

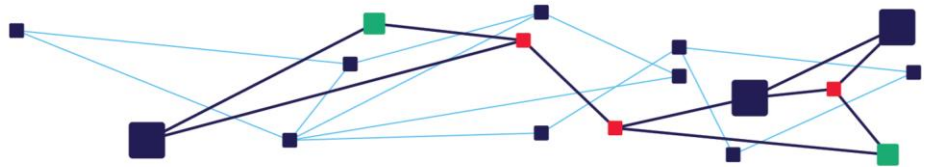
digitális krónika

a digitális ökoszisztéma által kínált nemzetközi jó gyakorlatok az egyéni, társadalmi és gazdasági jólét elősegítésére

III. évfolyam 8. szám: 2022. május 11.


tartalomjegyzék

I. 7 nap – 7 digitális válasz.....	2
Németország.....	2
Franciaország.....	2
Svájc, Németország.....	2
Amerikai Egyesült Államok (USA).....	3
Amerikai Egyesült Államok (USA).....	3
Kína.....	3
Fülöp-szigetek.....	3
II. Körkép – Fő cél a fenntarthatóság: intelligens és e-kezdeményezések az elérhetőbb klímacélokért.....	4
III. Fókuszban.....	9
DIGITÁLIS PÉNZÜGYEK: honnan-hová tart a hazai fintech-szektor, milyen lehetőségei vannak a magyar vállalatoknak?.....	9
IV. #MIKihivas2022.....	12
V. Digitalizációs hírek Európából.....	13
VI. Mit olvassunk? – OECD digitalizációs szakirodalmi ajánló.....	14




I. 7 nap – 7 digitális válasz

Németország




Piaci szereplők [együttműködése a szakemberhiány és a munkanélküliség ellen](#) – Németországban 36 nagyvállalat döntött úgy, hogy elbocsátásaikat a jövőben koordinálják, és ha a továbbfoglalkoztatás bármelyiküknél lehetséges, akkor átképzést is biztosítanak a munkaerő megtartása érdekében. A kezdeményezés költségeit a vállalatok viselik. Az összefogás nem csupán a szigorú klímavédelmi célok elérése miatt (pl. a belsőégésű motorral kapcsolatos munkahelyek esetén) bekövetkező elbocsátásokra, hanem a szakemberhiány problémaira is újszerű megközelítést kínál. Egy tanulmány szerint 2009 óta több mint kétszeresére nőtt a megüresedett állások száma, a legkeresettebbek a mérnöki, fémmegmunkálási, logisztikai és vendéglátási szakmák.




A hazai Evolution Consulting Kft. egy saját fejlesztésű, dobozos, licenszelhető szoftverrel foglalkozik, amely humán erőforrás szoftverek terén igazán innovatív megoldásokat kínál. Fejlesztésük, a **HRmaster** egy modern, webes technológiával fejlesztett integrált szoftverrendszer, amely modulárisan épül fel. Integráltságát a HRmaster Adatközpont biztosítja, ami a dolgozói nyilvántartási feladatokat látja el. Erre épül rá az összes többi modul, amelyek egy komplex, jól egymásra épülő rendszert alkotnak és minden fontos HR-feladatra megoldást nyújtanak. Ezek közé tartozik többek között a dolgozói kommunikáció, toborzás-kiválasztás, teljesítményértékelés és a képzésmenedzsment is. Mindezek mellett a HRmaster mobilalkalmazás formájában is elérhető, ami jelentősen meggyorsítja a dolgozók közötti kommunikációt és az önkiszolgáló folyamatokat, mivel a munkavállalók saját készülékük segítségével bármikor praktikus hozzáférhetnek a szükséges funkciókhoz, adatokhoz.

Franciaország

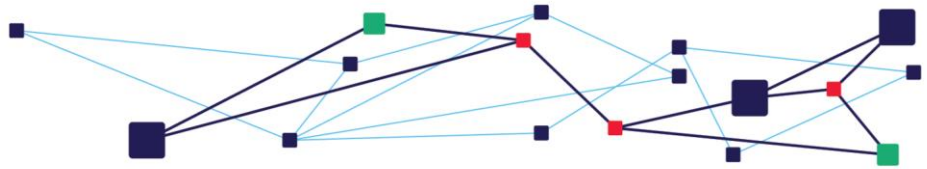


Egy új [francia fotómegosztó applikáció hódít a Z-generáció körében](#); a BeReal a közösségi hálózatok kategóriájában a második helyen áll az App Store-ban. A szoftver a szerkesztett és megkomponált képek közzététele helyett a valóság megmutatásáról szól: a felhasználók a nap előre nem ismert időpontjában jelzést kapnak a telefonjukra, majd ettől kezdődően 2 perc áll rendelkezésükre, hogy lefotózzák és posztolják, amit éppen csinálnak – ráadásul eközben az előlapi kamera is megörökíti az alkotót. Bár a képet a 2 perces időszámban akár újra is el lehet készíteni, de ez már feltüntetésre kerül a közzétett posztban. A képeket természetesen nem lehet szerkeszteni, az app célja a színtiszta valóság rögzítése és közvetítése egymás felé.

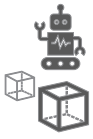
Svájc, Németország



Két egyetem, az ETH Zürich és az LMU München projektjében [mesterséges intelligencia alkalmazásával elemezték](#) közel 20 év alatt nyújtott 3,2 millió fejlesztési támogatás felhasználását, mintegy 200 különböző dimenzió mentén. Ilyen átfogó, differenciált vizsgálat eddig még soha nem készült ezen a területen. A fejlesztési támogatásokat a kutatás során tematikus csoportokba rendezték, így országok és évek szerint is lehetővé vált a finanszírozási tendenciák áttekintése. Megállapították például, hogy az elmúlt években a korábbiaknál többet fordítottak a hátrányos helyzetű csoportok befogadására, az éghajlatváltozásra és a vállalkozások támogatására. A kutatás eredményeit a Nature Sustainability folyóiratban tették közzé.



Amerikai Egyesült Államok (USA)



Korszakalkotó fejlesztést jelentettek be a Cornell Egyetem kutatói a vizuális gépi tanulás területéről: [a robotok képesek megérteni, ha egy tárgyat egy másik tárgy takar el](#). A gépek eddig nem tudtak ilyen összefüggéseket értelmezni az őket körülvevő világról. Most azonban meg tudták tanítani őket arra, hogy ha egy tárgy egy másik takarásában van, attól a vonalai a tárgy mögött még folytatódnak. A kísérletek során a robot el is tudta távolítani az előtérben lévő tárgyat, hogy elérje a takarásban lévő objektumot. Egyedül az összetett hátterek vagy környezetek (például vasúti sínhálózatot ábrázoló gyerekszőnyeg) esetén akadtak bizonytalanságok, a tesztek eredményei mégis nagyon biztatók; ez a felfedezés forradalmasíthatja a kamerafejlesztéseket.

Amerikai Egyesült Államok (USA)



Az Amerikai Nemzeti Repülési és Űrhajózási Hivatal (NASA) az újgenerációs űrhajóshátizsákokba olyan technológiát épített, amely ultranagy felbontású, centiméteres pontosságú 3D-s domborzati térképet tud készíteni. Az ún. [kinematikus navigációs és térképészeti hátizsák](#) (Kinematic Navigation and Cartography Knapsack, KNaCK) egy mobil LiDAR-szkenner, azaz leegyszerűsítve egy lézeres, háromdimenziós távolságmérő, amelyet a Hold leendő asztronautái számára fejlesztettek ki, hogy a gyalogos vagy rover-es felderítések során külön, nagyméretű berendezések nélkül fel tudják deríteni és rögzíthessék a táj domborzati viszonyait, azonosíthassák a távoli tereptárgyak távolságát, és pontos képet kapjanak újuk előrehaladásáról.

Kína

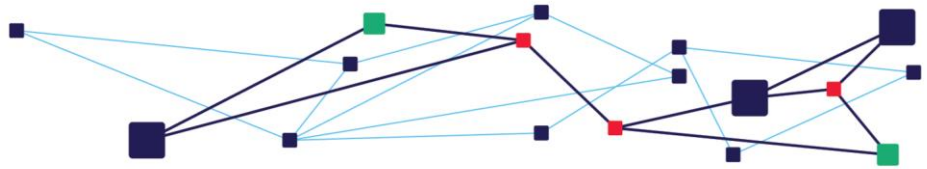


A kvantumszámítástechnikai fejlesztések terén Kína csúcsra tör – hírt adtak róla, hogy [a 66 qubit-es Zuchongzhi 2 kvantumprocesszor](#) 1 milliószor gyorsabban végezte el azt a feladatot, amelyet 2019-ben a Google 53 qubit-es Sycamore processzora 3,3 perc alatt fejezett be. Összehasonlításképpen: egy hagyományos számítógépnek mindez legalább 2,5 napig tartott volna. A kvantumszámítógépek ma kb. 50 qubit-tel működnek, és hatalmas verseny zajlik ennek túlszárnyalására: az IBM például 1000 qubit-es processzort szeretne létrehozni a jövő év végéig. Kína és az Egyesült Államok egymást túlteljesítve fektetnek óriási összegeket a technológia fejlesztésére, sőt a kínai kutatók, cégek és ügynökségek ma már több szabadalmat birtokolnak a kvantumtechnológia területén, mint amerikai versenytársaik.

Fülöp-szigetek



A Fülöp-szigetek Vámhivatala (Bureau of Customs, BOC) az elmúlt években olyan [átfogó digitalizálási programot hajtott végre](#), amelynek eredményeként az eljárásainak több mint négyötöde mára már teljesen automatizált, ezáltal az állami követelések behajtásában jóval túl is tudta teljesíteni a pandémia előtti eredményeket. A fejlesztések nemcsak az importőrök és exportőrök kérelmének teljes mértékben digitális benyújtására és feldolgozására irányultak, hanem például automatizált készletkezelő rendszert is bevezettek a raktárkészlet ellenőrzésére a manilai



kikötőben lévő vámraktárak számára, továbbá a konténeres rakományok nyomon követésére is külön elektronikus rendszert (E-TRACC rendszer) alkalmaznak.

Mi is az a LiDAR-szkenner?

A LiDAR, vagy LiDAR-szkenner (angolul: Light Detection and Ranging; LiDAR) egy lézertechnológiával működő, fényvisszaverődésen alapuló, **tárgyak, felületek 3D-beolvasására és ábrázolására alkalmas módszer, technológia**. A megoldás működési elvére utal a mozaiksztót felépítő két kifejezés is: fény- és távolság-érzékelés. A LiDAR **lézersugarakat bocsát ki**, a beolvasás időtartama alatt azokkal „bombázza” az érintett területet, eközben méri, hogy az előtte lévő terepről, tárgyról mennyi idő alatt verődik vissza a fény a speciális érzékelőjébe. A kibocsátott sugarak sebességéből és visszaverődési idejéből pontosan megállapítja az adott tárgy adott pontjának távolságát, és ezekből az információkból **háromdimenziós lenyomatot készít**.

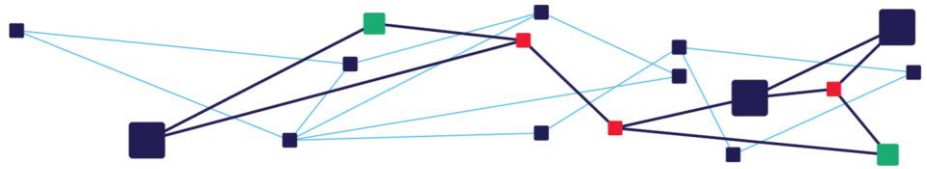
Az eszközt – főként az adott közeg jellemzőihez igazított módosításokkal – korábban főként speciális geodéziai, térképészeti feladatokhoz használták a földfelszín leképezésére éppúgy, mint az óceánok fenekének vizsgálatához. Manapság ugyanakkor egyre szélesebb területen szerephez jut az innováció: a mesterségesintelligencia-irányítású, számos csúcstechnológiát felvonultató **önvezető járművekben** is használják, az utóbbi időben az **agráriumban** is egyre fontosabb szerephez jut, de a köznyelvben „traffipaxnak” nevezett rendőrségi sebességmérő-eszközök is a lézeres távolságmérés elvén működnek.

Az utóbbi évek technológiai fejlődésének eredményeképpen a LiDAR az elmúlt években egyes felsőkategóriájú mobilkészülékekben is megjelent: a különleges domborzati radar működési elve ugyanaz, de a felhasználásának az ipari eszközökhöz képest értelemszerűen vannak korlátai.

II. Körkép – Fő cél a fenntarthatóság: intelligens és e-kezdeményezések az elérhetőbb klímacélokért

Az utóbbi időben a legtöbb fórumon, de akár egy családi összejövetelen is jóval több szó esik a klímaváltozásról, sőt, egyes esetekben klímakatasztrófáról, mint akár csak pár évvel, vagy egy évtizeddel ezelőtt.

Az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ; UN) az éghajlatváltozást a hőmérséklet és az időjárás, az időjárás ciklusok, vagy más néven mintázatok hosszú távon történő megváltozásaként [írja le](#). Fontos tudni, hogy a bolygó klimatikus viszonyai, jellemzői



természetes úton is megváltozhatnak, „eltolódhatnak” időről-időre; a XIX. századtól kezdődő, az éghajlatot a korábbiaknál egyre nagyobb mértékben befolyásoló tényezők ugyanakkor az emberi tevékenység számlájára írhatók.

Az ipari forradalom kezdetét James Watt találmányától, az első valódi gőzgép feltalálásától számítjuk (igaz ugyan, hogy az ókorban is létezett már gőzzel hajtott szerkezet, az ún. [eolipila](#), de ez még messze nem volt alkalmas különböző összetett gépek önálló meghajtására) – a találmányt kezdetben jellemzően a textilgyárakban használták, később számos iparág gépesítésének az alapját képezte. A széntüzelésű gépek elterjedésével robbanásszerűen megnőtt a fekete- és barnaköszén felhasználása, ezzel párhuzamosan korábban ismeretlen mértékű légszennyezés vette kezdetét.

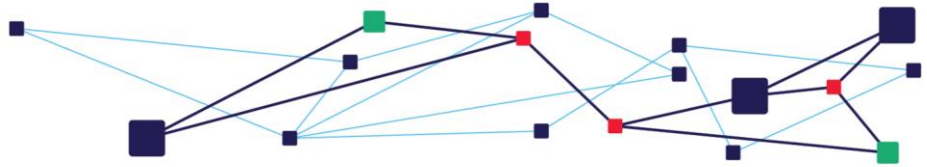
Mára a legtöbb szektor kiveszi a részét a globális felmelegedést előidéző és gyorsító, elsősorban légszennyező tevékenységekből: a kutatások alapján [az összes káros szén-dioxid kibocsátás feléért az energiaipar és a közlekedési-szállítmányozási szektor felel](#).

Tavaly nyár végén az ENSZ Éghajlatváltozási Kormányközi Testülete (IPCC) – amely abból a célból jött létre, hogy rendszeresen értékelje a klímaváltozást megalapozó folyamatokat, valamint az éghajlatváltozás következményeit és az azokból adódó kockázatokat – [közzétette hatodik értékelő jelentését](#); többek között [megállapítja](#), hogy 1) a XXI. században várhatóan túllépjük 1,5-2%-os felszíni melegedést, ha az ÜHG-kibocsátás nem csökken drasztikusan a következő évtizedekben, és 2) a felmelegedéssel párhuzamosan tovább erősödnek az eddigi éghajlat-változási trendek, úgymint a heves viharok, ciklonok, az aszályos, csapadékmentes időszakok és a szélsőségesen meleg időjárás stb.

Az éghajlatváltozás és a fenntarthatóság: intelligens épületek és városok, okos kezdeményezések

A Juniper Research a [közel múltban közzétett tanulmányában](#) megállapította, hogy a különböző okostechnológiákat is felvonultató épületek száma az elkövetkezendő négy évben eléri a 115 milliót – fontos hozzátenni, hogy várhatóan tízből csak egy ilyen épület lesz lakáscélú, ugyanis az ilyen beruházások megtérülése egyfelől kockázatosabb, mint a nem lakáscélú ingatlanok megépítését célzóké, másrészt az új generációs épülettechnológiák túlnyomórészt az üzleti szektorra koncentrálnak. Tekintettel arra, hogy az ún. intelligens épületek (smart building) száma a kutatás alapján jelenleg kb. 45 millióra tehető, a növekedés várható mértéke 2026-ig meghaladja a 150%-ot. Az ilyen épületekbe épített érzékelők iránti kereslet ugyanakkor várhatóan ennél is nagyobb mértékben, a jelenlegi évi 360 millió eszköztől közel háromszorosára nő majd ugyanezen időtávon.

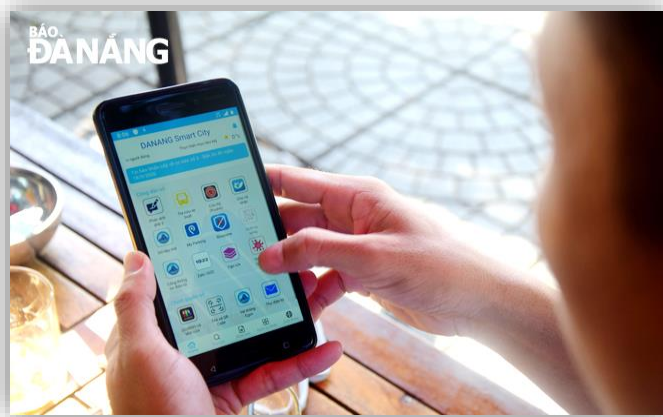
Az okos-, vagy intelligens épületek jellemzően olyan, sok esetben IoT-eszközökre erősen építő technológiákat használnak, amelyek intelligens vezérlésük és folyamatos együttműködésük, kommunikációjuk révén jelentősen hozzájárulnak a különböző erőforrások hatékonyabb felhasználásához, azaz az adott épület gazdaságosabb



üzemeltetéséhez. A felhasznált okosmegoldások az energiahatékonysági célokon túl olyan funkciókat is szolgálnak, amelyekről – részben az automatizációk eredményeképpen – biztonságosabbá, egyszerűbbé, összességében kényelmesebbé válik a munkavégzéssel, vagy a pihenéssel töltött idő.

Az [ENSZ adatai alapján](#) jelenleg a teljes népesség 55%-a él városi területeken, és ez az arány a XXI. század közepére várhatóan megközelíti a 70%-ot. Ezért is különösen fontos a különböző intelligens technológiák átfogó integrációja a várostervezésbe és – üzemeltetésbe – az okosváros-kezdemenyezések tehát egyre fontosabbá válnak a jövő környezeti, gazdasági, társadalmi és egészségügyi-kihívásainak megfelelő és hatékony kezelése tekintetében.

Vietnámban [ez idáig tíz tartományban \(és városban\) terveztek és engedélyeztek okosváros-kezdemenyezéseket](#), ugyanakkor azok jórészt az IKT-infrastruktúra bővítésének ösztönzésére irányultak, kevésbé az infrastrukturális beruházásokra. **Ho Si Minh-városban** és a fővárosban is történtek lépések különböző okosváros-szolgáltatások kísérleti bevezetésére, ilyen például a buszjegyek digitális (kártyás) értékesítése – az ország legnagyobb, több mint tízmillió lakost számláló városában emellett [március elejétől már elektromos busszal is közlekedhetünk](#); a zöld közlekedés fejlesztése a település egyik kiemelt célja. Felgyorsítják továbbá [az e-kormányzati kezdeményezéseket](#), így a különböző szervek digitális átalakulását annak érdekében, hogy javíthassa a helyi közszolgáltatások minőségét és hatékonyságát. A Saigon folyó partján fekvő településen az elkövetkezendő 3 évben [legalább két technológiai innovációs központ is létrejön](#) annak érdekében, hogy – többek között – előre mozdítsa a vállalkozások digitális átalakulását, segítse a digitálisinnováció-kutatást és hozzájáruljon az új generációs ökoszisztéma létrejöttéhez.

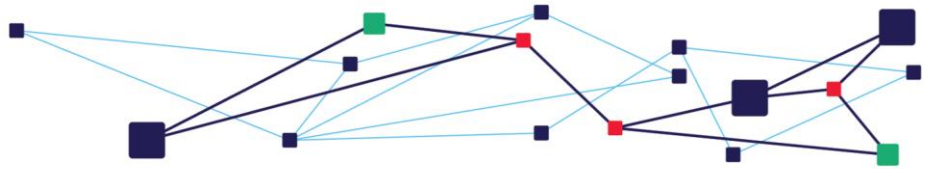


1. ábra – a Da Nang Smart City applikáció is támogatja az okosváros-fejlesztéseket

([forrás](#): Da Nang Today)

Da Nang példája is figyelemre méltó: [az okosváros-projekt három éve kezdődött](#) egy közel háromszáz hektáros területen azzal a céllal, hogy a jövő települése egyszerre legyen előnyös a közösség és társadalom, illetve a környezet számára is. Ennek érdekében olyan összetett irányítási rendszereket alkalmaznak, amelyek – különböző új generációs alkalmazások segítségével – környezetbarát és hatékony módon működnek az energia, az oktatás és az egészségügy területén.

Szingapúr azt tűzte ki célul, hogy [az évtized végéig fenntartható városállammá váljon](#); ennek érdekében készült el tavaly a Szingapúri Zöld Terv 2030 (SGP30) című



stratégiai keretdokumentum, amelynek mentén öt területen zajlik a szakpolitikai tervezés, valamint a technológiai fejlesztések.

Az egyik fontos elem az energiahatékonyság növelése; ennek az egyik fő pillére az energiaszektor megújítása (azaz a gyakorlatban az ún. *dekarbonizációja*), amely jellemzően a körforgásos, tehát főként a hulladék minimálisra csökkentésére fókuszáló gazdaság kialakításával és megfelelő implementációjával érhető el. Az agráriumban a fő cél az élelmezés- és élelmiszerbiztonság, valamint a fenntartható termelés előre mozdítása: az ágazatban számos innováció történt az elmúlt időszakban, amelyek jellemzően hatékony megoldásokat keresnek a globális klímaváltozásból adódó kihívásokra, jelenségekre.

Az innovatív vetőmag-technológiáktól a mesterséges intelligencia alapú precíziós gazdálkodási szoftverekig az ágazat tele van új találmányokkal, amelyek nagy része rugalmas, adaptív válaszokat ad a klímavészhelyzet jelentette kihívásokra. Fontos új szereplő a Jövőbiztos Élelmiszerbiztonsági Központ (Future Ready Food Safety Hub; FRESH): a szervezet célja, hogy megerősítse az érintett iparágak, valamint a kutatók és a (szabályozó) hatóságok közötti együttműködést, hozzájárulva ezzel Szingapúr élelmiszertudományi képességének előre mozdításához. A következő időszakban hangsúlyt kap az – IoT-eszközökkel támogatott – városi gazdálkodás és az alternatív, fogyasztóbarát, növényi alapú fehérjék, amelyekkel fenntarthatóbbá válik az ágazat.

Szingapúr megkezdte továbbá a szárazföldi közlekedési ágazata – a környezetbarátabb és fenntarthatóbb működés irányába mutató – átalakítását is: [cél, hogy egyötödére mérsékelje a szektor \(károsanyag-\)kibocsátását 2050-ig](#). Az SGP30-ben fontos szerepet kap a járművek elektromos üzemű átállása: a tervek szerint kevesebb, mint húsz éven belül valamennyi jármű tisztább energiával üzemel majd.

Prága tavaly októberben tette közzé [átfogó stratégiai dokumentumát \(PCP2030\)](#), amelynek hosszú távú célja a város karbonsemlegességének elérése. A tervek szerint a közel hetven intézkedés eredményeképpen 2030-ra elérhetővé válik a széndioxid-kibocsátás 45%-os csökkentése, és kevesebb, mint 30 éven belül pedig a teljes CO₂-semlegesség.

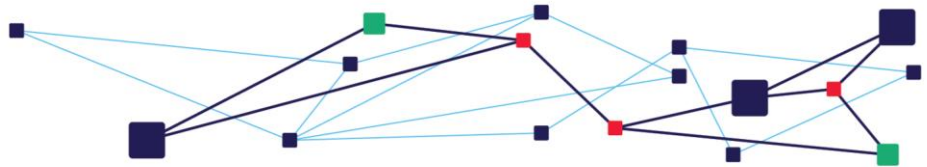
Várhatóan – uniós források felhasználásával – [két új metróvonal épül majd](#): az észak-dél irányú új „D”-vonal kivitelezési költsége eléri a 2 milliárd eurót, és teljesen automatizáltan, vezető nélkül üzemel majd. Az „O”-vonal körjárat lesz, 150.000 utasra tervezett napi kapacitással: a metróberuházások fontos alapját képezik a klímacélok elérésének, mert a hatékony közösségi közlekedési lehetőségek megfelelő alternatívát nyújtanak a gépkocsival való közlekedés helyett.



2. ábra – intelligens utcai szemétküldő a cseh fővárosban

([forrás](#): Smart Prague)

Az első elektromos busz, a Škoda E City ez év januári üzembe állásával megkezdődött a dízelflotta fokozatos lecserélése, emellett érdekesség, hogy a cseh fővárosban – a



forgalomból történt 1972-es kivonásuk óta – újra megjelennek a trolibuszok is: a hazai Škoda Transportation és a lengyel Solaris (közösen) húsz elektromos trolibuszt szállít le 2024-ig. A fejlesztések eredményeképpen nem csupán a főváros levegője lesz tisztább, hanem a felszíni közlekedés zajkibocsátása is mérséklődik, hozzájárulva ezzel ahhoz, hogy Prága vonzóbb lakó- és munkahely legyen.

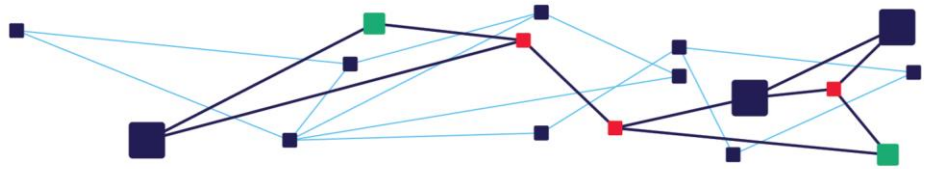
Hazánkban ez év februárjában debütált a **nemzetközi szinten is egyedülálló innováció**, az [Okos Város PiacTér](#); az elsősorban az önkormányzatok, valamint a hazai digitális okos város ökoszisztéma szereplői számára létrehozott platform célja, hogy többfunkciós digitális felületet, hidat teremtsen a szereplők között. A jellemzően okosváros-megoldásokat, intelligens eszközöket szállító piaci szereplők és értékesítendő termékeik komplex jogi, műszaki, társadalmi és pénzügyi ellenőrzésen kell, hogy átessenek, csak ezt követően jelenhet meg a megoldásuk a digitális PiacTéren. A kialakított szakmai folyamat eredményeképpen az önkormányzatok így könnyebben, nagyobb biztonsággal találják meg a számukra valóban a szükséges előnyökkel járó smart city megoldásokat, mintha azok nem estek volna át a szükséges tényezőkre kiterjedő, átfogó, helyi igazgatási fókuszú validáción. A platform professzionális üzemeltetése mellett fontos ugyanakkor, hogy olyan szakemberekből álló csapat is rendelkezésre álljon, akik ismerik a fejlesztéseket, okosváros-megoldásokat, azok jellemzőit, működését: mára elmondható, hogy országszerte mintegy [1.400 ún. térségi referens segíti a települések vezetőit](#) és a helyi vállalkozásokat a helyes irány megtalálásában, a megfelelő intelligens fejlesztések, fejlesztési irányok kiválasztásában.

A Digitális Jólét Program és a Vietnam Innovation Network in Europe (VINEU) együttműködési megállapodást írt alá április 11-én.

A VINEU a Vietnam Innovation Network ötödik alhálózata; feladata, hogy – a Nemzeti Innovációs Központ (NIC) munkájának támogatásán keresztül – segítse az ázsiai ország modernizációs törekvéseit.

Vietnámban a közelmúltban jóváhagyásra került a Nemzeti Digitális Átalakítási Program; a kezdeményezés az elkövetkezendő évtizedet fogja át, és elősegíti a digitális átalakulás felgyorsítását a tudatosság, a vállalati stratégiák, valamint a vállalkozások, az adminisztráció és a termelési tevékenységek digitalizálására irányuló ösztönző programok révén.

Február elején az MKIK Ázsia Tagozatán keresztül – a Program által a nemzetközi cégek számára is megnyíló lehetőségek okán – a Digitális Jólét Program megkeresést kapott a VINEU-tól, amely gazdasági kapcsolatait kívánta elmélyíteni Magyarországgal: az előzetes tárgyalások eredményeképpen a szervezetek múlt hónapban együttműködési megállapodást kötöttek.

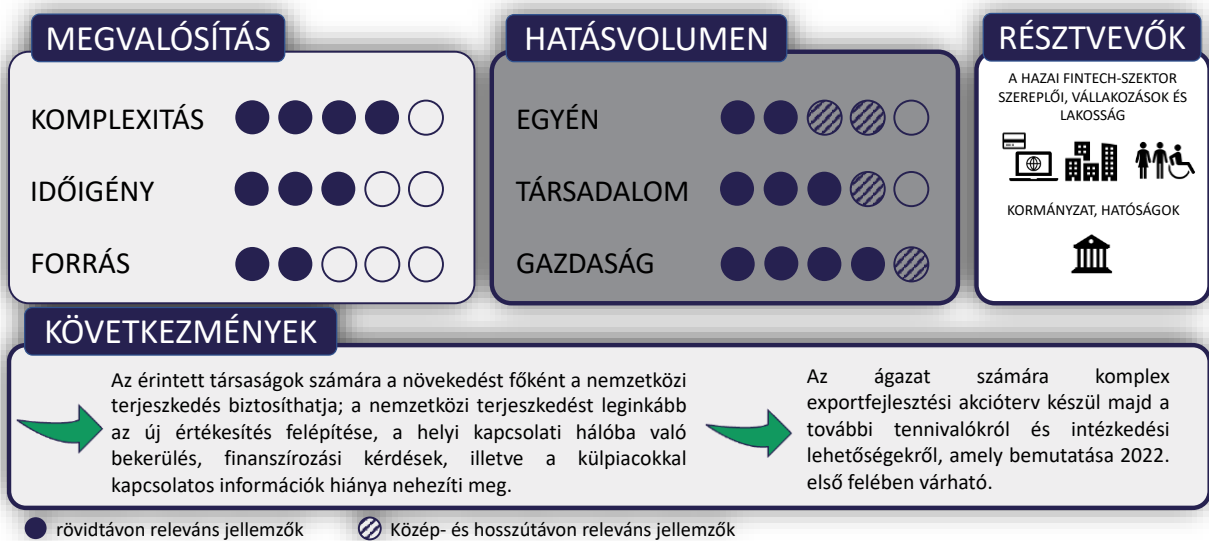


Felhasznált irodalom:

SMART BUILDING DEPLOYMENTS TO EXCEED 115 MILLION GLOBALLY IN 2026, WITH EFFICIENCY SAVINGS DRIVING DEMAND (Press release), Juniper Research, 2022
(<https://www.juniperresearch.com/pressreleases/smart-building-deployments-to-exceed-115mn>)

III. Fókuszban

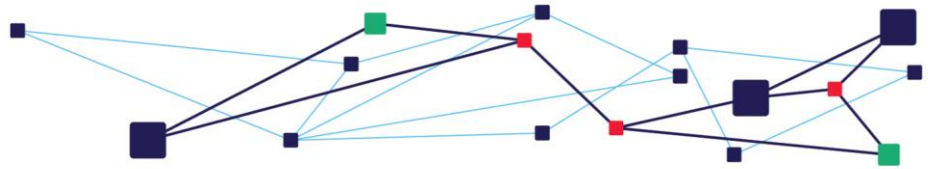
DIGITÁLIS PÉNZÜGYEK: honnan-hová tart a hazai fintech-szektor, milyen lehetőségei vannak a magyar vállalatoknak?



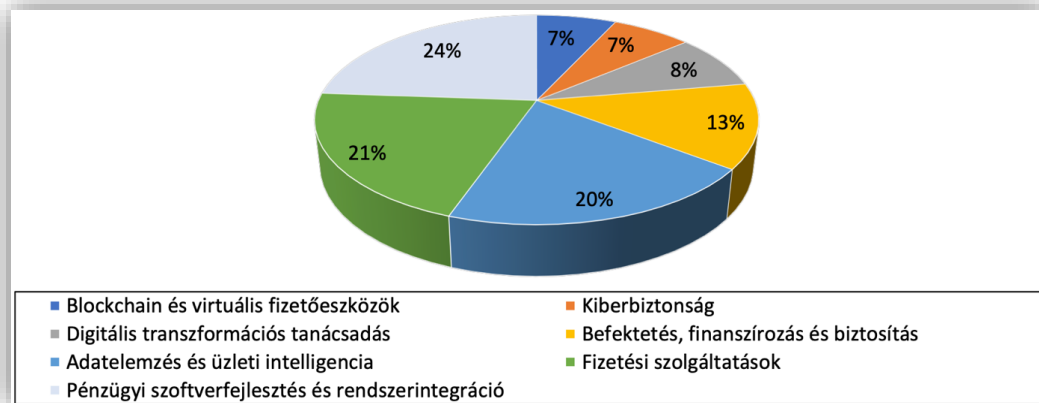
A koronavírus-járvány hatására felgyorsult digitalizációs folyamatok a fintech szektor fejlődésének is lendületet adtak. Nem meglepő, hogy a fizikai távolságtartás bevezetése, elrendelése a digitális megoldások elterjedését ösztönözte a pénzügyi műveletek tekintetében is. Mindez természetesen **igaz a hazai tendenciákra is**: az elmúlt időszakban egyre többször lehetett felfigyelni [nemzetközileg is elismert magyar sikerekre](#) e területen.

A hazai fintech-szektor jellemzői

A Magyar Nemzeti Bank [2021-es fintech és digitalizációs jelentése](#) szerint 2019-ben már 130 aktív fintech vállalat volt jelen a hazai piacon, a 2020-as foglalkoztatottsági adatok alapján **a fintech szektorban foglalkoztatottak létszáma** – a koronavírus járvány alatt is – **tovább bővült** (2015 és 2020 között ez a létszám megduplázódott). Ezen a területen inkább mikro- vagy kisvállalkozások vannak jelen; árbevételük az elmúlt években jellemzően nőtt, ugyanakkor a cégek fő szolgáltatási profilja érdemben nem változott. 2020-ban az érintett piaci szereplők saját érdekképviselői szervezet is alapítottak: a [Magyar FinTech Szövetség \(MAFISZ\)](#) célja, hogy „non-profit alapon, hatékonyan és érdemben elősegítse a hazai fintech ökoszisztéma tagjainak, a startupok,



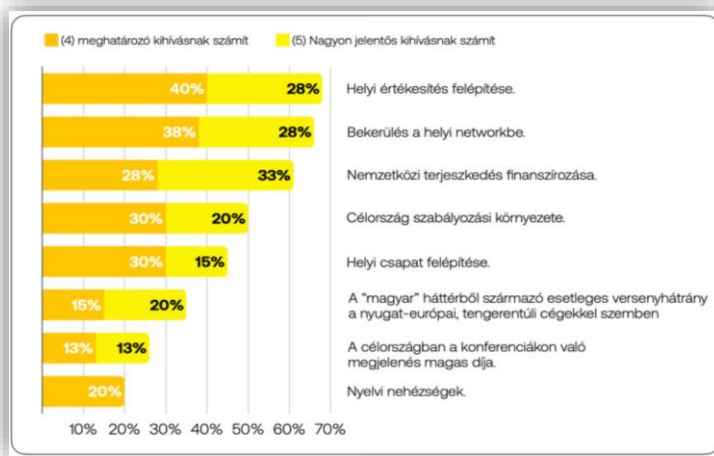
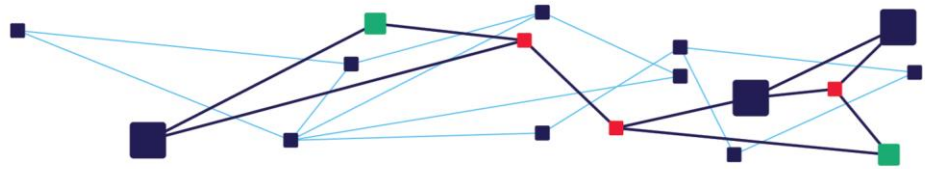
érett vállalkozások, inkubátorok és akceleratorok együttműködésének, érdekképviselésének és érdekérvényesítő képességének erősítését a fintech (...) piac szegmens fejlődését a pénzügyi innováció és a hazai, valamint a nemzetközi versenyképesség elősegítése révén, a végfelhasználók javára.”



3. ábra: a fintech vállalatok számának megoszlása szolgáltatási kör szerint, 2019 (forrás: [MNB](#))

A hazai fintech-szektor külpiacra lépési potenciálja

A magyarországi fintech vállalkozások nemzetközi piaci terjeszkedésének támogatása érdekében a Digitális Jólét Program Digitális Exportfejlesztési Tudásközpontja (DET) idén januárban és februárban **átfogó kutatást folytatott le**. A vizsgálat eredménye azt mutatja, hogy a hazai piac szűk mérete miatt 10 cégből 9 számára **a növekedést főként a nemzetközi terjeszkedés biztosíthatja**. Miután a fintech cégek jellemzően B2B (business to business) modellben működnek, tehát a végfelhasználóhoz döntően a pénzügyi szolgáltatásokat nyújtó partnereken keresztül jutnak el, a növekedésüket döntően behatárolja a hazai pénzügyi szolgáltatók számossága. A kutatásból egyébként az is kiderül, hogy **az érintett hazai társaságok fele már most is jelen van a külpiacokon**, további terjeszkedési célországként Szlovákiát, Németországot, Ausztriát, Csehországot, Lengyelországot és Romániát jelölték meg a megkérdezettek.



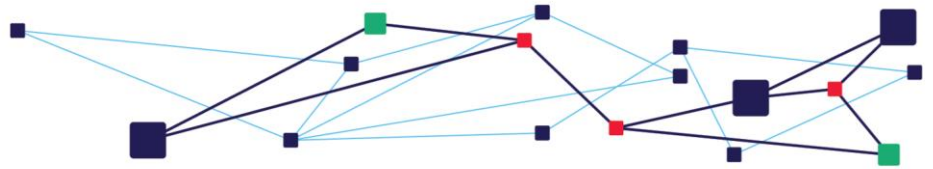
4. ábra – a hazai fintech cégek nemzetközi terjeszkedését befolyásoló tényezők értékelése

(forrás: [DJP](#))

félévében be fognak mutatni.

A cégek álláspontja szerint a nemzetközi terjeszkedést leginkább az új értékesítés felépítése, a helyi kapcsolati hálóba való bekerülés, finanszírozási kérdések, illetve a külpiacokkal kapcsolatos információk hiánya nehezíti meg.

A kutatás alapján egy komplex exportfejlesztési akcióterv készül majd a további tennivalókról és intézkedési lehetőségekről, amelyet várhatóan még 2022. első



IV. #MIKihivas2022

A promotional graphic for the MI Kihívás 2022. It features a white robot character named Miki on the left, holding a PlayStation 5 DualSense wireless controller. To the right of the controller is a PlayStation 5 console. The background is dark blue with a glowing blue grid pattern. Text in the center reads: "Végezd el az MI Kihívást és nyerj havonta PlayStation 5 játékkonzolt!". Below this, it says "Regisztráció: www.mikihivas.hu". At the bottom, it says "Ez a MI Kihívásunk!". There are several colorful geometric shapes (a red circle, a green triangle, a purple square, and a cyan cross) scattered around the central elements.

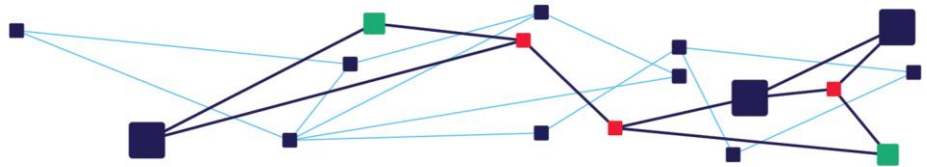
Végezd el az **MI Kihívást**
és nyerj havonta
PlayStation 5 játékkonzolt!

Regisztráció: www.mikihivas.hu

Ez a MI Kihívásunk!

Részletkért kövesd az MI Koalíció social media felületeit és az ai-hungary.com-ot.

[LinkedIn](#) [Facebook](#) [Instagram](#) [YouTube](#)



V. Digitalizációs hírek Európából

Nyilatkozat az internet jövőjéről

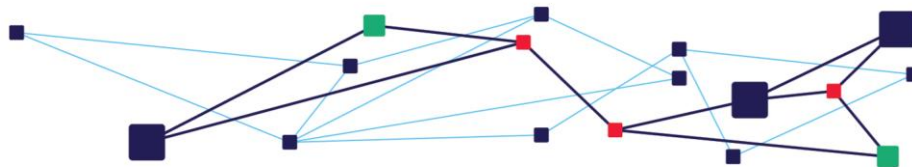
Nemzetközi kezdeményezésre született meg az [internet jövőjéről szóló nyilatkozat](#), amelyhez az EU tagállamain és az Egyesült Államokon kívül már 32 ország csatlakozott. Az aláírók közös álláspontot képviselnek az internet szerepéről annak érdekében, hogy a jövő internete interoperábilis módon, globális keretek között, megbízhatóan és biztonságosan működjön, ahol az emberek szabadon kifejezhetik véleményüket, és amely tiszteletben tartja az alapvető demokratikus elveket, szabadságokat és emberi jogokat. Az EU részéről a dokumentum összhangban van [a digitális jogokról és elvekről szóló nyilatkozattal](#). A nyilatkozatnak nincs jogilag kötelező ereje, azonban hivatkozási alapul szolgál a politikai döntéshozók, a polgárok, a vállalkozások és a civil szervezetek számára.

Közel a közös európai egészségügyi adattér

A Bizottság előterjesztette az [Európai Egészségügyi Adattérről szóló rendeletre](#) irányuló javaslatát. A létrehozni kívánt rendszer, a European Health Data Space (EHDS) azonnali, térítésmentes hozzáférést biztosít a saját egészségügyi adatainkhoz, amelyeket az elektronikus rendszerben más tagállamok egészségügyi szakembereivel is megoszthatunk. Az interoperabilitás érdekében a tagállamoknak gondoskodnia kell arról, hogy az orvosi dokumentumok (leletek, betegadatok, vények stb.) közös európai formátumban kerüljenek kiadásra. A szabályozás rendelkezne továbbá az adatok felhasználásának feltételeiről, és a tagállamközi európai digitális infrastruktúrához való csatlakozásról. A tervezetet a Tanács és a Parlament hamarosan tárgyalja majd.

A mesterséges intelligencia jövője: a Parlament ütemterve az EU számára

Az Európai Parlament mesterséges intelligenciával foglalkozó különbizottsága (AIDA) 18 hónapon át vizsgálta a mesterséges intelligencia aktualitásait, amelynek eredményeként az Európai Parlament plenáris ülésén nemrég egy [hosszú távú ütemtervet fogadtak el](#) az EU számára a mesterséges intelligencia fejlesztésével, kutatásával és felhasználásával kapcsolatos tennivalókról. Ennek keretében foglalkoznak például a szabályozási környezet, a digitális infrastruktúra biztosítása, és a technológia működéséhez elengedhetetlen adatok megosztásának kérdéseivel is.



VI. Mit olvassunk? – OECD digitalizációs szakirodalmi ajánló

A mezőgazdasági digitalizációba vetett bizalom erősítését célzó intézkedések (április 13.)

Az OECD [nemrég megjelent mezőgazdasági kitekintése](#) azt vizsgálja, hogy milyen tényezőkre vezethető vissza a digitális technológiákkal szembeni bizalmatlanság az agráriumban. Ezek között szerepelnek 1) az adatvédelemmel kapcsolatos aggályok, 2.) a nem megfelelő módon kialakított ösztönző eszközök, 3) az ún. feketedoboz technológiák megértésének nehézségei vagy 4) a digitális technológiák működésére vonatkozó szabványok hiánya. A tanulmány nemcsak a fennálló problémákat gyűjtötte össze, hanem az áthidalásukra bevethető kormányzati megoldásokat is, melyek az ingyenesen letölthető dokumentumban részletes bemutatásra kerülnek.

McFadden, J., F. Casalini and J. Antón (2022), "Policies to bolster trust in agricultural digitalisation: Issues note", OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 175, OECD Publishing, Paris.

Mesterséges intelligencia és nemzetközi kereskedelem (április 22.)

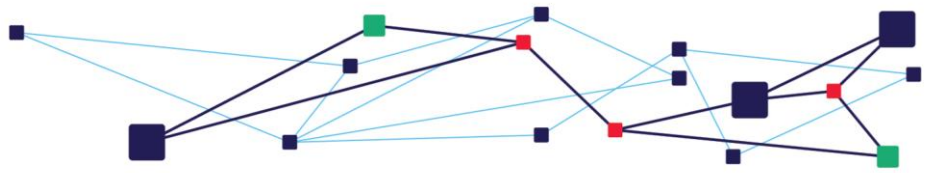
Az OECD [egyik legfrissebb elemzése](#) a nemzetközi kereskedelem és a mesterséges intelligencia összefüggéseit vizsgálja. A tanulmány alapja, hogy az új technológia nemzetközi kereskedelemben történő alkalmazása iránt egyre nagyobb az érdeklődés annak köszönhetően, hogy a mesterséges intelligencia alkalmazása ösztönzi az innovációt és hozzájárulhat a vállalatok újfajta értékteremtéséhez, valamint a kereskedelmi költségek csökkentéséhez. Az anyag a politikai döntéshozók számára összefoglalást nyújt arról is, hogy milyen kereskedelempolitikai szempontokat érdemes figyelembe venni a technológia alkalmazása terén.

Ferencz, J., J. López González and I. Oliván García (2022), "Artificial Intelligence and international trade: Some preliminary implications", OECD Trade Policy Papers, No. 260, OECD Publishing, Paris.

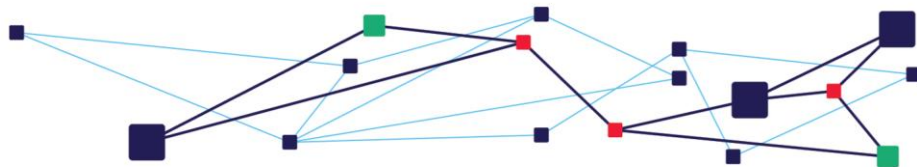
A vállalatok digitalizálódásának előmozdítása Azerbajdzsánban (április 27.)

A koronavírus világjárvány rávilágított arra, hogy a kis- és középvállalkozások (kkv-k) elektronizációját, digitális átállását kiemelten kell támogatni annak érdekében, hogy a nagyvállalatok és a kkv-k közötti digitális szakadék ne mélyüljön tovább. A kkv-k digitális elmaradottsága nemcsak az ország termelékenységére hat hátrányosan, hanem további egyenlőtlenségeket is szül az emberek, cégek között. A problémakör komplexitására tekintettel az azerbajdzsáni kormány az OECD segítségét kérte [az azerbajdzsáni kkv-szektor digitális fejlesztését elősegítő stratégiák és politikák kidolgozásának és végrehajtásának támogatásában](#). Az elkészült dokumentum [megvásárolható](#).

OECD (2022), Promoting Enterprise Digitalisation in Azerbaijan, OECD Publishing, Paris.



(Kérjük vegye figyelembe, hogy egyes, az OECD által megjelentetett kiadványok letöltése nem ingyenes!)



VÉLEMÉNYÉT, HOZZÁSZÓLÁSÁT, JAVASLATAIT várjuk:
a DJP Observatory Team observatory.team@djnkft.hu címén



digitális jólét
program



digitális
obszervatórium