



Brüsszel, 2025. május 23.
(OR. en)

9292/25

RECH 242
TELECOM 155

AZ ELJÁRÁS EREDMÉNYE

Küldi: a Tanács Főtitkársága

Dátum: 2025. május 23.

Címzett: a delegációk

Előző dok. sz.: 8390/25

Tárgy: Úton a mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazására
vonatkozó uniós stratégia kialakítása felé
– A Tanács következtetései (jóváhagyva 2025. május 23-án)

Mellékelten továbbítjuk a delegációknak az „Úton a mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazására vonatkozó uniós stratégia kialakítása felé” című tanácsi következtetéseket, amelyeket a Tanács a 2025. május 23-i 4097. ülésén jóváhagyott.

A TANÁCS KÖVETKEZTETÉSEI

**ÚTON A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA TUDOMÁNYBAN VALÓ
ALKALMAZÁSÁRA VONATKOZÓ UNIÓS STRATÉGIA KIALAKÍTÁSA FELÉ**

AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA

EMLÉKEZTETVE:

- az Európai Kutatási Térség (EKT) jövőbeli irányításáról szóló, 2021. november 26-i következtetéseire¹,
- az új európai innovációs menetrendről szóló, 2022. december 2-i következtetéseire²,
- az Európai Számvevőszék „Az Európai Unió törekvései a mesterséges intelligencia terén – A jövőre nézve elengedhetetlen az erősebb irányítás, és fokozott, célzottabb beruházásokra van szükség” című, 08/2024. sz. különjelentéséről szóló, 2024. november 5-i következtetéseire³, hangsúlyozva, hogy a mesterséges intelligencia fejlesztéséhez össze kell hangolni az erőfeszítéseket, fokozni kell a beruházásokat, és javítani kell a digitális infrastruktúrához való hozzáférést,

NYUGTÁZVA:

- a mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt tervről szóló bizottsági közleményt⁴, amely keretet biztosít a tagállami stratégiák uniós prioritásokkal való összehangolásához,
- az Európai Bizottság tudományos tanácsadási mechanizmusa keretében kidolgozott, *Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU* (A mesterséges intelligencia sikeres és időben történő alkalmazása a tudomány területén az EU-ban) című, tényeket áttekintő jelentést, amelyet 2024 áprilisában tettek közzé,

¹ ST 14308/21.

² ST 14705/22.

³ ST 14849/24.

⁴ COM(2018) 795.

- a mesterséges intelligenciáról szóló rendelet által meghatározott tiltott MI-gyakorlatokról szóló bizottsági iránymutatásokat, különösen az MI-rendelet alóli kutatási mentességgel kapcsolatos pontosításokat⁵,
 - az emberek és a bolygó javát szolgáló inkluzív és fenntartható mesterséges intelligenciáról szóló nyilatkozatot, amelyet 2025. február 11-én, a mesterséges intelligenciával kapcsolatos fellépésről szóló csúcstalálkozón írtak alá,
1. ELISMERI, hogy a mesterséges intelligencia és a tudományos célokat szolgáló MI-technológiák gyorsan fejlődnek, ami átalakítja a tudományos gyakorlatot, és úttörő eredmények és alkalmazások létrejöttéhez vezetett a tudomány területén;
 2. EMLÉKEZTET arra, hogy a mesterséges intelligenciát számos különböző módon alkalmazzák tudományos téren, ideértve azt is, hogy sokoldalú eszközként használják adatelemzéshez és szimulációhoz, ami új felfedezésekhez vezet, és igénybe veszik a nagy nyelvi modelleket, amelyek támogató eszközként szolgálnak;
 3. TUDATÁBAN VAN annak, hogy a mesterséges intelligenciával kapcsolatos európai kutatás és innováció (K+I) kiváló színvonalú, és döntő szerepet játszik – mind az alap kutatás, mind az alkalmazott kutatás terén – az élvonalbeli tudományos tevékenység lehetővé tételében, a globális kihívások kezelésében, a versenyképesség fokozásában, a társadalmi igények kielégítésében, valamint az európai digitális átállás hatékony és inkluzív módon történő előmozdításában;
 4. ELISMERI a mesterséges intelligenciával kapcsolatos tudományos együttműködés, különösen a nemzetközi együttműködés fontosságát, HANGSÚLYOZVA, hogy az EU-nak kölcsönös és megkülönböztetésmentes partnerségekre kell építenie a tudományos eszmecserének, az interoperabilitásnak, valamint a felelősségteljes és etikus fejlődésnek a kutatás- és a gazdasági biztonság figyelembevételével történő előmozdítása érdekében;
 5. HANGSÚLYOZZA, hogy a mesterséges intelligenciában átalakító erejű potenciál rejlik, és hogy a mesterséges intelligencia felelősségteljes, fenntartható, etikus és inkluzív alkalmazására van szükség a tudomány területén az élvonalbeli ismeretek létrejöttének és az innovációs megoldások bevezetésének ösztönzése, a piacra vitel felgyorsítása, valamint az egész Unió K+I teljesítményének megerősítése és globális versenyképességének fokozása érdekében, ami számottevő társadalmi és gazdasági előnyökkel jár, és képesebbé teszi a tagállamokat arra, hogy növekedjenek, innováljanak, stratégiai vezető szerepet érjenek el a nagy hatású ágazatokban, megerősítsék a gazdasági biztonságot és kezeljék a kihívásokat;

⁵ C(2025) 884 final.

6. FIGYELEMBE VÉVE, hogy a tudományos kutatás-fejlesztés kizárólagos céljából kifejlesztett és üzembe helyezett MI-rendszerek és -modellek, valamint az MI-rendszerekkel vagy -modellekkel kapcsolatos, a forgalomba hozatalukat, illetve az üzembe helyezésüket megelőző kutatási, tesztelési és fejlesztési tevékenységek mentesülnek az MI-rendelet⁶ hatálya alól;
7. MEGJEGYZI, hogy az EU jelenleg nem rendelkezik olyan, célzott és rendszerszintű szakpolitikával, amely arra irányulna, hogy megkönnyítse a mesterséges intelligencia térnyerését a tudomány területén; ilyen szakpolitikának kellene összekapcsolnia és kiegészítenie a mesterséges intelligenciával kapcsolatos jelenlegi és jövőbeli kezdeményezéseket és eszközöket annak érdekében, hogy ösztönözze a mesterséges intelligencia térnyerését a tudomány területén, és új, célzottabb intézkedéseket irányozzon elő annak alkalmazására vonatkozóan;
8. ELISMERI a Bizottságnak a mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazásával kapcsolatos jövőbeli európai stratégia kialakítására irányuló munkáját, és SZORGALMAZZA, hogy a stratégia a rendelkezésre álló legjobb ismereteken és gyakorlaton alapuljon, és a tagállamokkal, valamint a K+I közösséggel szoros együttműködésben kerüljön kidolgozásra; NYUGTÁZZA a Bizottság jelenlegi tevékenységeit, például a mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazására vonatkozó nemzeti szakpolitikákkal kapcsolatos kölcsönös tanulási gyakorlatot;
9. KIEMELI, hogy ennek a stratégiának különösen arra kell irányulnia, hogy:
 - támogassa a mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazásával kapcsolatos interdiszciplináris és – ha előnyös – transzdiszciplináris kutatási ökoszisztémák fejlesztését,
 - javítsa a szakpolitikák alakításának koordinációját uniós szinten, valamint az uniós és a nemzeti szintek között annak érdekében, hogy a mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazása felelősségteljesebb, etikusabb és inkluzívabb legyen,
 - hatékony módszert biztosítson a mesterséges intelligencia tudományos folyamatra gyakorolt hatásának nyomon követésére,
 - elősegítse a kutatók és a kutatási szakemberek továbbképzését és átképzését, hogy kiaknázzák a mesterséges intelligencián alapuló megoldások előnyeit,
 - előmozdítsa a K+I terén alkalmazandó MI-alapú rendszerek, megoldások és eszközök felelős, etikus, fenntartható és inkluzív használatát,

⁶ HL L, 2024/1689, 2024.7.12., 1. o.

- támogassa a megbízható adatokhoz való nyílt hozzáférést a FAIR irányelvek (*findability, accessibility, interoperability, reusability* – megtalálhatóság, hozzáférhetőség, interoperabilitás, újrafelhasználhatóság) alapján, ezzel egyidejűleg pedig biztosítson arányos, pontos és hatékony biztonsági intézkedéseket az érzékeny információk védelme és az adatok integritásának megőrzése érdekében,
- fokozza a releváns stratégiai kutatás, technológiai és digitális infrastruktúra és erőforrások összekapcsolását és interoperabilitását;

A mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazását segítő összehangolt politika és támogatás

10. HANGSÚLYOZZA a mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazására vonatkozó közös európai menetrend kidolgozásának fontosságát, és FELKÉRI a Bizottságot, hogy támogassa a mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazásával kapcsolatos interdiszciplináris kutatóközösségek fejlesztését, melyek összefogják a mesterséges intelligenciával foglalkozó tudósoknak és más területek – többek között a társadalom- és a bölcsészettudományok – tudósainak, valamint az adat- és számítástechnikai szakértőknek és HPC-szakértőknek a tevékenységét;
11. RÁMUTAT a finanszírozás, az adatok, a számítási teljesítmény, valamint a tudományos tehetség és készségek fontosságára a mesterséges intelligenciával kapcsolatos uniós versenyképesség szempontjából, és FELKÉRI a Bizottságot, hogy javasoljon innovatív módszereket annak támogatása céljából, hogy a K+I közösség az Európai Kutatási Térség teljes területén hozzájárjon ezekhez az erőforrásokhoz;
12. NYUGTÁZZA a Bizottság elnöke által bejelentett, a mesterséges intelligenciával foglalkozó európai kutatási tanács létrehozására irányuló elképzelést, és FELSZÓLÍTTJA a Bizottságot, hogy működjön együtt a tagállamokkal e kezdeményezés részleteinek – különösen küldetésének és irányításának – kidolgozásán, a már létező kezdeményezések és struktúrák lehető legjobb hasznosítása érdekében;
13. HANGSÚLYOZZA, hogy össze kell hangolni a mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazására vonatkozó célzott nemzeti, illetve regionális stratégiákat, vagy adott esetben létre kell hozni ilyen stratégiákat, kamatoztatva a mesterséges intelligenciával kapcsolatos átfogóbb, mind regionális és nemzeti, mind európai szintű kezdeményezésekkel létrejövő szinergiákat; RÁMUTAT arra a potenciálra, amely a közeljövőbeli kezdeményezések feltérképezésében és nyomon követésében rejlik az átfedések és a széttagoltság elkerülése, valamint a hatékony és észszerűsített jelentéstétel biztosítása tekintetében;
14. SZORGALMAZZA, hogy a hatás maximalizálása és kiegészítő jellegük biztosítása érdekében jobb koordinációra és információcserére kerüljön sor a tagállami szinten kifejlesztett, illetve a Bizottság kezdeményezésére létrejött tudományos célú MI-erőforrások és mesterséges intelligencián alapuló átfogóbb módszertanok között;

A K+I közösség továbbképzése és átképzése

15. FELSZÓLÍTJA a Bizottságot, a tagállamokat és általánosságban az európai K+I közösségeket, hogy támogassák megbízható, Európában kifejlesztett („Made in Europe”) MI-megoldások létrejöttét, valamint a mesterséges intelligencia fokozott és felelősségteljes alkalmazását a tudomány területén; HANGSÚLYOZZA, hogy tovább kell dolgozni olyan, már létező, illetve új szakpolitikák és rendszerek fejlesztésén, amelyek arra szolgálnak, hogy – többek között hálózatok és csereprogramok kifejlesztése, valamint az EKT-tehetségplatform révén – Európába vonzzák, Európában tartásuk, illetve visszahozzák Európába az MI-kutatással és -innovációval foglalkozó tehetségeket;
16. HANGSÚLYOZZA annak szükségességét, hogy a kutatók és innovátorok, a kutatásvezetők és a támogató szakemberek – többek között mesterséges intelligenciával kapcsolatos átfogó továbbképzési és átképzési programok révén – szélesebb körben hozzáférjenek megfelelő MI-erőforrásokhoz annak érdekében, hogy jobban tudják kamatoztatni a mesterséges intelligenciában rejlő lehetőségeket, biztosított legyen méltányos hozzáférésük az új ismeretekhez és az új technológiákhoz, továbbá hogy adott esetben olyan átállás valósulhasson meg a K+I terén alkalmazott munkamódszerek tekintetében, amelyből senki nem marad ki;
17. arra ÖSZTÖNZI a tagállamokat, hogy nemzeti hatáskörükkel összhangban támogassák – konkrét, a digitális készséghiány felszámolására irányuló intézkedésekkel – a közép- és felsőfokú oktatásra, a szakképzésre és az egész életen át tartó tanulásra irányuló kezdeményezéseket annak érdekében, hogy fedezzék a mesterséges intelligenciával kapcsolatos szakértelem iránti növekvő keresletet a tudomány területén, a releváns munkaerőpiaci szükségleteket is ideértve;
18. HANGSÚLYOZZA annak szükségességét, hogy az MI-technológiák terén végzett fejlesztések mentesek legyenek az elfogultságtól, a nemi előítéletektől és a megkülönböztetés egyéb formáitól; SZORGALMAZZA, hogy a TTMM- és az MI-kutatás terén alulreprezentált csoportok – például mentorálás, valamint az inkluzivitást és a nemek közötti egyensúlyt szolgáló egyéb lehetőségek biztosítása révén – támogatásban részesüljenek;

Etikus, fenntartható, inkluzív és emberközpontú megközelítés

19. ELISMERI, hogy a mesterséges intelligencia tudományos térnyerése kockázatokkal jár, amelyek a technológiai korlátokból, esetleges szándékos vagy nem szándékos rendellenes használatból, az MI felelőtlen tudományos alkalmazásából, többek között etikátlan algoritmushasználatból és modelltervezésből, valamint adatmanipulációból, továbbá ténybeli hibák generálásából és automatizálási torzításból erednek; MEGJEGYZI, hogy ez félretájékoztatáshoz, torzított döntéshozatalhoz és előre nem látható társadalmi zavarokhoz vezethet; MEGJEGYZI továbbá, hogy a megmagyarázhatósággal, az adatvédelemmel és a szellemi tulajdonnal kapcsolatos aggályok, valamint egyéb problémák alááshatják a kutatási gyakorlatok megbízhatóságát, méltányosságát, reprodukálhatóságát és integritását;
20. SZORGALMAZZA, hogy a Bizottság a tudományos közösséggel szorosan együttműködve határozzon meg minőségi referenciamutatókat a mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazására vonatkozóan, továbbá – nyomon követve, milyen hatásokkal jár a mesterséges intelligencia térnyerése a K+I területén – lépjen fel a rosszhindulatú felhasználás ellen, és adjon ki figyelmeztetést a nem megfelelő gyakorlatokról és a rendellenes használat egyéb módjairól úgy, hogy ennek során szorosan együttműködik a tagállamokkal, emberközpontú megközelítést alkalmaz, és a digitális humanizmus elvei alapján jár el; HANGSÚLYOZZA, hogy a mesterséges intelligencia tudományban való alkalmazására vonatkozóan iránymutatásokat, referenciamutatókat és bevált gyakorlatokat kell kidolgozni, és ezeket gyakran kell aktualizálni a K+I eredmények integritásának és átláthatóságának biztosítása, valamint megbízhatóságuk és érvényességük fokozása érdekében, ezzel egyidejűleg pedig elő kell mozdítani a technikai szabványosítást a mesterséges intelligencia interoperabilitásának és reprodukálhatóságának, valamint környezeti teljesítményének előmozdítása érdekében; ennek fényében ÜDVÖZLI az EKT-fórum érdekelt feleinek *Living Guidelines on the Responsible Use of Generative AI in research* (Dinamikusan frissülő iránymutatások a generatív mesterséges intelligencia kutatásban történő felelősségteljes felhasználásáról) című dokumentumát;

A mesterséges intelligencia tudományban való felhasználását szolgáló nyílt és megbízható bemeneti adatok

21. NYUGTÁZZA a Lundi Nyilatkozatot, melynek értelmében maximalizálni kell Európában a FAIR és nyílt kutatási adatok előnyeit, figyelembe véve ennek során a gazdasági és kutatásbiztonságot; KIEMELI, hogy a kutatókat ösztönzésben és jutalmazásban kell részesíteni abból a célból, hogy az általuk gondozott adatokat és modelleket elérhetővé tegyék az etikai és FAIR irányelveknek megfelelően, továbbá hogy az adatokat alkalmassá tegyék az MI-alapú feldolgozásra, előmozdítva a harmonizált adatmegosztást és az interoperabilitást, valamint biztosítva az európai nyílt tudományosadat-felhő egyesített adatmegosztási modelljével való koherenciát;

22. FELKÉRI a tagállamokat, hogy tevékenyen járuljanak hozzá a már létező közös európai adatterek – például az európai nyílt tudományosadat-felhő (EOSC) – működtetéséhez és szükség esetén új adatterek kialakításához a mesterséges intelligencián alapuló kutatás és az MI-modellek tanításának támogatása érdekében;
23. ÖSZTÖNZI a nyílt tudománnyal kapcsolatos gyakorlatok elfogadását az adatgyűjtés, az adatmegosztás, valamint a tudományos célú MI-eszközök kiépítése terén, a nyílt modellek és algoritmusok használatát is ideértve, a mesterséges intelligencián alapuló tudomány hatékonyságának, átláthatóságának és reprodukálhatóságának növelése érdekében;
24. HANGSÚLYOZZA, hogy iránymutatásokat kell kidolgozni, és technikai megoldásokat kell támogatni abból a célból, hogy a tudományos publikálásban felelősségteljesen valósuljon meg a mesterséges intelligencia felhasználása; ÚGY VÉLI, hogy ezeknek foglalkozniuk kell a szellemi tulajdon-jogok, az átláthatóság, az integritás és az etikus gyakorlatok kérdésével;

Méltányos hozzájárulás az MI-megoldásokhoz és az összekapcsolt infrastruktúrához

25. FELSZÓLÍTJA a Bizottságot és a tagállamokat, hogy fokozzák erőfeszítéseiket az MI igénybevételét lehetővé tevő infrastruktúra és erőforrások Unió-szerte történő jobb összekapcsolása, a kutatók és innovátorok nagy teljesítményű számítástechnikához és fejlett szoftverekhez való méltányos hozzájárulásának támogatása, valamint a kutatók és az érintett érdekelt felek (pl. induló és növekvő innovatív vállalkozások, ipar, szociális szervezetek és szakpolitikai döntéshozók) közötti, határokon átívelő – és adott esetben nemzetközi – együttműködés előmozdítása érdekében;
26. EMLÉKEZTET arra, hogy fontos célzott MI-technológiákat kifejleszteni tudományos alkalmazás céljából; NYUGTÁZZA az EU és a tagállamok által a számítástechnikai kapacitás növelése érdekében tett erőfeszítéseket, és FELKÉRI őket, hogy további javulás elérése érdekében erősítsék meg az érdekelt felek – különösen a magánszektorbeli érdekelt felek – részvételét, beruházásait és együttműködését;
27. HANGSÚLYOZZA, hogy jobban be kell vonni a K+I közösséget az európai nagy teljesítményű számítógépek (HPC) és MI-gyárak köré épített ökoszisztémába. FELSZÓLÍTJA a tagállamokat és a Bizottságot, hogy javítsák az infrastruktúra interoperabilitását, és még inkább segítsék elő és könnyítsék meg a kutatók és az innovátorok számára a számítástechnikai kapacitásokhoz és szoftverekhez való méltányos hozzájárulást a mesterséges intelligenciával kapcsolatos kutatásnak és az MI tudományos térnyerésének az előmozdítása érdekében, mérlegelve ugyanakkor az energiahatékonyságot és a mesterségesintelligencia-infrastruktúrák környezeti dimenzióját;

28. MEGJEGYZI, hogy az uniós vállalatokban, kkv-kban, induló innovatív vállalkozásokban és növekvő innovatív vállalkozásokban megvan a potenciál annak támogatásához, hogy a kutatók és az innovátorok megbízható MI-alapú technológiákat fejlesszenek ki és hasznosítsanak a K+I területén, és FELSZÓLÍTJA a Bizottságot és a tagállamokat, hogy – a szellemi tulajdon-jogok és a szerzői jogok tekintetében – ösztönözzék és támogassák a mesterséges intelligencia K+I területén történő célzott felhasználását szolgáló rendszerekre, alkalmazásokra, illetve eszközökre irányuló munkát;
29. SZORGALMAZZA a közbeszerzés és a K+I finanszírozás hasznosítását annak előmozdítása érdekében, hogy MI-technológiák bevezetésére kerüljön sor többek között a felsőoktatási intézményekben, a kutatásfinanszírozó és kutatószervezetekben, valamint a technológiatranszfer-irodáknak és az akcelerátoroknak, előmozdítva a mesterséges intelligencia tudományos folyamatokba, egyetemi spin-off vállalkozásokba, továbbá induló és növekvő innovatív vállalkozásokba történő integrálását.
-