

Büntetés-végrehajtási algoritmusok

Tallózás a büntető igazságszolgáltatásban alkalmazott technikai novumok és fejlett technológiai megoldások tárházából a büntetés-végrehajtás vonatkozásában

CZENCZER Orsolya¹ - BOTTYÁN Sándor²

A fejlett technológiák és a mesterséges intelligencia alkalmazása új horizontokat nyit meg a büntető igazságszolgáltatás területén is. Folyamatos fejlesztések zajlanak, de ezeknek a fejlesztéseknek a jogi szabályozása újabb és újabb kérdésekbe ütközik. A professzionista MI-alkalmazásokkal szembeni kritikák egyidősek bevezetésükkel. S bár a kifogások nagy része nem kifejezetten az igazságügyben alkalmazott MI-megoldásokra, hanem általában az algoritmusok prediktív funkcióira irányul, mégis egyre többször merül fel a kérdés, hogy mennyire megbízható a gép az emberrel szemben?

Kulcsszavak: mesterséges intelligencia, büntetőjog, büntető igazságszolgáltatás, büntetés-végrehajtás, algoritmusok

Bevezető gondolatok

Képzelnék el, hogy két emberrel párhuzamosan chatelünk, és a beszélgetés alapján kell megítélnünk, hogy melyikük nő és melyikük férfi. Milyen kérdéseket tennék fel ahhoz, hogy ezt biztosan eldönthessük? Most képzeljük el ugyanezt a helyzetet, de ezúttal egy gép és egy ember között kell különbséget tennünk! Ez a két helyzet a Turing-teszt eredeti, majd továbbfejlesztett változata (persze a chat 1950-es évekbeli megfelelőjével, az úgynevezett teletype-pal elképzelve). Alan Turing brit matematikus³ 1950-ben megjelent publikációja nagy hatást gyakorolt a mesterséges intelligencia tudományának fejlődésére. Célja egy olyan módszer kidolgozása volt,

¹ Dr. Czenczer Orsolya PhD egyetemi docens, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Kar Büntetés-végrehajtási Tanszék, tudományos főmunkatárs, bv. alezredes.

Orsolya Czenczer, PhD, Correctional Lieutenant Colonel, University of Public Service, Faculty of Law Enforcement, Department of Corrections Associate Professor, Senior Lecturer. E-mail: czenczer.orsolya@uni-nke.hu

² Bottyán Sándor bv. törzsrőmester, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Kar Büntetés-végrehajtási szakirány, II. évfolyamos hallgató.

Sándor Bottyán Correctional Sergeant Major, University of Public Service, Faculty of Law Enforcement, Department of Corrections, BA student. E-mail: bottyan.sandor@gmail.com

³ Alan Turing (1912–1954) brit matematikus, a németek titkos berendezésének, az Enigmának a feltörője.

amelynek segítségével meg tudjuk ítélni azt, hogy egy gép képes-e gondolkodni.⁴ A számítógépes technológia megjelenése óta ott lebeg a lehetősége annak, hogy az emberi intelligenciával vetekedő gépet hozzon létre valaki. Úgy tűnik, ennek a korszaknak a küszöbén állunk. A mesterséges intelligencia alkalmazása új horizontokat nyit meg előttünk a világegyetem megértésében, technológiai fejlesztésében és a legfontosabb kérdés megválaszolásában: mi teszi emberré az embert?

Emberi mivoltunk és a mesterséges intelligencia kapcsolódási pontjai nemcsak a hétköznapi életünk során szövevényesednek, hanem egy ember életének rendkívüli eseteiben is kiemelt jelentőségűek lehetnek. Ilyen rendkívüli esemény lehet egy büntetőeljárás. A büntető igazságszolgáltatás világviszonylatban is érdeklődően, de elővigyázatosan közelít, illetve fogad be a mesterséges intelligenciával kapcsolatos eszközöket, módszereket, megoldásokat. Helyes ez a hozzáállás, hiszen rendkívüli jelentőségű a döntés, ami ennek az igazságügyi folyamatnak a végén születik: emberek élete a tét! A modern technológia és gépi intelligencia tévedhetetlenségébe vetett hit az elmúlt években több alkalommal is elveszni látszott. Jelen tanulmány keretében – a terjedelmi korlátok figyelembevételével – tallózni kívánunk azokból a legismertebb igazságügyi algoritmusokból, amelyeknek kötődése van a büntetés-végrehajtáshoz, valamint görcső alá venni azokat emberi jogi szempontból is.

A fejlett technológiák, a mesterséges intelligencia és a büntető igazságszolgáltatás találkozása

Jelen korban – az élet bármely területén – eredményes csak az lehet, aki figyelemmel kíséri a modern kor technikai vívmányai adta lehetőségeket és azokat saját szakmai munkájának korszerűsítésére, innovatív módon történő beépítésére, továbbgondolására felhasználja.⁵ A büntető igazságszolgáltatás, s azon belül a büntetés-végrehajtás sikerének kulcsa⁶ sosem egy személyben, eszközben vagy tevékenységben nyilvánul meg. Azonosan fontos a hatékony biztonság, valamint az eredményes reintegráció; szükséges hozzá az együttműködő fogvatartott és elengedhetetlen a felkészült személyi állomány.⁷ De ha van mégis valami, ami sokat tud tenni azért, hogy a hatékonyság, az eredményesség és a felkészültség megfelelő alapot kapjon: a technológia. Milyen technológiák segíthetik a büntető igazságszolgáltatás munkáját, milyen típusú munkákat lehet végeztetni MI segítségével, ahová emberi jelenlét nem szükséges, mennyire biztonságosak lesznek az eredmények, s rábízhatjuk-e magunkat és az igazságszolgáltatás eme specifikus és érzékeny szakterületét vagy annak részeit gépekre?

⁴ Ujhelyi Adrienn – Fodor Alexandra: Mesterséges intelligencia és a pszichológia. *Mindennapi Pszichológia*, 10. (2018), 2. április–május, 68.

⁵ Schmechl János: Társelnöki köszöntő (*Jövőt formáló tudomány* című konferencia). *Börtönügyi Szemle*, (2020), 4. 9.

⁶ Ruzsonyi Péter: Kriminálpedagógia és reintegráció. In Borbíró Andrea et al. (szerk.): *A kriminálpolitika és a társadalmi bűnmegelőzés kézikönyve*. Budapest, Igazságügyi és Rendészeti Minisztérium 2009. 299–324.

⁷ Péter Ruzsonyi: *Criminal pedagogy and the reintegration of prisoners*. Budapest, Dialóg Campus, 2018.

Jelen tanulmányban, amikor mesterséges intelligenciát említünk, akkor elsősorban a szoftverre gondolunk. A téma újszerűsége, folyamatos és nagy léptékű fejlődése miatt sokféle megfogalmazás létezik, de nincs egységesen, hivatalosan elfogadott közülük. Eszteri szerint a mesterséges intelligencia a számítástudománynak az a területe, amely emberi intelligenciát igénylő feladatokat megoldó számítógépes programok készítésével foglalkozik.⁸

Azonban létezik egy az Európai Bizottság által megfogalmazott definíció, amely szerint: „A mesterséges intelligencia intelligens viselkedésre utaló rendszereket takar, amelyek konkrét célok eléréséhez elemzik a környezetüket és – bizonyos mértékű autonómiával – intézkedéseket hajtanak végre. A mesterséges intelligencián alapuló rendszerek lehetnek kizárólag szoftveralapú rendszerek, amelyek a virtuális világban működnek (pl. hangasszisztensek, képelemző szoftverek, keresőprogramok, hang- és arcfelismerő rendszerek), illetve a mesterséges intelligencia beépíthető hardvereszközökbe is (pl. fejlett robotok, autonóm járművek, drónok és a tárgyak internetéhez kapcsolódó alkalmazások).”⁹ Mi ez utóbbi meghatározás mentén igyekeztünk tanulmányunkat felépíteni.

A professzionista MI-alkalmazásokkal szembeni kritikák egyidősek bevezetésükkel. Az irodalmat olvasva azonban hamar kiderül, a kifogások nagy része *nem* kifejezetten az igazságügyben alkalmazott MI-megoldásokra, hanem *általában* az algoritmusok prediktív funkcióira irányul. Az algoritmusok gyengeségében osztozik az igazságszolgáltatás fegyverhordozó megoldásainak színe java is – ez nem kétséges –, s mindez nem egyszer még jobban kielezi az algoritmusok kapcsán tapasztalható társadalmi feszültséget. Összefonódik a két terület, s noha az összefonódás nem véletlen, mégis nehezen lehet különbséget tenni közöttük. Egyes kérdéscsoportokat nézve – például transzparencia – pedig úgy tűnik, nem is lehet. Megnehezíti a kérdések tisztázását, hogy az algoritmusok „tévedése” másként és más módon esik latba egy bíróság esetében, mint egy magánvállalkozás piaci stratégiájában.¹⁰

Jelen tanulmány terjedelmi korlátai okán olyan metszéspontokat kerestünk, amelyek ezeket az „okostechnológiákat” és igazságügyi algoritmusokat a gyakorlatban közvetlen közletről alkalmazzák a büntető igazságszolgáltatás vonatkozásában, azon belül is a büntetés-végrehajtáshoz kapcsolódnak.¹¹ De mindenekelőtt fontos megjegyezni, hogy mit kívánunk. A leglátványosabb példákat e célra az Amerikai Egyesült Államokban találtuk.

⁸ Eszteri Dániel: A mesterséges intelligencia fejlesztésének és üzemeltetésének egyes felelősségi kérdései. *Infokommunikáció és Jog*, 12. (2015), 62–63. 47–57.

⁹ A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, az Európai Tanácsnak, a Tanácsnak, Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: Mesterséges intelligencia Európa számára.

¹⁰ Gyekiczky Tamás: *A digitális társadalom olvasatai XI. Jogászvilág*, 2021. 02. 03.

¹¹ A mesterséges intelligencia, a modern technológiai megoldások és a kockázatértékelési rendszerek szakirodalmában hihetetlenül vastkos, széles spektrumon helyezkedik el, amely lényegesen túlmutat jelen tanulmány keretein. Ezért igyekeztünk csupán ízelítőt, tallózást adni az általunk figyelemre méltónak talált eszközök közül.

A legismertebb igazságügy algoritmusok és kockázatelemzési rendszerek

A kockázatelemzési rendszereknek óriási irodalma van, közel 40 éve alkalmaznak strukturált, kérdőív alapú megoldásokat, amelyek több országban erős szoftveres támogatást kaptak az évek folyamán. Vannak tematikus eljárások (szexuális bűncselekményekre vagy radikalizációra), de jellemzően a visszaesésre irányulnak. A hatékonyság kapcsán nagyon sok statisztikai kutatás készült, az eredmények és az etikai aggályok alapján sok ország a személyes beavatkozás kontrollja mellett alkalmaz szoftveres rendszereket. Jelen tanulmány terjedelmi korlátai okán csupán néhány kiemelésére és példakénti bemutatására van lehetőség.

COMPAS kockázatelemzési rendszer

Talán a legismertebb ilyen kockázatelemzési rendszer a COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*). A COMPAS egy webalapú értékelési és elítéltprofizációs rendszer az igazságszolgáltatásban dolgozók számára, amellyel megpróbálják meghatározni az elkövetők jövőbeli magatartását, vagy legalábbis egyfajta kockázati értékeket, például újabb bűnelkövetésre vonatkozóan. Az algoritmussal tulajdonképpen az elkövetők profizálását végzik, hogy meghatározzanak egy bizonyos újbóli bűnelkövetés lehetőségének megfelelő kockázati értéket, amely indikátorérték lehet a bíróság számára az ítélethozatalhoz. A COMPAS technikai útmutatója több kutatási eredménnyel támasztja alá, hogy a statisztikai értékkel kimutatott eredmények valóban jobbak az emberek által gondolt jövőképeknél. Azonban a COMPAS algoritmus magánfejlesztés, így az alkalmazott forráskód nem nyilvános, védi a tulajdonjog. Az eljárásokban történő alkalmazás során sem a védelem, sem az ítélező nem ismeri a kockázati értékek meghatározásának pontos mikéntjét. Ám túlterhelt igazságszolgáltatási rendszerekben az általa biztosított kockázati és szükségleti adatok kritikus fontosságúak lehetnek az eljárások során.¹²

A COMPAS algoritmus tehát leegyszerűsítve „megjósolja” a bűnelkövetők visszaesésének valószínűségét. Minél inkább elkezdtek közelebbről vizsgálni a COMPAS hatékonyságát, annál egyértelműbbé vált, hogy fekete bőrű elkövetők esetén sokkal nagyobb valószínűséggel jelezte a visszaesés mértékét, mint fehér bőrűek esetén. Első körben a ProPublica¹³ újságírói vizsgálódtak, és egy részletes elemzést készítettek, amelyben tízezer esetet vizsgáltak meg. Azt nézték, hogy az előre jelzett kockázati értékek miképpen bizonyultak bekövetkezettnek. Az így kapott adatokból sikerült megállapítani azt, hogy a fekete alanyokat sokkal magasabb kockázattal látta el a program, mint a fehér bőrű alanyokat, valamint, hogy a magas kockázattal ellátott

¹² Northpointe: *Practitioner's Guide to COMPAS Core*. 2015.

¹³ A ProPublica egy nonprofit szervezet, amelynek fő tevékenysége az oknyomozó újságírás.

fekete bőrű elítéltek kétszer nagyobb arányban nem lettek visszaesők, mint a magas kockázatú fehér bőrű társaik. Ugyanennek a fordítottja is igaz: azon fehér bőrű alanyokat, akik visszaesést követtek el a kockázatmeghatározást követő két évben, azokat kétszer olyan magas arányban állapította meg a COMPAS alacsony kockázatúnak, mint fekete társaikat. Az elemzés kimutatta azt is, hogy a korábbi elkövetett bűncselekmény, a visszaesés mértéke, az életkor és a nem figyelembevételével kapott értékek szerint a fekete alanyok 77% valószínűséggel kaptak magasabb kockázati értéket, mint a fehér vádlottak.¹⁴ A vizsgálatok eredményét egy konkrét jogeset is megerősítette, amely nagy visszhangot kapott az USA-ban.¹⁵ Eric L. Loomis 2013 februárjában tartóztatták le, a vád szerint egy lövöldözés során vezette az erre használt gépjárművet. Részben bűnösnek vallotta magát, viszont ismert bűnelkövető volt, 34 éves korára már három esetben ítélték el szexuális bűncselekmények miatt. Ezen előzmények alapján Loomis a COMPAS-skálán nagyon magas kockázatú értéket kapott az ítélelhozatal során, így megkezdte hatéves szabadságvesztését. Az elsőfokú ítélet ellen fellebbezést nyújtott be, így másodfokú eljárásra az ügyet a wisconsini legfelsőbb bíróságra utalták.¹⁶ A fellebbezés szerint az eljárás, amelyben felhasználták a COMPAS értékeit sérti Loomis tisztességes eljáráshoz való jogát. Indokolása szerint, mivel nem ismeri a COMPAS döntéshozó algoritmusát, így azzal szemben nem tudott érdemi védekezést előterjeszteni, pedig fontos része lett volna a védekezési stratégiának. Érdekes módon a bíróság Loomis ellen döntött, és döntését azzal indokolta, hogy ugyanezt a büntetést kapta volna, ha a COMPAS-értékeket nem veszik figyelembe, és csak a szokásos tényezők alapján határozzák meg számára a büntetését. Az ügy nagy visszhangot kapott, jelentős szabályozási folyamat indult el a mesterseges intelligencia alapú bírói gyakorlatok áttekintése céljából.¹⁷

A COMPAS esetében tehát mérések és elemzések kimutatták, hogy az alkalmazás magas kockázati pontszámokat ad lényegében alacsony kockázatot hordozó egyéneknek, és fordítva. A színes bőrűek vonatkozásában nagy számban adott hibás pozitív előjelzést, magas kockázatúnak állított be olyanokat, akik nem követtek el később újabb bűncselekményeket. Ami viszont nagyon lényeges probléma, hogy a vitatott algoritmus (szoftver) eredményét csak nagyon kevés bíró merte felülbírálni, a többség inkább áttolta a személyiség súlyának mérlegelését (és a felelősséget) az úgynevezett arctalan gépi intelligenciára.¹⁸ A szoftver ugyanakkor az előrejelzések sikerességében jól teljesített. Magas valószínűséggel jelezte előre a visszaesőket, legyenek azok fehérek vagy feketék, férfiak vagy nők.

¹⁴ Jeff Larson et al.: *How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm*. *Pro Publica*, 2016. 05. 23.

¹⁵ Loomis v. Wisconsin.

¹⁶ Mitch Smith: *In Wisconsin, a backlash against using data to foretell defendants' futures*. *The New York Times*, 2016. 06. 22.

¹⁷ Adam Liptak: *Sent to prison by a software program's secret algorithms*. *The New York Times*, 2017. 05. 01.

¹⁸ A vizsgálati tényanyaga megtalálható: Julia Angwin et al.: *Machine Bias. There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks*. *Pro Publica*, 2016. 05. 23; Rachel Courtland: *The bias detectives. As machine learning infiltrates society, scientist grapple with how to make algorithms fair*. *Nature*, 558. (2018), 7710. 357–360.

Verus mesterséges intelligencia alapú szolgáltatás

A Verus mottója: „halld a fontos hangokat”. A Verus a börtönök által használt telefonrendszerre kapcsolva valós idejű kulcsszókeresést végez a beszélgetések analízisét követően, és mintákat keresve egyezés esetén riasztásokat eszközöl. Bár a Verus egy mesterséges intelligencia, nem hangfelismerő szoftver, valamint biometrikus azonosításra sem képes. A Verus az egyik Amazon Web Services (AWS) szolgáltatásra épül, méghozzá a természetes nyelvfeldolgozó folyamatra (NLP), amely egy gépi tanulást alkalmazó szolgáltatás, és arra alkalmazzák, hogy betekintszen és összefüggéseket találjon a strukturálatlan szövegben. Az NLP kifejezetten precízen tudja meghatározni az összefüggéseket egy hatalmas szövegterületen belül. Képes meghatározni a szöveg nyelvét, kivonatolja a legfontosabb kifejezéseket, helyeket, embereket vagy eseményeket. Az NLP nem arra fókuszál, hogy ki mondja, hanem arra, mit mond, hogyan mondja, milyen szavakat milyen gyakran használ, figyel a hangerőre és a hangnemre. Akár képes a komplett beszélgetéseket is rendszerezni témakörök szerint. Képes emocionális mintákat is találni, így könnyen lehet kategorizálni emberek közötti interakciók jelentését.

A Verus alkalmazása nem korlátok nélkül működik, alkalmazását minősített nyomozó tisztek irányítják, figyelembe véve a jogi kereteket. Érdekes megemlíteni azt, hogy a Verus nem elfogult, úgy fejlesztették ki, hogy nem tárol fajra, életkorra, etnikumra, vallásra vagy szexuális beállítottságra vonatkozó adatokat. A rendszer alkalmazásával kapcsolatban fontos tudni, hogy az amerikai törvények szerint a fogvatartottak ügyvédekkel kapcsolatos beszélgetése nem a hagyományos telefonrendszeren történik, így erre a Verus nem kapcsolódik rá, tehát a védelemhez kapcsolódó privilégiumok nem sérülnek. Fontos aspektus a Verus azon eredménye, amely a fogvatartottak egészségügyi állapotának fenntartására, ezen állapot növelésére vonatkozik. Köztudott, hogy a fogvatartottak nehezen nyílnak meg a börtönben dolgozó hivatásos állomány számára, nincs ez másképp az egészségügyi személyzet esetében sem. Viszont a családnak, barátoknak jobban megnyílnak, és adnak ki olyan információkat, amelyeket viszont a Verus képes felismerni katalogizálni, és ezen eredményeket a személyi állomány elé tárni. Ez a rendszer számos esetben öngyilkosság megelőzésére irányuló intézkedésen vett részt, hathatós segítség volt a különböző kábítószerrel kapcsolatos megelőzési intézkedésekben, illetve szexuális fenyegetések felderítésében is. Több jegyzett eset is történt, amikor eltűnt személyekkel kapcsolatos nyomozás során a Verusban futtatott keresések vezettek eredményre, az eltűnt személyek megtalálásához és a nyomozás sikerességéhez.¹⁹ A Verus kapcsán és a hozzá hasonló hanganalízist alkalmazó mesterséges intelligenciák kapcsán is felmerültek azonban vitatható emberi jogi kérdések. Alapvetően a telefonlehallgatás módszere nem új keletű, nyomozati tevékenységként, büntetés-végrehajtásban

¹⁹ LEO Technologies – Verus: [Here's what you need to know about LEO Technologies and Verus.](#)

fogvatartottak kapcsolattartására már jó ideje alkalmazzák a hatóságok, és a törvényi rendelkezések is adottak hozzá.²⁰

A legismertebb arc- és képfelismerő rendszerek: Amazon Rekognition és Clearview AI

Az (A. R.) az Amazon Web Service mesterséges intelligencia alapú szolgáltatások egyike, az Amazon fejlesztette ki, majd mutatta be 2016-ban. Ez a szoftver egy felhőalapú képfelismerő szolgáltatás, amely a mély tanulás segítségével képes felismerni a megadott képeken tárgyakat, jeleneteket vagy akár az emberi arcokat is. Az A. R. képes arcok keresésére és azok adatbázissal történő összeegyeztetésére, akár valós időben is. Ezen irányú alkalmazása az MI-nek dőcögösen fejlődött, de az utóbbi években egyre megbízhatóbb eredményeket produkál. Maga a szolgáltatás alkalmazási területe széles körű, és bárki számára elérhető egy rövid regisztrációt követően. Főbb jellemzői a tárgyzonosítás, például járművek, háziállatok vagy bútorok, ugyanakkor e mellett képes élőfelvétel esetén érzékelni és kizárni a vizsgálati fókuszba nem tartozó, ugyanakkor változó tényezőket, mint például az időjárást vagy a naplementét. Az A. R.-nek külön arcfelismerő, arcelemző és arc-összehasonlító mechanizmusa is van. Az arcfelismerő felismeri a megfigyelt képsorokon az emberi arcokat, és megjelöli azokat egy téglalap alakú kerettel. Az arcelemzés egy erre épülő, mégpedig finomhangolású mechanizmus, amely képes az emberek arcának jellemzőiből megállapítani aktuális érzelmi állapotukat, például a szomorúságot vagy vidámságot. Az arc-összehasonlítás pedig az, amikor valós időben megállapítást végez a szolgáltatás. Két minta közötti valószínűséget határoz meg, amely, ha megfelelő mértékű, megállapítja az azonosságot.²¹ Természetesen arcfelismerő technológiát nem csak az Amazon fejlesztett ki, mások is igyekeznek ezen a téren, de amiért mégis érdekes az az, hogy ezt közvetlenül alkalmazták már kormányzati szervek is feladatuk ellátása során. Hasonló technológia és hasonló elv a *Clearview AI arcfelismerő rendszer* is. A vállalat részben úgy hozta létre adatbázisát, hogy a közösségi oldalakon található képeket és adatokat dolgozta fel és vetette össze. Az arcfelismerés pontossága – foglalja össze Alessandro Vespignani²² – nagyon erősen attól

²⁰ A hangalapú biometrikus adatok kezelése kényes terület. Jó példa erre a HM Revenue and Customs (HMRC), az Egyesült Királyság adóhatóságának tevékenysége. A hatóság egy innovatív szolgáltatást vezetett be, telefonhívások esetében hangazonosítást alkalmazott a normál biztonsági ellenőrzések helyett. A rendszer a felvett hangot algoritmusokkal azonosította, ám a folyamathoz nem kérte el a személyek hozzájárulását. A panaszt a Big Brother Watch szervezet vitte végig, indoklásukban az Európai Unió egész területén jelenleg hatályos adatvédelmi rendelet, vagyis GDPR tartalmára hivatkoztak. A UK's Information Commissioner's Office (ICO) döntésében kimondta, hogy a HMRC valóban megszegte az adatvédelmi szabályokat. A döntésre válaszul a HMRC megváltoztatta rendszerét és egy engedélykérést vezetett be szolgáltatásába. Több mint 5 millió ügyfél esetében vizont a rögzített biometrikus azonosítók törlésére került sor. Michael Peachey: *HMRC forced to delete five million voice files*. BBC News, 2019. 05. 03.

²¹ AWS: *Amazon Rekognition Image*.

²² Alessandro Vespignani: *A jóslás algoritmus*. Budapest, Libri, 2020. 21.

függ, hogy a tanulás melyik típusát alkalmazták az algoritmus betanulási fázisában. Kutatások ezen túlmenően megállapították, az atipikus, bőrszínben és arcjegyekben a modelltől eltérő mintázat esetében a hibahatár 21% és 35% közé esik.²³ Vespignani a szakírók nagy részével együtt azonban azt a nézetet képviseli, hogy az algoritmus „tévedése” nem a gépi logika tévútja, hanem azoknak az adatbázisoknak a korlátja, amelyek alapján az algoritmus tanítása történik. Bizonyos adatok felülreprezentációja az adatbázisokat kialakító ország (hely, kontinens) statisztikai összetevőiből ered, például az algoritmus által tévesen azonosított mintázat alig van jelen a betanulás bázisát képező adatrendszerben. Szociológiailag a *diszkrimináció* problémakörét járjuk itt körül, és valóban, az igazságügyi algoritmusok egyik nagy problémájának a diszkrimináció előfordulásának magas valószínűségét tekinthetjük.²⁴

Egyébként a nagymértékű társadalmi felháborodás és a megállapított emberi jogi sérelmek az arcfelismerést fejlesztő vállalatok témához való viszonyulására is hatással voltak. Az egyik ilyen nagy MI-fejlesztő, az IBM vezetője Arvind Krishna nyílt levéllel fordult az amerikai kongresszushoz, amelyben tájékoztatta az illetékeseket, hogy az IBM leáll az arcfelismerő technológia fejlesztésével és szolgáltatásával, valamint ezen a területen folytatott kutatásaival. Indokolása szerint a technológia különlegesen alkalmas tömeges megfigyelésre, faji profilozásra, valamint az alapvető emberi és szabadságjogok megsértésére, amit alapvetően az IBM ellenez. Szintén e szemlélet miatt San Francisco város saját rendőrségének megtiltotta az arcfelismerés használatát azelőtt, mielőtt saját rendőrei alkalmazták volna.²⁵ További kutatások bizonyították azt, hogy a rendszer megbízhatósága megkérdőjelezhető, valamint a színes bőrű közösségre irányuló elfogultsága bizonyított. A fellépő jogbizonytalanság eredményeképpen sorozatban függesztik fel a technológia alkalmazását.²⁶ Bár a technológia hatalmas teret és igazolást is nyert, de alkalmazásának iránymutatása mégsem került még jogi keretek közé, emiatt hatalmas lett a jogbizonytalanság a jogosultságát illetően. Ennek eredményeképpen az Amazon is intézkedésre szorult, és a 2020. év nyarán megtiltotta szolgáltatása alkalmazását rendvédelmi szervek részére egy év időtartamra. Ezzel a moratóriummal biztosítanának lehetőséget arra, hogy a szövetségi jogalkotó szervek produkáljanak jogi normákat az arcfelismerés használatának szabályozására.²⁷

Algoritmusok – jogok – jogvédők

Az Európa Tanács hosszú ideje foglalkozik az algoritmusok és emberi jogok kapcsolatával, annak személyiségi jogi és szabadságjogi vonatkozásában. 2017-ben készült

²³ A fekete nők arcfelismerésére vonatkozott ez a megállapítás, a Microsoft esetében mérték a 21%-ot, a 35% az IBM algoritmusára vonatkozott.

²⁴ Gyekiczky (2021): i. m.

²⁵ Mary Harris: [Amazon encourages police to use untested facial recognition technology](#). *Slate*, 2019. 05. 24.

²⁶ Sherriff: [Sheriff's Office ends facial recognition program](#). 2020. 06. 10.

²⁷ HVG: [Letiltotta a rendőroket az arcfelismerő szoftvere használatáról az Amazon](#). 2020. 06. 11.

egy emberi jogi összefoglaló, amelyben a jelentéstevők az algoritmusok és az emberi jogok kapcsolatát elemezték, mind a jogok katalógusának vizsgálata során, mind a tisztességes eljáráshoz való jog elemzésében, külön kiemelve a mesterséges intelligencián alapuló algoritmusokra visszavezethető torzításokat.²⁸ Érdekes fordulat volt azonban, hogy megállapították, amennyiben az alkalmazott gépi megoldások integrált és semleges rendszerben működnek, a lehetséges diszkrimináció foka alacsonyabb. Figyelmeztettek arra a veszélyre, ami akkor keletkezik, ha a bírók a mesterséges intelligenciára delegálják a döntést, különösen akkor, amikor az adott jogesetre a használt gépi intelligencia még nem készült fel. A jelentés az igazságügyi algoritmusok diszkriminatív megoldásai mellett kitért az élet más területein tapasztalható, ám a gépi intelligencián nyugvó diszkriminációra, ezeken ugyanis masszív jelek mutatkoznak e hibák „megerősített újratermelésére”. Kétféle diszkriminációt különböztettek meg, az indirekt és a direkt típust. A direkt diszkrimináció esetében a döntéshozó tudatosan és szándékosan építi döntését a jogellenes, az egyének és a csoportok jogait háttérbe szorító, algoritmusokra lefordított kritériumokra. Az indirekt diszkrimináció során néhány döntési kritérium automatikusan állítja elő a jogellenes szempontokat, esetleg a törvényi tilalom ellenére vizsgál bizonyos csoportokat. Az indirekt diszkrimináció akkor keletkezik, írja a jelentés, ha a különböző eljárások (a gépi algoritmus folyamatai és vezérlése) indokolatlanul (rendszeridegen elemként) működnek.²⁹ Tipikus példája ennek az a kockázatelemző megoldás, ahol a rendszer részrehajlóan, valamilyen társadalmi jelenséget (tényezőt) kiemelő (egy adott nem, egy adott faj, egy adott bőrszín) adatok generálásán nyugszik. A döntés maga nem diszkriminatív, ám a mögöttes adattenger kritériumrendszere számos szempont alapján (faj, nem, szexualitás stb.) torz, hiszen elveszítette semlegességét. Az Európa Tanács jelentése az igazságügy által használt algoritmusok működésének problémáit tágabb társadalmi kontextusba helyezte el. Köztudott ugyanis, hogy a rendvédelmi szervek algoritmusai – például a rendőrségé vagy a különböző közigazgatási szervezeteké – „eléri” az állampolgárok érzékeny adatait tartalmazó adatbázisokat, így a magánszférának az igazságügyi adatfeldolgozó algoritmusokkal szembeni védelme kiemelt fontosságú kérdés az emberi jogok érvényesülése szempontjából.³⁰

²⁸ Council of Europe: *Algorithms and human rights. Study of human rights dimension of automated data processing techniques and possible regulatory implications*. Council of Europe Study, DGI 2017. 12.

²⁹ Európai Bizottság: *Fehér Könyv a mesterséges intelligenciáról: a kiválóság és a bizalom európai megközelítése*. Brüsszel, 2020. 2.19. COM(2020) 65 final.

³⁰ Az ET mindezeket a problémákat azonban az adatvédelem körébe sorolta, ezzel egyáltalán nem nyugtatta meg az érdeklődő közönséget. Gyekiczky (2021): i. m.

A mesterséges intelligencia és a magyar büntetés-végrehajtás kapcsolódási pontjai

A büntetés-végrehajtás alapvetően a szabadságuk elvesztésére vagy korlátozására ítélt személyek fogva tartására létesített intézmény. Emberek vannak bezárva, ki napi 24 órára, ki kevesebbre, annak megfelelően, hogy a rács melyik oldalára tartozik. Mi történne, ha holnap már mesterséges intelligencia végezné a börtönőrök munkáját? Ha egy algoritmus mondaná meg azt, hogy milyen veszélyes egy elítélt, vagy melyik zárcaközösségbe helyezük be, esetleg hova helyezük át? Lehetséges-e az, hogy egy szoftver az öröknél hamarabb észleli az erőszakot, az öngyilkosságot, a bántalmazást vagy a szökést? Mi van akkor, ha utat engedve a mesterséges intelligenciának, az túlságosan beavatkozik a személyek életébe? Ha a börtön falai között elzárt és ugyanebben a közegben dolgozó embereket olyan mértékben figyeljük meg, hogy az már emberi jogokat érint. Ahhoz, hogy elkerüljük az orwelli világ³¹ létrejöttét a büntetés-végrehajtási intézetekben, fel kell ismernünk a mesterséges intelligencia alapú eszközök alkalmazásának megfelelő mértékét. Ahogyan a mesterséges intelligencia alapú eszközök a mindennapjaink részévé válnak, úgy nem kerülhető el az sem, hogy hamarosan a szabadságelvonás intézményének részesei legyenek.

A büntetés-végrehajtásban két domináns szakterület van: a biztonság és a reintegráció. Mindkét szakterület egyaránt fontos és alkalmas a mesterséges intelligencia alapú eszközök és módszerek alkalmazására. A büntetés-végrehajtás abban a szerencsés helyzetben van, hogy az elmúlt években több alkalommal is jelentős fejlesztési forrásokhoz jutott, elsősorban a statikus és dinamikus biztonsági elemek terén.³² Ezek és a korábbi támogatások lehetővé tették, hogy a magyar büntetés-végrehajtás jelentős lépéseket tegyen a digitalizáció, az arculat- és koncepcióváltás útján. Olyannyira, hogy ma már a magyar rendészeti terület egyik legjelentősebb szoftverfejlesztésének termékei (PME,³³ SAFE,³⁴ Navigator rendszer,³⁵ KIOSZK³⁶ stb.), valamint számos egységesített, automatizált és hatékony eszközt tudunk használni rendkívül eredményesen a fogva tartás biztonsága és az elítéltek reintegrációja céljából.³⁷

A biztonsági szakterület másik nagy fejlesztési vívmányai a kamerarendszerek. A kamerarendszerek létjogosultságából és nagyszámú felhasználásából, valamint abból kiindulva, hogy az elektronikus eszközök milyen nagymértékben segítik

³¹ George Orwell: 1984 című nagy sikerű regénye, amelyben az állampolgárokat totálisan megfigyeli az állam.

³² 1063/2019. (II. 25.) Korm. határozat a büntetés-végrehajtási szervek statikus és dinamikus biztonsági elemeinek fejlesztéséről.

³³ PME: Prediktív Mérő Eszköz: Fogvatartotti Kockázatelemzési Rendszer.

³⁴ SAFE: mobiltelefon nagyságú, chip alapú információs készülék, amelyet a börtönőrök használnak minden fogvatartotti elhelyezési részlegen, és amely tartalmazza a Fogvatartotti Alapnyilvántartásban szereplő adatokat. Célja a gyors, egyszerű adatlekérés és egyeztetés.

³⁵ Navigator rendszer: A bv. teljes adatállományát könnyen, gyorsan, naprakészen tartalmazza.

³⁶ KIOSZK: Fogvatartotti Kezdeményezési Kérelmek Modul, olyan egyedi fejlesztésű bv. szakrendszer, amelyben az adatrögzítés és lekérdezés jelentős részét a fogvatartottak végzik. A rendszer bevezetésének célja a személyi állomány adminisztratív terheinek csökkentése.

³⁷ Hinkel Tamás: A mesterséges intelligencia térhódítása a büntetés-végrehajtásban. *Börtönügyi Szemle*, (2020), 4. 14.

a börtönökben zajló munkát, teljesen reális és hétköznapivá vált a vizuális alapú mesterséges intelligencia térnyerése. E terület eszközei közül jó eséllyel ki fog emelkedni az arcfelismerés, a mozgáselemzés, a viselkedéselemzés. Az arcfelismerés kulcsfontosságúvá válhat a büntetés-végrehajtásnál, hisz a személyek beazonosításának, legyen az fogvatartott, személyi állomány, vagy bármely büntetés-végrehajtási szerv területére belépésre jogosult személy, kardinális jelentősége van a fogvatartás rendjének és biztonságának megőrzésében. Az intézetben dolgozó személyi állomány be- és kiléptetése hatékonyabbá és biztonságosabbá válhatna, valamint a büntetés-végrehajtási szerv területére lépő egyéb személyek esetében akár a rendőrség bűnügyi nyilvántartására kapcsolódva azonnali lekérdezésre lenne lehetőség, amely még tovább növelhetné az intézet statikus biztonságát.³⁸ A rendszer megfelelő működése és kiépítettsége esetén akár az objektumon belüli fogvatartotti mozgások a személyi állomány eddig személyes megjelenéssel biztosított őrzését, ellenőrzését és felügyeletét is kiválthatja, sőt jó eséllyel hasonlóképpen képes lehet erre a vizuális alapú mozgáselemzés is. Ha belegondolunk, az intézetben a fogvatartottak előre meghatározott útvonalhoz jogosultságot kapva önállóan közlekedhetnek, ugyanakkor bármilyen eltérő magatartást a megszokottól (megszokott alatt itt a mesterséges intelligencia mély tanulásában létrehozott mintákat és modelleket értjük) a rendszer észleli, és azt továbbítja intézkedésre a személyi állomány felé. Fogvatartottak esetében például egy sétaudvari szabad levegőn tartózkodás alatt kialakult konfliktust a rendszer képes lehet észlelni még a fizikai bántalmazást megelőzően. A videóanalízis képes lehet felismerni a zárkában, a közös helyiségekben vagy a fogvatartottak tartózkodása számára kijelölt bármely helyen a megszokott mintáktól eltérő viselkedést, például rosszullet, önkárosításra irányuló magatartások, fogvatartotti társ bántalmazása, vagy akár az embertelen és megalázó bánásmódot megvalósító viselkedésnormákat.

Mindenképpen érdemes tehát nemcsak nagyobb mesterséges intelligencia projektekben gondolkozni, hanem jobban a realitáshoz közeledve – mint például egy MI-alapú rendszámfelismerő alkalmazás vagy egy alvázat vizsgáló kamera, valamint egy egyszerű képfelismerő szoftver segítségével – kiváltani a személyi állomány mindennapi munkáját vagy annak egy részét is.

De nemcsak az arcfelismerő rendszereknek, hanem a hanganalízisnek is kardinális szerepe lehetne a büntetés-végrehajtásban. A Verus alapötlete zseniális. A fogvatartotti szubkultúra és a bástyafalon kívüli bűnözés kapcsolatainak felderítése elég nagy potenciál. Ugyanakkor fogvatartottak tömeges megfigyelése, ezen beszélgetések rögzítése, majd ebben az adatállományban mintázatok MI-alapú keresésének lehetősége még jogilag nem biztosított. Viszont ez a fajta monitorozás hozzájárulhat a belső biztonság kialakításához is. Egy ilyen algoritmusfelépítésű programnak lét-

³⁸ Bereczki Zsolt: *Biztonság a büntetés-végrehajtásban*. Doktori értekezés. Budapest, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Hadtudományi Doktori Iskola, 2008.

jogosultsága lehet a börtönben elkövetett bűncselekmény felderítésében, még el nem követett bűncselekmények vagy önkárosító cselekmények megelőzésében.

A COMPAS elvrendszeréhez hasonló kategóriájú kockázatelemző algoritmus a magyar büntetés-végrehajtásban a KEK-rendszer, azaz a Kockázatelemzés és Kezelési Rendszer. A fogvatartottak kockázati elemzése és értékelése kiemelten fontos szakmai kérdés, és a bv.-nak külön erre a célra kialakított, létrehozott szakmai rendszere és intézete is van, mégpedig a Központi Kivizsgáló és Módszertani Intézet (KKMI).³⁹ A rendszer egyik legfontosabb ismérve, hogy a társadalom hatékony védelmét szolgálja, valamint a fogva tartás folyamatában érezhető változásokat esz-közöl. Eredményessé teszi a működést, a szakmai munkát, és végső soron a végrehaj-tási cél érvényesülését.⁴⁰ Máshogyan megfogalmazva a célja az, hogy az egyéniesítés módszerét szem előtt tartva, minden egyes fogva tartás esetében meg kívánja ta-lálni az egyén személyiségében azt az utat, ahol a legnagyobb sikerességgel vezet-hető vissza a társadalomba.

Zárógondolatok

A mesterséges intelligencia használata egyre nagyobb részt tölt be a mindennapi éle-tünkben. Vitathatatlan haszna mellett ez a technológia legalább annyi kérdést vet fel, mint amennyit megold. „Trust, but verify!” – mondta Ronald Reagan a hideg-háborús helyzetre vonatkozóan. És valóban, lehetne ez a mesterséges intelligencia algoritmusai alkalmazásának jelenlegi jelmondata: „Bízzál benne, de ellenőrizd!” Desai és Kroll a Harvard jogi karának két kutatója javasolta ezt a jelmondatot, amikor a mesterséges intelligencia algoritmusainak jogi szabályozhatóságát vizsgálta. Ál-láspontjuk szerint, egyfelől lehetetlen bizonyos kritériumok explicit (számítástechnikai) és egyidejű megvalósítása, mint például a transzparencia vagy az elszámol-tathatóság kritériuma, másfelől ki kell dolgozni egy olyan (szervezeti) szabályozási eljárást, amely a különböző algoritmusok ellenőrzését (egyúttal átláthatóságukat) már a fejlesztés kezdő lépéseitől biztosítaná. A megoldás függ attól, hol, melyik terü-leten alkalmazzák a kérdéses algoritmust.⁴¹ Nagy és szép feladat ez mind az igazság-ügynek, mind pedig a büntetés-végrehajtásnak.

³⁹ 2013. évi CCXL. törvény a büntetések, az intézkedések, egyes kényszerintézkedések és a szabálysértési elzárás vég-rehajtásáról 82. §. 3.: „Az elitelt visszaesési és fogvatartási kockázatának a felmérése, értékelése és kezelése érdeké-ben kialakított és működtetett szakmai rendszer.”

⁴⁰ Schmehl János: A fogvatartottak kockázatelemzési és kezelési rendszere. *Börtönügyi Szemle*, (2014), 1. 35.

⁴¹ Deven R. Desai – Joshua A. Kroll: Trust but verify: A guide to algorithms and the law. *Harvard Journal of Law and Technology*, 31. (2017), 1. 1–64.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Angwin, Julia – Jeff Larson – Surya Mattu – Lauren Kirchner: Machine Bias. There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks. *Pro Publica*, 2016. 05. 23. Online: www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing
- AWS: Amazon Rekognition Image. <https://aws.amazon.com/rekognition/image-features/>
- Bereczki Zsolt: *Biztonság a büntetés-végrehajtásban*. Doktori értekezés. Budapest, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Hadtudományi Doktori Iskola, 2008.
- Council of Europe: *Algorithms and human rights. Study of human rights dimension of automated data processing techniques and possible regulatory implications*. Council of Europe Study, DGI 2017.
- Courtland, Rachel: The bias detectives. As machine learning infilt rates society, scientist grapple with how to make algorithms fair. *Nature*, 558. (2018), 7710. 357–360. Online: <https://doi.org/10.1038/d41586-018-05469-3>
- Desai, Deven R. – Joshua A. Kroll: Trust but verify: A guide to algorithms and the law. *Harvard Journal of Law and Technology*, 31. (2017), 1. 1–64.
- Eszteri Dániel: A mesterséges intelligencia fejlesztésének és üzemeltetésének egyes felelősségi kérdései. *Infokommunikáció és Jog*, 12. (2015), 62–63. 47–57.
- Európai Bizottság: *Fehér Könyv a mesterséges intelligenciáról: a kiválóság és a bizalom európai megközelítése*. Brüsszel, 2020. 2.19. COM(2020) 65 final
- Gyekiczky Tamás: A digitális társadalom olvasatai XI. *Jogászvilág*, 2021. 02. 03. Online: <https://jogaszvilag.hu/vilagjogasz/a-digitalis-tarsadalom-olvasatai-xi/>
- Harris, Mary: Amazon encourages police to use untested facial recognition technology. *Slate*, 2019. 05. 24. Online: <https://slate.com/news-and-politics/2019/05/facial-recognition-police-officers-hillsboro-oregon-amazon.html>
- Hinkel Tamás: A mesterséges intelligencia térhódítása a büntetés-végrehajtásban. *Börtönügyi Szemle*, (2020), 4. 13–28.
- HVG: *Letiltotta a rendőröket az arcfelismerő szoftver használatáról az Amazon*. 2020. 06. 11. Online: https://hvg.hu/tudomany/20200611_arcfelismero_szoftver_amazon_rekognition_moratorium_megfigyeles
- Larson, Jeff – Surya Mattu – Lauren Kirchner – Julia Angwin: How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm. *Pro Publica*, 2016. 05. 23. Online: www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm
- LEO Technologies – Verus: *Here's what you need to know about LEO Technologies and Verus*. Online: www.business-humanrights.org/sites/default/files/documents/060920_LeoTech_FactSheet.pdf
- Liptak, Adam: Sent to prison by a software program's secret algorithms. *The New York Times*, 2017. 05. 01. Online: www.nytimes.com/2017/05/01/us/politics/sent-to-prison-by-a-software-programs-secret-algorithms.html
- Northpointe: *Practitioner's Guide to COMPAS Core*. 2015. Online: www.northpointeinc.com/downloads/compas/Practitioners-Guide-COMPAS-Core-_031915.pdf
- Peachey, Michael: HMRC forced to delete five million voice files. *BBC News*, 2019. 05. 03. Online: www.bbc.com/news/business-48150575
- Ruzsonyi Péter: Kriminálpedagógia és reintegráció. In Borbíró Andrea – Kiss Anna – Velez Edit – Garami Lajos (szerk.): *A kriminálpolitika és a társadalmi bűnmegelőzés kézikönyve*. Budapest, Igazságügyi és Rendészeti Minisztérium, 2009. 299–324.
- Ruzsonyi, Péter: *Criminal pedagogy and the reintegration of prisoners*. Budapest, Dialóg Campus, 2018.
- Schmehl János: A fogvatartottak kockázatelemzési és kezelési rendszere. *Börtönügyi Szemle*, (2014), 1. 32–37.
- Schmehl János: Társelnöki köszöntő (*Jövőt formáló tudomány* című konferencia). *Börtönügyi Szemle*, (2020), 4. 9–12.

- Sherriff: *Sheriff's Office ends facial recognition program*. 2020. 06. 10. Online: www.co.washington.or.us/sheriff/CrimePrevention/facial-recognition-technology.cfm
- Smith, Mitch: In Wisconsin, a backlash against using data to foretell defendants' futures. *The New York Times*, 2016. 06. 22. Online: www.nytimes.com/2016/06/23/us/backlash-in-wisconsin-against-using-data-to-foretell-defendants-futures.html
- Ujhelyi Adrienn – Fodor Alexandra: Mesterséges intelligencia és a pszichológia. *Mindennapi Pszichológia*, 10. (2018), 2. április–május.
- Vespignani, Alessandro: *A jóslás algoritmusai*. Budapest, Libri, 2020.

Jogi források

2013. évi CCXL. törvény a büntetések, az intézkedések, egyes kényszerintézkedések és a szabálysértési eljárás végrehajtásáról
- 1063/2019. (II. 25.) Korm. határozat a büntetés-végrehajtási szervek statikus és dinamikus biztonsági elemeinek fejlesztéséről
- A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, az Európai Tanácsnak, a Tanácsnak, Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: Mesterséges intelligencia Európa számára. Online: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/HU/COM-2018-237-F2-HU-MAIN-PART-1.PDF>

ABSTRACT

Algorithms in Prisons

Browsing from the Repository of Technical Novelties and Advanced Technological Solutions Used in Criminal Justice and Corrections

Orsolya CZENCZER – Sándor BOTTYÁN

The application of artificial intelligence opens up new horizons in the field of criminal justice as well. There are continuous improvements, but the legal regulation of these developments is facing more and more questions. Criticism of professional AI applications coincide with their introduction. And although most of the objections are not specifically about AI solutions used in criminal justice, but about the predictive functions of the algorithms in general, the question increasingly arises as to how reliable the machine is to man?

Keywords: artificial intelligence, criminal law, criminal justice, prison law, correctional law, algorithm