



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

2026 július

Az NKE ITKI honlapja: 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 Meta cég mostantól figyelmeztetést küld a szülőknek, ha gyermekeik veszélyes témákról beszélgetnek MI-chatbotokkal
- Az MI segítségével minden korábbinál mélyebben tudjuk megérteni az emberiséget
- Egy sürgető igény: a mesterséges intelligencia kormányzásának demokratizálása

Trendek

- Az MI-gazdaság. Makrogazdasági trendek, iparági átrendeződések és irányítási kérdések
- Az MI átformálja a gazdaságot. Ember legyen a talpán aki megméri, hogyan
- Miért fogadják az ázsiaiak bizakodóbban az MI térhódítását, mint a nyugati társadalmak?

Működésben

- A Disney mesterséges intelligenciával fejlesztett látványosságokkal népesíti be az élményparkjait
- Hogyan tágítja ki az MI a munkavégzés határait
- UNESCO-képzésen oktatják a zanzibári büntetés-végrehajtási tisztviselőket az MI használatára
- A világszerte tomboló aszály enyhítéséhez egy új MI-modell is hozzájárulhat





Etika és jog

A Meta cég mostantól figyelmeztetést küld a szülőknek, ha gyermekeik veszélyes témákról beszélgetnek MI-chatbotokkal

Jó ideje foglalkoztatják a közvéleményt az – általános használatban terjedő – nagy nyelvi modellek használatából fakadó veszélyek. Nyilván a modern társadalmak állapotától nem függetlenül, gyors ütemben erősödik a chatbotokhoz való érzelmi kötődés jelensége is: a felhasználók egyre jelentősebb hányada érzi úgy, hogy a ChatGPT vagy a Gemini, esetleg a Claude több egyszerű szoftvernél. Valójában egyfajta „társat” látnak a modellekben, és ez az erős kötődés befolyásolhatja a valóságos világban tett lépéseiket is. Néha drámai módon. Különösen a fiatalabb korosztályok látszanak veszélyben ezen a téren; egyre gyakoribb az eset, amikor a világot megismerő, személyiségüket kereső tizenévesek nem csupán a problémáik, kérdéseik megvitatására alkalmas beszélgetőtársat látnak az LLM-ekben. Az elmúlt hónapokban egyre-másra bukkantak fel híradások olyan tragédiákról (és a nyomukban járó szövevényes jogi eljárásokról), amelyek szerint a legsötétebb témákról – öngyilkossággal, öncsonkítással kapcsolatos gondolataikról – beszélgető fiatalokat maga a chatbot taszította válaszaival (néha egyenesen biztatásával) a katasztrófába. Az MI-fejlesztő és működtető cégek éppen ezért már egy ideje külön súlyt fektetnek arra, hogy a modelljeik beépített rendszerkorlátai (a „guardrail”-ek) kifejezetten tilalmazzák az ilyen kényes „ifjúsági témákról” folyó párbeszédet. Az eddigi intézkedések korlátozott eredményességére utal azonban, hogy a Meta cég mostantól üzenetben értesíti a szülőket, ha gyermekük veszélyes témákról folytat beszélgetést a Meta AI chatbottal. Az értesítések az Instagram angolszász nyelvterületeken elérhető „Parental Supervision” nevű felületén keresztül működnek.

[Meta now alerts parents if their teen discussed suicide or self-harm with its AI chatbot](#)

Az MI segítségével minden korábbinál mélyebben tudjuk megérteni az emberiséget

Robert Pasnau filozófiaprofesszor szerint a mesterséges intelligencia egyik legígéretesebb felhasználási területe az emberiség szellemi és kulturális örökségének minden eddigénél átfogóbb feltárása lehet. A történeti kutatás alapvető korlátja, hogy a fennmaradt forrásanyag mennyisége messze meghaladja azt, amit egyetlen kutató vagy akár kutatói közösség el tud olvasni és össze tud vetni. Számos régi szöveget soha nem fordítottak le, sok kézirat pedig évszázadok óta alig hozzáférhető.

Pasnau szerint egy megfelelően betanított nagy nyelvi modell elvileg képes lenne élő és holt nyelvek elsajátítására, hatalmas szövegkorpuszok feldolgozására, valamint különböző korszakok, kultúrák és eszmei hagyományok összehasonlítására. Ez új forrásokat emelhetne be a kutatásba, megkérdőjelezhetné a történettudomány és az esztétörténet megszokott, főként nyugati és angol nyelvű nézőpontjait, és valódi interdiszciplináris vizsgálatokat tenne lehetővé. A szerző ezért egy globális digitalizálási és fordítási program mellett érvel, amely a régi, nehezen hozzáférhető szövegeket géppel feldolgozhatóvá és világsszerte kutathatóvá tenné. Ugyanakkor világosan elválasztja a gépi információfeldolgozást az emberi ítéletalkotástól. Az MI képes lehet adatok összegyűjtésére, összevetésére és rendszerezésére, de nem tudja eldönteni, mely kérdések fontosak, és mi bír valódi emberi jelentőséggel. Az MI ezért szerinte nem a gondolkodás kiváltásának, hanem annak elmélyítésének eszköze lehet.

[AI Can Help Us Understand Humanity Like Never Before](#)

Egy sürgető igény: a mesterséges intelligencia kormányzásának demokratizálása

A mesterségesintelligencia-technológiák fejlődésének jól érzékelhető gyorsulásával párhuzamosan erősödik az új technológiák szabályozása, kormányzása iránti társadalmi igény. Nyilvánvaló ma már az is, hogy – a technológia univerzális jellegének megfelelően – a széttöredezett, földrajzi, politikai törésvonalak mentén kialakított rendezés aligha lehet hatékony. Vagyis bármilyen eredményes szabályozásnak, igazgatásnak multilaterális (sőt, lehetőleg globális) szinten kell létrejönnie és működnie. Az sem újszerű felfedezés ma már, hogy az MI-technológiák szabályozása nem lehet csupán a politikai intézményrendszerek (államok, ill. államközi szervezetek) feladata és felelőssége. A téma jellegénél fogva természetszerűen vetődik fel, hogy az MI-technológiák fejlesztésében, működtetésében oroszlánrészt vállaló vállalati (óriásvállalati) szektornak is kulcsszerepet kell kapnia a biztonsági, szerzői és személyiségi jogi, etikai szabályok kialakításában és működtetésében. Érdekes ugyanakkor, hogy annak ellenére, hogy egy igazán transzformatív, azaz a társadalmi működés minden szegmensét alapvetően felforgató technológiáról van szó, szinte egyáltalán nem vetődött fel eddig komolyan a „társadalmi vertikum” más szereplőinek a bevonása ebbe a szabályalkotó, működésmenedzselő folyamatba.

Éppen ezért gondoljuk különösen érdekesnek a kiváló közéleti folyóirat, a Noéma legfrissebb számának egyik vezető írását. Helen Landemore, a Yale és az Oxfordi Egyetem politikatudományi oktatója, aki az MI-technológiák kormányzásának társadalmasítását kutatja, egy érdekes keretkonceptiót vázol fel arra, hogyan lehetne bevonni az MI-technológiák szabályozásáról, igazgatásáról szóló társadalmi vitába – magát a társadalmat. Az MI jövőjével kapcsolatos globális társadalmi tanácskozási rendszert

három szinten képzelem el a szerző. A közvetlen szint egy nagy nyelvi modellel támogatott globális társadalmi konzultáció, amely a már rendelkezésre álló technológiák segítségével gyorsan elindulhatna. Erre támaszkodva néhány hónapon belül kialakítható lenne egy globális MI-Alkotmány társadalmi szinten konstruált vázlata. Második szintje egy ugyancsak LLM-ek által moderált társadalmi konzultáció, amely az eredeti MI-Alkotmány vázlatának szövegszerű továbbfejlesztését garantálná. A harmadik, talán legmerészebb szintet Állampolgári Gyűlések egy hálózata képviselné, amely az MI-szabályozással kapcsolatos tervező, jogalkotó folyamatok jóváhagyójaként tevékenykedne. Csúcsszerve, egy Globális Állampolgári MI-Gyűlés (lehetőleg az ENSZ égisze alatt), multilaterális összefogója lenne az MI-témák társadalmi szabályozásának és kormányzásának.

[How to Give Everyday People a Say in AI Governance](#)





Trendek

Az MI-gazdaság. Makrogazdasági trendek, iparági áttrendeződések és irányítási kérdések

Egy a Springer neves nemzetközi tudományos kiadónál néhány napja megjelent kötet átfogó képet ad az MI-gazdaságról. Kollektív szerzője van, a China International Capital Corporation elemzőműhelyének munkája. A cég egy részben állami tulajdonú multinacionális befektetéskezelő és pénzügyi szolgáltató vállalat, és a kötet színvonalán látszik, hogy egy elsőrangú befektetési banki kutatási részleg munkája. Közgazdaságilag átgondolt, számokkal alátámasztott elemzést olvashatunk az MI gazdasági következményeiről – kínai nézőpontból.

A gondolatmenet gerince az általános célú technológia (GPT) fogalma és a skálázási törvény összekapcsolása a méretgazdaságossággal. A szerzők amellet érvelnek, hogy a nagy modellek terjedése statikusan a nagy országoknak, dinamikus az elsőként mozdulóknak kedvez – vagyis az Egyesült Államoknak –, Kína ellenelőnye viszont a piac mérete, a teljes iparági vertikum és az alkalmazási oldal. Az első fejezet a „meta-feladat” (meta-task) módszertanát vezeti be: a munkafolyamatokat elemi kognitív feladatokra bontja, ezek MI-vel való elvégzésének költségét becsülik meg, majd ebből vezetik le a makrohatást. Eredményük szerint az MI 2030-ra 3,6, 2035-re 9,8, 2050-re 39,9 százalékkal emelheti Kína GDP-jét, ami 2024–2035 között évi 0,8 százalékpontos többletnövekedést jelent. A további fejezetek a munkaerő-piaci helyettesítést és képességbővítést (ennek keretében a Baumol-hatást, jövedelmi polarizációt, valamint a robotadót és feltétel nélküli alapjövedelmet), az energiafogyasztást és a zöld átmenet dilemmáit, az ipari alkalmazások terjedését, a pénzügyi szektor átalakulását, az adatkormányzást és etikát, végül a kínai-amerikai versenyt tárgyalják; ez utóbbihoz saját MI-fejlettségi indexet építenek („technológiai vitalitás” és „piaci befogadóképesség” mértani közepe).

A könyv fontos része az adatkormányzás fejezete: az adat nem-rivalizáló jószág jellegéből kiindulva meggyőzően bírálják azt a – Kínában is uralkodó – feltevést, hogy a tulajdonjogok tisztázása önmagában megoldja a forgalom akadozását; érvelésük szerint ez inkább növeli a tranzakciós költségeket. Hangsúlyozzuk, hogy a könyv a kínai tapasztalatokat ismerteti, ezek alapján von le következtéseket. A kötet érdekes lehet közgazdászoknak, szakpolitikusoknak és stratégiai elemzőknek. Két fenntartással érdemes olvasni: az anyag helyenként átcsúszik a kínai fejlesztéspolitika melléti érvelésbe, illetve a 2050-ig futó becslések igen erős feltevéseken nyugodnak. Az adatbázis is nagyrészt 2024-ig terjed, ami ebben a témában gyors avulást jelenthet. Ezeket a korlátokat figyelembe kell venni, viszont az érdeklődő olvasó kevés ennél rendszerezettebb keretet talál az MI makrogazdasági hatásainak végiggondolásához.

[The AI Economy – Macro Trends, Industrial Shifts, and Governance Issues](#)

Az MI átformálja a gazdaságot. Ember legyen a talpán aki megméri, hogyan

A New York Times vezető gazdasági újságírója cikkében azt vizsgálja, miért ennyire nehéz jelenleg megbízhatóan mérni a mesterséges intelligencia gazdasági hatásait. Bár széles körű az egyetértés abban, hogy az MI hosszabb távon jelentősen átalakíthatja a gazdaságot és a munkaerőpiacot, a jelenlegi adatok gyakran egymásnak ellentmondó képet mutatnak. Egyes elemzések szerint az MI már most hozzájárulhat a pályakezdekők magasabb munkanélküliségéhez és bizonyos állások megszűnéséhez, más kutatások viszont azt találják, hogy az MI-t intenzívebben alkalmazó vállalatok gyorsabban növelik létszámukat.

A bizonytalanság egyik fő oka a mérési infrastruktúra elégtelensége. A hagyományos kormányzati statisztikai rendszereket nem az MI korszakára tervezték: az adatok gyakran késve érkeznek, túl tág ágazati kategóriákban jelennek meg, és nem adnak elég részletes képet az olyan foglalkozásokról, mint a szoftverfejlesztők, könyvelők vagy ügyfélszolgálati munkatársak. Még az úgynevezett „MI-kitettséget” mérő modellek is jelentősen eltérő eredményeket adhatnak attól függően, milyen módszertant használnak; ugyanarra a jelenségre az egyik mérés negatív, a másik pozitív foglalkoztatási hatást mutathat. A hiányokat részben magánszektorbeli adatok próbálják pótolni. A Stanford kutatói például az ADP (ADP National Employment Report) adatai alapján az MI-nek leginkább kitett területeken a kezdő szintű állások visszaesését látják, míg más elemzések más adatok alapján azt állítják, hogy az MI-t intenzíven használó cégek gyorsabban vesznek fel új munkavállalókat. Ezek az adatbázisok azonban nem reprezentálják feltétlenül a teljes gazdaságot. A kutatók jelenlegi konszenzusa inkább az, hogy az MI makrogazdasági hatása egyelőre korlátozott. A technológiai innovációk gyakran „J alakú” termelékenység-pályát követnek: a vállalatok kezdetben veszíthetnek is a hatékonyságból, miközben kísérleteznek, majd később jelentkeznek a termelékenység nyereségei. Az MI esetében ráadásul nehéz elkülöníteni a technológia hatását a Covid utóhatásaitól (amikor sok munkavállalót vettek fel online munkakörökbe), az inflációtól, a magas kamatoktól és más gazdaságpolitikai sokkoktól. A cikk fő állítása ezért az, hogy a megfelelő MI-politikához először sokkal jobb, részletesebb és gyorsabb mérési rendszerre van szükség – miközben még a javuló adatok sem tudják biztosan megmondani, milyen lesz a gazdaság öt-tíz év múlva.

[AI Is Reshaping the Economy. Good Luck Measuring How](#)

Miért fogadják az ázsiaiak bizakodóbban az MI térhódítását, mint a nyugati társadalmak?

Egy különösen érdekes és elgondolkodtató cikkben foglalkozott az MI-percepció (vagy más megfogalmazásban az MI-elfogadás, MI-befogadás) témájával a digitalizáció nemzetközi témáit mindig árgus szemekkel figyelő The Diplomat magazin. Sok szó esik ugyanis manapság az MI-vel kapcsolatos attitűdökről, félelmekről, várakozásokról; magától értetődően kerül terítékre az is, hogy ennek az új technológiának a feltűnése, szédületes karrierje nem egyformán érinti az embereket. Más módon gondol az MI-jövőre egy magasan képzett értelmiségi és egy alacsonyabban iskolázott ember. Hatalmas eltérések tapasztalhatók a különböző korcsoportok között is az MI-vel kapcsolatos hozzáállás terén. Van azonban egy kevesebb reflektorfényt kapó, pedig nagy horderejű nézőpont is. A jelek szerint ugyanis markáns választóvonal húzódik a világ fejlett társadalmi (azaz a „Nyugat”) és a

feltörekvő, fejlődő régiók (manapság a „Globális Dél” elnevezéssel illetett térség) lakosai között. Több felmérés, köztük a nemzetközileg is nagyra tartott amerikai Pew közvélemény-kutató adatainak összevetéséből rajzolódik ki az a kép, hogy a fejlődő világ – a cikkben Ázsia – lakói összességében sokkal pozitívabban értékeli a mesterségesintelligencia-technológiák nettó társadalmi hatását, mint a nyugati társadalmak. A feltörekvő régiók „MI-optimizmusa” egy sor tényezőben gyökerezik: az ottani társadalmak szerkezete bizonyára fontos, hiszen a kisebb „fehérgalléros” népességréteggel jellemzett világukban az új technológia kevésbé tűnik diszruptívnak. Természetesen fontos az is, hogy a fejlődő világban (talán nem véletlenül) a technika, a technológia a nemzeti felemelkedés legfontosabb záloga, tehát egyértelműen pozitív összehozadékú jelenség. A cikk ehhez hozzáteszi: az ázsiai régió tradicionális vallásai, hagyományos filozófiai áramlatai is elfogadóbb közeget teremtenek az MI térhódításához.

[Why Asia is More Enthusiastic about AI Than the West](#)





Működésben

A Disney mesterséges intelligenciával fejlesztett látványosságokkal népesíti be az élményparkjait

A hajdanán rajzfilmjeivel, sőt magukkal a rajzfilmfiguráival világhírnévre szert tett Walt Disney cég – manapság már csak Disney – több módon is csatasorba állítja a mesterségesintelligencia-technológiákat annak érdekében, hogy tovább bővítse az immár szórakoztató világbirodalommal bővült cég hasznait – miközben szigorúan őrködik a vagyont érő szellemi tulajdona felett.

Az egyik új terület például az Adobe cég Firefly Foundry alkalmazása: itt az Adobe különlegesen képzett, a Disney híres figuráin tréningezett modellje rendkívüli mértékben növelheti a vállalat fejlesztő részlegének, az Imagineering Unitnak a termelékenységét. A Disney látványfejlesztő mérnökei az új szórakoztatóparkok, tematikus szállodák tervezésekor – a szellemi tulajdonjogok szempontjából biztonságos fejlesztői platformon – tudják megálmodni a figyelemgazdaság világában sorsdöntő újabb és újabb látványokat, látogatókat csalogató ingereket, természetesen a Disney jól ismert alakjai köré épülve. Egy másik kezdeményezés az OpenAI céggel kapcsolja össze a Disney terjeszkedését: egy nagyjából 1 milliárd dolláros, most megkötött megállapodás keretében a Disney hozzájárult ahhoz, hogy a mesterségesintelligencia-óriáscég jogszerűen biztosítsa felhasználói számára, hogy a népszerű Sora videógenerátorban a Disney világhírű figuráit, rajzfilmhőseit felhasználják saját témáik kreálásához. Az érem másik oldala is figyelemre méltó: az elmúlt egy év során a Disney kíméletlen jogi eszközöket vetett be – szerzői jogainak megsértése, illegális használata címén – a Midjourney és a MiniMax ellen, és jelenleg hasonló sors várhat a Google cégre is.

[Disney puts Adobe's AI to work in its parks](#)

Hogyan tágtíja ki az MI a munkavégzés határait

Az OpenAI új jelentése, amely a rendszerét használók tevékenységét elemzi, a ChatGPT tényleges munkahelyi használatából próbál következtetni a munkamegosztás változásaira. A tanulmány központi fogalma a feladatátlépés (task crossover): az az eset, amikor egy felhasználó olyan tevékenységhez kér MI-segítséget, amelyet a hagyományos foglalkozási besorolás egy másik szakmához kapcsol. A jelentés nem a foglalkozások eltűnésére, hanem a munkakörök belső feladatszerkezetének és egymáshoz viszonyított határainak átalakulására következtet.

Az elemzés több mint 800 ezer, munkával kapcsolatos felhasználói üzenet véletlenszerű mintáján alapul. Az üzenetek amerikai felhasználók egyéni ChatGPT-fiókjából származnak, a foglalkozási adatokat viszont a felhasználók ChatGPT Business-regisztrációkor megadott szervezeti egységéből és

munkaköri szerepéből kapcsolták hozzájuk. Csak azokat az üzeneteket tartották meg, amelyek egyértelműen besorolhatók voltak a nyolc vizsgált csoport valamelyikébe: ügyfélművelés, formatervezés, mérnöki terület, pénzügy, emberi erőforrás, jog, marketing és értékesítés.

A jelentés meggyőzően érzékelteti, hogy az MI csökkentheti a szervezeten belüli feladatátadás költségét. Egy értékesítő egyszerű adatelemzést végezhet, egy marketingszakember technikai hibát kereshet, egy formatervező pedig pénzügyi vagy marketingfeladatokat is megpróbálhat önállóan ellátni. A legerősebben a marketing- és mérnöki feladatok „terjednek” más foglalkozások felé. A formatervezők ezzel szemben sok feladatot vesznek át más területekről, miközben a hagyományosan tervezői tevékenységek ritkábban jelennek meg más foglalkozásokban.

Ez az iránykülönbség fontosabb lehet, mint az egyes szakmák egyszerű rangsorolása. A marketing és a mérnöki munka részben olyan szervezeti képességgé válhat, amelyhez az MI révén sokféle munkavállaló hozzáfér. Más területeken inkább az történik, hogy az adott munkakör dolgozói általánosabb, több szakterületet összekapcsoló szerepet vesznek fel. Ez alapján a jelentés erősebb állítást tesz a munkamegosztás átrendeződéséről, mint az automatizálásról. Fontos tudni, hogy ez értelmezés, nem közvetlenül mért munkaerő-piaci eredmény. A jelentés kéréseket, nem eredményeket mér. Nem ismert, hogy a felhasználó felhasználta-e a választ, helyes volt-e az eredmény, mennyi időt takarított meg, szükség volt-e szakértői ellenőrzésre, vagy a feladat az MI nélkül is elkészült volna. A vizsgálat így nem bizonyít termelékenység-növekedést, munkakör-átstrukturizációt, bérhatást, létszámcsökkentést vagy foglalkoztatási következményt.

[How AI is expanding what people do at work](#)

UNESCO-képzésen oktatják a zanzibári büntetés-végrehajtási tisztviselőket az MI használatára

Az UNESCO, az ENSZ kulturális és oktatási szervezete példaszerű megközelítést adott arról, hogyan érdemes kezelni a (valóban létfontosságú) tudástranszfer kérdését akkor, amikor Afrika digitalizációjának előmozdítása kerül szóba. Egyetlen szóval: gyakorlatiasan. Az UNESCO Dar es Salaam-i irodája által, a zanzibári büntetés-végrehajtási intézménnyel együttműködésben szervezett képzésen ugyanis nem a technológia elvont elméleti hátterére, hanem a gyakorlatára, az alkalmazhatóságára koncentráltak a szervezők, amikor 32 büntetés-végrehajtási tisztviselőnek tartottak képzést az MI és a digitális eszközök használatáról. A többnapos tanfolyam a digitális munkahelyi eszközök használatát mutatta be, elmélyedt a kiberbiztonság aktuális kérdéseiben, és gyakorlati szempontból ismertette meg a résztvevőket a nagy nyelvi modellekkel való munka alapjaival, elsősorban az átgondolt, eredményes promptolás technikáival. Az MI-vel támogatott kutatás módszereivel is foglalkoztak, és bőséges teret kapott az MI által generált vagy manipulált (szöveges és képi) hamisítványok témája is. A képzésbe bevont szakemberek működési rendjéhez igazodva külön területként mutatták be az MI-technológiák lokális használatát a minősített, nem nyilvános adatok kezelésére. A képzés üzenete egyértelmű: a digitalizációnak, és ezen belül a legmodernebb MI-technológiáknak közvetlen használati értéke van a sok szempontból elmaradott, fejletlen társadalomnak otthont adó Afrikában is. A fekete kontinensre irányuló technológiai tudástranszfer korántsem fejlesztéspolitikai kirakat-akció; csak jól kell megválasztani az átadandó tartalmakat és módszereket.

[UNESCO trains Zanzibar correctional officers in AI and digital tools](#)



A világszerte tomboló aszály enyhítéséhez egy új MI-modell is hozzájárulhat

Az idei nyár immár világszerte érezteti a klímaváltozás komor realitásait. Az egymást követő hőhullámok nem csupán közvetlenül viselik meg az emberi szervezetet, de az egyre súlyosbodó aszályokkal a társadalmak normális életvitelét is lassan fenyegetni kezdik. A szárazság nem „csupán” az ivó- és öntözővíz drámai elapadását jelenti. A modern társadalmak életelemét jelentő elektromos áram termelésében (akár csökkenő hozamú vízierőművekről, de akár elapadó hűtővízű nukleáris erőművekről beszélünk) a szinte folyamatossá váló szárazság olyan problémákat okoz, amelyek kezelésére nem vagyunk felkészülve. A technológia és társadalom együtt hatásának ördögi köre ráadásul ezzel még nem ért véget: a 21. század meghatározó technológiája, a mesterséges intelligencia kettős értelemben is „habzsolja” a vízkészleteinket. Egyrészt a számítási kapacitások működtetése hatalmas energiafelhasználással jár. Másrészt az óriási adatközpontok hűtése további vízmennyiséget von el az amúgy is drámaian lecsökkenő vízbázisokból. Kicsit paradox módon a tudósok most – a vízhiány súlyosbodásában komoly szerepet játszó – mesterséges intelligenciát hívják segítségül a helyzet orvoslásához (vagy inkább enyhítéséhez).

Az amerikai Virginiai Műszaki Egyetem kutatói olyan MI-modellt fejlesztettek ki, amely a sokféle (és egymással sokszor versenyben álló) vízigényt igyekszik összehangolni, egyensúlyba hozni. Az eszköz nem a működtetés optimalizálásában kínál támaszt, hanem a beruházások tervezési fázisában látja el tényleges segítséggel a döntéshozókat. A kutatócsoport tagjai részletesen elemezték 50 amerikai szövetségi állam félvezetőgyártó üzeleinek vízfelhasználását, valamint a mezőgazdasági öntözőrendszerek forgalmi adatait. A modell ok-okozati összefüggéseket keres és mutat ki, és így alkalmas arra, hogy megbízható számítási adatokkal szolgáljon például egy nagy MI-technikai beruházás várható vízfelhasználásának dominánsan továbbterjedő hatásait illetően. De a logika visszafelé is működhet: az MI a környező szövetségi államok mezőgazdasági vízfelhasználásának alakulását elemezve megbízható becslésekkel szolgálhat arra, hogy egy adott térségben érdemes-e, gazdaságos-e nagy vízigényű high-tech ipari létesítményekbe beruházni. A modell lényege egyébként éppen ez: mezőgazdasági, hidrológiai, időjárási és iparüzemelési adatok integrálásával szövetségi államokra lebontva képes beruházási javaslatokat generálni az MI-ipar területén.

[As national drought deepens, a new AI model helps balance water demands](#)

