

Trendfigyelő

2025. január

Aktuális tartalom

A decentralizáció nem csak szabadabbá, de töredezettebbé is teszi az online nyilvánosságot

A felhasználók egy része kisebb, központi ellenőrzés nélküli közösségi felületek felé fordul. Az autonómia erősödése azonban fokozhatja a társadalmi polarizációt és nehezíti a rendszerszintű kockázatok kezelését.

Közösségi megjegyzésekre épülő tartalommoderálást vezet be a Facebook az Egyesült Államokban

A Meta a cégcsoportot érintő változások részeként az USA-ban módosítja moderálási szabályzatát és irányelveit, megszünteti a tényellenőrző programját, valamint az X-hez hasonló moderálási rendszert vezet be.

Európában is problémák merültek fel a TikTok körül

Az USA-ban 2024 áprilisában felmerült a platform betiltása, Trump elnök azonban felfüggesztette az erről szóló törvény alkalmazását. 2024 decemberében a DSA-rendelet alapján az Európai Bizottság is vizsgálatot indított a TikTok-kal szemben, Albánia egy incidens miatt pedig egy évre betiltotta a platformot.

Új hírmédiapiaci együttműködési modellel kísérletezik a Reuters és a Gannett

A főként nemzetközi hírekre szakosodott Reuters és az amerikai helyi hírek piacán meghatározó Gannett tartalmakat oszt meg egymással, és a sinergiákat kiaknázva közös csomagot kínál más médiumok számára.

Fontos szerepet játszhat a podcast a fiatalok tanulási és médiafogyasztási szokásainak fejlesztésében

A digitális eszközhasználat kockázatait kiemelő szakértői vélemények mellett többen a podcast tartalmak gyermekek szellemi fejlődésére gyakorolt pozitív hatásaira hívják fel a tanárok és a szülők figyelmét.

Jogi akadályokba ütközött a hálózatsemlegesség visszaépítése az USA-ban

Egy fellebbviteli bírósági döntés szerint a Szövetségi Kommunikációs Bizottság nem rendelkezik felhatalmazással arra, hogy visszaállítsa az internetszolgáltatókra vonatkozó hálózatsemlegességi szabályokat.

Egyre népszerűbb hírforrásnak számítanak az influenszerek

Az influenszerek közönség bevonására épülő hatékony kommunikációját a hagyományos média is hasznosíthatja, akár azzal, hogy az újságírókat is hasonló tevékenységre ösztönzi.

A brit kormány az MI-képességek növelésére ösztönözné a szabályozó hatóságokat

A 2025 januári cselekvési terv emellett például az MI-hez kapcsolódó humánerőforrás- és infrastruktúra-fejlesztésre összpontosít. Egyes szakértők adatvédelmi kockázatokra és gazdasági akadályokra figyelmeztetnek.

Több kutatás arra jutott, hogy nem mutatható ki az MI 2024-es választásokat befolyásoló szerepe

Bár szakértők korábban komoly kockázatként azonosították a generatív MI-t a választások integritására, szakmai vélemények szerint a technológiának mégsem volt érdemi hatása a tavalyi választások eredményeire.

Az államok és a techcégek is jelentős erőforrásokat fordítanak a kvantumtechnológiai fejlesztésekre

A kiberbiztonsági kockázatok mellett figyelmet érdemel, hogy egyes gazdasági szektorokban jelentős növekedést hozhat a technológia. Fokozódó nagyhatalmi verseny bontakozik ki az ilyen eszközök fejlesztésében.

A Trendfigyelő című kiadványban megjelenített nézetek és vélemények nem tükrözik az NMHH álláspontját. Az abban szereplő tartalom kizárólagos célja, hogy segítse a hír- és távközlési, illetve médiaszektor iránt érdeklődők tájékozódását.

A decentralizáció nem csak szabadabbá, de töredezettebbé is teszi az online nyilvánosságot

A közösségi média fejlődéstörténetének elmúlt években tapasztalt jelensége a platformok decentralizációja, amelynek keretében a felhasználók egy része kisebb, központi ellenőrzést nélkülöző felületek felé fordul. Pozitív vonásai mellett a folyamat komoly kockázatokat is hordoz: kérdéses, hogy az online nyilvánosság további fragmentációja és a rendszerszintű problémák (így a dezinformáció vagy gyűlöletbeszéd) kezelésének nehezebbé válása milyen társadalmi hatásokkal járhat.

A felhasználói autonómia mellett a rendszerszintű kockázatok is nagyobbak

Reneé DiResta, a Georgetown Egyetem professzora 2025 januárjában megjelent publikációjában az online nyilvánosság decentralizációjának jelenségét értelmezi, amelynek keretében **egyre több felhasználó kezdett** a legjelentősebb, központosított közösségimédia-platformok (például a Twitter helyébe lépő X) helyett **alternatív online szociális terek felkutatásába**.

A szerző szerint a **kisebb terek felé történő elvándorlást elsősorban a politikai identitás és az elégedetlenség táplálja**. A felhasználók igényei között szerepel az eltérő vélemények elkerülésének vágya, ami a gyakorlatban polarizációhoz és véleménybuborékok kialakulásához vezet. Ebben nyújtanak segítséget **az interneten egyedi szervereken futó, központi felügyelettel nem rendelkező decentralizált platformok**, amelyek a tartalomellenőrzést a közösségi szintre áthelyezők, kizárólag decentralizált protokollokra támaszkodnak. Az egyik legismertebb ilyen felület a Mastodon, de megemlíthető még a volt Twitter-vezető, Jack Dorsey által indított Bluesky is.

Ezen új platformok hálózatából áll az úgynevezett fediverzum, amely a föderáció (vagy federáció), azaz a társulás és az univerzum szavakból álló szóösszetétel, a gyakorlatban a közösségi tulajdonú, reklámmentes, **decentralizált** és az adatvédelemre összpontosító **közösségi hálózatok összességét jelenti**. Miközben a **föderáció nagyobb fokú ellenőrzést, autonómiát biztosít** a felhasználóknak és elősegíti a sokszínűséget, egyúttal **jelentősen megnehezíti a rendszerszintű problémák elleni küzdelmet** és az olyan fenyegetésekre adott válaszok összehangolását, mint a dezinformáció, az online zaklatás, a gyűlöletbeszéd vagy a szexuális kizsákmányolás. DiResta erre tekintettel

hangsúlyozza, hogy a központosított platformok elhagyása jelentős kompromisszumokkal jár, mivel az általuk alkalmazott moderáció – minden hibája ellenére – előre rögzített szabályok alapján, fejlett technológia és professzionális szakemberek bevonásával zajlik.

Központi irányítás nélkül **nincs felelőse a rendszerszintű problémák kezelésének**, illetve a szabályok következetes érvényre juttatásának. **A decentralizáció ezért nagy terhet ró az egyes, többnyire önkéntes rendszergazdákra**, akik nem feltétlenül rendelkeznek az összetett, őket jogi felelősséggel terhelő moderálási feladatok elvégzéséhez szükséges eszközökkel és kapacitással. Mindez **a felhasználókat is kiszolgáltatottabbá teheti**.

A decentralizáció a polarizált társadalmak digitális tükörképe

DiResta úgy véli, **a fediverzum jóval túlmutathat a technológiai változásokon, a digitális nyilvánosság demokratikus megújulásának lehetőségét jelentheti**. Azáltal, hogy az irányítást visszaadja a felhasználóknak és a közösségeknek, újjáépítheti a bizalmat és a legitimitást oly módon, amire a központosított platformok már nem képesek. Ugyanakkor **fennáll a veszélye annak is, hogy a jelenség nyomán a társadalmak még inkább széttöredeznek**, mivel a felhasználók elhagyják azokat a közös tereket, amelyek a társadalmi kohézió fenntartásához is hozzájárulhatnak.

A témával foglalkozó szakemberek szerint **a decentralizáció az internet fejlesztésének egy ígéretes eszköze lehet, hatékony használatához azonban üzemeltetői tudatosság, illetve felelős felhasználói döntéshozatal szükséges**.

Források: Reneé DiResta: *The Great Social Media Diaspora*. Noema Magazine 2025. 01. 07. [\[LINK\]](#); Kai Kupferschmidt: *Like 'old Twitter': The scientific community finds a new home on Bluesky*. 2024. 11. 20. Science. Vol 386, Issue 6725. [\[LINK\]](#); Aidan Raymond: *The Fediverse: A New Era of Social Networking*. Medium. 2024. 10. 31. [\[LINK\]](#); Barbara Ortutay: *The year of social media soul-searching: Twitter dies, X and Threads are born and AI gets personal*. The Associated Press. 2023. 12. 29. [\[LINK\]](#).

Közösségi megjegyzésekre épülő tartalommoderálást vezet be a Facebook az Egyesült Államokban

A Meta a cégcsoportot érintő, 2025 januárjában bejelentett változások részeként az USA-ban módosítja platformjainak moderálási szabályzatait és irányelveit, valamint megszünteti tényellenőrző programját. Ezzel párhuzamosan az X-en is alkalmazott – a tartalmak ellenőrzését a felhasználók bevonására építő – közösségi megjegyzések rendszerét vezetik be, amelynek hatékonysága azonban szakértői viták tárgyát képezi. Jelenleg kérdéses, hogy a digitális szolgáltatások uniós szabályozását figyelembe véve Európában milyen változtatásokra számíthatunk.

Alapjaiban módosul a vállalat tartalommoderálási politikája

2025 januárjában a Meta vezérigazgatója Mark Zuckerberg – röviddel Donald Trumpgal történt találkozáját követően – átfogó változásokat jelentett be az általa vezetett cégcsoporthoz tartozó platformok működésében az Egyesült Államokra kiterjedően. Ennek keretében a Facebook leállította külső tényellenőrző rendszerét, illetve megszüntette a sokszínűséget, méltányosságot és befogadást elősegítő programját. Zuckerberg „irányelveik egyszerűsítésével” és a „szabad véleménynyilvánítás helyreállításával” indokolta a lépéseket. Emellett több személyi változásra is sor került a Meta vezetőségében. A vállalat az X által is alkalmazott, úgynevezett „Közösségi Megjegyzések” (*Community Notes*) tartalommoderálási rendszer bevezetését helyezte kilátásba a sértő üzenetek és az álhírek felismerése céljából. Mindeddig a cég által működtetett algoritmusok szűrték meg a nem kívánt bejegyzéseket, és szükség esetén törölték azokat. Az olyan hamis információkat, amelyek nyelvezetükben nem sértők, de álhírt vagy dezinformációt tartalmazhattak, a vállalat külső tényellenőrzők bevonásával vizsgálta. A tervezett új modell célja, hogy jobban bevonja a felhasználókat a tartalom moderálásába, és a platform közössége segítségével lépjen fel a valótlán információk terjedése ellen. Ha egy felhasználó félrevezető vagy helytelen bejegyzést tesz közzé, azt a többi felhasználó kifogásolhatja és kijavíthatja. A javított bejegyzés ezután úgynevezett közösségi megjegyzésként jelenik meg közvetlenül a kifogásolt tartalom alatt. A felhasználói tartalmakat így nem algoritmusok és nem a platform által erre felhatalmazott személyek fogják a jövőben ellenőrizni.

Megoszlanak a vélemények a közösségi megjegyzések rendszerének hatékonyságáról

Az X által jelenleg is alkalmazott rendszer működésének megítélése ellentmondásos, számos szakmai és politikai vita tárgyát képezi. Az Európai Unió megbízásából 2023-ban készült összehasonlító elemzés arra a következtésre jutott, hogy a 2023 júliusa óta X néven működő felületen terjednek leginkább az álhírek. Az *Association for Computing Machinery* kiadványában megjelent tanulmány következtetése szerint a platform közösségi megjegyzésekre épülő rendszere lassúnak bizonyult, egyes posztok több ezer alkalommal jelennek meg mielőtt korrigálják őket. Pozitívumként értékelték ugyanakkor, hogy a rendszer bevezetésével szélesebb körben és nagyobb számban ellenőriznek bejegyzéseket.

Főként ez utóbbi szempont miatt üdvözölte a Meta által bejelentett változásokat Marc Bovermann, a Max Planck Intézet kutatója, aki korábbi tanulmányában kifejtette, hogy az álhírek elleni küzdelemben a közösségi megjegyzések összességében jól teljesítenek. Írásában azonban kritikának is hangot adott; álláspontja szerint az X által alkalmazott módszer önmagában nem elégséges. Bovermann valószínűnek tartja, hogy az Európai Bizottság által a DSA alapján 2023-ban megindított, az X tartalommoderálási rendszerét is vizsgáló eljárásban végül a platformra nézve negatív, rendszerszintű hiányosságokat megállapító döntés születhet. A kutató úgy véli, hogy a közösségi platformok számára az ideális megoldás az lenne, ha az X által is alkalmazott szisztéma bevezetése mellett külső tényellenőrző programot is fenntartának.

Források: Mike Isaac et al: *Inside Mark Zuckerberg's Sprint to Remake Meta for the Trump Era*. The New York Times. 2025. 01. 10. [\[LINK\]](#); Martina Pennisi: *Zuckerberg inarrestabile: chiude il programma di diversità e inclusione e attacca Biden. I dipendenti: «Cambieremo ogni volta che il potere cambierà?»*. Corriere Della Sera. 2025. 01. 11. [\[LINK\]](#); Gioia da Silva, Lena Waltle: *Frauen dürfen auf Facebook und Instagram nun als Haushaltsgeräte bezeichnet werden, Lesben und Schwule als geisteskrank*. NZZ. 2025. 01. 11. [\[LINK\]](#); TrustLab: *Code of Practice on Disinformation A Comparative Analysis of the Prevalence and Sources of Disinformation across Major Social Media Platform in Poland, Slovakia, and Spain*. 2023. 09. [\[LINK\]](#); Marc Bovermann: *Community Notes auf dem Prüfstand*. Verfassungsblog 2024. 01. 08. [\[LINK\]](#); Yuwei Chuai et al: *Did the Roll-Out of Community Notes Reduce Engagement With Misinformation on X/Twitter*. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, Volume 8, Issue CSCW2. [\[LINK\]](#).

Európában is problémák merültek fel a TikTok körül

Az Egyesült Államokban egy 2024. áprilisi törvény alapján felmerült a platform betiltása, Donald Trump hivatalba lépett elnök azonban felfüggesztette a jogszabály végrehajtását. Eközben az Európai Bizottság is vizsgálat alá vonta a TikTok-ot, Albánia pedig a platform egy éves betiltása mellett döntött.

A Legfelsőbb Bíróság szerint alkotmányosnak tekinthető törvény végrehajtását felfüggesztették

A *Protecting Americans from Foreign Adversary Controlled Applications Act* elnevezésű jogszabály 2024 áprilisi kihirdetése óta bizonytalan az USA-ban a kínai eredetű platform sorsa. A törvény értelmében – amely nevesíti is a TikTok-ot, illetve az azt tulajdonló ByteDance vállalatot – az alkalmazásáruházak nem tehetnek elérhetővé olyan applikációkat, amelyek „külföldi ellenséges hatalmak” (*foreign adversaries*) irányítása alatt állnak, tekintettel az általuk jelentett nemzetbiztonsági kockázatra. Ennek megsértése esetén az áruházakra jelentős bírságok szabhatók ki. **A platform betiltására 270 nappal a kihirdetést követően, 2025. január 19-én került sor.** A törvény rendelkezéseinek megfelelően **a tilalom alkalmazása elkerülhető lett volna, amennyiben a ByteDance eladja a platformot egy amerikai cég számára.**

A TikTok bírósági úton megtámadta a jogszabályt, arra hivatkozva, hogy az sérti az Első Alkotmánykiegészítésben foglalt szólásszabadsághoz való jogát. A platform szerint az amerikai kormányzat élhetett volna kevésbé súlyos eszközökkel, például megtilthatta volna a TikTok számára, hogy külföldre küldjön adatokat, illetve utasíthatta volna, hogy mutassa be tartalomajánlási rendszerének működését, amely a jogalkotók egyik fő aggálya volt. Ezzel szemben a kormányzat érvelése szerint az alkalmazás személyes adatok gyűjtésére és dezinformáció terjesztésére is használható. **A Szövetségi Legfelsőbb Bíróság január 17-én kiadott döntésében megállapította, hogy a jogszabály nem alkotmányellenes.** A testület elismerte, hogy a kiterjedt adatgyűjtés és -elemzés napjainkban a platformok bevett gyakorlata, értékelése szerint azonban a TikTok esetében a gyűjtött adatok nagy mennyisége, valamint a „külföldi ellenséges hatalommal” fennálló kapcsolat megalapozza a nemzetbiztonsági aggályokat. Ennek következtében a platform január 18-án rövid ideig elérhetetlenné vált.

Egy nappal később azonban a TikTok már ismételten működött, amiért a cég közleményében Donald Trump újonnan hivatalba lépő amerikai elnöknek mondott köszönetet, aki már beiktatása előtt ígéretet tett a platform „megmentésére”. **Trump végül január 20-án kibocsátott egy elnöki rendeletet, amely – visszamenő hatállyal – arra utasította a legfőbb ügyészt, hogy 75 napig ne kényszerítse ki a jogszabályt.** Egyes jogtudósok ugyanakkor jogi szempontból aggályosnak tartják a lépést. Zachary Price, a Kaliforniai Egyetem jogászprofesszora kifejtette, hogy a döntés nem áll összhangban a törvények végrehajtására vonatkozó elnöki kötelezettség teljesítésével. A rendelet aláírásával párhuzamosan **Trump egy, a TikTok-ot tulajdonló vegyesvállalat létrehozásáról is beszélt, amely 50 százalékban az Egyesült Államok tulajdonában lenne.** Emellett január 21-én jelezte, hogy nem emelne kifogást, amennyiben Elon Musk vagy Larry Ellison amerikai üzletember vásárolná meg az alkalmazást.

A közelmúltban **Albániában** is a TikTok korlátozása mellett döntöttek: 2024 decemberében **Edi Rama miniszterelnök bejelentette, hogy a platformot egy évre betiltják,** miután két tizenéves közötti, TikTok-on kibontakozott vita gyilkosságig fajult.

Az Európai Bizottság szerint a TikTok megsérthette a DSA-ból fakadó kötelezettségeit

Míndeközben **az Európai Bizottság 2024 decemberében bejelentette, hogy vizsgálatot indít a TikTok-kal szemben,** annak gyanújára hivatkozva, hogy a platform nem tett eleget az Európai Unió digitális szolgáltatásokról szóló rendeletéből fakadó, választások integritásával kapcsolatos kockázatértékelési és -kezelési kötelezettségeinek a novemberi romániai elnökválasztás kapcsán. Ennek megfelelően a vizsgálat középpontjában a TikTok tartalomajánlási rendszere, valamint politikai hirdetésekkel és fizetett politikai tartalmakkal kapcsolatos szabályzatai állnak.

Források: Adam Liptak: *Supreme Court Backs Law Requiring TikTok to Be Sold or Banned.* The New York Times. 2025. 01. 17. [\[LINK\]](#); David McCabe: *Trump Signs Executive Order in Attempt to Stall TikTok Ban.* The New York Times. 2025. 01. 20. [\[LINK\]](#); Lauren Feiner: *Trump says he's open to Musk or Ellison buying TikTok.* The Verge. 2025. 01. 22. [\[LINK\]](#); European Commission: *Commission opens formal proceedings against TikTok on election risks under the Digital Services Act.* 2024. 12. 17. [\[LINK\]](#); Arcangelo Rociola: *L'Albania blocca TikTok. Ed è un blocco diverso da tutti gli altri.* la Repubblica. 2025. 01. 03. [\[LINK\]](#).

Új hírmédiapiaci együttműködési modellel kísérletezik a Reuters és a Gannett

Az USA legnagyobb újságkiadó vállalata, a Gannett és a Reuters hírügynökség tartalmi és licenc-együttműködésbe kezd 2025 első negyedévében. Ennek célja a két vállalat tevékenységében rejlő szinergiák kihasználása: a főként nemzetközi hírek terén erős Reuters és az amerikai helyi hírek piacán vezető szerepet betöltő Gannett egymás között tartalmakat oszt meg, illetve közös csomagot kínál más médiumok számára. Az új modell segítséget nyújthat az újságírás és a hírmédia pénzügyi kihívásainak kezelésében is.

A két vállalat helyi és globális híreket tartalmazó közös csomagot vezethet be

A Gannett Co., Inc. az Egyesült Államok egyik legszélesebb körű eléréssel rendelkező nyomtatott hírlapkiadó vállalata, amelynek tulajdonában mintegy száz különböző napilap és ezer hetilap áll, köztük az országos lefedettségű *USA Today*. Egyes lapjainak forgalma ugyan esetenként csak néhány ezres példányszámot ér el, a kiterjedtség azonban a helyi hírekhez való hozzáférés és a helyi tartalmak előállítására révén különösen **jelentős pozíciót biztosít a vállalat számára** az amerikai hírmédia-piacon. A belföldi fókusz miatt **a cég külső félre támaszkodik a globális hírek**, illetve az ezekhez kapcsolódó tudósítások, fotók vagy egyéb tartalmak **tekintetében**. A Gannett ezeket az Associated Press nemzetközi hírszolgáltatóval több mint száz éve fennálló együttműködése útján szerezte be, egészen 2024 márciusáig, miután a hírlapkiadó – a külső szemlélők számára váratlanul – a kapcsolat megszüntetése mellett döntött.

Kevesebb mint egy évvel később, 2025 januárjában a Gannett és a Reuters közös sajtónyilatkozatban jelentette be, hogy tartalmi együttműködést alakítanak ki, amelynek eredményeként „csomagolt” tartalmilicenc-szolgáltatást nyújtanak egyéb médiumok számára. Ennek köszönhetően a Gannett egyrészt hozzáférést szerez a Reuters – Associated Press-éhez hasonló minőségű és kiterjedtségű – globális hír- és tartalmi kínálatához, másrészt a közös csomagban harmadik fél számára értékesített tartalmi licencdíjakból is részesedik. Az együttműködés a Reuters oldaláról is előnyös, hiszen elérhetővé válnak számára a Gannett helyi hírtartalmai (köztük a különösen értékesnek számító sporthírek), továbbá **az így létrehozott kibővített tartalomkínálat magasabb áron licencelhető**, mint a Reuters saját hírei önmagukban.

Az új modell javíthatja a hírmédiaszektor vállalatainak pénzügyi helyzetét

Az új tartalmi együttműködés több, a médiavállalatok, különösen a helyi hírekre specializálódó médiumok számára évek óta **problémát jelentő körülményre adhat hatékony választ**. A médiaiparágban **az elmúlt néhány évben jellemző volt a költségmegtakarítási intézkedések bevezetése** – fizetések csökkentése, elbocsátások, szerkesztőségek összevonása vagy bezárása –, amelyek a Gannettet is súlyosan érintették. A közösségimédia-platformokon és egyéb digitális csatornákon keresztül történő hírfogyasztás erősödése pedig szintén veszélyt jelent a hagyományos hírmédiumok számára, főként a reklámbevételektől való elesés miatt.

Az új modell azonban jelentős segítséget nyújthat az abban résztvevő vállalatoknak. A korábbi egyirányú licenc-szerződések helyett – mint amilyen a Gannett és az Associated Press közötti is volt – egy kétirányú együttműködés jön létre, az így kialakított **tartalomkínálat magasabb áron történő értékesítése pedig plusz forráshoz juttathatja a szűkös anyagi helyzetben levő médiumokat**.

Míndez **egy irányba mutathat bizonyos, a médiaiparág közeljövőjét érintő várakozásokkal**. Scott Donaton, a Forbes médiaipari üzleti modellel foglalkozó elemzője szerint a felvásárlások finanszírozását megkönnyítő kedvezően alakuló pénzügyi hitelkamatok, és a trösztellenes, versenyjogi szabályozói környezet feltételezhető változásai miatt **2025-ben erősödő konszolidációs törekvésekre is számíthatunk**. Kérdéses azonban, hogy az ilyen pénzügyi hatékonyságot szolgáló döntések mennyire nyújtanak tényleges megoldást a fogyasztói szokások változásából fakadó kihívásokra.

Források: PR Newswire: *Reuters and Gannett launch bundle content offering*. 2025. 01. 02. [\[LINK\]](#); Katie Robertson, Benjamin Mullin: *Gannett Announces Widespread Cost-Cutting*. The New York Times. 2022. 10. 12. [\[LINK\]](#); Sara Fischer, Kerry Flynn: *Gannett shed nearly half its workforce since GateHouse merger*. Axios. 2023. 03. 07. [\[LINK\]](#); Scott Donaton: *Consolidation Alone Won't Solve Media Challenges*. Forbes. 2025. 01. 02. [\[LINK\]](#).

Fontos szerepet játszhat a podcast a fiatalok tanulási és médiafogyasztási szokásainak fejlesztésében

A digitális eszközhasználat kockázatait kiemelő szakértői vélemények mellett többen is felhívják a figyelmet a podcast tartalmak gyermekek szellemi fejlődésére gyakorolt pozitív hatásaira. Az érintett szülők és szakemberek szerint a kellően kreatív és megfelelő körültekintéssel készített hanganyagok akár a gyermekek körében jelentősen visszaszorult olvasás jótékony hatásait is képesek lehetnek helyettesíteni.

A gyermekeknek szóló podcast tartalmak népszerűsége évek óta stabilan növekszik

A gyerekek már nemzedékek óta hallgatnak rendszeresen rádiót, a podcast műfajának népszerűsége azonban kifejezetten a koronavírus-járvány kezdetén nőtt meg, amikor a családok otthon ragadtak, és a szülők képernyőmentes szórakozási lehetőségeket kerestek gyermekeik számára. A felnőtteknek szóló audiotartalmak piaca – amely ekkor szintén rekordméretű fellendülést mutatott – a járványügyi korlátozások feloldását követően visszaesést mutatott, az ennél egyelőre jóval kisebb, **kizárólag gyermekeknek szóló podcast tartalmak piaca viszont azóta is folyamatosan növekszik.**

A szülők számára ezek a hanganyagok valós alternatívát jelenthetnek a gyermekek szórakoztatására a televízió vagy akár a rendkívül addiktív közösségimédia-oldalak (például a TikTok) helyett is. Amerikai szórakoztatóipari szakemberek szerint a **podcast tartalmak** az egyéb tartalomfogyasztási formák helyettesítésén túl többet is adhatnak a gyerekek számára: **ablakot nyithatnak az alkotómunka és a tanulás szeretetére, valamint lehetőséget teremthetnek a médiaműveltség fejlesztésére is.**

A tartalomgyártók a készségfejlesztésre és az általános műveltség növelésére is figyelnek

Mára több olyan műsor indult el a műfajban, mint például a rendkívül népszerű, brit gyermekeknek szóló podcast, a tanulságos rejtélyeket bemutató *Bust or Trust*, amely egyedi történetmeséléssel értelmezi újra a gyermekek szórakoztatását és köti le a legkisebbek figyelmét. Egyes kutatók és pedagógusok szerint a **podcast tartalmak olyan** – az olvasáshoz társított – **készségek elsajátítását segíthetik, mint az irodalmi szövegértés, a történetértelmezés és a komplex gondolkodás.** A műsorok új szavakat és fogalmakat is megtaníthatnak a gyerekeknek; a *Bust or Trust* egy epizódjában például a műsorvezető a

„hírhedt” szó pontos jelentésével ismertette meg fiatal hallgatóságát érzékletes példákon keresztül.

A **gyermekszerzők által írt hangjátékok kiemelkedő edukációs potenciáljára hívta fel a figyelmet** Lee Overtree, a gyermekek által írt történeteket a színpadon és hanganyagok formájában is életre keltő, piacvezető *Story Pirates* podcastcsatorna vezetője. A színházi szakember szerint a történetíró kurzusaikon résztvevő gyerekek egy kreatív közösségbe kerülnek, ahol tudatosan bennük, hogy akkor is képesek szórakoztató történeteket írni, ha az iskolában tanulási nehézségekbe ütköztek, vagy nem találták meg a megfelelő környezetet kreativitásuk kibontakoztatására.

A legnépszerűbb műsorok a bevonásra és kötődések kialakítására törekednek

Az *Edison Research Center* 2023-ban publikált jelentése szerint a **6-12 éves gyerekek 87 százaléka osztott meg másokkal olyan információt, amelyet bármely, a közelmúltban általuk hallgatott podcastból tanultak.** A hanganyagok azonban nem csak hatékonyan keltik fel a gyermekek érdeklődését új témák és tevékenységek iránt, hanem a családi kapcsolatok erősítésében is fontos szerepük lehet: a kutatásban vizsgált **gyermekek 86 százaléka családjával közösen hallgatja a műsorokat** és több, mint 70 százalékuk meg is beszéli szüleivel és testvéreivel a hallottakat.

A **podcast tartalmak népszerűsége a pedagógusok és a médiapiac számára is tanulságos lehet,** hiszen jelzi, hogy mi köti le leginkább a gyerekeket, illetve mitől válnak rendszeres tartalomfogyasztóvá. A legsikeresebb amerikai és brit műsorkészítők szerint a **műfajban a legfontosabb szempont a tartalmi hitelesség, az interaktivitás és a közönséggel kiépített közvetlen kapcsolat,** amelyek együttese garantálja a legfiatalabb hallgatók elégedettségét is.

Jogi akadályokba ütközött a hálózatsemlegesség visszaépítése az USA-ban

Egy amerikai szövetségi fellebbviteli bírósági döntés szerint a Szövetségi Kommunikációs Bizottság nem rendelkezik felhatalmazással arra, hogy visszaállítsa az internetszolgáltatókra vonatkozó hálózatsemlegességi szabályokat. Indokolásában a bíróság előadta, hogy az irányadó kommunikációs törvény értelmében az internetszolgáltatók nem távközlési, hanem információs szolgáltatást kínálnak, így nem tekinthetők a hálózatsemlegesség elvének betartására kötelezhető közérdekű szolgáltatóknak.

A hálózatsemlegességet övező vita több évtizede megosztja az amerikai politikát

A hálózatsemlegességi elv értelmében az internetszolgáltatóknak valamennyi online forgalmat egyenlően, megkülönböztetés vagy rangsorolás nélkül kell kezelniük. Tilos például direkt gátolni vagy lassítani konkurens weboldalakat vagy online szolgáltatásokat. Az Egyesült Államokban Barack Obama kormányzása idején a Szövetségi Kommunikációs Bizottság (FCC) vezetett be hálózatsemlegességet rögzítő – mérföldkőnek is tekintett – szabályozást. Ezt erősítette meg a Legfelsőbb Bíróság 2016-ban a United States Telecom Association kontra FCC ügyben hozott döntésében, amelyben az eljáró bíróság kimondta, hogy az internet távközlési szolgáltatásként „közérdekű szolgáltatásnak” (*common carrier*) számít, így a szabad elérhetőségét mindenki számára garantálni kell. Ezt követően, 2017-ben a Donald Trump vezette republikánus adminisztráció részben piaci érvekre hivatkozva az említett szabályok visszavonásáról döntött, Joe Biden elnök viszont 2021-ben aláírt végrehajtási rendeletében a szabályok újbóli visszaállítására ösztönözte az FCC-t.

A hálózatsemlegességgel kapcsolatos jogvita legújabb állomását a cincinnati székhelyű Hatodik Körzeti Szövetségi Fellebbviteli Bíróság 2025. január 2-án hozott döntése jelentette, amely szerint az FCC nem rendelkezik hatáskörrel arra, hogy az internetszolgáltatókat *common carrier* szabályozás alá vonja.

A bíróság szerint az internetszolgáltatók információs szolgáltatást nyújtanak

A fellebbviteli bíróság ez alapján megsemmisítette a szabályozó hatóság azon döntését, amely az internetszolgáltatókat ismét a

common carrier szolgáltatók körébe sorolta. Richard Allen Griffin bíró kifejtette, a vita lényegét az képezi, hogy az 1934. évi *Communications Act* alapján a szélessávú internetszolgáltatók „távközlési szolgáltatást” vagy „információs szolgáltatást” nyújtanak-e. Az eljáró bírák egyetértettek abban, hogy esetükben az utóbbiról van szó, így nem lehet őket az FCC hálózatsemlegességi politikájának hatálya alá vonni. Griffin kiemelte, a kulcs nem az, hogy a szélessávú hozzáférést biztosító internetszolgáltatók használnak-e távközlést – mivel minden információs szolgáltatás közvetlenül a távközlési hálózaton keresztül történik – hanem, hogy miközben ezt teszik a fogyasztók számára, többet kínálnak-e pusztán továbbításnál (*transmission service*). A bíróság szerint az internetszolgáltatás esetében a válasz egyértelmű igen.

A testület kiemelte továbbá, hogy már nem kell figyelemmel lennie az FCC jogértelmezésére, mivel a Legfelsőbb Bíróság a 2024-es Loper ügyben hozott ítéletével hatályon kívül helyezte a négy évtizedes Chevron-doktrínát, amelynek értelmében elfogadták, hogy amennyiben a törvény nem fogalmaz egyértelműen és a szabályozó hatóság értelmezése észszerűnek tekinthető, a bíróságnak igazodnia kell ez utóbbihoz. A Loper ügyben született döntés alapján azonban nem a szabályozó hatóságokat, hanem a bíróságokat kell végső jogértelmezőnek tekinteni. Ennek megfelelően járt el a fellebbviteli bíróság is januári döntésében.

A Trump-kormányzat vélhetően nem nyújt be fellebbezést a döntéssel szemben, a hálózatsemlegesség hívei azonban a Legfelsőbb Bírósághoz fordulhatnak a fellebbviteli bíróság döntésének felülvizsgálatát kérve.

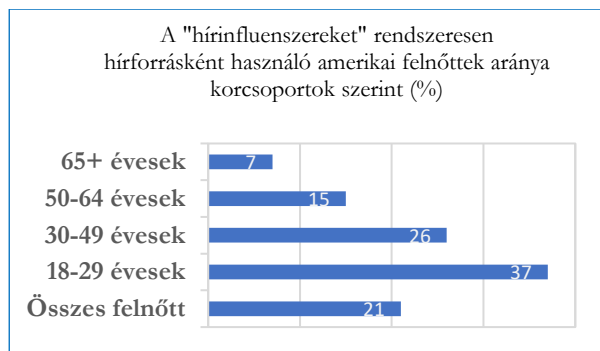
Források: David Shepardson: *US appeal court blocks Biden administration effort to restore net-neutrality rules*. Reuters. 2025. 01. 02. [\[LINK\]](#); Brian Barrett: *The Death of Net Neutrality Is a Bad Omen*. Wired. 2025. 01. 02. [\[LINK\]](#); Ashley Belanger: *Appeals court blocks FCC's efforts to bring back net neutrality rules*. Ars Technica. 2025. 01. 02. [\[LINK\]](#); Eva Dou: *In blow to Democrats, federal appeals court strikes down net neutrality*. The Washington Post. 2025. 01. 02. [\[LINK\]](#).

Egyre népszerűbb hírforrásnak számítanak az influenszerek

Az amerikai felnőtt lakosság immáron egyötöde hagyatkozik rendszeresen tartalomgyártókra is a hírek megismerésében. Az elnökválasztási kampány tapasztalatai is a „hírinfluenszerek” szerepének felértékelődését mutatják az országban. Mindazonáltal személyesebb, a közönség bevonására épülő kommunikációjukat a hagyományos médiumok is hasznosíthatják működésükben.

Minden ötödik amerikai felnőtt támaszkodik „hírinfluenszerekre” is a tájékozódásban

A közel 250 milliárd dollár értékűre becsült influenszer szektor szerepe a marketing- és reklámpiar mellett a hírfogyasztásban is egyre jelentősebbé válik. Nem pusztán azok száma növekszik, akik – a hírportálok, a nyomtatott sajtó vagy a rádió és televízió helyett – a közösségi médiát jelölik meg elsődleges tájékoztatói felületként, de azoké is, akik az online platformokon megtalálható hagyományos hírek mellett a felhasználók vagy influenszerek által generált hírteljesítmény tartalmakat fogyasztják tájékozódás céljából.



A *Pew Research Center* 2024. novemberi adatai szerint az amerikai felnőttek 21 százaléka használja rendszeresen a szervezet által „hírinfluenszernek” nevezett személyeket hírforrásként. Ez az arány a közösségi platformokat nagy mértékben preferáló fiatalabb korosztály esetében még magasabb; a 30 év alatti felnőttek körében 37 százalék vallotta ugyanezt. Az ilyen hírforrásokat is használók 65 százaléka látta úgy, hogy az influenszerek segítették őket az aktuális események megértésében, 70 százalékuk pedig azt gondolta, hogy ezek a hírek legalább részben eltérnek a más forrásokból megszerezhetőktől.

A „hírinfluenszerek” népszerűségének növekedésére az amerikai politika is felfigyelt: mindkét nagy párt elnökjelöltje több, ilyen

influenszer által gyártott podcastban adott interjút, a tartalomgyártók pedig a hagyományos újságírókhoz hasonló belépési lehetőséget kaptak az egyes jelöltállító konvenciókra is. Ugyanakkor nem mindegyikük helyezi központi szerepbe a politikát, ugyanis a *Pew Research* adatai szerint a „hírinfluenszerek” közel fele nem foglal egyértelmű politikai álláspontot.

Az influenszerek által alkalmazott módszereket a hagyományos újságírás is hasznosíthatja

Gregory Galant, a PR és kommunikációs célokra használható szoftvereket gyártó *Muck Rack* alapítója szerint a médiavállalatoknak érdemes az influenszerek által alkalmazott – személyesebb, bizalomra építő és nagyobb kötődést kialakítani képes – technikákat átvenni, mivel a mindenkit egységesen megszólítani szándékozó üzenetek a közönség szegmentációjával egyre kevésbé felelnek meg a fogyasztói elvárásoknak. Galant szerint az újságírók, riporterek is megjelenhetnek a közösségimédia-platformok felületein a hírek publikációját követően, ahol beszámolhatnak arról, hogy kik ők és hogyan gyűjtöttek információkat. Mindez a közönséggel fenntartott közvetlen kapcsolatot és ezáltal a hírekbe vetett bizalmat is erősítheti. Summer Harlow, a *Knight Center for Journalism* igazgatóhelyettese szerint ugyanis a tartalomgyártók előnyének számít, hogy sok esetben a hagyományos médiumoknál átláthatóbban, az általuk használt forrásokat bemutatva járnak el. Harlow ezzel együtt kiemeli, hogy a hagyományos médiának továbbra is meghatározó szerepe van, hiszen a „hírinfluenszerek” a legtöbb esetben az onnan elérhető információkra hagyatkoznak.

Az újságírók és a „hírinfluenszerek” közötti személyi átfedés kapcsán a *Pew Research* azt találta, hogy az utóbbi csoport 23 százaléka kötődik a médiaszektorhoz, hírportál által jelenleg vagy korábban foglalkoztatott újságíróként.

A brit kormány az MI-képességek növelésére ösztönözné a szabályozó hatóságokat

A brit miniszterelnök által január közepén bemutatott ötven pontból álló javaslatcsomag konkrét ajánlásokat fogalmaz meg az MI köz- és magánszektorban történő széleskörű alkalmazása kapcsán. Ezek között kiemelt szerepet kap az MI-hez szükséges humánerőforrások fejlesztése, a szabályozó hatóságok MI-képességeinek erősítése, valamint az adatközpontokba és a szuperszámítógépekbe történő beruházások. A cselekvési terv bizonyos elemeivel kapcsolatban egyes szakértők adatvédelmi kockázatokra és gazdasági akadályokra figyelmeztetnek.

Az érintett szervek évente jelentést készítenek az MI-vel kapcsolatos előrelépésekről

Keir Starmer miniszterelnök 2025. január közepén jelentette be a brit kormánynak az MI adta lehetőségek felhasználására vonatkozó cselekvési tervét (*AI Opportunities Action Plan*). Starmer a Financial Times hasábjain közzétett cikkében hangsúlyozta, országának nem kell az Egyesült Államok vagy az Európai Unió által megkezdett utat járnia az MI szabályozásával kapcsolatban. A miniszterelnök az Egyesült Királyság megközelítésének sajátosságaként azt emelte ki, hogy **innovációbarát és pragmatikus módon még jóval a szabályozás kialakítása előtt tesztelik majd az MI alkalmazását**, hogy az a céloknak megfelelő és tudományos alapokon nyugvó legyen. Starmer eltökélt szándéka, hogy **a technológiát többek között átfogó közszolgálati reformok bevezetésére használják fel**.

A cselekvési terv kidolgozására Matt Clifford vállalkozót és kockázati tőkebefektetőt kérték fel, aki korábban már segítette a kormány munkáját, például a brit *AI Safety Institute* létrehozásában. Clifford egy **ötven ajánlásból álló tervet készített**, amely egyrészt az **MI-fejlesztéshez szükséges infrastruktúra és megfelelő szabályozás kialakításával**, másrészt a technológia **széleskörű alkalmazásához szükséges szakpolitikákkal foglalkozik**. A dokumentum **nagy hangsúlyt fektet többek között a humánerőforrás fejlesztésére**. Ennek jegyében például több tízezer MI-vel foglalkozó szakember képzését, valamint a meglévő MI-ösztöndíjprogramok számának növelését és újak létrehozását javasolják (az amerikai Fulbright vagy a brit Marshall-ösztöndíjak mintájára).

A javaslatok között szerepel, hogy **a szabályozó hatóságok növeljék MI-képességeiket és azok finanszírozását**. Valamennyi érintett intézménynek

kötelezővé tennék, hogy éves jelentésben mutassák be, hogyan tették lehetővé ágazatukban az MI által vezérelt innováció és növekedés kibontakozását.

Clifford szerint az **Egyesült Királyság jelenleg a harmadik legnagyobb MI-piacnak és fejlesztő államnak tekinthető** az USA és Kína után, ennek fenntartása vagy meghaladása ugyanakkor a kormány azonnali cselekvését teszi szükségessé.

Adatvédelmi kockázatok és gazdasági akadályok is hátráltathatják a tervek megvalósítását

A Financial Times által megkérdezett szakértők arra figyelmeztetnek, hogy **a tervek megvalósításával kapcsolatban komoly kockázatok és akadályok merülhetnek fel**. Az adatvédelmi aggályok közé tartozik **például**, hogy a kutatók és MI-vállalatok számára egy Nemzeti Adatkönyvtár (*National Data Library*) létrehozásával **hozzáférést biztosítanak olyan adatkészletekhez, mint a brit közegészségügyi rendszerben tárolt anonimizált betegadatok**. Egészségügyi szakemberek aggodalmukat fejezték ki azzal kapcsolatban, hogy a kormány valóban biztosítani tudja-e majd a felhasznált adatok megfelelő védelmét.

Kérdések merülnek fel emellett a kormány adatközpontokba és szuperszámítógépekbe történő beruházásaival kapcsolatban, miután jelenleg **nem pontosan ismert ezek költsége és az infrastruktúra üzembehelyezésének várható időpontja**. Ehhez kapcsolódóan további problémaként jelentkezik a szükséges mennyiségű energia biztosítása. A cselekvési tervet alapján ezen akadály feloldására különleges „MI növekedési zónák” létrehozását tervezik, ahol az egyes projektek fokozott hozzáférést kaphatnak az energiahálózatokhoz.

Több kutatás arra jutott, hogy nem mutatható ki az MI 2024-es választásokat befolyásoló szerepe

Szakértői körökben korábban komoly kockázatként tekintettek az új generatív MI-modellek választások integritására gyakorolt lehetséges negatív hatásaira a 2024-es év tekintetében, amely során az Egyesült Államokban, az Európai Unióban vagy épp Indiában is nagy jelentőségű szavazásokra került sor. Mindazonáltal egyes kutatások arra a megállapításra jutottak, hogy az említett technológiának nem volt érdemi befolyása az eredményekre, ugyanakkor bizonyos esetekben növelték a politikai polarizáció mértékét.

Az MI-alapú álhírek elsősorban a már meglévő nézetek konszolidálására lehetnek alkalmasak

Az *MIT Technology Review* cikke szerint az MI választásokra gyakorolt hatása az előzetes aggodalmakhoz képest sokkalta alacsonyabbnak bizonyult. Ráadásul a technológia esetleges ezirányú következményeit övező kiemelt érdeklődés elvonta a figyelmet a demokráciákat érintő mélyebb és tartósabb fenyegetésekről. A publikációt jegyző kutatók szerint a generatív MI-vel kapcsolatban a médiatudósítások által keltett félelmek önmagukban is elegendők lehetnek ahhoz, hogy csökkentsék a demokratikus folyamatokba és az információforrásokba vetett bizalmat, gyengítve a választási eredmények elfogadottságát. A szerzők úgy látják, hogy a generatív MI választásokra vonatkozó veszélyeit hangoztatók eltekintettek többek között a választói magatartást meghatározó tényezők összetettségétől és bonyolultságától.

Az Egyesült Királyság adattudománnyal és MI-vel foglalkozó nemzeti intézete, a *The Alan Turing Institute* kutatói a fenti kérdéseket a francia, a brit és az amerikai választások, valamint az európai parlamenti választás kapcsán vizsgálták. Franciaország és az Európai Unió esetében 11, míg az Egyesült Királyságban 16 olyan esetet azonosítottak a kampányok során, amelyben MI-n alapuló dezinformáció vagy deepfake tartalom jelent meg. Arra jutottak, hogy az incidensek száma és hatásuk is jelentősen elmaradt az előzetesen vártaktól. A kutatók utóbbi megállapításukat azzal magyarázzák, hogy a legtöbb ilyen típusú tartalom a választóknak egy bizonyos kisebbségére koncentrálódott, mégpedig elsősorban olyan személyekre, akik eleve az MI által közvetített narratívának megfelelő politikai meggyőződéssel

bírtak. Az MI-alapú álhírek tehát inkább a hasonló preferenciákkal rendelkező szavazók nézeteinek konszolidálására voltak alkalmasak, mintsem a bizonytalanok meggyőzésére. Az amerikai elnökválasztással kapcsolatban szintén arra a megállapításra jutottak, hogy nincs bizonyíték arra vonatkozóan, hogy az MI által generált dezinformáció számottevő, mérhető hatást gyakorolt volna az eseményekre. A kutatók ugyanakkor azt is hangsúlyozzák, hogy nem áll rendelkezésre elegendő adat a kérdés pontosabb megítéléséhez.

A *The Washington Post* cikkében csatlakozik ahhoz a vélekedéshez, hogy a generatív MI nem befolyásolta érdemben a szavazási folyamatokat, viszont még inkább aláasta az emberek közös valóságba és igazságba vetett hitét. A cikkben is idézett *Institute for Strategic Dialogue* kutatása pedig arra mutatott rá, hogy a felhasználók sokkalta gyakrabban láttak hiteles tartalmakat MI által generáltnak, mint fordítva.

A 2024-es év nem hozott áttörést az MI kampányokban történő felhasználása kapcsán

A politikai kampányok átalakulása a technológia fejlődésével szinte magától értetődő. Az *MIT Technology Review* által megkérdezett kampányszakemberek például elismerik az MI használatát, jelezve azonban, hogy azt főként a mindennapi feladatok (például adománygyűjtések) optimalizálására alkalmazzák. A *Turing Institute* kutatói pedig arra jutottak, hogy jellemzően 2024-ben is a korábbi kampányokban már bevált stratégiák jelentek meg a választásokon, úgymint a közösségimédia-bejegyzések kommentszekcióinak MI-botfiókokkal való „elárasztása”, illetve a politikai irányultságú véleményvezérek felhasználása dezinformációk terjesztésére.

Források: Felix M. Simon et al.: *AI's impact on elections is being overblown*. MIT Technology Review. 2024. 09. 03. [\[LINK\]](#); Sam Stockwell: *AI-Enabled Influence Operations: Threat Analysis of the 2024 UK and European Elections*. CETaS. 2024. 09. 19. [\[LINK\]](#); Pranshu Verma et al.: *AI didn't sway the election, but it deepened the partisan divide*. The Washington Post. 2024. 11. 09. [\[LINK\]](#); Sam Stockwell et al.: *AI-Enabled Influence Operations: Safeguarding Future Elections*. CETaS. 2024. 11. 13. [\[LINK\]](#); Sam Stockwell: *What has the 'year of elections' taught us about AI and democracy?* The Alan Turing Institute. 2024. 11. 14. [\[LINK\]](#).

Az államok és a techcégek is jelentős erőforrásokat fordítanak a kvantumtechnológiai fejlesztésekre

A kvantumszámítógépek elterjedése vélhetően még éveket vehet igénybe, a bennük rejlő lehetőségeket azonban előrevetítik, hogy az elmúlt évtizedben a vezető államok és technológiai vállalatok is jelentős összegeket fektettek fejlesztésükbe. A kvantumkommunikáció elterjedését segítheti egy közelmúltban elért technológiai áttörés, amely lehetővé teszi a hagyományos infrastruktúra használatát kvantumadatok küldéséhez.

A tudományos kutatást és a gazdasági fejlődést is elősegíthetik a kvantumtechnológiák

A kvantumszámítógépek működésének elméleti alapjait a Nobel-díjas fizikus, Richard Feynman vetette papírra 1981-ben. A technológia hagyományos bitek helyett úgynevezett kvantumbiteket (*qubit*) használ, amely nagyobb számítási kapacitás elérését teszi lehetővé.

A technológia jelentőséget jól mutatja, hogy a 2010-es évektől kezdődően több állam is nagy összegeket investált annak fejlesztésébe. Kína 2016-ban nemzeti prioritásként jelölte ki a kvantumtechnológiák fejlesztését, amelyre hozzávetőlegesen 16 milliárd dollárt költöttek, fontos áttöréseket elérve például a kvantumkommunikáció területén. Oroszország szintén stratégiai szempontból kiemelkedő jelentőségűnek minősítette a technológiát, 2024 decemberében pedig bemutatta új, megnövelt teljesítményű kvantumszámítógépét. Az Egyesült Államok 2018-ban indította el a *National Quantum Initiative* elnevezésű programját, amely négy milliárd dollárral járult hozzá e terület fejlesztéséhez. Továbbá az amerikai kormány több, ebből a célból létrejött nemzetközi megállapodásnak is részese. A kutatási irány fontosságát mutatja az is, hogy az ENSZ a 2025-ös évet a kvantumtudomány és -technológia nemzetközi évének nyilvánította.

Az egyes országok mellett a techvállalatok is jelentős erőforrásokat fektetnek az ilyen számítógépek fejlesztésébe. Ennek legutóbbi példája a Google, amely Willow elnevezésű, 2024 decemberében bemutatott új kvantumchipjével jelentős áttörést ért el. A chip például mindössze néhány perc alatt végzett el olyan számításokat, amely a legmodernebb szuperszámítógépeknek 10 kvadrillió évet vett volna igénybe. A Microsoft 2025 januárjában indította el *Quantum Ready* nevű

programját, amelynek célja, hogy segítse a vállalatok felkészülését a technológia érkezésére.

Az 1990-es évektől kezdődően – figyelembe véve a kibébiztonsági veszélyeket – a legtöbb kormányzat inkább nemzetbiztonsági kockázatként tekintett a kvantumszámítógépek fejlődésére. Ezen eszközök elterjedése ugyanis elavulttá teszi a jelenlegi titkosítási megoldásokat. A *Foreign Affairs* cikke ugyanakkor a kvantumtechnológiák elterjedésében rejlő lehetőségeket hangsúlyozza, az ugyanis jelentős előrelépést hozhat a kritikus infrastruktúra működtetésében, az MI-fejlesztésben és általában véve a tudományos kutatásban is. Emellett számottevően növelheti egyes szektorok – például a vegyipar és a gyógyszeripar – hatékonyságát, ami a gazdasági növekedést is elősegítheti. Olyan hatékonyan működő kvantumszámítógép kifejlesztése azonban, amelynek számítási képességéből fakadó értéke meghaladja az üzemeltetési költséget, még több évet vehet igénybe.

Üvegszálak segítségével is továbbíthatók kvantumadatok

A kvantumkommunikációs fejlesztések, így például a kvantumkulcs-kiosztás (a kvantumfizika elveit kihasználó titkosítási módszer) célja egy végfelhasználók közötti, biztonságos, valós idejű kommunikációs csatorna létrehozása. Az ilyen eszközök által nyújtott kiemelkedő biztonság annak köszönhető, hogy e csatornákat nem lehet megzavarni anélkül, hogy az az egész rendszerben érzékelhető lenne. Ugyanakkor a technológia bevezetésének költségeit jelentősen megnövelheti, amennyiben – a hagyományos mellett – egy kvantumkommunikációhoz szükséges infrastruktúra kiépítése is szükséges. Ezt orvosolnák az amerikai *Northwestern University* kutatói, akik nemrég egy kísérlet során kvantumadatokat továbbítottak hagyományos üvegszálak segítségével.

Források: Charina Chou et al.: *The Race to Lead the Quantum Future*. *Foreign Affairs*. 2025. 01. 07. [\[LINK\]](#); Matt Swayne: *Russia Unveils Its 50-Qubit Rubidium Neutral Atom Prototype Quantum Computer*. *Quantum Insider*. 2024. 12. 29. [\[LINK\]](#); Andrey Feldman: *Quantum communication could be integrated into existing fiber optic networks, new study shows*. *Advanced Science News*. 2024. 01. 17. [\[LINK\]](#); Mitra Azizirad: *2025: The year to become Quantum-Ready*. *Microsoft*. 2025. 01. 14. [\[LINK\]](#).

