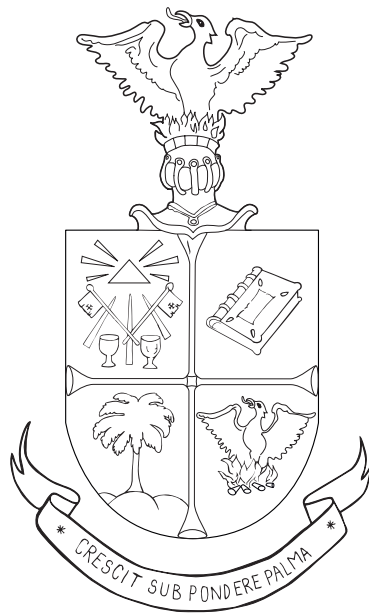


Glossa Iuridica

XII. évfolyam, 3-4. szám



Budapest, 2025

Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar

SZERKESZTŐBIZOTTSÁGI ELNÖK:

Miskolczi Bodnár Péter

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG TAGJAI:

Antalóczy Péter, Birher Nándor, Böcskei Elvira, Bruhács János,
Csáki-Hatalovics Gyula, Cservák Csaba, Czine Ágnes, Dobrocsi Szilvia,
Domokos Andrea, Homicskó Árpád Olivér, Jakab Éva, Köbel Szilvia,
Kukorelli István, Kun Attila, Liviu Radu, Miskolczi Bodnár Péter,
Móré Sándor, Osztovits András, Pulay Gyula, Rixer Ádám, Erik Stenpien,
Stipta István, Szabó Imre, Szabó Zsolt, Szalma József, Szuchy Róbert,
Tamás András, Tóth András, Tóth J. Zoltán, Törő Csaba Attila,
Trócsányi László, Udvary Sándor

FŐSZERKESZTŐ:

Rixer Ádám

FŐSZERKESZTŐ-HELYETTESEK:

Köbel Szilvia, Nagy Péter, Szuchy Róbert, Udvary Sándor

SZERKESZTŐK:

Arató Balázs, Boóc Ádám, Cservák Csaba, Domokos Andrea, Stipta István

ISSN 2064-6887

*Kiadja a Károli Gáspár Református
Egyetem Állam- és Jogtudományi Kara*

Felelős kiadó: Prof. Dr. Tóth J. Zoltán, dékán

A kiadvány nyomdai munkálatait előkészítette:

Patrocinium Kiadó

www.patrocinium.hu

A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ÜGYVÉDI SZEMSZÖGBŐL

A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ALAPÚ TECHNOLÓGIÁK HATÁSA ÉS
FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEIK AZ IGAZSÁGÜGYI SZOLGÁLTATÁSOK TERÜLETÉN

KIRÁLY LILLA

habilitált egyetemi docens (KRE ÁJK), egyéni ügyvéd

JANDÓ TAMÁS

ügyvédjelölt (Dr. Vida Miklós Ügyvédi Iroda)

Absztrakt

A jelen tanulmány a mesterséges intelligencia (a továbbiakban: 'MI') egyre szélesebb térnyerését és annak kifejezetten a hazai jogász hivatásrendek, különösen az ügyvédi szakmára gyakorolt hatását vizsgálja. Az MI-alapú rendszerek, amelyek képesek jelentős mennyiségű adatfeldolgozásra és a szöveggenerálásra, alapjaiban alakítják át nemcsak a hazai, de világméretben is a jogász hivatásrend hagyományos folyamatait. A tanulmányban az MI fogalmának, alkalmazási területeinek és fajtáinak meghatározását vizsgáljuk, különösen az ügyvédi munkára gyakorolt hatásait figyelembe véve (pl. a jogi kutatás, a dokumentumkezelés és a peres eljárások támogatása stb.), továbbá az alkalmazott technológia által felvetett etikai, szerzői jogi, polgári- és büntető felelősségi kérdéseket, valamint az MI magyarországi jogászképzésre gyakorolt hatását is a vizsgálat tárgyává tesszük. A tanulmány végkövetkeztetése egyrészt az, hogy az MI technológia kiegészítő eszközként funkcionál, de – jelenleg – nem helyettesítheti az emberi gondolkodást, a kritikai képességeket és a szakmai ítélőképességet, amelyek továbbra is a jogász hivatásrenddel szembeni alapvető elvárások maradnak. Másrészt az MI technológiák exponenciálisan növelik az állampolgárok számára a gyors és hatékony igazságszolgáltatáshoz való olcsó hozzáférést.

Kulcsszavak: adatvédelem, mesterséges intelligencia, jogász hivatásrend, ügyvédség, jogi és etikai szabályozás, MI Rendelet, technológiai innováció, jogászképzés.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE FROM AN ATTORNEY'S PERSPECTIVE

The Impact and Potential Applications of the Artificial Intelligence-based Technologies in the Field of Legal Services

Abstract

This study examines the increasingly widespread adoption of artificial intelligence (hereinafter: 'AI') and its specific impact on domestic legal professions, particularly the legal profession. AI-based systems, which are capable of processing significant amounts of data and generating text, are fundamentally transforming the traditional processes of the legal profession, not only domestically but also on a global scale. In this study, we examine the definition of the concept of AI, its fields of application and types, with regard to its effects on legal work (such as legal research, document management, and support for litigation proceedings, etc.), furthermore, we also make the ethical, copyright, as well as civil and criminal liability issues raised by the applied technology, and the transformation of legal education in Hungary, subjects of examination. The conclusion of the study is that, on the one hand, AI functions as a supplementary tool but – currently – cannot replace human thinking, critical abilities, and professional judgment, which remain fundamental expectations toward the legal profession. On the other hand, AI technologies exponentially increase citizens' affordable access to swift and efficient administration of justice.

Keywords: data protection, artificial intelligence, legal profession, law, legal and ethical regulations, AI Regulation, technological innovation, legal education

1. Bevezetés

A XXI. század legújabb technológiai forradalma majdnem minden iparágat és szolgáltatást mélyrehatóan érint, amely alól a jogász hivatásrendek sem kivételek. Jelen tanulmány a technológiai fejlődés, a jogi szabályozás és az etikai normák összefüggéseit helyezi középpontba azzal a céllal, hogy átfogó képet adjon az MI által nyújtott lehetőségekről a jogász hivatásrend (különösen az ügyvédség) tekintetében. Az MI mára már megkerülhetet-

len részévé vált a hétköznapijainknak, és a tudomány számos területén is nagyon fontos szerepet játszik. Az MI fokozatos térnyerése átformálja a hagyományos munkavégzést, új lehetőségeket és kihívásokat teremtve, ezért kulcsfontosságú kérdés, hogy a jogi szakma miként tud alkalmazkodni ezekhez a technológiai változásokhoz. Az MI ugyanis nem pusztán egy újabb technológiai trend, hanem egy olyan paradigmaváltást jelent, amely befolyásolja a jogi szolgáltatások nyújtásának módját, a jogász kompetenciák fejlődését, és magának a jogász hivatásnak a jövőjét is. Ez a technológia képes az emberi felfogóképességhez mérten jelentősen nagyobb mennyiségű adat feldolgozására, mintázatok felismerésére és bizonyos mértékű szöveggenerálásra, ami különösen releváns a jogász munkavégzés tekintetében. Az MI technológia különböző féle csoportosítása lehetséges: két nagy technológiai csoportot különböztethetünk meg egymástól:

- fizikai MI (pl. robotok, önvezető autók, drónok, interneten keresztül irányítható otthoni eszközök); és
- a szoftveralapú MI (pl. keresőrendszerek, virtuális asszisztensek, képlelemző szoftverek, kereső programok, arcfelismerő rendszerek), jelen tanulmány elsősorban és kiemelten a szoftveralapú technológiával foglalkozik részletesen.

Egy másik csoportosítás az MI-t működtető algoritmus oldaláról közelíti meg a rendszert:

- A *'szűk értelemben'* vett MI, más néven *'gyenge MI'*, ami a természetes (emberi) intelligenciánál gyorsabban és hatékonyabban képes elvégezni a rábízott feladatot (*promptolás*), ilyenek pl. a digitális asszisztensek, robotok. Ebben a feladatkörben az MI nem önállóan gondolkodik, hanem folyamatokat hangol össze az algoritmusok segítségével és előre meghatározott információk alapján hoz döntéseket, amelyekben nincs sem tudatosság, sem érzelem.
- az *'általános MI'* (*'erős MI'*) a számítógép olyan képessége, amely meghaladja az emberi képességeket bármely intellektuális feladatában, kreativitásban, képzelőerőben pl. öntudatra ébredt robotok a filmekben.
- a *'mesterséges szuperintelligencia'*, amely az emberi IQ-t és EQ-t bármilyen téren túlszárnyalja pl. bölcsesség, kreativitás, társadalmi készségek.

Stuart Russel és Peter Norvig két nagy csoportot (gondolkodó és cselekvő rendszerek) ezen belül négy féle irányzatot¹ különböztet meg az MI fejlesztésének céljával, gyakorlati alkalmazásával kapcsolatosan:

1. az emberi módon gondolkodó rendszer: az emberi elme működését és megismerését modellező rendszer (emberihez hasonló gondolkodás);
2. az emberi módon cselekvő rendszer (emberi cselekvésmód) Alan Mathison Turing matematikus nevéhez köthető elmélethez kapcsolódóan, a róla elnevezett 'Turing-teszt' alapján az emberi viselkedést állította az MI elérendő céljának;²
3. a racionálisan gondolkodó rendszer: az emberi gondolkodásnál tökéletesebb, racionálisabb gépek és szoftverek megalkotása (racionális gondolkodás);
4. a racionálisan cselekvő rendszer: nem az emberi gondolkodás vagy az emberi viselkedés imitálása a cél, hanem a racionális viselkedés (racionális cselekvés).³ Az Európai Bizottság 2018-ban kiadott „Mesterséges Intelligencia Európa Számára”⁴ elnevezésű dokumentumában a racionális cselekvést veszi alapul, ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy a körülményekhez képest a legracionálisabb cselekvés elvárható a szoftvertől (pl. önvezető autók, robotok esetében), az összetett emberi gondolkodás azonban még nem.⁵

1 RUSSELL, Stuart – NORVIG, Peter: *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. (3rd edition). Upper Saddle River (USA), Pearson Education Inc., 2010.

2 A 'Turing-teszt' egy háromszereplős imitációs játék: egy ember és egy számítógép próbálja meggyőzni a bírót az emberiségéről. Ha a bírók tévednek és a számítógépet embernek, az embert pedig számítógépnek vélik, akkor a teszt sikeres. Egy gép akkor mondható sikeresnek, ha legalább 30%-ban emberként azonosítják. A teszt legfőbb kérdése, hogy gondolkodnak-e a gépek? Aminek a vizsgálata a külső megjelenés meggyőző erejében rejlik, nem a gondolkodási folyamatok elemzésére, azaz egy gép próbálja az embert meggyőzni arról, hogy valójában nem is egy gép, hanem emberi lény. Lásd részletesen: HÉDER Mihály: *Mesterséges intelligencia – filozófiai kérdések és gyakorlati válaszok*. Budapest, Gondolat Kiadó, 2020.

3 ESZTERI Dániel: A mesterséges intelligencia fejlesztésének és üzemeltetésének egyes felelősségi kérdései. *Infokommunikáció és Jog*, 2015/2-3, 47–57.

4 A „Mesterséges Intelligencia Európa Számára” egy stratégiai kezdeményezés, amelyet az Európai Bizottság indított el, célja, hogy Európa a megbízható és emberközpontú mesterséges intelligencia (MI) globális központjává váljon. A kezdeményezés középpontjában egy olyan egységes jogi keret megteremtése áll, amely egyszerre védi az alapvető jogokat és ösztönzi az innovációt. Ez a keret biztosítja, hogy az EU-ban használt és forgalmazott MI-rendszerek biztonságosak, átláthatóak és etikusak legyenek.

5 ESZTERI Dániel: Hogyan tanítsuk jogszerűen a mesterséges intelligenciánkat? *Magyar Jog*, 2019/12, 670.

Témánk szempontjából a szoftver alapú 'gyenge MI' az elemzés tárgya, ezen belül is a különböző virtuális asszisztensek köre pl. Apple Siri, Google Gemini, Cloud stb. Nem térünk ki a különböző okoseszközökre pl. laptopok, okosórák, mobiltelefonok működésére. Az MI gyakorlati alkalmazása tekintetében pedig a 3) kategóriába sorolt racionálisan gondolkodó rendszer oldaláról tekintjük át a témát, etikai szempontokat is figyelembe véve, főként a chatbot, fordítóprogramok, keresőmotorok és digitális asszisztensek használata tekintetében. Jelenleg úgynevezett alkalmazott mesterséges intelligenciáról beszélünk, ami olyan gépi tanulást jelent, amely során az MI képes összefüggéseket találni hasonlóságok és különbözőségek között – algoritmusok segítségével – egy megfelelő nagyságú adathalmazban.⁶

A különböző besorolások alapján eltérő az MI definíciója, illetve az annak alapját biztosító technológia. Az MI-rendszer definiálása nem egyszerű feladat, mivel a technológia gyorsan fejlődik, és többféle megközelítést foglal magában. Az MI (*Artificial Intelligence*) kifejezést először John McCarthy használta 1956-ban,⁷ az első MI-szoftvert matematikai tételek bizonyítására használták. Egyes vélemények szerint szerencsésebb lett volna az *öntanuló algoritmus* megnevezés, így nem lenne összekeverhető az emberi gondolkodásra való képességre (intelligencia) utaló MI-vel.⁸ A 'mesterséges' egy emberi beavatkozással alkotott tevékenységre, az 'intelligencia' pedig az önálló gondolkodási képességre utal, azaz olyan képesség vizsgálatára, hogy a megszerzett tudást (ismereteket) milyen hatékonysággal képes felhasználni a rendszer. Az EU AI Act (továbbiakban: 'Rendelet'),⁹ az MI-alapú rendszerekre a következő definíciót alkotta meg: „gépi alapú rendszer, amelyet különböző autonómiaszinteken történő működésre terveztek, és amely a bevezetését követően alkalmazkodóképességet tanúsíthat, és amely a kapott bemenetből – explicit vagy implicit célok érdekében – kikövetkezteti, miként generáljon olyan kimeneteket,

6 DIETZ Ferenc: A mesterséges intelligencia az oktatásban: kihívások és lehetőségek. *Scientia et Securitas*, 2020/1, 54–63.

7 Dartmouth College-ben rendezett konferencia, Princeton Egyetem, USA, 1956, lásd bővebben: MÁLIK József Zoltán: Az intelligencia externalizációja: az új MI és társadalmi következményei. *Jogelméleti Szemle*, 2021/3, 133–141.

8 PALKÓ Tamás: A mesterséges intelligencia kutatása az Európai Unióban. *Európai Jog*, 2020/4, 15–22.

9 Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1689 Rendelete (2024. június 13.) a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok megállapításáról, valamint a 300/2008/EK, a 167/2013/EU, a 168/2013/EU, az (EU) 2018/858, az (EU) 2018/1139 és az (EU) 2019/2144 rendelet, továbbá a 2014/90/EU, az (EU) 2016/797 és az (EU) 2020/1828 irányelv módosításáról. HL L, 2024/1689, 2024.7.12.

mint például előrejelzéseket, tartalmakat, ajánlásokat vagy döntéseket, amelyek befolyásolhatják a fizikai vagy a virtuális környezetet.”¹⁰ Ez gyakorlatilag a gépeknek az emberhez hasonló képességeit emeli ki, mint pl.: az érvelés, tanulás, tervezés és kreativitás, úgy, hogy a technika képes érzékelni a környezetében folyamatban lévő változásokat (pl. robotok), főként az adatforgalom tekintetében. A Microsoft megközelítésében „a matematika és a logika használatával a számítógépes rendszer szimulálni képes azt az érvelési eljárást, amelyet az emberek is használnak, amikor új információk alapján tanulnak és hoznak döntéseket.”¹¹

Ezek a rendszerek előrejelzéseket képesek adni, a meglévő adatok segítségével műveleteket hajtanak végre, úgy, hogy képesek kijavítani, pontosítani az általuk generált eredményeket is. A nagy nyelvi modelleket hatalmas szöveges adatbázisokkal és algoritmusokkal tanítják be a szoftverfejlesztők és maguk a felhasználók is, ezért nagyon gyorsan fejlődik, de komplexebb jogi tartalmak létrehozására még egy betáplált példa esetében sem képesek tökéletesen jelenleg. A kulcsszó az autonómia, az a képesség, amely alapján az MI környezetét felmérve (*input/prompt*) megfelelő információkat gyűjt, majd ezek alapján önálló döntést képes hozni (*output/döntés*). Ez az, ami az MI-t és az algoritmust megkülönbözteti egymástól. Az algoritmus kötött matematikai szabályrendszer mentén valósítja meg az utasításokat, nincs döntési szabadsága, a kimenet kiszámítható.¹² Az MI saját magát tanítja annak érdekében, hogy a lehető leghatékonyabban tudja megoldani a feladatokat.

Jelen tanulmány módszertana magában foglalja a releváns magyar és nemzetközi szakirodalom szisztematikus feldolgozását, a hatályos jogszabályi környezet elemzését, valamint a hazai és a nemzetközi innovációs kezdeményezések bemutatását.

2. A technológiai háttér és nemzetközi tapasztalatok

Stephen Hawking szavait idézve: „Az MI létrehozásának sikere az emberiség történetének legnagyobb eseménye, sajnos ez lehet az utolsó is,

10 Rendelet 3. cikk 1. pont.

11 Mit jelent a mesterséges intelligencia?: <https://azure.microsoft.com/hu-hu/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence#%C3%B6nvezet%C5%91-aut%C3%B3k> (2025. 09. 19.)

12 KLEIN Tamás – TÓTH András: *Technológia jog – Robotjog – Cyberjog*. Budapest, Wolters Kluwer Kiadó, 2018, 185.

*hacsak nem tanuljuk meg, hogyan kerüljük el a vele járó kockázatot.*¹³ A technológia rohamos fejlődése megkívánja a jogszabályok és az etikai normák egyidejű fejlődését is. A korábban használt technológia: a programozás során előállított programok és az MI-technológia között az a különbség, hogy az MI már egy racionálisan cselekvő ágens,¹⁴ ami saját információszerzési és döntési képességgel (együttesen: autonómiával) rendelkezik. Az MI alkalmazása három fő technológiai pilléren nyugszik: a gépi tanuláson, a természetes nyelvi feldolgozáson és a prediktív analitikán. Ezek a technológiák együttesen teszik lehetővé, hogy a rendszerek feldolgozzák, értelmezzék és elemezzék az eléjük letett jogi szövegeket.¹⁵ Mindhárom alapja az algoritmus, amely egy előre meghatározott matematikai műveletsorból álló módszer szerint instrukciókat (informatikai kódok) ad a feladat megoldása során, azaz a feladatokat matematikai képletekké alakítja (pl. tokenizálja a szavakat), de a végeredmény már az ember számára is értelmezhető szöveg lesz. A gépi tanulás során a rendszer nagy mennyiségű adatból tanul, mintákat ismer fel, és ezzel egyidejűleg általánosítható szabályszerűségeket alakít ki. A jogi munkában ez kifejezetten azt jelenti, hogy a rendszer képes lehet felismerni pl. a bírósági ítéletek közötti mélyebb összefüggéseket, a személyek közötti szerződések közös elemeit vagy éppen a jogszabályok közötti kapcsolatokat. Az adatbázisokban található mintákból és példákból képes önmaga vagy emberi beavatkozás segítségével szabályokat felismerni, majd ezek alapján döntéseket hozni (*machine learning*), de ezt meghaladóan a mélytanulás (*deep learning*) segítségével az absztrakciós gondolkodásra is képes az MI: azaz a gép saját magát tanítja annak érdekében, hogy a lehető leghatékonyabban tudja megoldani a feladatot. Ez alapján már elvárható a MI-től, hogy a döntésének eredményét levezetve mutassa be pl. pénzügyi tranzakciók esetében (hitelfelvétel) vagy egy bírósági beadvány megírása esetében. A fejlesztéshez használt adathalmazt (*training data*) felhasználó gépi tanulás [három gépi tanuló algoritmus (szakértői rendszerek): felügyelt,

13 Stephen Hawking óva int a mesterséges intelligenciától: https://index.hu/tudomany/2014/05/06/mesterseges_intelligencia_menny_vagy_pokol/ (2025. 09. 19.)

14 Az ágens intelligens viselkedésre képes entitás (élettelen autonóm ágens, más néven robot), képes a környezettel való interakcióra és a külvilág számára fizikailag is érzékelhető, de az absztrakt módon gondolkodó gépi intelligencia még nem valósult meg, mert az önreflexió (képességben rejlő önállóság) még hiányzik és a biológiai élet (végrehajtó test) jeleiről sem beszélhetünk jelenleg.

15 Lásd bővebben: Török Bernát – Zöldi Zsolt (szerk.): *A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai*. Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2021.

felügyelet nélküli, megerősített, mély tanulás] esetében a tisztán logikai következtetésektől a döntés levezetésének folyamatán át a végeredmény (döntés) magyarázatáig juthatunk el.

Az Egyesült Államokban az MI alkalmazása jogi területen már hosszú évtizedek óta jelen van. A *common law* rendszer sajátosságai miatt, ahol a bírói döntések, azaz precedensek különösen nagy jelentőséggel bírnak, rendkívül fontos a releváns ítéletek felkutatása a gigantikus jogi adatbázisokból. Európában a helyzet eltérő: a kontinentális jogrendszerek jellemzően kodifikált, folyamatosan módosuló jogszabályokon alapulnak, ami más típusú MI-alkalmazásokat tesz szükségessé, mint ami az angolszász jogrendszerekben megszokott.

Az ENSZ Interregionális Bűnügyi és Igazságügyi Kutató Intézet (UNICRI) hágai Mesterséges Intelligencia és Robotika Központjának (*Centre for Artificial Intelligence and Robotics*, rövidítve: CAIR) fő feladata a technológiai fejlődés és az MI biztonsági és igazságügyi vonatkozásainak feltárása. Céljuk, hogy segítsék a bűnüldöző szerveket és a kormányokat abban, hogy felkészüljenek az MI és a robotika használatából eredő kihívásokra és lehetőségekre. A központ tevékenységei az alábbi területekre fókuszálnak:¹⁶

- *kutatás és elemzés*: az MI-rendszerek bűnözésben való alkalmazásának (pl. kiberbűnözés, terrorizmus) és az MI bűnüldözésben való felhasználásának (pl. prediktív rendőrség, arcfelismerés) vizsgálata;
- *képzés és kapacitásépítés*: képzéseket és workshopokat szerveznek a bűnüldözési szakemberek számára, hogy fejlesszék a technológiai tudásukat és felkészítsék őket az új kihívásokra;
- *partnerségek és együttműködés*: a központ együttműködik kormányokkal, magánszektorral, civil szervezetekkel és akadémiai intézményekkel a tudásmegosztás és a közös projektek megvalósítása érdekében;
- *szabályozási keretek kialakítása*: javaslatokat dolgoznak ki a nemzetközi és nemzeti szabályozási keretekre vonatkozóan, amelyek biztosítják az MI felelős és etikus használatát a bűnüldözés és igazságszolgáltatás területén. Az UNICRI hágai központja a technológia és a biztonság metszéspontján működik, elősegítve a nemzetközi együttműködést és a felelős innovációt a bűnözés elleni küzdelemben.

A High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (MI magas szintű szakértői csoportja) az Európai Bizottság által kiválasztott 52 fő szakértőből

16 Artificial Intelligence and Robotics, What we do: <https://unicri.org/whatwedo-%20strategic-priorities> (2025. 09. 24.)

álló csoport, amely az MI etikai, jogi és társadalmi kérdésekre vonatkozó ajánlások kidolgozásával foglalkozik, és az Európai Mesterséges Intelligencia Szövetség¹⁷ irányítását végzi. Az EU jövőképe egy „*etikus, biztonságos, korszerű és Európában fejlesztett MI*,” amely műszakilag stabil, átlátható, diszkriminációmentes, környezetileg megfelelő és elszámoltatható.¹⁸

Az EU Digitális Európa Stratégia (Digitális Európa Program)¹⁹ 2021-2027 fő célja európai adatközpontok létrehozása (Digitális Innovációs Központok), amelyek összegyűjtik az EU-ban fellelhető nyilvános információkat, ezáltal központi adatbázist biztosítva az állami és magánszektor számára az MI fejlesztéséhez.²⁰ A hazai Digitális Jólét Program keretében 2020 májusában kiadott *Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégia 2020-2030* célja, hogy az MI-t ne csak egy technológiai kihívásnak, hanem a gazdasági növekedés és a versenyképesség növelése kulcsfontosságú motorjának tekintsék. A stratégia átfogó megközelítést alkalmaz, amely magában foglalja a gazdaság, a tudomány, az oktatás és a társadalom minden területét, hogy Magyarország a jövőben az MI egyik európai központjává válhasson.²¹

3. Jogi és etikai szabályozási keret

Az MI döntéseket hoz, ellenőrzést gyakorol feladatok elvégzése felett, amelyek során biztonsági intézkedéseknek kell beépülnie a folyamatba az emberi jogok védelme érdekében. A szabályozás kidolgozása három fő etikai elv mentén kristályosodott ki, amelyet az európai jogalkotó meghatározónak tartott: 1) az MI működése ne járjon veszéllyel a demokráciára vagy az emberi jogokra nézve; 2) az MI használata mellett a lehető legki-

17 A mesterséges intelligenciával foglalkozó európai szövetség: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hu/policies/european-ai-alliance> (2025. 09. 29.)

18 Mit jelent a mesterséges intelligencia?: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/expert-group-ai> (2025. 09. 19.)

19 Európai Parlament és Tanács (EU) 2021/694 számú rendelete (2021. 04. 29.) a Digitális Európa program létrehozásáról és a (EU) 2015/2240 határozat hatályon kívül helyezéséről. HL L 166., 2021.5.11., 1–34.; Lásd részletesen: Tóth András: *A digitális állam információbiztonsági kihívásai*. Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2022, 19–24.

20 A Digitális Európa Program (2021–2027): <https://eur-lex.europa.eu/HU/legal-content/summary/digital-europe-programme-2021-2027.html> (2025. 09. 24.)

21 Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája (2025-2030): <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/c/c0/c0d/c0dfdbd37cfa520ae37361a168d244c85e7295af.pdf> (2025. 09. 19.)

sebbre csökkenjen a kár bekövetkezésének lehetősége; 3) az MI működési átláthatóságának biztosítása.²² Az MI emberi alkalmazása során felmerült etikai szabályok lefektetése az első lépés, mivel az MI technológia – még az emberszabású robotok sem – képesek a jó, a rossz, a tisztesség, jóság stb. fogalmának értelmezésére, ami az MI-szabályozás egy újabb szintjét jelentheti majd.

Az MI Rendelet 2024. augusztus 1. napján lépett hatályba, és alapvetően meghatározza az MI-rendszerek európai szabályozási kereteit.²³ A Rendelet kockázatalapú megközelítést alkalmaz, amely szerint az MI rendszereket négy kategóriába sorolja: minimális kockázatú,²⁴ korlátozott kockázatú,²⁵ magas kockázatú²⁶ és elfogadhatatlan kockázatú²⁷ rendszerek.

Az MI alkalmazása során felmerülő egyik legfontosabb kérdés a felelősség problematikája. Ki a felelős pl., ha egy MI-rendszer hibás jogi tanácsot ad vagy téves döntést hoz/bírósági beadványt szerkeszt, nem létező jogszabályra/jogesetre hivatkozik? Az algoritmusok átláthatósága (*explainability*, feketedoboz-hatás)²⁸ különösen fontos a jogi területen, ahol minden *prompt*olás eredményét a hatályos jogszabályokkal alá kell tudni támasztani, ezért a jogalkalmazónak képesnek kell lennie arra, hogy megértse és követni tudja, hogy az MI milyen információk alapján, hogyan jutott egy adott következtetésre.

3.1. Polgári jogi (termék)felelősség, termékbiztonság és fogyasztóvédelem

A magyar polgári jog szerint a visszterhes szerződések esetében a szerződészegés fajtái (késedelem, teljesítés megtagadása, lehetetlenülés és hibás teljesítés) közül a hibás teljesítés esete merülhet fel az MI-vel kapcsolatban a Ptk. 6:157.§ (1) alapján:

22 TÓTH András: A mesterséges intelligencia szabályozásának paradoxonja és az egyes jogi vonatkozásainak alapvető kérdései. *Infokommunikáció és Jog*, 2019/2, 3–9.

23 Augusztus 1-jén hatályba lép az AI Act, az első mesterséges intelligencia szabályozás: <https://www.gvh.hu/sajtoszoba/sajtokozlemenyek/2024-es-sajtokozlemenyek/augusztus-1-jen-hatalyba-lep-az-ai-act-az-elso-mesterseges-intelligencia-szabalyozas-> (2025. 09. 24.)

24 pl. Időjárás-előrejelzés.

25 pl. Deepfake technológiák.

26 pl. Munkavállalók teljesítményértékelő rendszerei.

27 pl. Társadalmi pontozás (állami szervek által üzemeltetett társadalmi pontozó rendszerek).

28 'Black Box Effect' azt jelenti, hogy nem nyomon követhető, hogy a rendszer hogyan jutott el a döntésig.

- *tervezési/programozási hiba*: a szoftver fejlesztőjének felelőssége, ha a kód vagy az algoritmus hibásan lett megírva. A 'fekete doboz' hatás (*black box effect*) miatt azonban problémát jelenthet a hiba okának felderítése, mivel a fejlesztő nem feltétlenül ismeri a gép belső működési logikáját;
- *gyártási hiba (hardver)*: a hardveres termék előállítója a felelős a szakszerűtlen működtetés miatt felmerülő hiba esetében;
- *üzembe helyezési hiba*: ez az üzemmentartó felelősségi körébe tartozik. Ez magában foglalja azokat az eseteket, amikor az MI-rendszer 'önállóan' tanul, és ezáltal okoz kárt;
- *felhasználó felelőssége*: a felhasználó felelős, ha a kárt nem a szoftver hibás működése, hanem a felhasználó (például téves jogi tanácsot adó ügyvéd) döntése okozza.

A kérdés az, hogy ki a felelős az MI által okozott károkért: a gyártó, az üzemmentartó (fejlesztő) vagy a felhasználó? A kellően autonóm döntéshozatali lehetőségekkel rendelkező MI speciális, önálló jogi felelősséggel való felruházása (elektronikus személyiség) elvileg megoldást kínálhat erre a problémára,²⁹ de még akkor is kérdésként merülhet fel, hogy pl. a moralitás mennyire számonkérhető egy szoftveren, ami a szándékos és gondatlan elkövetés közötti különbség alapját képezi, illetve hogyan lehet egy szoftvert 'büntetni' vagy anyagi felelősségre vonni? A jogdogmatika egyértelmű abban a kérdésben, hogy a felelősség végső soron mindig az emberhez vagy az ember által létrehozott jogi személyhez köthető. A jogi szabályozásnak ezért nem az MI, hanem a mögötte álló emberi szereplők felelősségére kell koncentrálnia. A tervező és a gyártó ráhatása a működésre elenyészik az MI önfejlesztő képessége miatt, de ez jelenleg nem az információgyűjtő vagy -feldolgozó tevékenységéhez kötődik álláspontunk szerint, hanem sokkal inkább a külvilágot észlelni képes, és arra hatást gyakorló tevékenységéhez (pl. robotika).

A jelenleg hatályos Ptk. szabályozás alapján a szerződéses jogviszonyokban a megfelelően működő szoftver által okozott károkért (pl. téves jogi tanács) a felhasználó (pl. ügyvéd) lesz a felelős, de ha a hiba a szoftverben rejlik (pl. nem elérhető információk) akkor a fejlesztőt/üzemben tartót terheli a hibás termékből eredő kár megtérítése a felróható magatartás alapján.

29 G. KARÁCSONY Gergely: *Okos eszközök-Okos jog? Az MI szabályozási kérdései*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2020, 133.

A Ptk. szerinti kellékszavatosság alapvetően a hibás teljesítés 'orvoslását' célozza, és bár alapvetően a dologi jogviszonyokhoz kötődik, az MI-szoftverek esetében is alkalmazható: a felhasználó a hibás program kijavítását, frissítését vagy cseréjét kérheti a fejlesztőtől.

A deliktuális (szerződésen kívül okozott) károkozással kapcsolatban a termékfelelősség kérdése merülhet fel, amely nem a helytállási kötelezettségre, hanem a bekövetkezett kárra alapítható. A gyártónak/a termék forgalmazójának a hibás termék által bekövetkezett termékkárrért felelősséggel kell tartoznia.

Az MI-t felhasználó fokozott veszéllyel járó tevékenységre (pl.: drónok, önvezető autók) vonatkozóan a szoftver üzemeltetője (felhasználó) felel a bekövetkezett károkért, mivel az MI reakciójával nem lehet előre számolni. A 'kiszámíthatatlan' MI működéséből eredő dogmatikai probléma ebben az esetben csak elméleti szinten jelentkezik, a gyakorlatban azonban nem, mert a bírói gyakorlat szerint a kár mindig előre láthatónak minősül, ha a károkozó magatartás fokozott veszéllyel járó tevékenységnek minősül. A fokozott veszéllyel járó tevékenységre vonatkozó szabályok alkalmazása pedig megkönnyíti a károsult helyzetét a bizonyítási eljárás során.³⁰

Ez egy olyan jogterület, ahol a jogalkotó olyan forradalmian új technológiáról kell, hogy nyilatkozzon, amelynek működési elvét, műszaki jellegzetességeit, belső logikáját és a külvilágra gyakorolt lehetséges hatásait csak a témában nagyon képzett szakemberek értik, sok következményt pedig még ők sem látnak előre.³¹ Az Európai Bizottság 2022. szeptember 28. napján két irányelvjavaslatot terjesztett elő az MI-rendszerekhez kapcsolódóan, amelyek a polgári jogi felelősségre vonatkozó szabályokat hivatottak modernizálni: Javaslat a termékfelelősségi irányelv felülvizsgálatára,³² amely kiterjesztené a hibás termékekért való felelősség fogalmát a szoftverekre, az MI-rendszerekre és a digitális szolgáltatásokra is. Ez az irányelv a gyártó szigorú, vétkességtől független (objektív) felelősségét terjeszti ki a szoftverekre és az MI-rendszerekre. Ez a kártérítési rendszerek reparatív funkcióját hangsúlyozza, ami azt jelenti, hogy a kár megtérítése a cél. Ennek értelmében a termék gyártója (beleértve a szoftver fejlesztőjét

30 Lásd részletesen: AUER Ádám: Gondolatok a mesterséges intelligencia egyes polgári jogi kérdéseiről. *Nemzeti Közszolgálati Egyetem Tudományos Közlemények*, 2021, 2 (1), 109.

31 G. KARÁCSONY Gergely i. m. 2020, 14.

32 Az Európai Parlament és a Tanács irányelvvel irányuló javaslata a hibás termékekért való felelősségről és a 85/374/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről., Brüsszel, 2022.9.28. COM (2022) 495 final 2022/0302(COD).

is) objektív, vétkességtől független felelősséggel tartozna a hibás termék által okozott károkért. Cél az, hogy ugyanolyan védelemben részesüljenek az MI felhasználása közben kárt szenvedett károsultak, mint bármilyen más termék által okozott károk károsultjai (pl. kiberbiztonság hiánya miatt okozott károkért a gyártók/forgalmazók felelősek).

A másik jogszabály a Javaslat az MI felelősségére vonatkozó irányelvre,³³ amire azért van szükség, mert a jelenlegi szabályozás nem alkalmas az MI-t használó szolgáltatások (programok) által okozott károk kezelésére, főként a bizonyítási teher fennálló szabályai miatt. A szabályozás nívuma a bizonyítékok nyilvánosságra hozatala (információszerzés a magas kockázatú rendszerekről) és az ok-okozati összefüggésekre vonatkozó szabályozás: a felperesnek bizonyítania kell az alperes hibáját (pl. jogszabályban előírt gondossági kötelezettség elmulasztása), azt, hogy a hiba befolyásolta az MI rendszer működését (pl.: nem megfelelő információkat/jogszabályokat használt fel), és azt, hogy az MI által kibocsátott végeredmény kárt okozott a felhasználónak (pl.: az MI által szövegezett beadványa nem a hatályos jogszabályokat tartalmazza). Az MI felelősségére vonatkozó irányelv (AI Liability Act) a vétkességen alapuló felelősségi rendszert harmonizálja. Fő célja, hogy megkönnyítse a károsultak kártérítési igényeinek érvényesítését azokban az esetekben, amikor az MI-rendszerek gondatlan magatartása kárt okoz. Ez az irányelv bevezetné a bizonyítási teher megfordításának szabályát bizonyos, nagy kockázatú MI-rendszerek esetében. Ez azt jelenti, hogy a károsultaknak nem kellene bonyolult technikai bizonyítékokkal alátámasztaniuk, hogy az MI szolgáltatója gondatlanul járt el, hanem a károsultnak lehetősége lenne a bíróságon keresztül bizonyítékokat (pl.: az MI fejlesztési dokumentációját) bekérni a károkozótól.

3.2. Adatvédelem – jogszerű, tisztességes és átlátható adatkezelés a felhasználók részére

Az MI használata során a személyes adatok kezelésén túlmenően az üzleti titok és a szellemi alkotások joga esetében is komoly kihívások merülnek fel. Jelen alfejezet a személyes adatok kezelésére fókuszál. Az MI a nyelvi utasításokra (*input*) nagyon nagy adattömegből új szöveges, képi, hangos

33 Az Európai Parlament és a Tanács Irányelve a szerződésen kívüli polgári jogi felelősségre vonatkozó szabályoknak a mesterséges intelligenciához való hozzáigazításáról (a mesterséges intelligenciával kapcsolatos felelősségről szóló irányelv). Brüsszel, 2022.9.28. COM(2022) 496 final 2022/0303 (COD).

és más tartalmakat képes előállítani (*output*), úgy, hogy a pontos működési mechanizmusa a '*fekete doboz*' jelenség miatt ismeretlen. Az MI-rendszerek három szempontból is ellentétesek az adatvédelem jelenlegi szabályozási alapelveivel: 1) az MI-rendszerek a lehető legtöbb adatot igénylik a minél pontosabb működésük biztosításához, ez pedig ellentétes az adattakarékosság és a korlátozott tárolhatóság alapelveivel; 2) az MI-rendszerek használata és a célhoz kötöttség,³⁴ az előzetes tájékoztatáshoz való jog,³⁵ az elszámoltathatóság összhangja is kihívás elé állítja a jogalkotót. 3) a '*fekete doboz*' hatás és az átláthatóság, továbbá a tájékoztatási kötelezettség követelményének ellentéte is kérdéseket vet fel, hiszen még az MI fejlesztő sem tudja, hogy pontosan milyen logika alapján történik az adatkezelés, így pedig a tájékoztatási kötelezettségének sem tud eleget tenni. Márpedig, ha a felhasznált adatok (*training data*) személyes adatokat is tartalmaznak, akkor az Európai Unió Általános Adatvédelmi Rendeletének³⁶ (a továbbiakban: GDPR) is meg kell felelni. A GDPR (71) preambulumbekzdése értelmében a természetes személy érintetteknek joguk van ahhoz, hogy ne automatizált döntéshozatal³⁷ (személyes adatokon alapuló döntések) alapján ítéljék meg őket jelentős hatású ügyekben (profilalkotás),³⁸ például online hitelkérelem automatikus elutasítása,³⁹ vagy emberi beavatkozás nélkül folytatott online munkaerő-toborzás esetében, de ide tartozik a magánélet (személyes adatok) védelme is pl. az interneten megjelenő személyre szabott reklámok esetében. Nem maga a profilalkotás tilos, hanem a rá épülő automatizált döntés, amikor az az érintettre nézve joghatás kiváltására alkalmas lehet, a kapcsolódó adatvédelmi jogok pedig a tájékoztatás, tiltakozás⁴⁰ és az adat-

34 GDPR preambulum (61)

35 GDPR 6. cikk (4)

36 Az Európai Parlament és a Tanács 2016. április 27-i (EU) 2016/679 rendelete a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről, HL L 119., 2016.5.4., 1–88.

37 GDPR 22. cikk.

38 Olyan művelet, amely során a személyes adatokat természetes személyhez fűződő személyes jellemzők értékelésére, elemzésére vagy előrejelzésére használják valamilyen algoritmus használatával. PÉTERFALVI Attila: *Algoritmusok és az adatvédelem, Quo vadis?* In: TÖRÖK Bernát – ZÓDI Zsolt (szerk.): *A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai*, Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2021, 181.

39 pl. Kínában működő kreditrendszer, lásd részletesen: SZIKSZAI Marcell: *Disztópia Kínában? A kínai társadalmi kreditrendszer a kínai fejlődés tükrében. Infokommunikáció és Jog*, 2021, 17 (74), 21.

40 GDPR 22.cikk (1) – (4) bekezdések.

takarékosság. Az MI-n alapuló rendszereket egyre több helyen alkalmazzák személyes adatokkal kapcsolatos döntések meghozatalára (pl. interneten, közösségi médiában megjelenő személyre szabott hirdetések, reklámok, amelyek az MI-algoritmusok által elemzett személyes adatokon alapulnak). A digitalizáció magával hozta a személyes adatok gyűjtésének és megosztásának kiterjedt, nyilvános növekedését, amelyeknek a piaci értéke óriási, így a biztonságuk védelme (adattvédelem) is kulcsfontosságúvá vált. Ezt az EU alapjogi Chartája is deklarálta⁴¹ és Magyarország Alaptörvényében is megtalálható.⁴² A GDPR szabályozása korlátozhatja a – magas kockázattú – MI-rendszerek alkalmazását bizonyos (pl. jogi) területeken, az alábbi alapelvek érvényre juttatásával:

- célhoz kötöttség elve;⁴³
- adattakarékosság elve;⁴⁴
- adatkezelés pontosságának elve;⁴⁵
- integritás és bizalmas jelleg elve;⁴⁶
- elszámoltathatóság élvéhez⁴⁷ szorosan kapcsolódó felhasználó tiltakozáshoz való joga.⁴⁸ Ez kapcsolódik a legszorosabban az MI által hozott döntések átláthatóságához.

Az érintettek jogai tekintetében az átlátható adatkezelés a szabályozás tárgya, e körben az adatkezelőnek az adatkezelésére vonatkozó – ingyenes – tájékoztatást kell nyújtania az érintettek részére,⁴⁹ különös tekintettel az automatizált döntéshozatallal együttesen megvalósuló profilalkotás⁵⁰ esetében. A célnak való megfelelést, a teljesítmény mérhetőségét és

41 Alapjogi Charta 8. cikk (1)-(3) bekezdések.

42 Alaptörvény VI. cikk (3)-(4) bekezdések.

43 GDPR 5. cikk (1) bek. b) pont, GDPR. 6. cikk (4) bekezdés.

44 GDPR 5. cikk (1) bek. c) pont, 29. cikk által szabályozott adatvédelmi munkacsoport, lásd az Irányzat az automatizált döntéshozatal és a profilalkotással kapcsolatban a 2016/679 rendelet alkalmazásához.

45 GDPR 5. cikk (1) bek. d) pont.

46 GDPR 5. cikk (1) bek. f) pont.

47 GDPR 5. cikk (2) bek.

48 GDPR 21. cikk (1) és (4) bekezdések.

49 GDPR 12. cikk.

50 A mesterséges intelligencia által végzett profilalkotás az egyének személyes adatai alapján részletes képet alkothat a személyes preferenciákról, fogyasztói szokásokról vagy akár politikai nézetekről is. Ez súlyos kockázatot jelent a magánszféra védelmére nézve. A GDPR célja, hogy az adatok kezelése során biztosítsa az érintettek jogainak érvényesülését.

megbízhatóságát (együttesen hatékonyságot) azaz, hogy az MI-rendszer megfelel a szabványoknak és hibahatáron belül működik a gyártónak, forgalmazóknak és az üzembentartóknak kell bizonyítania. Az adatvédelmi, a magánszféra-védelmi, diszkriminációmentességi, fogyasztóvédelmi, termékbiztonsági kárfelelősségre vonatkozó elvárások már kiterjednek a felhasználókra is. Az adatvédelmi hatásvizsgálat (DPIA) elvégzése kötelező lehet a magas kockázatú MI-rendszerek bevezetése előtt.⁵¹ A DPIA során fel kell mérni az adatkezelés kockázatait és a lehetséges adatvédelmi sérelmeket. Az adatkezelőnek az elszámoltathatóság elvének megfelelően dokumentálnia kell, hogy az adatkezelés során betartotta a GDPR rendelkezéseit.

Az MI fejlesztése során felmerülő fontos kérdés, hogy mi minősül személyes adatnak? Az MI alkalmazása során pedig az, hogy az adatok forrása az elvégzendő feladattal állnak-e összefüggésben? Egy robotbíró⁵² esetében pl. az ügy iratainak elemzésétől a döntés meghozataláig nagyon fontos az átláthatóság, az információs tekintetben tisztességes eljárás, a pontosság, az adattakarékosság, a hozzájárulás az adatok automatizált döntéshozatal céljából történő felhasználásához⁵³ és a tájékoztatási kötelezettség.⁵⁴ A hatályos szabályozás (GDPR) az alábbi garanciákat nevesíti az MI-fejlesztés és felhasználás során: beépített adatvédelem (*privacy by design*) pl. álnevesített adatok⁵⁵ és az alapértelmezett adatvédelem (*privacy by default*).⁵⁶ Ezeken túlmenően a digitális adattulajdon bevezetése a vagyon/tulajdon tárgyaként az adattermelés és adatkereskedelem fölötti társadalmi kontroll kiterjesztésének és megerősítésének fontos eszközévé válhat.⁵⁷

51 GDPR 35.cikk (4) bekezdés alapján a magyar NAIH „fekete listája” (tilalmak): pontozáson alapuló szolgáltatás; az okos eszközök által szolgáltatott személyes adatok pl. okos háztartási eszközök; automatizált döntéshozatal esetében kirekesztés vagy hátrányos megkülönböztetés.

52 A Michigan State University kifejlesztett egy szoftvert, ami 71%-os valószínűséggel meg tudja mondani az ügyek lehetséges kimenetelét a Supreme Court előtti eljárásokban. POKOL Béla: *A mesterséges intelligencia társadalma*. Budapest, Kairosz Kiadó, 2018, 176–178.

53 GDPR 22.cikk (2) bekezdés a)-c) pontok.

54 GDPR 63. Preambulumbekkezdés, információ átadása arról, hogy a személyes adatok kezelése milyen logika alapján történt és az adatkezelés milyen következményekkel járhat.

55 Már a tervezés során minden olyan hatásra tekintettel kel lenni, ami a magánszférát érintheti, az érintettek jogait befolyásolhatja. KLEIN Tamás – TÓTH András (szerk): *Technológia jog – Robotjog – Cyberjog*. Budapest, Wolters Kluwer Hungary, 2018, 29.

56 Az érintettek számára az adatkezelés átlátható: a személyes adatai kezelésének útját az adatkezelés teljes ciklusa alatt nyomon tudja követni. KLEIN Tamás – TÓTH András i. m. 29.

57 PARTI Tamás: A digitális adatok tulajdoni adaptációja a digitális javak vagyoni jogi

3.3. Információbiztonság és kiberbiztonság

Magyarország Alaptörvénye VI. cikke alapján a személyes adatok védelmét az információs önrendelkezési jogról szóló 2011. évi CXII. törvény, azaz az Infotv. biztosítja. A szabályozás lényege, hogy a természetes személyek magánszféráját az adatkezelők tiszteletben tartás és megvalósuljon a közügyek átláthatósága az állami és az önkormányzati szférában (közérdekű adatok megismerésének joga).⁵⁸ Az információbiztonság és az MI kapcsolata összetett és sokrétű, hiszen az MI egyaránt lehet a kibertámadások célpontja, a támadások eszköze és a védekezés hatékony fegyvere.⁵⁹

- a támadók megpróbálhatják manipulálni az algoritmusok által használt adatokat, ami hibás működést és előre nem látható következményeket eredményezhet (ún. adatinjekciós támadások);
- az MI mint a biztonsági fenyegetés eszköze jelentős mértékben növelheti a kibertámadások sebességét, volumenét és kifinomultságát. A támadók a következőképpen használhatják fel az MI-t;⁶⁰
 - automatizált támadások: Az MI képes nagy mennyiségű adatelemzést és automatizált felderítést végezni, ami lehetővé teszi a hálózati sebezhetőségek gyorsabb azonosítását;
 - adathalászati (*phishing*) támadások: Az MI-alapú nyelvi modellek (például a nagy nyelvi modellek, LLM-ek) képesek hitelesnek tűnő, személyre szabott adathalász leveleket generálni, amelyek sokkal nehezebben felismerhetők;
 - polimorf rosszindulatú programok: Az MI segítségével olyan vírusok és kártevők hozhatók létre, amelyek folyamatosan módosítják a kódjukat, elkerülve a hagyományos vírusirtók észlelését;
- az MI, mint az információbiztonság egyik leghatékonyabb eszköze az intelligens fenyegetésészlelés⁶¹ tekintetében;
 - az MI-alapú rendszerek valós időben képesek elemezni a hálózati forgalmat, és a normálistól eltérő viselkedést felismerve azonosítani a potenciális fenyegetéseket, még mielőtt azok kárt okoznának;
 - automatizált incidenskezelés: az MI képes automatizálni a bizton-

kölcsönhatásának tükrében, *Wolters Kluwer Hungary*, Budapest, 2024, 249.

58 Infotv. 1.§

59 Lásd részletesen In TÓTH András: *A digitális állam információbiztonsági kihívásai*. Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2022, 143–148., 149.

60 HAIG Zsolt: *Információs műveletek a kibertérben*. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2018, 305–309.; TÓTH (2022) i. m. 182–185.

61 TÓTH (2022) i. m. 151.

sági incidensekre adott válaszokat, például a fertőzött rendszerek izolálását vagy a rosszindulatú fájlok blokkolását, ezzel jelentősen csökkentve az emberi beavatkozás szükségességét;

- biztonsági hiányosságok feltárása: a gépi tanulási algoritmusok segítségével a biztonsági szakemberek proaktívan azonosíthatják a rendszerek gyenge pontjait, és megelőzhetik a támadásokat;
- automatikus jelszógenerálás;
- ügyfelek személyes adatainak kódolt tárolása;
- válságkezelési tervek a biztonsági incidensek kezelésére és az ügyfelek tájékoztatására és a hatóságok bevonására.

A fentiek miatt az MI-rendszerek biztonságos fejlesztése és felügyelete kiemelt fontosságú.

3.4. Büntetőjogi felelősség

Az MI mint szoftver, illetve az azt működtető személy (üzemeltető, felhasználó, fejlesztő) büntetőjogi felelősségre vonása jelentős kérdés, ekkor ugyanis azt vizsgáljuk, hogy ki vagy mi tekinthető a bűncselekmény elkövetőjének (pl. *blockchain* technológián alapuló kriptovaluták piaca, kiberbűnözés). Az angol büntetőjogban 4 modell alakult ki, amelyek a büntetőjogi felelősség áthárítását vizsgálják az ember és a gép között:

- az MI közvetlen (önálló) felelőssége – *direct liability*;
- közvetett tettességszerű felelősség (*prereration-by-another*);
- elöljárói jellegű felelősség (*command responsibility*);
- gondossági köteleességszegésért való felelősség (*natural probable consequence*).⁶²

A hatályos magyar Btk. alapján kizárható az MI önálló felelőssége, mivel a Btk. 4.§ (1) bekezdése alapján a bűncselekmény elkövetője kizárólag természetes személy lehet. Az MI -t működtető üzemeltető, felhasználó esetében is kizárható a büntetőjogi felelősség, mivel a hatályos büntetőjog csak a szándékosan vagy gondatlanságból elkövetett, azaz felróható emberi magatartást tekinti bűncselekménynek. Mivel az MI váratlan, kiszámíthatatlan döntéseket hozhat, az emberi közreműködő személy (az üzemeltető, a felhasználó vagy a fejlesztő) szándékossága vagy gondat-

62 KING, Thomas C.: Artificial Intelligence Crime: An Interdisciplinary Analysis of Foreseeable Threats and Solutions. *Science and Engineering Ethics*, 2019/1, 89–120.

lansága is megkérdőjelezhető, ezért a büntetőjogi felelősségre vonása is nehézségekbe ütközik. Jelenleg még nem nevezzük bűncselekménynek a nem embertől induló, de emberi magatartásra visszavezethető cselekményt. Erre vonatkozó analógiaként felmerülhet a parancsnoki felelősségre vonatkozó szabály (Btk. 130. § (2) bekezdés): a katonai büntetőjogból ismert, hogy egy parancsnok felelősséggel tartozik alárendeltjei cselekedeteiért, ha mulasztása révén a bűncselekmény bekövetkezett. Ez a modell elvileg segíthet a felelősség áthárításában, amennyiben az üzemeltető nem tesz meg mindent az MI által elkövetett káros cselekmények elhárításáért.

3.5. A digitális szerzői jogvédelem és az online platformfelelősség a végfelhasználók által feltöltött szerzői jogi tartalmakért

Az MI megjelent a képalkotás, szövegalkotás, zenei alkotás (együttesen: alkotóművészet) területén, ahol az ember által leírt szavak, mondatok alapján pl. képeket generál a rendszer a Discord fiók által létrehozott Midjourney segítségével. Ez a szerzői joghoz kapcsolódó jogi terület, ami azt a kérdést veti fel, hogy az MI alapján generált képet, szöveget szabadon felhasználhatjuk-e saját célra vagy sem? Kétféle választ is adhatunk a feltett kérdésre, attól függően, hogy ingyenesen vagy előfizetéssel használjuk-e az MI szoftvert, mivel a felhasználási feltételek (*terms of service*) határozzák meg a generált művek jogi státuszát: az ingyenesen létrehozott kép nem csak számunkra, de bárki számára felhasználhatóvá ('közkincsé') válik, hiszen nyílt 'szerverszobába' kerül feltöltésre. Amennyiben előfizetünk a szolgáltatásra, akkor egy privát 'szerverszobába' kerül a kép, azaz privát képpé válik, és így már szerzői jogilag védetté tehető. A szolgáltató a felhasználási feltételeiben gyakran biztosítja, hogy az előfizetők által generált képek jogait a felhasználó kapja meg, de ez nem jelenti azt, hogy ezek automatikusan szerzői jogi védelem alá esnének. A jogi védelem az emberi kreatív beavatkozás mértékétől függ.

Thaler kontra Egyesült Államok Szerzői Jogi Hivatala (2022) jogesetben⁶³ Stephen Thaler amerikai feltaláló megpróbált szerzői jogi védelmet szerezni egy olyan képnek, amelyet egy általa kifejlesztett MI-rendszer, a 'Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience' (DABUS) hozott létre. A hivatal elutasította Thaler kérelmét, azzal az indokkal,

63 Nem illeti meg szerzői jog a mesterséges intelligenciát: <https://www.vg.hu/nemzetkozi-gazdasag/2022/02/nem-illeti-meg-szerzoi-jog-a-mesterseges-intelligenciat> (2025. 09. 24.)

hogy a szerzői jogi védelem kizárólag emberi alkotásokra vonatkozik, és a DABUS által generált művek pedig nem tekinthető emberi alkotásnak. Thaler azzal érvelt, hogy a szerzői jogi törvény nem határozza meg, hogy a szerzőnek emberi lénynek kell lennie. A bíróság azonban megerősítette a Szerzői Jogi Hivatal álláspontját, és kimondta, hogy a szerzői jogi védelem alapfeltétele az emberi elme beavatkozása, a *prompt*olás önmagában nem elegendő. A jogi döntés szerint a kreativitás és az eredetiség olyan emberi attribútumok, amelyek nem tulajdoníthatók egy gépnek. A bíróság döntése alátámasztotta, hogy a műnek emberi elme 'termékének' kell lennie, azaz, az emberi beavatkozás elengedhetetlen a szerzői jogi védelemhez. A szerzői jogi védelem akkor kaphat nagyobb esélyt, ha a felhasználó a generált képet tovább módosítja, átalakítja, vagyis lényegi kreatív munkát végez rajta. Ebben az esetben a szerző a felhasználó, és az általa felhasznált, MI által generált (nyersanyag) kép jogi státusza már nem releváns.

Zarya of the Dawn (2022) jogeset⁶⁴ szintén a kreatív beavatkozás fontosságát emeli ki. Kristina Kashtanova amerikai szerző bejegyeztetett egy képregényt, amelynek képeit a Midjourney nevű MI szoftverrel generálta. A Szerzői Jogi Hivatal eredetileg bejegyezte a művet, de később visszavonta a képekhez fűződő szerzői jogi védelmet, miután kiderült, hogy azokat az MI generálta. Az iroda azonban a szöveghez és a képregény elrendezéséhez fűződő jogokat érvényben hagyta. A döntésből az következik, hogy a pusztá *prompt*írás nem jogosít fel szerzői jogi védelemre, de az emberi beavatkozás, mint például a képek és a szöveg kreatív elrendezése elegendő lehet a védelemhez.

Az MI által generált szövegek esetében is a kérdés az, hogy ki a szerző: az MI, a felhasználó vagy a szoftvert működtető fejlesztő? A szerzői jogi szabályozás értelmében csak természetes személy lehet a szerzői jogok jogosultja. Ennek megfelelően az MI által önállóan, emberi beavatkozás nélkül létrehozott művek nem élveznek szerzői jogi védelmet. Ez a szerzői jog egyik alapvető dogmája, amely szerint a műalkotás mögött egyéni, eredeti, kreatív jelleget kell azonosítani. Ezért az MI-t kizárhatjuk, azonban még mindig kérdés, hogy ki a jogosult: a felhasználó vagy az MI üzemeltetője? A fejlesztő lehet a jogosult abban az esetben, ha a szoftver fejlesztésére irányuló megbízás vagy a munkajogi jogviszony alapján a mű felhasználási joga a fejlesztőt vagy a szoftvert üzemeltető céget illeti

64 Nem jogosultak szerzői jogi védelemre az AI-művek Amerikában: <https://amu.hvg.hu/2023/03/22/nem-jogosultak-szerzoi-jogi-vedelemre-az-ai-muvek-amerikaban/> (2025. 09. 24.)

meg. Ez azonban nem teszi a céget magát a mű szerzőjévé. A szerzői jogi védelem a felhasználó számára akkor merül fel, ha a felhasználó aktív, kreatív beavatkozással hozza létre a végeredményt, ami önállóan is egyedi és eredeti műalkotásnak minősül. Ez a beavatkozás lehet a szöveges leírás (*prompt*) finomítása, több generált képből való válogatás, vagy a kép utólagos szerkesztése. A *prompt* írása bár kreatív, önmagában általában nem elegendő az egyéni, eredeti jelleg eléréséhez. A mű szerzője tehát kizárólag természetes személy lehet, a plágiumért viselt felelősség a felhasználó és a szoftver üzemeltetője között oszlik meg, a szolgáltatási feltételektől és a felhasználó kreatív beavatkozásának mértékétől függően. Bár a *prompt* megírása kreatív tevékenységnek tűnhet, az amerikai bíróságok még nem ítélték elegendőnek a szerzői jogi védelemhez.

A másik nagy kérdés a tartalommegosztó szolgáltatók szerzői jogi megítélése. Az EU szabályozás⁶⁵ értelmében a tartalommegosztó szolgáltatók (pl. Facebook, YouTube) a hozzájuk feltöltött tartalmak szerzői jogi felhasználóinak minősülnek, ezért a magatartásukért felelősséggel tartoznak: függetlenül attól, hogy e tartalmakat a szolgáltatásaikat igénybe vevők töltik fel a felületekre, a platformokkal szemben elvárás az e felhasználásokért való engedélykérés a szerzői jogi jogosultaktól.⁶⁶ A felhasználási engedély hiányában a szerzői jogi felelősség alól csak akkor mentesülhetnek, ha a feltöltést megelőzően kiszűrik a rájuk feltölteni kívánt, jogosultak által megjelölt szerzői jogi tartalmakat.⁶⁷

4. Az MI-rendszerek alkalmazási lehetőségei a jogász (ügyvédi) munkában

4.1. Jogi kutatás

A jogi kutatás (*legal research*) az egyik legkézenfekvőbb alkalmazási területe az MI-rendszereknek az ügyvédi munkában. A hagyományos, emberi módszerekkel hosszú munkaórákat vagy esetleg napokat is igénybe vevő jogszabály- és BH keresés jelentősen felgyorsítható az MI-eszközök segít-

65 Az Európai Parlament és Tanács (EU) 2019/790 irányelve (2019. április 17.) a digitális egységes piacon a szerzői és szomszédos jogokról, valamint a 96/9/EK és a 2001/29/EK irányelv módosításáról. HL L 130., 2019.5.17., 92–125.

66 MEZEI Péter – HARKAI István: *A platformgazdaság szerzői jogi kihívásai*. Budapest, HVG-Orac Kiadó, 2024, 53.

67 LÁBODY Péter: *Algoritmikus szűrőmechanizmusok a szerzői jogok védelmében*. In: TÖRÖK Bernát – ZÓDI Zsolt (szerk.): *A Mesterséges Intelligencia szabályozási kihívásai*. Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2021, 279–303.

ségével.⁷ Az MI-rendszerek képesek a természetes nyelvű kérdések alapján releváns jogszabályokat és jogeseteket találni, valamint összefüggéseket feltárni különböző jogi források között. Ez nemcsak időmegtakarítást jelent, hanem elsősorban a kutatás minőségének javulását is. A növekvő munkamennyiség ösztönzi az ügyvédi irodákat a digitális átalakulásra.

4.2. Dokumentumklasszifikáció

Az automatikus dokumentumklasszifikáció az egyik legfejlettebb MI-alkalmazás a jogi területen. Az MI-rendszerek lehetővé teszik, hogy pár óra alatt – szinte hibák és kihagyások nélkül – az ügyvédi tevékenységet végzők összerendezzenek több száz, vagy akár több ezer dokumentumot. Ez különösen értékes olyan nagy horderejű ügyeknél, ahol a jogi képviselőnek hatalmas mennyiségű iratanyagot kell feldolgoznia. A kutatások szerint a generatív MI segítségével a rutin jogi feladatok (pl. adatgyűjtés, dokumentum elemzés, BH keresés, jogszabályhelyek keresése, bizonyítékok elemzése) elvégzéséhez szükséges idő akár 32%-kal is csökkenthető a minőség feláldozása nélkül. Ez jelentős versenyelőnyt biztosíthat azoknak az ügyvédi irodáknak, amelyek sikeresen integrálják a technológiát a munkafolyamataikba.⁶⁸ A szerzők tapasztalatai szerint a jogszabálykeresésben rendkívül pontatlanok a jelenleg elérhető, ingyenesen használható chatbotok.

4.3. Okiratszerkesztés

A szerzők saját tapasztalatai alapján pl. az MI használata a keresetlevelek, fellebbezések, ellenkérelmek és szerződéstervezetek elkészítése során hagyományosan jelentős időráfordítást igényel, hiszen nemcsak a jogszabályi keretek pontos ismeretére van szükség egy ilyen irat megszerkesztéséhez, hanem az ügy egyedi körülményeinek (pl. méltányosság, *vis maior*), és tényállási elemeinek figyelembevételére is. Az MI-eszközök ebben a folyamatban elsődlegesen mint gyorsítók és támogató rendszerek jelennek meg, amelyek képesek minőségi előzetes vázlatokat létrehozni, *standard* klauzulákat javasolni, valamint a szövegek koherenciáját és logikai felépítését

68 A generatív mesterséges intelligencia minden jogi munkafolyamat sebességét növeli, egyesek számára minőségi és tudásbéli innovációt jelent: <https://jogaszvilag.hu/a-jovo-jogasza/a-generativ-mesterseges-intelligencia-minden-jogi-munkafolyamat-sebessaget-noveli-egyesek-szamara-minosegi-es-tudasbeli-innovaciot-jelent> (2025. 09. 19.)

is megfelelően ellenőrizni. Az előzetes vázlatok létrehozása során az MI a felhasználó ügyvéd által megadott rövid tényállás vagy kulcsszavak alapján képes megalkotni egy beadvány alapstruktúráját. A szerződések esetében az MI-rendszerek hasznosak lehetnek a *standard* klauzulák beemelésében. Bérleti- vagy munkaszerződés készítésekor az MI képes felsorolni azokat az általánosan használt rendelkezéseket – határidők, felelősségi szabályok, felmondási feltételek –, amelyeket az ügyvéd ezt követően testre szabhat a konkrét ügyfél igényeinek megfelelően. Ugyanakkor az MI képes jelezni a potenciálisan kockázatos pontokat is, például, ha egy rendelkezés túlzottan egyoldalú, vagy ha hiányzik belőle egy lényeges garanciális elem. A szövegek koherenciájának ellenőrzése szintén lényeges funkció: az MI képes feltárni azokat az ellentmondásokat, amelyek az emberi figyelmet könnyen elkerülhetik, például, ha egy beadvány egyik pontjában más összeget tüntetnek fel, mint egy másikban, vagy ha egy szerződésben a felek kötelezettségei nem állnak összhangban a későbbi rendelkezésekkel. Ezzel a 'három szem elvével' jelentősen csökkenthető a formai hibákból és logikai ellentmondásokból eredő kockázat.

4.4. A peres és nemperes eljárásokban történő támogatás

Az MI jelentős támogatást nyújthat a bírósági peres eljárások során is. Egy polgári peres eljárás esetében az MI elkészítheti a kérelmeket, beemelheti a hivatkozott jogszabályhelyeket és javasolhatja a kereseti követelés pontos megfogalmazását. Ezáltal a beadványszerkesztő ügyvéd már nem 'tisztá lappal' kezd, hanem egy kiindulópontot kap, amelyet a saját szakmai tudásával kiegészíthet és az ügyfélre szabhat. A bizonyítékok elemzése, a releváns bírósági esetjog megtalálása és az ügystratégia kialakítása mind olyan területek, ahol az MI hozzáadott értéket képviselhet. A prediktív analitika segítségével becsléseket lehet készíteni a per kimenetelére vonatkozóan, ami értékes információ lehet mind az ügyvéd, mind az ügyfél számára a következmények elemzése során. Ez azonban csak statisztikai valószínűséget jelent, nem helyettesíti a professzionális jogi elemzést.

Az USA-ban a DoNotPay nevű cég egy olyan szoftvert készített 2023-ban, ami megmondja, hogy a bíróságon a felhasználónak mikor mit kell mondania.⁶⁹ Ez egy olyan szoftver, ami okostelefonon elérhető, és azokat az

69 Ügyvéd helyett a mesterséges intelligencia véd egy vádlottat az amerikai bíróságon: https://hvg.hu/tudomany/20230109_mesterseges_intelligencia_ugyved_per_ugyesult_allamok (2025. 09. 19.)

ügyfeleket célozza meg, akiknek nincs pénzük drága ügyvédek megbízására. Egy feltöltött adatbázis alapján a korábbi ügyek adatainak elemzésével adja meg a választ a feltett kérdésre a bírósági eljárásban. Az alkalmazás díja évente 36 dollár és a fejlesztő cég ígérete alapján pervesztesség esetében a perköltséget megtéríti a felhasználónak.

A videokonferenciáktól (virtuális tárgyalótermek, *telepresence*) a technológia már eljutott a kiterjesztett valóság (AR) megteremtéséig, amely pl. a virtuális – távoli – meghallgatást tenné lehetővé az újabb – tapasztalt online játékos – generációk számára a tárgyalóteremben.⁷⁰ A virtuális valóság (VR) esetében pedig a tárgyalótermi környezet színlelt valósággá alakulhat egy robotbíró vezetésével és robotügyvédek részvételével.⁷¹

Jelenleg a mindennapok magyar valóságában az MI-technológia különösen hasznos lehet akkor, amikor egy ügyvéd olyan új jogértelmezési kérdéssel találkozik, amelyhez nincs közvetlen hazai bírói jogeset, jogegységi döntés vagy kommentár. Az MI ilyenkor képes felkutatni a kapcsolódó – akár több száz oldalas – bírósági határozatokból azokat a szövegrészeket, amelyek tartalmilag összefüggenek a kereseti kérelmekkel vagy a fellebbezés érveivel, például egy ingatlan-nyilvántartási perben az MI összegyűjtheti a korábbi törlési perek ítéleteit, kiemelve azokat az indokolási elemeket, amelyek a jogértelmezést meghatározták.

4.5. Adminisztrációs feladatok könnyítése

Az adminisztratív feladatok automatizálása jelentős hatékonyságnövekedést eredményezhet. Az ügyfélkezelés, az időnyilvántartás, a számlázás, a határidő-nyilvántartás és a fordítási feladatok mind olyan területek, ahol az MI-rendszerek alkalmazása gyors megtérülést biztosíthat. Az intelligens kalendárium-rendszerek képesek automatikusan nyomon követni a jogi határidőket, figyelmeztetéseket küldeni, és akár javaslatokat tenni a feladatok priorizálására. Ez csökkenti az emberi hibák kockázatát és növeli a munkavégzés hatékonyságát. A Budapesti Ügyvédi Kamara által rendelkezésre bocsátott ingyenes ügyvédi praxismenedzsment szoftverek jelentősen megkönnyítik az ügyvédi irodákra háruló adminisztrációs teher

70 SUSSKIND Richard: *Online bíróságok és az igazságszolgáltatás jövője*. Budapest, Orac Kiadó Kft., 2023, 279–280.

71 SUSSKIND i. m. 280.; Vö. KÁLMÁN Kinga – KISS Laura Olga – SZENTGÁLI-TÓTH Boldizsár: *Mesterségesintelligencia-alapú szoftverek a világ bíróságain: gyakorlati tapasztalatok és kihívások*. In: ZÖDI Zsolt (szerk.): *Jogi technológiák, Digitális alkalmazás*. Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2022, 107–138.

kezelését.⁷² Az MI virtuális asszisztensként képes tehermentesíteni az ügyvédek, így jobban tudnak koncentrálni az ügyfelekkel való kapcsolatra és a szakmai munkára is.

A hatékonyságnövekedés nem csak a gyorsaságot jelenti, hanem a pontosság javulását is. Az MI-rendszerek kevésbé hajlamosak az emberi hibákra, mint a figyelmetlenség vagy a fáradtság. Különösen igaz ez a rutinfeladatok esetében, ahol a nagy mennyiségű, ismétlődő munka végzése során könnyen előfordulhatnak pontatlanságok. A technológiai befektetések hosszútávon jelentős költségmegtakarítást eredményezhetnek: a kezdeti beruházás magas lehet, a hatékonyságnövekedés és a hibák csökkenése révén a rendszerek megtérülnek. A kisebb ügyvédi irodák esetében, akik feladatköre leginkább az egyszerűbb perek, ingatlan-adásvételi szerződések, illetve egyéb okiratok szerkesztésére irányul a költség-haszon elemzés alapján nem biztos, hogy indokolt a nagy befektetés, azaz – a nem előfizetésen alapuló – ingyenesen elérhető chatbotok használata a jellemzőbb.

Az MI térnyerése új kompetenciák elsajátítását teszi szükségessé a jogászok számára; ilyen a technológiai műveltség: az MI-eszközök kezelésének ismerete és a kritikus gondolkodás képessége mind olyan készségek, amelyek egyre fontosabbá válnak.⁷³ Az MI-rendszerek azonban nem képesek helyettesíteni a tapasztalt ügyvédek empátiáját, etikus ítélőképességét és problémamegoldó kreativitását. Ez arra utal, hogy míg a technikai készségek valóban rendkívül fontosak, azonban az 'emberi készségek' továbbra is legmeghatározóbbak maradnak a hivatásban.

72 „Digitális Ügyvéd Program - elindult a szoftver kiválasztási felület. A Budapesti Ügyvédi Kamara a mai naptól új, egyedülálló programot indított, amely az ügyvédi és jogtanácsosi munka hatékonyabb működését hivatott támogatni. A Digitális Ügyvéd Program célja, hogy megkönnyítse a mindennapi adminisztrációt, csökkentse a kötelező nyilvántartásokkal járó terheket, és modern megoldásokkal segítse az ügyvédi praxisokat a hatékonyabb működésben. A Budapesti Ügyvédi Kamara ügyvéd és kamarai jogtanácsos tagjai a tagdíj terhére, külön térítés nélkül vehetnek részt a programban, melynek mai nyílt napján mindhárom szolgáltató bemutatta termékét.” <https://us3.campaign-archive.com/?u=b21802b18f0b3680b71cff1ec&id=a1abb-fac1c#mctoc1> (2025. 09. 19.)

73 Így alakítja át a mesterséges intelligencia az ügyvédek életét: <https://ictglobal.hu/iparagi-megoldasok/igy-alakitja-at-a-mesterseges-intelligencia-az-ugyvedek-eletet/> (2025. 09. 19.)

5. Az emberi tényező domináns (ellenőrző) szerepe

5.1. Kommunikáció

A felelősen gondolkodó jogászok nem dőlhetnek hátra a nagy nyelvi modellekre támaszkodva.⁷⁴ Az ügyvédi munka egy igen jelentős részét képezi az 'emberi' ügyfelekkel való folyamatos, bizalomra épülő kapcsolattartás, amely empátiát igényel az ügyvédek részéről. Az ügyfelek részéről az emberi kommunikáció rendkívül felülértékelt: a jogászok munkájában elengedhetetlen a személyes kapcsolatok kialakítása és a pszichés tényezők figyelembevétele. Az MI-rendszerek – bár a terápiás lehetőségek rohamos tempóban fejlődnek – jelenleg még nem képesek a valódi empátiára vagy érzelmi intelligenciára, annak ellenére sem, hogy képesek lehetnek a betáplált szövegek érzelmi tartalmának elemzésére, de a valódi emberi megértés és a személyes kapcsolatok kialakítása továbbra is emberi privilégium marad (érzelmi intelligencia). A jogászok számára tehát a technológiai kompetenciák mellett az ún. '*soft skills*' (kommunikáció, kreativitás, empátia) megléte továbbra is elengedhetetlen. Ezek a kisebb ügyvédi irodák versenyelőnyét is jelenthetik a nagyobb, technológiailag élenjáró irodákkal szemben.

5.2. Kreativitás, problémamegoldás

Az ügyvédi tevékenység napi szinten kreatív problémamegoldást igényel, különösen bonyolult vagy a bírói gyakorlat által még nem értelmezett ügyekben. Az MI-rendszerek képesek lehetnek *standard*, gyakran alkalmazott megoldásokat javasolni, de az innovatív megközelítések kidolgozása továbbra is emberi kreativitást igényel. A jogértelmezés területén különösen fontosak az emberi tényezők: a méltányosság figyelembevétele vagy a *vis maior* körülmények értékelése. Fontos kiemelni a 'fekete doboz' problémát, ami az MI által hozott döntések átláthatatlanságára vonatkozik. Ez gyakran megnehezíti a felhasználó ügyvédek számára annak megértését, hogy az MI-rendszerek hogyan jutottak egy-egy következtetésre/döntésre.

74 „Tanulni, tanulni és tanulni!” – interjú dr. Tilesch György mesterséges intelligencia szakértővel: <https://jogaszvilag.hu/a-jovo-jogasza/tanulni-tanulni-es-tanulni-interju-dr-tilesch-gyorgy-mesterseges-intelligencia-szakertovel/> (2025. 09. 19.)

5.3. Szakmai kontroll

Bár az MI képes lehet jogszabályokat, határozatokat és kommentárok szövegeit elemezni, de a jogszabályok szellemének vagy a törvényhozó céljának megértése és az egyedi esetek kontextusba helyezése mindenképpen emberi szakértelmet igényel. Az ügyvédi szakma egyik legfontosabb alapköve a szakmai felkészültség mellett a bizalmi viszony és az etikai felelősség. Az ügyvédek nemcsak ügyfeleiket képviselik, hanem felelősséggel tartoznak a jogrendszer integritásáért is. Ez a felelősség nem delegálható semmilyen MI-rendszerre. Az MI-eszközök használata során is az ügyvédek felelőssége, hogy biztosítsák a technológia etikus alkalmazását, az ügyfél-jogviszony bizalmi jellegének megőrzését és a szakmai *standardok* betartását pl. az adatkezelés és a tényállási elemek tekintetében.

5.4. Nemzetközi tapasztalatok, *best practice*

Nagyon komoly lehetőségek rejlenek az MI felhasználás területén, az is egyértelmű, hogy a fiatalabb jogászgenerációk sokkal nyitottabbak az új technológiák iránt, és a nemzetközi trendek fokozatosan Magyarországon is megjelennek. A versenyképesség fenntartása érdekében előbb-utóbb szükségessé válik az analóg technikában gondolkozó ügyvédek részére az új digitális technológia mielőbbi adaptációja.

Az Amerikai Egyesült Államokban számos sikeres MI-implementáció található. A nagy ügyvédi irodák már rutinszerűen használnak MI-eszközöket pl. *document review*, *legal research* és *contract analysis* feladatok elvégzésére. Ezek a tapasztalatok értékesek lehetnek a magyar piac számára is. A legnagyobb brit ügyvédi irodák jelentős befektetéseket tesznek az MI-alapú technológiákba. Tapasztalataik szerint a kezdeti szkepticizmust követően az ügyvédek gyorsan megértették a technológia előnyeit.⁷⁵ A nemzetközi tapasztalatok alapján néhány kulcsfontosságú tanulság azonosítható:

- a technológia bevezetése fokozatos folyamat kell, hogy legyen. A radikális változtatások ellenállást szülnek és gyakran sikertelenek (pl. ügyvédi kamara által biztosított képzések);
- a képzés és a *change management* kritikus fontosságú: az ügyvédek

⁷⁵ How AI is reshaping the future of legal practice: <https://www.lawsociety.org.uk/topics/ai-and-lawtech/partner-content/how-ai-is-reshaping-the-future-of-legal-practice> (2025. 09. 19.)

fel kell készíteni az új eszközök használatára, és meg kell győzni őket a technológia előnyeiről és ismertetni kell velük a technológiában rejlő kockázatokat is (pl.: adatvédelem, *fake news*);

- az ügyfél-kommunikáció: az ügyfeleket tájékoztatni kell az MI használatáról (pl. adatvédelem), és biztosítani kell őket arról, hogy ez javítja, nem pedig rontja a szolgáltatás minőségét.

Az általános MI fejlődése új lehetőségeket teremt a jogi területen. Ezek a rendszerek képesek komplex jogi szövegek generálására, szerződéstervezetek készítésére és jogi tanácsadásra. A specializált jogi MI-eszközök fejlődése várhatóan folytatódik. Egyre több olyan rendszer jelenik meg, amely kifejezetten jogi alkalmazásokra lett optimalizálva, és képes figyelembe venni az adott jogrendszer sajátosságait. A rutinfeladatok automatizálásával az ügyvédek több időt fordíthatnak a kreatív, stratégiai munkára és az ügyfélkapcsolatok ápolására. Ez összességében a szakmai munka minőségét javulását jelentheti.

6. A hazai jogászképzés átalakulása

A hazai felsőoktatás már reagált a technológiai kihívásokra. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karának Jogi Továbbképző Intézete indított mesterséges intelligencia és technológiai jogi szakjogász képzést, amely kifejezetten erre a területre specializálódik. A Pécsi Tudományegyetem is hasonló szakirányú továbbképzést indított a közelmúltban. A Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Karán is válogathatnak a hallgatók a különböző MI-tantárgyakból.⁷⁶ A hagyományos jogászképzés *curriculum*át át kell gondolni. A technológiai jogi ismeretek mellett szükséges az MI-eszközök gyakorlati alkalmazásának oktatása is, mivel a munkahelyi igények átforgalmazódása következtében felértékelődnek az egyes munkavállalói készségek pl. digitális képességek, *lifelong learning*, digitális nyelvezet ismerete, programozás, problémacentrikus szemléletmód, kritikai gondolkodás stb. Ez nem jelenti a hagyományos jogi tantárgyak mellőzését, inkább azok kiegészítését. Az etikai kérdések oktatása különösen fontos, mivel az MI-eszközök használata új etikai dilemmákat vet fel. A jövő jogásza nem fogja figyelmen kívül hagyni az MI

76 A KRE ÁJK Digitális és Technológia Jogi Tanszéke meghirdette a Bevezetés az MI alkalmazásába c. tantárgyat; a Polgári Eljárásjogi Tanszék pedig a Mesterséges Intelligencia alkalmazása az ügyvédi hivatás gyakorlása során c. tantárgyat.

nyújtotta lehetőségeket, hanem együtt fog dolgozni vele. Ez a kollaboratív megközelítés teszi lehetővé, hogy a technológia előnyeit kihasználva, ugyanakkor az emberi értékek és szakértelem megőrzésével fejlődjön tovább minden jogász hivatásrend.

Az oktatás szempontjából az MI számos előnnyel bír, amelyek között kiemelendő a személyre szabott tanulási útvonalak kialakítása, a hallgatók egyéni igényeihez és képességeihez igazodó oktatási módszerek fejlesztése, valamint az automatizált értékelési és visszajelzési rendszerek alkalmazása, amelyek hatékonyabbá és eredményesebbé teszik a tanítási-tanulási folyamatot:

- segíthet kiegyensúlyozni jövőbeli-, illetve készségből adódó eltéréseket: az oktatási szoftverek képesek feltérképezni a hallgató erősségeit és gyengeségeit, ezáltal olyan feladatokra összpontosítani, amely azok gyengeségeinek fejlesztését célozza;
- az MI és más technológiák (pl. neurotechnológiák) javíthatják a fizikai és kognitív képességeket, lehetővé téve az emberek számára, hogy hosszabb ideig dolgozzanak, vagy éljenek egészségben az életük során;
- lehetővé teszi, hogy az oktatási segédanyagokat a felhasználók egyedi igényeihez igazítsák;
- az adatelemzés fokozható, rövidebb idő szükséges a nagyobb mennyiségű adatok összegzésére is;
- hibamentes feldolgozás várható az adott körben;
- az automatizáltság nő, minél rutinszerűbb és 'repetitívebb' egy feladat, annál inkább ellátható az MI által pl. fordítások;
- 24/7-ben képes 'dolgozni', pihenőidő nélkül ezzel ellentétesen nőhet a humán szabadidő mennyisége;
- saját maga is képes újításokat, megoldásokat javasolni és azokat végrehajtani.⁷⁷

Ez a technológia korlátlan lehetőséget biztosít: saját tempó, saját időbeosztás, saját példák gyakorlásán keresztül végtelen gyakorlás segítségével. A hagyományos oktatási módszerek és az MI párosítása tehát forradalmi áttörésre képes minden területen. Az MI-technológia személyre szabott tanulási módszertana gyors, interaktív, motiváló, szórakoztató tanulást garantál korlátlan gyakorlási lehetőséggel bármilyen téma oktatása kapcsán.

77 How AI is Shaping the Future of Education and Learning: https://www.sciencenewstoday.org/how-ai-is-shaping-the-future-of-education-and-learning?utm_source=chatgpt.com (2025. 09. 19.)

Az MI-rendszerek képesek a hallgatók előrehaladásának nyomon követésére és a tananyag optimalizálására. Az érem másik oldala felett szintén nem szabad elsiklani, ugyanis az egyszerű, gyors, – legtöbbször már ingyenes – applikációk használata a gondolkodásra tett erőfeszítéseinket csökkentik pl. egyre tökéletesebb fordítóprogramok állnak rendelkezésre (pl.: *DeepL*).

A digitális kompetenciák iránti igény fokozatosan erősödik, mivel az MI-technológiák terjedésével egyre nagyobb szükség van olyan szakemberekre, akik képesek ezeket az eszközöket hatékonyan alkalmazni, miközben kritikus szemlélettel értékelik azok korlátait és etikai vonatkozásait a jogászai munkában.

Ez a technológia más készségeket helyez előtérbe, amelyre az oktatásnak is reagálnia kell (pl. *promptolás*);⁷⁸ az emberi képességet meghaladó 'gondolkodás', esetében - amelynek a problémáit jelenleg nem látjuk át-, azonban 'kicsúszhat' a kontroll az ember irányítás alól:

- saját maga is képes újításokat végrehajtani;
- az érzelmi intelligencia hiánya jellemzi a technikát;
- érzelemmentesen és gyorsabban képes döntést hozni;
- a tanító adatoktól függően okozhat és felerősíthet diszkriminatív következtetéseket;
- a technika elérhetősége gazdasági (versenytorzító hatás) és társadalmi szakadékokat teremthet;
- a magánszféra határai elmosódhatnak;
- adatvédelmi szempontból az MI-rendszereknek képesnek kell lenniük az adatok hatékony kezelésére. A hallgatók személyes adatainak védelme kiemelten fontos, különösen akkor, ha a rendszer információkat gyűjt és elemez a kurzuspreferenciákról és a diákok teljesítményéről.

Az MI térnyerése újabb kihívások elé állítja a jogászai hivatásrendet, amelyek között szerepel az MI-alapú döntések felülvizsgálata, a technológiai eszközök jogi szabályozásának kidolgozása, valamint olyan új szakmai szerepek kialakítása, amelyek ötvözik a hagyományos jogi szakértelmet a digitális technológiák mélyreható ismeretével.

78 A *promptok* azok a mesterséges intelligenciának adott szöveges utasítások, inputok, amelyek alapján az MI szöveget, képet generál. Néhány szóban, mondatban leírjuk neki, mit szeretnénk látni, olvasni, majd a rendszer előáll a megoldással. Nem könnyű megfelelő utasításokat kitalálni, ezért a *promptok* az ember-gép együttműködés egyre fontosabb elemei, a közeljövő meghatározó felhasználói interfészeivé válhatnak. lásd részletesen: <https://hirlevel.egov.hu/2022/11/01/a-promptmernok-lesz-a-kozeljovo-egyik-legfontosabb-it-allasa-mi/> (2025. 09. 19.)

Felmerül a kérdés, hogy ezek az eszközök képesek lesznek-e a hagyományos tanítási módszerek és a tanári szerepek helyettesítésére is a jövőben vagy 'csak' a mentori szerep bízható rájuk? Álláspontunk szerint a tanulási stratégiákat továbbra is az oktatóknak kell kidolgoznia, kiemelve a legfontosabb információkat és összefüggéseket az adott kulturális és tudományos kontextuson belül, de az oktatásnak a képességfejlesztések irányába kell elmozdulnia. Az olyan feladatok, amelyek azt a célt szolgálják, hogy a hallgató egy adott témakörben tárja fel és szintetizálja a szakirodalmat, jelentőségüket fogják veszíteni.⁷⁹ Cél az, hogy a jelenleg rendelkezésre álló hatalmas mennyiségű információból ki tudjuk választani a releváns, megbízható és pontos adatokat a *fake news*-al szemben, amely folyamat kritikai gondolkodást és új képességeket igényel (pl.: különféle paraméterek mentén történő keresés, konkrét utasítás (*promptolás*) és a végeredmény (*output*) ellenőrzésére való képesség). Álláspontunk szerint az olyan képességek, mint pl. a helymeghatározás, a gyorsaság, a memória a gépek erőssége, de a csapatmunka, a kreativitás, a képzelőerő, az absztrakt és kritikus gondolkodásra való képesség, az empátia és ennek a jogban megjelenő formája: a méltányosság, továbbra is a humán faktor erőssége kell, hogy maradjon.

A Közös Európai Digitális Kompetencia Keretrendszer (DigComp) foglalkozik az EU-n belül az MI, az IoT és a távmunka területeivel. Hazánkban a Magyarország Digitális Oktatási Stratégia (DOS) foglalkozik a globálisan változó munkaerőpiaci igényekkel összhangban álló digitális oktatási módszertan kérdéseivel, amelyben az információkeresés, információelőállítás és információfeldolgozás egy újabb szintre lépett. Az IKT eszköz használat – egy magyar kutatás eredményei alapján – kimutatta, hogy a gyakori számítógéphasználók körében felgyorsult a reakcióidő a feladatok megoldása során, míg a kevesebb IKT eszközt használók az önálló szövegalkotásban és a történetmesélésben értek el jobb eredményeket.⁸⁰ Egyetértünk Rab Árpáddal, az NKE Információs Társadalom Kutatóintézet vezető kutatójával, aki szerint a felsőoktatásban nagyon sok hallgató már most a ChatGPT-vel

79 50 magyar egyetemi oktatót kérdeztünk arról, hogy mi lesz itt, ha a hallgatók robottal íratják meg a házi feladatot: <https://qubit.hu/2022/12/20/50-magyar-egyetemi-oktato-kerdeztunk-arrol-hogy-mi-lesz-itt-ha-a-hallgatok-robottal-iratjak-meg-a-hazi-feladatot> (2025. 09. 20.)

80 DÁVID Mária – DORNER László – HATVANI Andrea – SOLTÉSZ Péter – TASKÓ Tünde – SOLTÉSZ VÁRHELYI Klára: *Az IKT hatása a kognitív működésre iskoláskorban*. In: PLÉH Csaba (szerk.): *Információs eszközök és tanulás a kognitív pszichológiai kutatásokban*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 2016, 191–192.

írja a szakdolgozatát. *„A diákok nagyon szeretik a technológiai innovációkat, azt gondolják, hogy az a tanárunknak még nem ismerős, ezért meg fogják úszni. Én megpróbálhatom kitalálni, hogy milyen kérdést tett fel a hallgató. Beírom a gépbe, és ha kijön ugyanaz a szöveg, akkor ráírhatok a hallgatóra, hogy jó, ez csalás volt. De végül azon kapjuk majd magunkat, hogy ahelyett, hogy a diákkal tudtam volna egy órát beszélgetni, digitális eszközökön keresztül küzdöttünk egymás ellen. Tehát nem az a megoldás, hogy egy gép felismerje a más gépek által megírt szöveget, hanem lehet, hogy az, hogy nem kell negyven oldalas szakdolgozatokat kérnünk. Lehet, hogy elég öt oldal vagy akár csak egy szóbeli prezentáció, amiből kitűnik, mi a diák saját gondolata.”*⁸¹

Végző soron az MI-rendszerek mindennapos bevezetése nem csupán technológiai kérdés, hanem kulturális és szakmai átalakulás is. A sikeres implementáció érdekében szükséges a teljes szakma elkötelezettsége, a folyamatos tanulás és a nyitottság a változás iránt, csak így lehet biztosítani, hogy a jövő magyar ügyvédsége versenyképes maradjon a XXI. század kihívásaival szemben, miközben megőrzi hagyományos értékeit és szakmai standardjait. A technológia gyors fejlődése miatt a folyamatos képzés különösen fontossá válik. A gyakorló jogászoknak is szükségük van olyan képzésekre, amelyek segítik őket a technológiai újítások adoptálásában.⁸² A szakmai szervezetek, például a Magyar Ügyvédi Kamara vagy a regionális kamarák szerepe ebben a folyamatban kiemelt fontosságú. Szükséges olyan képzési programok kidolgozása, amelyek segítik a gyakorló ügyvédek a technológiai átmenet során.

7. Ajánlások és következtetések (összefoglalás)

Az MI hétköznapijaink szerves részévé vált. Ez már az emberiség egy újabb korszakát jelenti a XVIII. századtól napjainkig: az ipari forradalom (gőzgépek feltalálása), az céheket felváltó ipari technológiák térnyerése (az elektromosság megjelenése a gépészetben, vegyészetben), majd az MI számítógépes technológia fejlődése az algoritmusok segítségével. Ez a digitális korszak újabb kihívásokat is jelent az alapvető emberi jogok tiszteletben tartása tekintetében. Az MI által okozott károk lehetnek anyagi

81 <https://hirlevel.egov.hu/2023/02/19/mesterseges-intelligencia-mi-a-jovo-munkaja-a-jol-kerdezes-lesz/> (2025. 09. 19.)

82 <https://arsboni.hu/atalakulo-jogi-szakma-es-a-mesterseges-intelligencia/> (2025. 09. 19.)

és nem anyagi jellegűek (pl.: diszkrimináció, *fake news* alapján hozott döntések, MI által kitalált jogesetekre hivatkozás).

A jogászi hivatásrend oldaláról kockázatot jelent a 'fekete doboz' effektus, amely átláthatatlan *output*ot eredményez; de az automatizált döntéshozatali rendszerek a közigazgatásban, és a bűncselekmény céljából történő felhasználás nagyobb figyelmet érdemelnek. A magyar jogászi szakma felkészítése érdekében több intézkedés is szükséges. Első lépésként ki kell dolgozni egy átfogó stratégiát az MI-rendszerek szakmai és etikai alkalmazására vonatkozóan. A szabályozási környezet tisztázása szintén fontos. Bár az MI Rendelet kereteket ad, a hazai implementáció során figyelembe kell venni a magyar jogrendszer sajátosságait és a szakma igényeit is. A szakmai szervezetek szerepe kulcsfontosságú a változás menedzselésében. A Magyar Ügyvédi Kamara vezetése alatt ki kellene dolgozni etikai irányelveket az MI használatára vonatkozóan. A jogász-képzést modernizálni kell a technológiai kihívások figyelembevételével. Ez nem csak új tantárgyak bevezetését jelenti, hanem a hagyományos tantárgyak tartalmának frissítését is. A gyakorlati képzés része kell, hogy legyen az MI-eszközök használatának elsajátítása. A jövő jogászainak nem elég csak elméletben ismerniük ezeket a technológiákat és a hozzájuk kapcsolódó terminológiákat. A már gyakorló jogászoknak javasolt a folyamatos képzésben való részvétel és a technológiai újdonságok követése. A szkepticizmus helyett nyitottság szükséges az új lehetőségek iránt. Fontos azonban megjegyezni, hogy a technológia csak eszköz, a jogászi szakértelem, az etikai felelősség és az emberi ítélőképesség továbbra is a szakma alapkövei maradnak. Az MI térnyerése megkerülhetetlen trend a jogi szakmában is: a technológia jelentős változásokat hoz, nem jelenti a jogászi feladatok helyettesítését, hanem annak átalakulását. Elmondható tehát, hogy az MI-rendszerek nem képesek helyettesíteni a gyakorló ügyvédek empátiáját, etikus ítélőképességét és problémamegoldó kreativitását, de kiegészítő eszközként jelentős előnyöket biztosíthatnak. A siker kulcsa a technológia és az emberi szakértelem optimális kombinációjában rejlik.

A magyar (és a világon bárhol praktizáló) ügyvédség előtt álló kihívás, hogy miként tudja adaptálni ezeket a technológiai adottságokat a jogrendszer sajátosságaihoz és a piac adottságaihoz. A fokozatos bevezetés, a megfelelő képzés és az etikai irányelvek betartása mellett az MI valódi értéket teremthet mind az ügyvédek, mind az ügyfelek számára.

Összességében az MI mint ügyvédi asszisztens hatalmas segítséget nyújt életünk számos területén adatok keresésével és szövegek gyors és

hatékony értelmezésével, összefoglalásával, és mindezek interdiszciplináris – több tudományágat átfogó – megközelítésével. A technológiai fejlődés lehetőséget nyújt a mindennapi élet és a munkamódszerek megváltoztatására, magasabb szintű szolgáltatások nyújtására, a hatékonyságra és a nagyobb biztonságra. A számtalan előny mellett azonban figyelembe kell venni a lehetséges kockázatait is: ilyen a foglalkoztatottság arányának változása, az automatizálással járó műszaki hibák, átláthatóság hiánya a döntési folyamatok során, környezetszennyezés és a személyes adatokkal való visszaélés.

Az MI-technológia szabályozása kapcsán kettős cél nevesíthető: az emberi jogok védelme mellett az, hogy a jogalkotás ne korlátozza a technológia fejlődését. A jövő nagy kérdése azonban az lesz, hogy ki rendelkezik az MI technológiával, és ki nem, ez fogja átalakítani a társadalom erőviszonyait a jövőben, mivel az információs technológiák által közvetített világban élünk. Nem a gyűjtött anyagok mennyisége, hanem az összekapcsolásukkal kinyerhető előrejelzések és az abból következő manipuláció lehetősége az MI-technológia valódi újdonsága.⁸³

83 Zódi Zsolt: *Platformok, robotok és a jog*. Budapest, Gondolat Kiadó, 2018, 76.