

AZ ALGORITMIKUS BÜNTETÉSKISZABÁS LEHETŐSÉGÉNEK JOGI MEGFELELŐSÉGI VIZSGÁLATÁRÓL¹

ABSZTRAKT

A tanulmány az algoritmikus büntetéskiszabás lehetőségének és korlátainak jogi megfeleléségi vizsgálatát végzi el. A kutatás alapját embercsempészési ügyek statisztikai és tartalmi elemzése adja, amely 541 jogerősen lezárt ügy iratanyagát dolgozza fel. Az elemzés feltárta, hogy a büntetéskiszabási gyakorlat következtlen, és az enyhítő, illetve súlyosító körülmények hatása nem mutat észlelhető összefüggést a kiszabott büntetések mértékével. Ennek alapján indokolt az algoritmizálás lehetőségének vizsgálata, különösen egyszerűbb ügyekben, ahol a bemeneti adatok (így a büntetőügy tényei és körülményei) szűk körben osztályozhatók és skálázhatók. A tanulmány bemutatja a szimbolikus és nem szimbolikus MI-modellek előnyeit és korlátait a büntetéskiszabás támogatásában. Külön figyelmet kap a jogi megfeleléségi keret, amely az uniós jog (MI-rendelet, LED-irányelv, általános adatvédelmi rendelet) és a magyar jogszabályok összevetésén alapul. A szerző hangsúlyozza, hogy az algoritmus kizárólag döntéstámogató funkciót tölthet be, a végső döntés mindig a bíróé marad. Az elemzés kitér az emberi jogi és alkotmányos követelményekre, így a bírói függetlenségre, a tisztességes eljárásra és a diszkrimináció tilalmára is. A dolgozat célja egy olyan megfeleléségi mátrix felállítása, amely irányadó lehet a jövőbeli algoritmikus büntetéskiszabási modellek vizsgálatában. Végző soron a tanulmány

¹ A tanulmány az NMHH-val kötött, EM-1/1/2022. számú együttműködési megállapodásban részletezett feladatok végrehajtása céljából készült.

hozzájárul a jogtudomány és a mesterséges intelligencia kapcsolatának kritikai feltárásához.

Kulcsszavak: algoritmikus büntetéskiszabás, mesterséges intelligencia, jogi megfelelés, adatvédelem (LED, GDPR), tisztességes eljárás, embercsempészás

ON THE LEGAL SCRUTINY OF
ALGORITHMIC SENTENCING

ABSTRACT

The study examines the legal compliance of algorithmic sentencing, focusing on its possibilities and limitations. The research is based on the statistical and substantive analysis of 541 final judgments in human trafficking cases. The findings reveal inconsistencies in sentencing practices, where the impact of mitigating and aggravating circumstances is often unpredictable. This justifies the exploration of algorithmic models, particularly in simpler cases where factors can be clearly classified and scaled. The paper outlines both symbolic and non-symbolic AI models and their potential role in supporting sentencing decisions. Special attention is given to the legal compliance framework, combining EU law (AI Act, LED Directive, GDPR) with Hungarian legislation. The author emphasises that algorithms may only serve as decision support tools, while the final judgment must remain the judge's responsibility. The analysis also addresses human rights and constitutional requirements, including judicial independence, fair trial rights and the prohibition of discrimination. The main objective is to establish a compliance matrix applicable to the assessment of future algorithmic sentencing models. Ultimately, the study contributes to a critical understanding of the intersection between legal science and artificial intelligence.

Keywords: algorithmic sentencing, artificial intelligence, legal compliance, data protection (LED, GDPR), fair trial, human trafficking

BEVEZETÉS

Kutatási előzmények

Az algoritmikus döntéshozatali lehetőségekkel, így a mesterségesintelligencia-alapú megoldásokkal² a jogászai munkát érintően számos szerző kiváló kutatásokat folytat Magyarországon és külföldön is. Jómagam is több közleményt megjelentettem már³ e témakörben, elsősorban a büntető-eljárási ökoszisztémára, illetve a büntetőügyekre fókuszáltnak. Megvizsgáltam a büntetőbírói döntéseket abból a szempontból, hogy melyek esetében lehet helye algoritmizálásnak,⁴ amely kutatás egyik eredményeként megállapítható volt, hogy a büntetés kiszabása olyan bírói döntés, amelynél érdemes tovább vizsgálni és feltárni, hogy milyen feltételek mellett lehetne helye algoritmikus büntetéspolitikának. A lefolytatott kutatás alapján az embercsempészség miatt folyó büntetőügyek azonosíthatók olyan ügyekként, amelyeknél a büntetéspolitikai algoritmizálásának elvi lehetőségét szükséges tovább vizsgálni. Ebben a tanulmányban a jogi megfelelőségi vizsgálat elméleti kereteit fektetem le, a konkrét „fitness check”-et egy későbbi fázisban dolgozom ki – tekintettel arra is, hogy annak eredménytermékei kevésbé tekinthetők tudományos közleménynek (például adatvédelmi hatásvizsgálat).

Ez a tanulmány nem foglalkozik azzal a filozófiai kérdéssel sem, vagy ha úgy tetszik, az igazságszolgáltatás azon – repedező – axiómájával, hogy az emberek cselekedeteiről emberi elmével kell-e döntést, ítéletet hozni.⁵ Ténykérdés ugyanakkor, hogy a mesterséges intelligencia használati lehetőségei elérhetővé váltak lényegében az élet minden területén az utóbbi bő 10 évben, és a fejlődés magával hozta a jogszabályi reakciókat is, így különösen

² A tanulmány a Digitális Társadalom Kompetenciaközpont – Mesterséges intelligencia és jogrend kutatócsoport „Embercsempészség” munkacsoportja (Gál Andor, Karsai Krisztina, Fantoly Zsanett, Kovács Péter, Kelemen Bálint; Szegedi Tudományegyetem IKIKK) által folytatott kutatás részeredményeire is támaszkodik.

³ KARSAI 2021a: 357–386; KARSAI 2021b: 13–30.

⁴ KARSAI 2024: 389–399; lásd másoknál, például SCHERER 2019: 539–573.

⁵ Vö. SOURDIN 2018: 1114–1133; KATZ–BOMMARITO–BLACKMAN 2017: 1–18.

az EU-s általános adatvédelmi rendeletet⁶ (automatikus adatfeldolgozással kapcsolatos tilalom) és az MI-rendeletet⁷ (tiltott ADM-rendszerek) kell említeni. Ezek a jogszabályok a jelenlegi és a jövőbeni fejlesztéseket eleve meghatározott, jogilag engedélyezett pályára állítják, azonban látni kell, hogy az itt relevánsnak tekintett kemény korlátozások a fenti filozofikus axiómából fakadnak. Az emberi döntéshozatal bizonyított hibáira és látható korlátaira, valamint speciális – sokszor meg nem oldható – erőforrásigényére rezisztens ez a felfogás, így ez lényegében a jelenlegi narratívát fagyasztja be. Legalábbis azon földrajzi területen, amelyen e szabályok érvényesülnek (EU). Nem lehet azonban figyelmen kívül hagyni azt, hogy a globális fejlődésben a világ más régióiban a fenti axióma már kevésbé érvényesül, és az algoritmikus döntési rendszerek előnyeire fókuszáló megoldásokat fejlesztenek, így ennek továbbgyűrűző hatásával bizonyosan számolni kell hosszú távon Európában is. Másfelől pedig nem lehet azt sem megspórolni, hogy olyan kutatásokat folytassunk le, amelyek a fenti hármas kritikára fókuszálnak, így feltérképezik azon területeket, ahol az axiomatikus tételt szükségképpen meg kell dönteni. Ekként az emberi döntéshozatal esetleges hibáit (például elfogultság, rasszizmus, idegengyűlölet, kedélyállapot stb.), korlátaikat (például gigantikus adatmennyiség) és az erőforrások hiánya miatti döntéshozatali alternatívákat (például nagy populációjú országokban a bíróhoz jutás) tudományos igénnyel és alapossággal kell megvizsgálni.

⁶ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet). (EGT-vonatkozású szöveg.)

⁷ 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 (a mesterséges intelligenciáról szóló rendelet). (EGT-vonatkozású szöveg.)

A büntetéskiszabásról

A bűnösség megállapítása és a büntetés kiszabása eljárásjogilag összefügg, de logikailag elkülönül, mivel a szankcióról csak a bűnösség kimondását követően dönthet a bíró. Az algoritmizált büntetéskiszabás lehetősége kapcsán vizsgálni kell, hogy milyen körülmények számítnak bemeneti tényezőknek, és ezek milyen kimenetekhez – szankciókhoz – vezethetnek. A magyar rendszerben a szankciók köre és mértéke jogszabályban rögzített, az alkalmazás feltételei meghatározottak, sőt, bizonyos esetekben kötelezők is. Ez alapvetően kódolható, de a szabad bírói mérlegelés az algoritmizálás számára korlátot jelent.

A Btk. 80. § (1) bekezdése előírja, hogy a büntetést a bűncselekmény tárgyi súlya, a bűnösség foka, az elkövető társadalomra veszélyessége és az enyhítő vagy súlyosító körülmények figyelembevételével kell meghatározni. A Kúria 56. BK véleménye iránymutatást ad a gyakorlat egységesítésére, hangsúlyozva a törvény előtti egyenlőség elvét és az indokolási kötelezettséget. A Kúria is hivatkozik a törvény előtti egyenlőség alapelvére, amelynek az Alaptörvény XV. cikk (1) bekezdése alapján az egységes ítélkezés felel meg, és ebbe az is beletartozik, hogy a büntetést befolyásoló körülmények értékelése ne mutasson feltűnő és indokolatlan eltéréseket. A körülmények nem mechanikusan, hanem mindig a konkrét ügghöz kapcsolódva értékelhetők, és indokolni kell, hogy miért minősülnek enyhítőnek vagy súlyosítónak.

Az algoritmizálás koncepcionálisan ütközik ezzel a mérlegelési szabadsággal, hiszen általános szabályokban kellene rögzíteni a körülmények kategóriáit és súlyát. Ugyanakkor a büntetőeljárás elmúlt évtizedei az egyszerűsítés és a gyorsítás irányába mutattak, ez több alapelv korlátozását eredményezte (például büntetővégzés, bíróság elé állítás). Így a szankciók algoritmikus kiszabása bizonyos egyszerűsített vagy egyszerűbb megítélésűnek tekintett eljárásokban illeszkedhetne e trendbe. Ezt erősíti a gyakorlatban tapasztalható jelenség, miszerint a bírói indokolások színvonala sokszor sematikus,⁸ a büntetőeljárásról szóló 2017. évi XC. törvény (a továbbiakban: Be.) pedig rövidített indokolást is megenged (Be. 562. §). Ez a transzparencia és az

⁸ FÁZSI 2022: 639.

előreláthatóság rovására megy, ám jogszerűnek minősül, és a másodfokú bírósági gyakorlat is elfogadja. Mindezek miatt érdemben megvizsgálható ötlet a büntetéskiszabás esetleges algoritmizálása a járásbírósági, egyszerű megítélésű ügyekben, tehát amelyekben korlátozott számú büntetéskiszabási tényezőt lehet és kell figyelembe venni, amennyiben e tényezők osztályozhatók és egyértelműen skálázhatók mind a bemeneti oldalon (az ügy ténybeli és jogi körülményei, amelyeket a bírónak figyelembe kell vennie), mind a kimeneti oldalon (korlátozott szankcionálási lehetőségek).⁹

A megállapításaim a Digitális Társadalom Kompetenciaközpont – Mesterséges intelligencia és jogrend kutatócsoport eredményeit is felhasználva¹⁰ a 2022–2023 közötti időszakban a Szegedi Járásbíróságon befejezett embercsempészési ügyben folyt (541 büntetőügy) vizsgálat eredményeire vonatkoznak.

Büntetéskiszabás embercsempészési ügyekben

Első lépésként az vizsgálható, hogy az embercsempészési ügyek mennyire tekinthetők hasonlóknak a tényállásokat illetően, valamint az, hogy igaz-e a hipotézis, miszerint a hasonló ügyekben összehasonlítható büntetéseket szabnak ki. A büntetéskiszabási gyakorlat vizsgálata során az állapítható meg, hogy a bírói gyakorlat nem következetes.¹¹ Az aktákban felmerült 9 súlyosító körülmény közül 2 esetben enyhébb volt a kiszabott szabadságvesztések átlaga, 3 súlyosító körülmény esetén szignifikánsan hosszabb büntetést szabtak ki. A vizsgált büntetőügyekben felmerült 7 enyhítő körülmény közül 3 hatása nem mutatkozott szignifikánsnak, egy növelte a kiszabott büntetések átlagát, ez utóbbi eredmény azonban az alacsony előfordulási számból is következhet. Míg 3 esetben csökkentette statisztikailag szignifikánsan a kiszabott büntetési tételt ezen enyhítő körülmények fennállása, ennek mértéke legfeljebb 4 hónap volt. Vizsgálható még az aktákban megjelenő enyhítő és súlyosító körülmények számának és a kiszabott szabadságvesztésnek

⁹ Lásd részletesen KARSAI 2024: 390.

¹⁰ Az eredményekről lásd FANTOLY–GÁL–KELEMEN 2025: 409–425.

¹¹ Vö. KARSAI et al. [é. n.]. (Kézirat.)

a kapcsolata. Korrelációs számítás alapján megállapítható, hogy a megjelenő enyhítő körülmények száma és a kiszabott szabadságvesztés időtartama között szignifikáns gyenge, negatív irányú korrelációs kapcsolat áll fent ($r_{\text{Pearson}} = -0,133$, $p\text{-érték} = 0,002$), azaz több szempont megjelenése valamelyest csökkenti a kiszabott büntetés mértékét. Ezzel szemben a megnevezett súlyosító körülmények száma és a kiszabott szabadságvesztés időtartama között nem áll fent szignifikáns kapcsolat ($r_{\text{Pearson}} = 0,048$, $p\text{-érték} = 0,268$). Látható viszont általánosságban, hogy ha több enyhítő körülmény áll fenn, csökken a kiszabott szabadságvesztés átlaga, emellett az átlaghoz viszonyítva a szórások is csökkennek.

A büntetéskiszabási gyakorlatban látható szétartás és következetlenség jelentős elvi probléma. A statisztikai elemzés alapján úgy tűnik, hogy a kiszabott büntetések kevéssé követik az individualizációs célt, nem mutatnak relatív arányosságot, és a hasonló tényekkel bíró ügyek közötti összehasonlíthatóságot is nélkülözik. Ez az eredmény azt jelenti, hogy az algoritmusok alkalmazásának legfőbb indokaként megjelölhető jogi determinizmust, amely szerint, ha tudjuk, hogy a múltban milyen döntéseket hoztak adott kérdésben, akkor ennek alapján meghatározható az adott ügyben hozható döntés is,¹² itt nem lehet követni.

Büntetéskiszabás algoritmussal – a pilotprojekt

Mindezek alapján szeretnék olyan modellt alkotni, amellyel ezen hibákat ki lehet küszöbölni, és a büntetéskiszabás kiszámítható, arányos lehet, amely követi a törvény előtti egyenlőség elvét is.

A fenti szétartó ítélkezési gyakorlat egy másik logika szerint is megvizsgálható, a figyelembe veendő enyhítő és súlyosító körülmények skálázható tényezőkként értékelhetők. Ehhez nem elegendő a statisztikai modellek alkalmazása, a neurális hálókhoz mesterséges intelligencia igénybevételére is szükség van. A bírói büntetéskiszabás mechanizmusa a bíró belső kognitív folyamatainak a része, az egyes büntetéskiszabási körülmények skálázhatósága

¹² HERKE 2023: 165–176.

jogilag nincs kidolgozva, valójában – főszabály szerint – abból kell kiindulni, hogy az enyhítő és súlyosító körülmények nem ilyenek. Egyes ítéletekben ugyan megjelennek olyan indoklások, mint „nagyobb nyomatékmal vette figyelembe a bíróság”, ez azonban nem számszerűsített, így a kiszámíthatóság és az összehasonlíthatóság szempontjából több mint kérdéses – igaz, a szabad bírói mérlegeléssel jól megfér. Mindezek ellenére az MI-modell számára az a feladat, hogy igyekezzon megállapítani a mintázatot a vizsgált ügyekben akként, hogy az enyhítő és súlyosító körülmények skálázhatóságát feltételezzük. Ha azonban nem található mintázat, akkor az előforduló enyhítő és minősítő körülményeket – szakmai, kriminálpolitikai, büntetéstani és humanista szempontok szerint – súlyozni szükséges, és ekként az önálló algoritmikus modell megalkotásának lehetőségét és esetleges alkalmazásának lehetőségeit is szükséges megvizsgálni.

Az algoritmikus döntési modellekről

A modellválasztásnál¹³ több lehetőség áll rendelkezésünkre. Egyfelől kézenfekvő, hogy az adatokat a hagyományos statisztikai modellezés módszereivel is meg lehet vizsgálni, és az előjelzéseket ennek eredményeivel modellbe lehet foglalni. Másrésztől azonban a mesterséges intelligencia alkalmazási lehetőségeit is megvizsgáljuk. Ebben a körben az első fontos distinkció a mesterséges intelligencia fajtáival kapcsolatos, szükséges tehát áttekinteni a legfontosabb kategóriákat – e helyütt egyszerűsített formában. A „klasszikus” MI-modellek szabályalapúak, adatstruktúrákkal dolgoznak és a programozott logikai műveleteken keresztül jutnak el valamilyen eredményre, ezeket szimbolikus mesterséges intelligenciának is nevezzük. A nem

¹³ E helyütt nem foglalkozom átfogóan azzal a kérdéssel, hogy a bírósági munkában milyen lehetőségei vannak az algoritmikus döntéshozatalnak, erről lásd KARSAI et al. [é. n.]. Általában véve azonban elmondható, hogy az MI szerepe háromszintű lehet a döntéshozatalban: a) az MI által adott, felülmérlegelésre szoruló és megfontolható ajánlások, b) az MI által adott, felülmérlegelésre szoruló, de érdemben nem megfontolható ajánlások és c) az MI javaslatának feltétlen elfogadása (lényegében a gép általi döntés). Vö. LŐRINCZ 2019: 1–7.

szimbolikus mesterséges intelligenciák komponensei (a jelen technológiai fejlettség szintjén) neurális hálózatok, ezek működésére az jellemző, hogy az adatokban mintázatokat fedeznek fel, és tanulnak azokból, így e mintázatok alapján válnak képessé különböző feladatokat megoldására.¹⁴ Ezeket nevezik még szubszimbolikus vagy konnektivista MI-modelleknek is. A nem szimbolikus MI-modellek analógia, korreláció és adaptáció alapján jutnak – induktív következtetéssel – eredményre, míg a szimbolikus MI-k előre megadott szabályok alkalmazására képesek a megkapott adatokkal, amelyeket a szabályokból adódó követelmények alapján analitikának vetnek alá, és deduktív következtetéssel jutnak eredményre. A szimbolikus MI-nek szabályokra van szüksége, a nem szimbolikusnak adatokra. Az előbbi esetében mindig van – az ember számára is – értelmezhető magyarázat az eredményre, és értelmezhető a válaszok helyessége/helytelensége. A nem szimbolikus MI-k esetében a magyarázat általában nem lehetséges (legfeljebb a mintázat beazonosítása látható lesz, de annak okai, magyarázó ereje nélkül), és itt a helyes/nem helyes bináris kódjának alkalmazása fogalmilag kizárt. A generatív MI-k is a nem szimbolikus mesterséges intelligencia kategóriájába tartoznak, így a jelenleg nagyon népszerű nagy nyelvimodell-alapú MI-k (például ChatGPT, Gemini) is ilyenek.

Konkretizálva ezen általános tételeket a büntetéskiszabási modellre szükségesnek látszik majd mindkét típus kialakítása, futtatása és annak vizsgálata, hogy milyen eredményeket adnak a konkrét feladat kapcsán.

JOGI MEGFELELŐSÉGI VIZSGÁLAT

A megfeleléségi vizsgálat fázisai

A kidolgozott elméleti modell gyakorlati felhasználásához, azaz az algoritmikus döntés(támogató) rendszer kidolgozásához a tudományos kutatás

¹⁴ Vö. A Neumann Technológiai Platform szerint létezik továbbá elméleti szinten a neuroszimbolikus modell, amely ötvözné a kétféle MI-konceptió előnyeit, a jelen tudásunk szerint azonban ilyet működőképes módon (tehát a gyakorlatban) még nem tudtak létrehozni (<https://neum.hu/>). Lásd továbbá SARKER et al. 2021: 1–11.

körében lefolytatott vizsgálattal szemben támasztott etikai és jogi követelményeken túlmutató – tehát a gyakorlati alkalmazást meghatározó – jogi keretrendszerben is le kell folytatni a jogszabályi megfeleléség vizsgálatát. A jogi keretrendszer eltérő lehet a bevezetendő algoritmikus rendszer helyétől (mely országban történik) függően, és a vizsgálat eredménye, azaz a megfeleléség attól is függ, hogy egészen pontosan mi lesz a működése az algoritmikus döntési rendszernek. A jelen tanulmányban egyfelől bemutatjuk az általunk lehetségesnek tartott algoritmikus döntési rendszer modelljeit, a gyakorlati felhasználási modalitások egyes lehetőségeit („opció a” és „opció b”), mindezeket a magyar büntetőeljárásokban történő felhasználásra nézve specifikálva. Az elemzésnek magában kell foglalnia a magyar alkotmányosság, a magyar eljárási jogszabályok, az adatvédelmi keretrendszer és a mesterségesintelligencia-szabályozók kontextusán túlmenően az Európai Unió jogának való megfelelést, valamint az emberi jogi követelmények szerinti vizsgálatot is. Ezt követően módszertani útmutatót kell kialakítani, és a bevezetésre szánt modell teljes jogi megfeleléségi dokumentációját elő kell állítani. Jelen tanulmányban több részletkérdés kidolgozására nem kerül sor, egyfelől azért, mert azok kevésbé tekinthetők tudományos kutatási eredményeknek (például módszertani útmutató), másrészt pedig a terjedelmi korlátok miatt.

A fő célkitűzés az tehát a továbbiakban, hogy a jogi megfeleléségi mátrixot annak teljes struktúrájában bemutassam, az egyes helyeken szükséges mélyfúrások eredményének (e helyütt történő) közlése nélkül. Meggyőződésem, hogy a mátrix bemutatása is jelentős tudományos analitikai hozzáadott érték, a releváns koncepciókat és szabályozási keretrendszert a hiányzó részletes elemzések nélkül is meg lehet érteni.

A kutatási tevékenység jogi megfelelésége

A jogi megfeleléség vizsgálata körében meg kell különböztetni a kiinduló kutatás jogi megfeleléségét, illetve a gyakorlati alkalmazás, tehát a bíróság (illetve más szereplők) általi felhasználás jogi megfeleléségét. Az adatvédelmi, a mesterségesintelligencia-alkalmazási, az emberi jogi és a büntető (eljárás)

jogi követelmények alapvetően és minőségileg is eltérők lesznek, mivel az előbbieket – szükségképpen – a tevékenység jellege, célja és eredménye, valamint az annak végzőjét jellemző joghelyzet határozza meg.

A fenti működésre képes MI-alapú algoritmus kialakítása, betanítása jelentős tudományos kutatói előmunkát követel, amelynek eredményeképpen létrejön a kísérleti modell. Ezekre – az alábbiakban részletezett – folyamatokra más szabályok vonatkoznak, mint a későbbi, gyakorlati felhasználásra. Emiatt tehát először a kutatás teljes életciklusának jogi megfelelőségét kell vizsgálni. Azonban már ennek során is figyelemmel kell lenni a kialakított és működőképes modell végső felhasználási céljára (igazságszolgáltatási célú, közérdekű-információs, tudományos célú).

A tudományos kutatás célkitűzése, hogy beazonosítsa (az adott területen és időszakban) az embercsempészás bűncselekményének elkövetése miatt folytatott lezárt büntetőeljárások dinamikáját és a felelősségre vonás főbb ismérveit. A kutatás feltárta az eljárások (és az alapul fekvő büntetőeljárások) hasonlóságait és eltéréseit, megvizsgálta továbbá a döntéshozó bíró számára rendelkezésre álló mérlegelési tartományokat és beazonosította a kialakult ítélkezési gyakorlat visszatérő, tehát állandósult elemeit. A főbb kutatási kérdések az elkövetési körülményekre, az elkövetői körülményekre, a rendelkezésre álló bizonyítékokra és a büntetéskiszabásra irányultak, valamint az eljárások általánosabb jellemzőire. A jogerősen lezárt büntetőeljárások ügyirataiból az alábbi adatokat gyűjtötték ki:

- a cselekmény elkövetési ideje;
- a szállított személyek száma;
- a tettenérés ténye;
- a cselekmény Btk. szerinti minősítése;
- a bíróság által alkalmazott jogkövetkezmények;
- a bíróság által megszövegezett indokolás;
- a figyelembe vett enyhítő és súlyosító körülmények;
- az eljáró tanácsok összetétele és az egyesbíró személye;
- a jogerő beálltának napja;
- a bűnügyi költség mértéke;
- a vádlott életkora, neme és állampolgársága.

Az adatok megismerése és kezelése a tudományos kutatás során a magyar jogi keretrendszernek megfelelően történt az alábbiak szerint.

Az Alaptörvény X. cikk (1) bekezdése biztosítja a tudományos kutatás szabadságát, azonban ez nem jelent teljes szabadságot, hiszen a kutatást – amennyiben releváns – a vonatkozó kutatásetikai normáknak és az adatvédelmi szabályoknak megfelelően kell végezni. Az adatak kutatás során az egyes büntetőügyekben a vádlottak beazonosítására nem volt szükség, így a személyes adatokat, a különleges személyes adatot, a büntügyi személyes adatot aggregáltan használtuk fel. Kiegészítésként kiemelve továbbá, hogy a konkrét megvizsgált büntetőügyek egyikénél sem rendelték el zárt tárgyalást, így minősített adatok kezelésére nem volt szükség.

A fentiek alapján az 1. táblázat tartalmazza az adatok osztályozását. A táblázatban az adatokat az adatkezelő (tudományos kutató) és az adatkezelés célja (kutatás) alapján osztályoztuk, nyilvánvaló, hogy a tudományos kutatás alapján előállított algoritmikai modell esetleges felhasználása esetére az adatvédelmi megfelelőséget ismételten le kell folytatni az arra a felhasználásra jellemző adatkezelő és adatkezelési cél alapján. A „statisztikai adat” elnevezésű oszlop azt mutatja, hogy a kérdéses adatot felhasználtuk-e a vizsgálat tárgyát képező büntetőügyek általános (statisztikai) leírására.

1. táblázat. Kutatási adatok az MI-alapú algoritmus kialakításához

		Az adat jellemzője	Tanulóadatként beazonosítva	Statisztikai adat
1.	Btk. törvényhely	nem személyes	igen	igen
2.	jogerősen kiszabott büntetés	nem személyes	igen	igen
3.	az elkövető életkora	személyes	igen	igen
4.	az elkövető egészségi állapota	különleges személyes	igen	nem
5.	eltartási helyzet kiskorú gyermek vonatkozásában	személyes	igen	nem
6.	az elkövető neve	személyes	nem	igen
7.	az elkövető állampolgársága	személyes	nem	igen
8.	a cselekmény elkövetési ideje	nem személyes	nem	igen

		Az adat jellemzője	Tanulóadatként beazonosítva	Statisztikai adat
9.	a szállított személyek száma	nem személyes	igen	igen
10.	a tettenérés ténye	nem személyes	igen	igen
11.	a bűncselekmény elszaporodottsága	nem személyes	igen	nem
12.	beszéli-e a magyar nyelvet	személyes	igen	nem
13.	társtettség	nem személyes	igen	igen
14.	büntetlen vagy büntetett előélet	személyes	igen	igen
15.	megbánás	nem személyes	igen	nem
16.	hatóságokkal való tényszerű együtműködés (nem Be. sze- rinti együtműködő terhelt!)	nem személyes	igen	nem
17.	más büntetőeljárás hatálya alatti vádolt	személyes	igen	nem
18.	haszonszerzési célzat	nem személyes	igen	nem
19.	a sanyargatás ténye	nem személyes	igen	nem
20.	az eljáró tanács összetétele	közérdekű adat	nem	nem
21.	az egyesbíró személye	közérdekű adat	nem	nem
22.	a jogerő beálltának napja	nem személyes	nem	igen
23.	a bűnügyi költség mértéke	nem személyes	nem	igen
24.	folytatólagosság	nem személyes	igen	nem
25.	a cselekmény elkövetési ideje	nem személyes	nem	igen
26.	bíróság elé állítás	nem személyes	nem	igen
27.	a fellebbezés ténye	nem személyes	nem	igen
28.	a másodfokú eljárás jellemzője	nem személyes	nem	igen

Forrás: A Digitális Társadalom Kompetenciaközpont – Mesterséges
intelligencia és jogrend kutatócsoport „Embercsempészés”
munkacsoportja (Gál Andor, Karsai Krisztina, Fantoly Zsanett,
Kovács Péter, Kelemen Bálint; Szegedi Tudományegyetem
IKIKK) kutatása során készült táblázat.

A büntetéskiszabási algoritmus jogi megfelelése

A modell tervezése (és a jogi megfelelés) kapcsán a legfontosabb szempont az, hogy az algoritmus teljesen automatizált döntést hoz-e. Az itt tárgyalt modell eredménye egy „algoritmikus javaslat” a kiszabandó szabadságvesztés tartamára nézve, de a büntetés kiszabása a bíró feladata marad. Az adatok tehát nem képezik automatikus döntés alapját. Az adatokat a konkrét büntetőügyben a bíró (vagy szakmai segítője) rögzíti előzetesen a modellhez kialakított adatbeviteli platformon. A kialakított modell konkrét működési komponensei azon döntési pontok szerint variálódnak, hogy az algoritmikus javaslat megismerésére mikor és ki által kerül sor. Ekként a megismerés alanya lehet a vádlott és az ítélkező bíró, illetve a megismerés időpontja lehet a büntetéskiszabás előtt, illetve a büntetéskiszabás bírói tevékenységét követően (validálási funkcióval). Egy teljesen nyitott modellt (a vádlott, a büntetéskiszabás előtt) ki tud egészíteni a nyilvánosság számára is elérhető lekérdező felület („előrejelző funkció”), amelynél a felhasználó a bemeneti adatokat tetszőleges módon és teljességgel adja meg, akár saját helyzetét adatolva, akár más hipotetikus helyzetet vizsgálva (opció a). Amennyiben sem a vádlott, sem a bíró nem ismeri meg az algoritmikus javaslatot, zárt modelltől beszélünk (opció b). A zárt modell az algoritmus fejlesztésének időszakában juthat szerephez, annak érdekében, hogy elkerüljük az MI-be vetett túlzott bizalmat¹⁵ már a fejlesztés kezdeti lépéseinél. Ebben a modellben az algoritmus továbbra is tudományos eszközként funkcionál, és az újabb büntetőügyek adatai alapján a működését lehet validálni, illetve finomhangolni. Ez kiegészíthető azzal, hogy a döntés jogerősítését követően az ítélkező bíró is megismeri a számítások eredményét.

¹⁵ A kutatások azt mutatják, hogy az emberek hajlamosak az algoritmusokat objektívnek tekinteni, és ebből következően nem tartják őket kifogásolhatónak. Beazonosítható egyfelől a „technológiai hatás” – vagyis az emberi hajlam arra, hogy túlzottan optimisták legyünk, amikor technológiát alkalmazó döntéshozatali helyzetekkel szembesülünk –, valamint az úgynevezett „automatizációs torzítás” – az a jelenség, amikor bírók (vagy más döntéshozók) elfogadják egy automatizált döntéstámogató rendszer ajánlásait, és ennek hatására felhagynak a megerősítő bizonyítékok keresésével, sőt akár a döntéshozatali felelősségét is átruházzák a gépre. GRAVETT 2024: 281–297.

A működési kérdéseket a megvalósítás későbbi fázisában kell eldönteni, a bevezetés céljaira, a várható és prognosztizálható következményeire és az itt lefolytatott jogi megfelelőségi vizsgálat eredményére is figyelemmel. A nyitott modellben a megállapított büntetéskiszabási körülmények megismerhetők a vádlott számára, illetve az algoritmus javaslata is a konkrét kiszabandó büntetés mértékére. A bíró is megtekinti a számítás eredményét, az ismert változók és képletek alapján maga is ellenőrizheti az eredményt. Amennyiben egyezik a saját meggyőződésével, kiszabja a megfelelő büntetést. A bíró eltérése az algoritmikus számítástól megtörténhet, igaz, a tudományos kísérlet és az algoritmus fejlesztése érdekében, valamint emberi jogi követelmények figyelembevétele okán (lásd később) szükséges lehet egy rövid indokolás, amely azonban nem eljárásjogi kötelezettsége a bírónak.

A jogi megfelelőség vizsgálata a következő fázisban a tudományos kutatás keretrendszeréből átlép a büntető igazságszolgáltatási felhasználás jogi környezetébe, így ennek megfelelően a releváns jogszabályi mátrix jóval komplexebb lesz, így foglalkozni kell az uniós joggal, a magyar jogszabályokkal és a horizontális emberi jogi szabályozási rezsim követelményeivel is.

ALAPJOGI ÉS EMBERI JOGI SZABÁLYOZÁS

Ebben a vizsgálati körben az emberi jogi vívmányok, illetve az alkotmányos rendelkezések áttekintésére kerül sor, amelyek az algoritmikus modell használatára vonatkozhatnak. A nemzetközi közjogi instrumentumok rendszerében az emberi jogi szabályozók és a témaspecifikus (a mesterséges intelligencia használatára vonatkozó) standardok által és azok keresztmetszetében lefektetett követelmények lesznek, illetve lehetnek irányadók. Ekként van helye az ENSZ és az Európa Tanács instrumentumait érintő vizsgálatnak is, illetve külön az Európai Unió jogára is le kell folytatni az elemzést.

ENSZ

Az ENSZ Közgyűlése 2024. március 11-én elfogadta a „biztonságos, védett és megbízható” mesterségesintelligencia- (MI-) rendszerek előmozdításáról szóló határozatot (A/78/L.49)¹⁶, amelyek egyben a fenntartható fejlődést is szolgálják mindenki számára. Ebben a Közgyűlés tagjai (és 120 ország) hangsúlyozzák, hogy az emberi jogokat és az alapvető szabadságjogokat a mesterségesintelligencia-rendszerek teljes életciklusa során tiszteletben kell tartani, védeni kell és elő kell mozdítani. Felhívják az ENSZ tagállamait, valamint más érintett szereplőket is, hogy tartózkodjanak az olyan mesterségesintelligencia-rendszerek alkalmazásától, illetve szüntessék meg azok használatát, amelyek működtetése összeegyeztethetetlen a nemzetközi emberi jogi normákkal, vagy amelyek indokolatlan kockázatot jelentenek az emberi jogok érvényesülésére – különösen a kiszolgáltatott helyzetben lévő személyek esetében. Megerősítik továbbá, hogy ugyanazokat a jogokat, amelyek az embereket offline is megilletik, online környezetben is védelemben kell részesíteni, ideértve a mesterségesintelligencia-rendszerek teljes életciklusát is. A közgyűlési határozat lényegében összefoglalja a jelenlegi tudásunk szerint értelmezhető és elérhető mesterségesintelligencia-rendszerek legfőbb ismérveit és kijelöli az utat a jövőbeli fejlesztések vonatkozásában azzal, hogy bizonyos irányban folyó fejlesztéseket egyértelműen elkerüldőnek minősít, így felhívja a tagállamokat arra, hogy olyan szabályozási környezetet alakítsanak ki, amelyek megelőzik azt, hogy a fejlesztők ezen „tiltott rengetegbe” tévedjenek. Az emberi jogi kapcsolódás is ilyen, és evidens: minden fejlesztésnek olyannak kell lennie, hogy az elismert emberi jogi vívmányok érvényesülését ne korlátozza.¹⁷

¹⁶ Lásd: <https://docs.un.org/en/A/78/L.49>

¹⁷ Az ENSZ és bizottságai által közzétett különböző etikai irányelvekről e helyütt nem lesz szó, figyelemmel arra, hogy azok a közpolitikai és jogi gondolkodás (és fejlődés) elősegítését szolgálják, illetve adott esetben jogszabályi megfogalmazást is kaphatnak, azonban aktuális állapotukban jogi kötőerővel nem rendelkeznek. Tekintettel arra, hogy globálisan már körülbelül 200-on felül van a különböző szintű és rangú szakmai szervezetek által kibocsátott „etikai irányelvek” száma, ezek áttekintése e helyütt nem lehetséges. Lásd azonban CORRÊA et al. 2023: 1–22.

Magyarország számára az irányadó emberi jogi követelményeket a regionális jogvédelmi rendszer határozza meg, így az Emberi Jogok Európai Egyezménye, illetve az Európai Unió joga.

Európa Tanács – Emberi Jogok Európai Egyezménye

Az európai emberi jogi jogvédelmi rendszer legfontosabb jellemzője a közvetlen panasz lehetősége, emiatt az Emberi Jogok Európai Egyezménye (a továbbiakban: EJEE) szerinti emberi jogi katalógus közvetlen és konkrét kötelezettségeket is teremt a részes államok számára.

Érdemes még megemlíteni az Európa Tanács közelmúltban elfogadott, mesterséges intelligenciáról és emberi jogokról, demokráciáról és jogállamiságról szóló keretegyezményét,¹⁸ amelynek célja annak biztosítása, hogy az MI-rendszerek életciklusán belüli tevékenységek teljes mértékben összhangban legyenek az emberi jogokkal, a demokráciával és a jogállamisággal. Az egyezmény részes feleinek az egyezményt megfelelő jogalkotási, közigazgatási vagy egyéb intézkedések révén kell végrehajtaniuk az egyezmény rendelkezéseinek érvényre juttatása érdekében, a káros hatások súlyosságától és valószínűségétől függően fokozatos és differenciált megközelítést követve. Az EU maga is aláírta a szerződést (egyébként éppen a magyar elnökség idején),¹⁹ és saját magára nézve is kötelezőnek tekinti a vonatkozó uniós jogszabályokkal történő együttes alkalmazásban.

Az algoritmikus bírói döntéshozatalt érintően tehát szükséges feltárni az „érintettség mátrixot”, azaz kimutatni, hogy vannak olyan emberi jogok, amelyek értelmezési tartományát ki lehet terjesztetni az algoritmikus aspektusokra, illetve hogy melyek azok, amelyek nem tudnak érvényesülni kiterjesztés vagy a tartalom megváltozása nélkül. A következőkben felvázolom ennek az érintettség mátrixnak az alapvető elemeit.

¹⁸ Council of Europe Treaty Series – No. 225, Vilnius, 2024. szeptember 5.

¹⁹ A Tanács (EU) 2024/2218 határozata (2024. augusztus 28.) a mesterséges intelligenciáról, valamint az emberi jogokról, a demokráciáról és a jogállamiságról szóló Európa tanácsi keretegyezménynek az Európai Unió nevében történő aláírásáról.

A bírói függetlenség

Az MI-alapú megoldások lehetséges használata körében jelentős kérdésként jelentkezik a bírói függetlenség esetleges sérelme. Amennyiben a bíró támaszkodik az MI által javasolt eredményre, akkor kérdés lehet, hogy önálló döntésnek lehet-e még tekinteni a bírói döntést, illetve hogy az algoritmikus eredmény determinálja-e a döntést. A jelen vizsgálat tárgyát képező modell kifejezetten azt a célt szolgálja, hogy orientálja a bírót a büntetési céloknak, a kriminálpolitikai irányelveknek és a büntetéskiszabási elveknek megfelelő, valamint a horizontális emberi jogi vívmányokat követő (a diszkrimináció tilalma, törvény előtti egyenlőség) büntetés kiszabásában.

Az intézményi függetlenség kérdése akként lehet releváns, hogy mi vagy ki határozza meg a tanulóadatokat, illetve ki és milyen algoritmikus szabályokat rögzít, amelyek nyilvánvalóan determinálják majd az algoritmikus számítás eredményét. Az itt tárgyalt modellre az jellemző, hogy a tanulóadatok a lefolytatott, illetve a folyamatban levő büntetőeljárások adataiból származnak, azonban – figyelemmel a rapszodikus és alapjogsértő büntetéskiszabási gyakorlatra – az algoritmus számítási eredményeihez egyéb szakmai követelmények szerinti súlyozás fog vezetni (például valamely enyhítő vagy súlyosító körülmény fokozott súllyal való figyelembevétele, vagy ha sok figyelembe veendő körülmény van, akkor ennek is szükséges megkülönböztető súlyt adni stb.).

Szükséges tehát a modell alkalmazásánál a transzparens döntéstámogatás, tehát az, hogy a bíró megismerje a modell működését, és azt, hogy mit miért akként számol, illetve fontos, hogy ne legyen köteles elfogadni az eredményt.

Az indokolt döntéshez való jog

A tisztességes igazságszolgáltatás egyik alapelve, hogy a bíróságok ítéleteinek megfelelően kell tartalmazniuk azokat az indokokat, amelyekre azokat alapították.²⁰ Az EJEE azonban – az Emberi Jogok Európai Bíróságának

²⁰ European Court of Human Rights (2014): 140. 29/115, 166.

(a továbbiakban: EJEB) értelmezése szerint – például nem követeli meg a laikus bíraskodás körében (például esküdtszék), hogy a laikus bírák is indokolják döntésüket, és a 6. cikk nem zárja ki azt sem, hogy a vádlottat laikus esküdtszék ítélje el, még abban az esetben sem, ha az ítélet nem tartalmaz indokolást. A Taxquet-ügy²¹ vitatott eredménye analógia útján alkalmazható lehet algoritmikus döntéshozatalra is. Ugyanakkor a tisztességes eljárás követelményeinek teljesüléséhez elengedhetetlen, hogy a vádlott – és valójában a közvélemény is – képes legyen megérteni a meghozott ítéletet; ez ugyanis alapvető biztosíték az önkényességgel szemben.²² Ezek az elvárások az algoritmikus döntésekre is alkalmazhatók, azonban a legnagyobb kihívást továbbra is a megérthetőség kérdése jelenti. Ha azonban nincs tudományosan igazolt oksági kapcsolat (lásd „a big data mítoszát”),²³ és még a szakértők is csupán találgatásokba bocsátkoznak az algoritmus működését illetően, akkor alig várható el, hogy az érintettek – legyenek azok magánszemélyek vagy a tágabb közösség – megértsék és elfogadják az ilyen döntéseket. Az itt tárgyalt modell esetében ez a kifogás nem érvényesül, azonban szükséges lehet a bíró számára valamilyen indokolási kötelezettséget bevezetni, akár elfogadja az algoritmikus számítás eredményét, akár nem.

A bíróság előtti egyenlőség és a diszkrimináció tilalma

Az elv általános tartalma azt követeli meg, hogy ugyanazon jogszabályok és eljárási szabályok vonatkozzanak minden félre, ne legyen önkényes megkülönböztetés, ne sérüljön a fél eljáráshoz való egyenlő hozzáférése, és (átfedésben más jogokkal) az igazságszolgáltatás pártatlanul és méltányosan működjön.

Ha a bíró MI-alapú döntéstámogató rendszert alkalmaz, de az algoritmus torzított, elfogult (*biased*) adatokon alapulna, ez rendszerszintű megkülönböztetést reprodukálhat, illetve ilyenkor előfordulhatna, hogy a hasonló

²¹ Case of Taxquet v. Belgium (Application no. 926/05).

²² European Court of Human Rights (2014): 40.

²³ HANNAH-MOFFAT 2019; ZAVRSNIK 2019.

ügyek nem részesülnek hasonló elbírálásban, ráadásul a különbség oka rejtett maradhat. Az itt vizsgált modellben az adatok nem kockázatosak ebből a szempontból, mivel lényegében mindegyik tényalapú adat, értékelést nem igényel. Az adatok feldolgozásának és súlyozásának a mikéntje hordoz elfogultsági kockázatot, így az algoritmus működésének logikáját többkörös ellenőrzési mechanizmuson keresztül kell validálatni.

Hosszú távon szükséges megfontolni, hogy a modell minden embercsempészés miatt folytatott büntetőeljárásban a bíró rendelkezésére álljon, ellenkező esetben előfordulhatna, hogy ugyanazt a tényállást és a büntetés mértékét az egyik bíró MI nélkül, a másik MI-vel értékeli, ami ismét ellentétes hatást váltana ki, mint amire a modellel törekedni kívánunk.

A védelemhez való jog

Az elv általános tartalma az, hogy a vádlott megismerje az ellene felhozott bizonyítékokat, hatékonyan védekezhessen (saját maga vagy védővel), az észrevételeit a bíróság ténylegesen figyelembe vegye, és a jogorvoslati lehetőségeivel élhessen.

Ha a büntetéskiszabásnál algoritmikus támogatást kap a bíró, akkor elképzelhető, hogy a bíró nem végez önálló mérlegelést, csak elfogadja az MI által „számított” javaslatot, és az ítélet indokolása nem tér ki a saját bírói döntési folyamatra, ebben az esetben a vádlott nem tud ténylegesen védekezni a büntetés súlyossága ellen, hiszen nincs világos emberi döntési alap. Megállapítható az is, hogy a fentiekben is említett indokolási kötelezettség ezt a rizikót csökkenteni tudja. Kiemelendő ugyanakkor, hogy a büntetés mértékével kapcsolatosan is be lehet jelenteni fellebbezést, és ennek körében releváns lehet, hogy miként lehet majd kezelni az MI-számítás eredményét, azaz ha a jogi lehetőség meglesz a számítás eredményének megismerésére, akkor az MI használatának ténye önmagában nem lehet a fellebbezés tárgya.

Fontos kiemelni e helyütt azt is, hogy a technológiai fejlődés által életre hívott új szabályozási rezsimek (adatvédelmi és MI-vonatkozású jogszabályok) további, általában emberi jogi gyökerű, de más jogalapokon keresztül

érvényesülő követelményeket is tartalmazznak. Így a védelem joga körében kell megemlíteni azt, hogy az MI-rendelet értelmében, ha a kifejlesztett modellt a rendelet hatálya alá esik, az érintett személyt tájékoztatni kell az algoritmus használatáról (ezzel kapcsolatosan lásd a későbbi elemzést).

A fegyverek egyenlősége

A fegyveregyenlőség a tisztességes eljárás velejárója. Ez azt követeli meg, hogy minden fél számára észszerű lehetőséget kell biztosítani arra, hogy az ügyét olyan feltételek mellett terjessze elő, amelyek nem hozzák őt hátrányos helyzetbe ellenfeléhez képest. A büntetőügyben a fegyveregyenlőség elve alapján lehet fenntartani a felek közötti tisztességes egyensúlyt. Az EJEE 6. cikk (3) *a)* és *b)* pontja alapján a vádról és a vád bizonyítékairól történő tájékoztatás szükséges, ami azt is jelenti, hogy amennyiben algoritmikus megoldásokat használ az ügyészség valamely tényadatok feldolgozásához, például nagy mennyiségű információ kezeléséhez, erről szükséges tájékoztatni a vádlottat is a fegyverek egyenlősége elvéből fakadóan és az úgynevezett „információaszimmetria” kiküszöbölése érdekében. Az itt tárgyalt modell alkalmazása azonban a büntetéskiszabás fázisában lenne releváns, amelyben a feleknek semmilyen szerepe nincs, így az eljárásban való egyenlő részvételükkel kapcsolatos követelmények sem jutnak jelentőséghez.

Az ártatlanság vélelme

E követelmény több komponensből áll. Az ártatlanság vélelme [az EJEE 6. cikk (2) bekezdése és a magyar Alaptörvény XXVIII. cikk (2) bekezdése szerint] azt jelenti, hogy senkit nem lehet bűnösnek tekinteni (ártatlannak kell tekinteni) mindaddig, amíg bűnösségét jogerős bírósági határozat nem állapítja meg, a bizonyítás terhét a vádhatóság viseli, azaz ha nem sikerül bizonyítani a bűncselekményt vagy azt, hogy azt a vádlott követte el, nem lehet elmarasztaló ítéletet hozni. A kétség terhét is a vádhatóság viseli, a demokratikus jogállamban a jelenlegi paradigma értelmében inkább 10 bűnöst

elengednek, mint hogy egy ártatlant bebörtönözzenek. A kétség szerepe ezért döntő jelentőségű minden igazságszolgáltatási rendszerben, ha nincs bizonyosság, és ha marad kétség, akkor az csakis a felmentéshez vezethet. Ez a kulcsismérv azonban nem értelmezhető akkor, ha az algoritmusunk számításának eredménye skálázható, azaz igen-nem helyett százalékosan vagy bármilyen más léptékű skálán mutatja az eredményt. Az itt vizsgált modellt már akkor alkalmazzák, amikor a vádlott büntetőjogi felelősségének megállapítása megtörtént, azaz a bűncselekményt úgy és akkor követte el a vádlott, ahogy az a vádban szerepel. A felelősség megállapítása miatt van helye tehát a büntetés kiszabásának; látható, hogy itt az ártatlanság vélelme szükségszerűen már megdőlt, annak továbbhatása nem értelmezhető.

A pártatlan bíróhoz való jog

Ez a kérdés valójában akként jelentkezik, hogy az adatok körének kiválasztásával a meg nem engedett befolyás (közvetetten) a technológiai transzformáció útján megjelenhet-e a döntéshozatalban.²⁴ Figyelemmel arra, hogy az itt vizsgált modellben minden adat egyébként a büntető-eljárások „normál” adattartalmához tartozik, a pártatlanság kérdése itt nem igényel külön vizsgálatot. Megállapítható ugyanakkor az is, hogy míg a tanulóadatbázisban szereplő adatokat utólag is lehet ellenőrizni, a bíró fejében levő döntési faktorokat bizonyosan nem.

Horizontálisan értelmezhető követelmények

A kapcsolódási pontok miatt már itt szükséges megemlíteni, hogy az adatvédelmi szabályozás is alapvető jelentőségű az emberi jogok felől közelítve is, mivel a személyes adatok védelme a magánélethez való jog részeként értelmezhető (EJEE 8. cikk). Másfelől pedig az automatizált vagy algoritmikus döntéshozatal lehetőségei is új kihívásokat jelentenek, amelyek

²⁴ GÓRSKI 2023: 82.

körében a diszkriminációellenes és emberi méltósághoz kapcsolódó emberi jogi követelményeket is figyelembe kell venni. Ezeket a következőkben a szektorális szabályozás szempontjából vizsgáljuk meg.

SZEKTORÁLIS UNIÓS SZABÁLYOZÁS

Az algoritmikus vagy akár mesterségesintelligencia-alapú döntési modelleket – a jogi szabályozási szempontból – az jellemzi, hogy egyszerre kell megfelelniük a mesterségesintelligencia-technológiát szabályozó normáknak és az adatvédelmi szabályozásnak, figyelemmel arra, hogy a személyes adatokat használó modellek esetében a *conditio sine qua non* az ezen adatokhoz való hozzáférés, azok kezelése és feldolgozása.

Az itt tárgyalt modell vonatkozásában is a jogi megfelelés vizsgálatát az uniós jogi szabályozási mátrix miatt az MI-rendelet, illetve az adatvédelmi szabályok egymásra vetítésével és együttes alkalmazásával történik.

Az MI-rendelet az első olyan kötelező erejű norma, amelyik az MI-rendszerek fejlesztését, üzembe helyezését és működését szabályozza – az uniós jog hatálya alá tartozó területeken. Az (1) preambulumbekkezdés alapján a

„rendelet célja, hogy javítsa a belső piac működését azáltal, hogy egységes jogi keretet állapít meg különösen a mesterségesintelligencia-rendszereknek (MI-rendszerek) az uniós értékekkel összhangban történő, Unión belüli fejlesztésére, forgalomba hozatalára, üzembe helyezésére és használatára vonatkozóan, hogy előmozdítsa az emberközpontú és megbízható mesterséges intelligencia (MI) elterjedését, miközben biztosítja az Unióban az egészség, a biztonság és az Európai Unió Alapjogi Chartájában rögzített alapvető jogok – többek között a demokrácia, a jogállamiság és a környezetvédelem – magas szintű védelmét, hogy védelmet biztosítson az MI-rendszerek káros hatásaival szemben, továbbá, hogy támogassa az innovációt. E rendelet biztosítja a mesterséges intelligencián alapuló áruk és szolgáltatások határokon átnyúló szabad mozgását, ezáltal megakadályozva a tagállamokat abban, hogy korlátozásokat vezessenek be az MI-rendszerek

fejlesztésére, piaci értékesítésére és használatára vonatkozóan, kivéve, ha ezt e rendelet kifejezetten engedélyezi.”

Fontos tehát látni, hogy az MI-rendelet kifejezetten a belső piacra szánt vagy ott már működő rendszerek vonatkozásában támaszt követelményeket, célja az MI-komponensű „termékek” piacra kerülésének és működésének felügyelete. Azaz szektorális szabályozást tartalmaz a technológia jogszerű működtetésével (kifejlesztésével, használatával, felügyeletével) kapcsolatosan. Az MI-rendelet a mesterségesintelligencia-rendszerek kockázati szintek alapján történő besorolásával operál, ez a differenciált megközelítés célzott szabályozást biztosít, lehetőséget adva arra, hogy az egyes MI-alkalmazásokhoz kapcsolódó sajátos kockázatokat megfelelően kezeljék.

Ezzel szemben az általános adatvédelmi rendelet középpontjában a személyes adatok védelme s a magánszféra védelme áll. A rendelet minden olyan tevékenységre kiterjed, amely személyes adatok kezelését foglalja magában – függetlenül az alkalmazott technológiától. Az általános adatvédelmi rendelet a hozzájárulásra és az egyéni jogokra helyezi a hangsúlyt, magas szintű adatvédelmi követelményeket támasztva, amelyek megkövetelik a szervezetektől a felhasználói kontroll és az átláthatóság biztosítását. A végrehajtás módjában is van különbség: míg az általános adatvédelmi rendelet szigorú szankciókat ír elő a megfelelés elmulasztása esetén, addig az MI-rendelet a szabványok és a tanúsítási rendszerek révén megfelelésre ösztönöz.

Fontos megemlíteni még, hogy az itt tárgyalt modellre az általános adatvédelmi rendeleten túlmenően a bűnüldözési célú adatok feldolgozásáról szóló irányelv (a továbbiakban: LED)²⁵ szabályai is irányadók a fejlesztés, a működtetés és a felügyelet vonatkozásában. Mivel a magyar büntetőeljárás lesz/lenne a potenciális felhasználási terület, ezért mindezekkel együtt

²⁵ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/680 irányelve (2016. április 27.) a személyes adatoknak az illetékes hatóságok által a bűncselekmények megelőzése, nyomozása, felderítése, a vádeljárás lefolytatása vagy büntetőjogi szankciók végrehajtása céljából végzett kezelése tekintetében a természetes személyek védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 2008/977/IB tanácsi kerethatározat hatályon kívül helyezéséről.

az Infotörvény rendelkezéseit is integrálni kell, különös tekintettel a LED magyar jogba történt beillesztése vonatkozásában.

Összegezve a fentieket:

- az MI-rendelet alapján kell elvégezni a rendszer kockázati besorolását, átláthatóságát kialakítani és auditálni a megfelelő szabványok szerint;
- a LED alapján kell az adatkezelés jogalapját és jogszerűségét, célhoz kötöttségét vizsgálni és az adatalany jogait kialakítani a konkrét rendszerben;
- az Infotörvény végezte el a LED hazai beillesztését, ez megadja az előzők eljárási kereteit;
- a Be. és a bíróságok szervezetéről és igazgatásáról szóló 2011. évi CLXI. törvény (a továbbiakban: Bszi.) meghatározza a bírósági hozzáférés és adatkezelés szabályait és határait.

A megfelelőségi vizsgálat lépései

A tervezett modell – ahogy korábban is megjelöltem – feladata tehát, hogy a minősítés, valamint a beazonosított és figyelembe veendő enyhítő és súlyosító körülmények alapján a kiszabandó büntetés mértékére adjon olyan javaslatot, amelynek jellemzője, hogy megfelelően kalibrált súllyal, de maradéktalanul veszi figyelembe a különböző releváns büntetéskiszabási körülményeket, ekként az azonos (vagy összehasonlítható) jegyeket mutató büntetőügyekben az arányosságnak, a törvény előtti egyenlőségnek megfelelő és kiszámítható büntetést javasol.

MI-rendelet (AI Act)

Ebben a lépésben a kialakított algoritmikus modell MI-rendelet szerinti vizsgálatát kell elvégezni. A legfontosabb kérdésként az jelentkezik, hogy egyáltalán a rendelet hatálya alá esik-e a modell: jelen kutatási fázisban és a terveink szerint erre a kérdésre igen lesz a válasz, a számításokhoz MI-t fejlesztünk. Ugyanakkor fontos látni, hogy nem minden MI esik a rendelet

hatálya alá, emiatt először tehát azt kell megvizsgálni, hogy a tervezett modell illeszkedik-e az MI-rendelet fogalmi körébe.

Az MI-rendelet 3. cikk 1 pontja szerint az MI-rendszer fogalma ugyanis a következő: 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, mint például előrejelzéseket, tartalmakat, ajánlásokat vagy döntéseket, amelyek befolyásolhatják a fizikai vagy a virtuális környezetet.

A büntetékiszabási algoritmikus modellhez – terveink szerint – mind a szimbolikus MI, mind a nem szimbolikus MI használatát megvizsgáljuk. Az MI-rendelet alkalmazási körében tehát az a kérdés, hogy milyen autonómiát kaphatna az itt bemutatott cél elérése érdekében az algoritmus, illetve milyen alkalmazkodóképességet lenne képes felmutatni. A kutatás jelen állása szerint, a bemeneti adatok és a kimenet meghatározása alapján úgy véljük, hogy a modellünk – bármilyen MI-megoldást is tartalmazzon – korlátozott autonómiájú lesz. Ebből az következik, hogy valójában nem fog az MI-rendelet hatálya alá esni.

Elvileg azonban nem kizárt, hogy ettől eltérő megoldású, de hasonlóan büntetékiszabási célú algoritmus, amennyiben nem ezekkel a limitált adatokkal dolgozik, illetve amennyiben valamely, múltban beazonosított mintázat alapján prognosztizál, az autonómiaszinten és az alkalmazkodóképesség szintjén is kimerítse a fogalmi elemeket. Ezen elvi lehetőség miatt érdemes – általánosságban még – arra kitérni, hogy az MI-rendelet kockázati alapú osztályozási rendszere alapján egy ilyen MI-eszköz milyen besorolást kapna. Az MI-rendelet 6. cikk (2) bekezdés és III. melléklet 8. pont a) alpontja szerinti nagy kockázatú MI-rendszernek minősülne, mivel ilyenek az igazságügyi hatóság által vagy nevében való használatra szánt MI-rendszerek, amelyek célja, hogy segítsék az igazságügyi hatóságokat a ténybeli és a jogi elemek kutatásában és értelmezésében, valamint a jog konkrét tényekre történő alkalmazásában, illetve hogy alternatív vitarendezés keretében hasonló módon használják őket. „A jog konkrét tényekre történő alkalmazása” körében értelmezendő a büntetés kiszabása is.

Ugyanakkor a 6. cikk (3) bekezdése meghatározza a kivételeket – azaz azon rendszereket, amelyek a fenti célt követik, azonban mégsem kell nagy kockázatúnak tekinteni, amennyiben nem jelentenek jelentős károkozó kockázatot természetes személyek egészségére, biztonságára vagy alapvető jogaira nézve, többek között azáltal, hogy nem befolyásolják lényegesen a döntéshozatal kimenetelét. Amennyiben egy büntetéskiszabási MI által adott vagy javasolt büntetés kiszabása nem kötelező a bíró számára, a befolyásolás nem tekinthető lényegesnek. A derogációs szabály további eleme, hogy fenn kell állnia valamely kritériumnak a 6. cikk (3) bekezdésében foglaltak közül. Ez megvalósulhat, mivel elismert kritérium lehet az, ha az MI-rendszer célja a döntéshozatali minták vagy a korábbi döntéshozatali mintáktól való eltérések észlelése (azaz a humán bírói büntetéskiszabás esetlegessége és következetlensége), de nem helyettesíti vagy befolyásolja a korábban elvégzett emberi értékelést megfelelő emberi felülvizsgálat nélkül (azaz nem szabhat ki automatikusan büntetést); vagy az MI-rendszer a III. mellékletben felsorolt használati esetek szempontjából releváns értékelés előkészítő feladatának elvégzésére szolgál.²⁶

Mindezek alapján még egy nagyobb autonómiájú és alkalmazkodási képességű büntetéskiszabási MI sem lenne magas kockázati besorolású, így az MI-rendelet szerinti legenyhébb bejelentési és ellenőrzési rezsimbe tartozna.

Bűnügyi adatkezelési irányelv (LED)

A büntetéskiszabási körülményekként értékelt adatokat lehet osztályozni aszerint, hogy személyes adatnak minősülnek-e (bűnügyi adat), vagy e minőséget nélkülözik-e. Látható, hogy vannak személyes és különleges személyes adatok az adatkörben, amelyre a modell épülne. Ebből következően azt kell megvizsgálni, hogy bűnüldözési célú-e az adatkezelés, ugyanis ilyen esetben nem az általános adatvédelmi rendelet az irányadó, hanem a LED és a nemzeti beillesztő jogszabály.

²⁶ TÓTH 2024: 3–11.

A LED 1. cikk (1) bekezdés szerint az irányelv szabályokat állapít meg a természetes személyek védelmére a személyes adatoknak az illetékes hatóságok által a bűncselekmények megelőzése, nyomozása, felderítése, a vádeljárás lefolytatása vagy büntetőjogi szankciók végrehajtása – így többek között a közbiztonságot fenyegető veszélyekkel szembeni védelem és e veszélyek megelőzése – céljából végzett kezelése tekintetében. A 2. cikk szerint az irányelv a személyes adatoknak az illetékes hatóságok által történő kezelése esetén alkalmazandó, illetve az irányelvet kell alkalmazni a személyes adatok részben vagy egészben automatizált módon történő kezelésére, valamint azoknak a személyes adatoknak a nem automatizált módon történő kezelésére, amelyek valamely nyilvántartási rendszer részét képezik, vagy amelyeket egy nyilvántartási rendszer részévé kívánnak tenni. Ugyanakkor az irányelv nem alkalmazandó a személyes adatoknak az uniós jog hatályán kívül eső tevékenységek során végzett kezelésére, sem pedig a személyes adatoknak az EU intézményei, szervei, hivatalai és ügynökségei által végzett kezelésére.

Két fogalmi kérdést kell a fentiekkel kapcsolatosan tisztázni: egyfelől azt, hogy mit jelent az illetékes hatóság, azaz a büntetőbíróság a büntetés kiszabása során ilyennek minősül-e (a LED szempontjából), illetve másrésztől azt, hogy a büntetőeljárás és a büntetés kiszabása az uniós jog hatálya alá esik-e.

A LED 3. cikk (7) pontja a) alpont értelmében tehát tekinthető-e a bíróság olyan „olyan közhatalmi szervnek, amely a bűncselekmények megelőzését, nyomozását, felderítését vagy üldözését, illetve büntetőjogi szankciók végrehajtását illetően eljárni jogosult beleértve a közbiztonságot fenyegető veszélyekkel szembeni védelmet és e veszélyek megelőzését”. Ez a meghatározás első ránézésre nem terjed ki a büntetőbíróságokra, mivel a büntetőeljárás és a büntetések végrehajtása alapvetően az ügyészségek és a végrehajtó szervek feladata. A LED (14) és (80) preambulumbekkezdése azonban kifejezetten utal arra, hogy az igazságügyi hatóságok is az illetékes hatóságok körébe tartozhatnak, és hogy a LED a bíróságokra is alkalmazandó. A tagállamok többsége ezért elfogadta és a nemzeti beillesztés során is követi, hogy a LED vonatkozik a büntetőbíróságokra. Ha azonban egy bíróság vegyes hatáskörrel rendelkezik (büntető + polgári/közigazgatási),

a LED csak a büntetőjogi célú adatkezelésre alkalmazandó, míg a többi adatkezelésre az általános adatvédelmi rendelet irányadó.²⁷

Másfelől pedig az a kérdés merül fel, hogy az itt vizsgált modell esetében beszélhetünk-e az uniós jog hatályáról. Az általános adatvédelmi rendelet a bűnügyi célú adatkezelésre nem vonatkozik, azonban a lisszaboni szerződést elfogadó kormányközi konferencia zárónyilatkozatához csatolt, a büntetőügyekben folytatott igazságügyi, valamint a rendőrségi együttműködés területén a személyes adatok védelméről szóló 21. sz. nyilatkozatban a konferencia elismerte, hogy az EUMSz 16. cikke alapján a büntetőügyekben folytatott igazságügyi együttműködés és a rendőrségi együttműködés területén – e területek sajátos természetéből adódóan – a személyes adatok védelmére és a személyes adatok szabad áramlására vonatkozóan különös szabályok válhatnak majd szükségessé. A személyes adatok védelmét az uniós jog biztosítja, de a speciális terület miatt fogadták el a tagállami beillesztést igénylő irányelvet. Látható azonban, hogy az irányelv nemcsak azokat a jogviszonyokat fedi le, amikor a hatóságok határon átnyúló módon kezelnek adatot, hanem azokat is, amikor a hatóságok a saját viszonyaikban (akár nemzetközi kapcsolódás nélkül) folytatják le a büntetőeljárást. Ahogy a LED 15. preambulumbekzdése is kimondja, a LED kettős célt követ: egyfelől, hogy a természetes személyek az unió egész területén azonos szintű (adat) védelemben részesüljenek jogi úton érvényesíthető jogok révén, másrésről pedig azt is meg kívánja előzni, hogy olyan eltérések alakuljanak ki az egyes államok jogait érintően, amelyek az illetékes hatóságok közötti személyes adatok cseréjét akadályoznák (a személyes adatok szabad áramlása).

Mindezek alapján tehát megállapítható, hogy az itt vizsgált bünteteskiszabási modell a LED (és a beillesztésére kialakított magyar szabályozás) hatálya alá esik adatvédelmi szempontból. Az irányelv 4. cikke rögzíti az adatkezelés alapelveit, így különösen a célhoz kötöttséget, az adattakarékosságot és a pontosságot. Ez azt jelenti, hogy a bünteteskiszabási algoritmusban csak olyan személyes adatok használhatók fel, amelyek közvetlenül szükségesek a jogszerű cél – a büntetés mértékének megállapítása – érdekében, és amelyek naprakészek, megbízható forrásból származnak. A 7. cikk előírja

²⁷ TOSONI et al. 2024.

a pontatlan vagy hiányos adatok helyesbítését és törlését, így az algoritmus működése során biztosítani kell a folyamatos adattisztítást, hogy a kiszabott büntetési javaslat ne torzuljon téves információk miatt. Továbbá a LED 8–10. cikkei a különleges adatkategóriák (például faji vagy etnikai származásra, politikai véleményre, egészségügyi adatokra vonatkozó információk) kezelését csak kivételes esetekben engedélyezik. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a büntetéskiszabási algoritmus nem alapozhat döntést vagy kockázati besorolást olyan érzékeny adatokra, amelyek diszkriminációhoz vezethetnek. A magyar büntetéskiszabási szabályok, illetve elsősorban a Kúria iránymutatásai szerint az egészségügyi adatok egy köre releváns lehet a büntetéskiszabás körében (a megrendült vagy gyenge egészségi állapot általában enyhítő körülmény lehet), emiatt erre figyelemmel kell lenni az algoritmus tervezése és működtetése során. A 22. cikk külön figyelmet fordít az automatizált döntéshozatalra: a kizárólag automatizált adatfeldolgozáson alapuló döntések – ideértve a büntetéskiszabási algoritmus *outputját* – nem eredményezhetnek joghatással járó vagy a személyt jelentősen érintő döntést emberi felülvizsgálat nélkül. Így az algoritmus csak „döntéstámogató szerepet” tölthet be, a végső határozat meghozatala mindig bírói mérlegeléshez kötött.

MAGYAR SZABÁLYOZÁS (INFOTÖRVÉNY., BE., BSZI.)

E tanulmánynak nem célja a magyar jogi szabályok részletes elemzése, azonban a vizsgálati keretet – a jogi megfelelőségi mátrix teljessége érdekében – mégis felvázolom. A magyar Alaptörvény XXVI. cikk első bekezdése fontos alkotmányos célkitűzésként rögzíti, hogy az állam – a működésének hatékonysága, a közszolgáltatások színvonalának emelése, a közügyek jobb átláthatósága és az esélyegyenlőség előmozdítása érdekében – törekszik az új műszaki megoldásoknak és a tudomány eredményeinek az alkalmazására. A bírósági, a büntetőbírói tevékenység egyes komponenseinek esetleges digitalizációja illeszkedik ebbe a célkitűzésbe.

A személyes adatok kezelésének és védelmének szabályozása nem tartozik a közvetlenül alkalmazandó általános adatvédelmi rendelet hatálya alá, ahogy láttuk, ezért a személyes adatok bűnüldözési célú kezelésére az Infotörvény rendelkezéseit kell alkalmazni, amellyel a magyar jogalkotó átültette a LED rendelkezéseit a magyar jogba.

Amennyiben a modell használata kiegészül egy „előjelző applikációval”, akkor további vizsgálatra van szükség abban a tekintetben, hogy az appot (vagy honlapos lekérdezést) valamely hatóság működteti-e, esetleg bűnmegelőzési célból-e. Ha erre igen a válasz, akkor a LED és az Infotörvény marad irányadó, ha azonban nem lehet alátámasztani a bűnmegelőzési célt, illetve a hatósági adatkezelés is vitatott lesz, az általános adatvédelmi rendelet rendelkezéseinek kell megfelelnie az adatkezelésnek.

Az itt tárgyalt modell tekintetében releváns lehet az egyének védelméről a személyes adatok gépi feldolgozása során, Strasbourgban, 1981. január 28. napján kelt Egyezmény kihirdetéséről szóló 1998. évi VI. törvény és az ezen egyezmény Strasbourgban, 2018. október 10. napján kelt módosító Jegyzőkönyve kihirdetéséről szóló 2023. évi XLIII. törvény is.

A Be. alapján azt kell megvizsgálni, hogy milyen szabályok mentén lehet és kell tájékoztatni az érintett feleket az algoritmus használatáról, hogy az algoritmikus számítás eredményének a megismeréséhez valamely eljárás-jogi cselekményt lehet-e vagy kell-e telepíteni, illetőleg hogy például a bírói indokolásnak ki kell-e terjednie a modell használatának tényére és/vagy az eredmény figyelembevételére (azaz szükséges lehet-e jogszabály-módosítás). A Be. elvégzi azon büntetőeljárás jogközelítő irányelvek beillesztését,²⁸ amelyek az uniós jogból is relevánsak lehetnek ebben a témakörben, ezért ezek külön vizsgálatára nincs szükség.

A Bszi.-nek való megfelelést is vizsgálni kell, mert az garantálja a bírói függetlenséget (így a bíró nem kötelezhető algoritmus követésére), tartalmazza az ítéletek indokolási kötelezettségét (MI csak átlátható, ellenőrizhető

²⁸ Különösen: Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/343 irányelve (2016. március 9.) a büntetőeljárásban az ártatlanság védelmének és a tárgyaláson való jelenlét jogának megerősítéséről. Az Európai Parlament és a Tanács 2012/13/EU irányelve (2012. május 22.) a büntetőeljárásban a tájékoztatáshoz való jogról.

formában használható), és azt is szabályozza, hogy az Országos Bírósági Hivatal felügyeli az igazságszolgáltatás informatikai rendszereit, tehát egy ilyen algoritmust csak központilag engedélyezve lehetne alkalmazni a konkrét ügyekben.

ÖSSZEGZÉS

Ez a tanulmány részét képezi annak az elméleti munkának, amelyben az algoritmikus büntetéskiszabás lehetőségeit kutatjuk a magyar büntető igazságszolgáltatás keretrendszerében. A kutatás célkitűzése, hogy egyfelől megvizsgálja a büntetéskiszabási bírói döntés algoritmikus támogatási lehetőségeit tudományos szempontból és módszerrel, másfelől pedig – ha ez lehetséges – kidolgozzon egy elméleti modellt, amely alkalmas lehet e feladat ellátására. Jelen tanulmány e második célkitűzéshez járul hozzá azzal, hogy a létrehozandó modell jogi megfelelőségét vizsgálja. Az emberi jogi követelményeknek való megfelelést a tudományos analízis eszközével kellett vizsgálni, aminek eredményeképpen megállapítható, hogy ugyan az algoritmus kizárólag döntéstámogató funkciót tölthet be, és a végső döntés mindig a bíróé marad, szükségesnek mutatkozik egyes emberi jogi követelményeknél az értelmezési tartomány kiszélesítése, illetve célzott beavatkozás betervezése (jogszabályi változtatás, tájékoztatási többlet-követelmény). A szakjogi megfelelőségi vizsgálatot a tanulmány részben elvégezte, feltárta a vonatkozó jogszabályi mátrixot (EU-jog, magyar jog), az alkalmazandó jogszabályok egymáshoz való viszonyát is elemezte, azonban a „mélyfúrásokat”, azaz a magyar jog részletszabályozásainak való megfelelést (*compliance*) terjedelmi okokból másutt kell bemutatni. Ennek ellenére vagy ezzel együtt is a szakmai diskurzus e témakörbe történő bevezetése különösen fontos, így a köztes közleményekben a közbülső eredményeket is közzé kell tenni a folyamatban levő kutatást érintően is – ezt a célt szolgálja a jelen közlemény is.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- CORRÊA, Nicholas Kluge et al. (2023): Worldwide AI Ethics. A Review of 200 Guidelines and Recommendations for AI Governance. *Patterns*, 4(10), 1–22. Online: <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100857>
- FANTOLY Zsanett – GÁL Andor – KELEMEN Bálint (2025): Az embercsempészás büntette miatt indult büntetőügyek büntetőeljárási sajátosságai a Szegedi Járásbíróság 2022–2023. évi joggyakorlatának tükrében. *Magyar Jog*, 72(7), 409–417. Online: <https://doi.org/10.59851/mj.72.07.1>
- FÁZSI László (2022): A büntetéskiszabás elvei bírói szemmel. *Magyar Jog*, 69(11), 639–648. Online: <https://magyarjogfolyoirat.hu/mj/article/view/mj202211-2>
- GÓRSKI, Marcin (2023): Why a Human Court? On the Right to a Human Judge in the Context of the Fair Trial Principle. *Eucrim*, 18(1), 83–88. Online: <https://doi.org/10.30709/eucrim-2023-008>
- GRAVETT, W. H. (2024): Judicial Decision-Making in the Age of Artificial Intelligence. In SOUSA ANTUNES, H. et al. (szerk.): *Multidisciplinary Perspectives on Artificial Intelligence and the Law*. Cham: Springer, 281–297. Online: https://doi.org/10.1007/978-3-031-41264-6_15
- HANNAH-MOFFAT, Kelly (2019): Algorithmic Risk Governance: Big Data Analytics, Race and Information Activism in Criminal Justice Debates. *Theoretical Criminology*, 23(4), 453–470. Online: <https://doi.org/10.1177/1362480618763582>
- HERKE Csongor (2023): Mesterséges intelligencia a büntetőjogi döntéshozatalban. *Jogtudományi Közlöny*, 78(4), 165–176. Online: <https://doi.org/10.38146/BSZ.2021.10.2>
- KARSAI Krisztina (2021a): Algoritmusok és büntető igazságszolgáltatás. In TÖRÖK Bernát – ZÓDI Zsolt (szerk.): *A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai. Tanulmányok a mesterséges intelligencia és a jog határterületeiről*. Budapest: Ludovika, 357–386.
- KARSAI Krisztina (2021b): Algorithmic Decisions within the Criminal Justice Ecosystem and their Problem Matrix. *International Review of Penal Law*, 92(1), 13–30.
- KARSAI Krisztina (2024): Algoritmikus támogatás a büntetőbírói döntéshozatalban. *Jogtudományi Közlöny*, 79(9), 389–399. Online: <https://doi.org/10.59851/jk.79.09.1>
- KARSAI Krisztina et al. [é. n.]: *Sentencing Human Smugglers in Hungary. Judicial Patterns and Algorithmic Potential*. Megjelenés alatt.
- KATZ, Daniel Martin – BOMMARITO, Michael J. – BLACKMAN, Josh (2017): A General Approach for Predicting the Behaviour of the Supreme Court of the United States. *PLoS ONE*, 12(4), 1–18. Online: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174698>
- LŐRINCZ György (2019): A mesterséges intelligencia alkalmazásával hozott döntés jogi megítélésének egyes kérdései. *Gazdaság és Jog*, 27(4), 1–7.

- SARKER, Md Kamruzzaman et al. (2021): Neuro-Symbolic Artificial Intelligence. *Current Trends. arXiv preprint*, arXiv:2105.05330 [cs.AI], 1–11. Online: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2105.05330>
- SCHERER, Maxi (2019): Artificial Intelligence and Legal Decision-Making. *The Wide Open? Journal of International Arbitration*, 36(5), 539–573. Online: <https://doi.org/10.54648/joia2019028>
- SOURDIN, Tanja (2018): Judge v. Robot? Artificial Intelligence and Judicial Decision Making. *UNSW Law Journal*, 41(4), 1114–1133. Online: <https://doi.org/10.53637/ZGUX2213>
- TOSONI, Luca – BYGRAVE, Lee A. (2024): Definitions. In KOSTA, Eleni – BOEHM, Franziska (szerk.): *The EU Law Enforcement Directive (LED). A Commentary*. Oxford: Oxford University Press. Online: <https://doi.org/10.1093/law/9780192855220.003.0003>
- TÓTH András (2024): Az Európai Unió Mesterséges Intelligencia Törvényéről. *Gazdaság és Jog*, 32(5–6), 3–11.
- ZAVRŠNIK, Aleš (2019): Criminal Justice, Artificial Intelligence Systems, and Human Rights. *ERA Forum*, 20(4), 567–583. Online: <https://doi.org/10.1007/s12027-020-00602-0>

Egyéb források

- A Tanács (EU) 2024/2218 határozata (2024. augusztus 28.) a mesterséges intelligenciáról, valamint az emberi jogokról, a demokráciáról és a jogállamiságról szóló Európa tanácsi keretegyezménynek az Európai Unió nevében történő aláírásáról. Online: <http://data.europa.eu/eli/dec/2024/2218/oj>
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet). (EGT-vonatkozású szöveg.) Online: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- 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 (a mesterséges intelligenciáról szóló rendelet). (EGT-vonatkozású szöveg.) Online: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Az Európai Parlament és a Tanács 2012/13/EU irányelve (2012. május 22.) a büntetőeljárásban a tájékoztatáshoz való jogról. Online: <http://data.europa.eu/eli/dir/2012/13/oj>

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/343 irányelve (2016. március 9.) a büntető-eljárásban az ártatlanság védelmének és a tárgyaláson való jelenlét jogának megerősítéséről. Online: <http://data.europa.eu/eli/dir/2016/343/oj>

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/680 irányelve (2016. április 27.) a személyes adatoknak az illetékes hatóságok által a bűncselekmények megelőzése, nyomozása, felderítése, a vádeljárás lefolytatása vagy büntetőjogi szankciók végrehajtása céljából végzett kezelése tekintetében a természetes személyek védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 2008/977/IB tanácsi kerethatározat hatályon kívül helyezéséről. Online: <http://data.europa.eu/eli/dir/2016/680/oj>

European Court of Human Rights (2014): Guide on Article 6 of the Convention – Right to a Fair Trial (Criminal Limb).

Case of Taxquet v. Belgium (Application no. 926/05).