

## MESTERSÉGES INTELLIGENCIA AZ EURÓPAI UNIÓ STRATÉGIAI ÉS SZABÁLYOZÁSI DOKUMENTUMAINAK TÜKRÉBEN\*

dr. Rító Evelin

egyetemi tanársegéd, Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Közigazgatási Jogi Tanszék  
A szerző kutatási területe: közigazgatási jog, elektronikus közigazgatás, e-kormányzás, okos város

A szerző elérhetősége: [jogrito@uni-miskolc.hu](mailto:jogrito@uni-miskolc.hu)

DOI: [10.47272/KIKPhD.2021.1.3](https://doi.org/10.47272/KIKPhD.2021.1.3)

### ÖSSZEFOGLALÓ

A mesterséges intelligencia (a továbbiakban: mesterséges intelligencia vagy MI) kifejezést egyre gyakrabban hallhatjuk a mindennapjaink során. A legtöbb esetben elsőként a technológiai és műszaki fejlesztések jutnak eszünkbe, azonban, ha jobban megvizsgáljuk az említett kérdéskört, akkor arra a megállapításra jutunk, hogy a fogalom jelentése sokkal több annál.

Európában megfigyelhető az az általános tendencia, hogy az egyes Kormányok egyre nyitottabban fogadják a mesterséges intelligencia által kínált lehetőségeket. Jelen tanulmányban az Európai Unió mesterséges intelligenciával kapcsolatos stratégiáinak és szabályozási dokumentumainak jelentősebb mérföldköveit kívánom vizsgálat tárgyává tenni.

33

### KULCSSZAVAK

mesterséges intelligencia, Európai Unió, mesterséges intelligencia stratégiák, mesterséges intelligencia szabályozási dokumentumok

### I. Bevezetés

A mesterséges intelligencia (a továbbiakban: mesterséges intelligencia vagy MI) kifejezést egyre gyakrabban hallhatjuk a mindennapjaink során. A legtöbb esetben elsőként a technológiai és műszaki fejlesztések jutnak eszünkbe, azonban, ha jobban megvizsgáljuk az említett kérdéskört, akkor arra a megállapításra jutunk, hogy a fogalom jelentése sokkal több annál.<sup>1</sup>

---

\*„A tanulmányban ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.”

<sup>1</sup> Hila Mehr: *Artificial Intelligence for Citizen Services and Government*. Harvard Ash Center Technology & Democracy Fellow. [https://ash.harvard.edu/files/ash/files/artificial\\_intelligence\\_for\\_citizen\\_services.pdf](https://ash.harvard.edu/files/ash/files/artificial_intelligence_for_citizen_services.pdf) (2021.08.01.)

A mesterséges intelligencia fogalmának meghatározására a szakirodalomban nincs egy egységes, általános érvényű definíció.<sup>2</sup> Ennek oka többek között az, hogy a mesterséges intelligencia fogalmára a köztudatban kettős értelmezés jellemző. Megállapítható, hogy két különböző, egymástól tartalmilag eltérő definícióra ugyanazt a kifejezést használjuk.<sup>3</sup> Az egyik értelmezés a tudattal rendelkező gépeket helyezi a középpontba, amelyek tanulásra képesek. A másik értelmezés pedig az emberi gondolkodás valamely részét reprodukálni képes algoritmusok halmazát vizsgálja, amelyek működése eltér az elsőként említett tudattal rendelkező gépek csoportjától. Stuart Russell és Peter Norvig<sup>4</sup> az MI négy típusát különböztette meg: az emberi módon történő gondolkodás, az emberi módon történő cselekvés, a racionális gondolkodás és a racionális cselekvés kategóriáit.

Napjainkban megfigyelhető, hogy a legelterjedtebb megközelítés szerint az MI az a gép, amely meghatározott cél elérésén dolgozik. Jelentős előrelépést jelentett, hogy az Európai Bizottság is megalkotott egy mesterséges intelligencia definíciót, amely szerint a mesterséges intelligencia olyan rendszert jelent, amely intelligens viselkedésre képes és konkrét célok elérése érdekében vizsgálja a környezetét és – bizonyos mértékű autonómia birtokában –intézkedéseket hajtanak végre.<sup>5</sup>

Az MI jelentősen javíthatja az emberek életszínvonalát, megkönnyítheti a mindennapokat, és ezen keresztül óriási előnyöket hozhat a társadalom és a gazdaság számára is. A vele járó előnyök között gondolhatunk például a magasabb színvonalú egészségügyi ellátásokra, a hatékonyabb közigazgatásra, a gyorsabb és biztonságosabb közlekedésre, a versenyképesebb ipari szektorra és a fenntartható mezőgazdasági tevékenységekre is. A fejlesztési lehetőségek tárháza szinte végelelhatatlan, amely eredményeként hamarosan az MI lesz a gazdasági és a termelékenység növekedés fő motorja, valamint hozzá fog járulni az európai ipari bázis fenntarthatóságához is.<sup>6</sup> Ahogy korábban megjelent és jelentős változásokat hozott a gőzgép vagy a villamos energia, a mesterséges intelligencia is átalakítja a világot. Ha kissé szűkítjük a mesterséges intelligencia hozadékainak körét, és csak és kizárólag a már megvalósult gyakorlati példákra fókuszálunk, akkor megfigyelhetjük, hogy a mesterséges intelligencia felhasználható pontosabb és gyorsabb orvosi

---

<sup>2</sup> Nagy Teodóra: A jövő kihívásai: robotok és mesterséges intelligencia az alapjogi jogalanyiség tükrében. *MTA Law Working Papers* 2020/6.

<sup>3</sup> Matthew U Scherer: Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies. *Harvard Journal of Law & Technology*, 29(2), Spring 2016, 359. o. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2609777>

<sup>4</sup> Stuart Russel – Peter Norvig: *Mesterséges intelligencia – Modern megközelítésben*. Panem, Budapest, 2005. 1040 – 1045. o.

<sup>5</sup> Európai Bizottság: *Communication from the Commission to European Parliament, European Council, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions on Artificial Intelligence for Europe*, Brussels, 25.4.2018 COM(2018) 237 final. [https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/EN/COM-2018-237-F1-EN-MAIN-PART-1\\_PDF](https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/EN/COM-2018-237-F1-EN-MAIN-PART-1_PDF) (2021.08.01.)

<sup>6</sup> Tiffany Dovey Fishman – William D. Eggers – Pankaj Kishnani: *AI-augmented human services* <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/artificial-intelligence-technologies-human-services-programs.html> (2021.08.01.)

diagnózisok felállítására, különböző veszélyes és ismétlődő feladatok elvégzésére, segítségünkre lehet a kiberbűnözés elleni küzdelemben és alkalmazásával minimalizálhatjuk a villamosenergia-felhasználását is.<sup>7</sup>

A mesterséges intelligencia gyorsan elmozdult a pusztán elmélettől a valóságig, ezért értékelődött fel az állam szerepe.<sup>8</sup> Nemzetközi szinten megfigyelhető az általános tendencia, hogy az államok számára jelentős kihívást jelent a mesterséges intelligencia rohamos fejlődése.<sup>9</sup> Az országok a versenyképességük fenntartása és erősítése érdekében nem hunyhatnak szemet a jelenség felett, és rá kell bízniuk a társadalmi szereplőket, hogy minél nyitottabbak legyenek a fejlesztések iránt. A legtöbb állami fejlesztést éppen az állítja meg, hogy az érzékeny területeken problémát okoz a mesterséges intelligencia alkalmazása és szabályozása. Ahhoz, hogy a mesterséges intelligencia értékes eszköz legyen az állami szektor és a polgárok számára, legitimitással kell rendelkeznie és természetesen ezzel egyidejűleg széles, befogadó-támogatói réteggel.

Európában megfigyelhető az általános tendencia, hogy az egyes Kormányok egyre nyitottabban fogadják a mesterséges intelligencia által kínált lehetőségeket.<sup>10</sup> Amennyiben pedig szupranacionális, Európai Unió szinten vizsgáljuk a mesterséges intelligencia alkalmazását, fejlesztését és szabályozását, akkor azt figyelhetjük meg, hogy az Európai Unió intézményei is arra törekcsenek, hogy ezen a szinten is megalkotásra kerüljenek a szabályozási és stratégiai keretek.<sup>11</sup>

Az Unió intézmények közül az Európai Bizottság jár az élen, amely megfelelő segítséget kíván a tagállamok számára nyújtani a mesterséges intelligencia és a robotika területén. A technológiai, az etikai, a jogi, a társadalmi, valamint a gazdasági szempontok mind-mind kiemelt szerepet kapnak az unió kutatások vonatkozásában.<sup>12</sup> A fő cél pedig az, hogy egyfelől a mesterséges intelligencia bevonásra kerüljön az Európai Unió kutatási, gazdasági és ipari szektoraiba, másfelől pedig, hogy azt az európai polgárok és a tagállamok szolgálatába helyezték.

Az elmúlt években az Európai Unió kifejezetten nagy hangsúlyt fektetett a különböző mesterséges intelligencia tárgyú stratégiák megalkotására, ezért jelen

---

<sup>7</sup> Bernd W. Wirts – Jan C. Weyerer – Carolin Geyer: Artificial Intelligence and the Public Sector—Applications and Challenges. *International Journal of Public Administration*, 2019/42. 596 – 598. o.  
<https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>

<sup>8</sup> Ugo Pagallo: *The Law of Robots: Crimes, Contracts and Torts*. Dordrecht, Springer, 2013.  
<https://doi.org/10.1007/978-94-007-6564-1>

<sup>9</sup> Tóth András: *Jog és technológia*. In: Klein Tamás – Tóth András (Szerk.): *Technológia jog – Robotjog – Cyberjog*. Wolters Kluwer Hungary, Budapest, 2018.

<sup>10</sup> William D. Eggers – Amrita Datar – John O’Leary: *The future of work in government*  
<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/future-of-work-in-government.html> (2021.08.01.)

<sup>11</sup> Eduardo Magrani: *New perspectives on ethics and the laws of artificial intelligence*  
<https://policyreview.info/articles/analysis/new-perspectives-ethics-and-laws-artificial-intelligence> (2021.08.01.)

<sup>12</sup> Európai Bizottság: *Digital Single Market – Artificial Intelligence for Europe* <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/artificial-intelligence> (2021.08.01.)

tanulmányban az Unió mesterséges intelligenciával kapcsolatos stratégiáinak és szabályozási dokumentumainak jelentősebb mérföldköveit foglalom össze, illetve teszem vizsgálat tárgyává, a következők szerint.<sup>13</sup>

## **II. Beruházás az intelligens, innovatív és fenntartható iparba – Az Európai Unió megújított iparpolitikai stratégiája**

Az Európai Unió Bizottsága már 2017 szeptemberében a „*Beruházás az intelligens, innovatív és fenntartható iparba – Az Európai Unió megújított iparpolitikai stratégiája*”<sup>14</sup> című közleményében hangsúlyozta a mesterséges intelligencia iparban történő alkalmazásának lehetőségét és annak jelentőségét. A Közlemény szerint a mesterséges intelligencia az ipar digitális korra való felkészítésének egyik eszköze lehet.

Hangsúlyozta továbbá, hogy az iparosodás korának ismertetőjegye a gyorsuló ütemű gazdasági, társadalmi és környezeti átalakulás, valamint a technológiai áttörés olyan területeken, mint például a robotika, a dolgok internete, a mesterséges intelligencia, az energiarendszerek és a biogazdaság.

Az Európai Bizottság a közleményében kimondta, hogy az ipar jövőjét a digitalizálás fogja meghatározni, hiszen a digitális átalakulás a folyamatban lévő ipari forradalom központi tényezője. A nagy adathalmazok, a mesterséges intelligencia, a robotika, a dolgok internete, a nagyteljesítményű számítástechnika és a hasonló technológiák területén megjelenő fejlesztések kihatnak társadalom egészére.

Összességében megállapítható, hogy a digitális technológiák térnyerésével a szolgáltatások minden eddiginél nagyobb jelentőségre tesznek szert az iparban. Az intelligens technológiák ipari értékláncokba való beépítése, valamint az azokon átívelő alkalmazása pontosan ezért meghatározó Európa növekedése és versenyképessége szempontjából.

## **III. Európai Parlament Bizottságnak szóló ajánlása – A robotikára vonatkozó polgári jogi szabályokról**

Az Ajánlás felhívja azon tényre a döntéshozók figyelmét, hogy az emberiség egy olyan korszak küszöbén áll, amikor egyre kifinomultabb technikájú robotok, botok, androidok és a mesterséges intelligencia más megjelenési formái egy új ipari forradalom kialakulásához vezetnek. Hangsúlyozza, hogy az innovációs folyamat a társadalom minden rétegére kihat és kiemelten fontos, hogy a jogalkotó figyelembe vegye és megalkossa annak jogi és etikai kereteit.

Az Ajánlás jelentőségét az adja, hogy a dokumentum elkészítésével az Európai Parlament célként jelölte meg a robotok és a mesterséges intelligencia általánosan elfogadott, rugalmas és az innovációt nem hátráltató fogalmainak meghatározását; a robotok és a mesterséges intelligencia fejlesztése, programozása

---

<sup>13</sup> Terjedelmi okok miatt a tanulmány nem terjed ki Európai Unió minden olyan dokumentumára, amely a mesterséges intelligencia fejlesztésével kapcsolatos.

<sup>14</sup> Európai Bizottság: *Investing in a smart, innovative and sustainable Industry - A renewed EU Industrial Policy Strategy*. COM/2017/0479 final.

és használata során tiszteletben tartandó etikai alapelveknek a kidolgozását, valamint azoknak az uniós szabályokban és magatartási kódexekben történő megjelenítését.

Kiemelést érdemel, hogy az Ajánlás a hivatkozott célokat annak elősegítése érdekében kívánta elérni, hogy a technológiai forradalom az emberiséget szolgálja, a fejlett robotika és a mesterséges intelligencia előnyei széles körben érvényesüljenek, és a lehetséges buktatókat el lehessen kerülni. Az Ajánlás a jogalkotásra vonatkozóan is megfogalmazott különböző elveket és célokat. Fő iránymutatása az, hogy a fejlesztések során – a robotika és a mesterséges intelligencia – vonatkozásában fokozatos, pragmatikus és óvatos megközelítés alkalmazását javasolta<sup>15</sup> annak érdekében, hogy ne akadályozzuk az innovációs folyamatokat.<sup>16</sup>

#### **IV. Európai Tanács EUCO 14/17. számú következtetései**

Az Európai Tanács 2017. október 19. napján megtartott ülésén az EUCO 14/17. számú következtetéseiben abból indult ki, hogy ki kell dolgozni a mesterséges intelligencia európai modelljét. Az Európai Tanács rögzítette, hogy a sikeres digitális Európa kialakításához a következő feltételeknek kell teljesülniük:

- olyan kormányzatok, illetve közszektorok kialakítása, amelyek teljesen felkészültek a digitalizációra és követendő példaként szolgálhatnak más államok számára is;
- jövőorientált szabályozási keretek létrehozása;
- magas színvonalú infrastruktúra- és kommunikációs hálózat kialakítása: amely uniós szintű együttműködést igényel – többek között – azon cél elérése érdekében, hogy konzisztens szabályozási és gazdasági feltételek mellett 2020-ig létrejőjenek az egész Uniót behálózó, világviszonylatban is kiemelkedő színvonalú, igen nagy sebességű vezetékes és mobil (5G) hálózatok;
- a kiberbiztonságra vonatkozó, egységes szabályozási keret megalkotása;
- gyors cselekvés a kialakulóban lévő új trendeknek való megfelelés érdekében: ide tartoznak többek között a mesterséges intelligenciával és a blokklánc-technológiákkal kapcsolatos kérdések, és egyúttal az adatvédelem, a digitális jogok és az etikai normák magas szintű tiszteletben tartásának a követelménye is.<sup>17</sup>

Az EUCO 14/17. számú következtetésben foglaltak Uniós szinten meghatározó lépést jelentettek, hiszen ennek eredményeként az Európai Tanács felkérte a Bizottságot, hogy 2018 elejéig terjesszen elő egy jogalkotási javaslatot (Hivatalos Javaslatot) a mesterséges intelligencia európai modelljére vonatkozóan.

---

<sup>15</sup> Vesd össze: Schumann Nyilatkozat: Robert Schumann 1950.: „Európát nem lehet egy csapásra felépíteni, sem pusztán valamely közös szerkezet kialakításával integrálni.” Konkrét megvalósításokra, de mindenekelőtt a tényleges szolidaritás megteremtésére van szükség.”

<sup>16</sup> Európai Parlament: *Report 27.1.2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics* (2015/2103(INL)).

<sup>17</sup> Európai Tanács EUCO 14/17. számú következtetései, 11. pont

## V. Digital Day – Mesterséges intelligencia együttműködési nyilatkozat

2018. április 10. napján – a 2018. évi digitális nap rendezvényét követően – huszonnégy EU-tagállam és Norvégia aláírta a mesterséges intelligenciáról szóló együttműködési nyilatkozatot. A Nyilatkozat célja az EUCO 14/17. számú következtetésben kijelölt mesterséges intelligenciával kapcsolatos európai megközelítés (modell) kidolgozása volt. Románia, Görögország és Ciprus 2018 májusában, Horvátország pedig 2018 júliusában csatlakozott a kezdeményezéshez.<sup>18</sup> A Nyilatkozatban az aláírók megállapodtak abban, hogy együttműködnek a következő eredmények elérése céljából:

- Európa technológiájának és ipari kapacitásának felgyorsítása és a mesterséges intelligencia hatékonyabb integrálása érdekében. A kitűzött cél megvalósításához biztosítani szükséges a közszféra adataihoz való jobb hozzáférést, a gazdasági növekedést pedig új típusú munkahelyek kialakításával és innovatív üzleti modellek támogatásával lehet elérni.

- A társadalmi-gazdasági kihívások elhárítása, például a munkaerőpiac átalakításával és az európai oktatási és képzési rendszerek korszerűsítésével, ideértve az uniós polgárok továbbképzését és átképzését is.

- A megfelelő jogi és etikai keret biztosítása, az EU alapvető jogaira és értékeire építve, ideértve a magánélet védelmét és a személyes adatok védelmét, valamint olyan elveket, mint az átláthatóság és az elszámoltathatóság.<sup>19</sup>

Átfogó és integrált európai megközelítést kívántak kialakítani a mesterséges intelligencia vonatkozásában, amelynek megvalósítása érdekében a tagállamok vállalták, hogy szükség esetén korszerűsítik a már meglévő és tervezés alatt álló nemzeti programjaikat. A Nyilatkozat aláírásával a tagállamok legfontosabb célja annak ösztönzése volt, hogy az érdekelt felek olyan folyamatos együttműködést folytassanak, amely által az Európai MI Szövetség sokszínű fórummá nőheti ki magát. Erősíteni kívánták továbbá a tagállamok közötti együttműködést és a közös gondolkodást. Célként jelölték meg továbbá az MI kutatási központok támogatását, valamint uniós szintű digitális innovációs központok hálózatának létrehozását.

## VI. European AI Strategy – Mesterséges intelligencia Európának

A Mesterséges Intelligencia Európának című stratégiában rögzítésre kerültek az Európai Unió mesterséges intelligencia fejlesztésére irányuló elképzelései. A Dokumentumban feltérképezték az MI által kínált lehetőségeket és az általa jelentett kihívásokat is. A Közlemény többek között hangsúlyozta: az EU-nak biztosítania kell, hogy senki ne maradjon le a digitális átalakulás során, valamint hogy az MI-t az EU értékei és alapvető jogai alapján fejlesszék ki és alkalmazzák.

---

<sup>18</sup> Európai Bizottság: *Shaping Europe's digital future*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/events/digital-day-2018> (2021.08.01.)

<sup>19</sup> Európai Bizottság: *EU Declaration on Cooperation on Artificial Intelligence* <https://ec.europa.eu/jrc/communities/en/community/digitranscope/document/eu-declaration-cooperation-artificial-intelligence> (2021.08.01.)

A célok elérése érdekében meg kell alkotni a szilárd szabályozási kereteket, amelyet egy uniós szintű összehangolt mesterséges intelligencia megközelítéssel szükséges megtölteni. A Stratégia az adatok kérdéskörét helyezi a középpontba, tekintettel arra, hogy a mesterséges intelligencia fejlesztésének az „alapanyagát” az adatok adják.<sup>20</sup>

A Stratégia vizsgálta továbbá az Unió helyzetét az USA és Kína beruházásaihoz viszonyítva. Ennek eredményeként megállapította, hogy az Európai Unió - a magánberuházások vonatkozásában - jelentősen elmarad az USA-ban és Kínában megvalósuló befektetésektől, ezért törekedni kell beruházásösztönző környezet és programok megteremtésére. Azt a felfogást erősítette, hogy az említett cél elérése érdekében 2020-ra (és azt követően) a magán- és az állami beruházások együttes végrehajtására van szükség.<sup>21</sup>

A Stratégia kiemelt szerepet tulajdonít az etikai kérdések rendezésének – a GDPR és a Digitális Egységes Piac szabályozásának, – valamint a termékfelelősség és az adatvédelem jogi keretei megalkotásának is. A megvalósítás során kizárólag a kereteket kívánták megalkotni, amelyeket a tagállamok megtölthetnek majd tartalommal. A sikeres végrehajtáshoz pedig elengedhetetlen a nemzetközi kapcsolatok erősítése és a kutatási tevékenységek ösztönzése. A Stratégia fő célkitűzése, hogy a mesterséges intelligencia ereje az emberi fejlődés szolgálatába legyen állítva.

## VII. AI expert group – Mesterséges intelligencia magas szintű szakértői csoportja

Az Európai Tanács által a 2018. június 28-i ülésen elfogadott következtetésben felkérte az Európai Bizottságot arra, hogy a tagállamokkal együttműködve dolgozzon ki egy, a mesterséges intelligenciára vonatkozó koordinált tervet.<sup>22</sup>

A mesterséges intelligencia magas szintű szakértői csoportjának (AI HLEG)<sup>23</sup> általános célja a mesterséges intelligencia európai stratégiája végrehajtásának támogatása. Ez magában foglalja a jövőbeli politikák kidolgozását, valamint az MI-vel kapcsolatos etikai, jogi és társadalmi kérdésekre vonatkozó ajánlások megalkotását. A nyílt kiválasztási folyamatot követően a Bizottság ötvenkét szakértőt nevezett ki a mesterséges intelligencia magas szintű szakértői csoportjába, amely a tudományos élet, a civil társadalom és az ipar képviselőiből áll.

---

<sup>20</sup> Európai Bizottság: *EU Member States sign up to cooperate on Artificial Intelligence* <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence> (2021.08.01.)

<sup>21</sup> Európai Unió: *Declaration of Cooperation on AI* – 2018. April 10., Brussel

<sup>22</sup> Európai Parlament: *8507/18*. <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8507-2018-INIT/en/pdf> (2021.08.01.)

<sup>23</sup> Európai Bizottság: *High-Level Expert Group on Artificial Intelligence*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/high-level-expert-group-artificial-intelligence> (2021.08.01.)

Az AI HLEG a létrehozását követő évben megalkotta a mesterséges intelligencia etikai irányelveit, valamint szakpolitikai és befektetési ajánlásokat készített. Az etikai iránymutatások emberközpontú megközelítést fogalmaztak meg a mesterséges intelligencia vonatkozásában, és felsoroltak hét kulcsfontosságú követelményt. Az irányelvek szerint MI rendszereknek meg kell felelniük az előírt elveknek ahhoz, hogy megbízhatóak legyenek. Ezek a követelmények minden esetben egy tesztelési folyamaton mennek keresztül, annak érdekében, hogy a szükségességük és a hatékonyságuk igazolható legyen.

A szakpolitikai és befektetési ajánlások vonatkozásában a csoport harminchárom ajánlást terjesztett elő, amelyek a megbízható MI-t a fenntarthatóság, a növekedés, a versenyképesség, valamint a „befogadás” felé vezethetik, kiemelt figyelmet biztosítva az emberek védelmének.

Mindemellett az AI HLEG az Európai Mesterséges Intelligencia Szövetség irányító csoportja is, amelynek célja, hogy egyfajta fórumot teremtsen a mesterséges intelligencia fejlesztésével, valamint annak gazdasági és társadalmi hatásaival kapcsolatos diskurzusoknak. A fórumok lehetőséget biztosítanak az állami, a piaci és a társadalmi szereplők számára, annak érdekében, hogy érdekeiket egyeztessék.

## VIII. Digital Europe

A Digitális Európa Stratégia alapvető célja az, hogy európai adatterek kerüljenek létrehozásra, amelyek egész Európából összesítik a nyilvános információkat és adatbemeneti forrásként szolgálnak a mesterséges intelligenciához kapcsolódó fejlesztések számára. Jelentősége az, hogy az említett adattereket a közszektor és a magánszektor szereplői számára egyaránt elérhetővé teszik. Ehhez az szükséges, hogy az adott térben található adatok a lehető legnagyobb mértékben interoperábilisak legyenek az állami és a magánszektor közötti interakciók terén, valamint az ágazatokon belül és az ágazatok között is, azaz a szemantikai interoperabilitás követelményének is megfeleljenek.

A hatékony fejlesztés érdekében cél az olyan referenciahelyek kialakítása, amelyekkel valóságos körülmények között lenne végrehajtható a kísérletezés és a tesztelés. A mesterséges intelligencia olyan alapvető ágazatokban történő alkalmazására kívánnak koncentrálni, mint az egészségügy, a környezetvédelem, a mobilitás, a biztonság, a termelés és a pénzügyek, valamint egyéb közérdekű területek. Ezek a „kísérleti helyszínek” Európa-szerte mindenki számára nyitottak lennének és a – Mesterséges intelligencia együttműködési nyilatkozatban célként megjelölt – Digitális Innovációs Központok hálózatához kapcsolódnának.

A laboratóriumokat jelentős számítástechnikai és adatkezelési eszközökkel kell felszerelni, és rendelkezniük kell a legfrissebb mesterséges intelligenciával összefüggő technológiákkal, beleértve az olyan új területeket, mint a neuromorfikus számítástechnika, a mély tanulás (deep learning) és a robotika.



A Stratégiában foglalt célkitűzések az alábbi főbb elemekre fókuszálnak:

- a mesterséges intelligencia alapvető kapacitásainak, többek között az adatvédelmi jogszabályokkal összhangban lévő adatforrásoknak és algoritmuskönyvtáraknak a kiépítése és megerősítése az Unióban;
- az ilyen kapacitásokhoz hozzáférés biztosítása valamennyi üzleti vállalkozás és közigazgatási szerv számára;
- a tagállamokban meglévő mesterséges intelligenciához kapcsolódó tesztelő és kísérleti létesítmények megerősítése és hálózatba kapcsolása.<sup>24</sup>

## **IX. Coordinated plan – A mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt terv**

Az Európai Bizottság 2018. december 7-én benyújtotta az Európai Parlamentnek, az Európai Tanácsnak, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak, valamint a Régiók Bizottságának „A mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt terv” című közleményt.

A mesterséges intelligencia az észt elnökség által 2017. szeptemberben szervezett digitális csúcsertekezlet óta előkelő helyen szerepelt az EU Tanácsának napirendjein, hiszen felismerték, hogy csak a tagállamok és a Bizottság együttműködése teheti képessé Európát a megálmodott vízió valóra váltására. Az Összehangolt Terv a 2018. évi Digitális Nappal összefüggésben kezdeményezett, valamennyi tagállam és Norvégia által aláírt „együttműködési nyilatkozatra” épül, amely hangsúlyozza az MI-vel kapcsolatos szorosabb együttműködés szándékát.

Az Összehangolt Terv fő célja a befektetések hatásának maximalizálása uniós és nemzeti szinten, a szinergiák és az együttműködés ösztönzése az egész EU-ban, valamint a legjobb gyakorlatok cseréjének elősegítése. A mesterséges intelligencia által kiváltott változások gyors ütemben valósulnak meg, ezért az ezekhez való alkalmazkodás érdekében a tagállamok, Norvégia és Svájc megállapodtak abban, hogy összehangolják erőfeszítéseiket és azokat évente felülvizsgálják.<sup>25</sup>

A Terv maximalizálni kívánja a mesterséges intelligencia előnyeit minden európai ember számára azáltal, hogy elősegíti egy olyan megbízható MI fejlesztését, amely megfelel az európai etikai értékeknek és a polgárok várakozásainak. Európa fokozatosan növelni fogja erőfeszítéseit olyan közérdekű területeken, mint az egészségügy, a közlekedés, a biztonság, az oktatás és az energia, valamint a pénzügyi szolgáltatások vonatkozásában.

---

<sup>24</sup> Európai Bizottság: *Regulation of the European Parliament and of the Council establishing the Digital Europe programme for the period 2021-2027 COM(2018) 434 final, 2018/0227(COD)* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A434%3AFIN> (2021.08.01.)

<sup>25</sup> Európai Parlament: *Artificial intelligence - Conclusions on the coordinated plan on artificial intelligence 6177/19.* <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6177-2019-INIT/en/pdf> (2021.08.01.)

A Terv egy sor konkrét és kiegészítő intézkedést tartalmaz uniós, nemzeti és regionális szinten, figyelemmel a következőkre:

- A megbízható AI technológiákba és alkalmazásokba irányuló befektetések fokozása és a kiválóság megerősítése. A befektetésekre olyan stabil szabályozási környezetben kerül sor, amely lehetővé teszi a kísérletezést, és támogatja a robbanásszerű innovációt az egész EU-ban, biztosítva az MI lehető legszélesebb körű és legjobb felhasználását.
- Közös menetekendek megfogalmazása az ipari és a tudományos szféra együttműködésében megvalósuló kutatás-fejlesztés és innováció számára – Európa erősségeire támaszkodva – az iparral és a tagállamokkal a partnerség kialakítása érdekében.
- A képzési-, szakképzési programok és rendszerek fejlesztése, valamint átalakítása, a társadalom és a jövő generációinak az MI-re való felkészítése érdekében.
- Az MI-t megalapozó lényeges kapacitások kiépítése Európában, mint például az adatterek, valamint a tesztelést, kísérletezést szolgáló világszínvonalú referencia-helyszínek kialakítása.
- Az aláíró államok közigazgatásának fejlesztése a mesterséges intelligencia által.
- Az etikai iránymutatások érvényesítése az MI fejlesztése és használata terén – az alapjogok teljes körű tiszteletben tartása mellett – annak érdekében, hogy globális etikai szabályok kerüljenek kialakításra.
- Szükség esetén a fennálló nemzeti és európai jogi keret felülvizsgálata, annak érdekében, hogy azok jobban alkalmazkodjanak a felmerülő gyakorlati tapasztalatokhoz, illetve problémákhoz.<sup>26</sup>

## **X. Etikai iránymutatás a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozóan**

A Mesterséges intelligenciával foglalkozó magas szintű szakértői csoport 2019. április 8. napján tette közzé a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozó etikai iránymutatásait. Az Iránymutatás szerint a megbízható mesterséges intelligencia három olyan elemből áll, amelyeknek a rendszer egész életciklusa alatt teljesülniük kell:

- jogszerűnek kell lennie, vagyis meg kell felelnie a hatályos törvényeknek és jogi rendelkezéseknek,
- etikusnak kell lennie, vagyis biztosítani kell az etikai elveknek és értékeknek való megfelelést, valamint
- műszaki és társadalmi szempontból is stabilnak kell lennie, mivel az MI-rendszerek még jóhiszeműen és gondatlanul is okozhatnak kárt.

---

<sup>26</sup> Európai Parlament: *Coordinated Plan on Artificial Intelligence* COM(2018) 795 final <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15641-2018-INIT/en/pdf> (2021.08.01.)

Az Iránymutatás megállapítja, hogy mindegyik elem szükséges, de a megbízható mesterséges intelligencia megvalósításához önmagában egyik sem elegendő. Ideális esetben a három elem összehangoltan és egymást fedve működik.

A gyakorlatban azonban előfordulhat, hogy ezen elemek között ellentmondás lép fel – például időnként a hatályos jogszabályok terjedelme és tartalma nem felel meg az előírt etikai normáknak. Amennyiben a gyakorlatban ellentmondás mutatkozik egyes elemek között, akkor az érintett társadalomnak (államnak) törekednie kell azok összehangolására.

Az Európai Bizottság a 2018. április 25. napján és 2018. december 7. napján kelt közleményeiben rögzítette a mesterséges intelligenciára vonatkozó jövőképét, amely az „etikus, biztonságos, korszerű és Európában fejlesztett MI-t” támogatja. A Bizottság jövőképét elsősorban a mesterséges intelligencia fejlesztésére irányuló állami és magánbefektetések által, másodsorban a társadalmi-gazdasági változásokra való felkészülés segítségével, végezetül a megfelelő etikai és jogi keret biztosítása által kívánta megvalósítani az európai értékek megerősítése céljából.<sup>27</sup> A Dokumentum kimondja, hogy a biztonságos mesterséges intelligencia fejlesztése érdekében biztosítani szükséges a különböző etikai elveknek – például az emberek autonómiájának tiszteletben tartása, a kármegelőzés és a méltányosság elve – a megvalósulását.<sup>28</sup> Kiemelt figyelmet kell szentelni a veszélyeztetett csoportok védelmére, például a gyermeknek, a fogyatékos személyeknek, és a hátrányos helyzetű személyeknek a védelmére.

43

Az Iránymutatás szerint a megbízható mesterséges intelligencia követelményei a következők:

1. az emberi cselekvőképesség támogatása és a humán felügyelet biztosítása;
2. műszaki stabilitás és biztonság;
3. adatvédelem és adatkezelés;
4. átláthatóság;
5. diszkrimináció tilalma és a méltányosság elve;
6. környezeti és társadalmi jólét biztosítása és fejlesztése, valamint
7. elszámoltathatóság.

Ezen követelmények teljesítése érdekében szükséges a kutatások támogatása, az eredmények nyilvánosságra hozatala, és a szakértői réteg képzése is. Unió és tagállami szinten egyaránt szem előtt kell tartani, hogy a különböző elvek és követelmények között alapvető ellentmondások lehetnek, ezért szükséges

---

<sup>27</sup> Bertrand Liard – Clémentine Durney: *The European strategy of regulation on artificial intelligence*. <https://www.whitecase.com/publications/alert/european-strategy-regulation-artificial-intelligence> (2021.08.01.)

<sup>28</sup> Európai Bizottság: *Ethics guidelines of trustworthy High-Level Expert Group on Artificial Intelligence*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en> (2021.08.01.)

folyamatosan azonosítani, értékelni, dokumentálni és közölni ezeket az eredményeket.<sup>29</sup>

## **XI. Javaslatok az MI politikai és beruházási kérdéseire**

Az Európai Unió által az intézményeinek és a tagállamoknak címzett ajánlás a megbízható, etikus mesterséges intelligenciára épít. A Dokumentum megalkotása során az Etikai iránymutatás a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozóan című stratégia mentén különböző ajánlásokat és javaslatokat fogalmazott meg az AI HLEG szakértői csoport.

A fenntarthatóság, a növekedés és az IKT fejlesztése – az előzőekben ismertetetteknek megfelelően – a jelen stratégiában is kiemelt szerepet kap. Az oktatás és a mesterséges intelligencia alkalmazásához szükséges kompetenciák fejlesztése szintén hangsúlyos, hiszen elengedhetetlenek a hatékony és gyors innovációs folyamat biztosítása érdekében. Kiemelendő: a dokumentum fő célkitűzése, hogy képessé kell tenni az embereket arra, hogy az egyes fejlesztéseket alkalmazni tudják a mindennapi életük során.

A Stratégia hangsúlyozza, hogy a közzféra létfontosságú szerepet játszik Európa jövőjének irányításában, és jelentősége van az emberközpontú és megbízható MI fejlesztések előmozdításában is. Megerősíti azonban azon tényt, hogy az állami szektor mellett a magánszektor szerepe is jelentős, tekintettel arra, hogy a hatékony fejlesztés érdekében minden szereplőnek részt kell vennie a folyamatokban, a partnerség elvének megfelelően.<sup>30</sup>

## **XII. Fehér könyv a mesterséges intelligenciáról: A kiválóság és a bizalom európai megközelítése**

Az Európai Bizottság mesterséges intelligenciáról szóló, 2020-ban kiadott Fehér könyvének kettős célja van: az innovációt elősegítő jogi környezet megteremtése mellett fontolóra veszi a kapcsolódó kockázatok csökkentését is.

A Fehér könyv először vázolja azt a normatív keretet, amelyen belül az európai jogalkotó előírja a mesterséges intelligencia fejlesztését és alkalmazását. A jogi szabályozás során a következő elvek érvényesülését írja elő: a személyes autonómia biztosítása, a kármegelőzés elvének, és a tisztességes eljárás elvének biztosítása. A Fehér könyv alapvető célja olyan kedvező jogi környezet megteremtése, amely lefedi a mesterséges intelligencia fejlesztését és alkalmazását, ezáltal növelve az Európai Unió versenyképességét a nemzetközi szinten, mindenekelőtt az Egyesült Államokkal és Ázsiával szemben. A másik jogpolitikai cél az, hogy megfelelő biztonságot nyújtson az Európai Unió polgárainak a mesterséges

---

<sup>29</sup> Európai Bizottság: *Building Trust in Human-Centric Artificial Intelligence* [https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EN/COM-2019-168-F1-EN-MAIN-PART-1\\_PDF](https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EN/COM-2019-168-F1-EN-MAIN-PART-1_PDF) (2021.08.01.)

<sup>30</sup> Európai Bizottság: *Policy and investment recommendations for trustworthy Artificial Intelligence* <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/policy-and-investment-recommendations-trustworthy-artificial-intelligence> (2021.08.01.)

intelligencia által előidézett kockázatokkal szemben, ezért a jogi környezetnek hatékonynak és biztonságosnak kell lennie. Hangsúlyozza, hogy e két szempont egyidejű érvényesítése általában kompromisszumos megoldásokat igényel.<sup>31</sup>

A Fehér Könyv minden tekintetben figyelmet fordít az „emberi tényezőkre” a felelősség szempontjából is, mivel nem feltételezi, hogy a mesterséges intelligencia teljesen független az emberi irányítástól. Az emberi tényezőt a döntéshozatali folyamatok középpontjába helyezi, és feltételezi az emberi beavatkozást a működés és az ellenőrzés kapcsán is. Alapvetően ez a fajta szemlélet teszi lehetővé az európai jogszabályok számára, hogy a mesterséges intelligencia társadalmi kontextusban történő alkalmazásában gondolkodjanak, és csak így lehet megoldást találni a meglévő szabályozási kereten belül felmerülő kockázatokra, mind a tagállamban, mind az EU-ban.<sup>32</sup>

### XIII. Záró gondolatok

A különböző szakirodalmi munkák és a gyakorlati tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a mesterséges intelligencia rohamos tempóban alakítja át a minket körülvevő világot. Túl azon, hogy megváltoztatja a mindennapokat, megfigyelhetjük, hogy ez az átalakulás egyre gyorsuló, exponenciális ütemben halad.<sup>33</sup>

A mesterséges intelligenciát tekinthetjük az egyik legújabb tudományterületnek is, amely mindenki számára mást jelent. Az intelligens eszközök, érzékelők és az emberek közötti folyamatos interakció eredményeként egyre több adatot állítunk elő, dolgozunk fel és tárolunk.<sup>34</sup> Az internet és a különböző szenzorok meghökkenítő mennyiségű adatot tudnak követni egy személyről – például az alvási szokásairól, az aktuális tartózkodási helyéről, vagy akár minden billentyűzet kattintását visszakereshetjük, amit valaha végrehajtott. Az emberek és az intelligens gépek között erősödő kapcsolat jelentős kihívást jelent az államok működése és a jogi szabályozás szempontjából is: az Európai Unió és a tagállamok szintjén egyaránt.

Amíg különböző tudományterületek egyes kutatóiban és szakértőiben aggodalom jelenik meg, addig mások örömmel fogadják a mesterséges intelligencia által kínált lehetőségeket. Az említett kutatók aggodalma többet között arra vezethető vissza, hogy úgy gondolják: az önálló „gondolkodási” képességnek a

---

<sup>31</sup> Európai Bizottság: *White Paper On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust*. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf) (2021.08.01.)

<sup>32</sup> Tóth András: A mesterséges intelligencia szabályozásának paradoxonja és egyes jogi vonatkozásainak alapvető kérdései. *Infokommunikáció és jog*, 2019/2., 3-9. o.

<sup>33</sup> Európai Bizottság: *Artificial Intelligence*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/artificial-intelligence> (2021.08.01.)

<sup>34</sup> Mazsu Dániel: Jog és a mesterséges intelligencia: Új szereplő, régi alakzatok? (Gondolatok Jacob Turner könyve kapcsán). *Pro Futuro*, 9(1), 2019, 137-145. o. <https://doi.org/10.26521/Profuturo/2019/1/5447>

gépekre való átruházása szükségszerűen megadja a gépek számára a lehetőséget, hogy az általunk megadott szabályokkal ellentétesen cselekedjenek. Ezért fontos a kérdéskör lehetséges hatásainak a feltérképezése, az ellenőrzési és a szabályozási keretek megalkotása.<sup>35</sup>

Általánosságban azt mondhatjuk, hogy az MI az emberi intelligenciát megkövetelő feladatok számítógépes megoldásával foglalkozik. A feladatok vonatkozásába megállapítható, hogy sok olyan feladat létezik, amely megoldásához úgy gondoljuk, hogy intelligenciára lenne szükség – például az aritmetika ilyen –, azonban egy gép azt könnyedén képes megoldani, míg számos olyan esettel találjuk szembe magunkat, amelyet mi emberek könnyedén, gondolkodás nélkül képesek vagyunk megoldani – például egy arc felismerése –, a folyamat automatizálása mégis nagyon bonyolult.

Összességében megállapítható, hogy az Európai Unió egyik lényeges célja - az Alapjogi Chartára épülő etikai és társadalmi értékeken alapuló – a megbízható mesterséges intelligencia fejlesztése. Az embereknek nem csak bízniuk kell az MI-ben, hanem előnyükre kell fordítaniuk azt. Az Unió egy innovációbarát ökoszisztéma kialakítására törekszik, ahol a gazdasági szereplők megtalálják a mesterséges intelligenciába való befektetéshez és annak elterjesztéséhez szükséges infrastruktúrát, kutatási létesítményeket, tesztelési környezetet, pénzügyi eszközöket, jogi keretet és a megfelelő szakképzettségű embereket. A fő célkitűzés az, hogy Európa a világ vezető régiójává váljon a korszerű, etikus és biztonságos mesterséges intelligencia fejlesztése és alkalmazása terén egy emberközpontú megközelítés előmozdítása által.

Megfigyelhetjük továbbá az elemzett dokumentumok alapján, hogy az MI a gazdasági fejlődés kulcsfontosságú hajtóerejévé vált. Megoldásokat hozhat számos társadalmi kihívásra, többek között a betegségek kezelésétől kezdve, a gazdaság környezeti hatásainak minimalizálásáig. A társadalmi, a gazdasági, valamint a jogi és az etikai hatásokat azonban előzetesen fel kell mérni és fel kell készülni rájuk. Alapvető fontosságú, hogy az MI-vel kapcsolatos fejlesztések az Európai Unióban egységes célkitűzések felé haladjanak, annak érdekében, képesek legyünk a technológiai forradalom éllovasai közé kerülni. Ahhoz, hogy biztosítható legyen a versenyképességünk, elengedhetetlen a fejlesztési irányok kijelölése és a felhasználási feltételek megalkotása. Az Európai Unió az elmúlt években kiemelt figyelmet fordított a mesterséges intelligencia kutatására, fejlesztésére és gyakorlati alkalmazására. Az Európai Unió a 2018-2020-as időszakban 1,5 milliárd eurót fordított az MI területére, amihez 20 milliárd eurót is elérő befektetés társul a magánszektorról való együttműködésekön keresztül.<sup>36</sup> Az Európai Bizottság becslései szerint a versenyben maradás érdekében 2020-tól a befektetési kereteket tovább kell növelni. Az előzetes felmérések szerint az Európai Horizont és a

---

<sup>35</sup> Gaszt Csaba: A mesterséges intelligencia szabályozási kérdései, különös tekintettel a robotikára. *Infokommunikáció és jog*, 2019/1., 21–22. o.

<sup>36</sup> Európai Bizottság: *AI Strategy Report*. [https://ec.europa.eu/knowledge4policy/ai-watch/hungary-ai-strategy-report\\_en](https://ec.europa.eu/knowledge4policy/ai-watch/hungary-ai-strategy-report_en) (2021.08.01.)

Digitális Európa programokon keresztül ráfordított évi 1 milliárd euró mellett – a magán és állami szektor együtműködése által – további évi 20 milliárd euró szükséges.

A folyamatban lévő fejlesztések Európa és az Európai Unió versenyképességének növelését célozzák. Kiemelendő azonban, hogy az egyes nemzeti beruházások hatása kizárólag akkor maximalizálható, ha szoros együtműködés alakul ki a tagállamok között.<sup>37</sup> Az Európai Unió a fejlesztéshez a tagállamok számára javasolja a jó gyakorlatok megosztását, a szinergia kialakítását, valamint a szorosabb és hatékonyabb együtműködés megvalósítását. A kitűzött célok megvalósítása érdekében pedig valamennyi érdekelt felet arra ösztönzi, hogy vegyenek részt a mesterséges intelligencián alapuló technológiákra vonatkozó szabályok kidolgozásában, hogy ezzel is javítsák az EU versenyképességét.

---

<sup>37</sup> Európai Bizottság: *Sustainable Europe Investment Plan COM(2020) 21 Final*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0021&from=EN> (2021.08.01.)