



**37. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Állam- és Jogtudományi Szekció**

Budapest, 2025. március 24–26.

Rendező intézmény:
*Károli Gáspár Református Egyetem
Állam- és Jogtudományi Kar*



Állam- és Jog-
tudományi Szekció

**A mesterséges intelligencia hatása a büntetőjogra, különös
tekintettel a ChatGPT jelentette jogi kihívásokra**

**Kézirat lezárásának dátuma:
2023/11/22**

Kutatásom, pályamunkám elkészítése során a szekció felhívására nyilatkozom, hogy mesterséges intelligencia használatát nem vettem igénybe.

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés.....	4
2.	A mesterséges intelligencia alapvető kérdései, definiálása és csoportosítási lehetőségei.....	8
2.1.	<i>A mesterséges intelligencia elméleti háttere.....</i>	10
3.	A mesterséges intelligencia, mint jogi entitás.....	12
4.	A MI és a büntetőjog kapcsolata.....	16
5.	Az MI és a büntetőjogi felelősség.....	21
5.1.	<i>A mesterséges intelligencia, mint elkövető.....</i>	24
5.2.	<i>Tényállásszerűség.....</i>	25
5.3.	<i>A mesterséges intelligencia, mint elkövetési eszköz.....</i>	26
6.	Felelősségi modellek	28
6.1.	<i>Perpetration-by-Another Liability Model.....</i>	28
6.2.	<i>Natural-Probable-Consequence Liability Model.....</i>	29
6.3.	<i>Direct Liability Model.....</i>	29
7.	Az MI szabályozása Magyarországon	31
7.1.	<i>A munkaerőpiac átalakítása</i>	32
7.2.	<i>Gazdaság-és versenyképesség növelésének vizsgálata.....</i>	33
7.3.	<i>Az európai együttműködés és globális verseny</i>	34
8.	Zárszó	35
9.	Irodalomjegyzék	37

1. Bevezetés

Dolgozatom célja annak vizsgálata, hogy a mesterséges intelligencia (bevett angol kifejezéssel: artificial intelligence, rövidítve: AI; a németeknél: Künstliche Intelligenz, azaz: KI; magyarul röviden és a továbbiakban: MI) alkalmazása milyen kihívásokat vet fel a büntetőjog területén, figyelembe véve azt, hogy a hazai büntetőjog rendszerben, illetve nemzetközi viszonylatban is e technológia még nem teljeskörűen szabályozott. Az elmúlt 10 évben a mesterséges intelligencia olyan léptékű fejlődésnek indult, amelyet sokan egy új ipari forradalom kezdetéhez hasonlítanak. Ezúttal azonban nincs a fejlődésnek természeti erőforrás-igénye, hanem a rendelkezésre álló emberi erőforrás kompetenciája határozza meg a fejlődés korlátait. E technológia mindenkit személyesen érint, radikálisan alakítja át a munkaerőpiac elvárásait, új dimenziókat nyit a hatékonyságnövelés terén, és óriási gazdasági növekedési lehetőséget hozhat. A mesterséges intelligencia forradalmi térhódítása mélyreható hatást gyakorolt a jogrendszer minden területére. Azonban a büntetőjog – amely az egyén jogainak és felelősségének alapvető szempontját képezi – különösen érintett és kihívások elé állított a gyors technológiai fejlődés által.

Kutatásom célja, hogy feltérképezzem a mesterséges intelligencia hatását a büntetőjog területén, kiemelten az olyan fejlett MI rendszerekre fókuszálva, mint a ChatGPT. E technológiai újítások gyors térhódítása olyan jogi kérdéseket vet fel, amelyeket korábban nem kellett megválaszolni. A jogalkotóknak és jogalkalmazóknak meg kell találniuk az egyensúlyt az innováció támogatása és az emberi jogok védelme között. Dolgozatomban kitérek a mesterséges intelligencia alapvető kérdéseire, definiálására, az MI és a büntetőjog kapcsolatára, felelősségi kérdéseire. A mesterséges intelligencia a XXI. századra a mindennapi élet nélkülözhetetlen része lett, és bár ezen a terén a fejlődés üteme kiszámíthatatlan és változó gyorsaságú, a terület hatvan évvel ezelőtti kezdete óta jelentős előrelépések történtek. A mesterséges intelligencia, amely egykor főként akadémiai tanulmányozási terület volt, olyan általános technológiák konstellációját teszi lehetővé, amelyek jelentős hatást gyakorolnak a mindennapi életre. A mesterséges intelligencia segíthet az egészségügyi ellátás fejlesztésében, az autók és a járművezetés biztonságosabbá tételében, a segítségével testreszabott, olcsóbb és tartósabb termékeket és szolgáltatásokat lehet létrehozni. Megkönnyítheti az információkhoz, az oktatáshoz és a képzéshez való hozzáférést is, ami különösen most, a távoktatás előtérbe kerülésével fontos. A mesterséges intelligencia a robotok segítségével biztonságosabbá teheti a munkahelyeket is, és új munkahelyeket teremthet, hiszen az MI segítségével működő iparágak

folyamatosan fejlődnek és növekednek.¹ Bár lenyűgözőek, ezek a technológiák erősen egy adott feladatra specializálódtak. Minden egyes alkalmazása jellemzően több éves speciális kutatást és gondos, egyedi konstrukciót igényel. Ezen terület kutatása nem meglepő módon szinte valamennyi jogtudomány-területen felkeltette a kutatók érdeklődését. Ugyanilyen fontos az is, hogy megfelelő jogszabályi kereteket hozzanak létre az MI számára a jövőbeni jogalkalmazáshoz. Ezenkívül, nem elhanyagolható az a prognózis sem, amely szerint az MI jelentősen átalakíthatja a gyakorlati jogalkalmazást és végül az egész jogi életet is, így például sok országban elfogadott már az arcfelismerő szoftverek alkalmazása gyanúsítottak vagy áldozatok azonosítására, pernyerési esélyek kiszámítását ígéri ügyvédi irodák az ügyfeleknek, vagy éppen a visszaesési valószínűséget becsüli meg a szoftver a bíró számára.² Jogi relevanciájával kapcsolatban szeretném kiemelni Dr. Ambrus István egyik tanulmányában fogalmazott gondolatait, miszerint „*a büntetőjogot annak idején ugyanis alapvetően az ember bűnösen megvalósított cselekményeinek szankcionálására alkották meg, így fogalmainak eredeti tartalommal való alkalmazása az MI-vel kapcsolatos jogsértésekre várhatóan nem lesz elégséges a jövőben.*”³ Ennek értelmében szükséges lenne az ilyen típusú cselekmények megfelelő és igazságos értékelése érdekében, hogy a jogi és tudományos kereteket időszerűen felülvizsgáljuk és újra alkossuk. A jogalkotóknak és a jogászoknak folyamatosan felül kell vizsgálniuk a jogi keretrendszert, hogy lépést tudjanak tartani a mesterséges intelligencia fejlődésével, és biztosítsák a jogrendszer aktualitását és hatékonyságát a mesterséges intelligencia alkalmazása terén. Az Európai Bizottság által 2020 februárjában kiadott Fehér Könyv bevezetésében úgy fogalmaz, hogy az MI „*meg fogja változtatni az életünket azáltal, hogy javítja az egészségügyi ellátást [...], növeli a gazdálkodásunk hatékonyságát, hozzájárul az éghajlatváltozás mérsékléséhez [...], [...] javítja a termelési rendszerek hatékonyságát, növeli az európai polgárok biztonságát, és számos egyéb módon is hatással lesz ránk, amelyről még csak álmodunk*”.⁴ Ezen szempontok alapján szeretném kiemelni azokat a területeket, melynek kutatása során már egyáltalán nem meglepő, ha mesterséges intelligenciát használnak. Ilyennek tekinthető mindenekelőtt az ipari felhasználás, elsősorban különböző földmunkák, a bányászat, de akár a nukleáris környezetben történő értékesítés is. Hasonlóan kiemelt jelentőségű az orvosi alkalmazása, elsősorban a mikroszkopikus pontosságú műveleteket

¹ <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/priorities/mesterseges-intelligencia-az-eu-ban/20200918STO87404/a-mesterseges-intelligencia-hasznalata-es-veszelyei> (Letöltés ideje: 2023.09.17.)

² KARSAI (2021) 1.

³ AMBRUS (2020) 1.

⁴ Európai Bizottság: Fehér Könyv a mesterséges intelligenciáról: a kiválóság és a bizalom európai megközelítése, Brüsszel, 2020.2.19. COM (2020) 65 final. 1.

igénylő speciális műtétek viszonylatában.⁵ Ugyancsak „slágertéma” napjainkban a kriptovaluták (mint például a bitcoin) kapcsán történő alkalmazásuk, amely szintén az egyik legnagyobb XXI. századi innováció, az ún. okosszerződések problematikájára is átvezet.⁶

A mesterséges intelligenciának alapjaiban kell megváltoztatnia a gépekkel kapcsolatos általánosan elfogadott hagyományos megközelítést. Míg a hagyományos számítógépek csak azt tudják megtenni, amire programozták őket, addig a legfejlettebb és legkifinomultabb mesterséges intelligencia rendszerek önállóan is működnek. Ezek a rendszerek képesek elfogadni és végrehajtani saját döntéseiket, amelyeket a programozó nem is láthatott előre. Nem nehéz belátni, hogy a mesterséges intelligencia szinte minden területen jelen lesz a jövőben, sőt már jelen is van, így van ez a kriminalisztika területén is. Az MI nagyságrendekkel gyorsabb és pontosabb lehet, mint az ember. A telepített MI-szoftver gyorsabban és egyszerre képes bonyolult számításokat végrehajtani, még akkor is, ha nem tud gyorsabban gondolkodni. Ezenkívül az MI által vezérelt robotok olyan tevékenységeket is végezhetnek, amelyeket az emberek biztonsági okokból nem végeznének, vagy nagy kockázattal járnának. Egyes tudósok szerint az MI világgpiaci részesedése 2016 és 2025 között hatvanszorosára emelkedik (643,7 milliárd USA dollárról 36.818,6 milliárd USA dollárra).⁷ Ezen eseményekhez kapcsolódó büntetőjogi reakciók megfelelően kidolgozott keretrendszert igényelnek, amelyek összhangban vannak a társadalom fejlődésével és az új kihívásokkal. A mesterséges intelligencia széles körű és változatos alkalmazására utal az is, hogy szinte minden nap hallhatunk a tévében, interneten, cikkekben az MI-ről. Egyik ilyen legfrissebb információ, hogy együttműködési megállapodást kötött a Neumann János Egyetem és a Promptmaster annak érdekében, hogy elősegítsék a mesterséges intelligencia felsőoktatásba való integrálását. A közös munka első lépéseként elindítják az ország első akkreditált ChatGPT egyetemi képzését, mely szabadon választható tárgyként fut majd februártól.⁸ Valószínűleg, sokan ismerik a Trónok harca könyv- és filmsorozatot, egy befejezetlen saga-t, amelyet szerzője még nem fejezte be. A rajongók találgatásokba bocsátkoztak a drámai és szövevényes történet befejezéséről. Egy programozó azonban saját kezébe vette a dolgot, és kifejlesztett egy mesterséges intelligenciát, amely előre megjósolta a befejezetlen történet eseményeit. A program a minták megállapításával elemezte az eddig megjelent könyvek 5376 oldalát és azt feldolgozta. A program, habár nem volt tökéletes, de a szöveg minőségét tekintve nagy része olvasható, angol mondatokból állt és

⁵ AMBRUS (2020) 6.

⁶ MEZEI (2019) 79–98.

⁷ HERKE (2021) 1711.

⁸ <https://www.vg.hu/vilaggazdasag-magyar-gazdasag/2023/11/februarban-egy-magyar-egyetemre-is-megerkezik-a-chatgpt-kepzes> (Letöltés ideje: 2023.11.11.)

meglehetősen izgalmas fordulatokat tartalmazott.⁹ Ez azonban szerzői jog megsértését is eredményezheti, hiszen, ha egy MI rendszert arra programoznak, hogy automatikusan generáljon tartalmat, a létrehozott anyagok esetlegesen sértők lehetnek a már meglévő szerzői jogokkal szemben. Ezen problémát a későbbiekben még bővebben kifejtem.

A tanulmányom középpontjában az MI-hez kapcsolódó büntető anyagi jogi kérdések vizsgálata áll, amelynek során a büntetőjogi felelősség kérdéseitől indulva bemutatom a releváns bűncselekmény- és szankciótani szempontokat, valamint részletesen elemezem az MI szerepét az elkövetési tényállamokban.

⁹ <https://www.vice.com/en/article/evvq3n/game-of-thrones-winds-of-winter-neural-network> (Letöltés ideje: 2023.11.10.)

2. A mesterséges intelligencia alapvető kérdései, definiálása és csoportosítási lehetőségei

A digitális kultúra nem csupán egy üzleti modell vagy átmeneti divat, hanem egy hosszútávú fejlődési folyamat fontos mérföldköve, amelynek ténylegesen mélyreható változásai még a jövőben várnak ránk. Nem csupán választási lehetőség, hanem alapvető túlélési stratégia is, amely lehetővé teszi az emberiség számára, hogy sikeresen megválaszolja előtte álló kihívásokat. Az elmúlt kétszáz évben megdupláztuk, sőt, lassan megtriplázzuk a biológiailag eredetileg kódolt élettartamunkat, az 1880-as évek életminőségnövelő technológiáinak (és a fogyasztói társadalom kialakulásának) köszönhetően 250-szeresére nőtt a gazdaságunk. Hosszabban, egészségesebben, tisztábban élünk; a Földön a mélyszegénységet sikerült százötven év alatt leszorítani 84%-ról 14%-ra (1880–2018 között). Termesztésen az, hogy ezen eszközök ilyen gyorsan és mindenféle korlátozás nélkül mindenkinek elérhetőek lettek, nem a véletlen műve. A digitális kultúra révén, olyan ősi vágyainkat sikerül megvalósítani, amelyeket technológiai fejlődés segítségével váltak elérhetővé. Ez nemcsak azt jelenti, hogy nem kell éveken át tanulni és intenzíven fejlődni, hogy tudást szerezzünk, hanem azt is, hogy elérhetővé vált számunkra, hogy bármilyen nyelvet beszélhessünk, ne tévedjünk el, és élő kapcsolatot tartva tarthassunk olyanokkal, akik távol vannak tőlünk. A kultúra az emberiség túlélési stratégiája, az intelligencia és az együttműködés teszi az emberiséget sikeressé.

A mesterséges intelligencia egy zárt rendszerben, hihetetlenül felgyorsult és milliószoros interakciószám mellett is lehetővé teszi az együttműködést idegenek között. A mesterséges intelligencia nem egy technológia. Egy gyűjtőfogalom, mely rengeteg, milliónyi technológiai innovációt, számításkapacitást, új lehetőséget hordoz magában.¹⁰ A mesterséges intelligencia kérdésköréről napjainkban túlzás nélkül kijelenthető, hogy a híradások és a közbeszéd – különösen a közösségi média – egyik slágertémájává vált.¹¹ Maga a – modern értelemben vett – kifejezés az irányadó tudományos *status quo* szerint 1956-ból származik.¹² Elsősorban a mérnöki és a természettudományok körében jellemző kutatási terület, azonban egyre nagyobb térhódításának köszönhetően, ahogy fentebb is említettem, a jogtudomány területén is kiemelt szerepnek örvend. Ezek mellett természetesen büntetőjogi kérdéseket érintő írások is megjelentek, ezen tanulmány is ebbe a csoportba tartozik, tehát a MI és a büntetőjog összefüggéseit vizsgálja, tekintettel a ChatGPT jelentette büntetőjogi kihívásokra.

¹⁰ <https://www.goethe.de/ins/hu/hu/kul/sup/alg/ait/22514376.html> (Letöltés ideje: 2023.09.19.)

¹¹ AMBRUS (2020) 1.

¹² STUART– PETER (2010) 1.

A fogalom meghatározásánál érdemes alapul venni az MI-vel régóta foglalkozó, kognitív pszichológia eredményeit. A matematika és a számítógép-tudomány hazai doyenje, Pléh Csaba egyik alaplátvén az erős és gyenge MI között tesz különbséget, a számítógéptudomány atyjai, Alan Turing és Neumann János nyomán, s kifejti: „*az erős mesterséges intelligencia hipotézise szerint a szimbólumkezelés kimeríti az emberi gondolkodást. Feladatunk az, hogy olyan gépezeteket hozzunk létre, amelyek az emberhez mérhető teljesítményekre képesek, és utána az erre felállított program elvei valójában meg fogják magyarázni és ki fogják meríteni az emberi gondolkodást.*”¹³ John R. Searle filozófus szintén különbséget tesz gyenge és erős mesterséges intelligencia között. Gyenge MI rendszernek nevezi azon rendszereket, melyek cselekvéseik során úgy tesznek, mintha rendelkeznének elmével, azonban erről nem áll rendelkezésünkre információ, hogy valóban rendelkezik-e elmével a rendszer vagy sem. Ezzel szemben az erős MI rendszerek valóban gondolkodnak és önálló öntudattal rendelkeznek.¹⁴

Egy másik tanulmány az MI-t azon szempont mentén állítja szembe az emberi aggyal, hogy míg előbbi általában egyetlen vagy csupán néhány funkció betöltésére képes (narrow AI), addig a humán elme számtalan területen, akár egészen elvont gondolkodásra is alkalmas.¹⁵ A jelenkori német szakirodalomban is hangsúlyozzák a fogalom meghatározásának kihívásait. Más nézőpont szerint az MI kifejezést mindennapi életünkben gyakran, főként trendből és marketing célokra használják, ami inflálódáshoz vezet, és gyakorlatilag bármilyen modern számítógépes eszközre alkalmazzák. Rámutatnak arra is, hogy még az „*intelligencia*” kifejezésnek sincs általánosan elfogadott meghatározása, de a jogi kontextusban a köznyelvi értelmezésre hagyatkozhatnak, amely szerint az intelligencia a kognitív képességekre utal.¹⁶

Végül szeretném kiemelni, hogy az MI jogi kutatásában is hangsúlyos szempont, hiszen azt hangsúlyozza, hogy fontos különbséget tenni azok között az eszközök között, amelyek csupán automatizmusokon alapulnak, és azok között, amelyek valóban autonóm módon cselekszenek (például robotok). Előbbire példa a nagy mennyiségű adatot („*big data*”) rövid idő alatt feldolgozó és e művelet eredményeképpen, de az előre betáplált szempontrendszer alapján döntést hozó gépek. Az ilyen robotok működésének legfőbb jellegzetessége, hogy a beléjük kódolt algoritmusok lefuttatását követően általában előre kalkulálható eredményre jutnak, tehát a determinizmus talaján állnak. Utóbbiak viszont, miután legalább egy részterületen az emberi

¹³ PLÉH (2013) 93–197.

¹⁴ CSÁJI (2002) 4.

¹⁵ BEN-ARI (2017) 8.

¹⁶ STAFFLER–JANY (2020) 164–166.

gondolkodást modellezik, kimenetük szempontjából többnyire nem kiszámíthatók (indeterminisztikusak).¹⁷

2.1. A mesterséges intelligencia elméleti háttere

Előzőekben bemutatam az MI alapvető kérdéseit és definiálását, csoportosítási lehetőségeit, most pedig az eszmék bemutatása után szeretném bővebben kifejteni a mesterséges intelligencia elméleti hátteret és ez alapján bemutatni a MI kutatás egyik legjelentősebb művét, Alan Matheson Turning *Computing Machinery and Intelligence* című cikkét, mely 1950-ben jelent meg. Turning szerint, ha képesek lennénk egy olyan előre programozott számítógépet megalkotni, amely tetszőleges témáról tudna kommunikálni egy emberi féllel, úgy, hogy az nem tudná megállapítani, hogy egy számítógéppel vagy egy másik élő személlyel folytat kommunikációt, abban az esetben feltételezhetjük, hogy a gép intelligens. A teszt tulajdonképpen elkerüli annak a lehetőségét, hogy a gondolkodást és az intelligenciát közvetlenül összekapcsoljuk egymással. Feltételezi, hogy a kísérlet elég nehéz ahhoz, hogy ami ezt meg tudja oldani, azt intelligensnek tekinthetjük. Összességében a Turning-teszt csak arra alkalmas, hogy olyan rendszereket azonosítsanak vele, amelyek az emberi viselkedést utánozzák és gyenge MI-nek tekinthetőek. Ilyen gyenge MI-nek minősülő rendszerrel számos területen találkozhatunk a mindennapi életben, például az intelligens viselkedést szimuláló szoftverek. Ezeket a rendszereket legtöbb esetben feladatok racionális végrehajtására tervezik, nem az emberi viselkedés imitálására. Legegyszerűbben a szoftverek működése, úgy írható le, hogy fogadják a külső világ felől érkező bejövő vagy szándékos betáplált jeleket (inputok), majd ezeket előre megírt algoritmusok alapján feldolgozzák és kimenő jelekként (outputok) jelzi vissza az eredményt. Legfontosabb különbség az ember és a robotok között, hogy amíg az emberi elme fel tudja dolgozni, hogy adott input milyen algoritmuson megy keresztül és az milyen outputot fog születni az adott esetben, addig a számítógépes szoftverek a jogi felelősség szempontjából nem. Azonban ahogy a sebesség, komplexitás és számítóképesség eléri azt a szintet, hogy az emberi megfigyelő már nem képes előre megjósolni az inputra adott választ, a történet érdekes fordulatot vehet nem csak technikai, de jogi szempontból is: kiszámíthatatlanná válik a gépek viselkedése az emberi megfigyelő számára: elkezdenek emberi, vagy akár emberfeletti képességeket tanúsítani és gyenge MI-vé válnak.¹⁸ A legjobb példa az ilyen jellegű

¹⁷ WOODROW (2018) 3–4.

¹⁸ SOLUM (1992.)1244.

gyenge MI rendszerre és működési elvére, a sakk játékprogram. Ezen programok olyan „tudásra” tettek már szert, melyek képesek akár a legjobb sakkmestereket is legyőzni, azonban a fentebb leírtak szerint, ezen programok nem ugyanúgy viszonyulnak a játékhoz, mint az emberek. Ilyen program például az IBM cég Deep Blue nevű szoftvere, melynek lépéseit előre szinte lehetetlen megjósolni, hiszen játéka túl gyors, túl komplex, sőt az is előfordul, hogy hibát vét és elemzi emberi játékos társa lépéseit és beépíti saját játékába. A programot azonban csak a sakk vetületéből tekinthetjük intelligensnek, hiszen máshoz nem ért.

Ezzel kapcsolatban érdemes megemlíteni a 1997. május 11-én megrendezett sakkmérkőzést, mely rendkívül fontos volt a mesterséges intelligencia fejlődésének és elfogadásának szempontjából, ugyanis ekkor sikerült a sakkprogramnak először legyőznie egy világbajnok sakkozót, Garri Kaszparov-ot. Ez az esemény komoly vitát váltott ki a gépek és az emberi intelligencia közötti viszonyról. Azt jelentette, hogy a gépek egyre inkább képesek voltak a legjobb sakkozók ellen játszani és győzni, melyet korábban elképzelhetetlennek tartottak, maga a világbajnok is csalással védekezett. Garri Kaszparov később más mérkőzéseken is részt vett gépek ellen, de ez a mérkőzés továbbra is emlékezetes pillanat a sakk és mesterséges intelligencia történetében. Ezt követően a 2000-es években a mesterséges intelligencia fejlesztése vezető kutatási területté vált. Az elmúlt években ennek intenzitása csak fokozódott, és a mesterséges intelligencia kutatásának új szakaszában csúcsosodott ki, amelynek jelenleg a harmadik nagy fázisát éljük. Figyelemre méltó azonban, hogy bár a jelenlegi előrelépések igen ígéretesek, az elmúlt 70 év során végzett tanulmányok némiképp kudarcot vallottak, hiszen a kezdeti kilátások és előrejelzések nem váltak valóra. Természetesen még mindig történtek figyelemre méltó előre lépések ezen a területen, de a mesterséges intelligencia kutatása mindvégig egy olyan megfoghatatlan cél felé való törekvés volt, amely elérhetetlen maradt. A mesterséges intelligencia kutatói 20-30 éven belül várták az áttörést a területen, de az sosem történt meg. Az eddig ismeretlen eredmények és gondolkodó gépek elérésére való törekvés mindig is elhomályosította a mesterséges intelligencia kutatását. Ezt példázta a számológép, amely a maga idejében figyelemre méltó mérnöki teljesítmény volt. Korábban elképzelhetetlen volt, hogy egy gép matematikai számításokat végezzen az ember helyett, napjainkban azonban a számológép pusztán használati tárgy és már nem tulajdonítunk neki jelentős értéket a mindennapi életünkben.

3. A mesterséges intelligencia, mint jogi entitás

A dolgozatomban már korábban kifejtettem az MI fogalmával kapcsolatban felmerült filozófiai kérdéseket, most szeretném a kérdéskört jogi szempontból is elemezni. Ezen szempontból fontos kiemelni, az úgynevezett Delvaux-jelentést, mely javaslatokat fogalmaz meg a robotika és a mesterséges intelligencia szabályozására az Európai Parlament számára. A jelentésben felhívást találunk arra, hogy az elmúlt években jelentősen növekedett a robotok eladási rátája. Ezzel összefüggésben a robottechnológiához kötődő szabadalmi bejelentések száma is megháromszorozódott az elmúlt évtizedben.¹⁹ A jelentés hangsúlyozza a robotok és a mesterséges intelligencia gazdasági és társadalmi előnyeit különböző területeken. Segítségükkel lehetőség van arra, hogy jelentősen javítsák az emberi életet. Például fokozhatják a közbiztonságot, optimalizálhatják az erőforrás-felhasználást, az orvostudományi innovációk révén hozzájárulhatnak az átlagos várható élettartam és az életminőség javításához, leküzdhetik a korábban gyógyíthatatlannak tartott betegségeket, valamint hatalmas adatfeldolgozó képességeik révén forradalmasíthatják a gazdaságot, az innovációt, a döntéshozatalt és az oktatást. A robotizáció magas szintje azonban jelentős veszélyeket is rejt magában azáltal, hogy kiszorítja a korábban emberek által végzett munkákat. A munkahelyek tömeges megszűnése potenciálisan társadalmi válságokat eredményezhet. A robotok növekvő elterjedése mind a munkában, mind a mindennapi életben aggodalmakat vet fel a munkahelyi biztonsággal, a balesetmegelőzéssel és a kárfelelősséggel kapcsolatban. A mesterséges intelligencia a jog szempontjából akkor kerülhet középpontba, amikor valamikor valamiféle összetűzés alakul ki közte és az emberek között. Erre a legtöbb esetben akkor kerül sor, amikor az MI alapján működő program valamiféle változást eredményez az elő ember által körülvelt környezetben, például veszélyezteti azt vagy kárt okoz vagyontárgyaiban. Ezzel összefüggésben felmerül a kérdés, hogy vajon kinek kell ezesetben a felelősséget vállalni?

Ha a hatályos magyar jog szerint szeretnénk bekegorizálni az MI-t, akkor elsősorban fontos azt szem előtt tartani, hogy ezek nem mások, mint robotok, emberi entitással nem rendelkező szoftverek. A szoftver fogalmi meghatározása közel sem egyszerű, hiszen több megközelítése létezik a szakirodalomban. A fogalom körébe tartozhatnak többek között az utasítások, az adatstruktúrák és dokumentumok, érthető alatta a számítógép összehangolt működése is, valamint a hardverektől különböző, az adatfeldolgozó berendezések működtetéséhez szükséges szellemi terméket is jelentheti, amely az egyes programok gyűjtőneveként szolgál.²⁰ Más

¹⁹ Report A8-0005/2017, 3.

²⁰ RAFFAI (1995.) 51.

nézőpont szerint a szoftver algoritmusokból és azok számítógépes reprezentációiból áll. Csak akkor alkalmazható feladatok megoldására, ha alkalmazása műveletek végrehajtását eredményezi. Az algoritmus egy feladat elvégzéséhez szükséges, meghatározott lépések sora, amely bemenetenként bizonyos értéket, vagy értékeket kap és kimenetként bizonyos értéket, vagy értékeket állít elő. Informatikai, mérnöki szemszögből nem alakult ki egységes szoftverfogalom, azonban a többségi vélemények alapján az legalább két részből áll: a számítógépes programból és a dokumentációból.²¹

A következőkben szeretnék kitérni arra, hogy milyen szempontokat kellene megvizsgálnunk, amennyiben az MI-t jogalanyiséggal ruháznánk fel. Legfontosabb kérdések melyekre választ kell találnunk, azaz, hogy egyáltalán megilletik-e jogok, köthetők-e hozzá kötelezettségek, lehetséges-e segítségükkel önálló jognyilatkozatokat tenni? Az MI jogalanyiséggal való felruházásának kérdése már az 1990-es évek eleje óta vitatott kérdésköre a szakirodalomnak. Egy 2007-es tanulmány, melyet Francisco Andrade és munkatársai készítettek rávilágított arra a problémára, hogy a számítástechnika, a telekommunikáció és a mesterséges intelligencia fejlődése a szerződések megkötésének, továbbá a szerződési akarat kifejezésének új módjait hozta létre. A vállalati szférában az intelligens elektronikus ágensek napjainkban egyre inkább jelen vannak, amik működésüket tekintve olyan szoftverek, melyek megbízóik nevében fejtenek ki joghatást kiváltó tevékenységeket közvetlen emberi irányítástól mentesen.²² A latin *agere* szóból eredő ágens kifejezés jelentése, hogy cselekedni. Általánosságban ágensnek nevezzük az olyan mesterséges entitásokat, melyek programozhatóságuk végett, tökéletesen használhatók modellezésre, különböző mechanizmusok tanulmányozására. A megalkotott ágens lehet önálló (autonóm ágens), vagyis adott környezetbe való behelyezésével tanulmányozza a környezete tulajdonságait, ingereit és ennek tudatában fog viselkedése során megnyilvánulni. Ez egy lényeges vonás, hiszen tulajdonképpen az ágens nem csak feldolgozza a környezetéből érkező ingereket, hanem ezzel párhuzamosan vissza is hat rá és folyamatosan modellezi saját működésének eredményeit, ami befolyásolja a további működését. Lényegében az ágensek műszaki-szellemi eredmények, melyeket az életjelenségek utánzására találtak ki. Az elektronikus ágensek definícióját törvényi szintre emelte az amerikai *Uniform Electronic Transactions Act (UETA)* 2. § (6) bekezdése, amely szerint ennek kell tekinteni minden számítógépes programot, illetve elektronikus, vagy más automatizált eszközt, amely más személy irányítása vagy felügyelete nélkül önállóan cselekszik, illetve reagál elektronikus

²¹ AUER–PAPP (2013) 10-17.

²² ANDRADE–NOVAIS–MACHADO–NEVES (2007) 357.

jelzésre egészben, vagy részben.²³ Összességében tehát elmondható, hogy olyan önállóan cselekvő kreatúrákról beszélünk, melyek az emberek által megadott célokat szolgálják.

A magyar jogirodalomban is többféle megközelítés létezik a fogalom meghatározására. A szerzői joggal foglalkozó szerzők leggyakrabban a Berni Unió Egyezményre²⁴, a TRIPS Egyezményre²⁵, a WIPO Szerzői Jogi Szerződésre²⁶, valamint az EU szoftver irányelvére²⁷ utalnak.²⁸

Pálos György a szoftvert három fő részre osztja, amelyek a forrásprogram (kód), a gépi/tárgyi program (kód) és a kísérő anyag (dokumentáció).²⁹

Tattay Levente szerint a számítógépes programalkotás és az ezzel kapcsolatos dokumentáció adja a szoftvert, amely szerinte irodalmi műként értékelhető. Tattay a szoftvertől elvárja, hogy az a számítógép részeivel kapcsolatba lépjen, a felhasználóval kapcsolatot teremtsen, és az előre kitűzött eredményt elérje.³⁰ A fentiek alapján is látszik, mennyire sokoldalú megközelítés létezik azzal kapcsolatban, hogy helyes-e az irodalmi megközelítés, illetve felmerül a kérdés, hogy nem félrevezető-e a szerzői jogi védelem határai. A magyar jogszabályok nem részletezik a szoftver fogalmát, azonban a szerzői jogi törvény kitér arra, hogy a szoftver szerzői jogvédelem alatt álló alkotás. Az MI által irányított robotok esetében fontos megjegyezni, hogy

²³ KIS (2004) 9-10.

²⁴ Az irodalmi és a művészeti művek védelméről szóló 1886. szeptember 9-i Berni Egyezmény: *A Berni Egyezmény 1971. évi párizsi szövege megerősítő okiratának letétbe helyezése Genfben - a Szellemi Tulajdon Világszervezetének Vezérigazgatójánál - az 1972. évi szeptember hó 11. napján megtörtént és az Egyezmény a Magyar Népköztársaság vonatkozásában - a 28. Cikk (3) bekezdése, illetőleg (2) bekezdése szerint - a 22-38. Cikkekre kiterjedően az 1972. évi december hó 15. napján, az 1-21. Cikkekre és a Függelékre kiterjedően pedig az 1974. évi október hó 10. napján hatályba lépett.*

²⁵ A Szellemi Tulajdonjogok Kereskedelmi Vonatkozásairól szóló Egyezmény: A határozat az Európai Közösség (mai nevén az Európai Unió) nevében jóváhagyja a Kereskedelmi Világszervezet (WTO) létrehozásáról szóló egyezményt, mely magában foglalja a szellemi tulajdonjogok kereskedelmi vonatkozásairól szóló egyezményt (TRIPS). A TRIPS-nek két fő célja van: figyelembe véve a nemzeti jogrendszerek közötti különbségeket biztosítja a kereskedelmi vonatkozású szellemi tulajdonjogok hatékony és megfelelő védelmét; és létrehozza a hamisítás elleni küzdelmet segítő többoldalú minimumszabályokat.

²⁶ A Szellemi Tulajdon Világszervezete 1996. december 20-án, Genfben aláírt Szerzői Jogi Szerződése: Az Országgyűlés a Szellemi Tulajdon Világszervezetében (World Intellectual Property Organization - a továbbiakban: WIPO) kialakított, 1996. december 20-án, Genfben aláírt, és 2002. március 6-án hatályba lépett Szerzői Jogi Szerződést (WIPO Copyright Treaty - a továbbiakban: WCT) e törvénnyel kihirdeti. (A WCT megerősítéséről szóló nyilatkozat letétbe helyezése 1998. szeptember 29-én megtörtént, ennek alapján a WCT a Magyar Köztársaság vonatkozásában 2002. március 6-án lépett hatályba.

²⁷ Az Európai Parlament és a Tanács 2009/24/EK irányelve (2009. április 23.) a számítógépi programok jogi védelméről [HL L 111., 2009.5.5., 16-22.] főbb célja: Az irányelv célja, hogy tisztázza és megszüntesse a számítógépi programok jogi védelmére vonatkozóan az Európai Unió (EU) egyes országai között fennálló különbségeket annak érdekében, hogy ez hozzájáruljon a belső piac megfelelő működéséhez. Főbb pontjai: (1) Az uniós országoknak a számítógépi programokat szerzői jogi védelemben kell részesíteniük. (2) A programokat az irodalmi alkotásoknak megfelelő védelemben kell részesíteni az irodalmi és művészeti művek védelméről szóló Berni Egyezmény által meghatározott jelentés alapján. (3) A számítógépi programok fogalma magában foglalja azok előkészítő dokumentációját is.

²⁸ PETKÓ (2002) 53-54.

²⁹ PÁLOS (1996)

³⁰ TATTAY (2003) 114.

a szoftver akár egy dolog alkotórészévé is válhat, ebben az esetben a hordozó és a benne használt program osztja a dolog jogi sorsát, így a szerzői jogi védelem a szoftveren fennáll.

A hatályos magyar szabályozás nem tekinti a MI-t külön jogalanyiséggal rendelkező entitásoknak, vagyis nem jogi személy. Nem rendelkeznek önálló létezéssel, viszont bizonyos körülmények között önállóan működnek és teljesítenek feladatokat. Ball és Breese szerint egyenesen azt kell észrevennünk, hogy egyes programok úgy vannak megalkotva, hogy akár érzelmeket is tudjanak imitálni, sőt önálló személyiségjegyeket mutassanak.³¹ További eltérés a klasszikus értelemben vett jogi személyektől (pl. alapítványok), hogy nem szorulnak természetes személy képviseletére, hiszen saját önálló döntéseikkel képviselnek egy harmadik személyt, valamint elkülönült vagyonnal sem rendelkeznek. Érdekességképpen szeretném megemlíteni, az UNCITRAL modelltörvényt, mely ellentmondásokat tartalmaz a fent leírtakkal szemben, hiszen az MI révén önállóan lehet érvényes jognyilatkozatot tenni, ami az általa képviselt személyt kötelezi. Az UNCITRAL egy elektronikus kereskedelmi modelltörvény, amelynek rendelkezései szerint az olyan üzenetek, amelyeket közvetlen emberi beavatkozás nélkül generálják az információs rendszerek, nem lehetnek alkalmasak arra, hogy közvetlenül a rendszert ruházzák fel jogokkal és kötelezettségekkel.³² Ilyen esetben úgy kell tekinteni, hogy ezen „*automatikus szerződési nyilatkozatok*” azoktól a jogi entitásoktól származnak, akik a rendszert üzemeltetik. Ezek tudatában, tehát megállítható, hogy a mesterséges intelligencia nem tekinthető jogi személynek, se képviselőnek, azonban ezen keresztül szerződési jognyilatkozatot lehet sikeresen tenni.

³¹ ANDRADE–NOVAIS–MACHADO–NEVES (2007) 357.

³² ESZTERI (2015) 82.

4. A MI és a büntetőjog kapcsolata

A mesterséges intelligencia és a büntetőjog közötti kapcsolat meglehetősen komplex és fejlődő terület, ezért fontos egyensúlyt teremteni, hogy az MI pozitív módon járuljon hozzá a büntetőjog területéhez, miközben tiszteletben tartja az alapvető jogi normákat és az emberi jogokat. Nem véletlen tehát, hogy a Nemzetközi Büntetőjogi Társaság (AIDP) XXI. Kongresszusát 2024-ben az MI témakörében szervezi. A konferencia három fő kérdése az alábbi:

- Mennyire tulajdonítható egy MI-rendszer által elkövetett bűncselekmény az embernek vagy magának az MI-nek (ha egyáltalán ez lehetséges)?
- Hogyan segíthetik az MI-rendszerek a rendészeti szerveket a bűnözés megelőzésében és leküzdésében?
- Bízhatunk-e az MI-ben a büntetőjogi ügyekben hozott döntések meghozatalakor?³³

Az MI alkalmazása során, azonban érdemes kiemelni számos előnye mellett, a használata során felmerült veszélyeit. Egy ismert példa erre az eset, amikor 1981-ben egy motorkerékpárgyár 37 éves japán alkalmazottját megölte a közelében dolgozó MI-robot.³⁴ A robot tévesen azonosította az alkalmazottat fenyegető veszélyként és kiszámította, hogy a fenyegetés leghatékonyabb kiküszöbölése az, ha őt egy szomszédos gépbe tolja. Ennek eredményeként a robot hidraulikus karjával a munkavállalót a gépbe tolta, mely azonnal életének végét jelentette, s ezután a robot folytatta feladatait, mintha mi sem történt volna.³⁵

Ami a tágabb értelemben használt büntetőjog, illetve más bűnügyi tudományok szempontjából releváns kérdéseket illeti, mindenképp említést igényelnek azon, MI által vezérelt tőzsdei műveletek, amelyek – jellemzően bűnszervezetek által megvalósított – pénzmosásra vagy akár terrorizmus finanszírozására is felhasználhatók.³⁶ A mesterséges intelligencia közelmúltbeli elterjedése jelentős aggodalmakat vetett fel a kiberbiztonsággal kapcsolatban, mivel a bűnözők számos módon használhatják fel a mesterséges intelligenciát zavarás és profitszerzés céljából. Szeretnék megemlíteni egy ilyen jogellenes felhasználást, mely 2019-ben történt, hogy bűnözők MI által generált hangtechnológiát alkalmaztak, mégpedig úgy, hogy egy energiavállalat vezetőjének hangját létrehozták a program segítségével, utasításokat adtak arra

³³ HERKE (2021) 1712.

³⁴ HALLEVY (2019) 171-201.

³⁵ MORENO (2021) 177-202.

³⁶ AMBRUS (2020) 10.

vonatkozóan, hogy átutalást hajtson végre az ügyvezető, miután kilenc hívást kapott ettől a hangtól, 240 000 dollárt is sikerült ezzel a módszerrel részükre kiutaltatni.

Mint minden innovációnak, a mesterséges intelligencia alkalmazásának is vannak pozitív és negatív hatásai az általunk ismert globális kultúrára. Kutatásom központi eleme a ChatGPT, nemcsak hétköznapi felhasználása egyre népszerűbb, hanem bűnözők körében is népszerűvé vált platform. Követezőkben szeretném bemutatni a ChatGPT működését. A ChatGPT egy nagy nyelvi modell, amelyet az OpenAI fejlesztett ki. A modell alapja a GPT (*Generative Pre-trained Transformer*) architektúra, amely egy mély neurális hálózatot jelent a szöveggenerálási feladatok megoldására.³⁷A modell működése abban rejlik, hogy képes valós idejű kommunikációra az adott felhasználóval, történjen az bármilyen nyelven. A ChatGPT nagyon nagy mennyiségű szöveges adatbázisokból tanul, amelyekből képes a nyelvi minták és összefüggések felismerésére, és ennek segítségével képes releváns és értelmes válaszokat adni a felhasználói kérdésekre. A platformot a kiberbűnözők potenciálisan felhasználhatják a gyanútlanok elleni támadások indítására, a ChatGPT segítségével álhírek és egyéb félrevezető tartalmak is létrehozhatók. Mivel az eszköz nincs úgy programozva, hogy különbséget tegyen igazság és fikció között, könnyen felhasználható hamis információk terjesztésére vagy jogellenes szándék népszerűsítésére. Segíthet adathalász e-mailek, egyéb spam-üzenetek vagy akár olyan botok létrehozásában, amelyek automatikusan rosszindulatú szoftvereket terjeszthetnek. A technológia már elért egy olyan szintet, mely képes arra, hogy azon kívül létrehozza és megírja az adott emailt, képes arra is, hogy annak létrehozása során valódi szerzői stílusokat utánoz, olyan szavakat és hangnemet használ, mely megtévesztheti a felhasználókat. Habár az OpenAI fejlesztői azt ígérik a felhasználóknak, hogy beszélgetéseiket bizalmasan kezelik, nem használják fel adatgyűjtésre, a technológia nem tökéletes. Veszélyt jelent továbbá az is, hogy a platform adatbázisának jogszerűsége nem ellenőrizhető, például azok a felhasználók, akik illegális webhelyeket hoznak létre, kalóz e-könyveket vagy akár illegális információkat töltenek fel webhelyekre, szintén tanulási adatokká válhatnak a ChatGPT számára. További problémát jelent az adatszivárgás jelensége, mely a következő merülhet fel: elsőként a felhasználói adatvédelem és a személyes adatok biztonsága kerülhet veszélybe, továbbá üzleti titkok kiszivárgása is megtörténhet. A program alkalmas arra, hogy a felhasználó számára kész információkat biztosítson abban az esetben is például, ha egy potenciális bűnöző semmit sem tud egy adott bűncselekményi területről, a ChatGPT jelentősen felgyorsíthatja a kutatási folyamatot azáltal, hogy lépésről lépésre olyan információkat kínál, amelyek

³⁷ <https://www.xlabs.hu/blog/mi-az-a-chatgpt-elmagyarazzuk-roviden-erthetoen> (Letöltés ideje: 2023.11.13.)

felhasználhatók a bűncselekmény megkönnyítésére. Fejlett képessége, hogy rendkívül hiteles szövegeket generál felhasználói utasítások alapján, így ideális adathalász célokra. Ez a technológia lehetővé tette azt is, hogy csaló e-maileket hozzanak létre, amelyek rendkívül valóságosnak és meggyőzőnek tűnnek, kontextus-specifikus tartalommal, amely adaptálható az internetes csalások különböző típusaihoz. A bűnözők számos módon használhatják az MI-t pénzügyi bűncselekmények elkövetése során is, például úgy, hogy hamis dokumentációkat hoz létre, akár egy hamisított igazoló dokumentumot, ügyfélprofilokat alkot, tranzakciós nyilvántartásokat hamisít.

A ChatGPT különböző programozási nyelveken képes kódot generálni, így lehetővé téve alapvető eszközök létrehozását kiberbűnözés céljaira, különösebb technikai ismeretek nélkül. Továbbá rendkívül hatékonyan képes nagy mennyiségű, hitelesnek tűnő szöveg gyors előállítására, így ideális eszköz propaganda és dezinformációs célokra. Ez lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy minimális erőfeszítéssel olyan üzeneteket hozzanak létre és terjesszenek, amelyek egy adott narratívát tükröznek. A ChatGPT például arra is használható, hogy mások nevében online propagandát generáljon, hogy népszerűsítsen vagy megvédjen bizonyos nézeteket, amelyeket dezinformációnak vagy álhírnak minősítettek.³⁸

Az EU-ban, ezen belül Magyarországon is az alábbi fenyegetettségekkel kell szembenéznie a jogalkotóknak, amelyet az ENISA (2022), az Európai Unió Kiberbiztonsági Ügynöksége tesz közzé éves riportjaiban:

1. *Ransomware* (zsarolóvírusok)
2. *Malware* (rosszindulatú programok)
3. *Social Engineering threats* (pszichológiai manipuláció)
4. *Threats against data* (adatokkal való visszaélés)
5. *Threats against availability: Denial of Service* (túlterheléses támadás)
6. *Threats against availability: Internet threats* (általános internetes támadások)
7. *Disinformation – misinformation* (dezinformáció)
8. *Supply-chain attacks* (ellátási láncok támadása).³⁹

³⁸ <https://ngm.com.au/chat-gpt-criminal-exploitation/> (Letöltés ideje: 2023.11.13.)

³⁹ <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2022> (Letöltés ideje: 2023.11.13.)

Következőekben szeretnék néhány bűncselekményt megemlíteni, melyek a mesteréges intelligencia használatával elkövethetők. Elsőként szeretném megemlíteni a Btk. 385. §-a⁴⁰ szerinti szerzői jog megsértését, mely az adatszivárgás jelenségével összefüggésben említhető meg. Lássunk néhány példát, milyen esetekben merülhet ez fel, például, ha egy MI rendszert arra programoznak, hogy automatikusan generáljon tartalmat, például cikkeket, zenét, vagy grafikát, az létrehozott anyagok esetlegesen sértők lehetnek a már meglévő szerzői jogokkal szemben. Továbbá az MI alkalmazások adatbányászatot is végezhetnek, és felhasználhatják mások szerzői jogokkal védett anyagait az adatok elemzése vagy tartalom előállításának során. További bűncselekmény melyet szeretnék megemlíteni az a zsarolás bűncselekménye, a Btk. 367. §-a⁴¹ szerint, ugyanis az MI rendszerek fejlett algoritmusokat alkalmazhatnak a kiberzsarolás során, ugyanis jogtalan haszonszerzés végett az MI algoritmusokat lehet arra programozni, hogy személyes adatokat elemezzenek, és az eredmények alapján automatizáltan személyes támadásokat hajtsanak végre, kényszerrel arra bírják, hogy valamilyen adott magatartást tegyen vagy ne tegyen az illető. Például, az MI segítségével személyre szabott fenyegetéseket lehet létrehozni, vagy automatizált módon lehet zsarolóüzeneteket küldeni, például érzékeny adatok nyilvánosságra hozatalával fenyegetve. Illetve az MI által létrehozott deepfake videók vagy hangfelvételek felhasználhatók arra, hogy álcázott, hamis információkat terjesszenek egy személyről, és ezáltal kényszerítsék őt bizonyos cselekedetekre vagy döntésekre. A deepfake egy olyan technológia, amellyel valakinek a külső (elsősorban biológiai) adottságait felhasználva meghamisítják a videókat vagy hangfelvételeket. A mesterséges intelligencia segítségével készült speciális kártevőprogramok hatékonyabban támadhatnak és titkosíthatják az adatokat. Az elkövetők ezt követően váltságdíjat követelhetnek adataink visszaállításáért vagy azok nyilvánosságra hozatala elkerüléséért. Valamint szeretném kiemelni a Btk. 226/A. §-a⁴² szerinti becsület csorbítására alkalmas hamis hang-vagy

⁴⁰ Btk. 385. § (1) Aki másnak vagy másoknak a szerzői jogról szóló törvény alapján fennálló szerzői vagy ahhoz kapcsolódó jogát vagy jogait vagyoni hátrányt okozva megsérti, vétség miatt két évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.

⁴¹ Btk. 367. § (1) Aki jogtalan haszonszerzés végett mást erőszakkal vagy fenyegetéssel arra kényszeríti, hogy valamit tegyen, ne tegyen vagy eltűnjön, és ezzel vagyoni hátrányt okoz, büntetett miatt egy évtől öt évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.

(2) A büntetés két évtől nyolc évig terjedő szabadságvesztés, ha a zsarolást

- a) bünszövetségben,
- b) az élet vagy a testi épség elleni, illetve más hasonlóan súlyos fenyegetéssel,
- c) hivatalos személyként e minőség felhasználásával,
- d) hivatalos megbízás vagy minőség színlelésével

követik el.

⁴² Btk. 226/A. § (1) Aki abból a célból, hogy más vagy mások becsületét csorbítsa, hamis, hamisított vagy valótlan tartalmú hang- vagy képfelvételt készít, ha más bűncselekmény nem valósul meg, vétség miatt egy évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.

képfelvétel készítése, illetve a 226/B. §⁴³ szerinti becsület csorbítására alkalmas hamis hang- vagy képfelvétel nyilvánosságra hozatala, ugyanis az MI rendszerek segítségével könnyen lehet hamis információkat létrehozni vagy terjeszteni. Ez becsületsértéshez vezethet, ha az MI által előállított tartalom sérti egy személy jó hírnevét vagy becsületét csorbíthatja.

⁴³ 226/B §. (1) Aki abból a célból, hogy más vagy mások becsületét csorbítsa, hamis, hamisított vagy valótlan tartalmú hang- vagy képfelvételt hozzáférhetővé tesz, vétség miatt két évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.

(2) A büntetés büntett miatt három évig terjedő szabadságvesztés, ha a bűncselekményt

a) nagy nyilvánosság előtt, vagy

b) jelentős érdeksérelmet okozva

követik el.

5. Az MI és a büntetőjogi felelősség

Fontos választ keresni arra a jogpolitikai kérdésre, hogy az MI működésével összefüggésben bekövetkezett jogsértések kapcsán egyáltalán szükség van-e büntetőjogi felelősségre vonásra. Az ilyen ügyek eldöntése alapvetően a jogalkotó állásfoglalásától függ. Mindazonáltal még a kérdéskör részletes elemzése nélkül is megállapítható, hogy a társadalmi vélemény, például egy önvezető jármű által okozott halálos kimenetelű baleset esetén, egyértelműen pozitív. Mindazonáltal az ehhez kapcsolódó előrejelzések szerint – az emberi mulasztás és a figyelmetlenség kiküszöbölése miatt – jelentősen csökkenthető a különféle közlekedési szabálysértések száma. Ezt figyelembe véve legalábbis fel kell vetni, hogy ha „*lényegesen csökken a sértő eredménnyel járó balesetek (és ekként általában a közlekedési deliktumok) száma, a büntetőjog ultima ratio jellegére is figyelemmel, beleférhet-e a megengedett kockázat mint jogellenességet kizáró ok fogalomkörébe, hogy büntetlenül maradjanak azok az ugyanilyen eredményt előidéző balesetek, amelyeket a jövőben az önvezető járművek okoznak*”.⁴⁴ Úgy gondolom, hogy ez egy kifejezetten fontos kérdéskör, melyet érdemes mélyebben megvizsgálni, hiszen az MI fejlesztése és alkalmazása során valóban felmerülhetnek olyan etikai és jogi kérdések, amelyek óvatosságra inthetik a szakembereket munkájuk során. Lássuk, milyen vitás jogi kérdések merülhetnek fel az IM használatával kapcsolatban:

- Adatvédelem, ezen kívül pedig a magánélet védelem: Az MI fejlesztése alkalmával felhasznált adatok, valamint azok védelme kiemelkedő fontosságnak örvend. Szigorú adatvédelmi szabályozások, valamint magánéleti kérdéseket vethet fel, ezen kívül a szakembereknek gondoskodniuk kell arról, hogy az használatos technológia megfeleljen az adatvédelmi előírásoknak.
- Felelősség, valamint etika: Az autonóm rendszerek, valamint robotok felelősségének kérdése összetett lehet. Az MI által vezérelt gépek által okozott esetleg előforduló balesetek, károk jogi felelősségi kérdéseket vetnek fel, így a jogi kereteknek ehhez alkalmazkodnia szükséges.
- Jogalkotás és szabályozás: Az MI fejlesztése, valamint alkalmazása során a jogalkotóknak, valamint szabályozóknak lépést szükséges tartaniuk a technológia fejlődésével. Ennek eredményeként jogi keretek, valamint irányelvek születhetnek, amik szabályozzák az MI használatát. Az óvatosság, továbbá az etikus fejlesztés magas prioritású az MI területén. Azonban releváns az is, hogy ne hagyjuk, hogy az

⁴⁴ AMBRUS–KOVÁCS–NÉMETH (2018) 18.

óvatosság, valamint az aggályok teljes mértékben megbénítsák az innovációt. Az ésszerű, valamint kiegyensúlyozott megközelítésre van szükség, mely figyelembe veszi az etikai, valamint jogi kérdéseket, miközben lehetővé teszi az innovációt, továbbá a társadalom biztonságának javítását. Az átlátható párbeszéd, továbbá együttműködés a technológiai szakemberek, a jogalkotók, valamint az érintett felek között kulcsfontosságú a jó szimmetria eléréséhez.

Korábbi fejezetben említett Delvaux-jelentésre szeretnék visszautalni, ugyanis felveti azt a kérdést, hogy milyen mértékben lehet alkalmazni a felelősségi mércéket az MI tekintetében. Ha ezeket a robotokat bevezetik a piacra, legalább két fél haszonra tehet szert: egyrészt a gyártói oldal (amely magában foglalja az ellátási lánc többi részét egészen a kiskereskedelmi forgalmazóig), mivel profitszerzés végett foglalkozik a robotokkal, és a felhasználói oldal, hiszen számos előnyük miatt vásárolja meg ezeket a gépeket. Véleményem szerint elutasítandó, az az álláspont, hogy *„a szigorú felelősség visszafogná az innovációt, mert még ha így is van, az nem igazolhatja, hogy a vagyoni és egyéb, nem vagyoni előnyök érdekében generált többletkockázatért ne viseljünk felelősséget.”*⁴⁵ A szigorú felelősség súlyát bizonyára többféle eszközzel lehet enyhíteni, de ez összességében nem csökkenti a felelősséget. Továbbá annak vizsgálatára is érdemes lehet kitérni, hogy hogyan alakul annak felelősségi kérdése, ha például egy robotot tanító vagy forgalmazó személy felelősségéről van szó. Az előző fejezetben már említettem, hogy a ChatGPT egyik veszélye abban rejlik, hogy a hatalmas adatfeldolgozás során megkülönböztethetetlené válik mely információ jogilag helyes és mely nem. Hiszen a gyenge MI entitásoknak nincs személyiségük, így viselkedésük alapját a tanítók által generált programok és adatok adják. Érdekesség képen szeretném megemlíteni egy MI kutatásával foglalkozó csoport „találmányát”, ugyanis létrehozták 2018. június 7-én a világ első pszichopata mesterséges intelligenciáját. Az alkotók szándékosan erőszakos tartalmú képeket mutattak a szoftvernek, hogy ezzel formálják a gép „gondolkodását”, majd ezután elvégezték vele a Rorschach-tesztet. A Rorschach-tesztet lassan egy évszázada használják a pszichológusok a páciensek személyiségjegyeinek megállapítására. Nagy felháborodást keltett, amikor egy kanadai orvos, Dr. James Heilman feltette a Wikipédiára a híres Rorschach-teszt képeit a hozzájuk tartozó leggyakoribb megoldásokkal együtt. Pszichológusok hada vitatja a döntés helyességét. Az online enciklopédia hívei szerint a weboldalon minden információnak helye van, amelynek közlése nem ütközik törvénybe, márpedig a pszichológiában használt, a múlt század elején kifejlesztett tintapacákat már nem védi a szerzői jog. A szakma képviselői

⁴⁵ <https://www.researchgate.net/publication/355483661> p.63.(Letöltés ideje: 2023.11.10.)

viszont azzal érvelnek, hogy a leggyakoribb válaszok közlése árt a tudománynak, hiszen a teszt eredményét befolyásolja, ha a páciens előzetes információhoz jut róla.⁴⁶ Norman, a pszichopata MI minden tintapacában valamilyen erőszakos dolgot, eseményt vélt felfedezni. A következő táblázatban szeretném bemutatni, milyen tesztválaszokat adott egy normál MI és Norman, a pszichopata MI. (1. táblázat)

Norman	Standard MI
Egy embert villamosszékekben kivégeznek	Ágon ülő madarak
Egy embert fejbe lőnek	Váza virágokkal
Egy ember kiugrik az ablakon	Néhány ember egymás mellett áll
Egy embert egy tésztanyomó gép beránt	Fekete-fehér fotó egy kismadárról
Egy terhes nő lezuhan az építkezésen	Néhány ember egymás mellett áll
Egy embert lelőnek egy autóból	Egy repülő, amely füstöt hagyva maga után szeli az eget
Egy embert fényes nappal gépfegyverrel lelőnek	Egy baseball kesztyű
Egy férfit lelőnek a sikító felesége előtt	Egy esernyőt tartó ember
Egy embert egy gyorsajtó halálra gázol	Közeli fotó egy esküvői tortáról

1. táblázat

A pszichopata és a standard MI Roschach-tesztválaszainak összehasonlítás⁴⁷

A fenti táblázat alapján is megállapítható, hogy a bevitt adatok milyen különbségeket tudnak eredményezni az MI identitásában. Éppen ezért a tanuló robotok, amelyek ellenőrzés nélkül képesek adatokat gyűjteni, komoly kockázatot jelentenek. A felelősség kérdése összetetté válhat attól függően, hogy ki a felelős a robot tanításáért, milyen jogi feltételek mellett történik, ha a felhasználó maga felelős a robot tanításáért, akkor a helyzet egyszerűnek mondható, azonban, hogyan alakulhat a felelősség kérdése, ha a robot programozását, egy megbízott harmadik személy végzi.

Kiindulási alapunk következőképpen az, hogy az MI által generált, büntetőjogi jogsértések állami reakciót igényelnek. Első kérdés, melyet szükséges tisztázni az az, hogy a büntetőjogi

⁴⁶ https://index.hu/tech/net/2009/08/01/vegezze_el_a_rorschach-tesztet/ (Letöltés ideje: 2023.11.10.)

⁴⁷ Forrás: <http://norman-ai.mit.edu/> (Letöltés ideje: 2023.11.12.) alapján, Keserű Barna Arnold szerkesztése, A 21. századi technológiai változások hatása a jogalkotásra című könyv alapján, p.65.

felelősségnek ki legyen az alanya, avagy kit (esetleg: mit?) tekintsünk a bűncselekmény tettesének.

A legújabb angol büntetőjogban e kérdéskör kapcsán négy modell alakult ki. Thomas C. King és szerzőtársai nyomán vizsgálható:

- az MI közvetlen (önálló) felelőssége (*direct liability*),
- a közvetett tettességszerű felelősség (*preparation-by-another*),
- az előjárói jellegű felelősség (*command responsibility*), illetve
- a gondossági kötelességszegésért való felelősség (*natural probable consequence*).⁴⁸

A következőkben ezt a négy kategóriát vizsgálom, a hazai szabályozás és büntetőjog-dogmatikai szempontoknak megfelelően. Az MI, mint önálló entitás büntetőjogi felelőssége az uralkodó irodalmi nézetek fényében, illetve *de lege lata* is biztosan levetendő modell. Ennek indoka abban keresendő, hogy kontinentális büntetőjogunk csak a bűnösen (szándékosan vagy gondatlanságból) elkövetett emberi magatartást tekinti bűncselekménynek. E nézőpont bölcséleti alapjai igen régre vezethetők vissza.⁴⁹ Jelenlegi kutatások szerint, ez az MI kapcsán nem állapítható meg. Locke állásfoglalása értelmében, embernek az tekinthető, akinek olyan akarata van, mely segítségével jutalomhoz és büntetéshez juthat. Locke-éhoz közel állt Kant nézőpontja, amely szerint „*az akarat a törvények, az önkény a maximák forrása; az önkény az emberben szabad; [...] az embernek, mint érzéki lénynek a tapasztalat szerint meg- van az a képessége, hogy ne csak a törvénynek megfelelően, hanem a törvénnyel szemben is válasszon*”.⁵⁰

5.1. A mesterséges intelligencia, mint elkövető

Büntetőjogi vonatkozásból okkal merülhet fel a kérdés, hogy IM használata során, ha olyan magatartást tanúsít, mellyel elkövet esetlegesen valamilyen bűncselekményt, akkor valójában ki az elkövető? A magyar Büntető Törvénykönyv jogi álláspontok alapján elterjedt az a nézet, hogy a hazai büntetőjogi szabályozás és az ehhez kapcsolódó jogirodalom kizárólag a természetes személyek büntetőjogi felelősségét ismeri el. A Btk. 4. § (1) bekezdése az emberi magatartást és az emberi cselekvést hangsúlyozza, és nem teszi lehetővé önálló MI entitások büntetőjogi felelősségre vonását. Ahhoz egyrészt az elkövető által tanúsított magatartásnak minden elemében ki kell mérítenie a Büntető Törvénykönyv valamelyik különös részi

⁴⁸ KING (2019) 58–61.

⁴⁹ AMBRUS (2020) 12.

⁵⁰ KANT (1797/1991) 320–321.

tényállásának konjunktív feltételrendszerét (*actus reus*), másrészt szükséges megvizsgálni az elkövetéskori tudattartamot is (*mens rea*).⁵¹ A Btk. 7. §-a szerint ez azért is fontos, hiszen a törvénykönyv a szándékosság tekintetében büntetni rendeli ezen magatartásokat, ha az elkövető tisztában van a cselekménye következményeivel és kívánja azokat vagy abba belenyugszik. A megvalósított cselekmény fogalmával kapcsolatban több megközelítés létezik. A kauzális cselekvés klasszikus fogalmával összhangban a cselekvés olyan akaratlagos magatartást jelöl, amely a külvilágban meghatározott következményeket eredményez. A finális cselekménytan hívei szerint a cselekvés nem csupán egy akarat által befolyásolt kauzális folyamat, hanem sokkal inkább egy célratörő tevékenység. A külföldi irodalomban Ugo Pagallo is osztja a nézetet miszerint a szoftverek – habár rendelkezhetnek bizonyos fokú döntéshozó mechanizmusokkal – a technika jelen állása szerint egyelőre nem rendelkeznek tudattal, ezért azok bűnös tudattartamának vizsgálata eleve lehetetlen, így az MI általi szándékos, illetve gondatlan bűnelkövetés lehetősége kizárt.⁵² A mesterséges intelligenciák nincsenek tudatában saját lényüknek és cselekedeteik erkölcsi és etikai következményeinek. Nem veszik figyelembe tetteik társadalmi hatását, ehelyett kizárólag a programozásuk keretein belül működnek. Ennek értelmében egy entitás büntetőjogi felelősségét nem lehet vizsgálni, mivel a Btk. személyi hatálya kizárólag a természetes személyekre terjed ki,⁵³ illetve jogi személyiséggel sem rendelkezik, tehát a jogi személyiséggel kapcsolatos bűnügyi rendelkezések sem tejednek ki rá.⁵⁴ Ebből következik, hogy működése kizárólagosan nem szankcionálható büntetőjogi eszközökkel.

5.2. Tényállásszerűség

Amennyiben feltételezzük, hogy az adott cselekményt az MI is elkövetheti, akkor a következő vizsgálandó elem a tényállásszerűség, azaz a diszpozíciószerűség. A tényállásszerűséget a *nullum crimen sine lege* elv fejezi ki, vagyis csak az a cselekmény tekinthető bűncselekménynek, amelyet az elkövetése előtt a törvény büntetni rendelt. Ebben az esetben tehát csak azt kell megvizsgálni, hogy az MI a Btk. különös részében található bűncselekmények közül melynek a törvényi tényállását merítette ki. Érdekesség, hogy például

⁵¹ <http://real.mtak.hu/97079/1/eszteri.mi.felelosseg.final.pdf> p. 15-16. (Letöltés ideje: 2023.10.29.)

⁵² PAGALLO (2011) 347-354.

⁵³ Btk. 3. §

⁵⁴ A jogi személlyel szemben alkalmazható büntetőjogi intézkedésekről szóló 2001. évi CIV. törvény 1. §

az önvezető járművek nem minősülnek, sőt még a Btk. törvényszövege is kizárja a gépek büntethetőségét, az „aki” szó használatával.

5.3. A mesterséges intelligencia, mint elkövetési eszköz

Dolgozatom szempontjából ez az kérdéskör megvitatása számít az egyik legjelentősebbnek, hiszen arra keresem a választ, hogy ha az elkövető egy MI szoftvert, akár ChatGPT-t használ bűncselekménye elkövetése során, ugyan a mesterséges intelligencia tényállásszerű magatartást tanúsít, de ezért egy harmadik személy, az elkövető felelős. Fontos kiemelni a büntetőjog *ultima ratio* jellegét, mely alapelvnek tekinthető, vagyis „*hogy a szankciók alkalmazásánál „takarékosnak” kell lenni, vagyis csak akkor és csak olyan súlyú és csak olyan terjedelemben indokolt elrendelni, amikor és amilyen mértékben az feltétlenül szükséges a társadalom védelméhez, az újabb bűncselekmények elkövetésének a megelőzéséhez*”.⁵⁵ Az elv tartalma alapján fontos megállítást, hogy büntetőjogot csak büntetőjogi problémákra lehessen használni. Elkövetési eszköznek csak olyan eszköz minősülhet, amely az elkövető testétől függetlenül létezik, így ez a meghatározás az MI-re is alkalmazható lehet. Vizsgálhatjuk olyan szempontból, hogy a mesterséges intelligencia viselkedése nem öntudatos, hanem előre programozott utasításokat követ, így nem terheli közvetlenül büntetőjogi felelősség, vagyis tettesnek, a parancsok kiadóját tekintjük. Kétséget kizáróan megállítható, hogy az entitás nem önmagától, hiába közvetlen irányítás nélkül követi el az adott cselekményt, kapott parancs alapján cselekedik. Tegyük fel például, hogy egy vezető nélküli autó informatikai rendszerébe illetéktelenek kívülről belépnek és átállítják, hogy az bizonyos sebesség felett kapcsolja ki a féket.⁵⁶ Ha a vezető emiatt balesetet szenved, az illetéktelen behatolót nem csak testi sértés, vagy súlyosabb esetben emberölés büntetnének elkövetése miatt terheli a felelősség, hanem információs rendszer vagy adat megsértése bűncselekmény elkövetése miatt is, mivel egy számítógépes rendszerben a jogosulatlan adatmódosítás már önmagában is tényállásszerű.⁵⁷ Kiemelést érdemel még a Btk. 13. §-ba foglalt közvetett tettesség, melyet az MI-vel kapcsolatban olyan modellként tudunk értelmezni, melyben az MI-t működtető személy, ún.

⁵⁵ NAGY (2014) 99.

⁵⁶ Lásd például Charlie Miller biztonságtechnikai mérnök alábbi előadását: Charlie Miller: *Car Hacking*, 10. Jubileumi Hacktivity, 2013. október 11. Online: <http://www.youtube.com/watch?v=kWiOVwP5GTE> (Letöltés ideje: 2023.10.29.)

⁵⁷ Btk. 423. § (1) bek. c) pont

„*emberi operátor*” felelősségre vonása megvalósulhat. Lényegében, az MI-t a bűncselekmény tárgyi oldalának megvalósulásához az operátor eszközként használja fel.⁵⁸

⁵⁸ AMBRUS (2020) 9.

6. Felelősségi modellek

Dolgozatom következő részében szeretnék kitérni a mesterséges intelligencia felelősségének néhány modelljeire. Többen vizsgálták mesterséges intelligencia és a büntetőjogi felelősség kapcsolatát, köztük Gabriel Halley, az izraeli Ono Akadémiai Főiskola Jogi Karának professzora. A következőkben szeretném bemutatni a kutatásának eredményeit. Gabriel Hallevia büntetőjogi felelősség három modelljét azonosítja. Az egyik a Perpetration-by-Another Liability Modell által okozott kár, amely figyelembe veszi a programozó és a felhasználó felelősségét. A második modell a Natural-Probable-Consequence Liability, amely a programozók és felhasználók napi tevékenységével kapcsolatban elkövetett bűncselekményekre vonatkozik. Végül pedig szeretném megemlíteni a Direct Liability Modellt, mely a mesterséges intelligencia önálló felelősségrevonásáról rendelkezik. A három rendszer közötti különbség az, hogy az első kettő esetén abban nyilvánul meg, hogy az első kettő esetén a jelenlegi büntetőjogi, elkövetőkre és bűnösségre vonatkozó dogmatikai szabályok alapján kategorizál. A harmadik modell azonban prediktív és hipotetikus szabályokkal foglalkozik.

6.1. Perpetration-by-Another Liability Model

Az első modellben, Perpetration-by-Another Liability, a mesterséges intelligencia fogalma alatt egy egyszerű "ágenst" fogalmaz meg. *„Egy ágens (agent) bármi lehet, amit úgy tekinthetünk, mint ami az érzékelői (sensors) segítségével érzékeli a környezetét (environment), és beavatkozási (actuators) segítségével megváltoztatja azt.”*⁵⁹. Ebben az értelemben tehát, az MI, mint elkövetési eszköz jelenik meg amelynek nem tulajdonít mentális képességet. A modell két lehetséges elkövetőt említ: a programozókat és a felhasználókat. Az MI-szoftverek programozói ezért programokat tervezhetnek úgy, hogy az MI rendszereket bűncselekmények elkövetésére lehessen használni. Például, ha egy gyárban egy programozó úgy tervezi meg a robot szoftverjét, hogy éjjel parancsra gyújtsa fel a gyárt, a programozónak kell vállalnia a felelősséget még akkor is, ha az MI rendszer gyújtja a tüzet. A másik eset a felhasználó felelőssége, aki csupán csak alkalmazza a mesterséges intelligencia szoftvert. Ez esetben az MI úgy hajtja végre a felhasználó által kapott parancsot, ahogyan azt kapta. Ez hasonlít arra az esetre, amikor a gazda megparancsolja a kutájának, hogy támadjon meg egy arra járó járókelőt.

⁵⁹ https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0026_mi_4_4/ch02.html (Letöltés ideje: 2023.10.10.)

Itt is a felhasználó lesz felelősségre vonható. A modell azonban nem alkalmas azokra az esetekre, amikor a mesterséges intelligencia az általa megszerzett adatok, esetleg tudás okán dönt a bűncselekmény elkövetése mellett. Azonban a technika mostani állása szerint erre nincsen alternatíva. Ennek a modellnek az a jogi konklúziója, hogy a programozót, esetleg felhasználót illeti meg a büntetőjogi felelősség, az MI rendszert semmiképpen sem.

6.2. Natural-Probable-Consequence Liability Model

A Natural-Probable-Consequence Liability Model szerint habár a programozó, illetve a felhasználó részt vesznek az MI napi tevékenységében, azonban szándékuk nem terjed ki bűncselekmény elkövetésére, ennek ellenére az MI rendszer mégis bűncselekményt követ el. A programozó, esetleg a felhasználó egészen a bűncselekmény bekövetkeztéig nem tudott annak elkövetéséről. Hallevy ezt az automata pilóta példáján keresztül szemléltette. A példában a robotpilóta MI rendszert arra programozták, hogy megvédje a küldetést, így amikor a humán pilóta beindítja a robotpilótát, abban az esetben a projektnek ez a funkciója is aktiválódik. A pilóta azonban egy vihart észlel, emiatt meg akarja szakítani a küldetést, amit az MI rendszer nem hagy, ugyanis a pilótát tekinti veszélyesnek a küldetésre. Emiatt beindítja példának okáért a katapultülést, ezáltal kioltva a pilóta életét. A modell azon alapul, hogy ugyan sem a programozó, sem a felhasználónak nem terjedt ki a szándéka a bűncselekmény elkövetésére, mégis képesek voltak előre látni azok elkövetését. Hallevy ebben a modellben úgy gondolja, hogy ez a felelősségi modell a gondatlanságon alapul. Így következésképpen a mesterséges intelligencia rendszer programozói, esetleg felhasználói, akik tudhattak a bűncselekmény elkövetésének lehetőségéről büntetőjogi felelősséggel tartoznak.

6.3. Direct Liability Model

A harmadik modell, a Direct Liability Model, az MI rendszerre összpontosít, és azt állítja, hogy a mesterséges intelligencia rendszer büntetőjogi felelőssége nem különbözik az emberekre vonatkozó büntetőjogi felelősségtől némi kiigazító szabályozás mellett. Ha a bűncselekmény külső és belső elemei teljesülnek, akkor az MI felelőssége is megállapítható. Például egy mesterséges intelligenciával működő gép hidraulikus mozgása révén testi sértést okozhat. Azonban a mentális elem hiányzik ebből a példából. Egy emberölés esetén a szándékosság nem csak az emberre jellemző, hiszen a mesterséges intelligenciával rendelkező rendszert is be lehet programozni úgy, hogy célja legyen és a cél elérése érdekében cselekedjen. A mesterséges

intelligencia önálló felelősségre vonása azonban egy olyan modell, amelyet nem lehet levezetni a büntetőjog egészéből. Ennek oka, hogy „kontinentális büntetőjogunk csak a bűnösen (szándékosan vagy gondatlanságból) elkövetett (és felróható) emberi magatartást tekinti bűncselekménynek.”⁶⁰

⁶⁰ https://jog.tk.hu/uploads/files/2020-04_AMBRUS-tan.pdf (Letöltés ideje: 2023.10.24.) 12.

7. Az MI szabályozása Magyarországon

Magyarországon az elmúlt évtizedekben alapos büntetőjogi reformra került sor, melynek eredménye egy teljesen új kódex megalkotása volt. A kodifikáció szükségszerű volt, hiszen a korábbi kódex elvesztette koherenciáját, az emberi élet változása, a mindennapi élet modernizációja véget. Kutatásom középpontjában a MI áll, illetve ezzel összefüggésben a digitális forradalom jelentősebb területei. Ezek 2012-ben, a kódex megalkotásakor nem bizonyosodtak olyan jelentős területeknek, amelyekről szükséges lett volna a törvénykönyvben rendelkezni. Azonban, mára már egyre nagyobb térhódításainak köszönhetően elengedhetetlen, hogy szabályozásaikkal részletesebben foglalkozzanak a törvényalkotók. 2016-2017-ben kaptak ezen területek nagyobb figyelmet, amikor újabb veszélyek jelentek meg a modernizációnak köszönhetőnek, például a Kék bálna kihívás, 48 órás eltűnés kihívás. A fő kihívást az jelentette, hogy a magyar jogrendszer mindig is erősen kötődött az írott joghoz, így ilyen gyorsasággal nem tudott módosulni a modern életviszonyokhoz. A világ azonban felgyorsult változáson ment keresztül, és a társadalomra veszélyt jelentő emberi magatartásformák új megnyilvánulásai büntetőjogi válaszokat igényeltek. A jogalkotók kénytelenek voltak alkalmazkodni ezen változásokhoz, így a magyar jogalkotás az absztraktól a részletes kodifikáció felé mozdult el, ami a 21. században a helyes megközelítés, még akkor is, ha némi koherenciát és hosszú élettartamot elkerülhetetlenül fel kell áldozni. Ez azt jelenti, hogy a digitalizáció és a mesterséges intelligencia területén felmerült az igény arra, hogy új bűncselekményeknek a Btk-ba történő beépítését módosítsák. Ilyen például a kriptovaluta, melyről az Európai Unió Bírósága ítélezési gyakorlata – legalább egy rész kérdésben való állásfoglalás erejéig – megelőzte a jogalkotót, amikor is 2015. október 22-én a Hedqvist-ügyben a Bíróság kimondta, hogy kriptovaluta vásárlása hagyományos fizetőeszköz ellenében ugyan ellenérték fejében vett szolgáltatásnak minősül, az ilyen tranzakciók mégis mentességet élveznek a hozzáadottérték-adó fizetési kötelezettség alól.⁶¹

Magyarország tekintetében még nem volt tényleges büntetőügy, amelyben a mesterséges intelligencia érintett lett volna. Egy elismert hírportál cikke azonban egy közigazgatási ügyről számolt be, amelyben egy magyar kereskedelmi bankot súlyos pénzbírsággal sújtottak, mert mesterséges intelligenciát használt az ügyfelek profilalkotására. A bank arra használta a mesterséges intelligenciát, hogy az operátorok telefonos beszélgetésit felhasználva elemezze az ügyfelek érzelmi állapotát. Az elemzés alapján a bank be tudta azonosítani azokat az ügyfeleket,

⁶¹ C-264/14. sz. ügy (Skatteverket v. David Hedqvist), ECLI:EU:C:2015:718.

akiknek a megtartásához további megkeresésre lenne szüksége a banknak. A bírságot az Európai Unió Általános adatvédelmi rendeletének (GDPR) állítólagos megsértése miatt szabták ki. Magyarországon jelenleg nincs külön jogszabály, amely általánosságban szabályozná a mesterséges intelligenciát. Azonban Magyarország is felismerte a mesterséges intelligencia jelentőségét, aminek eredményeként megkezdődött a szükséges szabályozási keretrendszer kialakításának folyamata a vonatkozó uniós kezdeményezéssel összhangban. Ennek első fontos lépése az önálló MI-stratégia 2020 májusában történt elfogadása volt, amely a mesterséges intelligenciával kapcsolatos igényekkel, célokkal, intézkedésekkel és programokkal foglalkozik. A dokumentum meghatározza a 2030-ig kitűzött legfontosabb célokat, és felvázolja a 2025-ig szóló cselekvési tervet. A stratégia melléklete részletes cselekvési tervet készít, amelyben a kormány meghatározza a legfontosabb intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét. A cselekvési terv részletes jogalkotási folyamatot is előír a mesterséges intelligencia általános szabályozási keretrendszerének, valamint a különböző területekre (pl. egészségügy, oktatás, pénzügyi szektor, közlekedés, mezőgazdaság stb.) vonatkozó ágazati szabályozásának kialakítása érdekében.

A következőkben szeretnék kitérni arra a kérdéskörre, hogy miért van szükség mesterséges intelligencia stratégiára. Ahogyan azt már korábban kifejtettem a technológia rohamos fejlődése Magyarországot is kihívás elé állítja. E technológia mindenkit személyesen érint, radikálisan alakítja át a munkaerőpiac elvárásait, új dimenziókat nyit a hatékonyságnövelés terén, és óriási gazdasági növekedési lehetőséget hozhat. Ugyanakkor a fejlődés egy globális versengő környezetben történik, és számos szuverenitási kérdést vet fel.⁶² Vizsgálatom szempontjából három szempontot szeretnék kiemelni, ezek a következők: munkaerőpiac, gazdaság-és versenyképesség vizsgálata, és az európai együttműködés és globális verseny.

7.1. A munkaerőpiac átalakítása

A közbejövőben a mesterséges intelligencia az automatizációval szorosan összekapcsolódva nagymértékben átalakítja a munkaerőpiacot és az ehhez szükséges kompetenciákat. Magyarországon a 2030-as évek végéig az automatizáció és a mesterséges intelligencia várhatóan 900 000 munkavállalót fog érinteni.⁶³ Becslések szerint a munkakörök több mint 40%-a automatizálható Magyarországon, így ezen változtatások eszközölésével a teljes

⁶² <https://ai-hungary.com/api/v1/companies/15/files/146072/view> (Letöltés dátuma: 2023.10.24.)

⁶³ Magyarországon a 2030-as évek végéig az automatizáció és a mesterséges intelligencia várhatóan 900.000 munkavállalót fog érinteni.

élőmunka kiválthatóvá válna. A mesterséges intelligencia elterjedése azonban nem csupán munkahelyek megszűnését okozza, hanem egyes pozíciók betöltéséhez szükséges készségeket is megváltoztatja és ezzel új munkahelyek létrehozására ad lehetőséget.

A következő évtizedekben az automatizálásnak és a mesterséges intelligenciának három különböző hulláma lesz:

- algoritmikus hullám
- támogató hullám
- autonóm hullám.

Az első hullám az ún. algorithm wave, a 2020-as évek közepéig fogja érinteni az adatfeldolgozásra épülő szektorokat, például a pénzügyi szektorokat és az adminisztratív munkaköröket. Jellemzően ezen munkakörök a fiatal munkavállalókat és nőket érinti és várhatóan a munkakörök 5-10%-át fogja érinteni. A 2025-2030 közötti időszakra várható a támogató hullám, az ún. augmentation wave, mely a szolgáltatásokat nyújtó, irodai munkákra épülő szektorokat érinti. Ez a hullám kalkulációk szerint az érintett iparágak munkaköreinek a 15-20%-ára lesz hatással és fontos különbsége az első hullámhoz képest, hogy az érintett fiatal munkavállaló nők és férfiak arányai hiába megegyeznek, az érintettek között magasabb arányban részt vesznek tapasztaltabb, középkorú munkavállalók. A harmadik hullám 2030-as években érkezik, az ún. autonomy wave, mely a gyártási folyamatokat érinti majd és a magas, összetettebb felelősséggel járó munkaköröket. Az automatizáció és az MI leginkább a szakmunkásokat és a segédmunkásokat érinti majd, ezen munkakörök várhatóan a harmadik, autonóm hullám keretében teljesen átalakulnak. Ez azt jelenti, hogy minden harmadik szak- vagy segédmunkás munkájának jellege fog megváltozni.⁶⁴ Ez lesz várhatóan a legnagyobb jelentőségű hullám, ugyanis a munkakörök 25-30%-át fogja érinteni.

7.2. Gazdaság-és versenyképesség növelésének vizsgálata

A mesterséges intelligencia új szintre képes emelni a munkatársak és folyamatok termelékenységét, amely kiemelkedő gazdasági növekedési lehetőséget jelent. Mivel a munkaerő termelékenységének javulása egy-egy ország szintjén 2030-ig elérheti a 40%-os szintet is,⁶⁵ az így elérhető hozzáadott érték és exportképesség növelésének érdekében, jelentős beruházások indultak meg. Magyarország a Kelet- Közép-Európa régió részeként a magas hozzáadott értékű munkák biztosításának kedvelt helyszíne. Ha a jelenleg alacsonyabb

⁶⁴ <https://ai-hungary.com/api/v1/companies/15/files/146072/view> (Letöltés ideje: 2023.10.24.)

⁶⁵ <https://www.accenture.com/hu-en/insight-artificial-intelligence-future-growth> (2023.10.01.)

hozzáadott értékkel rendelkező gazdaságok hatékonyabban integrálják az MI-alapú alkalmazásokat, alacsonyabb működési költségek mellett, magasabb hozzáadott értéket tudnak teremteni. A globális gazdasági aktivitást jól mutatja, hogy az elmúlt 20 év során (2000 óta) a mesterséges intelligenciához kapcsolódó kockázati tőkebefektetések éves szintje hatszorosára nőtt.⁶⁶ Az előrejelzések szerint a fogyasztói internet alapú szolgáltatások, az autóipar, a pénzügyi szolgáltatások, a távközlés és a kereskedelem területén lesznek a legerősebb MI alkalmazások. Várakozások szerint a globális GDP 2030-ra 14-16%-kal lesz magasabb köszönhetően az MI alapú technológiák folyamatosan gyorsuló terjedésének, ami 13-15 000 milliárd dollárnak felel meg.⁶⁷

7.3. Az európai együttműködés és globális verseny

Az Európai Unió 2018-2019 során dolgozta ki a mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt tervet, amely felvázolja, hogy az MI értéklánc egyes elemei szempontjából az EU milyen módon kíván hozzájárulni a tagállamok MI fejlesztéseihez.⁶⁸ Az OECD tagállamai 2019 májusában fogadták el az Európai Unió Tanácsának a mesterséges intelligenciáról szóló ajánlásait⁶⁹, amelyek a megbízható és emberközpontú mesterséges intelligenciára vonatkozó iránymutatásokat vázolnak fel és arra ösztönzik a tagállamokat, hogy hosszú távú beruházások révén támogassák a mesterséges intelligencia fejlesztését és a technológia széles körű alkalmazását. Magyarország 2018. április 25-én 25 európai állammal közösen aláírta a Mesterséges Intelligencia Együttműködési Nyilatkozatot, amely rögzítette az aláírók együttműködési szándékát az európai MI fejlesztések és az MI által támogatott innováció támogatása területén.⁷⁰

⁶⁶ <https://techjury.net/stats-about/ai/> (Letöltés ideje: 2023.10.24.)

⁶⁷ <https://www.forbes.com/sites/andrewcave/2019/06/24/can-the-ai-economy-really-be-worth-150-trillion-by-2025/#49ec4adf3bf4> (Letöltés ideje: 2023.10.24.)

⁶⁸ https://ec.europa.eu/knowledge4policy/publication/coordinated-plan-artificial-intelligence-com2018-795-final_en (Letöltés ideje: 2023.10.24.)

⁶⁹ <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449> (Letöltés ideje: 2023.10.24.)

⁷⁰ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence> (Letöltés ideje: 2023.10.24.)

8. Zárszó

Dolgozatomban igyekeztem áttekintést adni, hogy a mesterséges intelligencia alkalmazása milyen kihívásokat vet fel a büntetőjogban, tekintettel arra, hogy a hazai büntetőjog rendszerben, illetve nemzetközi viszonylatban is e technológia még nem teljeskörűen szabályozott.

A dolgozat elején röviden ismertettem a mesterséges intelligencia általános kérdéseit, fogalmi meghatározását, csoportosítási lehetőségeit, illetve elméleti háttérét. Ezek után áttértem az MI és a büntetőjog kapcsolatára, szót ejtettem számos előnye mellett, a használata során felmerült veszélyeire, ezzel kapcsolatban jogeseteket is bemutatam. Bemutatásra került a kutatásom központi eleme a ChatGPT, kitértem a modell alapjára, illetve működésének elve is.

A következő részben bemutatam az MI és a büntetőjog felelősségi kérdéseit, arra a jogpolitikai kérdésre kerestem a választ, hogy az MI működésével összefüggésben bekövetkezett jogsértések kapcsán egyáltalán szükség van-e büntetőjogi felelősségre vonásra. Összességében megállítható, hogy napjainkban a technika fejlettsége szerint a mesterséges intelligenciák gyenge MI kategóriába sorolhatók, így ezek olyan mértékű önállóságot nem mutatnak, hogy tudatosan cselekedjen, így azokat felelősségre lehessen vonni.

Az utolsó fejezetben pedig szót ejtettem arról, hogy Magyarország tekintetében még nem volt tényleges büntetőügy, amelyben a mesterséges intelligencia érintett lett volna, így az MI szabályozása sem történt még meg, azonban Magyarország is felismerte a mesterséges intelligencia jelentőségét, aminek eredményeként megkezdődött a szükséges szabályozási keretrendszer kialakításának folyamata a vonatkozó uniós kezdeményezéssel összhangban. Ennek első fontos lépése az önálló MI-stratégia 2020 májusában történt elfogadása volt, amely a mesterséges intelligenciával kapcsolatos igényekkel, célokkal, intézkedésekkel és programokkal foglalkozik. Ismertettem a stratégia 2030-ig kitűzött legfontosabb céljait, és felvázoltam a 2025-ig szóló cselekvési tervet, melyet részletesebben is bemutatam.

Összességében elmondható, hogy a mesterséges intelligenciával kapcsolatos bűnelkövetések száma évről évre növekszik, ahogyan a technika fejlődik, úgy egyre komplexebb és újszerűbb megoldásokkal találkozhatunk a bűnelkövetések során. Ennek függvényében egyre szükségsebb lenne egy egységes szabályozás, hogy a jogalkotó lépést tudjon tartani az MI-vel kapcsolatos bűnelkövetésekkel.

Véleményem szerint a mesterséges intelligencia világa egy remek lehetőség, amelynek még rengeteg kihasználatlan területe van. Éveken belül megszülethet az az egységes szabályozás,

ami rendez a használatukkal kapcsolatos kérdéseket és amennyiben az érintett szervezetek kellő nyitottsággal és energiabefektetéssel fejlesztik és támogatják a gazdasági területen történő felhasználását, akkor könnyen a mindennapjaink része lehet.

9. Irodalomjegyzék

Felhasznált irodalom:

- AMBRUS István– KOVÁCS Gábor- NÉMETH Imre: *Az önvezető járművek kapcsán felvethető általános büntetőjogi problémák*, Jura, a Pécsi Tudományegyetem Állam-és Jogtudományi Karának tudományos lapja, 2018/2.
- AMBRUS István: *A mesterséges intelligencia és a büntetőjog*, Állam- és Jogtudomány, 2020/4.
- ANDRADE, Francisco – NOVAIS, Paulo – MACHADO, José – NEVES, José: *Contracting Agents: Legal Personality and Representation*. Artificial Intelligence and Law, Vol. 15. 2007.
- AUER, Ádám – PAPP, Tekla: *Rövid áttekintés a software fogalmáról a magyar szerzői jogban*. Jogelméleti szemle, 2013/2.
- BEN-ARI, Daniel et al.: *Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment*. Richmond Journal of Law & Technology, 2017/3.
- CSÁJI Balázs Csanád: *A mesterséges intelligencia filozófiai problémái*, Szigorlati dolgozat, Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Filozófia szak. Budapest, 2002.
ESZTERI Dániel: *A mesterséges intelligencia fejlesztésének és üzemeltetésének egyes felelősségi kérdései*, Infokommunikáció és jog, 2015/3.
- ESZTERI Dániel: *A World of Warcraft-tól a Bitcoin-ig: Az egyén, a gazdaság és a pénz helyzetének magán-és büntetőjogi elemzése a virtuális közösségekben*, Doktori értekezés, Pécsi Tudományegyetem Állam-és Jogtudományi kar Doktori Iskola, Pécs, 2015.
- HALLEVY, G.: *The Criminal Liability of Artificial Intelligence Entities - from Science Fiction to Legal Social Control*. Akron Intellectual Property Journal, Vol. 4(2) 2009.
- HERKE Csongor- *A mesterséges intelligencia kriminalisztikai aspektusai*, Belügyi Szemle, 2021/10.
- KANT, Immanuel: *Az erkölcsök metafizikája* [ford. Berényi Gábor] (Budapest: Gondolat 1797/1991)
- KING, Thomas C. et al.: *Artificial Intelligence Crime: An Interdisciplinary Analysis of Foreseeable Threats and Solutions*. Science and Engineering Ethics 2019/1.

- KIS, Sabrina: *Contracts and Electronic Agents: When Commercial Pragmatism and Legal Theories Diverge*, LLM Theses and Essays, Georgia Law 8-1. 2004.
- MEZEI Kitti: *A kriptovaluták kihívási a büntető anyagi és eljárási jogban*. Pro Futuro, 2019/1
- MILLER, Charlie: *Car Hacking* c. előadása. 10. Jubileumi Hacktivity, 2013.
- MORENO, A. M. M.: *Inteligencia artificial y derecho penal: primeras aproximaciones*. Revista jurídica de Castilla y León, Vol. 19(53), 2021.
- NAGY Ferenc: *Anyagi büntetőjog Általános rész II*. Iurisperitus, Szeged, 2014.
- PAGALLO, Ugo: *Killers, fridges and slaves: a legal journey in robotics*. AI and Society, Volume 26, Issue 4, Springer-Verlag, London, 2011.
- PÁLOS György: *A szoftver és a szerzői jog*. Ügyészek Lapja, 1996/2.
- PETKÓ Mihály: *A számítógépes programalkotások hatályos jogi védelme a nemzetközi jogalkotás tükrében*. Jogtudományi Közlöny, 2002/1.
- PLÉH Csaba: *A megismeréstudomány alapjai*. Az embertől a gépig és vissza. Typotex Kiadó, 2013.
- RAFFAI Mária: *A szoftverek világa – fejlődéstörténet, szoftverrendszerek, fejlesztés*. Novadat Bt. Kiadó, Győr, 1995.
- SOLUM, LAWRENCE B.: *Legal Personhood for Artificial Intelligences*, 70 N.C.L. Rev. 1992.
- STAFFLER, Lukas – JANY, Oliver: *Künstliche Intelligenz und Strafrechtspflege – eine Orientierung*. Zeitschrift für Internationale Strafrechtsdogmatik (ZIS), 2020/4.
- RUSSELL Stuart – NORVIG Peter: *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 2010.
- TATTAY, Levente: *Az információs társadalom és az Európai Unió szerzői joga*. In: Tudományirányítás és a szellemi alkotások joga az EU-ban, MTA Tudomány és Kutatások Jogi és Igazgatási kérdéseinek Kutatócsoportja, Budapest, 2003.
- WOODROW, Barfield: *Towards a law of artificial intelligence*. In Woodrow Barfield – Pagallo, Ugo (szerk.): *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*. Cheltenham: Edward Elgar 2018.

Internetes források:

- Hacktivity, 2013. október 11. Online: <http://www.youtube.com/watch?v=kWiOVwP5GTE> (Letöltés ideje: 2023.10.29.)
- <http://real.mtak.hu/97079/1/eszteri.mi.felelosseg.final.pdf> p. 15-16. (Letöltés ideje: 2023.10.29.)
- <https://ai-hungary.com/api/v1/companies/15/files/146072/view> (Letöltés dátuma: 2023.10.24.)
- <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence> (Letöltés ideje: 2023.10.24.)
- https://ec.europa.eu/knowledge4policy/publication/coordinated-plan-artificial-intelligence-com2018-795-final_en (Letöltés ideje: 2023.10.24.)
- <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449> (Letöltés ideje: 2023.10.24.)
- https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0026_mi_4_4/ch02.html (Letöltés ideje: 2023.10.10.)
- https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0026_mi_4_4/ch02.html (Letöltés ideje: 2023.10.10.)
- <https://techjury.net/stats-about/ai/> (Letöltés ideje: 2023.10.24.)
- <https://www.accenture.com/hu-en/insight-artificial-intelligence-future-growth> (2023.10.01.)
- <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2022> (Letöltés ideje: 2023.11.13.)
- <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/priorities/mesterseges-intelligencia-az-eu-ban/20200918STO87404/a-mesterseges-intelligencia-hasznalata-es-veszelyei> (Letöltés ideje: 2023.09.17.)
- <https://www.forbes.com/sites/andrewcave/2019/06/24/can-the-ai-economy-really-be-worth-150-trillion-by-2025/#49ec4adf3bf4> (Letöltés ideje: 2023.10.24.)
- <https://www.goethe.de/ins/hu/hu/kul/sup/alg/ait/22514376.html> (Letöltés ideje: 2023.09.19.)
- <https://www.researchgate.net/publication/355483661> (Letöltés ideje: 2023.11.10.)
- <https://www.vg.hu/vilaggazdasag-magyar-gazdasag/2023/11/februarban-egy-magyar-egyetemre-is-megerkezik-a-chatgpt-kepzes> (Letöltés ideje: 2023.11.11.)

- <https://www.vice.com/en/article/evvq3n/game-of-thrones-winds-of-winter-neural-network> (Letöltés ideje: 2023.11.10.)
- <https://www.xlabs.hu/blog/mi-az-a-chatgpt-elmagyarázzuk-roviden-erthetoen> (Letöltés ideje: 2023.11.13.) <https://ngm.com.au/chat-gpt-criminal-exploitation/> (Letöltés ideje: 2023.11.13.)

Jogforrások:

- A jogi személlyel szemben alkalmazható büntetőjogi intézkedésekről szóló 2001. évi CIV. törvény
- A Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvény
- Az irodalmi és a művészeti művek védelméről szóló 1886. szeptember 9-i Berni Egyezmény
- A Szellemi Tulajdon Világszervezete 1996. december 20-án, Genfben aláírt Szerzői Jogi Szerződése
- A Szellemi Tulajdonjogok Kereskedelmi Vonatkozásairól szóló Egyezmény
- Az Európai Parlament és a Tanács 2009/24/EK irányelve (2009. április 23.) a számítógépi programok jogi védelméről [HL L 111., 2009.5.5., 16-22.]
- Európai Bizottság: Fehér Könyv a mesterséges intelligenciáról: a kiválóság és a bizalom európai megközelítése, Brüsszel, 2020.2.19. COM (2020) 65 final. 1.
- C-264/14. sz. ügy (Skatteverket v. David Hedqvist), ECLI:EU:C:2015:718.