiájának és a digitális szolgáltatásokról szóló rendeletének (DSA) ismertetésére tesz kísérletet. A jogszabály – melynek célja, hogy biztonságos, kiszámítható és megbízható online környezetet teremtsen az Unió összes állampolgára számára – szorosan kötődik a dolgozatban tárgyalt kihívásokhoz, minthogy az MI-rendelet és a GDPR mellett ebben a rendeletben fogalmazzák meg azokat a szolgáltatói kötelezettségeket, melyek az automatikus gépi döntések és az algoritmikus tartalomszűrés átláthatóságának garantálására, valamint az egyén döntési szabadságát befolyásoló manipulatív gyakorlatok korlátozására irányulnak. A fejezet arra a következtetésre jut, hogy bár a DSA építő és szükséges kiegészítője azon már hatályos joganyagoknak, melyek az MI potenciális kockázatainak kezelésére irányulnak, semelyik ma alkalmazandó jogszabály nem nyújt teljeskörű védelmet a GenMI modellek azon hosszútávú fenyegetettségével szemben, ami a szintetikus tartalmak és az ember által létrehozott *autentikus tartalmak* megkülönböztetésmentes összeolvadásából származhat.

A nyolcadik fejezet az internet legújabb korszakának bemutatására vállalkozik (Web 0.0). E korszak legfőbb jellemzője, hogy a felhasználók – kifejezett tudomásuk nélkül – egyre

gyakrabban találkoznak MI által generált szövegekkel, képekkel és interakciókkal online, miközben a valódi emberi kapcsolatok és az autentikus tartalmak aránya drasztikusan csökken. A Web 0.0 korszakának egyik legaggasztóbb következménye az, hogy a felhasználók bizalma a kezdetben online, később offline elérhető információkban fokozatosan erodálódik. Az emberek nem tudják többé megkülönböztetni a valós tényeket a mesterségesen generált információktól.

### III. Módszertan, a kutatás hasznosítása

A dolgozat elkészítésének alapjául a témához kapcsolódó jelentős hazai és nemzetközi szakirodalom (tanulmányok, monográfiák, kommentárok, tudományos publikációk) áttekintése és feldolgozása szolgált. A kutatási módszertan alapját a releváns Európai Uniói jogszabályok, Tanácsi következtetések és javaslatok, intézményi irányelvek és ajánlások elemzése, valamint különböző esettanulmányok, szakpolitikai jelentések, hatástanulmányok, kockázat- és megfelelésértékelések értelmezése és összefoglalása adta.

A választott téma több tudományterületet (állam- és jogtudományok, politológia, algoritmika és szociálpszichológia) érint egyszerre. A dolgozat interdiszciplináris jellege lehetőséget biztosít az MI/GenMI technológiákkal kapcsolatos jelenségek különböző nézőpontokból történő átfogó vizsgálatára. Relevanciáját és kitűzött célját abból az elgondolásból meríti, hogy az e technológiák széleskörű elterjedéséhez köthető rövid és hosszútávú társadalmpolitikai hatások feltérképezése, illetve az azokkal kapcsolatos szabályozási kihívások részletes tanulmányozása hasznos és szükséges információval szolgálhat az illetékes döntéshozók számára. Minden e területen végzett kutatás, megkezdett diskurzus értékes iránymutatásokat nyújthat a hatékony szabályozási keretek megalapozásához, biztosítva ezáltal, hogy az MI jövőbeni fejlesztése, forgalmazása és felhasználása etikus, felelős és a demokratikus államberendezkedések és egyetemes emberi jogok társadalmi értékeivel összhangban lévő legyen. Ez kiváltképp igaz azon GenMI modellekre, melyek relatíve új kategóriát képviselnek az MI technológiacsalád területén, és amelyekkel kapcsolatosan mind a gyakorlati, mind a jogalkotási tapasztalatok korlátozott mennyiségben állnak csak rendelkezésre.

### IV. A dolgozat központi kérdései, hipotézisei

A kockázatalapú megközelítésen alapuló Uniói szabályozás érdeme, hogy helyesen mérte fel a nagy és elfogadhatatlan kockázatúként kategorizált MI alkalmazások jövőbeli potenciális



veszélyeit. Az Unió jogalkotó szervek az elmúlt két évben számos alkalommal előremutató módon voltak képesek pontosítani a jogszabálysöveget e gyakorlatok meghatározásával és besorolásával kapcsolatban. Például, hallgatva az Európai Adatvédelmi Testület és az európai adatvédelmi biztos 5/2021. sz. közös véleményére, helyesen ismerte fel a Tanács, hogy az általános társadalmi pontozás gyakorlatának tilalmát a közszektorról a magánszereplőkre is ki kell terjeszteni. Szintén pozitív fejleményént értékelhető, hogy a végleges szöveg tartalmazza a Régiók Európai Bizottságának azon korábbi javaslatát, miszerint a magatartást torzító MI gyakorlatok tilalmát az életkor, és a szellemi és testi fogyatékoságon túl azon személyek körére is ki kell terjeszteni, akiknek sebezhetősége gazdasági kiszolgáltatottságukból fakad.

Azonban a kockázatalapú szabályozási paradigma – amely a technológia specifikus felhasználási eseteinek szabályozására összpontosított – nem mindig tekinthető hatékony megközelítésnek az alapmodellekre jellemző többcélú és dinamikus felhasználási módozatok szabályozására.<sup>6</sup> Az EU rendelet-tervezete kezdetben nem is tartalmazott kötelezettségeket a GenMI típusú alapmodellekre vonatkozóan azok újdonsága és a technológia relatív ismeretlensége miatt. A technológiai változásra a Tanács reagált elsőként, így a 2022. december 6-án közzétett közös álláspontjában egy teljesen új MI kategóriának a bevezetését javasolta *általános célú MI* néven. Ezt követően a Parlament 2023. június 14-én elfogadott kompromisszumos szövegében javaslatot tett két új típus – az alapmodell és a GenMI – fogalmainak megalkotására. Az elsőt úgy definiálta, mint olyan MI modellt, *amelyet sokoldalúságra terveztek, különféle feladatok elvégzésére képesek és széles körű adatforrásokon képeztek*, az utóbbit pedig olyan MI rendszerként határozta meg, *amely összetett tartalmakat, például videót, hangot és kódot állít elő, különböző autonómia szinteken*.

A 2023 őszi zajló háromoldalú egyeztetések során a legnagyobb vita az alapmodellekkal és az általános célú MI-rendszerekkel kapcsolatosan alakult ki. Bár Franciaország, Olaszország és Németország a túlzott szabályozás innovációkat bénító hatását hangsúlyozta, az Unió jogalkotói a szigorúbb szabályozást szorgalmazták, és végül egy kétszintű szabályozási keret

---

<sup>6</sup> Az EU MI jogszabálya két olyan szabályozási eszközt is alkalmaz, amelyek alapvetően a hagyományos termékbiztonsági és felelősségi jogszabályokon alapulnak: ex-ante (megelőző) kötelezettségek és ex-post (utólagos) felelősségi szabályok. Az ex-ante kötelezettségek célja a megelőzés, azaz hogy az MI-rendszerek biztonsága és megfelelősége már a használatba vétel előtt biztosítva legyen. Ez azt jelenti, hogy a rendszerek fejlesztőinek és üzemeltetőinek már a bevezetés előtt meg kell határozniuk, milyen potenciális veszélyekkel járhat a rendszer működése. Ez azonban nehézséget okozhat a GenMI modellel kapcsolatban, mivel ezek gyakran általános célú rendszerek, amelyeket különböző területeken és módokon alkalmaznak. Ez megnehezíti a kockázatelemzést, hiszen a különböző felhasználási területek eltérő kockázatokat hordoznak. Például egy blogíráshoz használt GenMI modell kevesebb kockázatot jelent, mint egy orvosi diagnózisra vagy jogi döntéshozatalra alkalmazott rendszer (még akkor is, ha a program működési elve ugyanaz).

elfogadása mellett döntöttek. Ennek értelmében a jogszabály két különböző típusú általános célú MI-rendszert határoz meg, amelyekre eltérő szabályok és jogi kötelezettségek vonatkoznak. Az első kategóriát a normál alapmodellek alkotják, melyek alacsonyabb és kevésbé kiterjedt kockázatot hordoznak, míg a második kategóriát az un. *nagy hatású rendszerszintű kockázatot jelentő alapmodellek* képezik. Az ilyen modellek szolgáltatóira szigorúbb kötelezettségek vonatkoznak majd, amelyek magukban foglalják a modellek értékelését, a rendszerszintű kockázatok felmérését és mérséklését, az ilyen kockázatokról szóló jelentéstételt a Bizottságnak, támadhatósági tesztek végrehajtását, valamint a magas szintű kiberbiztonsági védelem biztosítását.

Annak ellenére, hogy a jogszabályalkotási folyamat során eszközölt változtatások nem mindegyike szolgálta feltétlenül az uniós polgárok biztonságát,<sup>7</sup> összességében megállapítható, hogy az Unió jelentős előrelépést tett azzal, hogy létrehozott egy átfogó jogi keretet az MI szabályozására. A töredezett, nemzetállami szintű jogalkotás, ahol a fejlesztők, szolgáltatók és alkalmazók több különböző ország joghatósága alatt állnak – mely okán eltérő jogok és kötelezettségek vonatkoznak rájuk – gátolná a biztonságos MI fejlesztésének és alkalmazásának lehetőségét. Az EU által megalkotott egységes jogszabály – a maga 450 milliós piacával – fontos lépés ezen akadályok mérséklésére. Azonban – ahogy Karácsony is utal rá – könnyen elképzelhető, hogy az uniós szintű szabályozás nem bizonyul elegendőnek, tekintettel arra, hogy az MI fejlesztésének központjai az Egyesült Államokban és Kínában egyaránt megtalálhatók.<sup>8</sup> Hosszabb távon fontos annak a tudatosítása, hogy a szabályozási kereteknek lehetőleg – globális, kontinenseken átnyúló szinten – összhangban kellene lenniük egymással. Ennek kialakítása még várat magára.

A disszertáció második része arra keresi a választ, hogy miként kezelhető a GenMI modellek felhasználásával létrehozott példátlan mennyiségű szintetikus tartalom közeljövőben várható gyors és tömeges elterjedése. A dolgozat tézise, hogy az elmúlt három évtizedben a kollektív valóságérzékelést a párhuzamos nyilvánosságok kialakulása és az információs környezet fokozatos perszonalizációja számottevően torzította. A napjainkra jellemző politikai csoportpolarizáció, dezinformációs kitettség, és a hagyományos intézményrendszerekbe vetett bizalom általános csökkenése mind tünetként értelmezhetőek e folyamatban. Azonban a

---

<sup>7</sup> Például a Parlament 2023-ban megfogalmazott javaslata, amely az érzelemfelismerő MI-k alkalmazását a munkahelyeken és az oktatási intézményeken túl a bűnüldözés és a határigazgatás területein is tiltani rendelte volna, nem került be a végső szövegbe.

<sup>8</sup> G. Karácsony Gergely (2020): *Okos eszközök – Okos jog? A mesterséges intelligencia szabályozási kérdései*. Budapest, Dialóg Campus. 142.o.

szöveges és audiovizuális tartalmak előállítására alkalmas szabadon elérhető GenMI modellek elterjedése hamar e trend kezelhetetlen eszkalálódásához vezethet.

Az EU a szintetikus tartalmak szabályozása tekintetében az állhírek és politikai deepfake tartalmak, a személyre szabott dezinformációs kampányok, valamint a manipulatív gyakorlatok visszaszorítására összpontosít. Bár ezek fontos lépések az MI-hez köthető ártó gyakorlatok korlátozásában, mégsem nyújtanak elegendő védelmet a mesterségesen előállított tartalmak elterjedését illetően. Az MI-rendelet 50. cikk (4) bekezdése például jól érzékelteti, hogy az esetek egy jelentős részében az állampolgárok számára nem garantált az a jog, hogy tájékoztatassák őket arról, ha szintetikus tartalmakat fogyasztanak.

Jelen dolgozat feltételezése szerint a szintetikus tartalmak elterjedésének legnagyobb hosszútávú kockázata nem a hibrid hadviselés felerősödése, a választások befolyásolása, a tömeges manipulálás és politikai polarizáció fokozódása (ezek rövidtávú veszélyek), hanem az *episztemológiai összeomlás*. Annak a veszélye, hogy a társadalom tagjai végérvényesen elveszítik a bizalmukat az általuk olvasott hírek, információk, tudományos alapvetések és korábban általános konszenzust élvező történelmi események hitelességében. Márpedig a tényekkel kapcsolatos egyetértés, a demokratikus intézményekbe vetett közbizalom és az azonos referenciapontokkal bíró konstruktív politikai vita képes egyedül biztosítani a társadalmak szükséges alkalmazkodóképességét az előttük álló globális átalakulások sikeres navigálásához.

## Publikációs jegyzék

- Diósi Szabolcs (2023): Adatvezérelt döntések, előrejelző algoritmusok, Mesterséges Intelligencia: Technológiai innováció a köz szolgálatában? In: Barcsi, Tamás (szerk.); Csefkó, Ferenc (szerk.); Diósi, Szabolcs (szerk.): HCS 70. Ünnepi írások Horváth Csaba ny. egyetemi docens születésnapjára. Pécs, Jövő Közigazgatásáért Alapítvány, PTE ÁJK, 74-87.o.
- Diósi Szabolcs (2022): Behaviorally informed regulations- an emerging trend in modern public policymaking. In Bendes Ákos L. et al. (szerk.): III. Konferenciakötet: A pécsi jogász doktoranduszoknak szervezett konferencia előadásai. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar Doktori Iskola, 125-142.o.
- Diósi Szabolcs (2020): Big Data and mental privacy. In: Barna, Boglárka Johanna; Kovács, Petra; Molnár, Dóra; Pató, Viktória Lilla (szerk.): XXIII. Tavaszi Szél Konferencia 2020. Absztraktkötet: MI és a tudomány jövője. Budapest, DOSZ, 522.o.
- Diósi Szabolcs (2022): Facing 'unacceptable risk'. In: Molnár, Dániel; Molnár, Dóra (szerk.) XXV. Tavaszi Szél Konferencia 2022: Absztraktkötet. Budapest, DOSZ, 126.o.
- Diósi Szabolcs (2022): Great opportunities, greater threats: The unfolding history of data-driven social scoring In: Berek, Patrícia; Fodor, Krisztina Dóra (szerk.): Ab ovo usque ad mala – Selected Studies from the "Destinies and Processes" conference. Pécs, Történelmi Ismeretterjesztő Tudás- és Emléktár Alapítvány, 123-136.o.
- Diósi Szabolcs (2023): Hogyan (ne) pontozzuk állampolgárainkat? Ludovika. Kormányzás és Tudomány Blog. Elérhető: <https://www.ludovika.hu/blogok/kormblog/2023/07/14/hogyan-ne-pontozzuk-allampolgarainkat/> (2023. 07.14.)
- Diósi Szabolcs (2019): How algorithm-controlled societies could affect individual autonomy. In: Bódog, Ferenc; Csiszár, Beáta (szerk.): 8th Interdisciplinary Doctoral Conference 2019: Book of Abstract. Pécs, PTE Doktorandusz Önkormányzat. 45.o.
- Diósi Szabolcs (2023): Latest Amendments to the European Union's Artificial Intelligence Act: The Emergence of General-Purpose and Generative AI Technologies. In: Ivanova, Mariana; Dragica, Odzaklieska; Rasim, Yilmaz (szerk.) XX. International Balkan and Near Eastern Congress Series on Economics, Business and Management: Proceedings. Sofia, University St. Kliment Ohridski, Faculty of Economics and Business Administration, 687.o.

- Diósi Szabolcs (2021): Personalized paternalism - present-day analysis of an age-old idea. In: Kajos, Luca Fanni (szerk.); Bali, Cintia (szerk.); Preisz, Zsolt (szerk.); Polgár, Petra [Polgár, Petra Ibolya (szerk.); Glázer-Kniesz, Adrienn (szerk.); Tislér, Ádám [szerk.]; Szabó, Rebeka (szerk.): 10th Jubilee Interdisciplinary Doctoral Conference : Book of Abstracts 241.o.
- Diósi Szabolcs, Barcsi Tamás (2021): The legacy of disciplinary society – how relevant is Foucault’s theory today? Évkönyv - Újvidéki egyetem magyar tannyelvű tanítóképző. XVI. évfolyam, 1. szám, 10-33.o
- Diósi Szabolcs (2021): The rise of algorithmic decision-making in the age of Big Data. In Bendes Ákos L. et al. (szerk): I-II. Konferenciakötet: A pécsi jogász doktoranduszoknak szervezett konferencia előadásai. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar Doktori Iskola. 150-165.o.
- Diósi Szabolcs (2023): Tiltott gyakorlatok, "elfogadhatatlan kockázat": Az Európai Bizottság rendelettervezete a diszruptív Mesterséges-Intelligencia-technológiák megfékezésére. Európai Jog 23(3), 17-24.o.
- Diósi, Szabolcs (2023): Trustworthy AI in Public Administration - the EU perspective on regulating disruptive technologies. In: Ivanova, Mariana; Nikoloski, Dimitar; Yilmaz, Rasim (szerk.):Proceedings of XVII. International Balkan and Near Eastern Social Sciences Congress Series on Economics. Mitrovica, University of Isa Boletini, 687.o.
- Barcsi Tamás – Diósi Szabolcs (2022): Hasznos test, dividuum, nyersanyag. A felügyeleti társadalomtól az (ön)ellenőrző és megfigyelési kapitalizmusig. Magyar filozófiai szemle 66(3), 190-191.o.
- Szabó, Gábor, Diósi, Szabolcs (2022): Ecological debt and sustainable development. In: Simon, Zoltán; Ziegler, Dezső Tamás (szerk.): European Politics - Crises, Fears, and Debates. Paris, L'Harmattan, 89-102.o.

## Szerkesztői munkák

- Barcsi Tamás (szerk.); Csefkó, Ferenc (szerk.); Diósi, Szabolcs (szerk.): HCS 70. Ünnepi írások Horváth Csaba ny. egyetemi docens születésnapjára. Pécs, Jövő Közigazgatásáért Alapítvány, PTE ÁJK (2023)
- Barcsi Tamás; Diósi, Szabolcs (szerk.): A válság elméleti vonatkozásai: Tanulmánykötet. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar (2022)
- Barcsi Tamás, Diósi Szabolcs, Mészáros Gábor, Monori Gábor (szerk.): Globális igazságosság, emberi jogok, jogász etika: Szabó Gábor-émlékkötet. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar (2023)
- Tóth Dávid; Bendes, Ákos László; Diósi, Szabolcs; Gáspár, Zsolt; Projics, Nárcisz; Serbakov, Márton Tibor; Szívós, Alexander Roland (szerk.) I-II. Konferenciakötet : A pécsi jogász doktoranduszoknak szervezett konferencia előadásai. Pécs, PTE Állam- és Jogtudományi Kar, Doktori Iskola (2021)
- Bendes Ákos László (szerk.); Diósi, Szabolcs (szerk.); Gáspár, Zsolt (szerk.); Gáti, Balázs (szerk.); Projics, Nárcisz (szerk.); Tóth, Dávid (szerk.): III. Konferenciakötet: A pécsi jogász doktoranduszoknak szervezett konferencia előadásai. Pécs, PTE Állam- és Jogtudományi Kar, Doktori Iskola (2022)

## A dolgozat témájához kötődő konferencia- és workshopelőadások listája

- XXII. Tavaszi Szél Konferencia. Előadás címe: A jövő algoritmus-vezérelt társadalmaival kapcsolatos legsürgetőbb kérdések. 2019. 05. 03.
- VIII. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia. Előadás címe: How algorithm-controlled societies could affect individual autonomy. 2019. 05. 24.
- Jog – erkölcs – kultúra. Értékdilemmák és identitások a jogrendszerekben konferencia. Előadás címe: Algorithmic bias - an emerging threat to the principle of equal treatment. 2019. 10. 25.
- PTE-ÁJK II. PhD konferencia. Előadás címe: The rise of algorithmic decision-making in the age of Big Data. 2019. 11. 15.
- PTE ÁJK Jogbölcseleti és Társadalomelméleti Tanszék. I. Műhelykonferencia. Szabadság és (érték)rend a modern államelméletekben. Előadás címe: Az egyén szabadságával kapcsolatos dilemmák az algoritmusok korában. 2019. 11. 20
- XXIII. Tavaszi Szél Konferencia. Előadás címe: Big Data and the question of mental privacy. 2020. 10. 16
- Sorsok és folyamatok konferencia. Előadás címe: Great opportunities, greater threats – the unfolding history of data-driven citizen scoring. 2021. 02. 15.
- PTE-ÁJK III. PhD konferencia. Előadás címe: Behaviorally informed regulations – an emerging trend in modern public policy-making. 2021. 04. 07.
- Európa új utakon: A Covid-19 járvány és a Brexit társadalmi és jogi hatásai - a szegedi állam- és jogtudományi doktori iskolájának konferenciája. Előadás címe: Personal data vs. public health? – How the COVID-19 outbreak shaped our view on privacy. 2021. 05. 07.
- National Conference of Doctoral Students in Law. Előadás címe: How to protect our most sensitive data – An introduction to neurospecific rights. 2021. 10. 27.
- 15th International Interdisciplinary Scientific Conference. Előadás címe: The Legacy of Disciplinary Society – How relevant is Foucault's Theory today? (társelőadó: Barcsi Tamás) 2021. 11. 04
- 10th Interdisciplinary Doctoral Conference. Előadás címe: Personalized paternalism – present-day analysis of an age-old idea. 2021. 11. 12.

- PTE-ÁJK IV. PhD konferencia. Előadás címe: Bias in algorithmic decision-making - a possible resurgence of discriminatory practices. 2021. 11. 20.
- XVII. International Balkan and Near Eastern Congresses. Előadás címe: Trustworthy AI in Public Administration – the EU perspective on regulating disruptive technologies. 2022. 03. 12.
- PTE ÁJK Jogbölcseleti és Társadalomelméleti Tanszék. II. Műhelykonferencia. A válság elméleti vonatkozásai. Előadás címe: Tiltott gyakorlatok „elfogadhatatlan kockázat” – Uniós törekvések a diszruptív MI technológiák megfékezésére. 2022. 04. 21.
- XXV. Tavaszi szél konferencia. Előadás címe: Facing 'unacceptable risk' – How to regulate disruptive technologies? 2022. 05. 07.
- European Digital UniverCity (EDUC) – Summer University 2022 workshop: Law and Technology. Előadás címe: Algorithms in Society. 2022. 07. 06.
- European Digital UniverCity (EDUC) Paris Workshop - Justice, Inequality and Inclusion. Előadás címe: How to close the digital divide? 2022. 09. 29.
- NKE-ÁNTK Nemzetközi Jogi Tanszék workshop - Sértheti-e az emberi jogokat a mesterséges intelligencia? Előadás címe: Mesterséges Intelligencia. Lehetőségek és veszélyek. 2023. 04. 26.
- XX. International Balkan and Near Eastern Congress Series on Economics, Business and Management. Előadás címe: Latest Amendments to the European Union's Artificial Intelligence Act. 2023. 10. 14.
- Jogbölcseleti és Társadalomelméleti Tanszék. III. Műhelykonferencia. Az erkölcs és a jog összefüggései. Előadás címe: Jogalkotási stratégiák és etikai dilemmák a digitális tartalomgyártás új korszakában - Az Európai unió válasza a generatív mesterséges intelligencia kihívásaira. 2023. 11. 09.
- House of European Affairs and Diplomacy (HEAD) – Kiberbiztonsági törvények és kihívások az EU-ban, mesterséges intelligencia használatának szabályozása (workshop). Előadás címe: A mesterséges intelligencia jogi szabályozása. 2024. 03. 05.