

A mesterséges intelligencia néhány magánjogi aspektusáról

Keserű Barna Arnold

Absztrakt

A tanulmány célja, hogy egy hosszabb kutatássorozat első állomásaként – a teljesség igénye nélkül – bemutasson olyan magánjogi kérdéseket, amelyek a mesterséges intelligenciák egyre fokozódó térnyerésével vetődnek fel. A tanulmányban szó lesz a mesterséges intelligencia fogalmi nehézségeiről, majd pedig ebből fakadóan a jogi jellegének megítéléséről. Fontos szerephez jut a robotok jogalanyiségének kérdésköre, valamint a mesterséges intelligencia testi és testetlen jellege. Végül a mesterséges intelligencia alkotó tevékenységét vizsgálom a szellemi tulajdon rendszerén keresztül.

Kulcsszavak: *mesterséges intelligencia, jogképesség, szellemi tulajdon, szerzői jog*

1. Bevezetés

Napjainkban a mesterséges intelligencia (a továbbiakban: MI) kutatása szinte valamennyi tudományterület fókuszpontjába került. Így van ez a jogtudományon belül is, amit jól illusztrál, hogy az elmúlt időszakban megsokszorozódott azon tudományos jellegű cikkek száma, amelyek a mesterséges intelligencia jogi vonatkozásaira koncentrálnak. Ez a 2016-os és a 2017-es évben a hazai konferenciákon és jogirodalomban is megmutatkozott, ugyanis szemmel láthatóan növekszik azoknak a köre, akik a mesterséges intelligenciák által felvetett új kihívások jogi dimenzióit kutatják. Ezzel együtt egyre több felsőoktatási kutatási projekt vizsgálja a mesterséges intelligenciák hasznosíthatóságát, valamint az alkalmazásuk jogi feltételrendszerét. Ehhez a kutatási tendenciához csatlakozva kívánok néhány gondolatot hozzáfűzni a mesterséges intelligenciával kapcsolatos magánjogi problémák közül a jogalanyiség és a szellemi tulajdonjogok kérdéséhez. Az írás gondolatébresztő jellegű, a problémahorizont olyan széles és sokrétű, hogy jelen terjedelmi korlátok között mindössze néhány érdekesség felvillantására van lehetőség. Éppen ezért a felelősséggel egyáltalán nem is foglalkozom.

A mesterséges intelligenciák egyre fokozottabb és sokrétűbb felhasználását mutatja, hogy a híradásokban szinte mindennapossá váltak a mesterséges intelligencia használatára vonatkozó riportok. Ezek közül álljon itt kettő példa a közelmúltból:

Sokak számára ismert a *Trónok harca* könyv-, illetve filmsorozat, amelyet a szerzője még nem fejezett be. A rajongók rengeteg elméletet gyártottak arra vonatkozóan, hogy az izgalmas és fordulatos történet miként végződhet. Egy programozó azonban ezt nem bízta a véletlenre, ugyanis készített egy mesterséges intelligenciát abból a célból, hogy jósolja meg a befejezetlen történet további eseményeit. A program feldolgozta az eddigi könyvek 5376 oldalát, és minták felállításával kielemezte azt. Ugyan a szoftver nem tökéletes, előfordult néhány anomália (például korábban meghalt karakterek történetét folytatta, bár hozzáteszem, hogy ez a szerző által megálmodott világban nem lehetetlen), de a szöveg nagy része olvasható angol mondatokból áll, és néhány komoly fordulatot is tartalmaz.¹

A Wang és Kosinski által folytatott kutatásban 35 ezer internetes társskereső profil elemztettek egy MI-vel, amely ez alapján 91%-os pontossággal határozta meg a felhasználók szexuális orientációját. A program olyan gender-atipikus jegyeket vizsgált, amelyek a homoszexuális beállítódású férfiakra és nőkre jellemzők, és ezekből állított fel mintákat. Érdekes módon ez a megközelítés ugyan ellentétes a jelenlegi tudományos állásponttal, miszerint a homoszexualitásnak lenne az arcvonásokon is tükröződő fizikai jellemzője, de e módszer alapján az MI közel 30%-kal nagyobb arányban határozta meg helyesen az érintettek szexuális irányultságát, mint az emberi résztvevők.² Ebből is jól látható, hogy az MI felhasználása nagyon súlyos és tömeges etikai és személyiségvédelmi problémákat vethet fel.

Annak érdekében pedig, hogy a kutatáshoz empirikus tapasztalatokat is szerezzek az MI-k hatékonyságáról, a tanulmány megírásához igénybe vettem a Google® mesterséges intelligenciáját, amely képes arra, hogy a hangalapú szövegbevitelt írássá alakítsa. A program a magyar nyelv intonációit, a szavak és betűk artikulációját egyetemisták által felolvasott szövegek alapján 5 hónap leforgása alatt megtanulta, így elég nagy pontossággal képes magyarul is leírni az elhangzottakat.

2. A mesterséges intelligencia fejlődésének története és fogalmi jellemzői

A fenti példákon keresztül is jól látható, hogy az MI ma már nem a tudományos fantasztikum területéhez tartozó jelenség, hanem egyre inkább a mindennapok részévé válik. Emiatt a széles körű felhasználás miatt úgy tűnhet, hogy a mesterséges intelligencia kutatása egy új tudományos hullám eredménye, de valójában egyáltalán nem új dologról van szó, sőt, a számítástechnika evolúcióját figyelembe véve az MI kutatása meglehetősen régre nyúlik vissza. Pamela McCorduck az emberi gondolkodás automatizálásáról szóló átfogó könyvében részletesen bemutatja a mesterséges intelligencia fejlődési fázisait. Ezt visszavezeti egészen az ókorig, ahol a matematika és a mitológia találkozási pontja jelentette az emberi gondolkodás mesterséges leképezését. Ezt követően az emberi gondolkodásról alkotott filozófiai nézetek és a különböző mechanikus számológépek megjelenésében látja e terület fejlődését. Az igazi áttörés a 40-es években történt, többek között Alan Turing matematikus és kódfejtő jóvoltából, aki a II. világháború során a németek által használt kódok megfejté-

¹ HILL 2017.

² WANG–KOSINSKI 2017, 1.

sére fejlesztett ki számítógépet. Később a számítógépi intelligenciáról több tanulmányt is írt, és mind a mai napig viseli nevét a Turing-teszt.³

Kiemelést érdemel az 1956-os esztendő, ugyanis egy, a Dartmouth College-ban tartott konferencián ekkor megszületett a mesterséges intelligencia kifejezés. Ezt követően az MI az informatika egyik sokat vizsgált területévé vált, azonban két évtized elteltével az érdeklődés alábbhagyott. Ez annak köszönhető, hogy a kezdeti fellendülés és remények után a sok állami támogatás és kutatás nem hozta meg a várt eredményt, mivel nem sikerült létrehozni az emberi agy mesterséges másolatát, vagyis a „gépembert”. A nyolcvanas évekre ezért egyfajta tudományos szkepszis vette körül a mesterséges intelligenciát, ami az erre vonatkozó kutatások állami támogatásának csökkenésében, ennek eredményeképpen pedig a publikált tudományos cikkek drasztikus visszaszorulásában öltött testet. Ezt az időszakot hívják *AI Winternek*.⁴

A mesterségesintelligencia-kutatás újabb fordulópontját az 1990-es évek jelentették, ugyanis ekkor terjedt el a személyi számítógép, ezért az érdeklődés középpontjába került minden olyan különlegesség, amely az informatika révén a mindennapok számára is új lehetőségekkel kecsegtetett. A számítógépek elterjedése okán és az internet kialakulásával felmerült a hálózatosodás lehetősége is, így a mesterséges intelligencia kutatásában az összekapcsolt rendszerek működése egy új és ígéretes területnek tűnt. 1997-ben a Deep Blue nevű program legyőzte Garry Kasparov sakkvilágbajnokot, amivel az MI vitathatatlanul a közérdeklődés tárgyává vált. Ezt követően a kétezres évek egyik meghatározó kutatási területe volt az MI-fejlesztés, ami az elmúlt néhány évben még nagyobb intenzitással jelentkezett, így azt mondhatjuk, hogy napjainkban tapasztalhatjuk az MI-kutatások harmadik nagy fázisát.⁵

Érdeemes azonban megjegyezni, hogy ugyan rendkívül ígéretesnek tűnnek a jelenlegi fejlesztések, ennek ellenére az elmúlt 70 évben végzett kutatások abban az értelemben kudarnak minősülnek, hogy a kezdeti várakozásokat és jóslatokat nem sikerült megvalósítani. Persze a tudomány így is rendkívüli eredményeket ért el e téren, de a mesterséges intelligencia kutatása mindig is egy olyan távlati cél eléréséért küzdött, amely sohasem valósult meg. A mesterséges intelligenciával foglalkozó kutatók jellemzően saját koruktól húsz-harminc évre jósolták az áttörés megszületését, de ez sosem történt meg. Az MI kutatását mindig is egyfajta homály fedte, mivel új és addig ismeretlen eredmények (gondolkodó gép) elérése volt a cél. De amikor egy kutatási fázis eredményesen zárul, és valamilyen új képességre tesz szert az MI, az onnantól már csak egy puszta gép a szemünkben. Így volt ez például a számológéppel is, amely a maga korában egy elképesztő mérnöki teljesítménynek számított, és addig elképzelhetetlennek tűnt, hogy egy gép számoljon az ember helyett, ma

³ MCCORDUCK 2004, XXIV-XXX. Turing egy imitációs játékkal próbálta a gépek intelligenciáját tesztelni. Eszerint egy kérdező személy billentyűzet és monitor segítségével kérdéseket tesz fel két tesztalanynak, akik közül az egyik ember, a másik gép. A kérdező bármit kérdezhet, és ha öt perc beszélgetés után sem tudja megállapítani, hogy a másik két alany közül melyik az ember és melyik a gép, akkor a gép átmege a teszten. A tesztet sok kritika éri, elsősorban azért, mert legfeljebb a nyelvi intelligencia mérésére lehet alkalmas, de inkább csak érdekes elméletnek tekinthető, mintsem tudományos mérési módszernek. A teszten eddig még nem ment át egyetlen MI sem. A Turing-tesztről részletesen lásd TURING 1950, 433–460.

⁴ BRIGHTON–SELINA 2004, 21.; MCCORDUCK 2004, XXVI-XXVIII.

⁵ GULYÁS et al. 2017, oldalszám nélkül.

azonban ez pusztán egy használati tárgy, és a hétköznapiakban nem tulajdonítunk különösebb jelentőséget neki.

Ahhoz, hogy a mesterséges intelligencia jogi vonatkozásait egyáltalán vizsgálni tudjuk, néhány alapvető fogalom meghatározása szükséges. A legelső kérdés, hogy egyáltalán mi is a mesterséges intelligencia? Definiálható-e egyáltalán? A mesterséges intelligenciával foglalkozó kutatások sem homogének, mivel többféle kutatási irány és értelmezési tartomány képzelhető el. Maga a mesterséges intelligencia *kifejezés* arra utal, hogy az emberi intelligencia gépi leképezése a cél. Ez egyszerű és axiomatikus célkitűzésnek tűnik, a valóságban azonban rendkívül nehéz, sőt, talán lehetetlen feladat is. Ehhez az egyik kulcskérdés, hogy az embert mint gépet képesek vagyunk-e megérteni és lemodellezni. Az MI-kutatások ezenfelül nemcsak az ember intelligens viselkedését kívánják megvalósítani gépi környezetben, hanem – Brighton és Selina megfogalmazásában – magasabb absztrakciós fokon az intelligencia általános elméletét is meg akarják határozni.⁶

Ebben a kontextusban *ágensnek* nevezzük azt, ami intelligens viselkedésre képes.⁷ Ezek lehetnek a fizikai ágensek, ilyenek például a robotok, amelyek a külvilág számára is fizikai eszközként nyilvánulnak meg és interakcióban állnak a környezetükkel. Emellett az ágensek lehetnek úgynevezett virtuális vagy szoftverágensek is, amelyek fizikai kiterjedéssel nem rendelkeznek, csupán egy számítógép belsejében lévő virtuális környezetben működnek. A fizikai és virtuális ágensek elkülönítése nem mindig egyszerű, ugyanis a kutatók kísérleteznek olyan virtuális ágensekkel, amelyek alkalmanként egy robot testében megjelenő fizikai jeleket öltenek.

A mesterséges intelligencia kutatása kapcsán *kétféle MI-irányzatot* kell elkülöníteni. A kutatások legszélsőségebb formája az erős MI, amely a tudományos fantasztikumban is megjelenő gondolkodó, tudattal és érzelmekkel rendelkező gépek létrehozatalát jelenti. Ehhez képest a gyenge MI kevésbé nagyratörő célokat tűz maga elé, ugyanis ennek lényege, hogy elméleteket alkosson az emberi és állati intelligenciáról, és azt működő modellek révén ellenőrizze. A gyenge MI tehát az elme működésének megértéséhez szükséges eszköz, egy egyszerűsített modell, míg az erős MI számára a modell maga az elme, és a tudat létrehozása a cél.⁸

Ahhoz, hogy akár a gyenge, akár az erős MI létrehozható legyen, alapvető követelmény az emberi intelligencia működésének megértése. Ez azonban korántsem egyszerű feladat, és ezzel számos tudományterület metszéspontjába érkezünk. Legtávolabbról szemlélve az emberi gondolkodás és a megismerés a filozófia területére tartozó tárgykör. Az ókori nagy filozófusoktól kezdve mind a mai napig a filozófia egyik legmeghatározóbb kérdése, hogy mik lehetnek azok a belső folyamatok, amelyek révén az ember képes a környezetét megismerni és ez alapján gondolatokat formálni. Roppant összetett és egyelőre megfejtetlen kérdésről van szó, és talán ez így is marad mindörökké. De nemcsak a filozófia, hanem a logika, a pszichológia, a nyelvészet és a biológia különböző ágai által elért eredmények matematikai, informatikai és robotikai szintézisére lenne szükség ahhoz, hogy valóban sikerüljön az emberi elme gépi másolása.

⁶ BRIGHTON–SELINA 2004, 3–4.

⁷ Az ágenseknek számos értelmezési szintje van, a racionalitást feltételező ágensfogalom az MI-kutatásokra jellemző. Az ágensekhez részletesebben lásd FUTÓ 1999, 709–756.

⁸ BRIGHTON–SELINA 2004, 5–7.

Ennek az interdiszciplináris tudományterületnek az alapvető problémája, hogy az emberi intelligencia miként határozható meg? Kell-e hozzá test, vagy pedig az intelligens gondolkodás a testtől független mentális képesség? Ez a kérdés visszavezethető egészen René Descartes-ig, aki szerint a mentális és a fizikai világ között alapvető különbségnek kell lennie.⁹ Ez a reláció leírható a számítógépek hasonlatával, miszerint az ember mentális képessége és intelligens gondolkodása a szoftver, az agy az egész testtel együtt pedig a hardver. Ez a mechanikus hasonlat azonban arra a feltételezésre épül, hogy az ember működése ugyanúgy leírható és modellezhető, mint az ember által létrehozott gépek működése. Ezt azonban sok biológus vitatja, és az embert egy semmihez sem fogható biológiai jelenségnek tartja, amely teljes egészében – a tudomány jelenlegi állása szerint – nem modellezhető. Ugyanakkor a technika fejlődésével sorra születnek olyan eredmények, amelyek egyre közelebb vihetnek az emberi működés megértéséhez. Éppen e tanulmány írása idején jelent meg a hírekben, hogy a Boston Dynamics robotikai vállalat Atlas néven olyan robotot állított elő, amely képes két lábon járni, ugrálni és hátraszaltózni is. Műszakilag ezen mozgások gépi leképezése rendkívül bonyolult feladat, de az ilyen sikerek is afelé mutatnak, hogy az emberi tevékenységek egy köre kifejezhető és megvalósítható mechanikai eszközök révén is.¹⁰

Ezt az elvet vallja a kognitívizmus elmélete is, amely szerint a megismerés minden aspektusa (például a tanulás, az emlékezés vagy az érzelmek) kifejezhető számítások útján. Ezt hívják *komputációnak*. A klasszikus kognitívista elméletek szerint a komputáció független az azt végző eszköztől, így teljesen mindegy, hogy idegsejtekből vagy pedig számítógépi alkatrészekből álló rendszeren történnek a számítások. Ezért többen a Turing-gépre¹¹ visszavezethető komputációs megközelítést tekintik az intelligencia alapvető modelljének. Mára azonban ennek a felfogásnak sok kritikusa akad, mivel hiába képes egy számítógép egységnyi idő alatt nagyobb számítási teljesítményre, mint az emberi idegsejtek, összességében az emberi agy mégis sokkal gyorsabban és komplexebben képes felfogni a körülötte lévő világot. Bár ez nem róható az MI-kutatók terhére, hiszen az emberi evolúció évmilliók alatt vezetett azokhoz a kognitív képességekhez, amelyekkel ma rendelkezünk, ehhez képest azonban a mesterséges intelligencia evolúciója csupán alig fél évszázados.¹²

Az újabb kutatási irányzatok már sokkal nagyobb hangsúlyt fektetnek az ágensek fizikai jellemzőire, mivel a korábbi évtizedek kudarcai rávilágítottak arra, hogy az érzékelés szempontjából kiemelt jelentősége van a test és a környezet közötti interakciónak. Arról, hogy ez milyen mértékben jelentős, megoszlanak a vélemények, de egyes álláspontok szerint

⁹ „Azután figyelmesen megvizsgáltam, hogy mi vagyok én; láttam, hogy el tudom képzelni, hogy nincs testem, hogy a világ nem létezik, hogy nem létezik tér, amelyben vagyok; de el nem tudom képzelni, hogy magam nem létezem; ellenkezőleg, abból, hogy azt gondolom, hogy minden dolognak az igazságában kételkedem, az következik, mégpedig egészen világosan s bizonyosan, hogy létezem; ellenben mihielt megszűntem volna gondolkodni, akkor mind a többi, amit képzeltem, igaz lehetne, de okkal nem hihetném, hogy létezem; ebből láttam, hogy szubsztancia vagyok, melynek egész lényege vagy mivolta abban áll, hogy gondolkodik, s melynek léte nem függ se valamely helytől a térben, se valamely anyagi dologtól, elannyira, hogy az az én, azaz a lélek, mely által én vagyok, ami vagyok, egészen más valami, mint a test, sőt hogy könnyebben is megismerhető nálánál, s még akkor is egészen az volna, ami, ha ez a test nem léteznék is.” DESCARTES 1632, oldalszám nélkül.

¹⁰ Lásd: www.bostondynamics.com/atlas

¹¹ A Turing-gép egy univerzális algoritmikus modell, a feladatmegoldás legáltalánosabb formalizált változata, amely a számításelméletben komoly mérföldkövet jelentett.

¹² BRIGHTON–SELINA 2004, 132–134.

test nélkül intelligencia nem is létezhet.¹³ Ebbe a tendenciába illeszkedik a robotika fejlődése, amellyel olyan új fizikai ágenseket hoznak létre, amelyek a korábbiakhoz mérten sokkal összetettebben képesek érzékelni a körülöttük lévő világot. A napjainkban egyre inkább a figyelem középpontjába kerülő önvezető autók is csak úgy lehetnek működőképeseek, ha technikailag kellően komplex szenzorokkal képesek érzékelni a környezetüket. A közúti forgalomban ugyanis rendkívül sokféle környezeti ingerhatás merülhet fel, amelyek megfelelő érzékelése nélkül az autó mesterséges intelligenciája képtelen lenne a döntéshozatalra.

Szintén a testi jelleghez kötődik az a megközelítés, hogy az emberihez hasonló mesterséges intelligencia csak olyan eszközön jöhet létre, amelynek felépítése az emberi agyhoz hasonló. Ezt a neuronhálók kialakításával próbálják elérni, amelyek az emberi agy sematikus modelljeit adják. Persze jelenleg nem lehetséges az emberi agy idegsejtekből álló, rendkívül komplex rendszerének mesterséges megvalósítása, de jelentős eredményeket már így is elérték. Ez a technika ugyan nem új keletű, de a *big data jelenség*¹⁴ miatt mára lett érdemben is használható. A számítástechnika fejlődése miatt a minket körülvevő hatalmas adathalmaz rendkívül jó alapanyagot ad a gépeknek a tanuláshoz, amelyeknek minél nagyobb mennyiségű, felcímkézett és azonosított adata van szükségük ahhoz, hogy visszacsatolások révén, statisztikai alapon megtanulják egy-egy cselekmény helyes kimenetelét. Ezzel a technikai megoldással lehetővé válik az úgynevezett tanuló gépek létrehozása, amelyek rengeteg bemeneti input révén a visszacsatolások és a statisztikai elemzések segítségével képesek bizonyos problémákat megoldani. Napjaink MI-kutatásainak középpontjában ezek a tanuló gépek állnak. Terjedelmi okokból a mesterséges intelligencia megvalósítási módjaival részletesebben nem foglalkozom, de talán az eddigi összefoglalásból is látható, hogy rendkívül bonyolult kérdésekről van szó, ahol még maga a kérdésfeltevés sem egyszerű, hát még válaszok megtalálása.

3. Az MI jogi megítélése

Azt, hogy a mesterséges intelligencia jogi vonatkozásaival foglalkozni kell, mi sem tükrözi jobban, mint az úgynevezett Delvaux-jelentés, amely az Európai Parlament számára fogalmaz meg javaslatokat a robotika és a mesterséges intelligencia szabályozására. A jelentés felhívja a figyelmet arra, hogy 2010 és 2014 között évente 17%-kal növekedett a robotok eladási mutatója, míg 2014-ben ez a szám 29%-ra emelkedett, elsősorban az autóipar miatt. Ezzel összefüggésben a robottechnológiához kötődő szabadalmi bejelentések száma is megháromszorozódott az elmúlt évtizedben.¹⁵

A jelentés számos ponton kiemeli a robotok és a mesterséges intelligencia gazdasági és társadalmi hasznát, hiszen rendkívül sok területen képesek az emberi életet jobbá tenni. Így például nagyobb biztonságot nyújtanak az emberek számára, optimalizálhatják az erőforrások felhasználását, az orvostudomány fejlődésével segíthetik az átlagéletkor emelkedését és a jobb életminőség elérését, korábban gyógyíthatatlannak hitt betegségek leküzdésében nyújthatnak segítséget, illetve a hatalmas adatfeldolgozási kapacitás miatt

¹³ BRIGHTON–SELINA 2004, 140–142.

¹⁴ Azt a jelenséget takarja, amit a 21. századi technológiai fejlődés eredményezett: rendkívül nagy mennyiségű és nagyon változatos adatok nagyon gyors feldolgozása és kiértékelése.

¹⁵ *Jelentés a Bizottságnak szóló ajánlással a robotikára vonatkozó polgári jogi szabályokról* 2017, 3.

a gazdaságban, innovációban, döntéshozatalban, oktatásban és sok más területen hihetetlen mértékű átalakulásokat hozhatnak. Ugyanakkor a nagyfokú robotizáció komoly veszélyeket is rejt magában, mivel számos olyan munkát képesek kiváltani, amelyet korábban emberek végeztek. A munkahelyek tömeges elvesztése pedig társadalmi krízisekhez vezethet. Azáltal, hogy a robotok a munkahelyen és a mindennapi életben is egyre inkább elterjednek, komoly szerephez jut a munkavédelem, a balesetmegelőzés és a károkozás esetén a felelősség kérdése is.

3.1. Az MI jogalanyisága – realitás vagy jogi zsákutca?

A robotok polgári jogi szabályozásának legalapvetőbb kérdése a jogi státuszuk meghatározása. E tekintetben a Delvaux-jelentés meglepő és újszerű javaslattal állt elő, miszerint a jövőben meg kell vizsgálni annak a lehetőségét, hogy a legkifinomultabb önálló robotok számára miként lehetne egyfajta elektronikus személyiséget biztosítani, amely alapján az általuk okozott kárért felelőssé tehető, illetve amely személyiség a harmadik személyekkel szembeni jogviszonyokban történő önálló döntéshozatal során jogi értékelést nyerhet.¹⁶ Ez a felvetés sokak számára meglehetősen abszurdnak tűnhet, de azért érdemes figyelembe venni, hogy a jogképesség több ezer éves történetében az alanyi kör szélesítése kapcsán voltak már abszurdnak tűnő fordulatok, így például amikor a nők, rabszolgák vagy a jobbágyok a szabad polgárokkal azonos jogi státuszt nyertek el, az hasonlóan éles váltást jelentett a korábbi státuszjogokhoz képest.¹⁷

Fontos ugyanakkor kiemelni, hogy a jogalanyiség tekintetében bárminemű változtatás komoly kihatással bír a polgári jogi jogviszonyok egészére, és egy új típusú jogalanyiség megjelenése a hagyományos polgári jogi dogmatikát rendkívül komoly kihívások elé állíthatja. Éppen ezért e téren csak és kizárólag kellő körültekintés mellett, és a lehetséges következmények széles körű elemzését követően engedhető meg a jogalkotás.

Kérdéses, hogy a robotok és mesterséges intelligenciák számára milyen típusú jogalanyiség képzelhető el. Felvetődik az analógia a jogi személyek jogképessége kapcsán, hiszen a jogi személyek is fiktív jogalanyok, a valóságban fizikailag még csak nem is létező entitások (szemben például egy robottal, amely fizikailag is kézzelfogható). Ezzel szemben a kritikusok elsősorban azt hozzák fel, hogy a jogi személyek jogalanyisága is megköveteli mögöttesen az emberi cselekvőséget (nem a polgári jogi cselekvőképességet értve ezalatt), mert végső soron minden jogi személy mögött (akár többlépcsős láncolaton keresztül)

¹⁶ *Jelentés a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a robotikára vonatkozó polgári jogi szabályokról* 2017, 18., 59/f. pont.

¹⁷ Az USA Legfelsőbb Bírósága az azonos neműek házasságát legalizáló *Obergefell v. Hodges* döntésében is hasonló logika mentén érvelt: a házasság intézménye az évezredek során rengeteg változáson ment keresztül (például az önkéntesség megjelenése, rasszok közötti házasság megengedhetősége, a házastársak egyenjogúsága), amelyek a korábbiakhoz képest nagyfokú változások voltak, de nem gyengítették, hanem éppen hogy erősebbé tették a házasság intézményét. Ugyanez elmondható a jogképességről is. Lásd *Obergefell v. Hodges*, 576 U.S. (2015), 7.

embernek kell lennie.¹⁸ Udvary szerint egy jogi személy önmagában véve fogalmilag is képtelen a cselekvésre, így a jogalanyiságát természetes személyek nélkül semmire sem tudja használni.¹⁹ A jogszabályok feljogosíthatják ugyan jogokkal és terhelhetik kötelezettségekkel, ám ezek statikusak, ember nélkül képtelenek a dinamizálódásra. Ezzel szemben a robotok jogalanyiságát éppen arra az alapra helyezni, hogy azok autonómok és az embertől függetlenül is képesek a cselekvésre, merőben más konstrukcióra épülne, mint a jogi személyek jogalanyiséga, és az embertől való elszakadás nehezen értelmezhető eredményre vezetne. Önálló jogalanyiség birtokában a robotok is felelősségre vonhatók lennének az általuk okozott kárért, azonban önálló vagyon hiányában ennek nem sok értelme lenne.

A robotok jogalanyiségének létjogosultsága ebben az értelemben akkor lehetne igazolható, ha a kutatóknak sikerülne megteremteniük az erős MI-t, azaz gondolkodó és tudattal rendelkező mesterséges intelligenciát.²⁰ Felmerül a kérdés, hogy a mesterséges intelligenciának mi alapján biztosíthatnánk jogalanyiságot? Hiszen elképzelhető, hogy a jövőben egy-egy MI korszakos találmányt alkot, népszerű regényeket ír, segíti az embert a munkájában, olyan intelligenssé válik, hogy átmegy a Turing-teszten, és számos más módon interakcióba kerül az emberekkel. Ha eléri ezt az intelligenciaszintet, erre tekintettel biztosítható számára jogalanyiség? Ez a jelenlegi polgári jogi dogmatikától idegen lenne, hiszen az intelligenciaalapú jogalanyiség egy újfajta rendezőelvet vezetne be. Bizonyos állatjogi mozgalmak is abból az elvi megfontolásból kiindulva követelik az állatok jogainak elismerését, hogy fejlett intelligenciával rendelkeznek (például emberszabású majmok), vagy ott húznák meg a határvonalat, hogy mely fajok bírnak fájdalomérzettel.²¹ Ahogy az állatok esetében is, úgy a mesterséges intelligenciák esetében is az jelenti az alapvető jogi problémát, hogy a jogalanyiség tekintetében bizonyos képesség megléte lenne a feltétel. Míg az emberek esetében a jogképesség az emberi nemhez tartozásból fakadóan mindenkinek veleszületett joga, addig a képességen alapuló és feltételhez kötött jogalanyiség elvi alapjai ezzel nem egyeztethetők össze.

Habár a jogalanyiség egyik oldalról nézve egy jogintézmény, nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy nagyon komoly erkölcsi és filozófiai tartalommal is rendelkezik. Tétélezzük fel azt a hipotetikus esetet, hogy a kutatók létrehozták az erős MI-t, amely olyan intelligenciával és éntudattal rendelkezik, hogy saját jogalanyiságát követeli. Solum felteszi a kérdést, hogy van-e az emberiségnek olyan erkölcsi kötelezettsége, hogy az emberen kívül másoknak is biztosítson jogalanyiságot, ha ők ezt igénylik. Az antropocentrikus megközelítés szerint nincs, mivel a jog egy ember által teremtett képződmény, így egyedül az ember

¹⁸ Nem véletlenül követeli meg a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban Ptk.) 3:1. § (5) bekezdése, hogy a jogi személynek ügyvezetést és képviselőt ellátó szervezettel kell rendelkeznie, és a 3:22. § alapján az ezeket ellátó vezető tisztségviselő vagy természetes személy lehet, vagy jogi személy, de ebben az esetben is meg kell jelölni a nevében eljáró természetes személyt. Azaz a jogi személy működtetése elválaszthatatlan az embertől.

¹⁹ UDVARY 2017, oldalszám nélkül. Egyébként érdekesség, hogy a cselekvőképesség biztosítása sokkal egyszerűbben igazolható, mint a jogképességé, hiszen aligha vitatható, hogy egy mesterséges intelligencia rendelkezik azzal a belátási képességgel, amely a magatartásai következményeinek kiszámításához szükséges. E tekintetben az ember belátási képességénél – amely jelentős mértékben intuitív – egy mesterséges intelligencia sokkal egzaktabb és számszerűsíthetőbb.

²⁰ Ez a téma Hollywoodot is foglalkoztatja, a Robin Williams főszereplésével készült *A kétszáz éves ember* című film is egy MI harcát mutatja be a jogképességért.

²¹ KESERŐ 2016, 73–74.

döntési kompetenciájába tartozik, hogy kire és hogyan terjeszti ki az egyes jogintézményeit. Ennek az érvelésnek a gyengesége, hogy a mindenkit megillető és egyenlő jogképességhez vezető út hasonló morális kérdésekkel volt szegélyezve.²² Adott történelmi korszakokban például a rabszolgatartó fehérek sem érezték morális kötelezettségüknek, hogy a fekete rabszolgák számára a sajátjukkal azonos jogokat biztosítsanak. A jogegyenlőség eszménye azonban hol erőszakos, hol demokratikus módon, de utat tört magának. Ez erkölcsi gyökök nélkül lehetetlen lett volna.

A jogi személyek jogképessége miatt ez az érvrendszer azonban nem lehet kizárólagos, mert így a jogképesség sem kizárólagosan emberi jellemző. Az emberek tekintetében persze nincsen különbség a jogképességben, hiszen az az ember léténél fogva mindenkit megillet, de a jogi személyek jogképessége és a mesterséges intelligenciák lehetséges jogképessége ehhez mérten más forrásból fakad. Természetszerűleg a jogi személyek esetében sem egy morális vagy erkölcsi cél által vezérelten biztosított számukra a jogképesség, hanem gyakorlati megfontolásokból alakult ki. Éppen ezért a mesterséges intelligencia jogképességével szembeni azon érvek, amelyek valamilyen emberi jellemző hiánya miatt nem tekintik lehetségesnek a jogképesség biztosítását, jogi értelemben nem helytállóak, illetve csak részgazságot tartalmaznak. A lélek, a tudat, a szándék, az érzelmek vagy a vágyak hiánya csak arra a jogon kívüli kérdésre adnak választ, hogy egy MI mennyiben képes reprodukálni az emberi intellektust, de önmagában ez sem a jogképesség mellett, sem az ellen nem nyújt kellő érvet.²³

Másik oldalról nézve, az elkövetkezendő évtizedekben olyan változások állhatnak be az életünkben, amelyeket még csak nem is sejthetünk. Az orvostudomány már most is olyan elképesztő eredményeket ért el, amelyek alapján azt mondhatjuk, hogy az ember és gép közötti határvonal egyre inkább elmosódottá válik. Az Egyesült Királyságban kiborgként ismerik Neil Harbissont,²⁴ aki születésétől fogva színvak volt. A tarkójába egy olyan implantátumot ültettek, amelyre rácsatlakoztatva egy antennát, a különböző elektromágneses hullámokat képes egyedi hangfrekvenciákként érzékelni. Az egyes hangérzékeletekhez megtanult színeveket társítani, ezáltal képes a színeket megkülönböztetni. Ezzel a megoldással az agyában új neurális kapcsolatok születtek, amelyek a színezéstézia sajátos formáját valósítják meg. Jól látható, hogy az emberiség a technikai fejlettsége révén képes eltérni a biológiai evolúciótól, és ezáltal egyfajta poszthumán fejlődési utat bejárni. Többen foglalkoznak azzal a kérdéssel, hogy morálisan vajon mennyire engedhető meg effajta bionikus implantátumokkal az emberi képességek feljavítása? E kérdés megválaszolására jelen tanulmány keretei között nem vállalkozom, csupán érzékelttem, hogy ezek jogi szempontból is komoly kihívásokat jelentenek. A jövőre nézve felvetik azt a lehetőséget, hogy a jogképesség koncepcióját megreformáljuk, és az ember és gép közötti kapcsolatot átértékeljük. A probléma már itt van a küszöbön, a fentebb említetthez hasonló történetek már jelzik annak az előszelét, hogy paradigmaváltás várható a jog fejlődési útjában.

²² SOLUM 1992, 1260–1261.

²³ SOLUM 1992, 1262–1274.

²⁴ Az egyes híradások úgy számolnak be róla, hogy a hatóságok hivatalosan is kiborgnak ismerték el, amikor az útleveleiben engedélyezték számára, hogy antennával a fején készüljön róla fénykép. Mérvadó tudományos forrás hiányában ez az elismerés jogi értelemben megkérdőjelezhető.

3.2. Az MI dolog vagy szellemi alkotás?

Tovább vizsgálva a mesterséges intelligencia jogi jellegét, megállapítható, hogy a jelenlegi jogszabályi környezetben jogalanynak semmiképpen sem minősíthető. Ha nem jogalany, akkor vagy dolognak, vagy pedig szellemi alkotásnak tekinthető. E kérdés megválaszolásához azt a jogon kívüli kérdést kell megválaszolni, hogy vajon létezhet-e intelligencia test nélkül, vagy pedig a testi jelleg szükséges előfeltételét képezi az intelligens viselkedésnek? Hogyha azt a korábbi nézőpontot fogadjuk el valósnak, miszerint a mentális képességek, így az intelligencia is elválasztható a dologi hordozójától, akkor minden további nélkül megállapítható, hogy a mesterséges intelligencia mint számítógépi programalkotás (szoftver) a szerzői jog védelme alatt állhat.

Abban az esetben viszont, ha ez a program önmagában véve nem testesítheti meg az intelligenciát, csak valamilyen testbe ágyazva, úgy bonyolultabbá válik a helyzet, mert a mesterséges intelligenciát működtető szoftver csak az egyik komponens, amelyhez szükséges például egy megfelelő komplexitású robottest, amely dolognak minősül. Így a mesterséges intelligencia valójában egy szerzői mű és egy testi dolog kombinációjának eredménye, amelyek külön-külön eredeti formájukban kevesebbek annál, mint amit a részek összege képes megteremteni.

A szerzői jog mellett ráadásul a szabadalmi jognak is komoly szerepe van a mesterséges intelligencia jogi védelmében. Ugyan a mesterséges intelligencia legalapvetőbb eleme maga a szoftver, de ha ehhez valamilyen műszaki megoldás is kapcsolódik (például különböző szenzorok, amelyek robotok testét alkalmassá teszik az intelligens viselkedésre), úgy az szabadalmi oltalom tárgya is lehet. Mivel a TRIPS (a szellemi tulajdon kereskedelmi vonatkozásaival foglalkozó egyezmény) 27. cikke nem zárja ki a szoftvereken fennálló szabadalmat, így nem zárható ki a mesterséges intelligenciát megvalósító szoftverek önmagukban történő szabadalmaztatása sem. Ezt például az USA szabadalmi joga lehetővé is teszi.

Európában azonban más a helyzet. Az Európai Szabadalmi Egyezmény 52. cikk (2)–(3) bekezdése alapján főszabály szerint a szoftver nem minősül találmánynak, így szabadalmi oltalomban sem részesülhet, de csak annyiban kizárt az oltalomból, amennyiben a szabadalom kizárólag e minőségében vonatkozna rá. Azaz, ha egy szoftver további műszaki megoldásokkal kapcsolódik össze, amelyek oltalomképesek, úgy erre a komplex találmányra nézve szabadalom adható, amely a részét képező szoftverre is kiterjed. A szoftverek szabadalmi jogi helyzetét az egyezménnyel azonos módon szabályozza a találmányok szabadalmi oltalmáról szóló 1995. évi XXXIII. törvény 1. § (2)–(3) bekezdése is.

Ha az újabb mesterségesintelligencia-kutatások által preferált *nincs intelligencia test nélkül* elve érvényesül, úgy a mesterséges intelligenciák a szabadalmi jog által is védett alkotásokká válnak, túl azon, hogy önmagukban az alapul szolgáló szoftvert a szerzői jog is védi. De ha minden mesterséges intelligencia a működése során egyedivé válik – hiszen az intelligens viselkedése éppen abban ölt testet, hogy a változó környezeti ingerekre egyedi válaszokat adnak –, akkor a „tapasztalataik” és a tanulással elért újabb tudásuk jogilag hogyan értékelhető? Ha el akarunk adni egy MI-t, akkor jogilag mi lesz az adásvétel tárgya? Anélkül, hogy ezt a kérdést jelen tanulmányban részletesebben kifejtsem, csak érzékeltetem azt a problémát, hogy mennyi jogi megközelítése lehet a mesterséges intelligenciáknak, és ezek lényegileg befolyásolják a velük kapcsolatos jogviszonyokat. Komoly problémákra vezethet, hogy ha a szerző, a feltaláló és a dolog tulajdonosának jogai egymással ütköznek.

Ezért kiemelt jelentősége lesz azoknak a szerződéseknek, amelyek a piaci forgalomba bevezetik a mesterséges intelligenciával működő robotokat, hiszen rendezni kell, hogy egyáltalán kié a mesterséges intelligencia? Ha pedig a felek nem rendezik, akkor a jogalkalmazónak kell majd válaszokat adnia.

3.3. Az MI által létrehozott alkotások jogi megítélése

A mesterséges intelligencia működésével kapcsolatos másik, sokakat érdeklő kérdés, hogy mi a jogi sorsa azoknak a szellemi alkotásoknak, amelyeket mesterséges intelligenciák hoznak létre. Ma már nem ismeretlen, hogy szoftverek írjanak verset vagy készítsenek képeket, esetleg zenét szerezzenek. Ennélfogva egyre fontosabb kérdéssé válik, hogy az így előállt művek vonatkozásában beszélhetünk-e egyáltalán szellemi alkotásokról, és ha igen, akkor kiket illetnek meg az ezzel összefüggő jogosultságok.

A szerzői jog területén a védelem alapvető feltétele, hogy a mű valamilyen kreatív tevékenység eredménye legyen. Az irodalmi és művészeti művek védelméről szóló Berni Egyezmény (a továbbiakban BUE) 2. cikke szerint az irodalmi és művészeti művek kifejezés felöleli az irodalom, a tudomány és a művészet minden alkotását, tekintet nélkül a mű létrehozatalának módjára vagy alakjára. Ez alapján tehát egy MI által létrehozott mű is értékelhető szerzői műként. Ugyanakkor a BUE szövegezéséből egyértelmű, és az elfogadásának, illetve módosításainak időpontjától nem is lehet másként, mint hogy szerző alatt kizárólag természetes személyeket ért.

Habár a BUE kifejezetten nem tartalmazza a kreativitásra és egyediségre utaló követelményt, az egyezmény értelmezése mégis megkívánja e feltételeket a szerzői művekkel szemben. Hazai jogunkban a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (a továbbiakban: Szt.) 1. § (3) bekezdése is hasonló követelményt fogalmaz meg: „A szerzői jogi védelem az alkotást a szerző szellemi tevékenységéből fakadó egyéni, eredeti jellege alapján illeti meg. A védelem nem függ mennyiségi, minőségi, esztétikai jellemzőktől vagy az alkotás színvonalára vonatkozó értékítéllettől.” Emellett persze a 4. § (1) bekezdése alapján egyértelmű, hogy szerző alatt természetes személyt kell érteni, és jogképesség hiányában egy MI egyébként sem tehet szert jogosultságokra. De az, hogy az általa létrehozott alkotás részesülhet-e szerzői jogi védelemben, ettől független kérdés, hiszen a mű védelme és a jogosult személye külön vizsgálendő.

Az első tisztázandó kérdés, hogy mit érthetünk szellemi tevékenységből fakadó egyedi jelleg alatt. A szerzői jog általános követelménye a BUE fenti cikkének értelmezéséből fakadóan, hogy a mű védelemben részesítése kreativitást feltételezzon. Azaz a szerzőtől elvárt szellemi tevékenység kreativitásból fakadjon. Gyertyánfy szerint ez „kifejezi, hogy csak egy szellemi mozgástérben való választás lehet alkotás; a feladatból adódó, nyilvánvaló vagy közhelyszerű megoldás nem elegendő; szükséges egy minimális színvonal (a minimális szint műtípusonként eltérő lehet) [...] az eredeti jelleg pedig azt jelenti, hogy a mű más alkotásoktól való megkülönböztethetősége a tartalmi és formai elemek kifejezésének módjában kell megnyilvánuljon. Vagyis az egyéni, eredeti jellegnek ki kell fejeződnie a művön [részben ezt jelenti a TRIPS 9. cikk (2) bekezdésének és a WCT 2. cikkének az a része, amely szerint a szerzői jogi védelem a kifejezésre (»expression«), és nem a kifejezéssel közölt tartalomra

irányul], vagyis az egyéni, eredeti jelleggel a tartalom gondolati kifejezésének, a tartalom megformált szövedékének kell bírnia.”²⁵

Az elvárt kreativitás szintje jogrendszerenként is eltérő, a kontinentális Európában valamivel magasabb szintű,²⁶ mint az angolszász országokban. Felvethető a kérdés, hogy ez a fajta kreativitás kizárólag emberhez köthető-e vagy sem. Egyes álláspontok szerint igen, mivel implicit módon az emberi tudatból fakad, így a gépek fogalmilag sosem képesek szert tenni a kreativitásra, legyenek is bármennyire kifinomultak. Ugyan mutathatnak olyan jeleket, amelyek kreativitásra utalhatnak, de ez is csak a programjuk eredménye, és nem valódi kreativitás (legalábbis mindaddig, amíg az erős MI létre nem jön).²⁷ Ezeknek a vitáknak az alapja, hogy mind a mai napig nem tisztázott és nem megértett az emberi intelligencia működése, hiszen ennek fényében új megvilágításba kerülhet az MI kreativitása is.

Bridy amellett érvel, hogy az USA szerzői jogában²⁸ nem jelenik meg kifejezetten az emberhez kötöttség a szerzőség kapcsán, így a mesterséges intelligenciák által létrehozott művek is szerzői műveknek tekinthetők, ezáltal pedig védelemben részesíthetők.²⁹ Az Egyesült Királyság szerzői jogi törvénye ennél még egyértelműbb, mivel kifejezetten védelmet biztosít azoknak a műveknek is, amelyeket számítógépek hoztak létre.³⁰ Az Sztj. fentebb idézett rendelkezése azonban világossá teszi, hogy a magyar jogban a szerzői művet megalapozó szellemi tevékenység a szerzőtől származik, aki pedig csak természetes személy lehet.

Ha elismerjük, hogy a gépek által létrehozott alkotások védelemben részesülhetnek, akkor a kérdés az, hogy a jogok kit illetnek. Jogképesség hiányában értelemszerűen nem a gépet. Az angol szerzői jogi törvény erre egzakt választ ad, és azt tekinti szerzői jogi jogosultnak, aki a művet létrehozó gépet vagy programot megalkotta. Azaz ebben az esetben egy kétlépcsős alkotási folyamat jelenik meg: a szerző egyrészt megalkotja a mesterséges intelligenciát, amely aztán szerzői védelemben részesíthető művet hoz létre. Ebben a kontextusban a mesterséges intelligencia csupán egy eszköz az alkotáshoz, amely nem különb annál, mint ahogyan egy fotós a fényképezőgépe segítségével megörökíti a képet. Az újszerű problémát az okozhatja, hogy a mesterséges intelligencia autonóm alkotási tevékenysége olyannyira eltávolodhat az őt létrehozó mérnök személyétől, hogy a gép által kifejtett kreativitás nem tekinthető a programozója szellemi tevékenységének. A mesterséges intelligencia a tanulási és fejlődési folyamaton keresztül újabb és újabb „képességekre” tehet szert, amelyek révén olyan műveket is előállíthat, amelyre az alkotója képtelen lenne. Ilyenkor elválík a tényleges és a jogi szerzőség.³¹ Ezzel a szerzői jog eredeti célja és funkciója elvész, hiszen úgy biztosít jogokat egy szerzőnek, hogy valójában tőle függetlenné vált, és rajta túlmutató jelenségek eredményeképpen jöttek létre az alkotások, amelyek már nem az ő személyiségjegyeit tükrözik, hanem egy autonóm módon fejlődő gépet. Persze

²⁵ GYERTYÁNFY 2014, I. §.

²⁶ Ennek erodálásához lásd GYERTYÁNFY 2001, LENKOVICS 2008.

²⁷ BRIDY 2012, 9.

²⁸ Title 17 of The United States Code, § 102.

²⁹ BRIDY 2012, 20.

³⁰ Copyright, Designs and Patents Act 1988, 9. § (3)

³¹ BRIDY 2012, 25.

lehetséges, hogy ennek ellenére továbbra is ezt a személyt tekintsük szerzőnek, ami egy praktikus és egyszerű megoldás, ám a szerzői jog hagyományos kereteit – egyéb más jelenségek mellett – ez is szétfeszíti. A másik megoldás, hogy jogi értelemben sem tekintjük a gépet megalkotó személyt a mű szerzőjének, így emberi beszámítási pont hiányában közkinsbe tartoznának e művek. Ez sem feltétlenül jó megoldás, mert hátrányosan érintheti az innovációt, ha a mesterséges intelligencia létrehozóit nem illetik meg szerzői jogok a gépek által létrehozott tartalmakra, így kevésbé lesznek gazdaságilag érdekelték ilyen MI-k fejlesztésében.

Ezek a kérdések ugyanúgy felmerülnek a szabadalmi jogban is, ahol a műszaki jellegű alkotó tevékenység eredményezhet jogi oltalmat. Jogképesség nélkül a szabadalmas értelemszerűen nem lehet egy MI, és feltaláló sem, mivel az csak természetes személy lehet. A feltalálás mint szellemi tevékenység kapcsán azonban ugyanaz a kérdés áll elő, mint a kreativitásnál: ez kizárólag emberi képesség? Előállhat olyan helyzet, hogy egy szabadalmazható találmányt egy mesterséges intelligencia állít elő, ezért a szerzői joghoz hasonlóan itt is vizsgálható a mesterséges intelligencia eszközjellege a feltalálói folyamatban. Álláspontom szerint ebben az esetben is problematikussá válhat, ha a gép olyan feltalálói tevékenységet mutat, amely még csak származtatva sem vezethető le a gépet megalkotó személy tudásából. A szabadalmazható találmánnyal szembeni újdonság, feltalálói tevékenység és ipari alkalmazhatóság követelménye olyan tudást vár el a feltalálótól, amely a tanulás és a megszerzett ismeretek feldolgozása révén lehetséges. Ebben azonban a mai tanuló MI-k messze felülmúlják az ember képességeit. Ha ebből az óriási adat- és információállományból képessé válnak új találmányokat szintetizálni, az valóban a gépet előállító természetes személy találmánya? Gazdaság- és innovációpolitikai megfontolások mindenképpen azt indokolják, hogy az így létrehozott találmányok is részesülhessenek szabadalmi oltalomban, azonban ennek mikéntjét a fentebb leírt problémák miatt szükséges kidolgozni.

4. Záró gondolatok

Összegzésként elmondható, hogy a mesterséges intelligenciák gyors technológiai fejlődése számos jogi kérdést vet fel. Jelen tanulmányban ezek közül is csupán néhányat említettem meg gondolatébresztő jelleggel. Úgy gondolom, hogy a kérdések nagy része a jelenlegi jogszabályi környezetben többé-kevésbé megválaszolható, a problémát inkább az okozza, hogy ezek a válaszok a 21. század igényeinek megfelelnek-e. Ha ki akarjuk használni a mesterséges intelligencia által nyújtott előnyöket, akkor jók-e ezek a válaszok, vagy pedig mást várnánk-e el a jogtól? Erre önmagában véve a jogtudomány nem tud választ adni, mert bemeneti követelményként szükség van azokra a gazdasági, társadalmi és technológiai elvárásokra, amelyek alapján a jog képes lesz az eszköztárat megújítani. Ezért a jognak szükségképpen reflektálnia kell más tudományterületek eredményeire is.

Bibliográfia

Irodalom

- BRIDY, Annemarie (2012): Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author. *Stanford Technology Law Review*, Vol. 5. 1–28. Elérhető: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1888622 (A letöltés időpontja: 2018. 08. 14.)
- BRIGHTON, Henry – SELINA, Howard (2004): *Mesterséges intelligencia másKÉPp*. Budapest, Edge 2000 Kft.
- DESCARTES, René (1632): *Értekezés a módszerről. Értekezés az értelem helyes használatának s a tudományos igazságok kutatásának módszeréről*. Elérhető: <http://mek.niif.hu/01300/01321/01321.htm> (A letöltés időpontja: 2018. 08. 14.)
- Jelentés a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a robotikára vonatkozó polgári jogi szabályokról*. A8-0005/2017 [2015/2103(INL)] (2017). Elérhető: www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_HU.html (A letöltés időpontja: 2018. 08. 14.)
- FUTÓ Iván szerk. (1999): *Mesterséges intelligencia*. Budapest, Aula Kiadó.
- GULYÁS László – MÉRŐ László – PINTÉR Róbert – KÖMLÖDI Ferenc (2017): *Mesterséges intelligencia és emberi társadalom 2031*. Kerekasztal-beszélgetés. Budapest, Petőfi Irodalmi Múzeum.
- GYERTYÁNFY Péter (2001): Meddig terjedjen még a szerzői jog? *Jogtudományi Közöny*, 56. évf. 9. szám, 337–348.
- GYERTYÁNFY Péter szerk. (2014): *Nagykommentár a szerzői jogi törvényhez*. Budapest, Wolters Kluwer.
- HILL, Sam (2017): A Neural Network Wrote the Next 'Game of Thrones' Book Because George R. R. Martin Hasn't. *Vice*, Aug 28, 2017. Elérhető: https://motherboard.vice.com/en_us/article/evvq3n/game-of-thrones-winds-of-winter-neural-network (A letöltés időpontja: 2018. 08. 14.)
- KESERŐ Barna Arnold (2016): *Szellemi tulajdonjogok a fenntartható fejlődés szolgálatában*. Doktori értekezés. Győr, Széchenyi István Egyetem Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola.
- LENKOVICS Barnabás (2008): Szerzői és jogi netovább. In FALUDI Gábor szerk.: *Liber Amicorum: Studia P. Gyertyánfy dedicata*. Budapest, ELTE-ÁJK. 275–279.
- MCCORDUCK, Pamela (2004): *Machines Who Think. A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence*. Natick, MA, A. K. Peters Ltd. Elérhető: https://monoskop.org/images/1/1e/McCorduck_Pamela_Machines_Who_Think_2nd_ed.pdf (A letöltés időpontja: 2018. 08. 14.)
- SOLUM, Lawrence B. (1992): Legal Personhood for Artificial Intelligences. *North Carolina Law Review*, Vol. 70. 1231–1287. Elérhető: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1108671 (A letöltés időpontja: 2018. 08. 14.)
- TURING, Alan M. (1950): Computing machinery and intelligence. *Mind*, Vol. 59, No. 236. 433–460. Elérhető: <http://loebner.net/Prize/TuringArticle.html> (A letöltés időpontja: 2018. 08. 14.)
- UDVÁRY Sándor (2017): *Technológia és jog kölcsönhatása a közlekedés megújulásában*. Konferencia-előadás. Győr, Széchenyi István Egyetem, Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Kar.
- WANG, Yilun – KOSINSKI, Michal (2017): Deep Neural Networks are More Accurate Than Humans at Detecting Sexual Orientation from Facial Images. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 114, No. 2. 246–257. Elérhető: <https://osf.io/fk3xr/?show=revision> (A letöltés időpontja: 2018. 08. 14.)

Jogforrások

1995. évi XXXIII. törvény a találmányok szabadalmi oltalmáról

1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról

2007. évi CXXX. törvény az Európai Szabadalmi Egyezmény 2000-ben felülvizsgált szövegének kihirdetéséről

Az irodalmi és a művészeti művek védelméről szóló Berni Egyezmény

Copyright, Designs and Patents Act 1988

Európai Szabadalmi Egyezmény

The Agreement of Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (WTO's TRIPS Agreement)

Title 17 of The United States Code – Copyrights

US Supreme Court Obergefell v. Hodges, 576 U.S. (2015)