

PATYI ANDRÁS – POLLÁK KITTI – FEKETE ORSOLYA

A mesterséges intelligencia alkalmazásának néhány alapkérdése a közigazgatási eljárásjog szemszögéből^[1]

ABSTRACT

The study first attempts to define the concept of artificial intelligence (hereinafter referred to as: AI), which can be explained as the fact that AI was created and developed in order to copy, replace, or surpass the human mind. Subsequently, we will conduct an analysis of the grouping possibilities of AI. In this regard, it should be emphasized that most of the current literature deals with the application of weak (narrow) AI (development of chatbots, machine learning, robotics). The second part of our work focuses on the current regulation of AI: it examines the legal sources of the European Union with particular regard to the fact that on March 13, 2024, the European Parliament – the first in the world – adopted a comprehensive artificial intelligence regulation. Finally, the Hungarian provisions concerning AI are examined in light of the provisions of the Fundamental Law of Hungary and in relation to administrative procedural law.

Keywords: artificial Intelligence ■ The Fundamental Law of Hungary ■ AI Act

I. BEVEZETÉS

Mivel sem a közigazgatás, sem a közigazgatási eljárásjog – noha teljesen egységesen elfogadott meghatározással nem rendelkeznek – mind a szakmai közönség, mind a szélesebb értelemben vett érintettek számára legalábbis ismert jelenség és fogalom, tanulmányunkban a mesterséges intelligencia (a továbbiakban: MI) megközelítésére, meghatározására törekszünk elsőként. A tanulmány második részében az MI szabályozását vizsgáljuk meg, amely során egyrészt a legújabb európai uniós dokumentumokat is górcső alá vesszük, másrészt a hazai

[1] A TKP2021-NKTA-51 számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NKTA pályázati program finanszírozásában valósult meg.

szabályozást tekintjük át, különösen az MI alkalmazásának lehetőségét avagy kötelezettségét (?) az Alaptörvény, illetve a közigazgatási hatósági eljárásjogi rendelkezések tükrében.

II. A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA FOGALMA

Az MI fogalmának definíciója nehéz kérdés, és nincs általános elfogadott meghatározása a szakirodalomban annak, hogy mit értünk mesterséges intelligencia alatt.^[2] A mesterséges intelligencia kifejezést először John McCharty használta 1956-ban, a Dartmouth-i konferencián. Álláspontja szerint a mesterséges intelligencia az intelligens gépek megalkotásának tudománya és technikája.^[3] 1966-ban Marvin Minsky az MI-t akként definiálta, mint olyan gép megalkotásának a tudománya, amely olyan feladatok elvégzését tudja ellátni, amelyhez olyan intelligencia szükséges, mint amely feladatot ember tud elvégezni.^[4] Steven Finlay szerint az MI az ember analitikai és/vagy döntéshozatali képességének replikája.^[5] Klaus Mainzer szerint azon rendszerek intelligensek, amelyek képesek saját maguk problémákat megoldani.^[6] Számos szerző – így Aaron Sloman, Peter Jackson, Sántáné Tóth Edit – az MI-t a számítógéptudomány egy alkalmazott részterületének tekintti, amely intelligens számítógépes rendszerek kifejlesztésével, az ember kognitív (megismerő) képességeit emuláló számítógépi programok tervezésével és alkalmazásával foglalkozik, illetve az intelligencia természetének kiismerésére és megértésére, valamint a megértéséhez és lemásolásához szükséges alapelvek és mechanizmusok feltárására irányul.^[7]

Az MI-t azonosíthatjuk technológiaiaként is,^[8] és sokszor összefüggésbe hozzuk a robotokkal is, de nincs feltétlen kapcsolat közöttük.^[9] Az MI fogalma talán a legegyszerűbben akként magyarázható, hogy az MI-t azért alkottuk meg és fejlesztjük, hogy az emberi elmét másoljuk le, helyettesítsük, illetve működjük felül.^[10] Az MI intelligens viselkedésre utaló rendszereket takar, amelyek

[2] Etscheid, 2019, 248-261.; Czékmann – Kovács – Ritó, 2020.

[3] Lásd: Rajaraman, 2014, 198-207. Természetesen a mesterségesintelligencia-kutatásnak számos előzménye volt, amelyek közül kiemelendő a Turing-teszt, amelyet Alan Turing 1950-ben dolgozott ki, és amellyel először próbálták mérni, hogy egy vizsgált gép rendelkezik-e emberhez hasonló intellektuális képességekkel. Lásd Turing, 1950, 433-460.

[4] Minsky, 1967.

[5] Finlay, 2017.

[6] Mainzer, 2016.

[7] Lásd részletesen Czékmann – Kovács – Ritó, 2020.

[8] Stefán, 2020, 30.

[9] Russell – Peter, 2005, 795.; Rabunal – Dorado – Pazos Sierra, 2008.

[10] Molnár, 2020, 189-215.

konkrét célok eléréséhez elemzik környezetüket és – bizonyos mértékű autonómiával – intézkedéseket hajtanak végre.^[11]

A szakirodalom^[12] különbséget tesz gyenge MI, erős MI és „szuper MI” között. A gyenge–erős kategóriákkal állítják párhuzamba az ún. keskeny (szűk) és általános MI kifejezéseket. A gyenge MI lényege, hogy a gépek képességei részben hasonlítanak az emberi képességekre, különösen is a logikai-matematikai-nyelvi intelligencia tekintetében, szűken vett problémakör vagy feladat elvégzése során kerülnek alkalmazásra. Ezek a rendszerek gyakorlatilag úgy cselekszenek, mintha intelligensek lennének, de ennek ellenére arról már nincs információ, hogy a rendszer valóban rendelkezik-e elmével, vagy sem. Egy számítógépes rendszernek azt a képességét jelenti tehát, hogy az embernél hatékonyabban tud elvégezni egy szűken meghatározott feladatot. Ezzel szemben az erős MI már magasabb szintet képvisel, mivel a programnak ténylegesen emberi képességei vannak, azaz saját kognitív képességekkel rendelkezik. Önálló tudata, jelentős mértékű önismerete és önirányítása van, különböző komplex feladatokat képes megoldani különböző területekről, valamint megtanul megoldani olyan új problémákat, amelyek még nem voltak ismertek a készítése során. A szuper MI végső soron pedig többre képes, mint az emberi agy. Megjegyzendő e körben, hogy a jelenlegi szakirodalom legtöbbször a gyenge (szűk, keskeny) MI alkalmazásával foglalkozik, amelyek döntően a következő területekhez kapcsolódnak: chatbotok fejlesztése, gépi tanulás, robotizálás.^[13]

Az MI-t több szempontból lehet csoportosítani, így megvalósítási módszere, alkalmazása szempontjából is. Amikor MI-eszközzel beszélünk, alapvetően gépi tanuló rendszerre (Machine Learning), valamint a szakértői rendszerre (Expert System) gondolunk.^[14] Napjainkban a gépi tanulási módszer az MI egyik legelterjedtebb alrendszere. Lényege, hogy a gép magától tanul, és utána ennek megfelelően cselekszik, nem pedig a programozó által előre, pontosan meghatározott lépéseket követ.^[15] A legfontosabb gépi tanulási módszerek: a felügyelt tanulás, a felügyelet nélküli tanulás, a megerősített tanulás és a mély tanulás.^[16] A szakértői rendszer pedig gyakorlatilag olyan számítógépes alkalmazás, amely szimulálja az emberi szakértő döntéshozatali képességét, azaz következtetés útján olyan komplex problémákat kíván megoldani, melyeknél a tudás „ha, akkor” szabályokkal leírható.^[17]

[11] Mesterséges intelligencia Európa számára – A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, az Európai Tanácsnak, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. COM(2018) 237 final.

[12] Lásd: Bostrom, 2014; Revolidis – Dahi, 2018, 59.; Kovács – Gurály, 2023, 12-13.; Eszteri, 2015.

[13] Czékmann – Kovács – Ritó, 2020.

[14] Fejes – Futó, 2021, 30.

[15] Kovács – Gurály, 2023.

[16] Lásd részletesen: Fejes – Futó, 2021, 30.

[17] Lásd részletesen a szakértői rendszerről: Futó, 2019.

A fent ismertetett MI-fogalmakból látható, hogy az MI nem azonosítható a digitalizációval, azaz az analóg jeleket digitális jelekké átalakító folyamattal.^[18] Az MI lehetséges alkalmazása közigazgatási hatósági eljárásokban pedig nem egyenlő, és nem is egyszerűsíthető le a digitális közigazgatási hatósági eljárásra, elektronikus ügyintézésre, automatikus döntéshozatali eljárásra, amely utóbbi gyakorlatilag az elektronikus ügyintézés perszonalizált szintje.^[19] Az MI alkalmazása azonban ehhez képest minőségileg jelent mást: az emberi gondolkodás gépesítése, a gondolkodó ember helyettesítése történik, illetve történhet meg. Sőt, ennél tovább menve, az az alapvető kérdés is feltehető, hogy vajon csak a közigazgatási döntés alapját képező gondolkodási folyamat (a közigazgatási akarat kialakítása), vagy már maga a cselekvés (az akaratnyilvánítás) során is helyettesíthető-e az ember. Ez ahhoz az alapkérdéshez vezet el (vagy vissza), hogy mi az emberi a közigazgatási döntéshozatalban, és mi (lehet) nem az. A közigazgatás nagy rendszereiben egymástól jelentősen eltérő tevékenységfajták, cselekvési formák nyilvánulnak meg, melyek nem mindegyike irányul a közigazgatáson kívülre. Ezekben a cselekvési formákban a döntéselőkészítés, a döntési tartalom kialakítása eltérő mértékben nyugszik már ma is számítógépes rendszerek és alkalmazások „vállán”. A hatósági tevékenységben alapvetően a hatóságon (a szervén) kívülre, külső alany felé irányuló cselekvések, aktusok jelentkeznek, ennek a tevékenységnek ez a fő jellemzője, lényege. De akármilyen közigazgatási tevékenység jön is szóba, lényegét tekintve mindegyik egy nagy, szinte végtelenített döntési és adatkezelési láncnak a része.^[20]

III. A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA SZABÁLYOZÁSA

Az Európai Bizottság 2018 áprilisában tette közzé a *Mesterséges intelligencia Európa számára* címet viselő közleményét, amely elsőként foglalkozott kifejezetten a mesterséges intelligencia kérdéskörével.^[21] A közleményt megvizsgálva egyértelmű, hogy az Európai Uniót kezdetben döntően a versenyképesség megőrzése motiválta századunk stratégiaileg egyik legfontosabb technológiája

[18] Karajz, 2020, 192.

[19] Csatlós, 2023.

[20] A közigazgatási tevékenységfajták átfogó bemutatására lásd: Lapsánszky – Patyi – Varga, 2024, 233-268.

[21] A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának Mesterséges intelligencia Európa számára. Brüsszel, 2018.6.26. COM(2018) 237 final/2.

A kiindulópontot jelentő közleményt számos további követte, amelyeket jelen tanulmány nem elemez. Ezek közül a legfontosabb talán a Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságának és a Régiók Bizottságának. A mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt terv. Brüsszel, 2018.12.7. COM(2018) 795 final.

kapcsán.^[22] Már ekkor megjelent ugyanakkor az etikai keretek megteremtésének szükségessége az európai értékek (és benne az Alapjogi Charta) mentén. Még ugyanebben az évben felállítottak egy magas szintű szakértői csoportot (AI HLEG), amely több oldalról – etikai iránymutatások, megbízhatóság, szakpolitikai és beruházási ajánlások és azok ágazati megfontolásai mentén – foglalkozott a mesterséges intelligencia kérdéskörével.^[23] Ezek közül az etikai iránymutatást emelnénk ki, amely részletesen elemzi a megbízható MI kritériumait: jogszerűnek, etikusnak és stabilnak kell lennie. Az etikai követelmények teljesüléséhez az MI-nek az emberi autonómiát, az alapjogokat tiszteletben kell tartania, érvényesülnie kell a kármegelőzés, a méltányosság és a megmagyarázhatóság elvének. Az emberi méltóság kapcsán a dokumentum szerzői kiemelik, hogy az ember „belső értékkel” bíró lény, akit az erkölcs alanyaként és nem „átszítálandó, kiválogatandó, pontozandó, terelendő, kondicionálandó vagy manipulálandó tárgyként” kell kezelni minden esetben, és ez a követelmény sajátos módon az ember–technológia (adott esetben az MI) viszonyában is érvényesítendő.^[24] 2019 áprilisában egy újabb Bizottsági közlemény már az emberközpontú mesterséges intelligencia iránti bizalom kérdéskörét elemezte,^[25] amelyet a hazai szakirodalomban Stefán is átvett.^[26] Említést érdemel e körben Virginia Dignum felelős mesterségesintelligencia-megközelítése is. A jelenleg a svéd Umeå University professzoraként tevékenykedő szerző hangsúlyozottan nem valamiféle jövőbeli szuperintelligencia lehetséges megjelenési formáival, hanem a jelenben is alkalmazott-alkalmazható MI-megnyilvánulások kapcsán az emberi felelősségről szól; az átláthatóság és elszámoltathatóság követelményének érvényesüléséről a jelenkorban alkalmazott MI-technológiák kapcsán. Dignum hangsúlyozza, hogy valamennyi vizsgálódásnál az emberi jóllétet (*human well-being*) kell a közép-pontba helyezni, összhangban a társadalmi értékekkel és etikai elvekkel, és különös figyelemmel arra is, hogy az MI immár nem csupán az egyén jogait érinti, de számottevő társadalmi hatása is van. A szerző vitába száll az MI jogalanyiságát tételezőkkel, de hangsúlyozza, hogy a mesterséges intelligencia ember általi fejlesztés, és a mi felelősségünk, hogy a „gépezetnek” olyan célt tételezzünk, amelyet kimenetként valóban szeretnénk.^[27]

[22] A közlemény utalt arra, hogy az USA, Kína jelentős összegeket fordítanak a mesterséges intelligencia fejlesztésére; az USA-n túl Japán és Kanada MI-stratégiát is elfogadtak.

[23] European Commission – Shaping Europe’s digital future: High-level expert group on artificial intelligence.

[24] Mesterséges intelligenciával foglalkozó magas szintű szakértői csoport: Etikai iránymutatás a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozóan. Brüsszel, 2019. április 8. (41)-(53) pontok.

[25] A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságának és a Régiók Bizottságának Az emberközpontú mesterséges intelligencia iránti bizalom növelése. Brüsszel, 2019.4.8. COM(2019) 168 final A.

[26] A szerző egyebekben az MI mint technológia egyes polgári jogi vetületeit, azon belül szoftverként, vagyontárgyként, vagy dologként való kezelésének témáját vizsgálja. Vö. Stefán, 2020, 184-191.

[27] Dignum, 2019, 1-7.

Az Európai Unió megközelítését illetően a versenyképesség versus etikai megfontolások kérdésben Zódi Zsolt egyfajta hangsúlyeltolódást lát megvalósulni a gazdasági versenyképességet középpontba helyező innovációra ösztönzésről az esetleges hátrányok, kockázatok és etikai megfontolások számba vétele javára. Ebben álláspontja szerint az EU (az USA-hoz képest) kevésbé szabadpiac- és kapitalizmuspárti hozzáállása és az adatvédelemhez való viszonya is szerepet játszik.^[28] Ezt az álláspontot némileg árnyalja az a tény, hogy a 2020 februárjában közzétett Fehér Könyv két hangsúlyos elem, a kiválósági ökoszisztéma (*ecosystem of excellence*) és a bizalmi ökoszisztéma (*ecosystem of trust*) köré épült. Az előbbi az MI fejlesztésében-alkalmazásában érintett teljes értéklánc: a tagállamok, a kutatással-innovációval foglalkozó kutatóközpontok, a magánszektor és ezen belül kiemelten a KKV-k együttműködésére fókuszál, hangsúlyozva a kompetenciafejlesztés szükségességét mind állampolgári oldalról, mind a munkavállalókat illetően. A bizalmi ökoszisztéma kapcsán a már korábban is^[29] tárgyalt kérdések – a jogszabályoknak való megfelelés, az állampolgári bizalom kiépítése, a jogbiztonság garantálása mind az állami, mind a magánszektorban érintett szervezetek számára – merültek fel. A cél, hogy „Európa a világ legvonzóbb, legbiztonságosabb és legdinamikusabb adatagilis gazdaságává váljon”.^[30]

Ebbe a célkitűzésbe simult bele az ugyanekkor közzétett Európai Adatstratégia is, amely a széttöredezett európai adatpiacterek egységesítésének szükségességét hangsúlyozta. A cél megvalósítása érdekében számos jogszabály született,^[31] de a dokumentum mindvégig szilárd jogi keretként hivatkozik az általános adatvédelmi rendeletre,^[32] aminek alapvető szerepe van a digitális bizalom megteremtésében. Az MI-technológiák elterjedésének gátjaként egyértelműen rögzíti a megfelelő mennyiségben és minőségben rendelkezésre álló adatok hiányát.^[33]

A 2021-ben közzétett tervezet többszöri átdolgozása után az Európai Parlament 2024. március 13. napján – a világon elsőként – egy átfogó mestersége-

[28] Zódi, 2021, 1-3.

[29] Maga a dokumentum is visszautalt *Az emberközpontú mesterséges intelligencia iránti bizalom növelése* elnevezésű közleményre. Ld. 28. lábjegyzet.

[30] Fehér könyv a mesterséges intelligenciáról: a kiválóság és a bizalom európai megközelítése. Brüsszel, 2020.2.19. COM(2020) 65 final.

[31] Az adatgazdaság fejlődését előmozdító egyéb jogszabályok között megemlíthendő pl. a nem személyes adatok szabad áramlásáról szóló 2018/1807 rendelet, a 2019/881 rendelet az ENISA-ról (az Európai Unió Kiberbiztonsági Ügynökségről) és az információs és kommunikációs technológiák kiberbiztonsági tanúsításáról, valamint az 526/2013/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről (kiberbiztonsági jogszabály), és a nyílt hozzáférésű adatokról szóló 2019/1024 irányelv.

[32] Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 Rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (a továbbiakban: GDPR).

[33] A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának Európai Adatstratégia, Brüsszel 2020.2.19. COM(2020) 66 final.

sintelligencia-szabályozást fogadott el (továbbiakban: AI Act).^[34] A szabályozás technológiasegletes megközelítést alkalmazva az MI rendszerekről beszél, és négy kockázati szintet különít el (elfogadhatatlan, magas, korlátozott és minimális/nincs kockázat). A szabályozás elsősorban az érintettek személyiségi jogaira figyelemmel tilt olyan, a közigazgatás területén is potenciálisan releváns gyakorlatokat, mint például az érzelemfelismerő rendszerek oktatásban vagy munkahelyen történő alkalmazása; a „*social scoring*”, azaz a természetes személyeknek vagy csoportjaiknak az értékelése közösségi magatartásuk vagy kikövetkeztetett vagy előre jelzett személyes tulajdonságaik, személyiségjegyeik alapján, ha az hátrányos vagy kedvezőtlen bánásmódhoz vezet az eredetivel össze nem függő kontextusban, vagy indokolatlan vagy aránytalan a közösségi magatartásukhoz vagy azok súlyához képest; természetes személyekkel kapcsolatos kockázatértékelési rendszer bűncselekmények elkövetésének predikálására, kizárólag személyiségjegyeik vagy tulajdonságaik értékelése alapján; az arcfelismerő adatbázisok létrehozása interneten fellelhető vagy zárt láncú televízióhálózatokon fellelt fotók alapján, valós idejű távoli biometrikus azonosítási rendszerek működtetése nyilvánosság számára hozzáférhető helyeken bűnüldözési célokból (ez utóbbi kivételként érvényesülhet például eltűnt személyek felkutatása céljából).^[35]

Magas kockázatú besorolást kaptak többek között az uniós vagy nemzetközi jog alapján engedélyezett biometrikus rendszerek, az oktatás területén a felvételekhez alkalmazott MI-rendszerek, a kritikus digitális infrastruktúrák, a közúti forgalom, vagy a víz-, gáz-, fűtési vagy villamosenergia-szolgáltatás irányításában és működtetésében biztonsági alkotórészként való használatra szánt MI-rendszerek, az alapvető magán- és közszolgáltatásokhoz való hozzáférés, ezen belül például az egészségügyi szolgáltatásra való jogosultság, segélyhívások értékelése, a bűnüldözés, migráció és menekültügy területén alkalmazott rendszerek, ha ezek használatát uniós vagy nemzeti jog lehetővé teszi; tehát számos, közigazgatás által uralt terület.^[36] A nemzetbiztonsági, katonai és védelmi célú felhasználás és a kifejezetten és kizárólag tudományos kutatás és fejlesztés céljára szolgáló MI-alkalmazás nem esik a szabályozás hatálya alá.^[37]

Az uniós szintű irányításra egy új szerv, az MI-Hivatal jön létre, továbbá minden tagállam delegál egy tagot a Mesterséges Intelligenciával Foglalkozó Európai Testületbe három éves időtartamra, amely mind a tagállamok, mind a Bizottság irányában tanácsadással és segítségnyújtással segíti a jogszabály végrehajtását.

[34] Euractiv – Gkritsi Eliza: The long and winding road to implement the AI Act, 2024. A cím arra utal, hogy az eredeti Bizottsági javaslatához képest eltérő szövegváltozatot fogadott el az Európai Parlament. A hatályba lépés a hivatalos lapban való közzétételt követő 20. napon történik meg. Ld. Európai Parlament: A mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály. A több, mint 400 oldalnyi jogszabályszöveg 150 oldalnyi preambulummal, 113 cikkel és 13 melléklettel igyekszik megteremteni az AI alkalmazásának keretrendszerét.

[35] AI Act 5. cikk.

[36] AI Act III. fejezet és a kivételeket rögzítő III. melléklet.

[37] AI Act (24)-(25) preambulum bekezdés.

A Testület munkájában az európai adatvédelmi biztosnak megfigyelőként kell részt vennie, ami szintén mutatja az MI-szabályozás adatvédelmi joggal való összefonódását. A fentiekén kívül egy független szakértőkből álló tudományos testület és tanácsadó fórum is létrejön.^[38]

Vizsgáljuk meg, hogy hogyan illeszkedik a hatályos magyar szabályozás az uniós jog által teremtett keretrendszerbe. Első látásra szembetűnő, hogy a szűk értelemben vett tételes MI-joganyag nem túl széles körű, ami összhangban áll más európai országok gyakorlatával. Ennek magyarázatát Wolswinkel – egy a közigazgatási jog és az MI kapcsolatát vizsgáló, 24 uniós tagállam^[39] adatait felölelő összehasonlító tanulmány adatai alapján – abban látja, hogy az adatvédelmi jognak az automatikus döntéshozatali rendszerek (ADM) és benne az MI szabályozásában domináns szerepe van. Utal arra is, hogy a közigazgatási jog általános elveinek a közigazgatási döntések minden formájára ki kell terjednie, függetlenül a döntéshozatal módjától.^[40] Annak felderítése, hogy az MI-alapú alkalmazások használata igényel-e speciális szabályozást, a jogtudomány feladata.^[41]

Magyarországon 2018 őszén, az Információs és Technológiai Minisztérium kezdeményezésére MI Koalíció jött létre, bevonva a magyar MI-ökoszisztéma valamennyi szereplőjét, azaz az egyetemi, a kutatói, az üzleti és a kormányzati szféra érintettjeit a hazai MI fejlesztések keretrendszerének kialakításába. 2019 őszén egy akcióttervet tettek közzé, amelynek része volt az MI Kihívás, az adatvagyon szabályozása,^[42] Nemzeti Adatvagyon Ügynökség, MI Kiválósági Központ létrehozása. 2020 elején pedig elkészült a 2020-2030-ig tartó időszakra szóló magyar MI stratégia,^[43] amelynek három rétege van: az alapozó pillér a gazdasági megközelítésű elemeket rögzíti (kompetenciafejlesztés, alkalmazások ösztönzése, infrastruktúra fejlesztése, szabályozási és etikai keretek megteremtése), a második réteg az MI-fejlesztés fókuszába kerülő konkrét területeket jelöli ki. E körből számunkra kiemelkedik az állami szolgáltatások területe, de megemlíthető az egészségügy, oktatás is. A harmadik réteg konkrét transzformatív projekteket említ, így például az automatizált ügyintézkést magyar nyelven. A cél az államigazgatásban^[44] az adatvezérelt szolgáltató állam, a „közszolgáltatások

[38] AI Act 64-69. cikk.

[39] Az adatokat szolgáltató tagállamok közé tartozott Magyarország is.

[40] Wolswinkel, 2021, 6.

[41] „Ezen szabályozási szükséglet azonosítása a tudományos szféra aktív közreműködését feltételezi, elsősorban annak elemzésében, hogy a meglévő szabályok mely kérdésekre nem adnak megfelelő válaszokat.” (Péterfalvi, 2021, 185.; Wolswinkel, 2021, 9.).

[42] E körben kiemelendő a nemzeti adatvagyon hasznosításának rendszeréről és az egyes szolgáltatásokról szóló 2023. évi C. törvény. Egyebekben az adatvagyon szabályozásának kérdése jelen tanulmányban nem vizsgált kérdés.

[43] Ld. <https://digitaliszoletprogram.hu/hu/kiadvanyaink> (továbbiakban: MI Stratégia).

[44] Jelen tanulmányban nem vizsgáljuk a közigazgatási hatósági eljárás államigazgatási vagy önkormányzati alrendszerben való lefolytatásának lehetséges eltérő sajátosságait az MI-t alkalmazó eljárásokban. Egy az önkormányzati alrendszer gyakorlatát ismerő szerző tollából született cikk az MI alkalmazását „izgalmas lehetőségként” jeleníti meg a közigazgatás hatékonyságának növelése, a szolgáltatások javítása és az innováció előmozdítása terén. Vö. Keléné Dr. Péter, 2023.

elektronikus elérésének, digitalizációjának elősegítése, amelyben az MI egy az alkalmazható technológiák közül”.^[45]

A tételes jogi szabályok terén elsődlegesen az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény (továbbiakban: Eüsztv.) és annak végrehajtási rendelete^[46] emelendő ki, amelyből az előbbi az MI-n alapuló technológia használatának lehetőségét rögzíti, a kormányrendelet pedig az MI által támogatott hangképzés, hangleiratozás és kommunikációs asszisztens szolgáltatásokat említi.^[47]

2024. július 1-jén lép hatályba a digitális államról és a digitális szolgáltatások nyújtásának egyes szabályairól szóló 2023. évi CIII. törvény (továbbiakban: Dáptv.), amely 2024. szeptember 1-től hatályon kívül helyezi a korábban mérőföldkőnek számító Eüsztv.-t, és a Nemzeti Digitális Állampolgárság Program keretében 2025. június 1-ig több lépcsőben, egyre bővülő körben tesz elérhetővé digitális szolgáltatásokat. A törvény a mesterséges intelligenciáról a központi elektronikus ügyintézési szolgáltatások kapcsán tesz említést olyan kontextusban, hogy MI-n alapuló technológia felhasználható támogató szolgáltatásként.

Megjegyzendő e körben az is, hogy ha az MI-t technológiaként^[48] is azonosítjuk, akkor az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 4. §-ában megfogalmazott hatékonyság elve értelmében a hatóság úgy szervezi meg a tevékenységét, hogy az az eljárás valamennyi résztvevőjének a legkevesebb költséget okozza, és – a tényállás tisztázására vonatkozó követelmények sérelme nélkül, a fejlett technológiák alkalmazásával – az eljárás a lehető leggyorsabban lezárható legyen.^[49] Természetesen az MI alkalmazása során is szem előtt kell tartani a tisztességes ügyintézéshez való alapjog megvalósulását.^[50]

Az eljárás valamennyi mozzanatának tisztességességére kiterjedő eljárási alapjogi megközelítés nem önmagában áll. Igaz, hogy alapvetően államcélként és nem anyagi jogi jellegű megfogalmazásban, de Alaptörvényünk az alapjogok között szól mind az új műszaki megoldások, mind a tudomány vívmányainak alkalmazásának sajátos alkotmányos intézményvédelmi kötelezettségéről.^[51] Az Alaptörvény 12. módosításának 2. cikkével újfogalmazott XXVI. cikk erre immár kifejezetten a digitalizációra (az ügyek digitális intézésére) fókuszáló keretet biztosít, de a XXVI. cikk eredeti szövegét megtartó (1) bekezdés változatlanul általában szól a műszaki megoldások és a tudomány szerepéről. Eszerint „Az ál-

[45] MI stratégia 38.

[46] Az elektronikus ügyintézés részletszabályairól szóló 451/2016. (XII.19.) Kormányrendelet.

[47] Eüsztv. 38.§ (5) bekezdés: A szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatások, valamint a központi elektronikus ügyintézési szolgáltatások tekintetében mesterséges intelligencián alapuló technológia is felhasználható.

[48] Stefán, 2020, 30.

[49] Varga, 2019, 204-204.

[50] Hohmann, 2021, 403-422.

[51] Az Alaptörvényben való elhelyezkedésétől függetlenül nem közvetlenül vagy közvetve kikényszeríthető kifejezett alapjogról van tehát szó, hanem az állam részéről egyfajta törekvésről. Ld. Török, 2021, 312.

lam – a működésének hatékonysága, a közszolgáltatások színvonalának emelése, a közügyek jobb átláthatósága és az esélyegyenlőség előmozdítása érdekében – törekszik az új műszaki megoldásoknak és a tudomány eredményeinek az alkalmazására.” Az MI alkalmazása kétségtelenül ebbe a körbe tartozik, hiszen olyan újfajta műszaki megoldásról van szó, mely a számítástudomány (informatikai tudomány) robbanásszerűen bővülő eredményeire támaszkodik. Nem túlzás tehát azt állítani, hogy az MI alkalmazása a magyar közigazgatásban (és általában az állam működtetése során) nem lehetőség, hanem ki nem kerülhető alkotmányos kötelezettség. Akár az állami (belső) működés hatékonyságáról legyen szó, akár a közügyek jobb átláthatósága (megismerhetősége) legyen a kérdés, akár az esélyegyenlőség biztosítása vagy a közszolgáltatások (és nemcsak a digitális közszolgáltatások) színvonalának emelése forogjon kockán, az MI-megoldások – megfelelő informatikai tesztelés és kellő kontroll melletti – alkalmazása nem kerülhető el.

Az Alaptörvény XXVI. cikk új (2) bekezdése szerint Magyarországon – az előbb ismertetett és külön meghatározott célok érvényesítése érdekében – az ügyek digitális intézése elsőbbséget élvez. Az alaptörvényi rendelkezés nem hangsúlyozza vagy ismétli meg külön, de itt elsősorban közigazgatási ügyek intézéséről van szó. Elsősorban, de nem kizárólag. Nemcsak azért állítható ez, mert a közvetlen értelemben vett közigazgatáson, közigazgatási ügyintézésen kívül esik a közszolgáltatásokkal (azok nyújtásával) kapcsolatos ügyek intézése, az alaptörvényi rendelkezés pedig ezt a célok között kifejezetten nevesíti, hanem azért is, mert általában az állammal kapcsolatos ügyekről szól a rendelkezés. Ezért sem az igazságszolgáltatás nagy ágazatai (bíróági, ügyészi), sem a közjegyzői ügyintézés nem zárhatók ki ebből a körből.

Az ügyek digitális intézéséhez egyébként – az Alaptörvény szerint – az állam törvényben meghatározottak szerint mindenki számára egy egyedi digitális azonosítót biztosít és külön kormányrendeletben meghatározott módon és körben kezeli azokat az adatokat, amelyek az ügyek digitális intézéséhez szükségesek.^[52]

A hazai kutatóközösség megkezdte a mesterségesintelligencia-elemeket (is) tartalmazó közszolgáltatások és hatósági eljárások körének feltérképezését, ugyanakkor a jelenlegi elemzések arra mutatnak, hogy az ún. erős MI alkalmazása még várat magára, az jelenleg döntően hatékonyságnövelő, támogató elemként van jelen.^[53]

[52] Miközben az államcélok esetében a konkrét megvalósítás eszközeit és módszereit a jogalkotó választja meg, a XXVI. cikkben írt a törekvéshez, a célokhoz tartozó eszközök és módszerek tekintetében az új (2) bekezdés kifejezetten kiemeli a digitális eszközöket és ezen belül kifejezetten az ún. digitális azonosítót.

[53] Ld. például Molnár, 2022, 47-51.; Csatlós, 2023; Rideg, 2023, 160-173.; Csatlós, 2024; Keserű Barna Arnold pedig önálló kötetben mutatja be a big data, a robotok, a mesterséges intelligencia, az önvezető autók és a nanotechnológia újdonságai és azok jogi kapcsolódási pontjai közötti összefüggéseket, amelyek kapcsán kiemeli, hogy a műszaki és természettudományok innovációi számára a jog kell, hogy adja a kereteket, amelynek talaján a technikai megoldások tényleges társadalmi-gazdasági változásokat tudnak generálni. Ld. Keserű, 2020.

Hangsúlyoznunk kell azt is, hogy az állami szektor MI-alkalmazások terén tett erőfeszítéseit, a mesterséges intelligencia sikeres adaptálását a köz- és magánszektorban a felhasználói oldal digitális kompetenciái alapjaiban határozzák meg.^[54] A mesterséges intelligenciát (is) alkalmazó közszolgáltatások társadalmi-gazdasági hatása tehát – ahogy arra Budai Balázs Benjámin is rámutat – a felhasználói oldal digitális kompetenciáin is múlik.^[55] A DESI (*Digital Economy and Society Index*), az Európai Bizottság által 2014 óta alkalmazott index a társadalom és gazdaság digitalizációja mértékének mérésére. A legutóbb közzétett – az elmúlt egy évtized változásait rögzítő – jelentés szerint Magyarország több területen előrelépést mutat, de a népesség alapvető digitális készségeinek szintje, a vállalkozások és a közszolgáltatások digitalizációja terén jelentős a lemaradásunk az uniós átlaghoz képest.^[56]

Miközben az állam nagy rendszerei és szervezetei a saját belső működésük fejlesztése során nagy lépésekkel képesek haladni, a felhasználói oldalon mutatkozó lemaradás csökkentése és majdani felszámolása, azaz a felhasználói és főleg a lakossági digitális kompetenciák fejlesztése alapvető feltétele, mondhatni záloga az Alaptörvényben rögzített, az ügyek intézésével kapcsolatos államcéllok és törekvések tényleges érvényre juttatásának.

IV. ÖSSZEZÉS

Jelen tanulmány az MI fogalmát, egyes csoportosítási lehetőségeit és jelenlegi Európai Unió és hazai szabályozását tekintette át a közigazgatási eljárásjog vonatkozásában. Egyetértünk az MI HLEG által közzétett etikai iránymutatásban szereplő azon gondolattal, hogy a „mesterséges intelligencia nem önálló cél, hanem inkább egy ígéretes eszköz az emberi fejlődés, ezáltal az egyén és a társadalom jólétének és a közös jónak a fokozására, valamint a fejlődés és innováció előidézésére”.^[57] Használjuk tehát jól az MI-t, mint eszközt!

[54] A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságának és a Régiók Bizottságának, Új európai készségfejlesztési program. Közös erővel a humántőke, a foglalkoztathatóság és a versenyképesség megerősítéséért. COM(2016) 381 final.

[55] A szerző megoldási javaslatokat is tesz a detektált helyzet javítására. Vö. Budai, 2022, 30-59.

[56] Előrelépés történt például a szélessávú internetkapcsolat és az 5G lefedettség területén. Ld. European Commission – Shaping Europe’s digital future: 2023 Report on the state of the Digital Decade. Az alapvető digitális készségek szintje, a kkv-k digitalizációja és az 5G lefedettség az EU tagállamok szintjén is kihívásként detektált tényezők. Public administration in the EU Member States. 2022 overview. Ld. European Union: Publications Office of the European Union.

[57] Mesterséges intelligenciával foglalkozó magas szintű szakértői csoport: Etikai iránymutatás a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozóan. Brüsszel, 2019. április 8. A(9) pont.

IRODALOM

- Bostrom, Nick (2014): *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press, London.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11023-015-9377-7>.
- Budai Balázs Benjámin (2022): A digitális kompetencia növekvő szerepe. In: *Pro Publico Bono – Magyar Közigazgatás*. 2022/2. sz. (Elérhető: https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/20.500.12944/18499/02_budai_30-59_PPB_2022_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
DOI: <https://doi.org/10.32575/ppb.2022.2.2>.
- Czékmann Zsolt – Kovács László – Ritó Evelin (2020): Mesterséges intelligencia alkalmazásának lehetőségei az államigazgatásban. In: *Infokommunikáció és Jog*. E-különszám. (Elérhető: <https://szakcikkkadatbazis.hu/doc/5641090>).
- Csatlós Erzsébet (2023): Az ügyfél és a hatósági döntéshozatal a digitalizáció korában. In: *Pro Futuro*. 2023/1. sz.
DOI: <https://doi.org/10.26521/profuturo/2023/1/13356>.
- Csatlós Erzsébet (2024): Prospective implementation of AI for enhancing European (in)security: Challenges in reasoning of automated travel authorization decisions. In: *Computer Law & Security Review*. Article 105995. 2024. (Elérhető: <https://www.sciencedirect.com/journal/computer-law-and-security-review/vol/54/suppl/C>).
DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4559097>.
- Dignum, Virginia (2019): *Responsible artificial intelligence. How to develop and use AI in a responsible way*. Springer, Cham, Switzerland.
DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-30371-6>.
- Eszteri Dániel (2015): A mesterséges intelligencia fejlesztésének és üzemeltetésének egyes felelősségi kérdései. In: *Infokommunikáció és Jog*. 12. évf., 2015/2-3. sz.
- Etscheid, Jan (2019): Artificial Intelligence in Public Administration. In: *18th International Conference on Electronic Government (EGOV)*. Sep 2019, San Benedetto del Tronto, Italy.
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-27325-5_19.
- Fejes Erzsébet – Futó Iván (2021): Mesterséges intelligencia a közigazgatásban – az érdemi ügyintézés támogatása. In: *Pénzügyi Szemle*. 2021/1. sz.
- Finlay, Steven (2017): *Artificial Intelligence and Machine Learning for Business*. Relativistic.
- Futó Iván (2019): *Mesterséges intelligencia-eszközök — szakértői rendszerek — alkalmazása a közigazgatásban*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest.
DOI: <https://doi.org/10.14267/veztud.2018.07-08.05>.
- Euractiv – Gkritsi, Eliza: The long and winding road to implement the AI Act, 2024. (2024. március 14.) (Elérhető: <https://www.euractiv.com/section/digital/news/the-long-and-winding-road-to-implement-the-ai-act/>).
- Hohmann Balázs (2021): A mesterséges intelligencia közigazgatási hatósági eljárásban való alkalmazhatósága a tisztességes eljáráshoz való jog tükrében. In: Török Bernát - Zódi Zsolt (szerk.): *A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai: Tanulmányok a mesterséges intelligencia és a jog határterületeiről*. Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest.
- Karajz Sándor (2020): A digitalizáció és a társadalmi innovációk összefüggései. In: Kosztopulosz Andreász – Kuruczleki Éva (szerk.): *Társadalmi és gazdasági folyamatok elemzésének kérdései a XXI. században*. Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar, Szeged.
DOI: <https://doi.org/10.14232/tgfe21sz.13>.
- Keléné Dr. Péter Éva (2023): A mesterséges intelligencia szerepe a közigazgatásban. In: *Jegyző és közigazgatás*. 2023/3. sz.

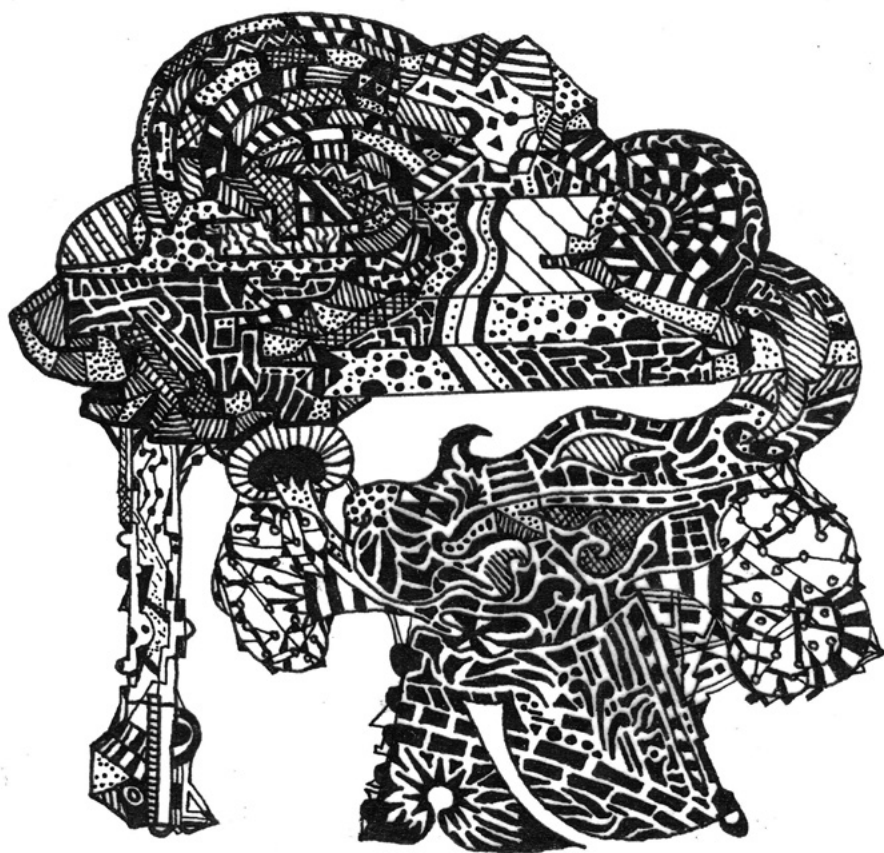
- Keserű Barna Arnold (2020): *A 21. századi változások hatása a jogalkotásra. Képes-e lépést tartani a jog a változó világgal?* Dialóg Campus, Budapest.
- Kovács Zoltán – Gurály Roland (2023): A mesterséges intelligencia és egyéb felforgató technológiák hatásait vizsgáló munkacsoport eredményei. In: Kovács Zoltán (szerk.): *A mesterséges intelligencia és egyéb felforgató technológiák hatásainak átfogó vizsgálata*. Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat, Budapest.
- Lapsánszky András – Patyi András – Varga Zs. András (2024): *A magyar közigazgatási jog általános tanai*. Második, bővített kiadás. Universitas-Győr Nonprofit Kft., Győr.
- Mainzer, Klaus (2016): *Künstliche Intelligenz – Wann übernehmen die Maschinen?* Springer Verlag, Heidelberg.
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-58046-2_12.
- Minsky, Marvin (1967): *Computation: Finite and Infinite Machines*. Prentice-Hall, United States of America.
- Molnár Dalma (2022): Mesterséges intelligencia szolgálatba, az államigazgatás modernizációja. In: *Gazdaság és Jog*. 2022/5-6. sz.
- Molnár László (2020): Mesterséges intelligencia a közigazgatásban. In: Sasvári Péter (szerk.): *Informatikai rendszerek a közszolgálatban I*. Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest.
- Péterfalvi Attila (2021): Algoritmusok és adatvédelem. Quo vadis? In: Török Bernát – Zöldi Zsolt (szerk.): *A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai*. Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest.
- Rabunal, Juan Ramon – Dorado, Julian De La Calle – Pazos Sierra, Alejandro (2008): *Encyclopedia of artificial intelligence*. IGI Global, London.
- Rajaraman, Vaidy (2014): John McCarthy — Father of artificial intelligence. In: *Resonance*. 19(3).
DOI: <https://doi.org/10.1007/s12045-014-0027-9>.
- Revolidis, Ioannis – Dahi, Alan (2018): The Peculiar Case of the Mushroom Picking Robot: Extra-contractual Liability in Robotics. In: Corrales, Marcelo – Fenwick, Mark – Forgó, Nikolaus (eds.): *Robotics, AI and the Future of Law*. Springer, Singapore.
DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-13-2874-9_3.
- Rideg Gergely (2023): Mesterséges intelligencia és közigazgatás. Gondolatok a mesterséges intelligencia szabályozás kockázatalapú megközelítéséről a gyakorlatban, kihívások és lehetőségek. In: *KözigazgatásTudomány*. 2023/2. sz.
DOI: <https://doi.org/10.54200/kt.v3i2.65>.
- Russell, Stuart J. – Norvig, Peter (2005): *Mesterséges intelligencia – Modern megközelítésben*. Panem, Budapest.
- Stefán Ibolya (2020): A mesterséges intelligencia fogalmának polgári jogi értelmezése. In: *Pro Futuro – A jövő nemzedékek joga*. 2020/1. sz.
DOI: <https://doi.org/10.26521/profuturo/2020/1/7551>.
- Stefán Ibolya (2020): A mesterséges intelligencia szabályozásának egyes kérdései. In: *Miskolci Jogi Szemle*. 2020/3. Különszám.
- Török Réka (2021): XXVI. cikk. Az új műszaki megoldások, tudományos eredmények alkalmazása. In: Török Bernát (szerk.): *Alapjogi kommentár az alkotmánybírósági gyakorlat alapján*. Novissima Kiadó, Budapest.
- Turing, Alan M. (1950): Computing Machinery and Intelligence. In: *Mind, New Series*. Vol. 59/1950, No. 236, Oct 1950.
- Varga Zs. András (2019): Az alkotmányosság követelménye és az eljárás alapelvei. In: Patyi András – Varga Zs. András (szerk.): *A közigazgatási eljárásjog alapjai és alapelvei*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest.

- Wolswinkel, Johan (2021): *Comparative study on administrative law and the use of artificial intelligence and other algorithmic systems in administrative decision-making in the member states of the Council of Europe*. Prepared by Prof. Dr. Johan Wolswinkel Tilburg University, the Netherlands, consultant, under the supervision of the European Committee on Legal Co-operation (CDCJ). Council of Europe Publishing F-67075. Strasbourg Cedex, 2021. (Elérhető: <https://coe.int/documents/22298481/0/CDCJ%282022%2931E++FINAL+6.pdf/4cb20e4b-3da9-d4d4-2da0-65c11cd16116?t=1670943260563>).
- Zódi Zsolt (2021): Az Európai Bizottság Mesterséges Intelligencia Kódexének tervezete. In: *Gazdaság és jog*. 2021/5. sz.

JOGFORRÁSOK, AZ EURÓPAI UNIÓ DOKUMENTUMAI:

- A 2019/881 rendelet az ENISA-ról (az Európai Unió Kiberbiztonsági Ügynökségről).
- A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Mesterséges intelligencia Európa számára. Brüsszel, 2018.6.26. COM(2018) 237 final/2. (Elérhető: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0237R\(01\)&qid=1582188600707&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0237R(01)&qid=1582188600707&from=EN)).
- A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságának és a Régiók Bizottságának. A mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt terv. Brüsszel, 2018.12.7. COM(2018) 795 final. (Elérhető: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2018:795:FIN>).
- A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságának és a Régiók Bizottságának. Az emberközpontú mesterséges intelligencia iránti bizalom növelése. Brüsszel, 2019.4.8. COM(2019) 168 final A. (Elérhető: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0168>).
- A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Európai Adatstratégia, Brüsszel 2020.2.19. COM(2020) 66 final. (Elérhető: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0066-1-7>).
- A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságának és a Régiók Bizottságának. Új európai készségfejlesztési program. Közös erővel a humántőke, a foglalkoztathatóság és a versenyképesség megerősítéséért. COM(2016) 381 final. (Elérhető: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0381>).
- A nem személyes adatok szabad áramlásáról szóló 2018/1807 rendelet.
- A nemzeti adatvagyon hasznosításának rendszeréről és az egyes szolgáltatásokról szóló 2023. évi CI. törvény.
- A nyílt hozzáférésű adatokról szóló 2019/1024 irányelv.
- AI Act: A mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály: (Elérhető: https://www.euro-parl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0138_HU.pdf).
- Az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény.
- Az elektronikus ügyintézés részletszabályairól szóló 451/2016. (XII.19.) Kormányrendelet.
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 Rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről.

- Az információs és kommunikációs technológiák kiberbiztonsági tanúsításáról, valamint az 526/2013/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről (Kiberbiztonsági jogszabály).
- Európai Parlament: A mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály. (Elérhető: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0138_HU.pdf).
- European Commission – Shaping Europe’s digital future: High-level expert group on artificial intelligence. (Elérhető: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/expert-group-ai>).
- European Commission - Shaping Europe’s digital future: 2023 Report on the state of the Digital Decade. (Elérhető: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2023-report-state-digital-decade>).
- European Union: Publications Office of the European Union. (Elérhető: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2ac606f3-d20e-11ee-b9d9-01aa75ed71a1/language-en>).
- Fehér könyv a mesterséges intelligenciáról: a kiválóság és a bizalom európai megközelítése. Brüsszel, 2020.2.19. COM(2020) 65 final. (Elérhető: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0065_3).
- Magyarország Alaptörvénye.
- Mesterséges intelligencia Európa számára – A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, az Európai Tanácsnak, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságának és a Régiók Bizottságának. COM(2018) 237 final. (Elérhető: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0795&from=ES>).
- Mesterséges intelligenciával foglalkozó magas szintű szakértői csoport: Etikai iránymutatás a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozóan. Brüsszel, 2019. április 8. (41)-(53) pontok. (Elérhető: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>).
- MI stratégia. (Elérhető: <https://digitalisjoletprogram.hu/hu/kiadvanyaink>).
- Public administration in the EU Member States. 2022 overview. Online: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2ac606f3-d20e-11ee-b9d9-01aa75ed71a1/language-en>.



Szerényi Gábor grafikája