JAPÁN TUDOMÁNYOS, TECHNOLÓGIAI ÉS INNOVÁCIÓS HÍRÖSSZEFOGLALÓ

2026. október 17 – 23.

Történelmi Mars-missziót indított Japán: a világon elsőként hoznának kőzetmintát a Phobos holdról – A Japán Űrkutatási Ügynökség (JAXA) október 20-án kora hajnalban, a Kagoshima prefektúrában található Tanegashima Űrközpontból sikeresen bocsátotta magasba a Martian Moons eXploration (MMX) űrszondát. A szondát Japán legújabb, H3-as zászlóshajó-rakétájának eddigi legerősebb, négy szilárd hajtóanyagú gyorsítórakétával szerelt konfigurációja (H3-24) állította Föld körüli pályáról indítási pályára. A hordozórakétáról mintegy 71 perccel a kilövés után levált, mintegy 4,48 tonnás MMX Japán történetének eddigi legnagyobb bolygókutató szondája, amelyet a Mitsubishi Electric fejlesztett ki nagyjából 55,3 milliárd jenes (kb. 350 millió dolláros) költségvetésből. A nemzetközi együttműködésben – amerikai, francia és német műszerekkel – megvalósuló misszió fő célja a Mars nagyobbik holdja, a mindössze 20–30 kilométer átmérőjű Phobos közvetlen vizsgálata és kőzetmintáinak Földre juttatása. A szonda a tervek szerint 2027 augusztusában éri el a Mars környezetét, ahol a Phobos felszínére kétszer is leszállva próbál meg legalább 10 grammnyi kőzet- és homokmintát gyűjteni egy robotkar segítségével. Tudományos szempontból a kísérlet azért is kiemelkedő, mert a becsapódások során a Marsról kirepült és a Phoboson felhalmozódott anyagok révén a szonda közvetett módon az első marsmintákat is elhozhatja a Földre. Az MMX a Phobos után a másik marsholdat, a Deimost is megközelíti és megfigyeli, majd a küldetési terv szerint 2030 novemberében indul vissza a Föld felé. A mintákat tartalmazó kapszula várhatóan 2031 júliusában ér földet Ausztráliában. A misszió a korábbi sikeres Hayabusa és Hayabusa–2 aszteroida-mintavételi programok technológiai és módszertani tapasztalataira épít, miközben azt is vizsgálja, hogy a Phobos alkalmas lehet-e a jövőbeni emberes Mars-utazások természetes bázisául és logisztikai állomásául (https://www.asahi.com/ajw/articles/16978570, https://japannews.yomiuri.co.jp/news-services/reuters/20261020-354562/).

A Mitsubishi Electric és a Hon Hai közös elektromosjármű-platform vállalkozást indít, 1000 milliárd jenes árbevételt megcélozva – A japán Mitsubishi Electric Corp. és a tajvani Hon Hai Precision Industry Co. (ismertebb nevén Foxconn) bejelentette, hogy közös autóipari berendezésgyártó leányvállalatuk révén 1000 milliárd jenes (mintegy 6,3 milliárd dolláros) éves árbevételt tervez elérni a 2030-as pénzügyi évre. A kitűzött cél mintegy 22 százalékos növekedést jelent a 2026-os pénzügyi évre becsült 820 milliárd jenes árbevételhez képest. A stratégiai partnerség keretében a Mitsubishi Electric eladja a Mitsubishi Electric Mobility Corp. nevű leányvállalatának 50 százalékos tulajdonrészét a tajvani óriásvállalatnak 115 milliárd jenért (közel 730 millió dollárért). Tranzakciójuk lezárását 2027 októberére tervezik. A két vállalat a hajtáslánci és járművezérlési szaktudást kívánja ötvözni a szoftveralapú járművek (*software-defined vehicles*) és az autonóm vezetési technológiák elterjedésének támogatására, különösen az elektromosjármű-platformok (EV-platformok) fejlesztése terén. KAGA Kunihiko, a Mitsubishi Electric ügyvezető alelnöke és Seki Jun, a Hon Hai elektromos járművekért felelős stratégiatervezési igazgatója hangsúlyozták, hogy a partnerséggel érdemben felgyorsíthatók a fejlesztési folyamatok, emellett javítható a két cég versenyképessége az agresszívan terjeszkedő kínai elektromosautó-gyártókkal szemben. A Hon Hai ezzel tovább erősíti jelenlétét a japán járműiparban, miután tavaly a Mitsubishi Fuso Truck and Bus vállalattal is megállapodást kötött elektromos buszok közös fejlesztésére és japán értékesítésére (https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/news/20261019de61825/, https://mainichi.jp/english/articles/20261019/p2g/00m/0bu/023000c, https://asia.nikkei.com/business/automobiles/foxconn-mitsubishi-electric-join-forces-for-global-ev-push).

Kínai kötődésű MI-ágens áll a japán vállalati szektort érintő kibertámadás-sorozat mögött – Kínai fejlesztésű MI-ágens állhat a japán vállalatokat érő kiterjedt kibertámadások és adatszivárgások

hátterében – derítette ki a GMO Internet Group kiberbiztonsági leányvállalatának vizsgálata. A felderítés során hat olyan külföldi szervert azonosítottak, amelyeket kifejezetten a japán szektor elleni támadásokra használtak. A vizsgálat kimutatta, hogy a hekkerek az Artex elnevezésű, eredetileg rendszerbehatolási tesztelésre és sebezhetőség-analízisre kifejlesztett autokatalitikus/autonóm MI-ágenst alkalmazták a hálózatok feltörésére. A támadások mintegy 80 japán vállalkozást targetáltak a kiskereskedelem, a logisztika és a pénzügyi szektor területén, amelyek közül legalább nyolc intézmény szeptemberben és októberben már hivatalosan is elismerte az adatszivárgás tényét. Az Artex – amelyet nagy nyelvi modellrendszerekkel ötvözve használnak a behatolási útvonalak autonóm megtervezésére – nem ismeretlen a régióban: a biztonsági elemzések szerint ugyanezt az MI-eszközt használták a dél-koreai pénzügyi intézmények ellen szeptember végén és október elején elkövetett összehangolt kibertámadások során is. FURUKAWA Toshiharu kiberbiztonságért felelős japán miniszter október 20-i sajtótájékoztatóján megerősítette: a kormányzat részletesen elemzi a károsult vállalatoktól kapott információkat annak megállapítására, hogy pontosan miként használták fel rosszindulatúan a mesterséges intelligenciát, és az állami szervek fokozzák az óvintézkedéseket a további támadások megelőzése érdekében (https://mainichi.jp/english/articles/20261020/p2g/00m/0bu/017000c).

Japán biztonsági tanúsítási rendszert vezet be az adatközpontokra és felhőszolgáltatásokra a kínai és orosz kockázatok kiszűrésére – Japán egy új állami tanúsítási rendszer létrehozását tervezi az adatközpontok és a felhőalapú infrastruktúrák kiberbiztonsági ellenőrzésére. A kormányzat célja, hogy garantálja a biztonságos technológiák és adatinfrastruktúrák alkalmazását olyan kritikus szektorokban, mint a pénzügy, az egészségügy és a létfontosságú infrastruktúrák, miközben érdemben kiküszöböli a Kínából, Oroszországból és más nemzetbiztonsági kockázatot jelentő országokból származó kiberfenyegetéseket. A felállítandó tanúsítási keretrendszer szigorú szempontok alapján értékeli majd a szolgáltatókat: a vizsgálat kiterjed a kockázatkezelési protokollokra, az adathozzáférési jogosultságokra, valamint a felhasznált hardver- és szoftvereszközök beszerzési forrásaira. A kezdeményezés illeszkedik a japán kormányzat gazdasági biztonsági stratégiájába, amelynek keretében a kritikus belföldi adatok védelme és a megbízható technológiai beszállítói láncok kialakítása kiemelt prioritást élvez (https://asia.nikkei.com/spotlight/cybersecurity/japan-plans-certifications-for-data-centers-cloud-services-to-curb-china-risk).

Japán elsőszámú gazdasági csúcsszervezete 2050-ig terjedő középtávú stratégiát dolgoz ki a demográfiai hanyatlás és a MI-kihívásaira reagálva – A Japán Üzleti Szövetség (Keidanren) a demográfiai válság súlyosbodására és a mesterséges intelligencia gyors térnyerésére válaszul egy új, 2050-ig terjedő középtávú társadalmi-gazdasági vízió megfogalmazásáról döntött – jelentette be TSUTSUI Yoshinobu, a Keidanren elnöke. A Keidanren történelmi súlyát jelzi, hogy a háború utáni újjáépítéstől a gazdasági csodán és a reformokon át mindmáig a japán gazdaságpolitika első számú alakítója, elnökét a japán közéletben és gazdasági szférában hagyományosan a „japán gazdasági élet miniszterelnökeként” tartják számon. A szövetség fennállásának 80. évfordulóján tartott tokiói szimpóziumon a szervezet vezetője jelezte: a Keidanren felülvizsgálja Japán jelenleg 2040-ig terjedő cselekvési keretrendszerét. Az új stratégiai dokumentum kiemelten kezeli az MI-kihívásaira reagálva a születésszám-csökkenés kezelését, a humántőke-fejlesztést, a regionális felzárkóztatást, valamint a társadalombiztosítási rendszer hosszú távú fenntarthatóságát. A végleges stratégiai jelentést a tervek szerint 2027 decemberében fogadják el. Az eseményen felszólaló TAKAICHI Sanae miniszterelnök hangsúlyozta, hogy a japán gazdaság a vállalati bérkorrekciók és az állami gazdaságpolitikai intézkedések hatására sikeresen elindult a struktúrában gyökerező deflációs környezetből való kilábalás útján. A kormányfő a beruházási aktivitás növelésére és a reálbérek további emelésére ösztönözte a vállalati szektort. YACHI Shotaro, a Japán Nemzetbiztonsági Tanács (NSC) volt főtitkára a geopolitikai feszültségek fokozódására és Japán globális GDP-rangsorban elfoglalt pozíciójának gyengülésére utalva kiemelte: az országnak proaktív, önálló nemzetközi szerepvállalással kell megőriznie nagyhatalmi státuszát (https://www.japantimes.co.jp/business/2026/10/20/economy/japan-keidanren-2050-vision/).

Koizumi Shinjiro védelmi miniszter üdvözölte az akadémiai szféra pálfordulását a katonai célú kutatás-fejlesztési támogatások terén – A japán Védelmi Minisztérium alá tartozó Beszerzési, Technológiai és Logisztikai Ügynökség (ATLA) védelmi technológiai kutatásmódszertani programjára drasztikusan megugrott az egyetemi pályázatok száma. KOIZUMI Shinjiro védelmi miniszter történelmi fordulatként jellemezte a fejleményt, amely egyértelmű áttörést jelent a japán akadémiai szférának a nemzetbiztonsági és katonai kutatásokkal szembeni korábbi, évtizedes idegenkedésében. Koizumi hangsúlyozta: a tudományos közösség hozzáállása a védelmi szektorhoz egyértelműen megváltozott. Rámutatott, hogy a mai technológiai környezetben a védelmi és a polgári szféra éles elhatárolása már nem lehetséges, az egyetemekkel való stratégiai együttműködés pedig elengedhetetlen a lakosság biztonságának garantálásához. Korábban a japán akadémiai szféra hagyományosan elzárkózott a katonai célú fejlesztésektől, a Japán Tudományos Tanács (SCJ) 2017-ben még problémásnak nevezte a védelmi ügynökség finanszírozási programját, ami miatt a felsőoktatási intézmények éveken át bojkottálták a pályázatokat. A fordulat 2022 júliusában kezdődött, amikor a Tanács elismerte: a polgári és katonai technológiák közötti határvonal elmosódott. Az ATLA teljes programjára – amely magánvállalatokat és állami kutatóintézeteket is magában foglal – a 2015-ös indulás óta elért legmagasabb számú, 560 pályázat érkezett (szemben a tavalyi 340-nel). A 12,9 milliárd jenes (mintegy 81,5 millió dolláros) idei költségvetési keretből végül 47 nyertes projektet választottak ki (https://www.japantimes.co.jp/news/2026/10/20/japan/japan-defense-ministry-subsidy-universities/).

A Toyota 2028-ra tervezi az okos közlekedési infrastruktúrához kapcsolódó vezetéstámogató rendszerének bevezetését – A Toyota Motor Corp. a dél-koreai Kangnungban (Gangneung) megrendezett ITS World Congress nemzetközi közlekedéstechnológiai konferencián bejelentette, hogy 2028-ban tervezi piacra dobni az intelligens közlekedési infrastruktúrával valós időben kommunikáló, új generációs vezetéstámogató rendszerét. A technológia célja, hogy a járművek és az úthálózat közötti adatcserére támaszkodva figyelmeztesse a járművezetőket az úttestre került akadályokra, a holtterekből érkező veszélyekre, valamint a baleseti gócpontok kockázataira. Az autógyártó stratégiai célja a közúti balesetek teljes felszámolása, amelyet a globálisan gyűjtött vezetési adatokon tanított mesterséges intelligencia és a külső infrastruktúra integrációjával kíván elérni. YAMAMOTO Keiji, a Toyota digitális és információs divíziójának vezetője hangsúlyozta: a következő generációs közlekedési rendszerek megvalósításához az autóiparon túli együttműködésre van szükség, ezért a cég elkötelezett az amerikai Qualcomm chipgyártóval való technológiai partnerség elmélyítése és az állami szervekkel való szoros koordináció mellett. A rendezvényen a Toyota bemutatta a korlátozott látási viszonyokkal rendelkező kereszteződésekbe szánt „okososzlop” (smart pole) kezdeményezését is. A kamerákkal és szenzorokkal felszerelt oszlopok vezeték nélküli kapcsolaton keresztül kommunikálnak a megközelítő gépjárművekkel és kerékpárokkal, lassításra vagy megállásra figyelmeztetve a közlekedőket. A rendszer gyakorlati tesztelése jelenleg is zajlik a japán Ehime prefektúrában található Macujama (Matsuyama) városában (https://mainichi.jp/english/articles/20261021/p2g/00m/0bu/004000c).

Japán MI-startup segít felvenni a versenyt a kínai autógyártók fejlesztési tempójával – A tokiói székhelyű EpicAI mesterségesintelligencia-startup olyan szoftveres megoldás bevezetését tervezi a japán autógyártóknál, amely érdemben felgyorsítja az új járművek tervezési és biztonsági ellenőrzési folyamatait. A kezdeményezés célja, hogy segítse a japán autóipari szereplőket a kínai elektromosjármű-gyártókkal szembeni lemaradás leküzdésében, amelyek lényegesen rövidebb fejlesztési ciklussal dobják piacra az új modelleket. A startup által fejlesztett MI-rendszer az automatizált elemzések révén drasztikusan lecsökkenti a biztonsági és konstrukciós felülvizsgálatokhoz szükséges időt. A vállalat tervei szerint a szoftver kereskedelmi bevezetése 2027-ben várható, amelytől a japán autógyártó óriások fejlesztési hatékonyságának és piaci reakcióidejének számottevő javulását várják (https://asia.nikkei.com/business/automobiles/japan-startup-touts-ai-for-automakers-to-match-chinese-car-development-pace).

A General Motors megkésve lép be a hibridpiacra, miközben a Toyota csökkenti hátrányát az amerikai piacon – A tisztán elektromos járművekre (EV) tett, egyelőre elvárások alatt teljesítő stratégiai fogadást követően a General Motors (GM) az utolsó nagy amerikai autógyártók egyikeként kénytelen belépni a hibrid meghajtású modellek piacára. A GM irányváltását az amerikai piacon folyamatosan teret nyerő fő versenytárs, a Toyota Motor sikere is sürgeti, amely a hibrid portfóliójának köszönhetően jelentősen felzárkózott a GM mögé az egyesült államokbeli eladásokban. Az emelkedő üzemanyagárak és az elektromos autók iránti lakossági kereslet megtorpanása a hibrid technológia irányába terelte az amerikai vásárlókat, akik a kedvező fenntartási költségeket és a hatótáv-aggodalmak hiányát részesítik előnyben. Míg a Toyota éveken át kitartott a többutas dekarbonizációs stratégia és a hibrid hajtásláncok mellett – ami az utóbbi időszakban rekordszintű értékesítést és az eladási különbség drasztikus csökkenését eredményezte az USA-ban –, addig a GM kénytelen utólag módosítani a korábban kizárólag a teljes elektrifikációra építő modellpalettáját (https://asia.nikkei.com/business/automobiles/gm-joins-hybrid-race-late-as-toyota-gains-ground-in-us).

A Sumitomo Electric megnyitotta az Egyesült Királyság első nagyfeszültségű tengeralatti kábelgyárát Skóciában – A japán Sumitomo Electric Industries megnyitotta az Egyesült Királyság első, kifejezetten a tengeri szélerőmű-projektekhez használt nagyfeszültségű egyenáramú (HVDC) tengeralatti kábeleket gyártó üzemét az észak-skóciai Port of Nigg kikötővárosban. A megnyitó ünnepségen John Swinney skót első miniszter, valamint a brit és japán kormányzati szféra képviselői is részt vettek. A japán vállalat 350 millió fontot (mintegy 465 millió dollárt) fektetett be a stratégiai infrastruktúra-fejlesztési projektbe. A HVDC-kábelek kritikus szerepet töltenek be a megújuló energiagazdálkodásban, mivel lehetővé teszik a tengeri szélerőműparkok által termelt nagy mennyiségű villamos energia kis veszteséggel történő átvitelét a szárazföldre, ezzel érdemben erősítve az Egyesült Királyság energiabiztonságát. Skócia és a brit kormány célja a helyi beszállítói láncok megerősítése a zöldátállási célok eléréséhez. INOUE Osamu, a Sumitomo Electric elnöke és operatív igazgatója kiemelte, hogy a nagy keresletet mutató európai piacon közvetlenül jelen lévő gyártókapacitás komoly költségversenyelőnyt biztosít a cég számára. A próbaüzem még ebben a hónapban megkezdődik, míg a teljes kereskedelmi termelés elindítását a jövő tavaszra tervezik. Az Egyesült Királyság jelenleg a világ második legnagyobb tengeri szélenergia-termelője Kína mögött, a japán kereskedőházak és ipari szereplők aktívan növelik jelenlétüket a brit megújulóenergia-szektorban (https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/news/20261020de62224/).

Kelt: Tokió, 2026. október 24.
Készítette: Ferencz Csanád, tudományos és technológiai szakdiplomata