

**A MESTERSÉGESINTELLIGENCIA-RENDSZEREK FELELŐSSÉGI  
KÉRDÉSEI AZ UNIÓS DOKUMENTUMOK ÉS  
A MAGYAR SZABÁLYOZÁS TÜKRÉBEN\***

**LIABILITY ISSUES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS  
IN THE LIGHT OF EU DOCUMENTS AND HUNGARIAN REGULATION**

STEFÁN IBOLYA \*\*

**Absztrakt:** Jelen tanulmány célja a mesterséges intelligencia alkalmazásának deliktuális felelősségi szempontú vizsgálata, ennek keretében a technológia fogalmának meghatározása, annak kockázatalapú kategorizálása, valamint a rendszerben rejlő veszélyek feltárása. Továbbá a szerződésen kívül okozott károkért való felelősség, közelebbről a veszélyes üzemi tevékenység szabályainak technológiaspecifikus analizisére fókuszálunk. Tesszük mindezt az uniós jogalkotási folyamatok figyelembevételével, különösen a 2020 októberében kiadott *A mesterséges intelligencia polgári jogi felelősségi rendszere* és a 2021 áprilisában megjelent *A mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály* rendelkezéseire tekintettel.

**Kulcsszavak:** mesterséges intelligencia, kockázat, felelősség, fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség, AI Act

**Abstract:** This study aims to examine the application of artificial intelligence from the aspect of tort law. This includes defining the concept of the technology, categorising it on the basis of risk, and identifying the dangers of the system. Moreover, we focus on the technology-specific analysis of extra-contractual liability, more specifically the rules of abnormally hazardous operation. We also focus on the developments of EU legislation, in particular the provisions of the *Civil Liability Regime for Artificial Intelligence* published in October 2020 and the *Artificial Intelligence Act* published in April 2021.

**Keywords:** artificial intelligence, risk, liability, liability for abnormally hazardous operation, AI Act

---

\* Az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-21-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.



\*\* DR. STEFÁN IBOLYA  
PhD-hallgató  
Miskolci Egyetem ÁJK  
Civilisztikai Tudományok Intézete  
Polgári Jogi Intézeti Tanszék  
3515 Miskolc-Egyetemváros  
stefan.ibolya@uni-miskolc.hu

## Bevezető gondolatok

Az utóbbi évtizedekben egyre fokozódó technológiai fejlődés számos újítást hívott életre. A negyedik ipari forradalom okán előálló digitalizáció, s ennek eredményeként megjelenő innovációs technológiák, mint a mesterséges intelligencia<sup>1</sup> (a továbbiakban: MI vagy angol elnevezésből: AI) vagy a robotok, illetve ezek alkalmazásának lehetősége soha nem látott kihívások elé állítja az emberiséget és a jogrendszereket. Sokan úgy vélik, hogy az említett vívmányok olyan kiemelkedő jelentőséggel bírnak majd, mint az elektromosság vagy a gőzgépek megjelenése. A nevezett technológiákkal szemben támasztott elvárások meglehetősen magasak, gondoljunk csak az AI globális felmelegedés problémájának megoldásában való részvételére<sup>2</sup> vagy annak egészségügyben történő felhasználására.<sup>3</sup> Fontos azonban megjegyeznünk, hogy a magas szintű, akár önálló, emberi felügyelettől független döntéshozatalra is alkalmas technológia – más néven erős MI – megjelenése akár több évtizedbe is telhet, míg az ún. gyenge MI lassan mindennapi életünk szerves részévé válik, hiszen képes egyszerűbb feladatok elvégzésére, így az számos területen felhasználható.<sup>4</sup>

Az Európai Unió – felismerve a technológia gazdaságélénkítő, versenyképességnövelő hatását, illetve az abban rejlő lehetőségeket (például a társadalmi jólét növekedése, a digitális infrastruktúra, az oktatás és kutatás fejlesztése) – célul tűzte ki,

<sup>1</sup> A technológia definiálása kapcsán célszerű a valamelyest 'egységes' uniós meghatározást figyelembe venni, ez alapján „*mesterségesintelligencia-rendszer (MI-rendszer)*”: olyan szoftver, amelyet az I. mellékletben felsorolt technikák és megközelítések közül egy vagy több alkalmazásával fejlesztettek, és amely az ember által meghatározott célkitűzések adott csoportja tekintetében olyan kimeneteket, például tartalmat, előrejelzéseket, ajánlásokat vagy döntéseket képes generálni, amelyek befolyásolják azt a környezetet, amellyel kölcsönhatásba lépnek”. *Javaslat az Európai Parlament és a Tanács rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok (a mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály) megállapításáról és egyes uniós jogalkotási aktusok módosításáról*. Brüsszel, 2021.4.21. [COM(2021)206 final] (a továbbiakban: AI Act) 3. cikk 1. pontja. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0016.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0016.02/DOC_1&format=PDF), 2022. április 20.

<sup>2</sup> E tekintetben kiemelendő, hogy az élelmiszerrendszerekben alkalmazott mesterséges intelligencia elősegítheti a terméshozamok jobb nyomon követését, a precíziós mezőgazdaság révén csökkentheti a vegyszerek és a felesleges víz használatát, továbbá az élelmiszer iránti kereslet előrejelzésével és a romlott termékek azonosításával minimalizálhatja az élelmiszer-pazarlást. Eirini MALLIARAKI: *AI and climate change: The promise, the perils and pillars for action*. <https://www.climate-kic.org/opinion/ai-and-climate-change-the-promise-the-perils-and-pillars-for-action/>, 2022. április 4.

<sup>3</sup> *Transforming healthcare with AI*. [https://eithealth.eu/wp-content/uploads/2020/03/EIT-Health-and-McKinsey\\_Transforming-Healthcare-with-AI.pdf](https://eithealth.eu/wp-content/uploads/2020/03/EIT-Health-and-McKinsey_Transforming-Healthcare-with-AI.pdf), 2022. április 20.

<sup>4</sup> Az erős MI lényegében önálló döntések meghozatalára, 'gondolkodásra' képes, ezzel szemben a gyenge MI csak intelligens cselekvésre. Vö. STEFÁN Ibolya: A mesterséges intelligencia fogalmának polgári jogi értelmezése. *Pro Futuro* 10/1., 28–41. <https://doi.org/10.26521/Profuturo/2020/1/7551>

hogy a mesterséges intelligenciához kapcsolódó különböző fejlesztésekkel vezető szerepet töltsön be a digitalizáció területén. Ennek eredményeként az Európai Bizottság 2018-ban létrehozott egy független szakértőkből álló testületet, mely 2019 áprilisában kiadta a *Megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozó etikai iránymutatás* című dokumentumát.<sup>5</sup> Ebben az EU célkitűzése a három pilléren nyugvó – jogszerű, etikus<sup>6</sup> és stabil – *emberközpontú MI* megteremtése volt, míg a 2020-ban kiadott Fehér könyvben már a *bizalmi ökoszisztéma kiépítését* jelölték meg. A két említett dokumentum közös célja egy egységes uniós álláspont kialakítása és iránymutatás biztosítása az egyes tagállamoknak a saját AI stratégiájuk megalkotása tekintetében.<sup>7</sup> A megfelelő szabályozás<sup>8</sup> kialakítása elengedhetetlen a technológiában rejlő lehetőségek kiaknázása és a polgárok jogainak védelme érdekében. Ahogyan azt már korábbi, a mesterséges intelligencia szabályozását vizsgáló tanulmányunkban kifejtettük: „*A jogi szabályozással kapcsolatos elvárás kettős: szolgálnia kell a polgárokat és a technológiát egyaránt, hiszen a szabályozás nem megfelelő volta különböző jogsértésekhez vezethet, illetve az a jövőbeli fejlődés gátja lehet.*”<sup>9</sup> Kiemelendő, hogy az MI-rendszerek alkalmazása kapcsán egyaránt felmerülhet szerződéses és szerződésen kívüli károkozás, ám a területi korlátokra tekintettel jelen tanulmányunkban csak az MI alkalmazásához kapcsolódó deliktuális felelősségi kérdéseket, azon belül a fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség tényállását<sup>10</sup> és a vonatkozó uniós szabályozást tanulmányozzuk.<sup>11</sup>

<sup>5</sup> *Etikai iránymutatás a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozóan*. Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology (European Commission) Brüsszel, 2019. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-hu/format-PDF>, 2022. június 5. <https://doi.org/10.2759/428483>

<sup>6</sup> A mesterséges intelligencia alkalmazása kapcsán szükségszerű az etikai kérdések vizsgálata a technológia valamennyi létszakában – a megalkotástól egészen annak alkalmazásáig –, mely kérdéskört kutatásunk korábbi szakaszában igyekeztünk átfogóan tanulmányozni. Vö: STEFÁN Ibolya: A mesterséges intelligencia alkalmazásával kapcsolatos erkölcsi-etikai kérdések vizsgálata, külön tekintettel a tervezési létszakra. *Infokommunikáció és Jog* 2020/2., 23–28.

<sup>7</sup> *Fehér könyv a mesterséges intelligenciáról: a kiválóság és a bizalom európai megközelítése*. Brüsszel, 2020.2.19. [COM(2020)65 final], [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_hu.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_hu.pdf), 2022. június 5.

<sup>8</sup> Vö. Attila MENYHÁRD: The Impacts of Technological Revolution on the Role of the State. In: *The IT Revolution and its Impact on State, Constitutionalism and Public Law*. (szerk.: Martin Belov) Hart Publishing, 2021, 55–70. <https://doi.org/10.5040/9781509940905.ch-003>; KESERŰ Barna Arnold: *A 21. századi technológiai változások hatása a jogalkotásra – Képes-e lépést tartani a jog a változó világgal?* Dialóg Campus, Budapest, 2020.

<sup>9</sup> Vö. STEFÁN Ibolya: A mesterséges intelligencia jogi szabályozásának egyes kérdései. *Miskolci Jogi Szemle* 16/3., 184–191.

<sup>10</sup> E tekintetben vö: Réka PUSZTAHELYI: Liability for intelligent robots from the viewpoint of the strict liability rule of the Hungarian Civil Code. *Acta Universitatis Sapientiae Legal Studies* 2019/2., 213–230. <https://doi.org/10.47745/AUSLEG.2019.8.2.05>

## 1. A mesterséges intelligencia polgári jogi felelősségének szabályozási környezete

Az utóbbi években számos, a *soft law* körébe tartozó uniós dokumentum született, melyek leginkább a nívum kiemelkedő jelentőségére hívták fel a figyelmet, illetve igyekeztek annak fogalmi kereteit tisztázni.<sup>12</sup> Ugyanakkor a feltörekvő technológiák kapcsán fontos kérdéseket vet fel a károkozás, illetve az ahhoz kapcsolódó felelősség megítélése is. A téma jelentőségét felismerve az Európai Unió 2018 áprilisában közzétette a közös európai adattér kialakításáról szóló közleményét,<sup>13</sup> amihez csatolt mellékletben az innovációs technológiák károkozása vonatkozásában ismertette a bizottsági munkacsoport *Liability for emerging digital technologies* elnevezésű dokumentumát, melyben a technológia sajátos jellemzőinek ismertetése mellett a szerződésen kívüli kártérítési felelősségi rendszerek vonatkozásában a 'vétkességi alapú' (fault-based liability), illetve a 'kockázaton alapuló' (risk-based liability) felelősségi szabályok alkalmazásának lehetőségét vetette fel.<sup>14</sup>

Ezt követte egy jóval részletesebb, a felelősségi kérdések vizsgálatára létrehozott szakértői csoport által kiadott anyag, a *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies* 2019-ben. A koncepcionális kereteket kijelölő

<sup>11</sup> Ugyanakkor a fogyasztó és vállalkozás közötti releváns viszonyról sem feledkezhetünk meg, az ikerirányelvek és az AI által okozott károk vonatkozásában annak ellenére, hogy az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/770 és 771 irányelvei nem tartalmaznak a nevezett technológiára vonatkozó rendelkezéseket, ennél fogva a fogyasztó szerződéses viszonyaiban védtelen az ilyen jellegű károkozással szemben, lásd: Martin EBERS: Liability For Artificial Intelligence And EU Consumer Law. *Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law* 2021/2., 204–220. [https://www.jipitec.eu/issues/jipitec-12-2-2021/5289/ebers\\_pdf.pdf](https://www.jipitec.eu/issues/jipitec-12-2-2021/5289/ebers_pdf.pdf), 2022. április 14.; UDVARDY Sándor: A non-humán ágensek cselekvése polgári jogi értékelésének egyes kérdései. *Közjegyzők Közlönye* 2021/3., 5–10.

<sup>12</sup> Lásd még: *Mesterséges intelligencia Európa számára*. [COM(2018)237 final/2]; *A mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt terv*. [COM (2018)795 final]; *Az emberközpontú mesterséges intelligencia iránti bizalom növelése*. [COM(2019)168 final]

<sup>13</sup> A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak A közös európai adattér kialakítása felé. [COM/2018/232 final] Brüsszel, 2018.4.25. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0232&from=HU>, 2022. április 20.

<sup>14</sup> *European Commission Staff Working Document on liability for emerging digital technologies*, European Commission Working Group. [SWD(2018)137 final] 2018. 4. 25., 7. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0137&from=en>, 2022. április 18. Ehhez kapcsolódóan fontos szólnunk *Christiane Wendehorst* tanulmányáról, amelyben a feltörekvő technológiák vonatkozásában alkalmazható különböző felelősségi szabályokat átfogóan vizsgálta, azok között tett különbséget, mint például az elektronikus személyiség; bizonyos szabályok megsértése, feltételek be nem tartása okán előálló felelősség; a vétkességen alapuló és a szigorú felelősség. *Christiane WENDEHORST: Strict Liability for AI and other Emerging Technologies. Journal of European Tort Law* 11/2., 155–160. <https://doi.org/10.1515/jetl-2020-0140>

megállapításokon túlmenően azonban ez sem tartalmazott 'kézzel fogható', a tagállamok által átültethető, saját MI stratégiájuk hatékonyságát növelő rendelkezéseket. A dokumentum számos olyan felelősségi részletszabályt jelölt meg, amelyet a nómum kihívások elé állít, többek között a kár fogalma – pl. az adatok megsemmisítése okán –, az okozatosság, a vétkesség, a közrehatás vagy a termékfelelősség kérdésköre.<sup>15</sup> A munkaanyag kardinális jelentőségét mutatja, hogy ennek figyelembevételével készítette el szabályozási javaslatát az Európai Parlament a mesterséges intelligencia polgári jogi felelőssége tárgyában.<sup>16</sup>

Kiemelendő továbbá a 2020-ban kiadott *Artificial Intelligence and Civil Liability* elnevezésű, a JURI Bizottság felkérésére készített tanulmány is, amely már a technológia-specifikus és kockázathoz igazodó felelősség megteremtését irányozza elő, s megkülönbözteti a magas és alacsony kockázattal járó MI-rendszereket, utóbbiakat kivonva a szigorú felelősség köréből.<sup>17</sup> A tanulmányban megjelenik az igény a technológia uniós szintű szabályozására, ezzel előmozdítva a tagállamok közötti jogharmonizációt. Továbbá kockázat csökkentésére irányuló szemléletmódot fogalmaz meg a mesterséges intelligencia alkalmazása kapcsán, amely a legjobb helyzetben lévő félre – aki képes azonosítani, minimalizálni és kezelni a kockázatot – telepíti a felelősséget, teszi mindezt biztosítás vagy ún. no-fault kompenzációs alap által.<sup>18</sup>

A problémát megoldani látszik a 2020. október 20-án kiadott *A mesterséges intelligencia polgári jogi felelősségi rendszere* elnevezésű, az Európai Parlament által kiadott ajánlásokkal ellátott állásfoglalás, amely az Európai Parlament és a Tanács a mesterségesintelligencia-rendszerek üzemeltetésére vonatkozó felelősségről szóló rendeletének javaslatát tartalmazza (a továbbiakban: Felelősségi

<sup>15</sup> Menyhárd Attila álláspontja szerint: „...az alkalmazott technológiák komplexitása és a különböző rendszerek együttműködésének és együttes hatásának eredményeként megszülető termékek és szolgáltatások alapját képező kapcsolódások lehetetlenné teszik a kártérítési felelősség olyan alapvető elemeinek a vizsgálatát, mint az okozati összefüggés vagy az adott helyzetben általában elvárható magatartás mércéjének való megfelelés.” MENYHÁRD Attila: Az információs technológiai fejlődés hatása az állam szerepvállalásaira. In: *A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai – Tanulmányok a mesterséges intelligencia és a jog határterületeiről.* (szerk.: Török Bernát – Zódi Zsolt) Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 2021, 71.

<sup>16</sup> *Liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies.* Brüsszel, 2019. Directorate-General for Justice and Consumers (European Commission). <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>, 2022. április 20. <https://doi.org/10.2838/573689>

<sup>17</sup> Andrea BERTOLINI: *Artificial Intelligence and Civil Liability.* [PE621.926] Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs, Directorate-General for Internal Policies, Brüsszel, 2020, 63. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/621926/IPOL\\_STU\(2020\)621926\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/621926/IPOL_STU(2020)621926_EN.pdf), 2022. április 20.

<sup>18</sup> BERTOLINI: i. m. 11–13.

javaslat).<sup>19</sup> A dokumentum a technológia ágazatspecifikus szabályozását szorgalmazza, ám emellett az uniós normák, európai értékek és a polgárok jogainak védelme okán egy egységes uniós jogi keret kialakítását elengedhetetlennek tartja. Továbbá a fennálló felelősségi szabályok megtartását, s azok technológiaspecifikus, jövőorientált felülvizsgálatát szorgalmazza. Ezen túlmenően megfogalmazza a termékfelelősségi szabályok<sup>20</sup> revíziójának szükségességét a digitális világ és innovációs technológiák vonatkozásában, valamint a biztosítás szerepét hangsúlyozza. Az MI jogi személyiséggel történő felruházásának lehetőségét elveti,<sup>21</sup> helyette a

<sup>19</sup> *A mesterséges intelligencia polgári jogi felelősségi rendszere. Az Európai Parlament 2020. október 20-i állásfoglalása a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a mesterséges intelligenciára vonatkozó polgári jogi felelősségi rendszerrel kapcsolatban.* [2020/2014(INL)] (a továbbiakban: Felelősségi javaslat). [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276\\_HU.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_HU.pdf), 2022. április 20. Az állásfoglalás mellékletében foglalt rendelkezések jelentőségét jól mutatja a témában Bernhard Koch által – European Union címmel – tartott előadás a 2021. április 8-án és 9-én megrendezett bécsi *Annual Conference on European Tort Law* rendezvényen.

<sup>20</sup> A felelősségi javaslat felveti a termék fogalmának kiterjesztését a digitális tartalomra és a digitális szolgáltatásokra. Felelősségi javaslat, Felelősség és mesterséges intelligencia 8. pontja. Ehhez kapcsolódóan kiemelendő még a CERRE-jelentés, amely a bemutatott uniós dokumentumokra reflektálva, három dimenzió (kit terheljen a felelősség; az új szabályok hatálya; és a harmonizáció szintje) mentén irányelveket és konkrét ajánlásokat fogalmaz meg a felelősségi szabályok tekintetében. Emellett érinti a termék és szoftver, valamint a szolgáltatás viszonyát. Miriam BUITEN – Alexandre DE STREEL – Martin PEITZ: *EU Liability Rules for the Age of Artificial Intelligence*. Centre on Regulation in Europe, Brüsszel, 2021. március, 50–51. [https://cerre.eu/wp-content/uploads/2021/03/CERRE\\_EU-liability-rules-for-the-age-of-Artificial-Intelligence\\_March2021.pdf](https://cerre.eu/wp-content/uploads/2021/03/CERRE_EU-liability-rules-for-the-age-of-Artificial-Intelligence_March2021.pdf), 2022. április 24. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3817520>. A szoftver témaköre kapcsán vö. SOMKUTAS Péter – KÖHIDI Ákos: Az önvezető autó szoftvere magas szintű szellemi alkotás vagy kifinomult károkozó? *In Medias Res* 2017/2., 232–269. Az MI jogi megítélése kapcsán a szakirodalomban számos irányzat jelenik meg, kategorizálható szoftverként, dologként vagy jogalanyként. A termékfelelősségi szabályok alkalmazhatósága miatt korábbi kutatásunk alapján a legcélravezetőbb a dolog fogalmának kiterjesztő értelmezése lenne, tehát, ha az AI-t (vagy annak egyes csoportjait) mint szoftvert dolognak tekintenénk – ugyanakkor a technológia szolgáltatásként való értékelése sem elhanyagolható –, ezáltal a termékek kategóriájába sorolnánk be, vö. STEFÁN Ibolya: A mesterséges intelligencia fogalmának..., A technológia magánjogi megítélése kapcsán vö: KESERŰ Barna Arnold: A mesterséges intelligencia magánjogi mibenlétéről. In: *Az autonóm járművek és intelligens rendszerek jogi vonatkozásai*. (szerk.: Lévaýné Fazekas Judit – Kecskés Gábor) UNIVERSITAS-GYŐR Nonprofit Kft., Győr, 2020, 199–220.; KESERŰ Barna Arnold: A mesterséges intelligencia néhány magánjogi aspektusáról. In: *A gazdasági jogalkotás aktuális kérdései*. (szerk.: Glavanits Judit) Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2019, 109–124.

<sup>21</sup> Ezen fordulat azért érdekes, mert korábban szorgalmazták az intelligens robotok jogalanyiségének létrehozását, ami felvetette az MI-re történő kiterjesztés lehetőségét is, ezzel rendezve a felelősségi kérdéseket. „Az Európai Parlament ... felszólítja a Bizottságot, hogy jövőbeni jogi aktusának hatásvizsgálata keretében tárja fel, elemezze és vizsgálja

„a teljes értékláncban jelen levő, az MI-rendszert alkotó, karbantartó vagy az azzal kapcsolatos kockázat ellenőrzés alatt tartó különböző személyeket teszik felelőssé”.<sup>22</sup> Az üzemeltetőre telepíti a felelősséget, annak okán, hogy ő lesz az a személy, aki kontrollálja az MI-rendszert és azzal kapcsolatos kockázatokat, illetve ő lesz a károsult személy számára az „első látható kapcsolattartó”.

A technológia kockázatalapú kategorizálása vonatkozásában megjegyzendő a 2021 áprilisában kiadott AI Act, amely a felmerülő felelősségi kérdések vonatkozásban nem tartalmaz számottevő rendelkezéseket, s a besorolás alapját sem a polgári jogi értelemben vett kockázat képezi. E tekintetben megkülönböztethetjük az *elfogadhatatlan* – például a technológián alapuló társadalmi pontozás –, *nagy* – kritikus infrastruktúrában történő alkalmazás, például a közlekedés területén –, *minimális* – például csevegőrobotok működtetése – és *alacsony* – például spamszűrők felhasználása – kockázatokkal járó MI-rendszereket.<sup>23</sup>

---

*meg az összes lehetséges jogi megoldás vonzatait, például ... a robotok specifikus jogalanyiségének létrehozatala hosszú távon, oly módon, hogy legalább a legkifinomultabb autonóm robotokat sajátos jogokkal és kötelezettségekkel – többek között az általuk esetlegesen okozott kár jóvátételére vonatkozó kötelezettségekkel – rendelkező elektronikus személynek lehessen minősíteni, lehetőleg az elektronikus személyiséget azokban az esetekben alkalmazva, amikor a robotok önálló döntéseket hoznak, vagy más módon, önállóan kerülnek kölcsönös kapcsolatba harmadik felekkel.” A robotikára vonatkozó polgári jogi szabályok. Az Európai Parlament 2017. február 16-i állásfoglalása a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a robotikára vonatkozó polgári jogi szabályokról [2015/2103(INL)], 59. f. pontja. [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_HU.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_HU.html), 2022. április 20. A jogalanyiség kérdésköre kapcsán Vö. Ibolya STEFÁN: Examining the Issues of Legal Personhood of Artificial Intelligence and Robots. *Publications Universitatis Miskolcensis Sectio Juridica et Politica XXXVIII/1.*, 467–486.*

<sup>22</sup> Felelősségi javaslat, Bevezetés 7. pontja.

<sup>23</sup> AI Act, 14. Az AI Actben szereplő kockázatalapú differenciálás nem azonos a Felelősségi javaslat kategorizálásával, előbbi a teljes társadalmi hatást veszi figyelembe, emellett termékbiztonsági szemléletmód lelhető fel. Vö. Mauritz KOP: *EU Artificial Intelligence Act: The European Approach to AI*. Stanford – Vienna Transatlantic Technology Law Forum, *Transatlantic Antitrust and IPR Developments*, Stanford University 2021/2., 1–11. <https://law.stanford.edu/publications/eu-artificial-intelligence-act-the-european-approach-to-ai/>, 2022. április 22. Lásd még: Christiane WENDEHORST: *Trustworthy AI – The role of law* című előadása a 2021. szeptember 14–15. napján megrendezett *From Ambition to Action – High Level Conference on AI* eseményen. Az AI Act megjelenését követő széles körű, számos szervezetet és csoportot érintő társadalmi konzultáció eredményeként az Európai Fogyasztói Szervezet 2022 januárjában publikálta véleményét, amelyben többek között a mesterséges intelligenciáról szóló jogszabályra is kitérnek. Véleményük szerint az alacsony vagy magas kockázatúvá minősítés kritériumai önkényesek, s az alacsony kockázattal járó technológiák is okozhatnak jelentős károkat a fogyasztóknak, ezért álláspontjuk szerint más alapokra kell helyezni a mesterséges intelligenciával kapcsolatos polgári jogi felelősségre vonatkozó szabályokat.: *Adapting Civil Liability Rules to the New Digital Technologies*. BEUC The European Consumer Organisation, Brüsszel, 2022, 8–9. <https://www.beuc.eu/publications/beuc-x->

A 2021 nyarán megjelent *Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence* munkacímet viselő dokumentum a tagállamok felelősségi rendszereit csoportosítja az alábbiak szerint: 'vétkességen alapuló' (fault-based liability), a 'kockázaton alapuló' (risk-based liability) és a 'mögöttes' (vicarious liability) felelősség, valamint ezeket technológiáspecifikusan vizsgálja, kitérve azok AI vonatkozásában történő alkalmazhatóságára, ezen túlmenően az önvezető autók kérdéskörét is feltárja.<sup>24</sup>

Az Európai Unió szabályozási törekvéseivel egy időben hazánkban is megindult a Mesterséges Intelligencia Stratégia kidolgozása, amely végleges formáját 2020 őszére nyerte el. A dokumentum az uniós iránymutatásokra figyelemmel határozza meg az elérendő célokat és feladatokat, mint például a megfelelő etikai és jogi szabályozási környezet kialakítása.<sup>25</sup>

## **2. A fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség és a mesterséges intelligencia polgári jogi felelősségi rendszerére vonatkozó javaslat szabályainak vizsgálata az MI-rendszerek tükrében**

### *2.1. Fogalmi alapvetések*

#### 2.1.1. A fokozott veszéllyel járó tevékenység meghatározása

A fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség hatályos szabályait a 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről (a továbbiakban: Ptk.) tartalmazza, s a jogszabály értelmében a fokozott veszéllyel járó tevékenység folytatója a tevékenységéből eredő károkat köteles megtéríteni. [Ptk. 6:535. § (1) bek.] A hatályos és az előző kódex sem határozza meg *expressis verbis* a fokozott veszéllyel járó tevékenység fogalmát, ez a feladat a bírói gyakorlatra hárult.<sup>26</sup> A bírácnak minden egyes ügyben külön kell döntenie arról, hogy az adott tevékenység fokozott veszéllyel járónak minősül-e.<sup>27</sup> A döntés meghozatalában segítséget nyújt a *Kúria BH 2013.91. számú ítélete*, amely néhány vizsgálandó szempontot fogalma-

---

2022-002\_response\_to\_public\_consultation\_on\_pld\_and\_civil\_liability\_for\_ai.pdf, 2022. április 20.

<sup>24</sup> Ernst KARNER – Bernhard A. KOCH – Mark A. GEISTFELD: *Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence*. Brussels, 2020. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8a32ccc3-0f83-11ec-9151-01aa75ed71a1/language-en>, 2022. április 20. <https://doi.org/10.2838/77360>

<sup>25</sup> *Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája (2020–2030)*. Mesterséges Intelligencia Koalíció <https://ai-hungary.com/api/v1/companies/15/files/137203/view>, 2022. április 18.

<sup>26</sup> A szabályozás generálklauzula jellege teret enged a bírói jogfejlesztésnek, amely a gyorsan változó környezet, a technológiai fejlődés okán kifejezetten előnyös, hiszen lehetővé teszi, hogy a jogrendszer a megjelenő kihívásokra gyorsan tudjon reagálni.

<sup>27</sup> LÁBADY Tamás: Felelősség fokozott veszéllyel járó tevékenységért. In: *Kommentár a Polgári Törvénykönyvhöz. 2. kötet.* (szerk.: Vékás Lajos – Gárdos Péter) Wolters Kluwer Kft., Budapest, 2014, 2268–2269. (BH 2002.306.)



zott meg.<sup>28</sup> A veszélyes üzemi tevékenység lényegét a legnagyobb részletességgel a Fővárosi Ítéltábla 6.Pf.22.067/2010/7. számú határozata a következőképpen ragadja meg: „...fokozott veszéllyel jár az a tevékenység, amelynek a folytatása során fellépő, viszonylag csekély mértékű rendellenesség is súlyos kárral fenyegető veszélyhelyzetet - életveszélyt, maradandó fogyatékoságot okozó sérülés, maradandó egészségromlás vagy tetemes vagyoni hátrány bekövetkezésének veszélyét - alakíthat ki. Fokozottan veszélyes a tevékenység akkor is, ha folytatójának csekélyebb mértékű vétkessége – akár enyhe fokú gondatlansága – ugyanilyen súlyos kárveszéllyel fenyegető helyzetet teremthet. Fokozottan veszélyes az a tevékenység is, ami – akár a tevékenység folytatásában bekövetkező rendellenesség, akár a tevékenységet folytató személy csekélyebb fokú vétkessége következtében –egyszerre nagyobb számú személy életét, testi épségét, egészségét vagy vagyonát fenyegető kárveszélyt idéz elő.” E tekintetben kiemelendő, hogy a fokozott veszélyesség nem magában az eszközben rejlik, hanem annak működtetésében.

A fokozott veszéllyel járó tevékenység definiálásán túl a bírói jogfejlesztő tevékenység eredményeként jelennek meg a veszélyes üzemi tevékenység esetcsoportjai, idetartoznak különösen a gépi meghajtású járművek (közúti, légi, vízi és vasúti járművek); a motoros és elektromos eszközök (pl. láncfűrész, mozgólépcső); a fegyverek, mérgező és robbanóanyagok (pl. lőfegyver használata)<sup>29</sup>, valamint újabban a szórakoztatás céljára használt eszközök és szolgáltatások is (pl. mászófal, bobbálya üzemeltetése, rádióhullámokkal irányított modellrepülő működtetése).<sup>30</sup>

A kontinentális jogrendszer keretei között érdemes rövid kitekintés keretében a német és francia szabályozási megoldásokról is szólnunk. A *Német Polgári Törvénykönyv* (Bürgerliches Gesetzbuch) nem tartalmaz a veszélyes üzemi tevékenységhez hasonló tényállást. A német szigorú felelősségi szabályok külön törvényekben találhatóak, BGB-n kívüli jogszabály rendezi többek között a vasutak (Haftpflichtgesetz), gépjárművek (Straßenverkehrsgesetz), légi járművek (Luftverkehrsgesetz) üzemeltetéséből eredő károkért való felelősséget. 2021 júliusában lépett hatályba a *Straßenverkehrsgesetz* módosítása, amely az MI-rendszert alkalmazó magas szinten automatizált gépjárműveken túlmenően immár az autonóm működésre képes gépjárművekre is kiterjed, a jogalkotó ezzel kívánt reagálni a technológiai fejlődésre. [Straßenverkehrsgesetz § 1d (1)]<sup>31</sup> E tekintetben kiemelen-

<sup>28</sup> Idetartozik az adott tevékenység tárgya, eszköze és a tevékenység teljes folyamata. FUGLINSZKY Ádám: *Kártérítési jog*. HVG-Orac Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2015, 352.

<sup>29</sup> FUGLINSZKY: i. m. 354–359.

<sup>30</sup> PUSZTAHELYI Réka – SÁPI Edit – TÓTH Gergő – UJVÁRINÉ ANTAL Edit: Felelősség a szerződésen kívül okozott kárért. In: *Magyarázat a kártérítési jogról*. (szerk.: Barta Judit – Barzó Tímea – Csák Csilla) Wolters Kluwer Kft., Budapest, 2018, 109.

<sup>31</sup> „Ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion im Sinne dieses Gesetzes ist ein Kraftfahrzeug, das 1. die Fahraufgabe ohne eine fahrzeugführende Person selbstständig in einem festgelegten Betriebsbereich erfüllen kann und 2. über eine technische Ausrüstung gemäß § 1e Absatz 2 verfügt.”

dő, hogy ezekben az esetekben is a gépjármű üzemeltetője 'Halter' a szigorú felelősség alanya. [Straßenverkehrsgesetz § 7 (1)]<sup>32</sup>

Ezzel szemben a *Francia Polgári Törvénykönyv* (Code Civil) sajátos generálklauzulája a dolgok által okozott károkért való felelősség, amely alapján a személy az őrzetében lévő dolgok által okozott kárért, mint a dolog őrzője felel. [Code Civil 1240. §]<sup>33</sup> A francia jogban a felelősséget kiváltó elem az ún. 'fait générateur', amely gyakran emberi magatartás, ám az lehet egy bizonyos esemény vagy egy dolog adott tulajdonsága is.<sup>34</sup> Általános jellegéből fakadóan a tényállás alkalmas az MI-rendszerek alkalmazása során okozott károkért való felelősség rendezésére.<sup>35</sup> Ugyanakkor kiemelendő a *Villani-jelentés*<sup>36</sup>, amely a polgári jogi felelősséggel kapcsolatban az alábbi javaslatokat teszi: a prediktív algoritmusok használata esetében biztosítsák, hogy a következtetési folyamat minden egyes szakaszában természetes személy felelősségre vonható legyen, valamint dolgozzák ki a gépi tanulási rendszerek használata által okozott károkért való felelősségi rendszert.<sup>37</sup>

Az MI-rendszerek kapcsán kérdés, hogy vajon mi lehet a 'fait générateur', a Villani-jelentésben szereplő javaslat megoldja ezt a problémát a prediktív algorit-

<sup>32</sup> „Wird bei dem Betrieb eines Kraftfahrzeugs ein Mensch getötet, der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt oder eine Sache beschädigt, so ist der Halter verpflichtet, dem Verletzten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen.” A téma kapcsán vö. KÖHIDI Ákos: Az önvezető járművek vezetőjére és üzemeltetőjére vonatkozó felelősségi szabályok a német, osztrák, angol és magyar jogban. *Jog – Állam – Politika* 12/2., 42–45. [https://dfk-online.sze.hu/images/J%C3%81P/2020/2/JAP-2020-02\\_kohidi-akos.pdf](https://dfk-online.sze.hu/images/J%C3%81P/2020/2/JAP-2020-02_kohidi-akos.pdf), 2022. június 5.

<sup>33</sup> „On est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre, ou des choses que l'on a sous sa garde.”

<sup>34</sup> Jean-Sébastien BORGHETTI: Civil Liability for Artificial Intelligence: What Should its Basis Be? *La Revue des Juristes de Sciences Po* 2019/17., 95. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3541597](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3541597), 2022. április 20.

<sup>35</sup> Az önvezető autók kapcsán kiemelendő az APREF álláspontja, amely szorgalmazza a járművek alkalmazása során bekövetkező balesetek miatt a polgári jogi felelősségre, kártérítésre vonatkozó jogszabályi keret továbbfejlesztését, ezzel elkerülve azt, hogy a bírák feladata legyen a Code Civil releváns rendelkezéseinek a technológiához igazsáztatása. APREF – Association des Professionnels de la Réassurance En France: *Commission Automobile Quel régime juridique pour les véhicules à délégation de conduite?* Novembre 2021, 8. <https://www.apref.org/wp-content/uploads/2021/11/2021-11-24-Note-actualisee-Vehicule-autonome-VF.pdf>, 2022. június 9.

<sup>36</sup> Cédric VILLANI: *Donner un sens à l'intelligence artificielle: pour une stratégie nationale et européenne.* [https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/9782111457089\\_Rapport\\_Villani\\_accessible.pdf](https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/9782111457089_Rapport_Villani_accessible.pdf), 2022. április 20.

<sup>37</sup> Tatjana EVAS: *Civil liability regime for artificial intelligence – European added value assessment.* (EPRS Study) [PE654.178] Brüsszel, 2020. 45. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/654178/EPRS\\_STU\(2020\)654178\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/654178/EPRS_STU(2020)654178_EN.pdf), 2022. április 20. <https://doi.org/10.2861/737677>

musok tekintetében. Álláspontunk szerint a 'fait générateur' a technológia jellemzőiben is állhat, éppen ezért fontos azok részletes analízise.<sup>38</sup>

### 2.1.2. A kockázat kérdéskörének technológiaspecifikus vizsgálata

Az AI és a feltörekvő technológiák által generált kockázatok tekintetében érdemes szólni *Christiane Wendehorst* tanulmányáról, amelyben a felelősségi rezsimek alkalmazhatóságát vizsgálta a novumokra fókuszálva. Ez alapján az alábbi differenciálást alakította ki:

#### A. Az okozott kár típusa szerinti kategorizálás:

1. *Fizikai kockázatok* a digitális korszakban a klasszikus értelemben vett kockázatok (halál, személyi sérülés és vagyoni kár) továbbra is megmaradnak, ám azok köre várhatóan bővülni fog, így idővel már az adatokban és más algoritmikus rendszerek működésében bekövetkező károk is idetartozhatnak majd.
2. *Tisztán gazdasági kockázatok* azok, amelyek nem csupán a fizikai károsodás megvalósulásának következményeként állnak elő. A szerző példájával élve tisztán gazdasági kockázatként értékelhető, ha az MI nem megfelelő ajánlást ad a fogyasztóknak, s ennek eredményeként túlárazott termékeket vásárolnak meg, az így okozott pénzügyi veszteség értelemszerűen nem vezet fizikai károsodásra.
3. *Szociális, társadalmi vagy alapjogi kockázatok* magukban foglalják többek között a megkülönböztetést, a kizsákmányolást, a manipulációt, a megalázást és az elnyomást. A társadalmi kockázatok esetében az alapjogi vonás sokkal erősebben jelenik meg, mégsem szabad figyelmen kívül hagynunk a tény, hogy ezek gyakran más következményekkel is járhatnak, úgy mint azon HR-es szoftverek, amelyek a férfi jelentkezőket az állásinterjú során előnyben részesítik a női jelentkezőkkel szemben, e tekintetben a hátrányos megkülönböztetéssel járó társadalmi kockázat mellett az érintett nők vonatkozásában gazdasági kockázatok is megjelennek.

#### B. Közvetett és közvetlen kockázatok:

*Közvetett* kockázatok esetén a kárt egy olyan harmadik személy saját döntése okozza, amelynek meghozatalában a technológia közrejátszott, s *közvetlen* kockázatoknak minősül mindaz, ami nem tartozik a közvetett kockázatok körébe.

#### C. Egyéni és kollektív kockázatok:

Előbbi esetén a potenciális kár szinte kizárólag egy vagy több személynél áll be, utóbbinál a társadalom vagy a gazdaság egésze érintett.

<sup>38</sup> A kérdéskörön belül kiemelendők a technológia polgári jogi felelősségre vonás szempontjából fontos jellemzői, ehhez kapcsolódóan vö.: PUSZTAHELYI Réka: A veszélyes üzemi felelősség tényállása a mesterséges intelligencia fejlődésének tükrében. In: *Innovatív magánjogi megoldások a társadalmi-gazdasági haladás szolgálatában*. (szerk.: Mária Certicky) Magánjogot Oktatók Egyesülete, Szeged, 2020, 61–66.

#### D. Tipikus, általános és atipikus kockázatok

A *tipikus kockázat* kifejezeten egy szoftver vagy más termék konkrét funkciójára, működésére vagy használatára jellemző, ezzel szemben az *atipikus kockázat* egyáltalán nem jellemző az adott szoftverre vagy termékre. Az *általános kockázat* nem jelent tipikus kockázatot, ám az mégis jellemzőnek nevezhető a termékek szélesebb köre vonatkozásában, például az adatvédelmi kockázat az IoT-eszközök esetén.

Wendehorst célja a kockázatok kategorizálásával egy *kockázattáblázat* kialakítása volt. A fizikai, tisztán gazdasági és szociális vagy társadalmi kockázatokat elsődlegesnek tekintette, majd ezekhez kapcsolta hozzá a korábban ismertetett egyéb, másodlagos kockázatokat, például a közvetett-közvetlen vagy tipikus-atipikus kockázatokat. A kockázattáblázatban az elsődleges és másodlagos kockázatokat kombinálta, s azt vizsgálta, hogy mely kockázatokat tudja ideálisan kezelni a szigorú felelősségi rendszer. A mesterséges intelligencia és más feltörekvő technológiák által jelentett kockázatok tekintetében arra a megállapításra jutott, hogy a szigorú felelősséget csak a kockázatok egy szűk csoportja esetén (fizikai és közvetlen, tipikus vagy általános kockázat) célszerű alkalmazni. A szerző által vizsgált többi kockázat (például a társadalmi kockázat) is szignifikáns, ám azokat álláspontja szerint más felelősségi rezsimekkel kell kezelni.<sup>39</sup>

Az AI-ban rejlő kockázatokra áttérve, azok a felelősségi javaslat alapján két csoportra oszthatóak, így tehát magas kockázatú és egyéb mesterségesintelligencia-rendszerekről beszélhetünk. A dokumentum kizárólag a magas kockázatot definiálja az alábbiak szerint: „*az egy vagy több személy számára véletlenszerű módon történő, az észszerűen előrelátható mértéket meghaladó sérelem- vagy károkozás jelentős kockázata egy autonóm módon üzemelő MI-rendszer esetében; a kockázat jelentősége a lehetségesen okozott sérelem vagy kár súlyossága, a döntéshozatal önállóságának mértéke, a kockázat felmerülésének valószínűsége és az MI-rendszer használatának módja és körülményei közötti kölcsönhatástól függ.*”<sup>40</sup> A csoportosítás kardinális jelentőséggel bír, hiszen erre alapozva a magas kockázatú rendszerek által okozott károk vonatkozásában objektív, míg az egyéb rendszerek esetén vétkességen alapuló felelősség alkalmazását írja elő a rendelettervezetre irányuló felelősségi javaslat.<sup>41</sup> Ezen túlmenően azonban nem szól az MI-rendszerekben rejlő kockázatokról, azok veszélyességéről. Az erre vonatkozó információkat egy másik uniós dokumentum, a már korábban említett szakértői csoport által kiadott *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies* tartalmazza. A munkacsoport az alábbi tényezőket határozza meg a kártérítési jogra hatást gyakorló kockázatként: komplexitás, átláthatatlanság, nyitottság, autonómia, kiszámíthatatlanság, adatalapú működés és sérülékenység.<sup>42</sup> Kiemelendő, hogy a tényezők jelentős része a mesterséges intelligencia sajátos

<sup>39</sup> WENDEHORST: i. m. 161–170.

<sup>40</sup> Felelősségi javaslat, 3. cikk c) pontja.

<sup>41</sup> Ezek vonatkozásában hazánkban várhatóan a szerződésen kívül okozott kárért való felelősség általános szabályai lesznek irányadóak.

<sup>42</sup> *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies...*, 32.

jellemzőjére, a fekete doboz – black box – effektusra vezethető vissza. A technológia maga óriási mennyiségű adatot gyűjt, tárol és dolgoz fel, ezzel fejleszti saját magát, ezt nevezzük az MI öntanuló mechanizmusának, melyhez kapcsolódóan fontos szólnunk a gépi, illetve mélytanulásról. Előbbi „*az MI részhalmozát képező technikák körébe tartozik, amely lehetővé teszi a számítógépes rendszerek számára, hogy tanuljanak korábbi tapasztalataikból és fejlesszék saját magatartásukat egy meghatározott célra*”.<sup>43</sup> Utóbbi a gépi tanulás részhalmozát képezi, ám ebben az esetben a tanulási folyamat a neurális hálókön keresztül történik.<sup>44</sup> Ezen öntanuló mechanizmus mozdítja elő az MI autonómiáját azáltal, hogy a tanultak alapján a környezetére reflektálva ’hoz döntést’. Ugyanakkor maga az említett folyamat igen bonyolult és összetett, mely sok esetben a kutatók számára sem világos, ezen tények összességében rejlik tehát az MI kockázata.<sup>45</sup>

A felelősségi javaslatban megtalálható rendelkezések vizsgálata alapján megállapíthatjuk, hogy az MI-rendszer esetében annak működése, fizikai vagy virtuális tevékenysége, illetve ennek folyamata értékelhető magas kockázatként, a hazai szabályozási keretek között pedig fokozott veszéllyel járó tevékenységként.<sup>46</sup>

## 2.2. Az üzemeltetési minőség vizsgálata

A Ptk. alapján a fokozott veszéllyel járó tevékenység folytán bekövetkezett károkkért annak folytatója, az üzemeltető felel, pontosabban: „*akinek az érdekében a veszélyes üzem működik*”. [Ptk. 6:536. § (1) bek.] Az érdekelt (érdekközpon-tú) szabályozás kizárólagos alkalmazása csak látszólagos eredményre vezetne a károkkért való felelősség megállapítása vonatkozásában.<sup>47</sup> Éppen ezért fontos a már korábban említett bírói jogfejlesztés. A kialakult bírói gyakorlat alapján üzemeltetőnek minősülnek azok a személyek is, akik képesek és kötelesek a fokozott veszéllyel járó tevékenységből eredő kockázat csökkentésére vagy elhárítására; irányítják, ellenőrzik, fenntartják és üzemeltetik a veszélyes üzemet (lényegében, akik tényleges ráhatással bírnak a tevékenységre); rendelkezési joguk van a ve-

<sup>43</sup> Giang NGUYEN – Stefan DLUGOLINSKY – Martin BOBÁK – Viet TRAN – Álvaro GARCÍA LÓPEZ – Ignacio HEREDIA – Peter MALÍK – Ladislav HLUCHÝIN: Machine Learning and Deep Learning frameworks and libraries for large-scale data mining: a survey. *Artificial Intelligence Review* 2019/52., 78. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10462-018-09679-z.pdf>, 2022. április 14. <https://doi.org/10.1007/s10462-018-09679-z>

<sup>44</sup> *A definition of AI: Main Capabilities and Disciplines*. Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence European Commission, Brussels, 2019, 4.

<sup>45</sup> Menyhárd Attila szerint az okozati láncolatok a jelenlegi felelősségi keretek között nem lesznek kezelhetőek a feltörekvő technológiákban rejló komplexitás miatt. MENYHÁRD: i. m. 68.

<sup>46</sup> Felelősségi javaslat, 4 cikk (1) bekezdése alapján

<sup>47</sup> Ugyanakkor fontos megjegyeznünk, hogy az érdekelt megközelítés sem elhanyagolható. Lásd: PUSZTAHELYI Réka: *A veszélyes üzemi felelősség szabályozási környezete*. Nemzeti Közszerológati Egyetem, Budapest, 2019, 69. [https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/12954/Pusztahelyi\\_A%20veszelyes\\_uzemi\\_feleloss\\_eg\\_szabalyozasi\\_kornyezete\\_2018.pdf?sequence=1](https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/12954/Pusztahelyi_A%20veszelyes_uzemi_feleloss_eg_szabalyozasi_kornyezete_2018.pdf?sequence=1), 2022. április 14.

szélyforrás felett vagy élvezik a működésből származó előnyöket.<sup>48</sup> Az üzembentartói minőség kapcsán fontos a tevékenység rendszeressége, tartóssága, ennek hiányában ugyanis az a személy is üzembentartónak minősülhet, és ezáltal felelősséggel tarthat a veszélyes üzemi tevékenységért, aki csak alkalmszerűen, ideiglenesen folytatja a tevékenységet.<sup>49</sup>

A felelősségi javaslat az üzemeltető fogalmát<sup>50</sup> rendkívül széleskörűen határozza meg, értékelve az AI technológiaspecifikus jellemzőit, ennél fogva külön definiálja a backend- és frontend-üzemeltető személyét. Előbbi „*olyan természetes vagy jogi személy, aki vagy amely folyamatosan meghatározza a technológia jellemzőit, illetve biztosítja az adatokat és az alapvető backend-támogató szolgáltatásokat, és ezért bizonyos fokú ellenőrzést gyakorol az MI-rendszer üzemeltetésével és működésével kapcsolatos kockázat felett*”,<sup>51</sup> tehát a backend-üzemeltető képes az MI-rendszer technológiai feltételeinek meghatározására, idetartoznak például a különböző fejlesztések, frissítések. Ennél fogva a backend-üzemeltető az, aki szaktudással rendelkezik, ténylegesen ismeri a komplex technológiát, például önvezető autó esetén a rendszer működtetéséhez frissítéseket szolgáltat. Ezzel szemben a frontend-üzemeltető „*olyan természetes vagy jogi személy, aki vagy amely bizonyos fokú ellenőrzést gyakorol az MI-rendszer üzemeltetésével és működésével kapcsolatos kockázat felett, és élvezi az annak üzemeltetéséből származó előnyöket*”,<sup>52</sup> értelmezésünk szerint a frontend-üzemeltető az, aki a rendszer felett tényleges hatást gyakorol, a korábbi önvezető autós példánál maradva ilyen üzemeltetőnek minősül a vezető, aki adott esetben beavatkozásra, a kockázatok csökkentésére képes. Összefoglalva megállapítható, hogy a hazai 'üzembentartó' és a felelősségi javaslatban szereplő 'üzemeltető' fogalmak részben átfedik ugyan egymást, utóbbi mégis sokkal szélesebb körben határozza meg a felelősségre vonható személyek körét. E tekintetben megjegyzendő az AI Act által kidolgozott fogalom, amely még a felelősségi javaslatnál is tágabban értelmezi az 'üzemeltető' definícióját,<sup>53</sup> úgy véljük az eltérő meghatározások alkalmazása problémás a felelősségi kérdések

<sup>48</sup> FUGLINSZKY: i. m. 381–382.

<sup>49</sup> PK 40. számú állásfoglalása alapján: „*A folytatás ismétlődő, rendszeres és tartós tevékenységet jelent, s hogy ez mikor áll fenn, azt csak az eset körülményei alapján lehet eldönteni.*” <http://www.lb.hu/hu/koll-allasfoglalasok/pk-40>, 2022. április 15.

<sup>50</sup> Az Európai Fogyasztói Szervezet korábban említett véleményében többek között felhívta a figyelmet arra, hogy az 'üzemeltető' fogalma a nyilvános konzultációban nincs egyértelműen meghatározva, akörül számos bizonytalanság lelhető fel. Továbbá az sem teljesen világos, hogy a fogyasztók vajon a MI-rendszerek 'üzemeltetőinek' minősülnek-e, hiszen a technológia működéséből eredő előnyökből ők is részesülnek. Álláspontjuk szerint a fogyasztók esetleges 'üzemeltetői' minőségének megállapítása csökkentené védelemi szintjüket, ezzel együtt indokolatlan terhet róna rájuk. *Adapting Civil Liability Rules...*, 8.

<sup>51</sup> Felelősségi javaslat, 3. cikk f) pontja.

<sup>52</sup> Felelősségi javaslat, 3. cikk e) pontja.

<sup>53</sup> AI Act, 3. cikk 8. pontja.

rendezése tekintetében.<sup>54</sup> Kiemelendő még a rendelettervezet egyik különös szabálya, amely akár backend-, akár frontend-üzemeltetőről is legyen szó, egyetemleges felelősséget állapít meg arra az esetre, ha az MI-rendszernek több üzemeltetője van. Ezen túlmenően a jogalkotó kijelöli, hogy bizonyos esetekben a felelősségi javaslat vagy a termékfelelősségi irányelv szabályai szerint kerüljenek rendezésre a felelősségi kérdések. Ez alapján a felelősségi javaslat irányadó, ha a frontend-üzemeltető gyártó is egyben, továbbá, ha az MI-rendszernek csak egy üzemeltetője van, aki annak gyártója is. Ezzel szemben a termékfelelősségi irányelv szabályai alkalmazandóak, ha a backend-üzemeltető az irányelv szerinti gyártónak minősül.<sup>55</sup>

A rendelettervezet mind a backend-, mind pedig a frontend-üzemeltető vonatkozásában előírja a kártérítés összegét és mértékét tekintve elegendő fedezetet biztosító felelősségbiztosítás meglétének kötelezettségét.<sup>56</sup> A magas kockázatú MI-rendszerek alkalmazásának eredményeként bekövetkező halál, egészség vagy testi épség sérelme esetén a felelősségi javaslat a kártérítés mértékét kétmillió euróban maximalizálja. Míg gazdasági veszteség, jelentős nem vagyoni kár vagy tulajdonban okozott kár esetén ezt az összeget egymillió euróban határozza meg, feltéve, ha az érintett személy több vagyontárgyában esik kár egy rendszer egyszeri üzemelésének eredményeként. Azonban, ha a károsult szerződéses felelősségre vonatkozó igényét is érvényesíti az üzemeltetővel szemben, és a tulajdonban okozott kár vagy a nem vagyoni kár értéke nem éri el az ötszáz eurós értékhatárt, akkor nem áll fenn kártérítési kötelezettség.<sup>57</sup> E tekintetben kiemelendő a Ptk. vonatkozó rendelkezése, amely kizárja a párhuzamos kártérítési igényeket [Ptk. 6:145. §],<sup>58</sup> ám a felelősségi javaslatban szereplő rendelettervezet hatálybalépése a kialakult hazai gyakorlatot

<sup>54</sup> A felelősségi javaslat és az AI Act-ban szereplő 'üzemeltető' fogalmak összevetése kapcsán lásd: PUSZTAHELYI Réka: Towards a European AI Liability System. *Multidiszciplináris Tudományok: A Miskolci Egyetem közleménye* 2021/5., 319–321. <https://ojs.uni-miskolc.hu/index.php/multi/article/view/894/648>, 2022. április 18. <https://doi.org/10.35925/j.multi.2021.5.35>

<sup>55</sup> Felelősségi javaslat, 11. cikk.

<sup>56</sup> Felelősségi javaslat, 4. cikk (4) bekezdés.

A feltörekvő technológiák vonatkozásában alkalmazandó biztosítás kapcsán lásd: MENYHÁRD: i. m. 71–72.; PUSZTAHELYI Réka: Mesterséges intelligencia által okozott károk: A no-fault kártalanítási rendszer bevezetésének előnyei és hátrányai. *Infokommunikáció és Jog* 2020/2., (e-különszám) <https://infojog.hu/pusztahelyi-reka-mester-seges-intelligencia-altal-okozott-karok-a-no-fault-kartalanitasi-rendszer-bevezetesenek-el-onyei-es-hatranyai-2020-2-75-e-kulonszam/>, 2022. április 18.

<sup>57</sup> Felelősségi javaslat, 5. cikk (1) bekezdés.

<sup>58</sup> „A jogosult kártérítési igényét a kötelezettel szemben akkor is a szerződésszegéssel okozott károkért való felelősség szabályai szerint érvényesítheti, ha a kár a kötelezett szerződésen kívül okozott károkért való felelősségét is megalapozza.”

Vö. FAZEKAS Judit: „Cumul ou non-cumul?” Avagy a felelősségi igények kumulációjának tilalma az új Polgári Törvénykönyvben. In: *A puro pura defluit aqua. Ünnepi tanulmányok Nochtá Tibor professzor 60. születésnapja tiszteletére.* (szerk.: Benke József – Fabó Tibor) PTE ÁJK, Pécs, 2018, 107–119.; LESZKOVEN László: *Szerződésszegés a polgári jogban.* Wolters Kluwer, Budapest, 2016, 162 skk.

jelentősen megváltoztatná. Abban az esetben, ha a frontend- vagy backend-üzemeltető olyan meglévő kötelező biztosítással vagy önkéntes vállalati biztosítási alappal rendelkezik, amelyek fedezik a felelősségi javaslat által előírt kártérítés összegét és mértékét, valamint azok kiterjednek az MI-rendszerre vagy a nyújtott szolgáltatásra, akkor a biztosítási kötelezettség teljesítettnek tekintendő.<sup>59</sup>

A kártérítés kiszámításának alapját képezi az érintett személynek halála előtt nyújtott gyógykezelési költsége, továbbá mindazon vagyoni hátrány, amely a keresőképességének megszűnése vagy csökkenése, illetve a halálát megelőzően a fokozott szükségletei okán állt elő. Ezen túlmenően a károkozónak a temetkezési költségeket is meg kell térítenie.<sup>60</sup>

### 2.3. A mentesülés esetei

Az objektív jellegű fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség esetében a tevékenység folytatásában rejlő jelentősebb kockázat miatt nehezebb az okozott kár megtérítése alól mentesülni. A kimentés lehetőségének szabályait a Ptk. 6:535. § (1) bekezdés második fordulatában részletezi a jogalkotó, amire két konjunktív feltétel fennállása esetén kerülhet sor, ha a káresemény oka a veszélyes üzemi tevékenység körén kívül eső és elháríthatatlan. *„Elháríthatatlan az az ok, amely a konkrét ügyben, a technika adott fejlettségi szintjén, emberi erőfeszítéssel általában (objektíve) nem hárítható el, tekintettel a gazdaság (de nem a konkrét alperes) teherbíró képességére is.”*<sup>61</sup> Lényegében tehát olyan eseménynek kell bekövetkeznie, amelyet a károkozó nem tudott kivédeni, mivel a tudomány adott időbeni állása szerint arra nem volt lehetősége. Fontos leszögezünk, hogy az elháríthatóság kérdésének vizsgálatakor ez nem azt jelenti, hogy ő maga valamilyen oknál fogva nem tud ez ellen védekezni, hanem azt, hogy a tudomány adott időbeni állása szerint arra nincs lehetősége. Kiemelendő, hogy az elháríthatóság kérdésének vizsgálatakor magát a teljes folyamatot veszik figyelembe, amely a károsodást eredményezi, nem pusztán a károsodás időpontját. Ehelyett maga a teljes folyamat lesz a mérvadó, aminek végeredményeként a kár bekövetkezett. Nem eredményez elháríthatatlanságot és ezzel mentesülést, ha a kár a helyes döntés meghozatalával elkerülhető lett volna vagy az várható volt.<sup>62</sup>

A mentesülés kapcsán fontos a külső és belső ok differenciálása. Előbbi minden olyan ok, ami nem tartozik a veszélyes üzemi tevékenység körébe, utóbbi kategóriába tartozik a műszaki hiba, amennyiben az károkozáshoz vezet, például az anyag vagy alkatrész hibája, az anyagfáradás, valamint a működtető állapotában beálló változások (rosszullét, betegség).<sup>63</sup> E tekintetben megjegyzendő, hogy az MI-rendszerek tekintetében vélhetően mind a külső –például napkitörés által okozott

<sup>59</sup> Felelősségi javaslat, 4. cikk (4) bekezdés.

<sup>60</sup> Felelősségi javaslat, 6. cikk (1) bekezdés.

<sup>61</sup> FUGLINSZKY: i. m. 371.

<sup>62</sup> FUGLINSZKY: i. m. 372.

<sup>63</sup> FUGLINSZKY: i. m. 376.



komoly, kiterjedt elektronikai hibák, természeti katasztrófák, hackertámadás –, mind pedig a belső ok – szoftveres, programozási, hardveres hibák – meglehetősen sajátosan alakul majd, aminek oka a technológia sajátos jellegében keresendő. A mentesülés konjunktív feltételei miatt a károkozó kimentésére csak szűk körben van lehetőség, többek között vis maior, a károsult vagy harmadik személy elháríthatatlan magatartása és egyéb külső körülmények, események miatt.<sup>64</sup> Az MI-rendszerek esetében, a technológiai fejlettség és a komplex infrastruktúra kiépítése miatt a kimentési okok száma igen csekély lehet. Más kérdésnek minősül a károsult közrehatása, ami mentesülésre vezethet vagy kárenyhítő jelleggel bírhat azáltal, hogy a kár bizonyos részét nem kell megtérítenie a károkozónak. [Ptk. 6:537. § (1) bek.] A vétőképtelen személy közrehatása esetén a Ptk. szerint az üzembentartó fog teljes egészében felelni a bekövetkezett kárért, ugyanakkor megtérítési igénye lehet a közreható személy gondozójával szemben. [Ptk. 6:537. § (2) bek.]

A magas kockázatú MI-rendszer tekintetében a felelősségi javaslat alapján az „üzemeltető nem tehető felelőssé, ha a sérelmet vagy kárt vis maior okozta”<sup>65</sup>, tehát a hazai szabályozáshoz hasonlóan vis maior bekövetkezése esetén mentesülhet.<sup>66</sup> Az egyéb MI-rendszerek vonatkozásában valamivel megengedőbb a rendelettervezet, mivel az MI-rendszer üzemeltető tudta nélküli aktiválása (feltéve, ha az ilyen jellegű aktiválás megelőzésére minden észszerű és szükséges intézkedést megtettek) és a kellő gondosság tanúsítása (megfelelő üzemeltetés, frissítések telepítés stb.) esetén sem tehető felelőssé az üzemeltető, amennyiben ezeket az üzemeltető bizonyítja.<sup>67</sup>

#### 2.4. Egyéb rendelkezések

A fokozott veszéllyel járó tevékenységek alkalmazása során gyakori, hogy a veszélyes üzemek kárt okoznak egymásnak, ezen esetekben a Ptk. 6:539. § rendelkezései lesznek irányadóak. A felek a kárért felróhatóságuk arányában felelnek, ennek hiányában a károsodásért felelős rendellenesség vizsgálata szükséges, s azon fél felelőssége kerül megállapításra, akinek a tevékenységi körében merült fel a rendellenesség. Abban az esetben, ha ez sem vezet eredményre (a szabály mindkét fél vonatkozásában alkalmazható vagy a rendellenesség egyik fél tekintetében sem

<sup>64</sup> UJVÁRINÉ ANTAL Edit: *Felelősségtan*. Novotni Alapítvány a Magánjog Fejlesztéséért, Miskolc, 2014, 129.; A mentesülés technológia-specifikus elemzése kapcsán vö. PUSZTAHELYI Réka: Emberi döntéshozatalt segítő, illetve kiváltó mesterséges intelligencia alkalmazásával okozott károkért való felelősség. *Miskolci Jogi Szemle* 2020/3. különszám, 136–138.

<sup>65</sup> Felelősségi javaslat, 4. cikk (3) bekezdés.

<sup>66</sup> Mind a magas, mind pedig az egyéb kockázatú MI-rendszer vonatkozásában kiemelendő a károsult gondatlan közrehatása körében fellelhető azon szabály, amely szerint. „Az üzemeltető nem tehető felelőssé, ha az okozott sérelemért vagy kárért kizárólag az érintett személy, illetve a felelőssége alá tartozó személy hibáztatható.” Felelősségi javaslat, 10. cikk (1) bekezdés.

<sup>67</sup> Felelősségi javaslat, 8. cikk (2) bekezdés.

állapítható meg), a felek a kárt maguk viselik. [Ptk. 6:539. § (1)–(3) bek.] Az MI-rendszerek vonatkozásában a 'veszélyes üzemek találkozása' előállhat például az AI által vezérelt eszközök, a pilóta nélküli légi járművek esetében.

A fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség kapcsán kiemelendők az elévülési időre vonatkozó szabályok is. Az általános ötéves elévülési idő helyett a veszélyes üzemek esetén ez három évre csökken. [Ptk. 6:538. §] Megjegyzendő, hogy a hazai rendelkezések szerint a károsult a hároméves elévülési idő elteltét követően is érvényesítheti igényét az általános szabályok szerint, ötéves elévülési időn belül (BH 1996.256.)<sup>68</sup>

A felelősségi javaslat az elévülési idők meghatározása tekintetében a korábban említett magas kockázatú és egyéb kockázatú MI-rendszerek közötti különbségtételre támaszkodik. Előbbiek esetén az elévülési idő 30 év, az életet, egészséget vagy testi épséget érintő sérelmek bekövetkezésének napjától. Szintén 30 éves elévülési időt ír elő a rendelettervezet a vagyoni vagy jelentős nem vagyoni kár esetén a rendszer üzemelésének időpontjától számítva, vagy 10 évet a jelentős nem vagyoni kárból eredő ellenőrizhető gazdasági veszteség bekövetkezésének időpontjától.<sup>69</sup> Ezzel szemben az egyéb MI-rendszerek esetén azon tagállami elévülési idő alkalmazását írja elő, amelyben a károkozás történt vagy a sérelem bekövetkezett.<sup>70</sup> Ugyanakkor az elévülés nyugvására és megszakadására mindkét rendszer esetében a tagállami szabályok alkalmazását irányozza elő.<sup>71</sup>

### Zárógondolatok

Az utóbbi évtizedek technológiai fejlődése számos újítást hívott életre, melyek a mindennapi életünk részévé váltak. Ezen novumok körébe tartozik a mesterséges intelligencia is, ami egyaránt alkalmazható egyszerűbb és bonyolultabb feladatok elvégzésére. A technológiában rejlő lehetőségek végtelen tárházát felismerve egyre több ország kívánja használni az AI-t, ám ehhez megfelelő etikai és jogszabályi keretek megalkotása szükséges.

Az újdonság vonatkozásában az egyik legérdekesebb kérdés az alkalmazásuk során okozott károk megtérítéséhez kapcsolódik, nevezetesen: ki felel a mesterséges intelligencia által okozott kárért? Az utóbbi években számos kutató kívánta megválaszolni ezt a kérdést különböző megoldásokat kidolgozva. Egyesek az AI jogi személyiséggel történő felruházását, míg mások az alkalmazóra telepített kártérítési felelősséget támogatják. E tekintetben fontos az egységes álláspont, jogszabályi keret, hiszen a technológia nem áll meg az országhatároknál. A problémát felismerve az Európai Unió a tagállamok számára egységes keretrendszer kidolgozására törekszik. Tevékenységének eredménye *A mesterséges intelligencia polgári*

<sup>68</sup> HAVASI Péter: Felelősség fokozott veszéllyel járó tevékenységért. In: *Polgári jog - Kommentár a gyakorlat számára (a 2013. évi V. törvény, az új Ptk. kommentárja)* IV. kötet. (szerk.: Petrik Ferenc) HVG-Orac Lap-és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2016, 990–991.

<sup>69</sup> Felelősségi javaslat, 7. cikk (1)–(2) bekezdés.

<sup>70</sup> Felelősségi javaslat, 9. cikk; Az elévülési idő kapcsán.

<sup>71</sup> Felelősségi javaslat, 7. cikk (3) bekezdés, 9. cikk.

*jogi felelősségi rendszere* elnevezésű dokumentumban öltött testet, melyben a technológiához kapcsolódó felelősségi kérdéseket rendezik. A magas és egyéb kockázatú MI-rendszereket megkülönböztető felelősségi javaslat egyes rendelkezéseit igyekeztünk összehasonlítani a hazai fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség szabályaival. Mindent egybevetve arra a megállapításra jutottunk, hogy a felelősségi javaslat objektív és vétkességi alapú felelősségi szabályai, valamint a hazai deliktuális felelősségre vonatkozó szabályok részben átfedik egymást. Ezen túlmenően úgy véljük, hogy bizonyos MI-rendszerek működtetése veszélyes üzemi tevékenységnek minősül, többek között azok komplexitása és a folyamatos fejlődésükből fakadó átláthatatlanság miatt. Kiemelendő, hogy a kevésbé összetett, kisebb kockázattal járó MI-rendszerek vonatkozásában a szigorú felelősség alkalmazása nem indokolt. Az említett felelősségi rezsimek mellett a technológia által okozott károk megtérítése tekintetében a megoldást a felelősségbiztosításban látjuk, melynek létét a felelősségi javaslat is előírja. Továbbá úgy véljük, hogy a folyamatos fejlődés okán célszerű az egyes kategóriákat, besorolásokat meghatározott időszakonként felülvizsgálni, ugyanakkor a változások követése a gyakorlatban számos kihívás elé állíthatja a jogalkotókat és jogalkalmazókat egyaránt.

A felelősségi javaslathoz szorosan kapcsolódnak a termékfelelősségi szabályok, hiszen a dokumentum előírja azok revízióját<sup>72</sup> az MI-rendszerek megjelenése okán. Többek között felveti a termék fogalmának kiterjesztését a digitális tartalmakra és digitális szolgáltatásokra,<sup>73</sup> ezáltal a termékfelelősségi irányelv hatálya a mesterséges intelligenciára, mint szoftverre is kiterjedne, így a termékfelelősségi rendelkezések is alkalmazhatóvá válnának a technológia vonatkozásában. Kiemelendő továbbá, hogy a felelősségi javaslat számos esetben visszautal a termékfelelősségi irányelv vonatkozó rendelkezéseire, tehát a két joganyag kiegészíti egymást, ám a termékfelelősségi szabályok revízióigáig érdemben csak nehezen tudjuk megválaszolni a feltérkévt technológiák kapcsán megjelenő felelősségi kérdéseket.

Összegzésként megállapíthatjuk, hogy *A mesterséges intelligencia polgári jogi felelősségi rendszere* és a *Mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály* elnevezésű rendelettervezetekre irányuló javaslatok hatályba lépése – annak ellenére, hogy a hazai szabályozással hasonlóságot mutat – jelentősen változtatná meg mind a hazai, mind a többi uniós tagállam nemzeti felelősségi rezsimét, ezzel közelebb hozva az egyes tagállamok jogrendszereit, különös tekintettel a polgári jogi rendelkezésekre.

<sup>72</sup> A termékfelelősségi szabályok átalakításához vö. FAZEKAS Judit: Hannibal ante portas! Autonóm járművek – Termékfelelősség – Biztosítás. In: *Biztosítás – Több szem-szögéből. Ünnepi kötet Ujváriné Dr. Antal Edit c. egyetemi docens 65. születésnapja tiszteletére.* (szerk.: Barta Judit) Novotni Alapítvány–Patrocínium Kiadó, Miskolc–Budapest, 2019, 139–162.

<sup>73</sup> Felelősségi javaslat, Felelősség és mesterséges intelligencia 8. pontja.

**Felhasznált irodalom**

- [1] Andrea BERTOLINI: *Artificial Intelligence and Civil Liability*. [PE621.926] Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs, Directorate-General for Internal Policies, Brussels, 2020.
- [2] *Adapting Civil Liability Rules to the New Digital Technologies*. BEUC – The European Consumer Organisation, Brussels, 2022.
- [3] Jean-Sébastien BORGHETTI: Civil Liability for Artificial Intelligence: What Should its Basis Be? *La Revue des Juristes de Sciences Po* 2019/17., 94–102.
- [4] Miriam BUITEN – Alexandre DE STREEL – Martin PEITZ: *EU Liability Rules for the Age of Artificial Intelligence*. Centre on Regulation in Europe, Brussels, 2021, <https://doi.org/10.2139/ssrn.3817520>
- [5] *Liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies*. Directorate-General for Justice and Consumers (European Commission), Brussels, 2019, <https://doi.org/10.2838/573689>.
- [6] *Etikai iránymutatás a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozóan*. Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology (European Commission), Brussels, 2019. <https://doi.org/10.2759/428483>
- [7] Martin EBERS: Liability For Artificial Intelligence And EU Consumer Law. *Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law* 2021/2., 204–220.
- [8] *European Commission Staff Working Document on liability for emerging digital technologies*, [SWD(2018) 137 final] European Commission Working Group, Brussels, 2018. 4. 25.
- [9] FAZEKAS Judit: „Cumul ou non-cumul?” Avagy a felelősségi igények kumulációjának tilalma az új Polgári Törvénykönyvben. In: *A puro pura defluit aqva. Ünnepi tanulmányok Nochta Tibor professzor 60. születésnapja tiszteletére*. (szerk.: Benke József – Fabó Tibor) PTE ÁJK, Pécs, 2018, 107–119.
- [10] FAZEKAS Judit: Hannibal ante portas! Autonóm járművek – Termékfelelősség – Biztosítás. In: *Biztosítás – Több szem-szögéből. Ünnepi kötet Ujváriné Dr. Antal Edit c. egyetemi docens 65. születésnapja tiszteletére*. (szerk.: Barta Judit) Novotni Alapítvány–Patrocinium Kiadó, Miskolc–Budapest, 2019, 139–162.
- [11] FUGLINSZKY Ádám: *Kártérítési jog*. HVG-Orac Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2015.
- [12] HAVASI Péter: Felelősség fokozott veszéllyel járó tevékenységért. In: *Polgári jog – Kommentár a gyakorlat számára (a 2013. évi V. törvény, az új Ptk.*

- kommentárja*). IV. kötet. (szerk.: Petrik Ferenc) HVG-Orac Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2016.
- [13] *A definition of AI: Main Capabilities and Disciplines*. Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, European Commission, Brussels, 2019.
- [14] Ernst KARNER – Bernhard A. KOCH – Mark A. GEISTFELD: *Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence*. Brussels, 2020.  
<https://doi.org/10.2838/77360>
- [15] KESERŰ Barna Arnold: *A 21. századi technológiai változások hatása a jogalkotásra – Képes-e lépést tartani a jog a változó világgal?* Dialóg Campus, Budapest, 2020.
- [16] KESERŰ Barna Arnold: A mesterséges intelligencia magánjogi mibenlétéről. In: *Az autonóm járművek és intelligens rendszerek jogi vonatkozásai*. (szerk.: Lévyayné Fazekas Judit – Kecskés Gábor) UNIVERSITAS-GYŐR Nonprofit Kft., Győr, 2020, 199–220.
- [17] KESERŰ Barna Arnold: A mesterséges intelligencia néhány magánjogi aspektusáról. In: *A gazdasági jogalkotás aktuális kérdései*. (szerk.: Glavanits Judit) Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2019, 109–124.
- [18] KŐHIDI Ákos: Az önvezető járművek vezetőjére és üzemeltetőjére vonatkozó felelősségi szabályok a német, osztrák, angol és magyar jogban. *Jog – Állam – Politika* 12/2., 41–52.
- [19] Mauritz KOP: EU Artificial Intelligence Act: The European Approach to AI. *Stanford – Vienna Transatlantic Technology Law Forum, Transatlantic Antitrust and IPR Developments, Stanford University* 2021/2., 1–11.
- [20] LÁBADY Tamás: Felelősség fokozott veszéllyel járó tevékenységért. In: *Kommentár a Polgári Törvénykönyvhöz. 2. kötet*. (szerk.: Vékás Lajos – Gárdos Péter) Wolters Kluwer Kft., Budapest, 2014.
- [21] LESZKOVEN László: *Szerződésszegés a polgári jogban*. Wolters Kluwer, Budapest, 2016.
- [22] MENYHÁRD Attila: Az információs technológiai fejlődés hatása az állam szerepvállalásaira. In: *A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai – Tanulmányok a mesterséges intelligencia és a jog határterületeiről*. (szerk.: Török Bernát – Zódi Zsolt) Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 2021, 67–87.
- [23] Attila MENYHÁRD: The Impacts of Technological Revolution on the Role of the State. In: *The IT Revolution and its Impact on State, Constitutionalism and Public Law*. (szerk.: Martin Belov) Hart Publishing, 2021, 55–70.  
<https://doi.org/10.5040/9781509940905.ch-003>

- [24] Giang NGUYEN – Stefan DLUGOLINSKY – Martin BOBÁK – Viet TRAN – Álvaro GARCÍA LÓPEZ – Ignacio HEREDIA – Peter MALÍK – Ladislav HLUCHÝIN: Machine Learning and Deep Learning frameworks and libraries for large-scale data mining: a survey. *Artificial Intelligence Review* 2019/52., 77–124., <https://doi.org/10.1007/s10462-018-09679-z>.
- [25] PUSZTAHELYI Réka – SÁPI Edit – TÓTH Gergő – UJVÁRINÉ ANTAL Edit: Felelősség a szerződésen kívül okozott kárért. In: *Magyarázat a kártérítési jogról.* (szerk.: Barta Judit – Barzó Tímea – Csák Csilla) Wolters Kluwer Kft., Budapest, 2018, 62–164.
- [26] PUSZTAHELYI Réka: *A veszélyes üzemi felelősség szabályozási környezete.* Nemzeti Közszerződésközlő, Budapest, 2019.
- [27] PUSZTAHELYI Réka: A veszélyes üzemi felelősség tényállása a mesterséges intelligencia fejlődésének tükrében. In: *Innovatív magánjogi megoldások a társadalmi-gazdasági haladás szolgálatában.* (szerk.: Certický Mária) Magánjogot Oktatók Egyesülete, Szeged, 2020, 61–74.
- [28] PUSZTAHELYI Réka: Emberi döntéshozatalt segítő, illetve kiváltó mesterséges intelligencia alkalmazásával okozott károkért való felelősség. *Miskolci Jogi Szemle* 2020/3. különszám, 132–139.
- [29] Réka PUSZTAHELYI: Liability for intelligent robots from the viewpoint of the strict liability rule of the Hungarian Civil Code. *Acta Universitatis Sapientiae Legal Studies* 2019/2., 213–230.  
<https://doi.org/10.47745/AUSLEG.2019.8.2.05>
- [30] PUSZTAHELYI Réka: Mesterséges intelligencia által okozott károk: A no-fault kártalanítási rendszer bevezetésének előnyei és hátrányai. *Infokommunikáció és jog* 2020/2., (e-külszám).
- [31] Réka PUSZTAHELYI: Towards a European AI Liability System. *Multidiszciplináris Tudományok: A Miskolci Egyetem közleménye* 2021/5., 319–324.  
<https://doi.org/10.35925/j.multi.2021.5.35>
- [32] SOMKUTAS Péter – KŐHIDI Ákos: Az önvezető autó szoftvere magas szintű szellemi alkotás vagy kifinomult károkozó? *In Medias Res* 2017/2., 232–269.
- [33] STEFÁN Ibolya: A mesterséges intelligencia alkalmazásával kapcsolatos erkölcsi-etikai kérdések vizsgálata, külön tekintettel a tervezési létszakra. *Infokommunikáció és Jog* 2020/2., 23–28.
- [34] STEFÁN Ibolya: A mesterséges intelligencia fogalmának polgári jogi értelmezése. *Pro Futuro* 10/1., 28–41.  
<https://doi.org/10.26521/Profuturo/2020/1/7551>
- [35] STEFÁN Ibolya: A mesterséges intelligencia jogi szabályozásának egyes kérdései. *Miskolci Jogi Szemle* 16/3., 184–191.

- [36] Ibolya STEFÁN: Examining the Issues of Legal Personhood of Artificial Intelligence and Robots. *Publicationes Universitatis Miskolcensis Sectio Juridica et Politica* XXXVIII/1., 467–486.
- [37] Tatjana EVAS: *Civil liability regime for artificial intelligence – European added value assessment*. (EPRS Study) [PE654.178] Brussels, 2020.
- [38] UDVARDY Sándor: A non-humán ágensek cselekvése polgári jogi értékelésének egyes kérdései. *Közjegyzők Közlönye* 2021/3., 5–10.
- [39] UJVÁRINÉ ANTAL Edit: *Felelősségtan*. Novotni Alapítvány a Magánjog Fejlesztéséért, Miskolc, 2014.
- [40] Christiane WENDEHORST: Strict Liability for AI and other Emerging Technologies. *Journal of European Tort Law* 11/2., 155–160.  
<https://doi.org/10.1515/jetl-2020-0140>

### Jogszabályok jegyzéke

- [1] 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről
- [2] Code Civil
- [3] Straßenverkehrsgesetz

### Bírósági ítéletek

- [1] PK 40. számú állásfoglalása
- [2] BH 1996.256.
- [3] BH 2002.306.
- [4] BH 2013.91.
- [5] 6.Pf.22.067/2010/7. számú határozat

### Uniós dokumentumok

- [1] *A robotikára vonatkozó polgári jogi szabályok*. Az Európai Parlament 2017. február 16-i állásfoglalása a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a robotikára vonatkozó polgári jogi szabályokról [2015/2103(INL)].
- [2] A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak *A közös európai adattér kialakítása felé*. [COM/2018/232 final] Brüsszel, 2018. 04. 25.
- [3] *Mesterséges intelligencia Európa számára*. [COM(2018)237 final/2]
- [4] *A mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt terv*. [COM(2018)795 final]

- 
- [5] *Az emberközpontú mesterséges intelligencia iránti bizalom növelése.* [COM(2019)168 final]
- [6] *Fehér könyv a mesterséges intelligenciáról: a kiválóság és a bizalom európai megközelítése.* [COM(2020) 65 final]
- [7] *A mesterséges intelligencia polgári jogi felelősségi rendszere. Az Európai Parlament 2020. október 20-i állásfoglalása a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a mesterséges intelligenciára vonatkozó polgári jogi felelősségi rendszerrel kapcsolatban.* [2020/2014(INL)]
- [8] *Javaslat az Európai Parlament és a Tanács rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok (a mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály) megállapításáról és egyes uniós jogalkotási aktusok módosításáról.* Brüsszel, 2021. 04. 21. [COM(2021) 206 final]

#### **Internetes hivatkozások**

- [1] APREF – Association des Professionnels de la Réassurance En France: *Commission Automobile Quel régime juridique pour les véhicules à délégation de conduite?* Novembre 2021, <https://www.apref.org/wp-content/uploads/2021/11/2021-11-24-Note-actualisee-Vehicule-autonome-VF.pdf>, 2022. június 9.
- [2] Eirini MALLIARAKI: *AI and climate change: The promise, the perils and pillars for action.* <https://www.climate-kic.org/opinion/ai-and-climate-change-the-promise-the-perils-and-pillars-for-action/>, 2022. április 4.
- [3] *Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája (2020–2030).* Mesterséges Intelligencia Koalíció. <https://ai-hungary.com/api/v1/companies/15/files/137203/view>, 2022. április 18.
- [4] *Transforming healthcare with AI.* [https://eithealth.eu/wp-content/uploads/2020/03/EIT-Health-and-McKinsey\\_Transforming-Healthcare-with-AI.pdf](https://eithealth.eu/wp-content/uploads/2020/03/EIT-Health-and-McKinsey_Transforming-Healthcare-with-AI.pdf), 2022. április 20.
- [5] Cédric VILLANI: *Donner un sens à l'intelligence artificielle: pour une stratégie nationale et européenne.* [https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/9782111457089\\_Rapport\\_Villani\\_accessible.pdf](https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/9782111457089_Rapport_Villani_accessible.pdf), 2022. április 20.