

# MI Újság

*A Nemzeti Közsolgálati Egyetem Információs Társadalom Kutatóintézete havi hírlevele a mesterséges intelligencia alkalmazásáról, társadalmi hatásairól és kérdéseiről*

2024 január

Az NKE ITKI honlapja: [itki.uni-nke.hu](https://itki.uni-nke.hu)

A hírlevél tartalma a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Így add tovább! 4.0 Nemzetközi Licenc feltételeinek megfelelően használható.



**NEMZETI  
KÖZSZOLGÁLATI  
EGYETEM**  
LUDOVIKA

# TARTALOMJEGYZÉK

---

## Etika és jog

- A Mesterséges Intelligencia szabályozásának helyzete 2024-ben
- Indiában az algoritmus által holtta nyilvánított emberek küzdenek a jogaikért
- Az MI lehetséges egzisztenciális kockázatainak két típusa: döntő, illetve felhalmozódó kockázatok

## Trendek

- A felzárkóztatásban fontos komparatív országelőnyök feltárásában segíti a fejlődő világot az MI
- A mesterséges intelligencia árnyoldala: „digitális újgyarmatosítás” eszköze is lehet Afrikában
- Hamarosan üzembe áll a világ első humanoid-robot gyára

## Működésben

- Az algoritmus-alapú időjárás- és klíma-előrejelzések próbaköve
- MI-alapú „vetkőztető appok”: terjedőben az algoritmusok riasztó divatja





## Etika és jog

### A Mesterséges Intelligencia szabályozásának helyzete 2024-ben

A Holistic AI elnevezésű, mesterséges intelligencia rendszerek irányítását, kockázatkezelését és megfelelőségét biztosító platform nemrégiben egy letölthető e-könyvben foglalta össze, hogy 2024 elején világszerte hol tart az MI rendszerek szabályozása. A könyvben a szerzők ismertetik a 2023-as év fejleményeit, majd megpróbálják előre jelezni, hogy mi várható az MI szabályozás területén a 2024-es évben. A mesterséges intelligencia technológiák látványos elterjedése megnövelte az MI-rendszerekkel interakcióba lépő egyének, vállalatok, közigazgatási intézmények számát, melynek hatására a meghatározó piacok kormányai hasonlóan gyors ütemben próbálták kialakítani az új jelenség problémáit kezelni hivatott szabályozás kereteit. A szerzők szerint jelenleg négy fő szereplő emelkedik ki a szabályozási kihívásokra adott megoldási kísérleteivel: az Európai Unió, az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság és Kína. 2024 első felében várhatóan elkészül a mesterséges intelligenciáról szóló uniós jogszabály végleges szövege. Ez a mérföldkőnek számító jogi aktus a digitális piacokról szóló jogszabállyal és a digitális szolgáltatásokról szóló jogszabállyal együtt fogja meghatározni a mesterséges intelligenciáról szóló átfogó szabályozás aranystandardját. Az Egyesült Államok az EU-tól eltérően közelíti meg az MI szabályozását. Míg az EU olyan horizontális jogszabályokat hoz létre, amelyek az összes MI rendszerre vonatkoznak, az Egyesült Államok vertikális jogszabályokra törekszik, amelyek konkrét felhasználási eseteket és iparágakat szabályoznak. Kína mindeközben a világ nagy részétől eltérő saját utat választott. Az országban a közelmúltban számos olyan törvényt fogadtak el, amelyek a fogyasztóvédelmet, a fekete dobozként működő technológiát és az innováció-barát törekvéseket szabályozzák. 2024-ben az MI-t használó szervezetek esetében az ajánlórendszerek, a deepfake-technológia és a generatív MI szabályozó rendelkezéseinek végrehajtása, gyakorlatba történő átültetése lesz a hangsúlyos törekvés. Az Egyesült Királyságban folytatódni fog az MI szabályozásának ágazati megközelítése, amely szándéka szerint az átláthatóságot és a fogyasztóvédelmet szem előtt tartva ösztönzi majd az innovációt.

### [The State of AI Regulations in 2024](#)

## Indiában az algoritmus által holttá nyilvánított emberek küzdenek a jogaikért

Nem olyan régen egy nem mindennapi menet világított rá India Harijána szövetségi tagállamában az Indiában széles körben elterjedt közigazgatási digitális rendszerek keretében alkalmazott MI-megoldások problémáira. Egy 102 éves férfi esküvői menetet vezetett, pontosabban annak paródiáját, hogy nyilvánvalóvá tegye a helyi hivatalosságok számára, hogy él. Az ügy előzménye az volt, hogy az állam által 2020-ban bevezetett MI-alapú rendszer, a Parivar Pehchan Patra (PPP), amelyet a szociális juttatásokat igénybe vevők jogosultságának elbírálására használnak, halottá nyilvánította, és ezért 6 hónapja megszüntették a nyugdíjának folyósítását. Az új rendszer lényege egy nyolc számjegyű egyedi azonosító, amelyet az állam minden családnak biztosít és amely digitális információ formájában tartalmazza a családtagok születési és halálozási, házassági, foglalkoztatási, vagyoni és jövedelemadó adatait. A PPP a kormányzati adatbázisok összekapcsolásával feltérképezi az egyes családok demográfiai és társadalmi-gazdasági információit, így ellenőrzi a jóléti programokra való jogosultságot. Adatvédelmi törvények hiányában az ellenzéki pártok vitatták az állampolgárok személyes adatainak összegyűjtését a rendszer kiépítéséhez. A kormány azzal érvelt, hogy ez lehetővé teszi a jóléti ellátás „proaktív” biztosítását anélkül, hogy a kérelmezőknek bármilyen dokumentumot be kellene mutatniuk vagy helyszíni ellenőrzésre lenne szükségük. A rendszer elindulását követően azonban hamarosan súlyos problémák jelentkeztek. Kormányzati adatok szerint abból a 63 353 kedvezményezettből, akiknek az öregségi nyugdíját a PPP-adatok alapján vonták meg, 44 050-ről (vagyis 70 százalékról) később kiderült, hogy jogosult a juttatásokra. Kormányzati források szerint a hibák nagy részét kijavították, de a médiajelentések mást sugallnak. A rendszer használata kötelező, és a hibák javítása hosszú, átláthatatlan, bürokratikus eljárásban történik. Ennek ellenére számos indiai államban kísérleteznek hasonló rendszerrel.

[In India, an algorithm declares them dead; they have to prove they're alive](#)

## Az MI lehetséges egzisztenciális kockázatainak két típusa: döntő, illetve felhalmozódó kockázatok

A gépi tanulás közelmúltbeli gyors fejlődése heves vitákat váltott ki a fejlett mesterséges intelligencia rendszerek lehetséges veszélyeiről, különösen az MI által jelentett egzisztenciális kockázatokról (x-kockázatokról). Az MI rendszerekből eredő egzisztenciális kockázatokról szóló hagyományos diskurzus jellemzően azokra a hirtelen bekövetkező, katasztrófális eseményekre összpontosít, amelyeket a fejlett mesterséges intelligencia rendszerek okozhatnak, főként azok, amelyek elérhetik vagy meghaladhatják az emberi szintű intelligenciát. Ezek az események jellemzően olyan súlyos következményekkel járnának, amelyek vagy az emberiség kihalásához vezetnének vagy visszafordíthatatlanul, helyrehozhatatlanul megbénítanák az emberi civilizációt. Atoosa Kasirzadeh cikke szerint ez az álláspont azonban gyakran figyelmen kívül hagyja annak a lehetőségét, hogy az MI által okozott x-kockázatok fokozatosan, kisebb, de egymással összefüggő zavarok sorozatán keresztül is jelentkezhetnek, felhalmozódhatnak és idővel átléphetik a kritikus küszöbértékeket. A szerző ennek fényében egy alternatív elképzelést vázol fel, amelyet a "felhalmozódó egzisztenciális kockázatok hipotézisének" (accumulative AI x-risk hypothesis) nevez, szemben a hagyományos "döntő egzisztenciális kockázatok hipotézisével" (decisive AI x-risk hypothesis). A felhalmozódó kockázatok hipotézise szerint az MI okozta zavarok szinergikusan hatnak egymásra, fokozatosan aláásva a rendszer ellenálló képességét, mindez pedig végül egy olyan kritikus ponthoz vezethet, ahol egy ártalom

okozására képes esemény visszafordíthatatlan összeomlást eredményezhet. Az x-kockázatok halmozódó természetének felismerése kritikus fontosságú a mesterséges intelligencia rendszerek kockázatainak kezelése és a hosszú távú MI-biztonság feltételeinek kidolgozása szempontjából. A tanulmány a felhalmozódó kockázatok hipotézisének szempontjai alapján a jelenleg ismert megközelítések újraértékelését és a x-kockázatok kezelésének változatosabb szemléletét javasolja.

[Two Types of AI Existential Risk: Decisive and Accumulative](#)





## Trendek

### A felzárkóztatásban fontos komparatív országelőnyök feltárásában segíti a fejlődő világot az MI

A mesterséges intelligencia nem csupán a világ vezető hatalmainak „fantáziáját” mozgatja meg. Ésszerű módon vetődik fel annak az esélye, hogy az új MI-technológiák pozitív technológiai-gazdasági-társadalmi húzóerejének előnyeit a fejlődő világ (mai szóhasználat: a Globális Dél) is ki tudná használni. Egy friss kutatás kvantitatív adatokra támaszkodva igyekszik feltárni a kapcsolódást az MI különböző területeken történő alkalmazása és a komparatív országelőnyök kialakulása között. A tudósok – akik vizsgálódásuk középpontjába az úgynevezett „termék tér” koncepciót állították – egy tudományos értelemben eredetinek számító adatbázist építettek fel: a magánszektor mesterséges intelligencia beruházásait kvantifikálták az általuk különösen fontosnak tekintett 29 gazdasági szektorban, az autonóm járműtechnológiától a precíziós mezőgazdaságon át az e-sportig. A tanulmány az alábbi főbb megállapításokban összegezte az MI-technológiák adopciónak lehetséges komparatív előlynövelő hatásait:

- a különböző típusú MI-technológiák egyértelműen más és más gazdasági ágazatok, vagy területek vonatkozásában képesek számottevő fejlesztési húzóerőt gyakorolni,
- országspecifikusan is más és más területekre érdemes az MI-befektetéseket koncentrálni ahhoz, hogy a komparatív előny-generálás ténylegesen megtörténjen; ennek megfelelően a szakemberek az általuk vizsgált egyes országokhoz kapcsolva erősrendbe rendezték az MI-adopció szempontjából leginkább kecsegtető ágazatokat,
- erre alapozva országonként (szektorálisan) eltérő MI-fejlesztési (beruházási) stratégiák megfogalmazását javasolták: Mexikó esetében például úgy ítélték meg, hogy a robotikába fektetett beruházások lehetnek az ország fémfeldolgozó iparát modernizáló lépések középpontjában, míg a latin-amerikai ország hagyományos nemzetgazdasági erőközpontjának számító idegenforgalom erősítésére a FinTech szektor MI-fejlesztéseit célzó beruházások lehetnek a 21. századi fejlődés motorjai.

[AI can uncover new areas of a country's economic comparative advantage - Research](#)

## A mesterséges intelligencia árnyoldala: „digitális újragyarmatosítás” eszköze is lehet Afrikában

Az mesterséges intelligencia a nemzetközi fejlesztés területén is kétélű fegyver lehet – vélik a szakértők. Miközben az MI lehet a megoldás például a fekete kontinens megannyi problématerületére, az egészségügy felzárkóztatásától kezdve a mezőgazdaság modernizálásáig, addig a technológia Afrika egyfajta „digitális újragyarmatosításával” is fenyeget. Az ENSZ egyik befolyásos tanácsadója, Seydina Ndiaye a pozitív fejlemények sorában említi azt, hogy a meghatározó csúcstechnológiák, és ezen belül is az MI, jelentős teret hódít magának a fejlődő világban is. Afrika számos országában jelennek meg az MI-fejlesztés alapvető irányait meghatározó országstratégiák. Ugyanakkor különösen nagy előrelépést jelenthet majd ezen a téren a kontinens MI-fejlesztéseit egységes szemlélettel és koncepció keretében megfogalmazó Pán-Afrikai MI stratégia, amelynek előkészítésén a kontinens államait tömörítő és a globális politikában is egyre nagyobb súllyal szereplő Afrikai Unió munkálkodik. Örömteli fejlemény az is, hogy az afrikai kontinens meglepően élénk start-up világában egyre jelentősebb szereplőként jelennek meg az MI-területre szakosodott fiatal vállalkozások. Az ENSZ-szakértő ugyanakkor hangsúlyosan említendőnek tartja az új technológiák terjedéséhez kapcsolódóan felbukkanó veszélyeket is. A sok szempontból politikai értelemben újra magára találó Afrikában az MI-t és általában az IKT-technológiákat egy modernizált alávetés, egy „digitális újragyarmatosítás” eszközeként (is) látják a szakértők és a politikai döntéshozók. Egyértelműen jelen van – az optimista szemlélettel párhuzamosan – az a félelem, hogy a nagy technológiai multinacionális cégek (amelyeknek az MI-fejlesztésekben is meghatározó a szerepük) a maguk globális megoldásaival elveszik a terepet és a lehetőséget a helyi fejlesztők és fejlesztések elől. Az adatok, pontosabban az adat-szuverenitás kérdése is egyre hangsúlyosabban merül fel ebben az összefüggésben: a szakértők attól tartanak, hogy a – minden szempontból rohamosan növekvő – kontinens hatalmas big data vagyona úgy fog a nyugati óriáscégekhez vándorolva kiáramolni Afrikából, ahogy a koraújkori, újkori klasszikus gyarmatosítók fosztották meg természeti kincseitől, termelő erejétől ezt a régiót.

[AI expert warns of 'digital colonization' in Africa - Interview](#)

## Hamarosan üzembe áll a világ első humanoid-robot gyára

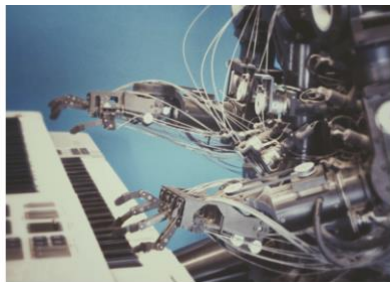
Digit, az Egyesült Államokban működő Agility Robotics modellje hamarosan tömeggyártásban készül majd a cég oregoni üzemében. Mérföldkő lesz ez mindenképpen, ugyanis – bár ipari robotok már eddig is készültek, nagyobb sorozatokban is – ez lesz az első eset, hogy humanoid robotok tömeges előállítására kerül sor. Márpedig a cég Salem városában épülő gyártósorairól a tervek szerint évi 10000 darab Digit kerül majd ki. Feladatkörei hasonlóak lesznek azokhoz az automatákhoz, amelyek az Amazon cég raktárbázisain segítik az emberi munkaerőt a különösen megerőltető, vagy egyenesen veszélyes rakodási feladatokban. Az amerikai RoboFab üzem nem sokáig marad vetélytárs nélkül, ha hinni lehet az iparági híreinek. Kína ugyanis hasonló irányokban fejleszt, és egy nemrégiben tett bejelentés szerint 2025-ben szintén tömeges mértékben szeretne humanoid robotokat előállítani. Az amerikai Agility Roboticsnak is jó pár évre volt szüksége, hogy elérjen a tömeggyártás küszöbére: a cég 2016-ban lépett először a piacra, és azóta nagyjából 100 humanoid robot került ki a gyárából. A most felépülő hatalmas gyártócsarnokban eleinte szintén százas nagyságrendben készülnek majd a modellek, de a termelést rövid időn belül szeretnék felfuttatni az évi 10000 darabos szériára. Az Amazon cég már eddig is nagy tömegben alkalmazott ipari robotokat a vállalati működésének

támogatására, ám ezek túlnyomó többsége célfeladat elvégzésére kifejlesztett eszköz volt. Digit azonban általános rendeltetésű robot, ráadásul két lábon mozgó, humanoid felépítésű szerkezet. A különbség cseppet sem elhanyagolható, ugyanis az emberhez hasonló, két lábon történő mozgatása a robotikus eszközöknek a mai napig roppant kihívás elé állítja a mérnököket. A most kifejlesztett, nagyjából 170 centiméter magas és 70 kilogrammot nyomó (tehát ebben is az átlagos ember „dimenzióihoz” hasonló) Digit könnyedén mozog – egyelőre csupán az Amazon cég speciális tesztelő laboratóriumában. A piaci igény a robotmunkatársakra óriási (ne feledjük, hogy az elmúlt években csupán az Amazon több százszázres tömegben állított rendszerbe mobil robotokat), ennek megfelelően az Agility Robotics is erős versennyel nézhet szembe hamarosan. A ténylegesen emberszabású robotika terén olyan konkurenssekkel kell szembenéznie, mint a Tesla Optimus nevű modellje, vagy (a robotkutyájáról elhíresült) Boston Dynamics Atlas névre keresztelt humanoidja, és még jó néhány hasonló akad a sorban. Érdekeség, hogy az Amazon robotikáért felelős vezetője hangsúlyozza: a robotika tömeges munkába állása nem hogy elvette volna a hús-vér emberek munkáját, de egyenesen 700 különféle új foglalkozási kategóriát teremtett az óriásvállalatnál.

[The first humanoid robot factory is about to open](#)







## Működésben

### Az algoritmus-alapú időjárás- és klíma-előrejelzések próbaköve

Egyes tervek szerint hamarosan minőségi lépcsőt jelentő, sőt forradalmi ugrással kecsegtető fejleményekről számolhatnak be az időjárás, illetve a klimatikus viszonyok előrejelzésével foglalkozó tudósok. A kulcsot itt is, mint megannyi más területen, a mesterséges intelligencia technológiák előretörése hozhatja majd el. Egyes szakértők abban bízhatnak, hogy az MI-alapú meteorológiai szoftverrel megvalósítható előrejelzés a hajdani, numerikus alapú számítógépes időjárás-modellezés megjelenéséhez hasonló ugrást hozhat el. Az idei tél (legalábbis az észak-amerikai kontinens egyes részein) zord időjárási viszonyai jelentik a közeget, amelyhez a Google DeepMind leányvállalatának új, GraphCast nevű, mesterséges intelligenciával épített új modellje jelenti majd azt az eszközt, amellyel minőségi előrelépést lehet elérni az időjárási konstrukciók várható alakulásának előrejelzésében. Az eddigi tesztek szerint ugyanis a GraphCast nem csupán sokkal gyorsabb és lényegesen olcsóbb, mint az eddig használt előrejelző modellek, de azoknál jelentősen pontosabb előrejelzéseket is tesz lehetővé. Ugyanakkor a meteorológusok még erős fenntartásokkal kezelik az új MI-modellt. Egyrészt az eddig használt (igaz, a futtatáshoz szuperszámítógépes környezetet megkívánó) időjárás modellező szoftverek megbízhatósága, pontossága nagyon sokat javult az elmúlt években. Ezzel szemben viszont a GraphCast előrejelzései – köszönhetően az MI-szoftverek fekete doboz jellegének – inkább számítanak ma még meteorológusi szakmai körökben az időjósítás csillogóbb eszközeinek. Miközben a program lényegesen gyorsabb működése (itt az előrejelzések kidolgozása percekben mérendő, szemben a hagyományos előrejelző modellek több órás futásigényével) komoly előnyt jelenthet főleg váratlan, ám súlyos következményekkel fenyegető időjárási események előrejelzésében, nem szabad elfelejteni, hogy itt is, mint minden MI-szoftver esetében, a tréningezésre felhasznált adattömeg alapvetően határozza meg a működés lehetséges outputjait. A klímakutatók egy része pedig attól tart, hogy amennyiben az MI-modellt történeti időjárási adatsorokon tréningezik, akkor azokból éppen az egészen extrém időjárási események (korábban kevésbé gyakori) adatkészletei maradhatnak ki, rendkívüli módon eltorzítva így az előrejelzéseket.

[AI weather and climate prediction face real-world tests](#)

## MI-alapú „vetkőztető appok”: terjedőben az algoritmusok riasztó divatja

A mesterséges intelligencia elmúlt években kibontakozó új forradalmát számos aggodalom is kíséri. Az MI-hez, mint minden új technológiához, erős kétségek és félelmek is társulnak. Az MI ténylegesen létező árnyoldalaira példa egy gyorsan erőre kapó trend, az algoritmusok által teremtett pornográfia visszataszító divatja. Riasztó mértékben növekszik ugyanis a népszerűsége azoknak a számítógépes appoknak, vagy weboldalaknak, amelyek MI-technológia segítségével „levetkőztetik” a felületükre feltöltött képeken látható emberi alakokat. A trendet jól érzékelteti a Graphica nevű közösségi média elemző cég néhány kutatási adata: méréseik szerint a tavalyi év folyamán 2400 %-kal növekedett az ilyen vetkőztető appokat reklámozó weblinkek száma a közösségi média platformokon, egyebek mellett a korábban Twitterként ismert X-en, vagy az erős szakmai vonatkozásokkal (is) rendelkező Redditen. Az alkalmazott technológia, ami lényegében az egyéb területekről – jellemzően egyébként a politikai konfliktusok világából – már jól ismert mélyhamisítványok alfajaként jellemezhető, valójában immár egy új kategóriát hívott életre. Ez a „deep porn”, azaz a „mélyhamisított pornográfia” világa. A jelenséghez mindjárt első körben súlyos személyiségi és szerzői jogi problémák kapcsolódnak, hiszen itt jellemző módon a képeken ábrázolt személyek tudta nélkül történik azok „pornografizálása”. A nyugati szakirodalom egyébként ehhez a mozzanathoz hozzá is szokta fűzni a „non-consensual” jelzőt, annak káros voltának érzékeltetésére. A sima, „normális”, tehát nem mélyhamisítással, digitális úton előállított pornográfia túlnyomó része, szigorúan véve „konszenzuális”, azaz mind a pornográf képek szereplői, mind pedig fogyasztói kényszer nélkül résztvevői annak a világnak. A probléma súlyosbodása egyre inkább foglalkoztatja számtalan szakma képviselőit, a technológiai területtől a jog művelőig. A helyzetet jól mutatja, hogy az Amerikai Egyesült Államok területén jelenleg nincsen olyan hatályos jogszabály, amely kifejezetten tilalmazná a mélyhamisított pornográfia előállítását és közreadását. Átfogó jogi tiltás vagy szabályozás híján egyes technológiai cégek egyéni döntései szabnak csupán korlátokat a jelenség terjedésének. A TikTok például elkezdte blokkolni a „vetkőztető” szót (ami persze, mint minden ilyesfajta tiltás, néha jogilag és erkölcsileg is legitim cselekvéseknek is akadályt állíthat), és ehhez a megoldáshoz nemrég csatlakozott a Meta cég is, ami a vetkőztető appokkal kapcsolatban leginkább használt keresőszavak korlátozását vezette be.

['Nudify' Apps that Use AI to 'Undress' Women in Photos are Soaring in Popularity](#)

