

JAPÁN TUDOMÁNYOS, TECHNOLÓGIAI ÉS INNOVÁCIÓS HÍRÖSSZEFOGLALÓ

2026. július 31. – augusztus 7.

Japán és az EU aláírta a Horizon Europe társulási megállapodást – Japán 2026. július 31-én Brüsszelben aláírta azt a megállapodást, amelynek értelmében hivatalosan is társult országgá válik az Európai Unió Horizon Europe kutatási és innovációs keretprogramjában. A dokumentumot HAMADA Takasi (HAMADA Takashi), Japán EU-hoz delegált ügyvivője és Maria Cristina Russo, az Európai Bizottság Kutatási és Innovációs Főigazgatóságának helyettes főigazgatója írta alá. A társulás célja, hogy a japán vállalatok, egyetemek és kutatóintézetek könnyebben kapcsolódhassanak be az európai és nemzetközi kutatási együttműködésekbe, különösen a digitális technológiák, a megújuló energia és más stratégiai területek fejlesztésében. A Horizon Europe 2021–2027 között 93,5 milliárd eurós költségvetéssel működik, és már 22 nem uniós ország csatlakozott hozzá. Korábban a japán szereplők csak harmadik országgént vehettek részt a programban, ami korlátozott finanszírozási lehetőségekkel és korlátozott koordinátori szereppel járt. A társult státusz azonban lehetővé teszi számukra, hogy EU-s forrásokra pályázzanak, valamint projektkoordinátorként is felléphessenek. HAMADA Takasi hangsúlyozta, hogy az együttműködés nemcsak a közös kutatási projektek számát növeli, hanem erősíti a kutatói mobilitást, a tudományos kapcsolatok elmélyítését és a japán–európai innovációs ökoszisztémák fejlődését is. A társulás várhatóan jelentősen hozzájárul Japán tudományos és technológiai kapacitásainak erősítéséhez és a nemzetközi kutatási hálózatokba való mélyebb integrációjához (<https://www.japantimes.co.jp/news/2026/07/31/japan/horizon-europe-framework-japan/>).

A tengerfenéki ritkaföldfémek új lehetőséget nyitnak Japán hazai termelése előtt – A Csendes-óceán nyugati részén található Minami-Torishima szigete körüli tengerfenéki iszap vizsgálata új lendületet adott Japán ritkaföldfém-kitermelési törekvéseinek. A Japán Tengeri-Földtudományi és Technológiai Ügynökség (JAMSTEC) próbakitermelése kimutatta, hogy a mintákban található ritkaföldfémek több mint fele közepes vagy nehéz ritkaföldfém. A vizsgálat szerint a legnagyobb arányban, mintegy 30%-ban, ittrium található, amely nélkülözhetetlen a félvezetőgyártó berendezésekhez és az orvosi lézerekhez. Emellett két másik, elektromos járművek motorjaiban és atomreaktorok szabályozórúdjaiban alkalmazott nehéz ritkaföldfém – dizprózium és holmium – is mintegy 5%-os arányban volt jelen a mintában. A ritkaföldfémek 17 elemet foglalnak magukban, amelyek kis mennyiségben hozzáadva jelentősen javítják más anyagok szilárdságát, hőállóságát és mágneses tulajdonságait. A közepes és nehéz ritkaföldfémekből mintegy tíz elem létezik, és ezek szinte kizárólag kínai bányákból származnak — Peking pedig gyakran használja őket diplomáciai eszközként. A most feltárt összetétel ezért fontos lépés lehet a Kínától való függőség csökkentésében. Bár JAMSTEC nem közölt teljes koncentrációs adatot, korábbi felmérések szerint a térségben akár tízszer magasabb lehet a ritkaföldfém-koncentráció, mint a kínai bányákban. A nagyüzemi kitermelési teszt jövő februárban indul, a környék ritkaföldfém-készletei a becslések szerint több száz évnnyi globális fogyasztásnak felelnek meg. A legnagyobb kihívást a költségek jelentik, ugyanis Minami-Torishima mintegy 2000 kilométerre fekszik Japán fő szigetétől, Honshútól, így a mélytengeri iszap felszínre hozása, szállítása és szárazföldi feldolgozása rendkívül költséges (<https://japannews.yomiuri.co.jp/editorial/yomiuri-editorial/20260801-341238/>).

A Suzuki elindította az etanolos autóforradalmat Indiában – Japán Suzuki Motor lett az első autógyártó Indiában, amely tömeggyártásban flex-fuel, vagyis magas etanoltartalmú üzemanyaggal is működő autót dobott piacra. A Maruti Suzuki Wagon R bemutatóján Nitin Gadkari közlekedési miniszter és Hardeep Singh Puri olajügyi miniszter is részt vett, jelezve, hogy a kormány stratégiai

fontosságúnak tartja a bioüzemanyagok terjedését. Narendra Modi miniszterelnök célja, hogy India csökkentse a Közel-Keletről érkező kőolajimporttól való függőségét, és egyre nagyobb arányban használjon hazai előállítású etanolt, amelyet cukornádból és gabonából állítanak elő. A Suzuki lépése után más autógyártók – például a Toyota, a Honda, a Hyundai, a Tata és a Mahindra – is flex-fuel modellek fejlesztésébe kezdtek, mivel az indiai kormány olyan támogatási programokat és energiapolitikai irányelveket hirdetett meg, amelyek a bioüzemanyagok szélesebb körű alkalmazását ösztönzik (<https://asia.nikkei.com/business/business-trends/suzuki-starts-flex-fuel-race-in-india-as-modi-pushes-homegrown-energy>).

A japán Sky Perfect JSAT délkelet-ázsiai műholdas megfigyelési keresletre számít a Kínával fennálló tengeri feszültségek miatt – A japán Sky Perfect JSAT, az ország vezető műholdas kommunikációs és megfigyelési szolgáltatója arra számít, hogy Délkelet-Ázsiában jelentősen nőni fog az igény a műholdas felvételek és elemzési szolgáltatások iránt. A vállalat elnök-vezérigazgatója, JONEKURA Eicsi (YONEKURA Eiichi) szerint a térség országai egyre inkább költséghatékony megoldásokat keresnek a tengeri megfigyeléshez, mivel a Kína és több délkelet-ázsiai állam közötti tengeri feszültségek folyamatosan erősödnek. A JSAT olyan műholdas képeket és adatfeldolgozási rendszereket kínál, amelyek lehetővé teszik a kormányok számára, hogy nagy kiterjedésű tengeri területeket figyeljenek meg anélkül, hogy drága saját infrastruktúrát kellene kiépíteniük. A vállalat úgy látja, hogy a geopolitikai helyzet miatt a régióban egyre több ország fordul külső, megbízható szolgáltatókhoz, és ebben Japán – különösen a JSAT – fontos szereplővé válhat (<https://asia.nikkei.com/editor-s-picks/interview/japanese-satellite-operator-seeks-southeast-asia-demand-on-china-tensions2>).

A japán pénzügyi óriások rekordnyereséget értek el – Japán három nagy pénzügyi csoportja – a Mitsubishi UFJ, a Sumitomo Mitsui és a Mizuho – rekordmagas nettó nyereséget ért el 2026 áprilisa és júniusa között. A kiugró eredmények főként a Bank of Japan kamatemelésének köszönhetők, amely jelentősen növelte a kamatbevételeket. A Mitsubishi UFJ több mint 800 milliárd jent (kb. 5 milliárd dollár), a Sumitomo Mitsui 500 milliárd jent (kb. 3,1 milliárd dollár), a Mizuho pedig 420 milliárd jent (kb. 2,6 milliárd dollár) könyvelt el, ami 33–48 százalékos növekedést jelent az előző év azonos időszakához képest. A Sumitomo Mitsui és a Mizuho immár harmadik éve ér el negyedéves rekordot. A kamatbevételek mellett a vállalati felvásárlásokhoz és összeolvadásokhoz kapcsolódó tanácsadási díjak is hozzájárultak a jó teljesítményhez. A Mizuho a kedvező trendek miatt 100 milliárd jennel (kb. 620 millió dollárral) megemelte a 2026-os évre vonatkozó profitvárakozását, amely így 1,4 billió jenre (kb. 8,7 milliárd dollárra) nőtt (https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/20260804_B3/).

A Furukawa Electric 635 millió dollárt fektet optikai szálgyártásba az AI-adatközpontok növekvő igényei miatt – A japán Furukawa Electric, a világ egyik vezető optikai kábelgyártója 635 millió dolláros beruházást indít Japánban, az Egyesült Államokban, Brazíliában és Indiában, hogy megduplázza optikai szálgyártási kapacitását. A fejlesztés célja, hogy kiszolgálja azt a gyorsan növekvő igényt, amelyet az AI-t használó adatközpontok terjedése generál világszerte. Ezek az adatközpontok hatalmas mennyiségű adatot mozgatnak, amihez nagy sávszélességű, modern optikai szálakra van szükség. A Furukawa szerint az AI-rendszerek működtetése olyan kommunikációs kapacitást igényel, amelyet csak a legfejlettebb optikai infrastruktúra tud biztosítani. Ezért a vállalat nemcsak a gyártást bővíti, hanem új technológiákba is beruház, hogy a következő generációs adatközpontok számára megbízható, nagy teljesítményű hálózati háttérrel nyújtson. A fejlesztések célja a globális optikai szálhiány enyhítése, az AI-alapú szolgáltatások gyors terjedésének kiszolgálása, valamint a Furukawa pozíciójának megerősítése a világ adatközpont-ellátási láncában. A vállalat lépése illeszkedik ahhoz a nemzetközi trendhez, amelyben az AI-fejlesztések miatt a távközlési infrastruktúra iránti kereslet soha nem látott történelmi csúcsra emelkedett (<https://asia.nikkei.com/business/technology/artificial-intelligence/furukawa-electric-to-spend-635m-in-japan-us-brazil-india-amid-ai-boom>).

Japán amerikai AI-rendszereket vonna be a védelmi irányításba – A japán kormány azt vizsgálja, hogy az amerikai Palantir és Anduril mesterségesintelligencia-rendszereit bevonja a Japán Önvédelmi Erők (JSDF) parancsnoki és irányítási folyamataiba, hogy gyorsítsa a döntéshozatalt és mélyítse a műveleti együttműködést az amerikai hadsereggel. A tervek szerint több amerikai AI-platform támogatná a műveleti adatfeldolgozást és helyzetértékelést, miközben a teljes rendszer felett egy hazai fejlesztésű japán AI-rendszer gyakorolna felügyeletet, biztosítva, hogy a kritikus döntési kontroll japán kézben maradjon. A Védelmi Minisztérium úgy látja, hogy a modern hadviselésben a gyors, pontos döntéshozatal kulcsfontosságú, és az amerikai rendszerek előnye, hogy már harctéri környezetben tesztelt, azonnal bevetethető technológiák. A Palantir megoldásai az adatösszevonást és a helyzetértékelést segítik, míg az Anduril autonóm megfigyelési és drónirányítási képességeket kínál. Japán ugyanakkor hosszabb távon saját AI-képességeit kívánja fejleszteni, hogy a stratégiai autonómia ne sérüljön. A tervezett modell lényege, hogy több amerikai AI-rendszer támogatja a műveleti munkát, míg egy japán AI biztosítja a felügyeletet és a végső döntési kontrollt. A lépés célja a parancsnoki döntéshozatal felgyorsítása és az amerikai–japán katonai integráció erősítése a térség romló biztonsági környezetében (<https://asia.nikkei.com/politics/defense/japan-weighs-use-of-palantir-anduril-ai-systems-for-defense-forces>).

Közel 2000 milliárd jenes AI-adatközpont épülhet Akita prefektúrában – Japán egyik legnagyobb mesterségesintelligencia-adatközpontjának megépítését tervezik Akita városában, mintegy 2000 milliárd jenes (közel 12,7 milliárd dolláros) beruházási költségvetéssel. A projektet az adatközpont-üzemeltetéssel foglalkozó, helyi S2 Co. IT-cég, valamint az amerikai gyökerű, de az Egyesült Arab Emírségekben székhellyel rendelkező Bitgrit AI-startup közösen vezeti. A felek már 2025 nyara óta folytatnak egyeztetéseket, és tavaly októberben írták alá az előzetes helyszíni megállapodást, amelyhez a prefektúra is támogatását adta. Bár az építkezés pontos kezdeti időpontját még nem határozták meg, a létesítmény a tervek szerint a 2030-as évek elején kezdheti meg működését. A projekt lebonyolítására és a létesítmény kezelésére az S2 és a Bitgrit az év végéig egy közös projektcéget (SPC) hoz létre. A 2000 milliárd jenes teljes beruházási összeget az Egyesült Arab Emírségekből származó befektetésekből, valamint a japán kormányzati finanszírozásból és egyéb piaci forrásokból kívánják előteremteni. A helyi önkormányzatok abban bíznak, hogy a megaprojekt nemcsak a régió gazdaságát élénkíti, hanem jelentős mértékben vonzza majd a kapcsolódó iparágakat és a magasan képzett AI-szakembereket is a térségbe. A japán kormány stratégiai fontosságúnak tartja az adatközpontok telepítését az új ipari központok létrehozásában, és Akita prefektúrát az ország kilenc legígéretesebb régiójának egyikeként határozta meg. A létesítmény lehetséges helyszínéként Akita északi részének egyik ipari parkját jelölték ki. A tervezett adatközpont 500 megawattos (MW) áramfelvételi kapacitással rendelkezik majd, amelyet a part menti tengeri szélérőmű-projektekből származó megújuló energiával tervezik biztosítani. Az Egyesült Arab Emírségek japáni nagykövete, Shihab Al Faheem és delegációja augusztus 19-én Akitába látogat, ahol megtekintik az Akita Kikötő környékét, valamint egyeztetnek SUZUKI Kenta kormányzóval és NUMAYA Jun polgármesterrel egy átfogó partneri megállapodás megkötéséről. Suzuki kormányzó kiemelte, hogy bár a végleges döntés még várat magára, ez a példátlan léptékű kezdeményezés a prefektúra régóta tartó megújulóenergia-törekvéseinek sikerét bizonyítja, és korszakalkotó mérföldkövet jelent a régió számára (<https://news.yahoo.co.jp/articles/528fc9492256add8bf571e4be69bec461b58d6e3>).

A fúziós energiához kulcsfontosságú berillium tömegtermelésére készül Japán egy sajátos technológiával – Egy Japánban kifejlesztett, alacsony hőmérsékleten működő és alacsony költségű finomítási eljárás teheti lehetővé a berillium tömegtermelését. Ez a ritkafém elengedhetetlen a jövő tiszta energiaforrásának tekintett magfúzió megvalósításához, de a repülőgép- és űriparban, valamint az orvostechnológiában is kiemelt jelentőséggel bír. A Nemzeti Kvantumtudományi és Technológiai Intézetből (QST) kivált Aomori prefektúrábeli startup, a MiRESSO célja, hogy a következő pénzügyi évben üzembe helyezett demonstrációs üzemével gyakorlati szintre emelje a technológiát. A magfúziós reaktorok – mint amilyen a Dél-Franciaországban épülő Nemzetközi Termionukleáris

Kísérleti Reaktor (ITER) is – üzemanyagként a hidrogén izotópjait, deutériumot és tríciumot használnak. Míg a deutérium szinte korlátlanul kinyerhető a tengervízből, a trícium a természetben alig fordul elő, így azt mesterségesen, a lítium neutronbesugárzásával kell előállítani. Mivel a fúzió során keletkező neutronok egy része elnyelődik a reaktor szerkezeti anyagaiban, a folyamat fenntartásához „neutronsokszorozóra” van szükség. Ebben a szerepben válik nélkülözhetetlenné a berillium: amikor egy neutron eltalálja a berilliumot, olyan magreakció megy végbe, amely két újabb neutront és két héliumatomot szabadít fel. A hatékony és olcsó japán finomítási eljárás révén Japán nemcsak a fúziós energiakutatásban, hanem a globális ritkafém-piacon és a csúcstechnológiai szektorokban is jelentősen növelheti jelenlétét (<https://www.sankei.com/article/20260808-JWLTOFCVIFLZDHWPJ2ZY5CAYAY/>).

10 milliárd jenes projektet indít a RIKEN és a Honda az emberi kéz ügyességét utánozó robotkéz fejlesztésére – A japán RIKEN Kutatóintézet és a Honda R&D egy 10 milliárd jenes (kb. 63,5 millió dollár), ötéves projektet indított egy sokujjú robotkéz és az azt vezérlő fizikai mesterséges intelligencia kifejlesztésére. A Japán Új Energia és Ipari Technológiai Fejlesztési Szervezet (NEDO) által finanszírozott kezdeményezés célja a robotika egyik legnagyobb kihívásának áthidalása: az emberi kéz finommotorikáját és érzékelését igénylő gyári feladatok automatizálása. Az autópárházban a nagymértékű automatizálás ellenére egy-egy üzemben még mindig mintegy 2000 ember dolgozik, mivel az alkatrészek válogatását és precíziós összeszerelését a meglévő gépek nem tudják elvégezni. A Honda már megépítette a célhoz szükséges fejlett hardvert: a négyujjú, 16 hajtott ízülettel rendelkező robotkéz az alkarba épített aktuátoroknak köszönhetően egyszerre ügyes, erős és tartós (a hajtásmechanizmus élettartama meghaladja a 8 millió ciklust). Ujjbegyei 5 kgf (kilogrammsúly) alap- és 12 kgf pillanatnyi erő kifejtésre képesek. A fő akadályt a kéz intelligens vezérlése jelenti: a több mint 20 ízület valós idejű koordinálása és a számtalan szenzorból érkező adat integrálása olyan „fizikai AI-t” igényel, amely jelenleg még nem létezik. A munkamegosztás alapján a Honda a hardverért és a gyakorlati ipari bevezetésért felel, míg a RIKEN a tapintásérzékelőket és az AI-modellt fejleszti. Mivel a fizikai érintkezések pontos szimulációs kiszámítása rendkívül nehéz, a RIKEN Advanced Intelligence Project (AIP) csapata új, rendkívül vékony és strapabíró tapintási érzékelőket fejleszt a közvetlen adatgyűjtéshez. A projekt főként a számítási kapacitásokra fordítja a költségvetést, hogy egy olyan multimodális modellt hozzon létre, amely egyesíti a tapintást, az erőhatást, a látást és a mozgást. A technológiát elsőként a szűk helyen történő kábelköteg-szerelésnél és az alkatrészcsomagok összeállításánál tervezik bevetni (<https://www.nikkan.co.jp/articles/view/00788988>).

Kelt: Tokió, 2026. augusztus 8.

Készítette: Ferencz Csanád, tudományos és technológiai szakdiplomata